

Małgorzata Szymala – Pędzik

**Analiza jakości życia osób w podeszłym wieku
w dobie pandemii COVID-19**

Rozprawa doktorska

Promotorzy:

Prof. dr hab. Małgorzata Sobieszcańska
Katedra i Klinika Geriatrii
Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich
we Wrocławiu

Dr hab. Krzysztof Małyszczak, prof. UMW
Katedra i Klinika Psychiatrii
Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich
we Wrocławiu

Wrocław 2023

Pragnę serdecznie podziękować Pani Profesor Małgorzacie Sobieszcańskiej za cenne wskazówki, życzliwość i wsparcie merytoryczne przy powstaniu niniejszej pracy.

Panu Profesorowi Krzysztofowi Małyszczakowi dziękuję za merytoryczne uwagi.

Mojej Rodzinie: Mamie, Braciom, Mężowi Mariuszowi oraz Córkom, Karolinie i Julii, dziękuję za cierpliwość, wiarę we mnie i motywację.

Autorka

Spis treści

Wykaz skrótów	4
1. Wstęp.....	6
1.1. Specyfika starzenia się organizmu.....	6
1.1. Problem samotności wśród osób starszych.....	11
1.2. Znaczenie aktywności fizycznej w wieku podeszłym	12
1.3. Zaburzenia nastroju wśród ludzi starszych	14
1.4. Testy najczęściej stosowane do oceny stanu psychicznego.....	17
1.5. Terapia śmiechem (geloterapia).....	18
1.6. Pandemia COVID -19.....	19
2. Założenia i cele pracy	25
3. Badani i metody.....	27
3.1 Grupa badana	27
3.2 Metody badań.....	29
3.3 Metody statystyczne.....	31
4. Wyniki.....	32
4.1. Charakterystyka grupy badanej.....	32
4.2. Podstawowe statystyki opisowe zmiennych ilościowych.....	35
4.3. Odżywianie się w trakcie pandemii	37
4.4. Nastrój w trakcie pandemii	39
4.5. Jakość snu w trakcie pandemii.....	40
4.6. Ocena nastroju	46
4.7. Poziom aktywności fizycznej	48
4.8. Poziom jakości życia.....	52
4.9. Związek nasilenia depresji i poziomu aktywności fizycznej.....	55

4.10. Związek aktywności fizycznej i poziomu jakości życia	57
4.11 Podsumowanie wyników	102
5. Dyskusja.....	104
5.1 Nastrój w trakcie pandemii	105
5.2 Pandemia a aktywność fizyczna	108
5.3 Ocena jakości życia.....	112
5.4 Sen.....	115
5.5 Autorska część ankiety	116
5.6 Rola terapii śmiechem.....	119
6. Ograniczenia badań.....	123
7. Wnioski	124
8. Streszczenie.....	125
9. Spis tabel	129
10. Spis rycin	130
11. Ankieta.....	134
12. Piśmiennictwo.....	148

Wykaz skrótów

Skrót	Nazwa angielska	Nazwa polska
ADL	Activities Of Daily Living	Czynności Dnia Codziennego
BDI	Beck Depression Inventory	Inwentarz Depresji Becka
BDNF	Brain-derived Neurotrophic Factor	neurotropowy czynnik pochodzenia mózgowego
BMI	Body Mass Index	wskaźnik masy ciała
CCS	Coronavirus Stress Scale	Skala stresu związanego z koronawirusem
CFR	Case Fatality Rate	Wskaźnik Śmiertelności
CRP	C reactive Protein	Białko C-reaktywne
DSM-IV, DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th, 5th Edition	Klasyfikacja zaburzeń psychicznych Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego wersja 4 i 5
EQ 5D,3L	European Quality of Life - 5 Dimensions, 3 Level	Kwestionariusz Oceny Jakości Życia EuroQol 5D, 3L
EQ-5D	The EuroQol Group 5-Dimension Self-Report Questionnaire Score	Kwestionariusz Oceny Jakości Życia EuroQol 5D
EQ-5D,5L	European Quality of Life - 5 Dimensions, 5 Level	Kwestionariusz Oceny Jakości Życia EuroQol 5D, 5L
EuroQoL	European Quality of Life Group	
GABA	γ-Aminobutyric Acid	kwas gamma-aminomasłowy
GDS	Geriatric Depression Scale	Geriatryczna Skala Depresji
GUS		Główny Urząd Statystyczny
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale	Szpitalna Skala Lęku i Depresji
HLY	Healthy Life Years	Liczba lat w zdrowiu
IADL	Instrumental Activities of Daily Living	Zaawansowane Czynności Dnia Codziennego
ICD 10	International Classification of Diseases 10	Międzynarodowa Klasyfikacja Chorób 10
IL-6	Interleukin-6	Interleukina 6
IPAQ	International Physical Activity Questionnaire	Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej
LDH	Lactate Dehydrogenase	dehydrogenaza mleczanowa
MCI	Mild Cognitive Impairment	Łagodne zaburzenia poznawcze
MET	Metabolic Equivalent of Work	metaboliczny ekwiwalent wysiłku
min.		minuta
MMSE	Mini Mental State Examination	Krótką Ocena Stanu Psychicznego
PASE	Physical Activity Scale for Elderly	Skala Aktywności Fizycznej dla Osób Starszych

PFI	Physical Function Impairment	Pogorszenie Sprawności Fizycznej
PHQ-9	Patient Health Questionnaire	Kwestionariusz Zdrowia Pacjenta
POCHP		Przewlekła Obturacyjna Choroba Płuc
POZ		Podstawowa Opieka Zdrowotna
PTSD	Post-traumatic stress disorder	Zespół stresu pourazowego
r.		rok
r.ż.		rok życia
RODO		Rozporządzenie o Ochronie Danych Osobowych
SD	Standard Deviation	odchylenie standardowe
SM	Sclerosis multiplex	stwardnienie rozsiane
TK		tomografia komputerowa
UM		Uniwersytet Medyczny
USK		Uniwersytecki Szpital Kliniczny
WHO	World Health Organisation	Światowa Organizacja Zdrowia
WHO-5	World Health Organisation-5 Well-being Index	Wskaźnik Dobrego Samopoczucia WHO-5
WHOQoL	The World Health Organisation Quality of Life	Skala jakości życia WHO

„W młodości uczymy się, na starość rozumiemy“

Marie von Ebner-Eschenbach, pisarka austriacka 1830–1916

In der Jugend lernt, im Alter versteht man (niem.)

Źródło: Gesammelte Schriften von Marie von Ebner-Eschenbach Band 1, Paetel, Berlin 1893, s. 13

1. Wstęp

1.1. Specyfika starzenia się organizmu

Spośród licznych definicji nieuchronnego starzenia się organizmu, wyczerpująca wydaje się definicja zamieszczona w Encyklopedii PWN. Według niej „starzenie się to biologiczny proces polegający na postępujących w czasie zmianach inwolucyjnych komórek i narządów, związany z osłabieniem funkcji regulacyjnych układu nerwowego i hormonalnego, które prowadzą do obniżenia podstawowej przemiany materii, zmniejszenia siły mięśni i szybkości przewodzenia impulsów nerwowych oraz zaburzeń pamięci głównie w postaci utrudnionego zapamiętywania nowych wydarzeń” (1). Z kolei Kahn i wsp. (2017) uważają, że starzenie biologiczne wiąże się ze zmniejszeniem potencjału naprawczego i regeneracyjnego tkanek i narządów. Ta redukcja objawia się zmniejszoną rezerwą fizjologiczną w odpowiedzi na stres (homeostenozą) i postępującymi z czasem zaburzeń złożonych mechanizmów molekularnych, których wypadkową jest ograniczenie sprawności organizmu (2).

López-Otín i wsp. zaproponowali dziewięć mechanizmów leżących u podłoża starzenia się. Mają nimi być: niestabilność genomu, skracanie się telomerów, zmiany epigenetyczne, utrata proteostazy (homeostazy białek), zaburzenie rozpoznawania składników odżywczych, dysfunkcja mitochondriów, starzenie się komórek, wyczerpanie komórek macierzystych i zmieniona komunikacja międzykomórkowa (3).

Keynon utrzymuje, że dziedziczny wkład w starzenie się jest ograniczony w przypadku większości ludzi, a genetyka odpowiada tylko za 20–30% zmienności długości życia (4).

Uważa się obecnie, że żaden pojedynczy czynnik ani mechanizm molekularny nie wyjaśnia postępującej homeostenozy związanej z wiekiem. Proces starzenia się pojawia się na poziomie molekularnym, komórkowym i narządowym przy udziale modulatorów genetycznych, epigenetycznych i środowiskowych. Wzajemnie powiązane zjawiska molekularne i komórkowe występują podczas normalnego starzenia, nasilają się podczas przedwczesnego starzenia i można je złagodzić, aby wydłużyć życie. Osoby w tym samym

wieku chronologicznym i ich narządy wykazują różne trajektorie spadku związanego z wiekiem, z czego wynika, że powinniśmy oceniać wiek biologiczny odrębnie od wieku chronologicznego (2).

Aktualnie jesteśmy świadkami globalnej tendencji do wydłużania się czasu trwania życia ludzkiego. W okresie od 1990 do 2019 roku zaobserwowano wzrost przeciętnej długości trwania życia w Polsce dla kobiet o 6,5 roku, zaś dla mężczyzn o 7,8 roku (5). Według prognoz demograficznych trend ten będzie się utrzymywał, osiągając szacunkowo w 2030 roku wartość około 84,0 lat dla kobiet i 77,3 lat dla mężczyzn. Jednak sama analiza trwania długości życia nie jest wystarczająca do oceny jakości życia i poziomu opieki zdrowotnej. Jednym z istotnych mierników obrazujących sytuację zdrowotną jest ocena HLY (Healthy Life Years), czyli czas trwania życia w zdrowiu, wskaźnika oczekiwanej liczby lat przeżytych w zdrowiu. Wartość HLY oznacza przewidywaną średnią liczbę lat, jaką ma do przeżycia bez niepełnosprawności osoba pod warunkiem, że aktualne warunki umieralności i utraty zdrowia populacji pozostają na stabilnym poziomie. Od 1995 roku wskaźnik ten jest analizowany przez Europejski Urząd Statystyczny Eurostat, początkowo tylko dla 7 krajów. Obecnie coraz więcej państw jest objętych tym monitorowaniem (6, 7). Dane z Polski są analizowane przez Eurostat od 2005 roku, analizie podlegają dane osób w wieku 0, 50 i 65 lat. W roku 2020 HLY oszacowano łącznie dla 27 krajów europejskich na 64,5 lata dla kobiet i 63,5 lata dla mężczyzn, co stanowiłoby odpowiednio 77,6% i 81,9% całkowitej oczekiwanej długości życia kobiet i mężczyzn. W przypadku Polski HLY wynosił 64,3 lata dla kobiet i 60,3 dla mężczyzn (8).

Starzenie się organizmu jest naturalną fazą rozwoju osobniczego u wszystkich gatunków. Jednak tylko u ssaków w procesie starzenia się dochodzi do wyraźnego pogorszenia sprawności funkcjonalnej (9). Wśród ponad 300 teorii zajmujących się przyczynami starzenia się istnieją dwa istotne nurty. Pierwszy z nich, czyli teoria programowanego starzenia się i śmierci, zakłada, że długość życia i moment śmierci jest zaplanowany, częściowo uwarunkowany dziedzicznie, i wynika z uruchomienia zaplanowanych procesów apoptozy. Drugi nurt – narastających uszkodzeń, akumulacji mutacji – utrzymuje, że obecny od chwili narodzin duży potencjał długowieczności ulega w ciągu życia jednostki zmniejszeniu. Podkreśla się tutaj istotny wpływ czynników środowiskowych i zdrowotnych, prowadzący do uszkodzenia tkanek i narządów oraz zaburzenia ich funkcji (8). Oprócz zmian strukturalno – funkcjonalnych w wieku senioralnym obserwuje się procesy psychologiczne, jak mniejszą zdolność do adaptacji wobec nowych sytuacji, zwiększone ryzyko izolacji społecznej, kryzysy

psychiczne związane z utratą partnera, samotnością, lękiem przed przyszłością i uczuciem opuszczenia (10).

Fizjologiczne starzenie się nie oszczędza także mózgu. Dochodzi stopniowo do zmniejszenia objętości mózgu głównie w zakresie kory czołowej, skroniowej oraz układu limbicznego, zaniku części neuronów i zmniejszenia liczby połączeń synaptycznych oraz redukcji liczby komórek glejowych. Zmniejsza się wydzielanie neuroprzekazników: dopaminy, której niedobór prowadzi do wystąpienia objawów choroby Parkinsona (bradykineza, asymetryczne drżenie spoczynkowe i sztywność mięśniowa); noradrenaliny, która reguluje czujność, wpływa na procesy zapamiętywania i koncentrację; acetylocholiny, która odpowiada za prawidłowe funkcje poznawcze, w tym pamięć krótkotrwałą i myślenie abstrakcyjne, a także serotoniny, której niedobór prowadzi do zaburzeń nastroju, snu, zachowania i łaknienia, oraz GABA, który poprzez ograniczanie nadmiernego pobudzenia układu nerwowego, ułatwia radzenie sobie ze stresem, wpływa na prawidłowy sen i stabilny nastrój. Niedobór GABA może prowadzić do powstania zaburzeń depresyjnych i lękowych. W komórkach mózgowych dochodzi do odkładania się złogów metabolitów (lipofuscyny, blaszek białkowych i neurofibrili) (11, 12).

U osób w starszym wieku, w wyniku często występującego procesu miażdżycowego, nadciśnienia tętniczego, cukrzycy oraz przebytych udarów obserwuje się zaburzenia w ukrwieniu ośrodkowego układu nerwowego i naczyniopochodne uszkodzenie mózgu (13). Należy przy tym podkreślić, że zespoły otępienne, w tym choroba Alzheimera oraz naczyniopochodne uszkodzenie mózgu, w których dochodzi do stopniowej utraty wyższych funkcji umysłowych, takich jak pamięć, mowa, zdolność rozumienia, abstrakcyjnego i analitycznego myślenia, wyciągania wniosków i oceny sytuacji oraz umiejętność pisanie i liczenia, są zawsze procesami patologicznymi i prowadzą do stopniowej utraty samodzielności, inwalidztwa, a w konsekwencji konieczności nawet stałej opieki nad seniorem. Ryzyko zachorowania na chorobę Alzheimera rośnie wraz z wiekiem, po ukończeniu 65 lat ulega praktycznie podwojeniu z upływem każdego kolejnych pięciu lat, co oznacza, że chorobę Alzheimera obserwuje się u ok. 3% osób w grupie wiekowej 65–69 lat, u 6% osób w grupie 70–74 lata i u ok. 40 % w grupie wiekowej 85 lat i więcej (14).

Według raportu WHO z 2019 roku liczba chorych na choroby otępienne na świecie przekracza obecnie 50 mln osób. W badaniu Polsenior-2, stosując test Krótkiej Oceny Stanu Psychicznego (Mini Mental State Examination; MMSE) i test rysowania zegara, oceniono funkcje poznawcze u 5942 osób w wieku powyżej 60 lat. Zaobserwowano dodatnią korelację

występowania zaburzeń poznawczych wraz z wiekiem. Podejrzenie zmian otępiennych u seniorów w wieku 60–64 lata postawiono u 12,2%, u 22,5% w wieku 80-84 lat i u 54,8% u osób w wieku 90 lat i więcej. Poza najstarszą grupą, gdzie zmiany te dotyczyły częściej kobiet, w pozostałych grupach wiekowych nie wykazano różnic pomiędzy płciami (15). Pomimo rozpowszechnienia choroby Alzheimera, zastanawiający jest, mimo wszystko, brak wiedzy w populacji na jej temat. W bardzo dużym badaniu przeprowadzonym przez London School of Economics and Political Science w 2019 roku, obejmującym prawie 70 tys. respondentów ze 155 krajów, wśród których były osoby chore, ich opiekunowie, pracownicy służby zdrowia i inne osoby zainteresowane tematem, wykazano, że 2/3 respondentów, w tym aż 62% pracowników ochrony zdrowia uważa, że choroba Alzheimera nie jest schorzeniem neurodegeneracyjnym, lecz normalną składową procesy starzenia się. Jedna na pięć osób upatruje przyczyny demencji w występowaniu osobistego pecha, 10% w zrzędzeniu Opatrzności, a 2% w działaniu czarów. Prawie połowa badanych nie wierzy w możliwość poprawy stanu poznawczego, ok. 25% nie wierzy w jakąkolwiek formę profilaktyki. Z kolei prawie 50% osób chorych na demencję podawało, że czują się ignorowani przez pracowników służby zdrowia. Rozpoznanie choroby Alzheimera towarzyszy stygmatyzacja, która u części osób i ich rodzin opóźnia otrzymanie odpowiedniego wsparcia (16).

