

Sochacka Magdalena, Zdziarski Krzysztof. Physical activity and well-being of students of faculties medical and non-medical services during the Covid-19 pandemic. *Journal of Education, Health and Sport*. 2022;12(5):63-80. eISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.12775/JEHS.2022.12.05.004> <https://apcz.umk.pl/JEHS/article/view/JEHS.2022.12.05.004> <https://zenodo.org/record/6464820>

The journal has had 40 points in Ministry of Education and Science of Poland parametric evaluation. Annex to the announcement of the Minister of Education and Science of December 21, 2021. No. 32343. Has a Journal's Unique Identifier: 201159. Scientific disciplines assigned: Physical Culture Sciences (Field of Medical sciences and health sciences); Health Sciences (Field of Medical Sciences and Health Sciences).

Punkty Ministerialne z 2019 - aktualny rok 40 punktów. Załącznik do komunikatu Ministra Edukacji i Nauki z dnia 21 grudnia 2021 r. Lp. 32343. Posiada Unikatowy Identyfikator Czasopisma: 201159. Przynależność dyscypliny naukowej: Nauki o kulturze fizycznej (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu); Nauki o zdrowiu (Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu).

© The Authors 2022;

This article is published with open access at Licensee Open Journal Systems of Nicolaus Copernicus University in Torun, Poland
Open Access. This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Noncommercial License which permits any noncommercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author (s) and source are credited. This is an open access article licensed under the terms of the Creative Commons Attribution Non commercial license Share alike. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>) which permits unrestricted, non commercial use, distribution and reproduction in any medium, provided the work is properly cited. The authors declare that there is no conflict of interests regarding the publication of this paper.

Received: 01.04.2022. Revised: 16.04.2022. Accepted: 16.04.2022.

Physical activity and well-being of students of faculties medical and non-medical services during the Covid-19 pandemic

Magdalena Sochacka, Student Research Group at the Subdepartment of Social Medicine and Public Health, Department of Social Medicine, Pomeranian Medical University in Szczecin, 70-204 Poland; magdalena_soch@wp.pl. ORCID: 0000-0003-4581-9194

Krzysztof Zdziarski, PhD, Subdepartment of Social Medicine and Public Health, Department of Social Medicine, Pomeranian Medical University in Szczecin, 70-204 Szczecin, Poland; krzysztof.zdziarski@pum.edu.pl, ORCID: 0000-0001-5766-026X

Keywords: physical activity, well-being, Covid-19 pandemic, student

Abstract

Physical activity has a positive effect on the human body, well-being and mental health. This is confirmed by the results of studies which show that regular physical exercise has a beneficial effect not only on the cardiovascular, muscular and nervous systems, as well as on mental well-being. The Covid-19 pandemic, which affected society as a whole, changed our lives. Restrictions were introduced that limited physical activity and interpersonal contacts. The pandemic has a social and economic scope, increasing the number of stressful situations that affect well-being. **Aim of the research:** The aim of the undertaken research was to check the level of physical activity and well-being of medical and non-medical students during the pandemic. **Material and methods:** The research used the method of diagnostic survey, with the use of the proprietary questionnaire and the International Physical Activity Questionnaire

(IPAQ) as well as a 36-point Health Survey were used. The research group consisted of students of medical and non-medical faculties. **Results:** The research confirmed a decrease in physical activity and a change in well-being in students of both faculties. In the studied group, 38.3% of students declared that they undertake physical activity 2-3 times a week, and 36.7% once a week. The vast majority of students (80%) noticed a change in well-being during the pandemic. Half of the respondents (50%) undertake physical activity to improve their well-being, and over 60% of the students declared that physical activity helps them maintain their well-being during the pandemic. **Conclusions:** The results of the conducted research indicate a negative impact of the pandemic on the physical activity and well-being of the respondents. There was a strong correlation between physical activity and the well-being of research participants. The greatest decrease in physical activity was observed in medical students (52.08%). On the other hand, students of non-medical faculties (54.17%) showed a lower level of well-being, and higher medical students (45.83%). It is advisable to take preventive measures through active physical activity in order to eliminate the negative effects of the pandemic.

Wstęp

Badacze podkreślają, że aktywność fizyczna korzystnie wpływa na zdrowie ludzkie. Ojcowie medycyny między innymi Hipokrates oraz Galen uważali, że brak aktywności fizycznej źle wpływa na organizm człowieka, ale przesadny wysiłek jest również nierozsądny. Podobnie Paracelsus, opisując etiologię, patogenezę, symptomatologię oraz kurację różnych chorób sugerował, że wysiłek fizyczny, porównywalnie jak pożywienie, leki i napoje może okazać się trucizną, kiedy jego dawka będzie nieodpowiednia. Podstawową i najważniejszą korzyścią jaką można uzyskać z regularnego uczestnictwa w aktywności fizycznej jest obniżenie ryzyka wielu, jak również zmniejszenie umieralności ogólnej, głównie z przyczyn sercowo-naczyniowych. Dotychczasowe badania pokazują, że oczywisty jest pozytywny wpływ aktywności fizycznej na kondycję człowieka, a jej brak oddziałuje negatywnie na organizm człowieka. Aktywność ruchowa korzystnie wpływa na poziom czynników ryzyka schorzeń układu krążenia: zmniejsza ciśnienie tętnicze, poprawia profil lipidowy, zmniejsza otyłość, poprawia tolerancję glukozy oraz pozytywnie wpływa na funkcję śródbłonna, procesy zapalne, układ krzepnięcia i stężenie hormonów płciowych [1]. Niski poziom aktywności fizycznej bądź jej brak negatywnie wpływa na funkcjonowanie układu mięśniowo-naczyniowego, mięśniowo-szkieletowego, nerwowego, żołądkowo-jelitowego i autoimmunologicznego [2]. Aktywność fizyczna to również korzystne działanie na samopoczucie i zdrowie psychiczne. W ostatnim czasie zarówno na aktywność