Według psychologów na każdym etapie naszego życia stajemy przed zadaniami rozwojowymi, koniecznymi do przeprowadzenia jednostki przez określoną fazę życia, aby nadal mogła się ona rozwijać i osiągnąć stan równowagi oraz przystosowania, rozumianego jako wytworzenie „harmonii wewnętrznej oraz akceptacji społecznej, rozumianej jako „harmonia z otaczającym światem zewnętrznym” (17, 18). W okresie późnej dorosłości bardzo ważnym zadaniem rozwojowym jest zaakceptowanie zmian i ograniczeń wynikających z pogorszenia wydolności fizycznej, utraty sił fizycznych, obecności chorób i konieczności przewlekłego leczenia. Kolejnym zadaniem rozwojowym w wieku senioralnym jest akceptacja przejścia na emeryturę i utraty roli zawodowej. Niewątpliwie stanowi to trudny moment dla osób identyfikujących się poprzez wykonywany zawód, dla których praca stanowiła główne źródło satysfakcji (16).

Jakość życia seniora stanowi według badaczy wypadkową kilku czynników, ale w znacznej mierze zależy od stylu życia prowadzonego wcześniej, posiadanych pasji, planów i marzeń, stanowiąc odzwierciedlenie dotychczasowej egzystencji (19). W wieku senioralnym istotne pod względem psychologicznym jest zaakceptowanie jakości życia, pomimo towarzyszących poważnych deficytów i strat, w tym bardzo trudnej konfrontacji ze śmiercią

bliskich osób i żałobą. Bardzo duże znaczenie dla poprawy jakości życia seniorów ma stworzenie przyjacielskich relacji z rówieśnikami. Przynależność do własnej grupy rówieśniczej nie tylko przeciwdziała izolacji społecznej, ale też stanowi niejako grupę wsparcia, ponadto stwarza przestrzeń dla większej aktywizacji, otwartości i realizacji planów. Zadaniem stojącym przed seniorami, a mogącym w istotny sposób poprawić ich jakość życia jest kontynuacja wcześniej podjętych nawyków prozdrowotnych lub wręcz ich kształtowanie na nowo, niezależnie od wieku, w tym dbałość o zdrową, zbilansowaną dietę, o regularną dostosowaną do możliwości aktywność fizyczną, równowagę psychiczną, relaks (20, 21, 22).

Jednym z istotnych czynników wpływających na samoocenę jakości życia jest ugruntowanie własnej filozofii życiowej i realizacja potrzeb duchowych, które dla seniorów nabierają bardzo istotnego znaczenia. Dla większości osób oznacza to aktywne uczestnictwo w życiu grupy wyznaniowej i w praktykach religijnych (23), dla innych skupienie się na dotychczas wyznawanych wartościach i światopoglądzie, np. ateistycznym czy humanistycznym, albo zaangażowanie się w wolontariat czy wspieranie zbiórek dla osób potrzebujących (18). Bardzo pomocne w życiu osób w podeszłym wieku jest ukształtowanie postawy życiowej pozwalającej na nabranie dystansu wobec zdarzeń, na które człowiek nie ma bezpośredniego wpływu. Kompetencja ta nazwana „mądrością transcendentną” pozwala zachować równowagę psychiczną i pogodę ducha (24).

Spośród możliwych trajektorii starzenia się, obejmujących starzenie pomyślne, zwyczajne i niepomyślne, najbardziej pożądanym jest przebieg optymalny, bez pogorszenia funkcji poznawczych lub, co najwyżej, z wystąpieniem minimalnych deficytów fizjologicznych, psychologicznych, społecznych, niemających jednak wpływu na codzienne funkcjonowanie (25). Taki przebieg starzenia się oprócz pozytywnego biologicznego przebiegu wynika również z działań podejmowanych przez jednostkę, w tym stosowania zdrowej diety i dbałości o odpowiedni poziom aktywności fizycznej i społecznej. Badacze podkreślają również ważny aspekt pozytywnej samooceny i poczucie satysfakcji z życia (26). Niektórzy badacze poszli o krok dalej, dostarczając dowodów na istotną rolę pozytywnej duchowości i włączenie również aspektu duchowego do opieki nad seniorami w celu promowania pozytywnych wartości, poprawy samopoczucia i dążenia do uzyskania pomyślnego przebiegu starzenia się (23).

1.1 Problem samotności wśród osób starszych

Odczuwanie samotności, jako doświadczenie emocjonalne, wpisane jest w przebieg życia większości ludzi. Jedną z najczęściej używanych definicji samotności jest „subiektywne negatywne uczucie związane z odczuwalnym brakiem szerszej sieci społecznej (samotność społeczna) lub brakiem konkretnego towarzysza (samotność emocjonalna) (27).

Z przyczyn naturalnych problem samotności dotyczy częściej osób w wieku senioralnym. Szacuje się, że około 50% społeczeństwa w wieku podeszłym jest zagrożona zjawiskiem izolacji, a około 30% doświadcza samotności. Wpływ izolacji społecznej na samopoczucie oraz zdrowie psychiczne i fizyczne stanowi w ostatnim czasie przedmiot wzrastającego zainteresowania badaczy (28). Z dostępnej literatury wynika, że jest to problem uniwersalny, dotyczący nie tylko zindustrializowanych społeczeństw zachodnich. Szacuje się, że 20–34% starszych ludzi w Europie, 25–29% w USA i 30-40% seniorów powyżej 60. r.ż. w Afryce Subsaharyjskiej doświadcza przejściowej lub przewlekłej samotności (29, 30, 31,32).

Izolacja społeczna, na podstawie dostępnych analiz i obserwacji, jest uznawana za istotną determinantę wzrostu śmiertelności, wzrostu częstości występowania chorób sercowo-naczyniowych oraz choroby Alzheimera i depresji u seniorów (27, 33), a przez niektórych badaczy ryzyko zdrowotne związane z doświadczeniem samotności jest porównywalne z paleniem papierosów i otyłością (34).

Ciekawym spostrzeżeniem poczynionym przez Loucksa i wsp. (36) jest wykazanie podwyższonego stężenia w osoczu białka C reaktywnego i fibrynogenu jako markerów zapalnych u osób z niskim poziomem integracji społecznej, w szczególności u mężczyzn. W badaniu wzięło udział ponad 800 osób w wieku 70–79 lat. Podobne wyniki uzyskano w obserwacji van Bogart i wsp. (35) u zróżnicowanej etnicznie grupy starszych osób w wieku 70–90 lat. W tym badaniu nie wykazano moderującego wpływu płci na uzyskane wyniki, ale potwierdzono wyższe wartości stężenia w osoczu CRP u osób deklarujących samotność. Ciekawym uzupełnieniem tego badania jest spostrzeżenie, że wyniki te uzyskano nie tylko u respondentów z długotrwałą samotnością, ale również u osób z deklarowaną krótkotrwałą samotnością. Być może wzrost markerów stanu zapalnego i przewlekły stan zapalny w odpowiedzi na stresory w życiu codziennym leży u biochemicznych podstaw zwiększonego ryzyka zachorowalności i śmiertelności u starszych, samotnych osób (35, 36).

Korelację pomiędzy samotnością a wzrostem ryzyka zgonu zaobserwowano w Europie podczas fali upałów w 2003 roku, gdzie wykazano zwiększoną śmiertelność wśród seniorów żyjących samotnie, w porównaniu z seniorami bardziej obciążonymi zdrowotnie, ale z zapewnionym wsparciem ze strony innych osób lub rezydujących w różnych instytucjach opiekuńczych (27).

1.2 Znaczenie aktywności fizycznej w wieku podeszłym

Wpływ aktywności fizycznej na dobrostan psychiczny i fizyczny jest obserwowany od dawna. W licznych badaniach naukowych stwierdzono, że systematyczny i długotrwały wysiłek fizyczny skutkuje redukcją ryzyka zachorowania i zmniejszeniem śmiertelności z powodu schorzeń układu krążenia i niektórych schorzeń nowotworowych (37, 38, 39).

Zgodnie z zaleceniami WHO regularna aktywność fizyczna jest zalecana wszystkim grupom wiekowym, nie wyłączając seniorów (41, 40). W raporcie z 2020 roku, ale też w obserwacjach badaczy podkreślono znaczące korzyści zdrowotne aktywności fizycznej, m.in., w profilaktyce i leczeniu chorób układu krążenia, cukrzycy, hiperlipidemii, dolegliwości bólowych, w poprawie samopoczucia i wydolności fizycznej oraz zmniejszeniu objawów depresyjno-lękowych i poprawie umiejętności uczenia się (41). Zgodnie z raportem WHO na całym świecie 1 na 4 osoby dorosłe nie osiąga zalecanego całkowitego poziomu aktywności fizycznej. Osoby niewystarczająco aktywne mają o 20–30% większe ryzyko zgonu, w porównaniu z osobami aktywnymi. Gdyby globalna populacja była bardziej aktywna, można by uniknąć nawet 5 milionów zgonów rocznie (42).

Kolejnym negatywnym efektem zmniejszenia aktywności fizycznej jest pogorszenie sprawności fizycznej (Physical Function Impairment; PFI), prowadzące do ograniczeń w wykonywaniu podstawowych i złożonych czynności życiowych (ADL; Activities of Daily Living i IADL; Instrumental Activities of Daily Living). Do podstawowych czynności życiowych (ADL), ocenianych według skali Katza, zalicza się kąpanie, ubieranie, korzystanie z toalety, spożywanie posiłków, samodzielne poruszanie się oraz kontrolę wypróżnień. Zaawansowane czynności życia codziennego (IADL), oceniane według skali Lawtona, obejmują niezależność i samodzielność w korzystaniu z telefonu, przygotowaniu posiłków, wykonywaniu prac domowych, przygotowywaniu posiłków i przyjmowaniu leków, gospodarowaniu pieniędzmi oraz poruszaniu się po mieście środkami komunikacji. Ograniczenie w sprawnym wykonywaniu czynności życiowych, zarówno złożonych jak i

podstawowych, jest narastającym problemem w grupie seniorów i stanowi początek utraty samodzielności, co ostatecznie może prowadzić do niepełnosprawności (43, 44, 45).

W obserwacjach wielu badaczy wykazano, że samotność stanowi ważny czynnik ryzyka rozwoju pogorszenia sprawności fizycznej, leżącego u podstaw późniejszych ograniczeń samodzielności w codziennych aktywnościach (44, 46). W badaniu prowadzonym przez Shankara (46), obejmującym ponad 3000 seniorów (średni wiek 69 lat), oceniano dwie zmienne związane ze stanem funkcjonalnym: szybkość chodu oraz samodzielność w wykonywaniu aktywności dnia codziennego (ADL) w korelacji do samotności lub izolacji społecznej. Przy ocenie poziomu samotności uwzględniono, oprócz stanu cywilnego, częstotliwość kontaktów z dziećmi, rodziną i przyjaciółmi, a także udział w działaniach społecznych. W trakcie 6-letniej obserwacji wykazano znamienne częstsze obniżenie prędkości chodu zarówno u osób samotnych, jak i znajdujących się w izolacji, a ponadto w grupie tej zaobserwowano słabsze wyniki uzyskane poprzez seniorów znajdujących się w gorszej sytuacji ekonomiczno-społecznej. Narastające trudności w zakresie wykonywania ADL zaobserwowano u osób samotnych, zaś niewielki wpływ na pogorszenie w zakresie ADL miało samo zjawisko izolacji. Efekty te były niezależne od depresji i innych czynników wpływających na stan zdrowia.

Wydaje się, że prędkość chodu może stanowić obiektywny czynnik oceny sprawności funkcjonalnej, a w obserwacjach badaczy pogorszenie tego parametru może ujawnić się wcześniej, nawet zanim senior zacznie zauważać pogorszenie w wykonywaniu czynności dnia codziennego (46, 47, 48).

Pozytywny wpływ aktywności fizycznej dotyczy również funkcji poznawczych. Meta-analizy dostarczają dowodów, że regularna aktywność fizyczna, umiarkowana lub intensywna (prowadząca do braku tchu i spocenia się), ma działanie ograniczające ryzyko wystąpienia demencji w długim 25-letnim okresie obserwacji (49). W innym badaniu wykazano natomiast, że aktywność fizyczna, umiarkowana lub intensywna, w wymiarze 2,5 godzin tygodniowo istotnie redukowało ryzyko wystąpienia demencji w 10-letnim okresie obserwacji, efekt ten jednak zaniknął po 28-letniej obserwacji (50). W opublikowanych w styczniu 2023 roku wynikach badania Gibbonsa wykazano, że zarówno regularna aktywność fizyczna, jak i zastosowanie 20-godzinnego postu mają działanie neuroprotektoryjne odnośnie do funkcji poznawczych. Jednak tylko ćwiczenia fizyczne prowadzą do wzrostu czynnika BDNF (*brain-derived neurotrophic factor*) – białka odpowiedzialnego za plastyczność mózgu, uczenie się i zapamiętywanie. Ciekawą obserwacją jest fakt, że najbardziej efektywna wydaje się regularna, intensywna aktywność fizyczna o krótkim czasie trwania (6 minut), dająca znacząco lepsze

rezultaty w zwiększeniu stężenia BDNF (5-krotnie większy wzrost), aniżeli dłużej trwająca (90 minut) aktywność fizyczna o lekkim nasileniu. Niestety dotychczasowe próby farmakologicznego zwiększenia stężenia BDNF okazały się jednak nieskuteczne (51).

1.3 Zaburzenia nastroju wśród ludzi starszych

Obserwowane powszechnie zmiany demograficzne – wzrost długości życia, większy procentowo udział w populacji osób powyżej 65. r.ż., które według prognoz GUS w 2035 roku będą stanowiły w Polsce ok. 23% ogółu społeczeństwa, rosnąca liczbowo najszybciej liczba 80- i 90-latków – z pewnością świadczy o poprawie warunków życia i postępie medycyny w zakresie profilaktyki i leczenia (5, 52).

Szybko wzrastająca liczba seniorów i konieczność zapewnienia im odpowiedniej opieki medycznej, uwzględniającej specyficzne problemy zdrowotne tej heterogenicznej grupy pacjentów, stanowi jednak wyzwanie dla całego systemu opieki zdrowotnej, w tym opieki psychiatrycznej. Najczęstszym schorzeniem psychiatrycznym rozpoznawanym u pacjentów w różnym wieku jest depresja. Szacuje się, że depresja wśród seniorów może dotyczyć 10% (52), a nawet 13% osób powyżej 80 r.ż. (53). W badaniu PolSenior-2 do oceny nastroju zastosowano 15-punktową Geriatryczną Skalę Oceny Depresji (GDS). W populacji liczącej 5987 respondentów powyżej 60. r.ż. wyniki GDS wskazujące na depresję wykazano u 26% kobiet i 19% mężczyzn (54).

Zasadniczo zaobserwowano różnice w rozpowszechnieniu zaburzeń depresyjnych w różnych populacjach seniorów. Choroba występuje u ok. 5% sprawnych i samodzielnych seniorów, ale już u 11,5% osób hospitalizowanych i u 13,5% seniorów będących pensjonariuszami instytucji opiekuńczych (55). Według niektórych badaczy częstość zaburzeń depresyjnych w tej ostatniej grupie może być znacznie większa (56).

Jako podłoże etiopatogenetyczne depresji wymienia się czynniki biologiczne, psychologiczne i społeczne. Mniejszą rolę w przypadku depresji o późnym początku (> 65. r.ż.) pełnią czynniki genetyczne. Depresję wieku podeszłego dzieli się na trzy podstawowe grupy. Depresja endogenna stanowi najczęściej kontynuację wcześniej rozpoznanych schorzeń – depresji lub choroby afektywnej dwubiegunowej, z dłużej trwającymi fazami depresyjnymi u pacjentów geriatrycznych. Kolejną w starszym wieku jest depresja psychogenna (reaktywna), wynikająca z ponoszonych i odczuwanych strat oraz deficytów dotyczących własnego zdrowia, niepełnosprawności, konieczności korzystania z pomocy osób trzecich, czy żałoby

po śmierci współmałżonka. Także pogorszenie sytuacji finansowej czy utrata pozycji społecznej mogą prowadzić do rozwoju zaburzeń depresyjnych u osób starszych. Trzecią grupę przyczyn wystąpienia depresji w wieku podeszłym stanowią zaburzenia na tle organicznym, wynikającym ze schorzeń neurodegeneracyjnych mózgu, przewlekłego stanu zapalnego, zmian naczyniopochodnych, udaru i urazów mózgu oraz działań ubocznych niektórych leków, a także współwystępowania schorzeń neurologicznych i internistycznych. Do chorób neurologicznych będących częstą przyczyną depresji należy choroba Parkinsona, choroba Huntingtona, stwardnienie rozsiane (SM), padaczka i udar mózgu. Schorzenia somatyczne, którym może współtowarzyszyć depresja, to głównie przewlekłe schorzenia kardiologiczne (przewlekły zespół wieńcowy, niewydolność serca), POChP, schorzenia endokrynologiczne (zespół Cushinga, niedoczynność tarczycy), a także przewlekłe zespoły bólowe i choroby nowotworowe (57).

Wykazano istotną statystycznie zależność cięższego przebiegu depresji u pacjentów starszych obciążonych większą liczbą chorób somatycznych (58). Nie należy zapominać, że potencjalną przyczynę wystąpienia depresji, również w starszym wieku, może stanowić używanie substancji psychoaktywnych. U seniorów to głównie alkohol oraz stosowane przewlekłe nasenne i przeciwbólowo benzodiazepiny i przeciwbólowo opioidy (59, 60).

Odpowiedzialna za wystąpienie zaburzeń nastroju może być także farmakoterapia stosowana z powodu schorzeń somatycznych. Do leków, których potencjalne działanie niepożądane stanowi wystąpienie objawów depresji należą beta-blokery (61), glikozydy napastnicy (62), lewodopa (63), indometacyna (64) oraz kortykosteroidy.

W opublikowanej w 2022 roku pracy van der Meulen i wsp. wykazali, że długotrwałe stosowanie steroidów, zarówno ogólnoustrojowo, jak i wziewnie, może prowadzić do zmian w objętości i strukturze istoty białej i szarej mózgu. U pacjentów przyjmujących długotrwałe kortykosteroidy ogólnoustrojowo zaobserwowano powiększenie objętości jądra ogoniastego w porównaniu z grupą kontrolną. W ocenie neuropsychologicznej u pacjentów tych częściej zaobserwowano objawy depresji, apatii, spowolnienie procesów myślowych i myśli rezygnacyjne. Z kolei u pacjentów leczonych przewlekłe kortykosteroidami podawanymi wziewnie zaobserwowano mniejszą objętość ciała migdałowatego. Ci chorzy zgłaszali częściej występujące uczucie przewlekłego zmęczenia (65). A zatem, potencjalne działania uboczne kortykosteroidów, w tym możliwy wpływ na nastrój pacjenta, powinny być uwzględniane przy decyzjach terapeutycznych, a pacjenci oceniani również pod kątem występowania zaburzeń

depresyjnych, zwłaszcza w kontekście szerokiego rozpowszechnienia leków z tej grupy, często niezbędnych w leczeniu wielu schorzeń przewlekłych.

Rozpoznanie depresji może nastęrczać pewne trudności. Podstawą rozpoznania jest wywiad lekarski, często uzupełniony wywiadem od rodziny i badanie pacjenta. Zgodnie z klasyfikacją ICD-10, przy rozpoznaniu depresji ocenia się obecność objawów podstawowych, takich jak obniżony nastrój, utrata zainteresowań i anhedonia oraz zmniejszenie aktywności, a także objawów dodatkowych, jak: osłabienie koncentracji i uwagi, niska samoocena, poczucie winy, pesymistyczna ocena przyszłości, myśli i czyny samobójcze, zaburzenia snu i zmniejszony apetyt. Wykazanie obecności co najmniej dwóch objawów podstawowych i dwóch objawów dodatkowych, które utrzymują się przez okres co najmniej 2 tygodni lub krócej, pod warunkiem, że objawy osiągają bardzo duże nasilenie i narastają szybko, pozwala na rozpoznanie epizodu depresyjnego (66). Według klasyfikacji DSM-5 kryterium rozpoznania epizodu dużej depresji jest występowanie w okresie przynajmniej 14 dni lub dłuższym przynajmniej pięciu z poniższych objawów, przy czym jednym z nich jest obniżenie nastroju i/ lub anhedonia: obniżony nastrój przez większą część dnia i niemal codziennie, brak satysfakcji i zadowolenia z własnej aktywności, zmiana masy ciała o minimum 5% w ciągu miesiąca, wyraźna zmiana apetytu niemal codziennie, bezsenność lub wzmożona senność niemal codziennie, wyraźna zmiana napędu, spowolnienie lub pobudzenie psychoruchowe, wzmożona męczliwość, poczucie niskiej wartości, poczucie winy, nasilone problemy z decyzyjnością, nawracające myśli o śmierci, myśli i plany samobójcze (55, 56).

Należy mieć na uwadze, że u osób starszych obraz kliniczny depresji może być odmienny (atypowy). U części chorych seniorów można zaobserwować depresję „bez smutku”, natomiast pacjenci zgłaszają głównie objawy somatyczne nieustępujące pomimo leczenia, nasilone dolegliwości bólowe, drażliwość, zaburzenia lękowe, niską samoocenę oraz bezsenność (lub nadmierną senność), utratę apetytu (lub jego wzrost) (57, 60).

W przypadku seniorów częściej obserwujemy depresję maskowaną lub depresję psychotyczną, w której dochodzi do urojeń, zwłaszcza nihilistycznych lub z poczuciem winy. Wykazano również, że seniorzy potrafią skuteczniej niż pacjenci młodszy maskować i ukrywać objawy depresji (67, 56). Obiektywnie mogą sprawiać wrażenie osób pogodnych i uśmiechniętych (68). Niestety starsi chorzy znacznie częściej niż pacjenci młodzi podejmują skuteczne próby samobójcze. W większości krajów uprzemysłowionych mężczyźni w wieku 75 lat i więcej mają największy wskaźnik samobójstw spośród wszystkich grup wiekowych. U seniorów targnięcie się na swoje życie rzadziej jest aktem impulsywnym, zazwyczaj próby te

są planowane i cechują się wysoką skutecznością. Najczęstszą przyczynę stanowi ciężki epizod depresyjny często ze współistnieniem przewlekłej choroby somatycznej (69).

1.4 Testy najczęściej stosowane do oceny stanu psychicznego

Depresja wieku podeszłego nie może być traktowana jako kolejna fizjologiczna odsłona procesu starzenia. Wymaga szybkiej diagnostyki i podjęcia leczenia. We wstępnej ocenie zaburzeń nastroju zastosowanie znalazły różne testy przesiewowe. Do najczęściej stosowanych testów należą: Inwentarz Depresji Becka (BDI; Beck Depression Inventory) (70), Kwestionariusz Zdrowia Pacjenta-9 (PHQ-9; Patient Health Questionnaire, (71), Wskaźnik Dobrego Samopoczucia (WHO-5; World Health Organisation-Five Well-being Index) (136), Szpitalna Skala Lęku i Depresji (HADS; Hospital Anxiety and Depression Scale) (72) oraz Geriatryczna Skala Depresji GDS (Geriatric Depression Scale) (73).

Skala GDS, wprowadzona przez J. Yesevage'a, znalazła szerokie zastosowanie zwłaszcza wśród pacjentów w podeszłym wieku. Występuje w wersji długiej, 30-punktowej, oraz zmodyfikowanej w 1986 roku wersji 15-punktowej, gdzie skoncentrowano się na pytaniach z wersji długiej, które najbardziej korelowały z późniejszym klinicznym potwierdzeniem rozpoznania depresji. Skala ocenia odpowiedzi na pytania zamknięte (73). GDS cechuje się wysoką czułością (92%) i swoistością (89%) w rozpoznawaniu zaburzeń depresyjnych i może być zastosowana zarówno u pacjentów zdrowych, jak i chorych oraz u pacjentów z lekką i umiarkowaną formą demencji (74).

Kolejnym testem stosowanym w przesiewowej ocenie pacjentów dorosłych pod kątem zaburzeń afektywnych jest Kwestionariusz Zdrowia Pacjenta (Patient Health Questionnaire-9; PHQ-9). Został stworzony, po przetestowaniu na populacji 6 tys. osób, przez K. Kroenkego, RL Spitzera i JB Williams. Test składający się z 9 pytań, utworzonych na podstawie najczęstszych objawów depresji uwzględnionych w kryteriach DSM-IV i DSM-V, dotyczy samopoczucia w 14 dniach przed badaniem, uwzględniając stopień nasilenia objawów w skali 0–3 punktów (75). Wyniki PHQ-9 równe 5-9, 10-14, 15-19 i 20-27 punktów sugerują, odpowiednio, łagodną, umiarkowaną, umiarkowanie ciężką i ciężką postać depresji (75).

Innym często stosowanym, ale głównie przez psychiatrów, testem jest Inwentarz Depresji Becka (Beck Depression Inventory; BDI), który został stworzony w 1961 roku i nadal znajduje zastosowanie w przesiewowej ocenie pacjentów. Test polega na wyborze jednej z 4 odpowiedzi na 21 punktów pytań obejmujących najczęstsze objawy depresji. Wynik 12-19

punktów może świadczyć o lekkiej depresji, 20-25 punktów o depresji umiarkowanej, a od 26 punktów o ciężkiej postaci depresji (70, 76).

1.5. Terapia śmiechem (geloterapia)

Pierwotnie głównym tematem mojej pracy doktorskiej miała być analiza wpływu terapii śmiechem (zwanej skrótowo „śmiechoterapią”) na jakość życia seniorów w ramach projektu ”Humor a zdrowie” realizowanego z inicjatywy miasta we Wrocławskim Centrum Rozwoju Społecznego. Zajęcia miały obejmować część teoretyczną w formie interaktywnych wykładów, poświęconych roli humoru na dobrostan psychofizyczny człowieka, oraz zajęcia warsztatowe, wspólne gry i zabawy częściowo powiązane z ruchem. Założeniem projektu było wykazanie wpływu śmiechoterapii na poprawę ogólnej kondycji fizycznej i psychicznej uczestników programu, zmniejszenie odczuwania dolegliwości bólowych, redukcję poziomu lęku oraz poprawę jakości życia. Niestety wybuch pandemii COVID-19 spowodował konieczność zmodyfikowania moich planów badawczych.

Warto przypomnieć, że pionierem terapii śmiechem stał się w latach 60. XX wieku amerykański pisarz i dziennikarz Norman Cousins. Po zdiagnozowaniu u niego zeszywniającego zapalenia stawów kręgosłupa, z szybką progresją objawów i nasileniem dolegliwości bólowych oraz z niewielką poprawą po leczeniu farmakologicznym, podjął próbę stosowania codziennych sesji, początkowo wymuszonego, śmiechu w trakcie oglądania komedii. Uzyskał stopniową poprawę stanu zdrowia, ustąpienie dolegliwości bólowych, poprawę mobilności, w tym możliwość powrotu do pracy (77).

Obecnie funkcjonuje kilka metod wykorzystania śmiechu i pozytywnych emocji w medycynie, w tym wizyty tzw. doktorów– klaunów w ramach Fundacji Dr Clown, głównie na oddziałach pediatrycznych, zajęcia z jogi śmiechu oraz zajęcia ze śmiechoterapii.

Wciąż jeszcze nowatorska metoda leczenia śmiechem znajduje jednak stale rosnące zainteresowanie zarówno wśród osób opiekujących się seniorami, jak i wśród badaczy. W jednej z obserwacji w grupie seniorów przebywających w domu opieki, po przeprowadzeniu ośmiu sesji śmiechoterapii wykazano istotną statystycznie poprawę nastroju u osób z rozpoznaną wcześniej depresją, pomimo że nie zmieniło się u nich odczucie samotności. Najwięcej korzyści ze śmiechoterapii odnieśli pacjenci w wieku 65–75 lat żyjący samotnie i nieodwiedzani przez osoby z rodziny (78). Pozytywny, wymagający jednocześnie wyraźnego potwierdzenia w dalszych badaniach, wpływ śmiechoterapii na depresję, niepokój, ból, uczucie

zmęczenie, jakość snu, funkcje oddechowe i poziom glukozy we krwi wykazano u chorych dializowanych (79). Również u chorych z przewlekłym dolegliwościami bólowymi wykazano skuteczny wpływ śmiechoterapii na zmniejszenie odczuwanego bólu oraz redukcję stresu u chorych w różnych grupach wiekowych, aczkolwiek także w tym przypadku badacze podkreślają konieczność dalszych badań (80).

Naukowe podejście do tematu zastosowania śmiechoterapii w medycynie nadal budzi zainteresowanie, ale często jeszcze także zdziwienie badaczy. Tymczasem w literaturze można znaleźć udokumentowane prace potwierdzające pozytywny i wspomagający wpływ śmiechoterapii u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów, depresję, POChP, choroby krążenia i przewlekłe zespoły bólowe. Nawet jeśli efekty śmiechoterapii nie trwają długo, to warto zatroszczyć się o uzyskanie pozytywnego nastawienia u pacjentów jako czynnika wspomagającego leczenie schorzeń przewlekłych (81).

1.6. Pandemia COVID -19

W grudniu 2019 roku, w trakcie cyklu zaplanowanych przeze mnie sesji śmiechoterapii, zaczęły napływać informacje medialne o przypadkach zakażeń w miejscowości Wuhan w Chinach nowym wirusem nazwanym SARS-CoV-2. Wirus cechujący się dużą transmisją powodował szybko wzrastającą liczbę zachorowań. W dniu 11 lutego 2020 roku Światowa Organizacja Zdrowia określiła nową chorobę koronawirusową jako COVID-19, a miesiąc później, 11 marca, gdy epidemia występowała już w około 114 krajach, WHO ogłosiła pandemię COVID-19. Duży zasięg, wysoka zaraźliwość wirusa, a także informacje o potencjalnym letalnym przebiegu z jednej strony oraz odczuwalny początkowo brak wystarczającej liczby środków ochrony, szczepień i skutecznych schematów leczenia, z drugiej strony, skłoniły rządy poszczególnych państw do podjęcia zdecydowanych kroków administracyjnych znacznie ograniczających społeczne funkcjonowanie („lockdown”), które miały zapobiec niekontrolowanej transmisji wirusa. Z powodów epidemiologicznych podjęto kroki na niespotykaną skalę, które ograniczyły radykalnie dotychczasową, zwyczajną aktywność zawodową, społeczną, rekreacyjną i towarzyską ludzi. Czasowo zamknięto sklepy inne niż spożywcze, ośrodki kultury, szkoły, parki i nawet cmentarze. Znacznie ograniczono możliwość przemieszczania się i wyjazdów, liczbę osób mogących jednorazowo korzystać z środków komunikacji miejskiej oraz uczestniczących w nabożeństwach, weselach i

pogrzebach. Nauka w szkołach i w wielu instytucjach praca biurowa zostały zorganizowane w trybie „on-line”. Niewątpliwie pewną nowością był fakt, że środki te dotyczyły nie tylko chorych i potencjalnie zakaźnych osób z kontaktu, ale także, w celach profilaktycznych, osób potencjalnie zdrowych (82). Wszystkie powyżej wprowadzone restrykcje sanitarne miały istotny wpływ na obraz życia społecznego oraz funkcjonowanie w czasie ich obowiązywania.

Seniorzy zostali szybko zidentyfikowani jako grupa szczególnie narażona na ryzyko zakażenia, ciężki przebieg infekcji, konieczność hospitalizacji, w tym na oddziałach intensywnej terapii, oraz podwyższone ryzyko zgonu z powodu COVID-19 (83). Na podstawie danych Center for Evidence-Based Medicine podano wskaźnik śmiertelności przypadków (CFR, Case Fatality Rate), wynoszący około 4% dla pacjentów w wieku powyżej 60 lat, 8% dla pacjentów w wieku powyżej 70 lat i 15% dla pacjentów wieku 80 lat i starszych (84). Dla porównania wskaźnik ten dla osób poniżej 45. roku życia jest znacznie niższy i wynosi 0,003–0,3% (85). Z danych uzyskanych we Włoszech, gdzie spośród osób, które zmarły w wyniku ataku COVID-19, 42,2% należało do grupy wiekowej 80–89 lat, 32,4% z nich było w wieku 70–79 lat, a 8,4% było w grupie wiekowej 60–69 lat, podczas gdy ogólny średni wskaźnik śmiertelności wynosił 3,4% (86).

Również przebieg schorzenia niezakończony zgonem różni się u pacjentów w zależności od wieku (87). U osób starszych przy podobnym stopniu zajęcia płuc w TK, w porównaniu z młodszymi pacjentami, wykazano silniejszą tendencję do cięższego przebiegu klinicznego oraz dłuższego czasu trwania choroby. Także częściej u seniorów (35,6% vs 10%), pomimo wykazanych nieprawidłowości w badaniu radiologicznym płuc, nie obserwowano objawów klinicznych (tzw. „silent pneumonia”) (87). Należy podkreślić, że na dzień dzisiejszy wciąż nie wiadomo jakie odległe skutki zdrowotne może spowodować nawet bezobjawowy przebieg infekcji (88). U części osób niezależnie od nasilenia ostrej infekcji może rozwinąć się w dalszym przebiegu zespół „long COVID” z szerokim spektrum możliwych objawów, w tym kardiologicznych (zapalenie mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu serca, zaostrzenie choroby niedokrwiennej serca, zapalenie naczyń,) powikłania zakrzepowo-zatorowe (w tym zatorowość płucna i udar niedokrwienny mózgu), tzw. mgła mózgowa (zaburzenia koncentracji i pamięci), niewydolność oddechowa, uszkodzenie płuc, zaburzenia psychiatryczne (bezsensowność, depresja, zespół stresu pourazowego), przewlekłe zmęczenie, dolegliwości bólowe stawów, czy przetrwałe zaburzenia węchu i smaku (89). Częstość występowania „long COVID” jest nadal przedmiotem dyskusji, według aktualnej literatury dotyczy 10-50% pacjentów (90, 91).