ruchową jak i samopoczucie duży wpływ ma pandemia Covid-19. Pokonywanie pandemii to przede wszystkim stosowanie kwarantanny oraz nauka i praca w domu. Niestety oznacza to także fizyczne dystansowanie się, które wiąże się z pogorszeniem samopoczucia, objawami stresu pourazowego, lękiem oraz gniewem. Przebywanie w domu przez dłuższy czas ogranicza również wykonywanie aktywności ruchowej, bądź wymusza zmiany w jej wykonywaniu [3]. Pandemia zmieniła wiele aspektów życia społecznego na całym świecie. Osoby które przebywają w izolacji domowej, doświadczają stresu fizycznego, między innymi z powodu braku aktywności fizycznej, a także stresu związanego z ograniczeniem życia towarzyskiego. Poprzez przymus izolacji, epidemia zmieniła przede wszystkim podstawowe metody radzenia sobie ze stresem. Należy przypuszczać, że epidemia zaostrzy u wielu osób istniejące zaburzenia oraz przyczyni się do wystąpienia wielu nowych chorób związanych ze stresem [4]. Definicja aktywności fizycznej według Światowej Organizacji Zdrowia (World Health Organisation - WHO) to praca bądź ruch generowany przez mięśnie szkieletowe, która odznacza się wydatkiem energetycznym. Jest formą dbania o ciało, rozwój, jak również o zdrowie [5]. Oznacza każdy dowolny ruch ciała związany z napięciem mięśni, który zwiększa wydatek energetyczny powyżej poziomu spoczynkowego. Termin ten odwołuje się do różnego rodzaju form aktywności ruchowej, takich jak: rekreacja, wyczynowe uprawianie sportu czy aktywność fizyczna połączona z transportem. W przeglądzie literatury funkcjonuje podział na aktywność w czasie wolnym, prace domowe, pracę zawodową oraz liczne inne działania mające wpływ na bilans energetyczny organizmu [6].

Aktywność fizyczna to również aktywność ruchowa wykonywana w czasie wolnym od pracy, w dowolnie wybranej przez ćwiczącego formie oraz z dowolną wielkością obciążeń. Jest ona nieodzowna przede wszystkim do prawidłowego rozwoju fizycznego, a także emocjonalnego, intelektualnego i społecznego. Tworzy niezbędny warunek właściwego rozwoju oraz prawidłowego stanu zdrowia [7]. Prawidłowe funkcjonowanie organizmu ludzkiego zależy przede wszystkim od aktywności fizycznej, która wywiera ochronny wpływ na zdrowie. Jej pozytywne rezultaty obejmują profilaktykę oraz leczenie różnych chorób [8]. Aktywność fizyczna jest zarazem istotnym elementem zdrowia społecznego, jak również wpływa na ogólny stan zdrowia oraz dobre samopoczucie. Systematyczna aktywność fizyczna pozytywnie wpływa na jakość życia oraz minimalizuje ryzyko chorób sercowo-naczyniowych i metabolicznych, w tym miażdżyca, udar, zapalenie stawów, cukrzyca oraz osteoporoza. Aktywność fizyczna może także zniwelować stres i niepokój, jak również poprawić jakość snu. Co więcej, gdy jest adekwatnie regulowana, korzystnie wpływa na parametry fizjologiczne opisujące zdrowie, takie

jak sprawność fizyczna, skład ciała i lipidy. Siedzący tryb życia umożliwia opóźnienie metabolizmu organizmu oraz pogorszenie funkcji metabolicznych, a także spadek odporności, sprawności ruchowej oraz pogorszenie zdrowia psychicznego [9]. Niestety ostatnie trendy wskazują, że wśród wielu populacji na całym świecie brakuje systematycznej aktywności fizycznej. Dlatego niezbędne jest lepsze zrozumienie podstawowych wzorców i bodźców generujących aktywność fizyczną w celu polepszania dobrostanu ludzi zarówno na poziomie indywidualnym, jak również społecznym [10].

W sytuacji, gdy z powodu ciągłego wzrostu usprawnień cywilizacyjnych drastycznie spada poziom obciążeń w pracy zawodowej, jak również w codziennym życiu, regularne uprawianie ćwiczeń ruchowych ma olbrzymie znaczenie profilaktyczne. W znaczący sposób wpływa pozytywnie na nasz stan zdrowia, jakość życia, a także przeciwdziała procesowi starzenia się. Ograniczenie aktywności ruchowej zwiększa się wraz z rozwojem cywilizacji i jest dużym zagrożeniem dla zdrowia [11]. Aktywność fizyczna, samopoczucie, zdrowie oraz jakość życia są ze sobą ściśle powiązane. Ciało ludzkie zostało stworzone do ruchu, stąd potrzebuje regularnej aktywności fizycznej, by mogło prawidłowo funkcjonować oraz pozytywnie wpływać na nasze samopoczucie. Aktywność fizyczna jest zakodowaną genetycznie cechą charakteryzującą człowieka. Informacje genetyczne wpływają nie tylko na fizyczne możliwości sprawnościowe, ale warunkują też psychiczną potrzebę ruchu, najmocniej widoczną u małych dzieci [12].

Regularny wysiłek fizyczny wpływa pozytywnie na samopoczucie, które jest potrzebne do osiągnięcia harmonii w życiu, ale co kryje się za tym słowem? Słownikowa definicja samopoczucia to „stan psychiczny odczuwany przez kogoś w danej chwili; nastrój, humor” [13].

Samopoczucie to stan zdrowia psychicznego, umiejętność radzenia sobie ze stresem w życiu codziennym, w którym człowiek wykorzystuje swoje uzdolnienia. Jest to integralny element zdrowia i dobrostanu człowieka, który wzmacnia więź społeczną oraz zwiększa bezpieczeństwo życia w środowisku. Dobrostan obejmuje emocjonalne, psychologiczne i społeczne dobre samopoczucie i zakłada przeżywanie pozytywnych uczuć, posiadanie pozytywnych postaw wobec własnych [14].