Kolejnym wyzwaniem w opiece nad seniorami z infekcją COVID-19 było i nadal jest ryzyko opóźnienia właściwej diagnostyki, a następnie leczenia z powodu braku typowych objawów ostrej infekcji (gorączka, kaszel, duszność). U części chorych występują objawy nietypowe, jak zawroty głowy, dezorientacja, objawy majaczenia, utrata apetytu, spadek ciśnienia tętniczego, tachykardia czy upadki. Według niektórych badaczy nietypowe objawy infekcji mogą dominować u około połowy chorych seniorów (92, 93, 94). W obserwacji Goddaerta, gdzie mediana wieku pacjentów wynosiła 86,5 lat, odnotowano, że ponad 25% z nich miało biegunkę, natomiast delirium występowało u ponad 60%, a upadek był pierwszą oznaką infekcji u 25% pacjentów (95). Gorączka, jeden ze sztandarowych wskaźników ostrej choroby infekcyjnej, może nie wystąpić aż u 1/3 pacjentów geriatrycznych. Częściowo wynika to, m.in., ze zmniejszonej zdolności termoregulacji oraz nieprawidłowej reakcji na endogenne pirogeny (96).

Występujące u seniorów ryzyko późniejszego rozpoznania infekcji, występowanie nietypowych objawów, zmiany w układzie odpornościowym (tzw. immunosenescence), obciążenie wielochorobowością przewlekłe choroby układu krążenia, płuc i nerek oraz cukrzyca typu 2, zaburzenia poznawcze, wielolekowość i polipragmazja) stanowią ryzyko cięższego przebiegu, w tym zwiększonej śmiertelności w przebiegu COVID-19 u pacjentów geriatrycznych (88, 92). Wiadomo, że liczba przewlekłych schorzeń statystycznie wzrasta w populacji osób starszych (97), co stanowi jeden z istotnych czynników predysponujących do zgonów z powodu COVID-19.

Niepokojące jest doniesienie zawarte w czasopiśmie *Journal of Alzheimer's Disease* z września 2022 roku, oparte na analizie danych ponad 6 mln pacjentów powyżej 65. r.ż., że osoby po przebytej infekcji COVID-19 są bardziej narażone na wystąpienie choroby Alzheimera w ciągu roku od zakażenia SARS-CoV-2. W obserwacji uwzględniono dane pacjentów bez wcześniej zdiagnozowanej choroby Alzheimera. Według statusu epidemiologicznego dokonano podziału na grupę, która przechorowała COVID-19 (ok. 400 tys. osób) oraz grupę bez przebytej infekcji (ok. 5,8 mln osób). Statystycznie zaobserwowano istotnie większe ryzyko wystąpienia choroby Alzheimera u ozdrowieńców po COVID-19, sięgające nawet 50–80%, przy czym jako najbardziej zagrożoną wyodrębniono grupę kobiet powyżej 85. roku życia (98).

Jako lekarz pracujący w pełnym wymiarze na oddziale covidowym Szpitala Tymczasowego we Wrocławiu zaobserwowałam częstą bezradność starszych pacjentów, nieumiejętność odnalezienia się i niezrozumienie trudnej sytuacji przymusowej izolacji. W

zasadzie trudno chyba wskazać inną sytuację kliniczną bardziej sprzyjającą wystąpieniu majaczenia, aniżeli pobyt osoby chorej w przekształconej w szpital hali wystawowej podzielonej na boksy, w otoczeniu innych pacjentów w różnym stanie i konieczność przymusowej izolacji (brak odwiedzin rodziny, a czasem nawet kontaktu telefonicznego). Dodatkowo surrealistycznie wyglądający personel „bez twarzy”, ubrany w jednakowe kombinezony, gogle, rękawiczki i podwójne maseczki. W hali Szpitala Tymczasowego z przyczyn technicznych całą dobę musiało być zapalone światło, a dodatkowo występował ustawiczny hałas związany z podawaniem inhalacji, leczeniem tlenoterapią i działaniem kardiomonitorów. Pomimo bardzo dobrze zorganizowanej pracy lekarzy, pielęgniarek, rehabilitantów, dużej dozy życzliwości i zaangażowania z naszej strony oraz wsparcia empatycznych wolontariuszy, najczęściej studentów 1-3. roku Uniwersytetu Medycznego, napotykalismy trudności w komunikacji, zwłaszcza z osobami niedosłyszającymi lub pacjentami z zaburzeniami poznawczymi. Nawet u osób wcześniej potencjalnie zdrowych obserwowalismy kryzysy psychiczne, wyraźne spadki nastroju i zaburzenia lękowe. Jeden z pacjentów zaplanował i przeprowadził, na szczęście nieudaną, próbę samobójczą, próbując powiesić się na kablu od kardiomonitora. Niektórzy pacjenci zgłaszali myśli rezygnacyjne i samobójcze, wymagając pilnych konsultacji psychiatrycznych.

Historia naturalna i przebieg infekcji COVID-19 u poszczególnych pacjentów pozostają nieprzewidywalne. Wielokrotnie obserwowano w trakcie hospitalizacji po okresie łagodnego przebiegu i objawów o niewielkim nasileniu raptowne załamanie stanu klinicznego, z koniecznością stosowania wysokoprzepływowej tlenoterapii lub respiratoroterapii. Dane zebrane przez lekarzy pracujących na oddziałach covidowych USK we Wrocławiu zostały przeanalizowane również pod kątem stratyfikacji ryzyka ciężkiego przebiegu infekcji oraz ryzyka zgonu w trakcie leczenia szpitalnego, a także w okresie 3 i 6 miesięcy po hospitalizacji.

Zarówno w naszych obserwacjach, jak i w meta-analizie identyfikującej czynniki ryzyka ciężkiego przebiegu infekcji wirusem SARS-CoV-2, czyli wysokie stężenie leukocytów, trombocytopenia, podwyższone wartości LDH, kreatyniny, CRP, D-dimerów czy markerów uszkodzenia mięśnia sercowego, wiązały się ze zwiększonym ryzykiem zgonu w trakcie hospitalizacji (99).

Z kolei meta-analiza badaczy z Poznania, przeprowadzona dla łącznej populacji 4965 osób powyżej 60. r.ż. chorych na COVID-19, wykazała, że u 25,7% z nich jako powikłanie rozwinęło się uszkodzenie czynności nerek, 71% wymagało podania tlenu, a inwazyjną

wentylację mechaniczną zastosowano u prawie jednej trzeciej hospitalizowanych. Z kolei zgon wystąpił u 20% wszystkich starszych pacjentów z COVID-19 (100).

W badaniach Hwanga i wsp., gdzie analizowano dane 340 chorych powyżej 65. r.ż. z potwierdzoną infekcją COVID-19, wykazano, że starszy wiek i płeć męska oraz stwierdzone przy przyjęciu upośledzenie w wykonywaniu ADL, współchorobowość, gorączka, a także obecność zmian zapalnych na zdjęciu RTG klatki piersiowej oraz podwyższone stężenie CRP przy przyjęciu korelowały z ciężkim zapaleniem płuc i wzrostem ryzyka zgonu (101).

Interesującą obserwacją było wykazanie, że u osób starszych prognostycznym czynnikiem ciężkości przebiegu infekcji SARS-CoV-2 może być również pogorszenie w codziennym funkcjonowaniu. Seniorzy, zwłaszcza obciążeni wielochorobowością, w tym zaburzeniami poznawczymi mogą rzadziej prezentować typowe objawy infekcji, które według niektórych badaczy mogą występować u ok. 50% pacjentów starszych, a na plan pierwszy może wysuwać się zespół majaczeniowy, dezorientacja, zawroty głowy, utrata apetytu, spadek ciśnienia tętniczego czy tachykardia. Konsekwencją tego może być opóźnienie diagnostyki i wdrożenia leczenia (92).

Badano zmienne wpływające na śmiertelność 322 starszych osób (w tym 190 kobiet) hospitalizowanych w 2020 roku z powodu COVID-19 (średni wiek: 77,5 lat). Analizowano śmiertelność wewnątrzszpitalną, po wypisaniu ze szpitala i ogólną 180-dniową. Aż 29,5% z tej grupy zmarło w trakcie hospitalizacji, a kolejne 9,3% w okresie do 180 dni od przyjęcia do szpitala. W tym badaniu płeć męska, ciężkie upośledzenie funkcji poznawczych, choroba serca, niedokrwistość i podwyższone poziomy IL-6 w osoczu były niezależnie związane z większą śmiertelnością podczas hospitalizacji oraz w całym 180-dniowym okresie obserwacji. W okresie po wypisie ze szpitala na śmiertelność wpływały ciężkie upośledzenia czynnościowe. Autorzy podkreślali, że przy formułowaniu kompleksowych prognoz i planów opieki nad starszymi pacjentami zakażonymi SARS-CoV-2 należy wziąć pod uwagę wydolność funkcjonalną pacjentów przed i po zakażeniu (102).

A zatem ocena sprawności funkcjonalnej seniora w trakcie infekcji powinna być elementem badania, a jej pogorszenie traktowane jako czynnik rokowniczy. Najpopularniejszą skalą jest skala ADL według Katza. Wykazanie braku zdolności do zaspokojenia podstawowych czynności oznacza całkowitą niesamodzielność funkcjonalną i skutkuje koniecznością zapewnienia opieki osób trzecich.

Zmiany demograficzne związane ze starzeniem się społeczeństw wymuszają zmiany w systemie opieki społecznej oraz w opiece zdrowotnej w celu zapewnienia odpowiedniego

wsparcia seniorom. Pandemia wirusa SARS-CoV-2, stanowiąc niewątpliwie wyzwanie dla wszystkich systemów zdrowotnych, zarówno w krajach rozwijających się, jak i rozwiniętych, ukazała jednocześnie trudności i braki w zapewnieniu odpowiedniej opieki osobom starszym, zwłaszcza w sytuacji zagrożenia zdrowia publicznego. Postulaty, aby wzmocnić opiekę nad pacjentami geriatrycznymi, opracować strategię działania w sytuacjach kryzysowych, zapewnić odpowiednią pomoc na poziomie lokalnych społeczności w formie wsparcia medycznego, socjalnego i bezpieczeństwa finansowego, wydają się być istotnym czynnikiem poprawiającym bezpieczeństwo zdrowotne seniorów.

2. Założenia i cele pracy

Wpływ izolacji społecznej na funkcjonowanie jednostki nie od dziś stanowi przedmiot badań psychologów, socjologów i lekarzy. Skala zarówno zasięgu pandemii SARS-CoV-2, jak i podjętych w konsekwencji działań administracyjnych, była tak wyjątkowa, że stworzyła także bardzo poważne wyzwanie dla wielu badaczy. Konieczność dostosowania się ludzi do restrykcji epidemicznych, w tym ograniczenia kontaktów społecznych i aktywności podejmowanych poza domem, a także obowiązek stosowania dystansu społecznego i środków ochrony osobistej, w tym masek często utrudniających lub wręcz uniemożliwiających odczytanie mimiki twarzy rozmówcy, przyczyniło się znacząco do odczuwania izolacji i wykluczenia. Już Arystoteles ponad 2000 lat temu zauważył przecież, że człowiek jest istotą społeczną, a do osiągnięcia szczęścia potrzebuje wspólnoty (103). Pandemia i związane z nią niepewność i lęk, a także wprowadzone obostrzenia zmieniły funkcjonowanie społeczne.

Restrykcje sanitarne, kwarantanna i izolacja związane z pandemią koronawirusa wykluczyły możliwość kontynuowania zaplanowanych pierwotnie zajęć stacjonarnych ze śmiechoterapii dla osób starszych oraz wcześniejszej koncepcji projektu badawczego. Na prośbę uczestników warsztatów zmieniono ich formułę, organizując spotkania na internetowej platformie on-line. Stanowiło to jednak istotne ograniczenie dla części z uczestników z powodu wykluczenia informatycznego, powodując brak możliwości uczestnictwa w zajęciach, a w konsekwencji konieczność zawieszenia spotkań i projektu badawczego. Utrzymywano jednak nadal kontakt mailowy z częścią tej grupy seniorów. Właśnie ich zwierzenia, opinie i wyrażane obawy zainspirowały mnie do przeprowadzenia badania oceniającego funkcjonowanie seniorów w czasie ograniczeń pandemicznych. Z uwagi na obowiązujące restrykcje, dotyczące również systemu ochrony zdrowia, w tym znaczne ograniczenia osobistych wizyt lekarskich i zamianę ich na teleporady, zaistniała konieczność poszukiwania dostosowanych do sytuacji narzędzi badawczych. Najbezpieczniejsze dla seniorów okazały się badania ankietowe przeprowadzane w większości przypadków w formie on-line.

Celem mojej pracy doktorskiej stała się ocena wpływu pandemii, w tym konieczności izolacji i utrzymywania dystansu społecznego, na stan psychiczny, styl życia i jego i jakość oraz aktywność fizyczną respondentów rekrutujących się spośród dwóch odległych grup wiekowych – seniorów i studentów.

Podjęto próbę identyfikacji czynników stanowiących największe trudności w dobie pandemii, ale także analizę działań poprawiających w ocenie badanych ich samopoczucie.

Ocena wpływu pandemii i związanych z nią ograniczeń, oddziałujących negatywnie na funkcjonowanie seniorów, wydała się istotna również w kontekście planowanych dalszych, badań, służących ocenie wpływu samotności i izolacji na dobrostan psychiczny i fizyczny seniorów oraz na ryzyko wykluczenia społecznego, a w konsekwencji sformułowanie wniosków służących poprawie holistycznej opieki nad osobami starszymi.

3. Badani i metody

3.1 Grupa badana

W prezentowanym badaniu wzięło udział ogółem 169 osób w wieku 19–95 lat. Dobór osób badanych był losowy. Respondenci na podstawie kryterium wieku zostali przypisani do grupy seniorów oraz studentów.

Grupa seniorów liczyła 77 osób (53 kobiety i 24 mężczyzn). Średni wiek w grupie seniorów wynosił $74,15 \pm 9,58$ lat, przy rozpiętości wieku: 55–95 lat. Grupa studentów liczyła 92 osoby (69 kobiet i 19 mężczyzn; 4 osoby nie podały płci). Średni wiek w grupie studentów wynosił $23,18 \pm 2,19$ lat, rozpiętość wieku: 19–29 lat.

Podstawowe dane dotyczące badanej grupy przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 1 Liczebność badanych grupy z uwzględnieniem struktury wieku i płci

	Kobiety/ n	Mężczyźni/ n	Bez podania płci	łącznie
Seniorzy (55 - 95 lat)	53	24	0	77
Studenci (19 - 29 lat)	69	19	4	92
SUMA	122	43	4	169

Tabela 2 Średnia wieku badanych osób z obu grupach wiekowych

	Średnia	Odchylenie standardowe
Seniorzy (55 - 95 lat)	74,15	9,58
Studenci (19 - 29 lat)	23,18	2,19
OGÓŁEM	45,89	25,98

Zwrócono się z prośbą o wypełnienie online ankiety do wrocławskich seniorów: uczestników wcześniejszych sesji śmiechoterapii, realizowanej we Wrocławskim Centrum Rozwoju, uczestników osiedlowych Klubów Seniora, uczestników Uniwersytetu III Wieku przy

Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu oraz do członków Koła Emerytów i Rencistów przy Politechnice Wrocławskiej, jak również do pacjentów POZ-u we Wrocławiu.

Grupa studentów była rekrutowana na Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu również w sposób losowy spośród studentów IV i V roku Wydziału Lekarskiego i Wydziału Pielęgniarstwa oraz lekarzy rezydentów z Kliniki Chorób Wewnętrznych i Alergologii.

Kryterium włączenia do udziału w badaniu było wyrażenie zgody na udział i wypełnienie ankiety online, w nielicznych przypadkach z powodów technicznych seniorzy wypełnili ankiety w formie papierowej, które następnie zostały dołączone do całości dokumentacji w formie zdalnej. Kryteriów wyłączenia dla powyższego badania nie ustalano.

Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetyki przy UM we Wrocławiu (nr KKB-416/2022). Wszyscy badani uzyskali informacje o przebiegu i celu badania oraz wyrazili pisemną zgodę na udział w projekcie.

Spośród ponad 1200 potencjalnych odpowiedzi uzyskano zwrotnie wypełnione ankiety od 169 osób, w tym 122 kobiet, 43 mężczyzn, 4 osoby nie podały imienia ani płci. W grupie seniorów uzyskano odpowiedzi od 77 osób – 53 kobiet i 24 mężczyzn. W grupie studentów w badaniu udział wzięło 92 osób – 69 kobiet i 19 mężczyzn, 4 osoby bez podania imienia i płci.

3.2 Metody badań

Ankiety były zbierane w okresie od 18. czerwca 2020 roku do 30. września 2021 roku.

Ankieta składa się z kilku elementów. Pierwszy z ich to wprowadzający wstęp, w którym zawarto ogólną informację na temat celu badania oraz pytania o zgodę na udział w badaniu, a także o zgodę na przetwarzanie danych osobowych, zgodnie z polityką RODO. W kolejnej części zawarto autorskie pytania dotyczące najczęstszych problemów związanych ze stanem epidemii, subiektywnie ocenianych zmian w odżywianiu, nastroju i jakości snu, a także prośba o wskazanie największych trudnień i zagrożeń w czasie pandemii. Respondenci proszeni byli o odpowiedzi na pytania autorskie dotyczące najczęstszych problemów odczuwanych w trakcie pandemii, tym także ewentualnych zmian w nawykach żywieniowych, zaburzeń nastroju i snu oraz podejmowanych środków zaradczych.

Ponadto zastosowano standaryzowane narzędzia badawcze do skринingowej oceny skali depresji – kwestionariusz PHQ-9 (Patient Health Questionnaire), do oceny poziomu aktywności fizycznej – Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) oraz dla oceny jakości życia – Kwestionariusz Jakości Życia EQ 5D5L (European Quality of Life 5 Dimensions 5 Level Version).

Uzyskane wyniki porównano w obu grupach wiekowych. Przy uzyskanych wynikach istotnych statystycznie podjęto dalsze analizy w celu znalezienia korelacji pomiędzy poszczególnymi danymi.

Kwestionariusz PHQ-9

Test PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) składa się z 9 pytań utworzonych na podstawie opisu najczęstszych objawów depresji i dotyczy samopoczucia badanego w ciągu 14 dni przed badaniem. Polska wersja językowa została również oceniona wśród pacjentów geriatrycznych, gdzie wykazano jego dużą trafność zbieżną w stosunku do krótkiej wersji GDS (110). Wynik ogólny mieści się w zakresie od 0 do 27 punktów, gdzie wynik poniżej 5 punktów oznacza brak depresji, 5–9 sugeruje łagodne objawy depresyjne, 10–14 umiarkowane, 15–19 umiarkowanie ciężkie, a powyżej 20 – ciężkie nasilenie objawów depresyjnych (75).

Międzynarodowy kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ)

Następną część ankiety stanowił Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (International Physical Activity Questionnaire). W badaniach zastosowano krótką wersję tego kwestionariusza, w której badany udziela odpowiedzi na 7 pytań dotyczących podejmowanej umiarkowanej oraz intensywnej aktywności fizycznej, a także spacerów oraz czasu spędzanego siedząc w ciągu ostatniego tygodnia. Na podstawie odpowiedzi wylicza się wskaźnik MET-min na tydzień, stanowiący wielokrotność przemiany podstawowej. Sumując wyniki z każdej kategorii aktywności fizycznej, uzyskuje się wynik pozwalający ocenić poziom aktywności fizycznej jako wysoki, wystarczający i niewystarczający (104).

Kwestionariusz Jakości Życia EQ 5D5L

Do oceny jakości życia stosowane są testy ankietowe ogólne, przeznaczone do zastosowania wśród osób zdrowych i chorych, jak i szczegółowe, przeznaczone do zastosowania w konkretnych, określonych jednostkach chorobowych. Jednym z powszechnie używanych testów jest kwestionariusz EQ- 5D (European Quality of Life-5 Dimensions). Badany odpowiada na 5 pytań dotyczących poruszania się, samoobsługi, wykonywania zwykłych czynności, bólu i dyskomfortu oraz uczucia niepokoju/ przygnębienia (139). W niniejszym badaniu użyto nowszej wersji kwestionariusza, w której badany wybiera jedną spośród 5 możliwych odpowiedzi (5 Level): nie mam żadnych problemów, mam niewielkie problemy, mam umiarkowane problemy, mam poważne problemy, nie jestem w stanie wykonać względnie jestem skrajnie przygnębiony, odczuwam skrajny ból. Udzielone odpowiedzi zostały przeanalizowane dla ogółu respondentów, a następnie poszczególne aspekty kwestionariusza z wykazaną istotnością statystyczną zestawiono z odpowiedziami dotyczącymi zaburzeń nastroju, snu, odżywiania oraz aktywności fizycznej w celu oceny wzajemnych zależności osobno w grupie studentów i seniorów.

Ankieta kończyła się autorskim pytaniem o wskazanie aktywności, która według badanych najlepiej poprawia samopoczucie w czasie pandemii. Respondenci mieli możliwość podania jednej odpowiedzi spośród następujących: rozmowa z rodzina lub znajomymi, obejrzenie pogodnego filmu lub przedstawienia, ulubiony rodzaj aktywności fizycznej, muzyka, dobre jedzenie, modlitwa, czytanie książek i inne.

3.3 Metody statystyczne

Z uwagi na nierównomierny rozkład płci w obu podgrupach wiekowych nie przeprowadzono analizy wpływu płci na uzyskane wyniki. Z tego też powodu zdecydowano się na uwzględnienie w analizie ogólnej również odpowiedzi 4 osób z grupy studentów, które nie podały imienia ani płci. Wykonano analizy dla całości grupy, a następnie wykonano analizę i porównanie wyników uzyskanych w podgrupie studentów oraz seniorów.

Dla oceny wieku badanych wyliczono średnią z odchyleniem standardowym (SD). Analizy statystyczne przeprowadzono przy użyciu pakietu IBM SP SS Statistics 25. Przy jego pomocy wykonano analizy częstości, analizy podstawowych statystyk opisowych wraz z testem Kołmogorowa-Smirnowa, analizy korelacji rangowej ρ Spearmana, testy Kruskala-Wallisa, testy χ^2 , dokładne testy Fishera oraz testy U Manna-Whitney'a.

Za poziom istotności uznano klasyczny próg $\alpha = 0,05$.

W kolejnym kroku policzono podstawowe statystyki opisowe dla badanych zmiennych ilościowych. Policzono także testy Kołmogorowa-Smirnowa, które sprawdzają normalność rozkładu tych zmiennych. Ponieważ rozkłady wszystkich badanych zmiennych były odmienne od rozkładu normalnego, a ponadto skośność znacznej części badanych rozkładów była znacząca, dlatego wykonano analizy przy użyciu testów nieparametrycznych.

4. Wyniki

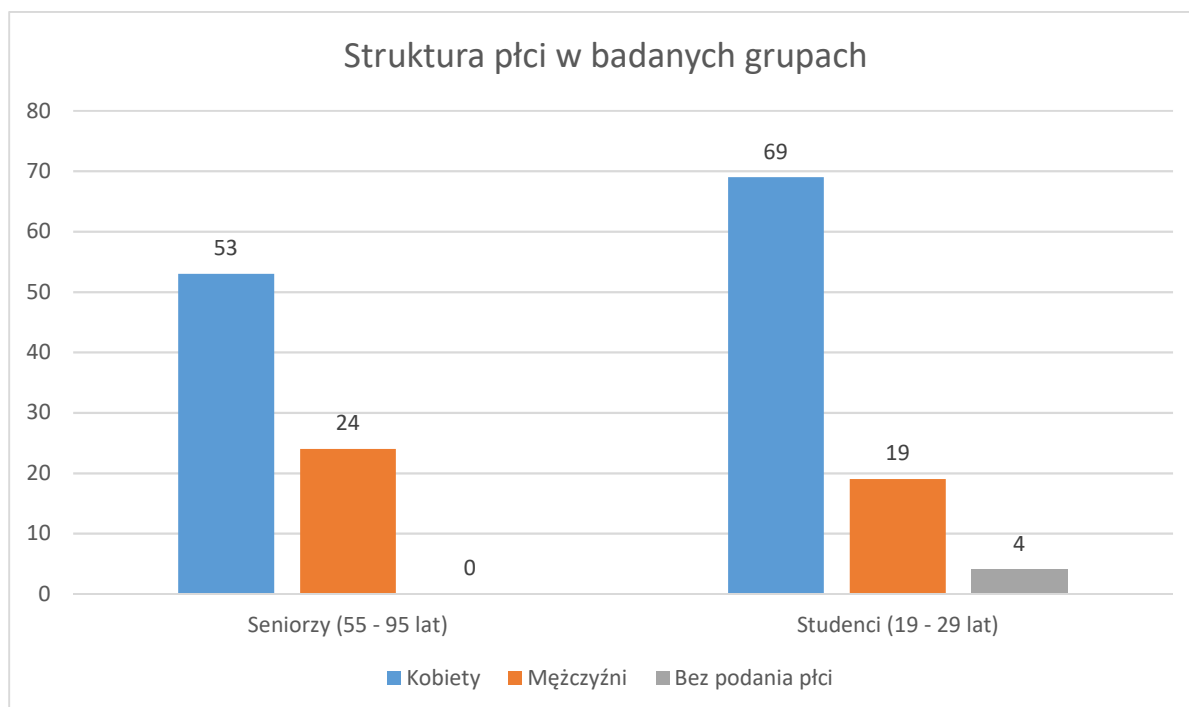
4.1. Charakterystyka grupy badanej

Dane uzyskane od respondentów przyporządkowano na podstawie kryterium wieku do dwóch grup badanych: grupy studentów i grupy seniorów. Wyliczono w każdej z grup średnią wieku osób biorących udział w badaniu z podaniem odchylenia standardowego.

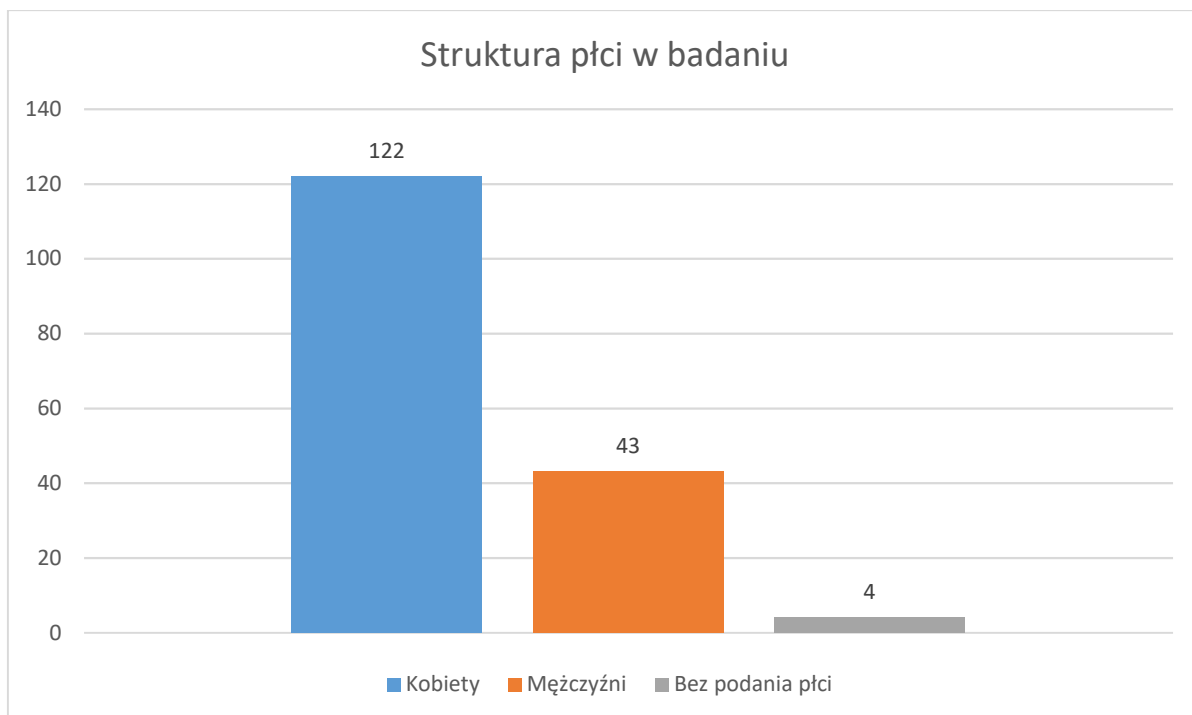
Poniższa tabela prezentuje grupę badaną pod względem wieku i płci.

Tabela 3 Charakterystyka badanej populacji

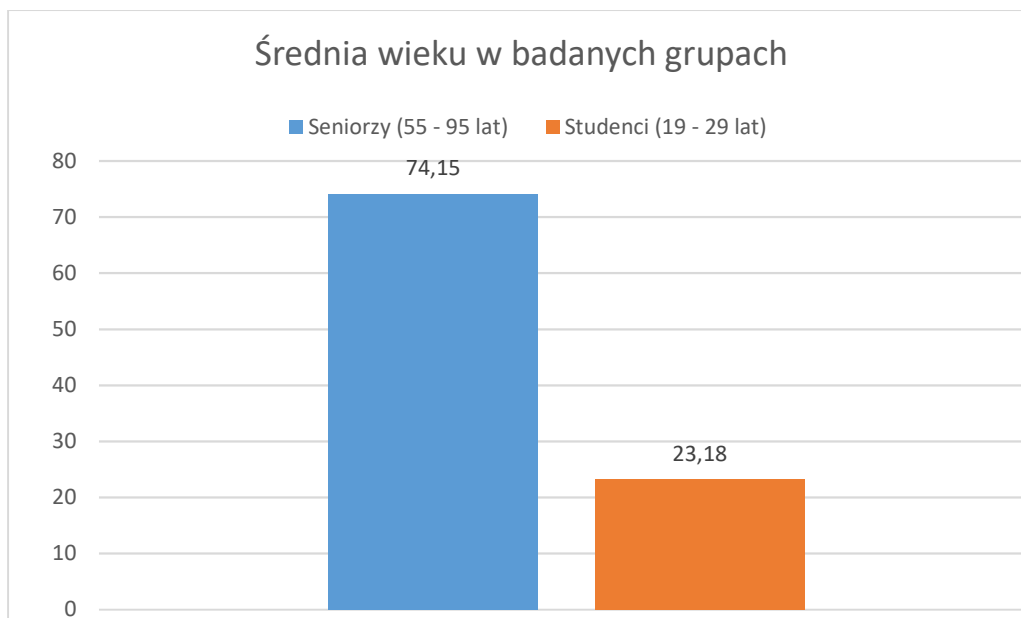
	Kobiety	Mężczyźni	Bez podania płci	SUMA	Średnia wieku	SD
Seniorzy (55 - 95 lat)	53	24	0	77	74,12	9,58
Studenci (19 - 29 lat)	69	19	4	92	23,18	2,19
SUMA	122	43	4	169	45,89	25,98



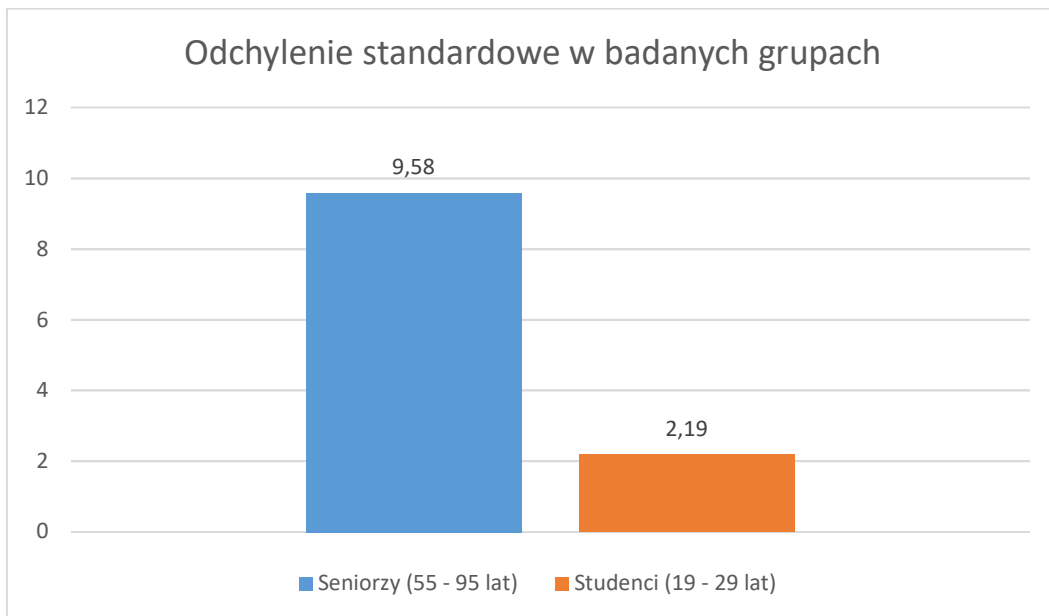
Rycina 1 Struktura płci w badanych grupach



Rycina 2 Struktura płci badanych osób



Rycina 3 Struktura wieku w badanych grupach



Rycina 4 Odchylenie standardowe w badanych grupach

4.2. Podstawowe statystyki opisowe zmiennych ilościowych

W kolejnym kroku policzono podstawowe statystyki opisowe dla badanych zmiennych ilościowych. Policzono także testy Kołmogorowa-Smirnowa, które sprawdzają normalność rozkładu tych zmiennych. Jak można zauważyć w Tab. 4, rozkłady wszystkich badanych zmiennych były odmienne od rozkładu normalnego. Co więcej, skośność znacznej części badanych rozkładów była znacząca. Z tego względu wykonano analizy przy użyciu testów nieparametrycznych.