Stan samopoczucia wpływa na zdrowie psychiczne i emocjonalne, a także całe życie ludzkie. Oddziałuje na sferę prywatną, towarzyską, jak również zawodową. Czynniki wpływające na samopoczucie to między innymi: obciążenie psychiczne, względy emocjonalne i społeczne, sfera duchowa, wysiłek fizyczny, praca w zmiennych porach oraz jej organizacja. Każdy z wymienionych czynników może poprawić lub pogorszyć życie człowieka w zależności

od tego, co wydarzy się w każdym z nich i dlatego są tak istotne dla naszego dobrego samopoczucia. Umiarkowany poziom stresu umożliwia radzenie sobie z perturbacjami oraz motywuje do realizowania codziennych zadań. Badania dowodzą, że stres ma działanie szkodliwe, kiedy wymagania przekraczają umiejętności człowieka do radzenia sobie z nimi. Problemy emocjonalne, a także stres sprawiają fizyczne napięcie mięśni, które przyczynia się do przeładowań układu ruchu, co w rezultacie stwarza pojawienie się bólu oraz pogorszenie samopoczucia [15]. Obecna sytuacja spowodowana pandemią Covid-19, która ma zasięg społeczny i ekonomiczny również zwiększa liczbę sytuacji stresujących, takich jak obawa ludzi przed utratą pracy, zdrowia a nawet życia, co przedstawia zasadnicze zagrożenie dla ich dobrego samopoczucia. Z kolei rola dobrego samopoczucia człowieka w promowaniu zdrowych praktyk i sprzyjających relacji między ludzkich jest dobrze ugruntowana. Dobre samopoczucie każdego człowieka może służyć jako lejek, przez który wszelkiego rodzaju przeszkody spowodowane Covid-19 przenikają funkcjonowanie ludzi poprzez zmiany w relacjach między ludzkich, zaczynając od relacji z rodziną i przyjaciółmi, jak również w komunikacji z pracownikami i z osobami spotykanymi w życiu codziennym [16].

W dniu 11 marca 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia ogłosiła światową pandemię Covid-19. Nowa choroba wywoływana przez koronawirusy stała się przedmiotem badań naukowych na całym świecie. Wirus ma wysoki potencjał zakażenia i rozprzestrzenia się bardzo szybko, lecz ma niską śmiertelność. Przenoszony jest drogą kropelkową, a okres inkubacji wynosi od 2 do 14 dni. Głównymi symptomami choroby są zwykle gorączka, kaszel, duszność, zmęczenie, bóle mięśni, osłabienie, ból gardła, a także ogólne złe samopoczucie. Obraz kliniczny choroby jest bardzo zróżnicowany, od bezobjawowego i łagodnego przebiegu do ciężkiej niewydolności oddechowej, a nawet śmierci [17].

Pandemia Covid-19 wiąże się nie tylko z problemami fizycznymi, ale również ma istotny wpływ na zdrowie psychiczne społeczeństwa, powodując bardzo wiele problemów natury emocjonalnej. Epidemie chorób zakaźnych wpływają nie tylko na zdrowie osób zainfekowanych, ale również na zdrowie psychiczne oraz samopoczucie niezainfekowanej populacji ogólnej. Zmiany w życiu codziennym spowodowane na skutek pandemii były szybkie oraz bezprecedensowe. Bardzo szybki wzrost nowych zakażeń, a także ofiar śmiertelnych, srogi środki izolacyjne oraz zamknięcie szkół i uniwersytetów, w wielu krajach na świecie wiązało się ze sporym obciążeniem psychicznym całego społeczeństwa, pacjentów, personelu medycznego jak również osób starszych. Nawet jeżeli u części osób nie doszło do zakażenia, są one narażone na psychologiczne skutki epidemii [18]. Długotrwałe napięcie emocjonalne wiąże się

z niepomyślnymi konsekwencjami dla zdrowia fizycznego oraz psychicznego. Może również wpłynąć na zmniejszenie odporności, co jest szczególnie istotne w czasie epidemii choroby zakaźnej. Poświęcono bardzo dużo uwagi oraz środków na kontrolę zakażeń, poszukiwanie efektywnych leków i szczepionek lecz rozpoznanie osób, których stan psychiczny pogorszył się w związku z wybuchem pandemii, zostało zaniedbane. Jest to zastanawiające, ponieważ pandemie chorób zakaźnych, powodują niemałe zaburzenie codziennego funkcjonowania i dobrostanu psychicznego wielu osób. Strach przed tym, co nieznane i niepewność potrafią prowadzić do rozwoju wielu zaburzeń psychicznych, a także niekorzystnych zachowań. W trakcie epidemii liczba osób z negatywnymi konsekwencjami dla zdrowia psychicznego jest na ogół wyższa aniżeli liczba ludzi dotkniętych infekcją. Ponadto psychologiczne konsekwencje epidemii potrafią utrzymywać się dłużej niż ona sama. Już na początku pandemii ludzie masowo wykupywali ze sklepów artykuły, które miały ich ustrzec przed zakażeniem czy też umożliwić dłuższe przebywanie w domu bez wychodzenia na zewnątrz. Z poprzednich epidemii wiadomo, że postępowanie ludzi w czasie pandemii może mieć wpływ na jej proces [19].

W związku ze wzrostem liczby przypadków oraz dużą liczbą zgonów, ludzie zaczęli się obawiać Covid-19. W odniesieniu do pandemii Covid-19 mówi się zarazem o strachu, jak również o lęku. Pojęcia te wydają się zbliżone, natomiast zasadnicze jest ich rozróżnienie. Strach występuje w obliczu prawdziwego zagrożenia, zaś lęk ma zazwyczaj charakter irracjonalny, wynika z wyobrażonego niebezpieczeństwa bądź spodziewanego zagrożenia. Cechą charakterystyczną w przypadku obecności wszelkiej choroby zakaźnej jest strach, który jest adaptacyjnym mechanizmem obronnym zwierząt oraz ludzi, podstawowym dla przeżycia. Gdy jednak jest chroniczny czy też nieproporcjonalny, potrafi być przyczyną zaburzeń psychicznych. Podczas pandemii Covid-19 pojawił się strach przed zakażeniem, śmiercią oraz utratą bliskiej osoby, jak również przed kontaktem z osobami, które mogą być zakażone. Strach ma swoje źródło z szybkości rozprzestrzeniania się wirusa, a także dlatego, że jest on niewidoczny. Ludzie boją się również zasadniczych komplikacji Covid-19, przymusowego pobytu w szpitalu oraz długiej kwarantanny. Innym czynnikiem jest potencjalne przeniesienie zakażenia na osoby bliskie, które nie zdołają przeżyć choroby [20]. Choroba Covid-19 rozchwieła praktycznie każdy aspekt życia codziennego, jako powszechne zagrożenie dla zdrowia publicznego, które wymaga przeznaczenia nadmiernych środków kontroli. Toteż bez wątplenia można zaobserwować, że Covid-19 jest zasadniczą przyczyną stresu. Początkowa izolacja opatrzonego strachem przed czymś nieznanym zmieniła życie większości społeczeństwa. Praca i nauka zdalna spowodowały przebywanie w domu przez większość czasu. Z epidemią Covid-19 nierozłącznie wiąże się świadomość bezradności oraz utrata fundamentu poczucia

bezpieczeństwa, ochrony, stabilizacji finansowej, a także umiejętności przewidywania lepszej przyszłości. Pomijając negatywny wpływ na zdrowie społeczeństwa epidemia oddziałuje jednocześnie na gospodarkę krajową i budżety gospodarstw domowych. Intensywność reżimu sanitarnego stosowanego przez większość rządów na świecie zachwiało rutynowy system funkcjonowania i stało się przyczyną stresu. Pandemia COVID-19 ma wpływ również na inne sfery, takie jak: organizację rodziny, zamknięcie szkół, zakładów pracy oraz miejsc publicznych. Zmiany w organizacji pracy zmierzają do poczucia bezradności i izolacji. Co więcej, mogą wzmacniać niepewność powiązaną z względami ekonomicznymi i społeczne konsekwencje pandemii. COVID-19 może doprowadzić również do zwiększenia śmiertelności pośredniej z przyczyn innych niż zakażenie wirusem. Oprócz tego łatwość wglądu do technologii komunikacyjnych i sensacyjnych, niedokładnych bądź fałszywych informacji może kierować do wzrostu poziomu stresu w społeczeństwie [21].

Cel badań

Głównym celem badań było sprawdzenie poziomu aktywności fizycznej oraz samopoczucia studentów kierunków medycznych i niemedycznych w czasie pandemii Covid-19.

Cele szczegółowe zawarto pytaniach:

1. Jaki jest poziom aktywności fizycznej wśród studentów kierunków medycznych i niemedycznych w czasie pandemii Covid-19?
2. Jaki jest stan samopoczucia studentów kierunków medycznych i niemedycznych w czasie pandemii Covid-19?
3. W jakim stopniu pandemia Covid-19 wpłynęła na aktywność fizyczną i samopoczucie studentów kierunków medycznych i niemedycznych?

Material i metody

Badania zostały przeprowadzone wśród 60 studentów, w tym 31 (51,7%) studentów kierunków medycznych i 29 (48,3%) studentów kierunków niemedycznych. Kobiety stanowiły 70% respondentów (42 osoby), a mężczyźni 30% (18 osób). Najliczniejszą grupę wiekową stanowili studenci do 21 lat (45%), następnie 26,7% w przedziale 26-35 lat i 25% w przedziale 22-25 lat. Najmniej liczną grupą: 3,3% byli studenci w wieku 36 i więcej lat. W badaniach zastosowano metodę sondażu diagnostycznego, z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza

ankiety. Zastosowano także Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ) oraz 36-punktową Ankietę Stanu Zdrowia.

Kwestionariusz autorski pozwolił na zebranie podstawowych danych socjodemograficznych, Natomiast Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej dał możliwość zbadać aktywność fizyczną w jednostkach MET- min/tydzień oraz zaklasyfikować grupę badawczą do adekwatniej kategorii aktywności: niewystarczającej, dostatecznej lub wysokiej. Do badań wykorzystano wersję IPAQ, która składa się z 5 niezależnych części i obejmuje informacje o aktywności fizycznej związanej z pracą zawodową i nauką, lokomocją, czynnościami domowymi, rekreacją i sportem oraz czasem spędzonym biernie. Natomiast poprzez 36-punktową Ankietę Stanu Zdrowia (zawierającą 36 pytań i wyróżniających 8 aspektów jakości życia), zapytano respondentów o funkcjonowanie fizyczne, ograniczenia w pełnieniu ról z powodu zdrowia fizycznego, dolegliwości bólowe, ogólne poczucie zdrowia, witalność, funkcjonowanie społeczne, ograniczenia w pełnieniu ról wynikających z problemów emocjonalnych oraz poczucie zdrowia psychicznego. Punkty ze wszystkich 8 kategorii przeliczono zgodnie z ustalonymi zasadami za pomocą 100-punktowej skali od 0 do 100, zgodnie z którą wyższa punktacja wskazuje na lepszą jakość życia.

Wyniki badań

W badanej grupie 80% studentów zadeklarowało obniżenie sprawności fizycznej w czasie pandemii Covid-19, w tym 52,08% studentów kierunków medycznych i 47,92% kierunków niemedycznych. Przeprowadzone badania wykazały, że 38,3% studentów podejmuje aktywność fizyczną 2-3 razy w tygodniu, 36,7% raz w tygodniu, 8,3% rzadziej niż raz w miesiącu, 6,7% ćwiczy codziennie i taki sam procent studentów ćwiczy 1 raz w miesiącu. Najwięcej studentów (40%) ćwiczy jednorazowo do 40 minut, 31,7% respondentów 1 godzinę, 18,3% więcej niż 1 godzinę, a 10% do 20 minut. Zdecydowana większość ankietowanych (65%) odpowiedziała że ilość ich treningów zmniejszyła się w czasie pandemii Covid-19. Obniżenie sprawności fizycznej wskazało 80% studentów. Samoocena sprawności fizycznej studentów przed pandemią Covid-19, jak również w czasie jej trwania przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Ocena sprawności studentów przed pandemią Covid-19 oraz w czasie jej trwania

Ocena sprawności	Przed pandemią Covid-19 (%)	W czasie pandemii Covid-19 (%)
Znakomita	15	3,3
Bardzo dobra	46,7	11,7
Dobra	23,3	40
Przeciętna	13,3	25
Niska	1,7	16,7
Bardzo niska	-	3,3

W tabeli 2 przedstawiono preferowane przez studentów miejsca wykonywania aktywności fizycznej przed pandemią Covid-19 oraz w czasie jej trwania.