Tabela 4 Podstawowe statystyki opisowe badanych zmiennych

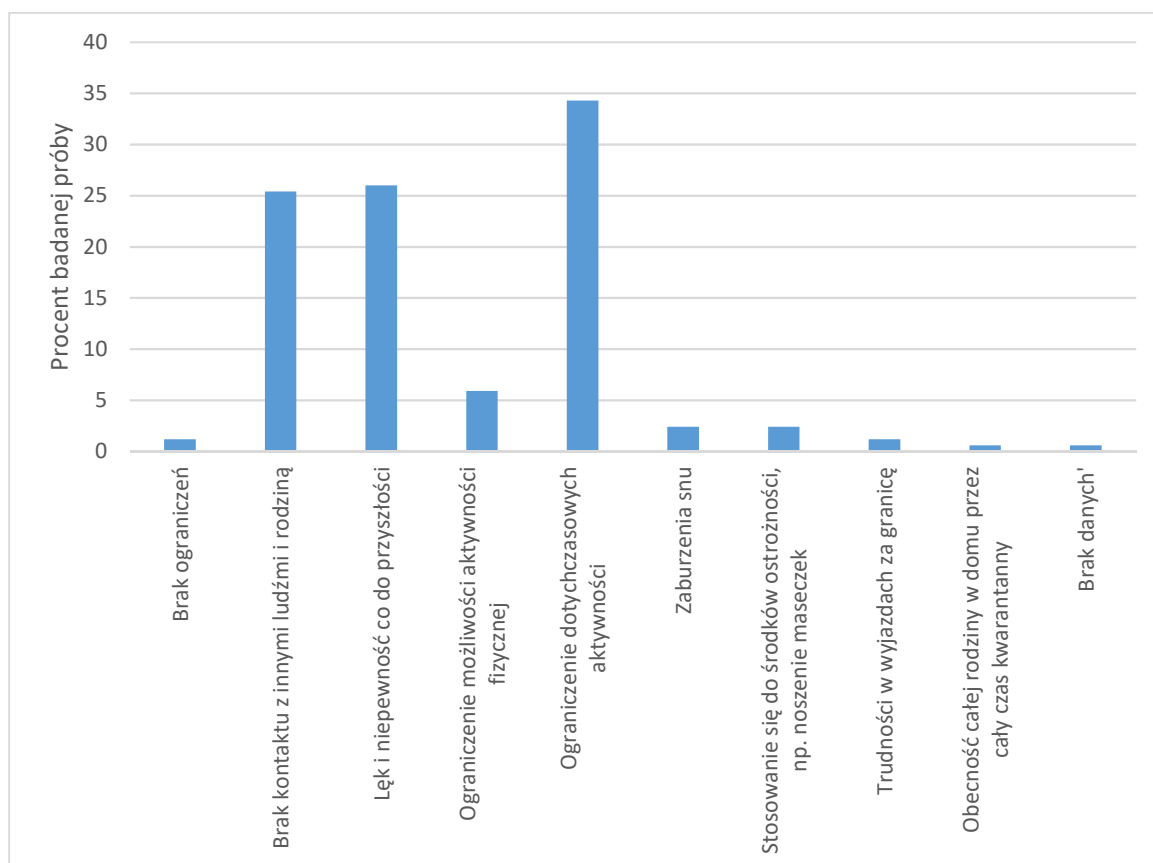
	<i>M</i>	<i>e</i>	<i>SD</i>	<i>Sk.</i>	<i>Kurt.</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>D</i>	<i>p</i>
Poziom depresji	6,79	6	4,97	0,74	-0,08	0	21	0,14	<0,001
Niepokój / przygnębienie	1,89	2	0,81	0,68	0	1	4	0,25	<0,001
Poruszanie się	1,41	1	0,81	2,22	4,95	1	5	0,44	<0,001
Samoobsługa	1,21	1	0,63	3,01	8,26	1	4	0,51	<0,001
Zwykłe czynności	1,36	1	0,74	2,14	3,91	1	4	0,45	<0,001
Ból / dyskomfort	1,68	2	0,74	0,85	0,22	1	4	0,29	<0,001
Wskaźnik MET	2508,43	2305	1617,92	0,46	-0,30	0	6675	0,07	0,040

M – średnia; *Me* – mediana; *SD* – odchylenie standardowe; *Sk.* – skośność; *Kurt.* – kurtოza; *Min* i *Maks.* – najniższa i najwyższa wartość rozkładu; *D* – wynik testu Kołmogorowa-Smirnowa; *p* – istotność

W pierwszej części ankiety zawarto autorskie pytania o czynniki najbardziej przeszkadzające respondentom w trakcie pandemii, następnie pytania o to, jak zmienił się nastrój, sen i odżywianie. W kolejnych pytaniach poruszono kwestię istotnych trudności w codziennym funkcjonowaniu oraz zagrożeń związanych z pandemią. Odpowiedzi przeanalizowano dla ogółu respondentów, a następnie porównano, używając narzędzi statystycznych wyniki grupy studentów i seniorów pod kątem istotności statystycznej.

Czynniki najbardziej przeszkadzające osobom badanym w trakcie pandemii

Do oceny odpowiedzi na pytanie, jakie czynniki najbardziej przeszkadzają respondentom w trakcie pandemii posłużono się analizą częstości. Jak pokazano na Ryc. 1, w odpowiedziach badanych osób zdecydowanie najczęściej pojawiał się aspekt ograniczenia dotychczasowych aktywności (58 osób stanowiących 34,3% całej próby). Nieco ponad 1/4 próby wskazała na problemy lęku i/lub niepewności co do przyszłości (44 osoby; 26%) oraz braku kontaktu z innymi ludźmi i rodziną (43 osoby; 25,4%). Jeszcze jedna odpowiedź – ograniczenie możliwości aktywności fizycznej – pojawiała się nieco częściej, wskazana przez 10 osób (5,9%). Pozostałe odpowiedzi notowano wyraźnie rzadziej. Dwie osoby (1,2%) wskazały, że nie widzą żadnych ograniczeń związanych z pandemią, zaś jedna osoba (0,6%) nie udzieliła na niniejsze pytanie odpowiedzi.



Rycina 5 Czynniki najbardziej przeszkadzające osobom badanym w trakcie pandemii.

Następnie sprawdzono, czy częstość wybieranych odpowiedzi była odmienna w grupie studentów i seniorów. Wykonano test χ^2 , odnotowując wynik istotny statystycznie, $\chi^2(3) = 7,96$; $p = 0,047$.

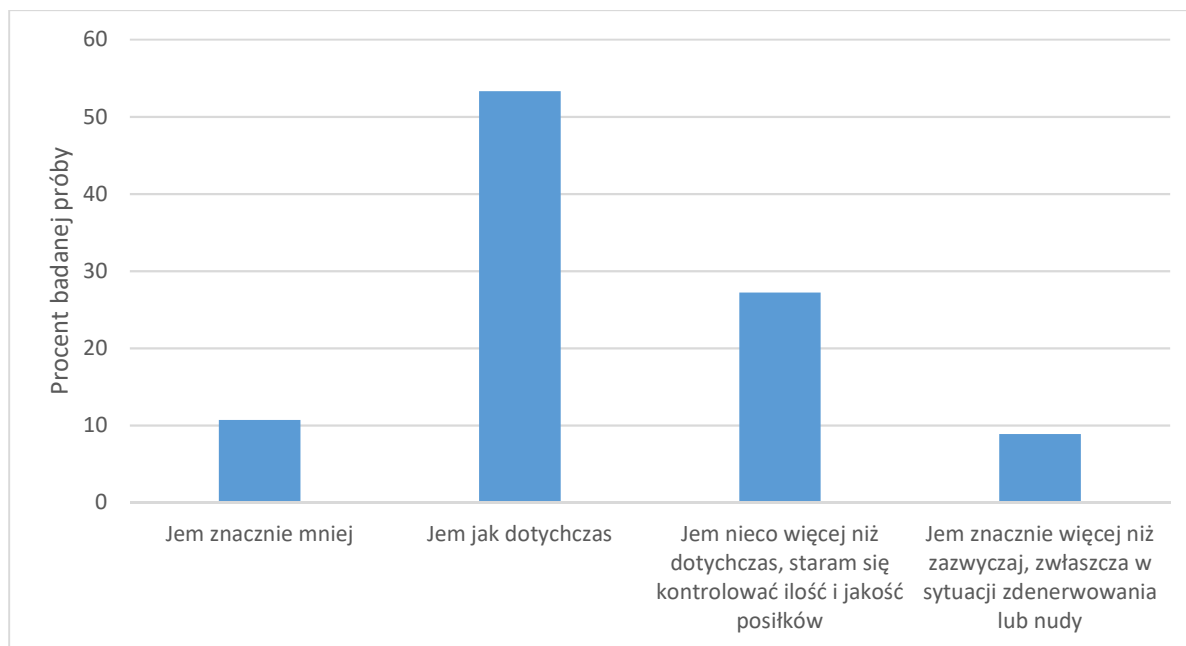
Jak uwidoczniono w Tabeli 5, seniorzy wyraźnie częściej wskazywali na aspekt lęku i niepewności co do przyszłości, drugą w kolejności wybieraną odpowiedzią było ograniczenie dotychczasowych aktywności, co ciekawe rzadziej wskazywali na aspekt braku kontaktu z innymi ludźmi i rodziną w porównaniu z grupą osób młodszych. W grupie studentów drugą najczęściej wybieraną odpowiedzią był brak kontaktu z innymi. Siła odnotowanego efektu, mierzona współczynnikiem V Cramera, była jednak niska – $V = 0,23$.

Tabela 5 Czynniki najbardziej przeszkadzające osobom badanym w trakcie pandemii w grupie studentów i seniorów

	Studenci	Seniorzy
Brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną	28 32,60%	14 21,50%
Lęk i niepewność co do przyszłości	17 19,80%	26 40,00%
Ograniczenie możliwości aktywności fizycznej	7 8,10%	3 4,60%
Ograniczenie dotychczasowych aktywności	34 39,50%	22 33,80%

4.3. Odżywianie się w trakcie pandemii

Odpowiadając na pytanie o wpływ pandemii na odżywianie najwięcej respondentów, 90 osób, stanowiących 53,3% całej przebadanej próby, deklarowało brak istotnych zmian. Jak widać na rycinie 6, najwięcej respondentów – 90 osób, stanowiących 53,3% całej grupy, deklarowało, że je jak przed pandemią. Jednak 46 osób (27,2%) wskazało, że je nieco więcej niż dotychczas, starając się kontrolować liczbę i jakość posiłków, zaś 15 osób (8,9%) deklarowało, że je znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy. Z kolei 18 osób (10,7%) wskazało, że obecnie je znacznie mniej niż przed pandemią. Do oceny odpowiedzi posłużono się analizą częstości.



Rycina 6 Odżywianie się w trakcie pandemii.

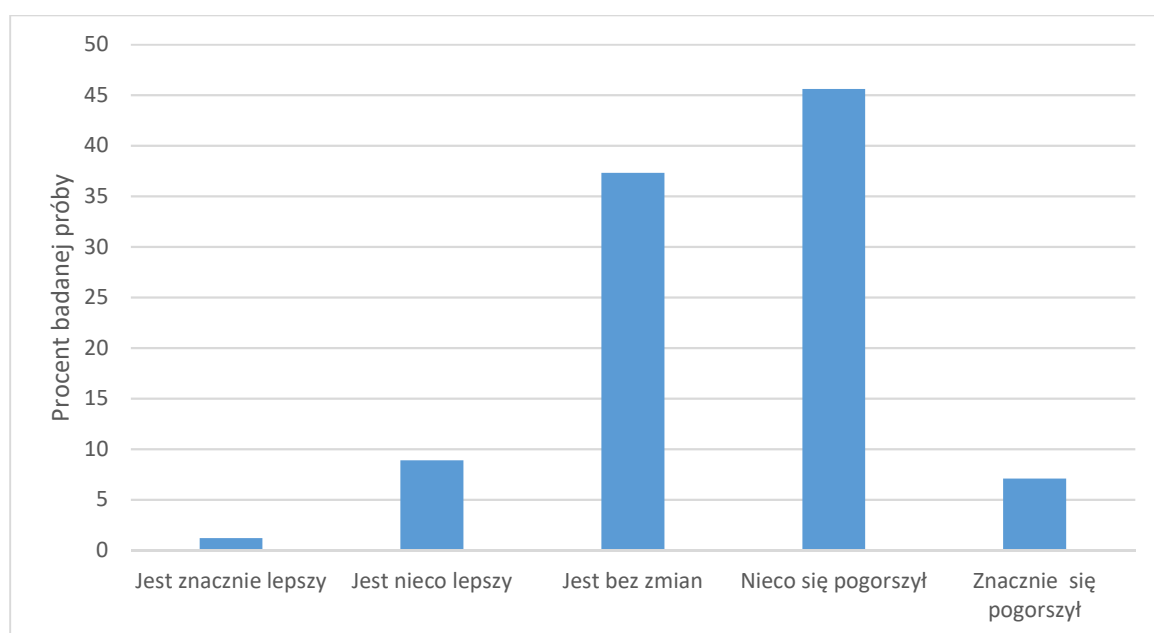
W kolejnym etapie oceniono, czy udział osób wskazujących na zmianę sposobu odżywiania, bądź jej brak, był odmienny w grupie studentów i seniorów. Wykonano test χ^2 , odnotowując wynik istotny statystycznie, $\chi^2(3) = 11,05$; $p = 0,011$. Jak przedstawia Tabela 6, u studentów częściej notowano wzrost ilości spożywanego pokarmu w trakcie pandemii, w porównaniu z seniorami, którzy częściej deklarowali brak zmian bądź wręcz, że jedzą mniej. Siła odnotowanego efektu była niska – $V = 0,26$.

Tabela 6 Odżywianie się w trakcie pandemii w grupie studentów i seniorów

	Studenci	Seniorzy
„Jem znacznie mniej”	5 5,50%	13 17,60%
„Jem, jak dotychczas”	45 49,50%	43 58,10%
„Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować liczbę i jakość posiłków”	30 33,00%	14 18,90%
„Jem znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy”	11 12,10%	4 5,40%

4.4. Nastrój w trakcie pandemii

W kolejnym etapie sprawdzono, jak poziom nastroju badanych osób zmienił się w trakcie pandemii. Wykonano analizę częstości. Najwięcej respondentów – 77 osób, stanowiących 45,6% całej przebadanej grupy, deklaroowało, że nastrój się nieco pogorszył. 63 osoby (37,3%) wskazało na brak zmian w tym zakresie (Ryc.7). Nieznaczłą poprawę nastroju, w porównaniu z okresem przed pandemią, odnotowano u 15 osób (8,9%), z kolei u 12 osób (7,1%) odnotowano znaczne pogorszenie, a znaczną poprawę – u dwóch osób (1,2%).



Rycina 7 Zmiana poziomu nastroju w trakcie pandemii.