Tabela 2. Miejsce wykonywania aktywności fizycznej przed pandemią Covid-19 oraz w czasie jej trwania

Miejsca wykonywania aktywności fizycznej	Przed pandemią Covid-19 (%)	W czasie pandemii Covid-19 (%)
W siłowni	58,3	11,7
W Sali gimnastycznej	38,3	6,7
W parku	21,7	23,3
W lesie	11,7	18,3
W domu	46,7	86,7

Zdecydowana większość studentów (80%) zaobserwowała zmianę samopoczucia w czasie pandemii Covid-19, w tym 45,83% studentów kierunków medycznych i 54,17% studentów kierunków niemedycznych. Ocena stanu samopoczucia studentów przed pandemią w porównaniu ze stanem w czasie pandemii różni się znacznie. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Ocena stanu samopoczucia studentów przed pandemią Covid-19 oraz w czasie jej trwania

Ocena samopoczucia	Przed pandemią Covid-19 (%)	W czasie pandemii Covid-19 (%)
Znakomicie	11,7	5
Bardzo dobrze	53,3	5
Dobrze	25	30
Zadowolająco	6,7	40
Źle	3,3	18,3
Bardzo źle	-	1,7

Połowa ankietowanych (50%) podejmuje aktywność fizyczną w celu poprawy samopoczucia w czasie pandemii Covid-19, sporadycznie podejmuje ją 35% respondentów, a 15% nie ćwiczy wcale. Na podstawie uzyskanych danych można zauważyć że u 60% studentów aktywność fizyczna pomaga w utrzymaniu dobrego samopoczucia w czasie pandemii, 23,3% respondentów jest zdania że pomaga sporadycznie, natomiast 16,7% ankietowanych uważa, że nie pomaga wcale. Intensywną aktywność fizyczną związaną z pracą zawodową i nauką podejmuje 35% ankietowanych, w tym 11,7% studentów kierunków medycznych i 23,3% studentów niemedycznych. Umiarkowaną aktywność podejmuje 48,3% badanej grupy, w tym 18,3% to studenci kierunków medycznych i 30% z kierunków niemedycznych. Chodzenie związane z pracą zawodową i nauką deklaruje 63,3% studentów, w tym 28,3% kierunków medycznych i 35% kierunków niemedycznych. Szczegółowe dane wskaźnika MET -min/tydzień, przedstawia tabela 4.

Tabela 4. Aktywność fizyczna studentów związanych z pracą zawodową i nauką, wyrażona w MET-min/tydzień

Rodzaj aktywności fizycznej	Średnia w MET- min/tydzień	
	Studenci kierunków medycznych	Studenci kierunków niemedycznych
Intensywna	2171,4	1137,1
Umiarkowana	2443,6	2412,2
Chodzenie	1994,5	954,6

Respondenci ocenili także swoją aktywność związaną z komunikacją i sposobem przemieszczania się z miejsca na miejsce. Studenci kierunków medycznych spędzili w samochodzie i w środkach komunikacji miejskiej średnio 74,82 minuty przez 5,71 dni. Natomiast studenci kierunków niemedycznych średnio spędzili 84,42 minuty przez 5,38 dni tygodniowo. Jazdę na rowerze zadeklarowało 13,3% studentów, a chodzenie jako sposób przemieszczania się wykazało 90% studentów. W tabeli 5 przedstawiono szczegółowe wyniki.

Tabela 5. Aktywność fizyczna studentów ze względu na komunikację i sposób przemieszczania się z miejsca na miejsce

Rodzaj aktywności fizycznej	Średnia w MET -min/tydzień	
	Studenci kierunków medycznych	Studenci kierunków niemedycznych
Jazda na rowerze	772,5	1050
Chodzenie	1147,9	842,7

Intensywny wysiłek fizyczny wokół domu podejmuje 21,7% studentów, natomiast umiarkowany 46,7% respondentów. Umiarkowaną aktywność w domu podejmuje 86,7% ankietowanych osób. Szczegółowe wyniki przedstawia tabela 6.

Tabela 6. Aktywność fizyczna wokół domu i w domu studentów

Rodzaj aktywności fizycznej	Średnia w MET-min/tydzień	
	Studenci kierunków medycznych	Studenci kierunków niemedycznych
Intensywna aktywność wokół domu	616	381,5
Umiarkowana aktywność wokół domu	156,6	526,6
Umiarkowana aktywność w domu	637,2	477,4

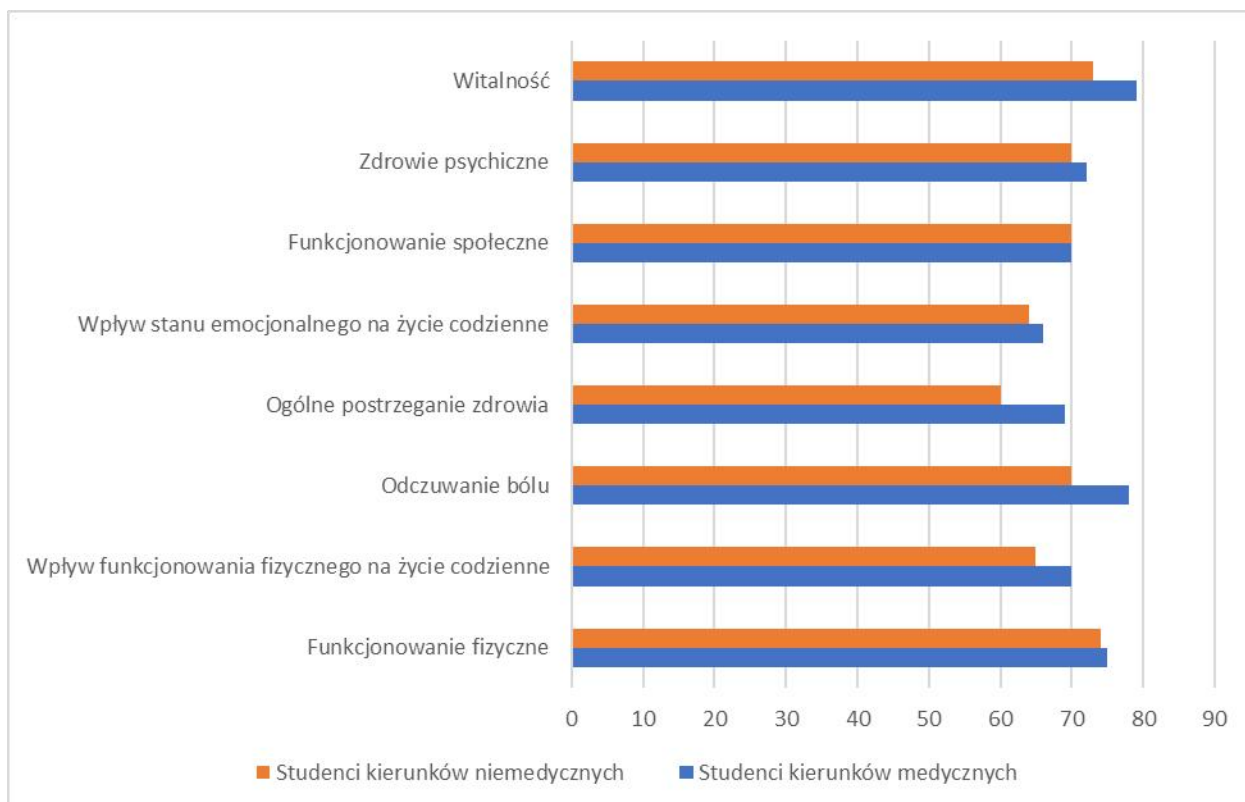
Intensywną aktywność fizyczną związaną ze sportem i rekreacją deklaruje 51,7% badanej grupy. Umiarkowaną aktywność fizyczną w wolnym czasie wykonuje 38,3% studentów, natomiast chodzenie jako formę aktywności fizycznej wykazuje 66,7% respondentów. Szczegółowe wyniki przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Ogólna aktywność fizyczna studentów kierunków medycznych i niemedycznych

Rodzaj aktywności fizycznej	Średnia w MET-min/tydzień	
	Studenci kierunków medycznych	Studenci kierunków niemedycznych
Intensywna aktywność	1273,8	860
Umiarkowana aktywność	455	333,3
Chodzenie	795	548,5

Respondenci odpowiedzieli również na pytanie dotyczące czasu spędzanego w pozycji siedzącej. Studenci kierunków medycznych średnio spędzali 1972,3 min/dzień w pozycji siedzącej w dniach powszednich (przyjęto, że jest to 5 dni w tygodniu), natomiast siedzenie w dni wolne od pracy (2 dni w ciągu tygodnia) średnio wynosiło 643,4 min/dzień. Studenci kierunków niemedycznych średnio spędzili siedząc odpowiednio 1232,4 min/dzień oraz 537,1 min/dzień.

Badana grupa studentów oceniła również swój stan zdrowia. Najniżej ocenionymi kategoriami były: funkcjonowanie społeczne oraz wpływ stanu emocjonalnego na życie codzienne, zarówno wśród studentów kierunków medycznych jak i niemedycznych. Analiza w pozostałych kategoriach wykazała że studenci obu kierunków odpowiadali w podobny sposób, a wartości w poszczególnych aspektach różnią się w minimalny sposób. Szczegółowe wyniki przedstawia wykres 1.



Wykres 1. Wyniki poszczególnych wskaźników 36-punktowej ankiety stanu zdrowia

Dyskusja

Aktywność fizyczna i samopoczucie to istotne aspekty życia człowieka, które ulegają zmianie pod wpływem wielu czynników. Regularne wykonywanie wysiłku fizycznego zmniejsza ryzyko zachorowania między innymi na choroby układu krążenia. Niewątpliwie pandemia Covid-19 przyczyniła się do ograniczenia miejsc wykonywania wysiłku fizycznego, co również przełożyło się na stan samopoczucia. Prowadzenie aktywnego trybu życia wpływa korzystnie na relacje społeczne i psychologiczne aspekty codziennej egzystencji. W badaniach własnych w grupie studentów dokonano oceny stanu aktywności fizycznej oraz samopoczucia. Nie stwierdzono znacznych różnic w aktywności fizycznej i samopoczuciu pomiędzy studentami kierunków medycznych i niemedycznych. Natomiast uzyskane wyniki z badań potwierdzają obniżenie aktywności fizycznej oraz samopoczucia w czasie pandemii Covid-19 w porównaniu ze stanem przed pandemią w całej badanej grupie. Znacząca różnica dotyczy również wyboru miejsca wykonywania aktywności fizycznej. Przed pandemią najczęściej wybieranym miejscem była siłownia, a w czasie pandemii ankietowani byli zmuszeni ćwiczyć w domu. Było to związane z nałożonymi obostrzeniami, ale również strachem i obawą przed zakażeniem się wirusem. W konsekwencji studenci ćwiczyli w domu, a nie w parku, lesie czy w siłowni. Zmniejszenie aktywności fizycznej spowodowało spadek samopoczucia i dyskomfort

psychiczny. Podobne wnioski w swoich badaniach wykazali Wojtyła A. i wsp., którzy udowodnili że brak aktywności fizycznej bądź znaczne jej ograniczenie skutkuje pogorszeniem stanu zdrowia [22]. Markiewicz-Górka I. i wsp. również potwierdzają, że regularne podejmowanie wysiłku fizycznego przyczynia się do lepszego stanu zdrowia, jak również jest czynnikiem profilaktycznym w zapobieganiu natężenia chorób cywilizacyjnych [23]. Jak wykazują specjaliści, izolacja i zmniejszenie aktywności fizycznej ma swoje przełożenie na zdrowie psychiczne. Ograniczenie spotkań lub też całkowity ich brak wpływa negatywnie na samopoczucie człowieka. Przeprowadzone badania w niniejszej pracy potwierdziły, że wprowadzone obostrzenia w związku z pandemią Covid-19 obniżają stan samopoczucia respondentów. Studenci ocenili swój stan samopoczucia na poziomie bardzo dobrym przed pandemią, a w czasie jej trwania na poziomie zadowalającym. Badacze Koop C. i wsp. również wykazali, że ograniczenie kontaktów interpersonalnych z innymi osobami skutkuje pogorszeniem samopoczucia i zachwianiem relacji międzyludzkich [24].