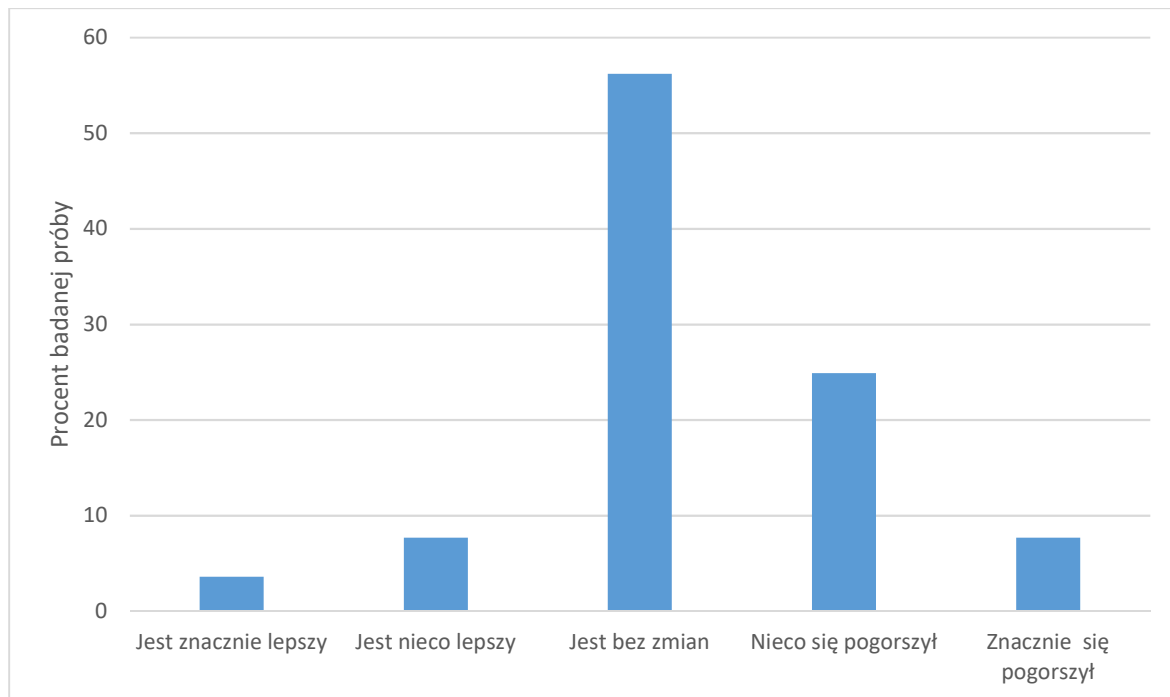
Następnie sprawdzono, czy udział osób wskazujących na zmianę poziomu nastroju, bądź jej brak, był odmienny w grupie studentów i seniorów. Wykonano test χ^2 , odnotowując wynik istotny statystycznie, $\chi^2(4) = 15,40$; $p = 0,004$. Jak pokazano w Tabeli 7, wszystkie zmiany na lepsze w zakresie poziomu nastroju odnotowano wyłącznie w grupie studentów. W grupie seniorów częściej, w porównaniu do studentów, notowano brak zmian, bądź też silne pogorszenie poziomu nastroju w porównaniu z czasem sprzed pandemii. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża z $V = 0,31$.

Tabela 7 Zmiana poziomu nastroju w trakcie pandemii w grupie studentów i seniorów

	studenci	seniorzy
Nastój jest znacznie lepszy	2 2,20%	0 0,00%
Jest nieco lepszy	13 14,30%	0 0,00%
Jest bez zmian	30 33,00%	31 41,90%
Nieco się pogorszył	42 46,20%	35 47,30%
Znacznie się pogorszył	4 4,40%	8 10,80%

4.5. Jakość snu w trakcie pandemii

Kolejnym aspektem była ocena jakości snu badanych osób i subiektywna zmiana w samoocenie respondentów w trakcie pandemii. Ponownie wykonano analizę częstości. Najwięcej respondentów – 95 osób, stanowiących 56,2% całej przebadanej próby – deklarowało brak zmian w zakresie snu (Ryc.8). U 42 osób (24,9%) odnotowano nieznaczne pogorszenie jakości snu w okresie pandemicznym, po 13 osób deklarowało znaczne pogorszenie i nieznaczną poprawę (po 7,7%) zaś u sześciu osób (3,6%) odnotowano znaczne pogorszenie jakości snu.



Rycina 8 Zmiana jakości snu w trakcie pandemii.

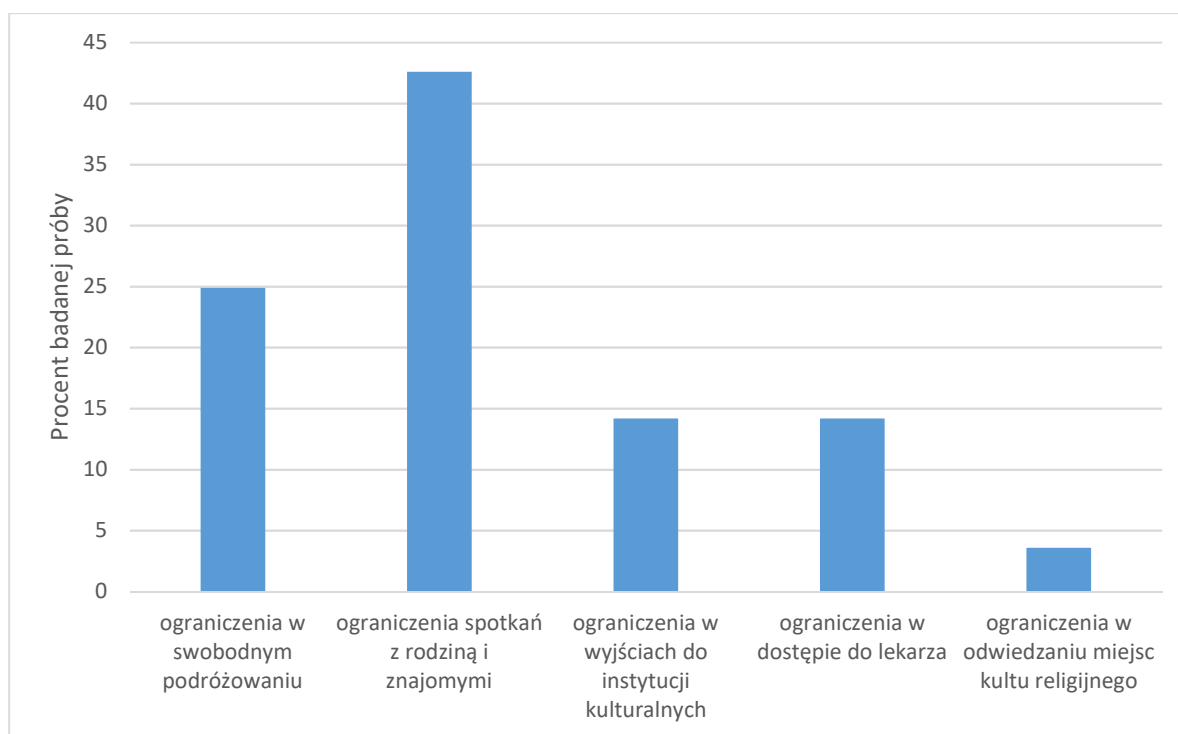
Następnym krokiem była ocena faktu, czy udział osób wskazujących na zmianę jakości snu podczas pandemii, bądź jej brak, był odmienny w grupie studentów i seniorów. Wykonano test χ^2 , odnotowując wynik istotny statystycznie, $\chi^2(4) = 15,55$; $p = 0,004$. Jak widać w Tab. 8, tylko u jednego seniora odnotowano poprawę jakości snu, w porównaniu z 18 osobami w grupie studentów. W grupie seniorów częściej notowano natomiast pogorszenie jakości snu. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża – $V = 0,31$.

Tabela 8 Zmiana jakości snu w trakcie pandemii w grupie studentów i seniorów

	studenci	seniorzy
Jest znacznie lepszy	5 5,50%	1 1,40%
Jest nieco lepszy	13 14,30%	0 0,00%
Jest bez zmian	49 53,80%	42 56,80%
Nieco się pogorszył	18 19,80%	24 32,40%
Znacznie się pogorszył	6 6,60%	7 9,50%

Największa trudność w codziennym funkcjonowaniu w trakcie pandemii

W kolejnym pytaniu zawarto prośbę o wskazanie, co stanowi według respondentów największą trudność w codziennym funkcjonowaniu w trakcie pandemii. W ocenie odpowiedzi ponownie posłużono się analizą częstości. Najwięcej respondentów, bo 72 osób (42,6% całej grupy) deklaroowało, że największym dla nich utrudnieniem są ograniczenia spotkań z rodziną i znajomymi (Ryc. 9). Na drugim miejscu wskazywano ograniczenia w swobodnym podróżowaniu (42 osoby; 24,9%). Po 24 osoby (14,2%) wskazały aspekty ograniczenia w wyjściach do instytucji kulturalnych oraz ograniczenia w dostępie do lekarza, zaś 6 osób (3,6%) wskazało aspekt ograniczeń w odwiedzaniu miejsc kultu religijnego.



Rycina 9 Największe trudności odczuwane przez badanych w codziennym funkcjonowaniu w trakcie pandemii.

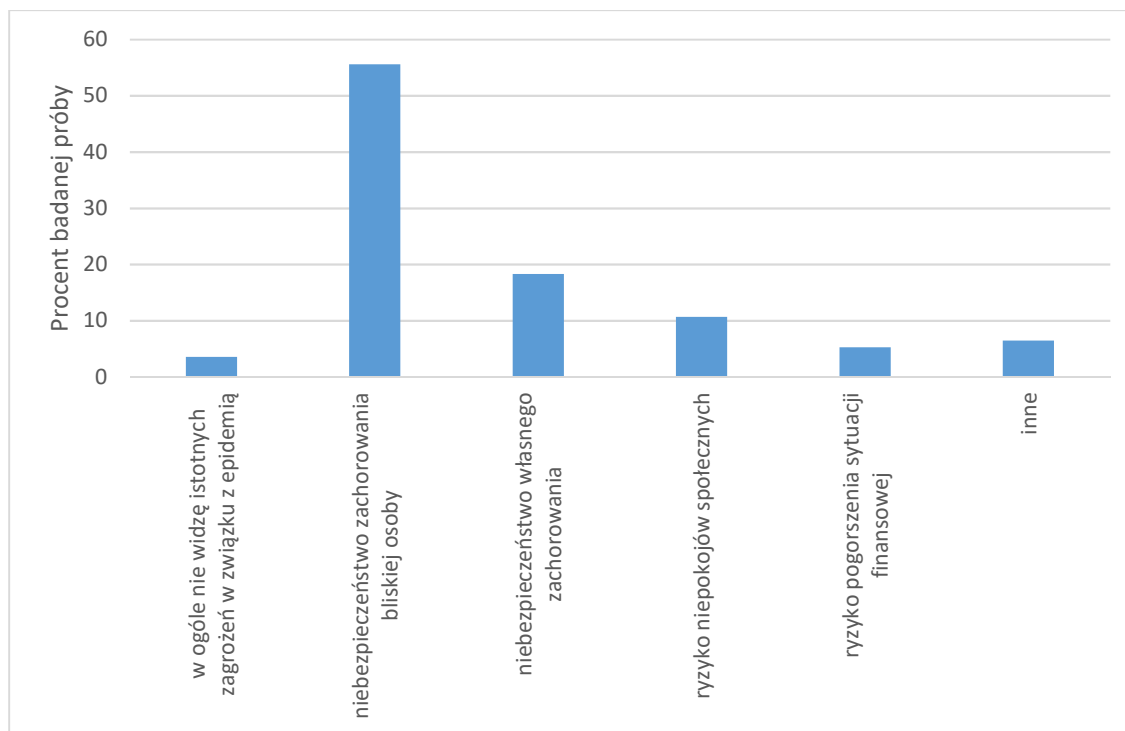
Sprawdzono czy uzyskane odpowiedzi w powyższym zakresie były odmienne w grupie studentów i seniorów. Najczęstszą odpowiedzią w obu grupach było ograniczenie spotkań z rodziną i znajomymi. Jednak kolejne odpowiedzi różniły się w obu grupach. Studenci wyraźnie częściej wskazywali na aspekt ograniczeń w swobodnym podróżowaniu i w wyjściach do instytucji kulturalnych, zaś seniorzy częściej odczuwali problemy w zakresie ograniczeń dostępu do lekarza oraz w odwiedzaniu miejsc kultu religijnego (Tab. 9). Wykonano test χ^2 , odnotowując wynik istotny statystycznie, $\chi^2(4) = 22,10$; $p < 0,001$. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża z $V = 0,37$.

Tabela 9 Największe trudności w codziennym funkcjonowaniu w trakcie pandemii w grupie studentów i seniorów

	Studenci	Seniorzy
ograniczenia w swobodnym podróżowaniu	29 32,20%	10 13,50%
ograniczenia spotkań z rodziną i znajomymi	39 43,30%	32 43,20%
ograniczenia w wyjściach do instytucji kulturalnych	16 17,80%	8 10,80%
ograniczenia w dostępie do lekarza	5 5,60%	19 25,70%
ograniczenia w odwiedzaniu miejsc kultu religijnego	1 1,10%	5 6,80%

Największe zagrożenie związane z pandemią

W ostatnim pytaniu tej części ankiety zapytano o to jakie, w odczuciu badanych osób, było największe zagrożenie związane z pandemią. Jak prezentuje Ryc. 10, najczęściej respondentów, bo 94 osoby (55,6% badanych) deklarowało, że największe zagrożenie stanowiło dla nich ryzyko zachorowania kogoś bliskiego. Co ciekawe, jedynie 31 osób (18,3%) wskazywało na niebezpieczeństwo własnego zachorowania. Spośród badanych 18 osób (10,7%) wskazało, że obawia się ryzyka niepokoju społecznych, 9 osób (5,3%) obawiało się pogorszenia sytuacji finansowej, zaś 11 osób (6,5%) wskazywało na inne zagrożenia. Sześć osób (3,6% badanych) wskazało, że w ogóle nie widzi zagrożeń związanych z pandemią.



Rycina 10 Największe zagrożenia związane z pandemią

Następnie sprawdzono, czy udział osób wskazujących na określone zagrożenia wywołane pandemią był odmienny w grupie badanych studentów i seniorów. Wykonano dokładny test Fishera, ze względu na niespełnione założenia testu χ^2 . Odnotowano wynik istotny statystycznie, $p < 0,001$. Jak widać w Tabeli 10, studenci wyraźnie częściej wskazywali na aspekt zachorowania kogoś bliskiego, zaś seniorzy częściej bali się o swoje zdrowie. Siła odnotowanego efektu była duża, z $V = 0,51$.

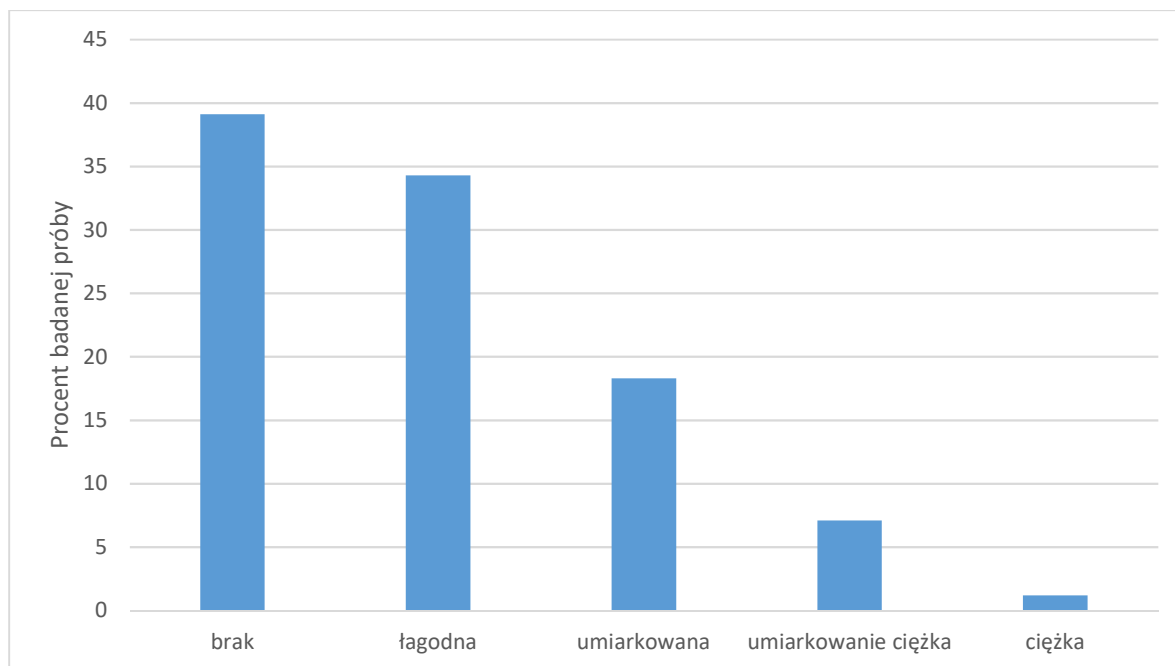
Tabela 10 Największe zagrożenia związane z pandemią zdaniem grupy studentów i seniorów