Sytuacja związana z pandemią Covid-19 pokazuje, że ludzie preferują bierny sposób spędzanie wolnego, wybierając najprostsze i najszybsze formy przemieszczania się. Wyniki z przeprowadzonych badań pokazują, że respondenci chętniej wybierają samochód, autobus czy tramwaj jako środek lokomocji. Studenci kierunków medycznych średnio spędzili w środkach lokomocji 74,82 minut przez 5,71 dni tygodniowo, a studenci kierunków niemedycznych 84,42 minuty przez 5,38 dni tygodniowo. Odnotowano spadek aktywności fizycznej, a podejmowanie jej to sposób na poprawę i utrzymanie dobrego samopoczucia, które również uległo pogorszeniu. Przyjmuje się, że podejmowanie wysiłku fizycznego jest praktyką prozdrowotną, którą w obecnym czasie pandemii powinno podejmować całe społeczeństwo. Powyższą tezę potwierdzają w swoich badaniach Sochocka L. i wsp. [25]. Pozytywny wpływ aktywności fizycznej na zdrowie psychiczne, a w szczególności na cały organizm człowieka przedstawia także w swoich badaniach Kasperczyk T. [26]. Powszechnym staje się fakt, że aktywność fizyczna wpływa pozytywnie na samopoczucie oraz stan psychiczny człowieka i ma pozytywne przełożenie na aktywność sportową. Wyniki z badań własnych pokazują, że połowa badanej populacji preferuje intensywny wysiłek fizyczny. natomiast umiarkowany, związany ze sportem potwierdza 38,3% respondentów. Zdecydowanie wyższy wskaźnik MET-min/tydzień związany z intensywnym wysiłkiem osiągnęli studenci kierunków medycznych, którzy także przodują w umiarkowanym wysiłku oraz w chodzeniu. Przy czym należy zaznaczyć, że poziom samopoczucia studentów kierunków medycznych był wyższy w porównaniu ze studentami kierunków niemedycznych. Potwierdza to tezę o wpływie aktywności fizycznej na

samopoczucie i odwrotnie. Podobne wyniki w swojej pracy przedstawiają Bidle S.J.H. i wsp., i podkreślają jak istotna jest podejmowania aktywność fizyczna, która się przekłada na samopoczucie. Autorzy wskazują również że bierne spędzanie czasu może negatywnie wpływać na stan samopoczucia [27]. Do podobnych wniosków doszli także, Ishii K. i wsp., którzy w swoich badaniach również zauważyli zależność między jakością samopoczucia a wysiłkiem fizycznym [28]. Dlatego każdy z nas powinien podejmować aktywność fizyczną nawet w najmniejszym stopniu. Minimalny wysiłek fizyczny powinien obejmować obowiązki zawodowe, obowiązki związane z pracami domowymi, przemieszczaniem się pieszo lub rowerem bądź inne formy ruchu o niskim natężeniu. W związku z pandemią koronawirusa, większość krajów wprowadziła obostrzenia w postaci izolacji społecznej, co ograniczyło aktywność fizyczną, nawet tą najmniejszą we wszystkich sferach człowieka. Przeprowadzone badania na grupie studentów pokazują zmiany jakie zaszły w ich codziennym życiu. Zmiana miejsca wykonywanych ćwiczeń, zmniejszenie ilości treningów przełożyło się na obniżenie sprawności i pogorszenie samopoczucia. Próby podejmowania przez studentów aktywności w celu poprawy stanu psychicznego po raz kolejny świadczą o tym, że aktywność fizyczna wpływa na lepsze samopoczucie. Badania Brand R. i wsp. również pokazują związek między częstotliwością wykonywania wysiłku fizycznego, a lepszym samopoczuciem i stanem emocjonalnym w okolicznościach przymusowej izolacji [29].

Reasumując, wielu badaczy na całym świecie analizuje korzyści płynące z aktywności fizycznej na stan psychofizjologiczny człowieka i jego ogólną kondycję. Dotychczasowe doniesienia naukowe potwierdzają negatywny wpływ pandemii Covid-19 na aktywność fizyczną i samopoczucie. Pandemia Covid-19 pokazała jak bardzo ludzie nie radzą sobie w warunkach ograniczonego kontaktu z bliskimi. W przychodniach i poradniach psychoterapeutycznych zauważono wzrost problemów ze zdrowiem psychicznym oraz spadek ogólnego dobrostanu. Dlatego w tak trudnym czasie dla ogółu społeczeństwa powinniśmy otoczyć szczególną opieką osoby z obniżonym stanem samopoczucia. Kontakty międzyludzkie są konieczne dla osiągnięcia dobrego samopoczucia, zdrowia psychicznego oraz relacji społecznych. Ograniczony dostęp do obiektów sportowych wspólnie z izolacją domową, która dodatkowo niekorzystnie wpływa na stan psychiczny, motywację do pracy i nauki spowodował zmianę niektórych elementów stylu życia. W dobie pandemii aktywność fizyczna człowieka została ograniczona do wykonywania ćwiczeń w domu. W konsekwencji obniżył się poziom samopoczucia, co potwierdzili respondenci. Należy zatem podjąć konkretne działania, które będą miały na celu propagowanie oraz rozpowszechnianie ogólnej aktywności fizycznej. Istotne jest również wsparcie

psychospołeczne ze strony bliskich osób oraz instytucji społecznych w celu utrzymania dobrego samopoczucia oraz zdrowia człowieka w czasie epidemii Covid-19.

Wnioski

1. Przeprowadzone badania wykazały, że aktywność fizyczna studentów kierunków medycznych w czasie pandemii obniżyła się bardziej (52,08%) niż studentów kierunków niemedycznych (47,92%).
2. Studenci kierunków niemedycznych w większym stopniu (54,17%) zauważyli spadek poziomu samopoczucia w czasie pandemii, mniej to odczuwali studenci kierunków medycznych (45,83%).
3. Badania wskazują na negatywny wpływ pandemii Covid-19 na wykonywanie aktywności fizycznej i ogólne samopoczucie psychofizyczne.
4. Wyniki z badań potwierdzają zależność pomiędzy aktywnością fizyczną a lepszym samopoczuciem. Zmniejszenie wysiłku fizycznego prowadzi do spadku poziomu samopoczucia i odwrotnie.
5. Podejmowanie aktywności fizycznej wśród studentów podnosi poziom samopoczucia, co może stanowić istotną strategią w walce ze skutkami pandemii Covid-19.
6. Aktywność ruchowa wiąże się z utrzymaniem dobrostanu psychicznego, co z kolei przekłada się na życie codzienne. Wskazany jest regularny wysiłek dla poprawy i utrzymania dobrej kondycji egzystencjalnej.

Piśmiennictwo

1. Makowiec-Dąbrowska T.: Wpływ aktywności fizycznej w pracy i życiu codziennym na układ krążenia. *Forum Medycyny Rodzinnej*. 2012; 6: 130–138.
2. Durlak D.: Dieta i aktywność fizyczna wśród osób starszych – badanie ankietowe. *Piel Pol*. 2020; 2: 101–109.
3. Brooks S.K., Webster R.K., Smith L.E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N., et al.: Psychologiczny wpływ kwarantanny i sposoby jej ograniczenia: szybki przegląd dowodów. *Lancet*. 2020; 395: 912–920.
4. Yang Y., Li W., Zhang Q., Cheung T., Xiang Y.: Mental health services for older adults in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry* 2020; 7:e19.
5. Samek I., Jańczyk M., Milanowska J.: Physical activity of the society. *Journal of Education, Health and Sport*. 2021;11: 504-511.

6. Kościuczuk J., Krajewska-Kułak E., Okurowska-Zawada B.: Aktywność fizyczna studentów fizjoterapii i dietetyki. *Med Og Nauk Zdr.* 2016; 22: 51–58.
7. Gieroba B.: Wpływ aktywności fizycznej na zdrowie psychiczne i funkcje poznawcze. *Med Og Nauk Zdr.* 2019; 25: 153–161.
8. Stamatakis E., Gale J., Bauman A., Ekelund U., Hamer M., Ding D.: Sitting time, physical activity and risk of mortality in adults. *J Amer Coll Cardiol.* 2019; 16: 2062–2072.
9. Bednarek, J., Pomykała, S., Bigosińska, M., Szyguła Z.: Physical Activity of Polish and Turkish University Students as Assessed by IPAQ. *Central European Journal of Sport Sciences and Medicine.* 2016; 16: 13–22.
10. Zatoński W.A.: Epidemiological analysis of health situation development in Europe and its causes until 1990. *Annals of Agriculture and Environmental Medicine.* 2011;18: 194–202.
11. Bergier B., Stępień E., Niżnikowska E., Bergier J.: Aktywność fizyczna kobiet i mężczyzn studiujących w Państwowej Szkole Wyższej w Białej Podlaskiej. *Med Og Nauk Zdr.* 2014; 20: 166–170.
12. Zapała M., Kowalczyk B., Lubińska-Żądło B.: Aktywność fizyczna a styl życia kobiet w wieku produkcyjnym. *Med Og Nauk Zdr.* 2015; 21: 391–397.
13. Sikorska-Michalak A., Wojniłko O., red.: *Słownik współczesnego języka polskiego.* Warszawa: Wydaw. WILGA; 1996. ISBN 83-909366-3-1.
14. Vaillant G.E.: Positive mental health: Is there a cross-cultural definition?. *World Psychiatry.* 2012; 11: 93–99.
15. Kulczycka K., Grzegorzczak-Puzio E., Stychno E., Piasecki J., Strach K.: Wpływ pracy na samopoczucie ratowników medycznych. *Med Og Nauk Zdr.* 2016; 22: 66–71.
16. Prime H., Wade M., Browne D.T.: Risk and Resilience in Family Well-Being During the COVID-19 Pandemic. *American Psychological Association.* 2020; 5: 631– 643.
17. Singhal T.: A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). *Indian J Pediatr.* 2020; 87: 281-286.
18. Xiao H., Zhang Y., Kong D., Li S., Yang N.: Social capital and sleep quality in individuals who self-isolated for 14 days during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in January 2020 in China. *Med Sci Monit.* 2020; 26: e923921.
19. Ahorsu D.K., Lin C.Y., Imani V., Saffari M., Griffiths MD, Pakpour A.H.: The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict.* 2020; 27:1-9.
20. Asmundson G.J.G., Taylor S.: Coronaphobia: fear and the 2019-nCoV outbreak. *J Anxiety Disord.* 2020; 70.

21. Wang G., Zhang Y., Zhao J., Zhang J., Jiang F.: Łagodzenie skutków zamknięcia domu dla dzieci podczas epidemii COVID-19. *Lancet*. 2020; 395: 945-947.
22. Wojtyła A., Biliński P., Bojar I., Wojtyła K.: Aktywność fizyczna młodzieży gimnazjalnej w Polsce. *Probl Hig Epidemiol*. 2011; 92: 335–3362.
23. Markiewicz-Górka I., Korneluk J., Pirogowicz I.: Aktywność fizyczna oraz wiedza studentów Akademii Medycznej we Wrocławiu na temat jej roli w profilaktyce chorób – badania ankietowe. *Family Medicine & Primary Care Review*. 2011; 13: 436–439.
24. Koob C., Schröpfer K., Coenen M., Kus S., Schmidt N.: Czynniki wpływające na zaangażowanie w badania podczas pandemii COVID-19: badanie przekrojowe wśród studentów zajmujących się zdrowiem i zawodami społecznymi. *PLoS Jeden*. 2021; 16 (7):e0255191.
25. Sochocka L, Wojtyłko A.: Aktywność fizyczna studentów studiów stacjonarnych kierunków medycznych i niemedycznych. *Med Środow Environ Med*. 2013; 16:53–58.
26. Kasperczyk T.: Aktywność fizyczna seniorów warunkiem zdrowia i dobrej jakości życia. *J Clin Healthcare*. 2014; 1: 8–15.
27. Biddle, S.J.H., Asare M.: Physical activity and mental health in children and adolescents: A review of reviews. *British Journal of Sports Medicine*. 2011; 45: 886–895.
28. Ishii K., Shibata A., Minoru A., Oka K.: Association of Physical Activity and Sedentary Behavior With Psychological Well-Being Among Japanese Children: A Two-Year Longitudinal Study. *Perceptual and Motor Skills*. 2016; 123: 445–459.
29. Brand R., Timme S., Nosrat S.: When pandemic hits: Exercise frequency and subjective well-being during COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology*. 2020.