	Studenci	Seniorzy
„W ogóle nie widzę istotnych zagrożeń w związku z epidemią”	2 2,20%	4 5,40%
„Widzę niebezpieczeństwo zachorowania bliskiej osoby”	65 71,40%	27 36,50%
„Widzę niebezpieczeństwo własnego zachorowania”	2 2,20%	29 39,20%
„Widzę ryzyko niepokojów społecznych	10 11,00%	6 8,10%
„Widzę ryzyko pogorszenia sytuacji finansowej	7 7,70%	2 2,70%
Inne	5 5,50%	6 8,10%

4.6. Ocena nastroju

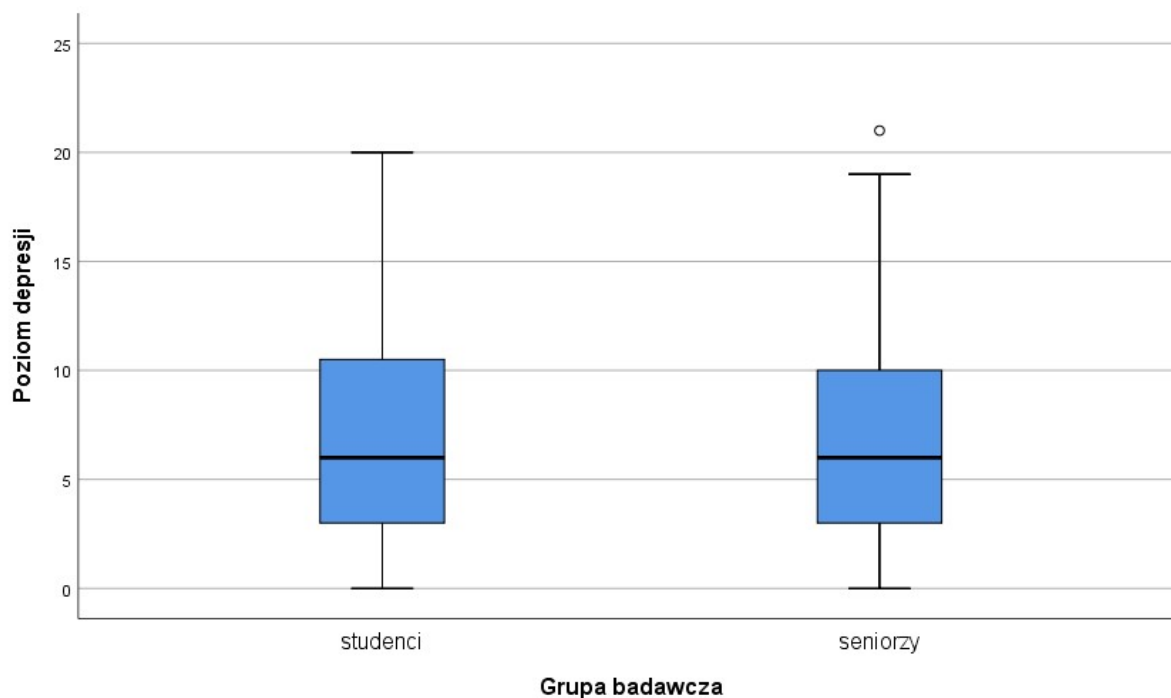
W kolejnej części ankiety, w celu oceny nastroju osób badanych posłużono się przesiewowym Kwestionariuszem Zdrowia Pacjenta PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9). Uzyskanie wyniku poniżej 5 punktów oznacza stan prawidłowy, uzyskanie 5–9 punktów wskazuje na możliwość łagodnej depresji, 10–14 punktów – umiarkowanej, 15–19 punktów – umiarkowanie ciężkiej i > 20 punktów – ciężkiej depresji.

Wynik wskazujący na brak depresji stwierdzono u 66 badanych osób (39,1%). U pozostałych badanych (41,9%) zanotowano różny poziom nasilenia objawów depresyjnych. Łagodny poziom depresji wystąpił u 58 osób (34,3%), natomiast 31 osób (18,3%) uzyskało wyniki klasyfikujące ich poziom depresji jako umiarkowany, 12 osób miało umiarkowanie ciężką postać depresji, natomiast 2 osoby (1,2%) – postać ciężką depresji (Ryc.11).



Rycina 11 Nasilenie objawów depresji.

Istotne wydawało się sprawdzenie, czy istnieje statystyczna różnica w ocenie zaburzeń nastroju obserwowanych w grupie studentów i seniorów. Wykonano test *U* Manna-Whitney’a. Nie odnotowano jednak różnicy istotnej statystycznie ($U = 3179,5$; $Z = -0,62$; $p = 0,538$). Jak widać na Ryc. 12, wyniki testu PHQ-9 w obu badanych grupach były do siebie zbliżone.



Rycina 12 Poziom depresji w grupie studentów i seniorów. Zaznaczono, od dołu: minimum, dolny kwartył, medianę, górny kwartył, maksimum, kółko – wartość odstająca

4.7. Poziom aktywności fizycznej

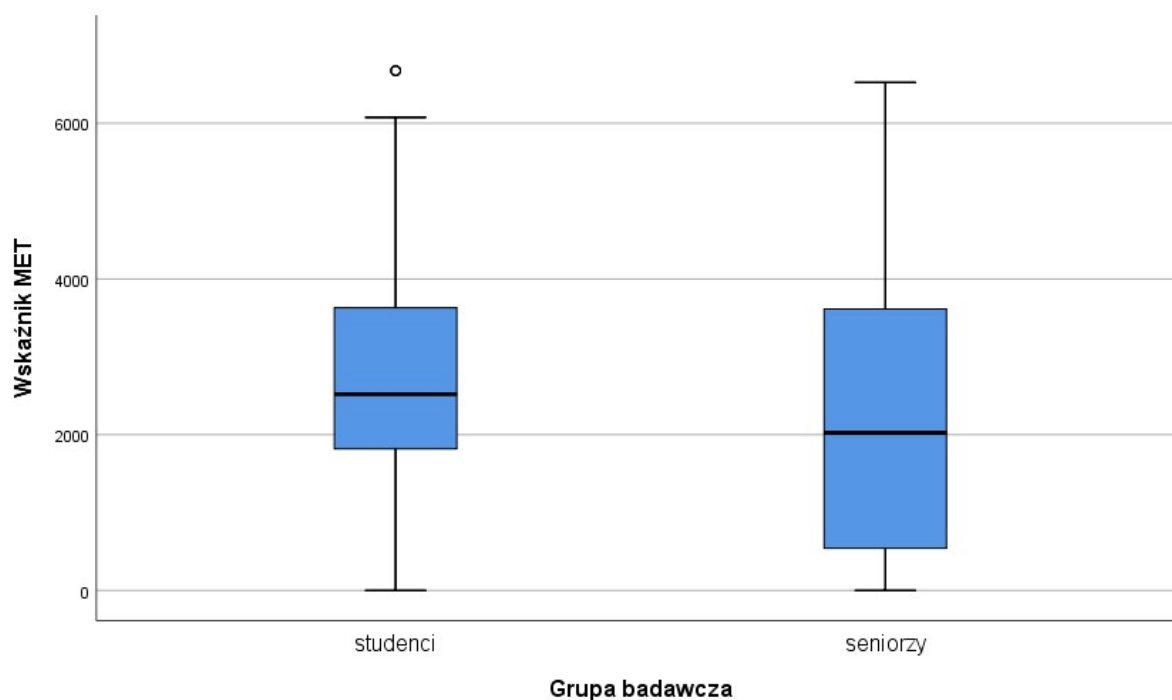
Do oceny stopnia aktywności fizycznej użyto Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej IPAQ (International Physical Activity Questionnaire).

Przeprowadzono porównanie poziomu aktywności fizycznej podczas pandemii w obu grupach badanych – studentów i seniorów. W pierwszej analizie wzięto pod uwagę liczbę dni wykonywania intensywnego wysiłku, umiarkowanego wysiłku oraz chodzenia. Wykonano serię testów *U* Manna-Whitney’a, obliczając wskaźnik siły efektu *r*. Wszystkie badane różnice okazały się istotne statystycznie (zob. Tab. 11). Studenci podejmowali różne formy aktywności fizycznej, ewidentnie częściej w porównaniu z badanymi seniorami. Siła odnotowanego efektu, mierzona współczynnikiem *r*, dla intensywnego wysiłku, była umiarkowanie duża, zaś dla umiarkowanego wysiłku i chodzenia – niska.

Tabela 11 Poziom aktywności fizycznej w grupie studentów i seniorów

		Studenci	Seniorzy	
Intensywny wysiłek - liczba dni	Brak	22 25,90%	37 54,40%	
	1 dzień w tygodniu	17 20,00%	16 23,50%	$U = 1826$ $Z = -4,14$
	2-4 dni w tygodniu	40 47,10%	13 19,10%	$p < 0,001$ $r = 0,33$
	5 dni w tygodniu bądź częściej	6 7,10%	2 2,90%	
	Brak	8 9,00%	24 33,30%	
Umiarkowany wysiłek - liczba dni	1 dzień w tygodniu	16 18,00%	13 18,10%	$U = 2379$ $Z = -3$
	2-4 dni w tygodniu	52 58,40%	25 34,70%	$p = 0,003$ $r = 0,24$
	5 dni w tygodniu bądź częściej	13 14,60%	10 13,90%	
	Brak	1 1,10%	5 6,80%	
Chodzenie - liczba dni	1 dzień w tygodniu	7 7,80%	8 10,80%	$U = 2600$ $Z = -2,66$
	2-4 dni w tygodniu	29 32,20%	32 43,20%	$p = 0,008$ $r = 0,21$
	5 dni w tygodniu bądź częściej	53 58,90%	29 39,20%	
	Brak	1 1,10%	5 6,80%	

Następnie, w celu oceny intensywności wysiłku fizycznego badanych, wyliczono średni wynik MET (ekwiwalentu metabolicznego, gdzie 1 MET odpowiada przeciętnemu wydatkowi energetycznemu dla osoby pozostającej spoczynku i przy wadze 70 kg oznacza przeciętne zużycie 250 ml/min. tlenu). W teście U Manna-Whitney'a, w porównaniu obu grup, uzyskano wynik istotny statystycznie – $U = 2666,5$; $Z = -2,30$; $p = 0,022$, potwierdzający, że studenci w trakcie aktywności fizycznej uzyskiwali wyższe wartości wskaźnika MET, aniżeli seniorzy. Siła odnotowanego efektu była jednak niska. Wyniki zestawiono na Ryc. 13.



Rycina 13 Poziom wskaźnika MET w grupie studentów i seniorów. Zaznaczono, od dołu: minimum, dolny kwartył, medianę, górny kwartył, maksimum; kółko – wartość odstająca.

W kolejnym kroku analiz statystycznych uzyskanych danych wzięto pod uwagę ogólną intensywność aktywności fizycznej, skategoryzowaną według kwestionariusza IPAQ w trzech poziomach: niewystarczający, wystarczający i wysoki. Według kwestionariusza IPAQ aktywność fizyczną wyraża się w jednostkach MET-min/ tydzień, co pozwala na przyporządkowanie uzyskanych wyników do odpowiedniej kategorii aktywności – niewystarczającej (poniżej 600 MET-min/ tydzień), dostatecznej (600 – 1500) lub wysokiej (powyżej 1500 MET-min/ tydzień). Studenci uzyskiwali wyższe wartości wskaźnika MET, aniżeli seniorzy. W grupie studentów 89% badanych osiągnęło wystarczający poziom aktywności fizycznej w tygodniu, z czego aż 56% wysoki, natomiast wśród seniorów odsetek ten wynosił 59,1%, z czego aktywność fizyczna u 35,1% została zakwalifikowana jako wysoka. Wykonano test χ^2 , który okazał się istotny statystycznie, $\chi^2(2) = 19,57$; $p < 0,001$. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża – $V = 0,34$. Jednak poziom tygodniowej aktywności fizycznej oceniono jako niewystarczający u 11% studentów i u 40,5% seniorów. Wyniki zaprezentowano w Tabeli 12.

Tabela 12 Ogólny poziom aktywności fizycznej w grupie studentów i seniorów

	Studenci	Seniorzy
Niewystarczający	10	30
	11,00%	40,50%
Wystarczający	30	18
	33,00%	24,30%
Wysoki	51	26
	56,00%	35,10%

Nieco zaskakujące są natomiast dane dotyczące czasu spędzanego w pozycji siedzącej. Zdecydowanie więcej studentów (75,9%) spędzało dziennie powyżej 180 minut siedząc, w porównaniu z 17,4% seniorów. Wykonano test χ^2 , który okazał się istotny statystycznie, $\chi^2(3) = 53,37$; $p < 0,001$. Siła odnotowanego efektu była duża, z $V = 0,59$. Wyniki zestawiono w Tab.13.

Tabela 13 Czas spędzany dziennie na aktywności siedzącej w grupie studentów i seniorów

	Studenci	Seniorzy
60 minut	3	13
	3,40%	18,80%
120 minut	9	25
	10,30%	36,20%
180 minut	9	19
	10,30%	27,50%
> 180 minut	66	12
	75,90%	17,40%

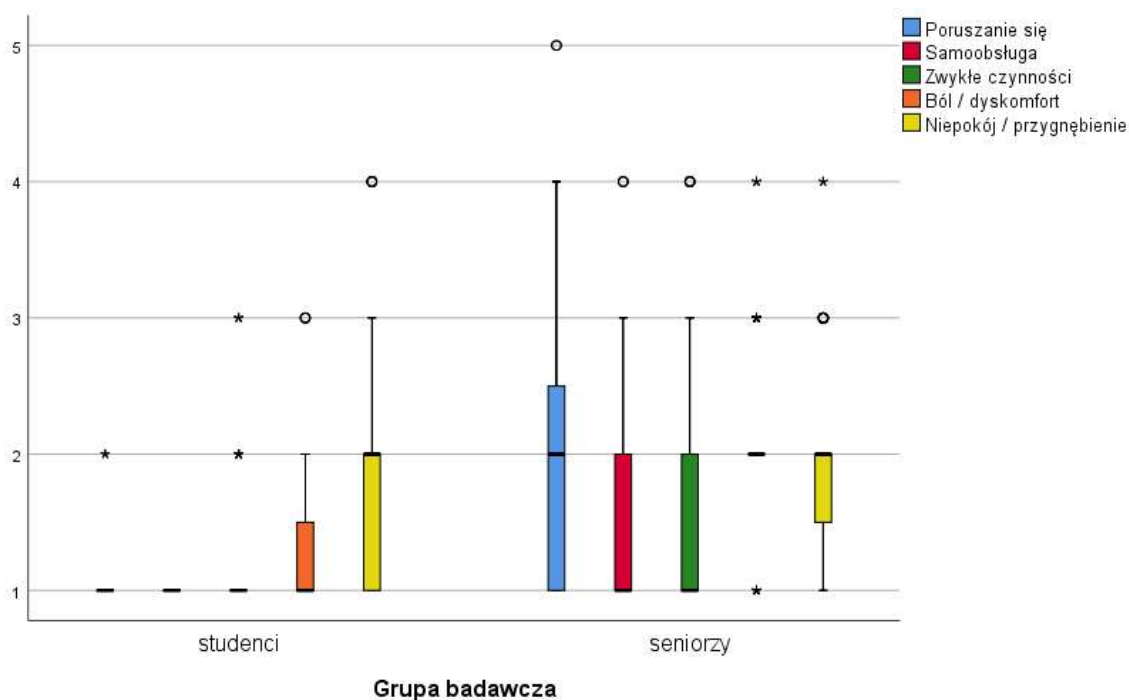
4.8. Poziom jakości życia

W celu oceny jakości życia posłużono się standaryzowanym kwestionariuszem EQ-5D-5L (European Quality of Life-5 Dimensions 5 Levels). Badany, odpowiadając na 5 pytań, dotyczących poruszania się, samoobsługi, wykonywania zwykłych czynności, bólu i dyskomfortu oraz uczucia niepokoju/ przygnębienia, mógł wybrać jedną z pięciu odpowiedzi (nie mam żadnych problemów, mam niewielkie problemy, mam umiarkowane problemy, mam poważne problemy, nie jestem w stanie wykonać względnie jestem skrajnie przygnębiony, odczuwam skrajny ból).

Analizując odpowiedzi w grupie studentów i seniorów, wykonano serię testów *U* Manna-Whitney'a. Jak pokazano w Tab. 14, wszystkie różnice okazały się istotne statystycznie. Wyższe wyniki na wszystkich skalach, wskazujące na większe nasilenie problemu we wszystkich pięciu badanych aspektach życia, odnotowano w grupie seniorów. Siła odnotowanych efektów była bardzo duża. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 14.

Tabela 14 Poziom jakości życia w grupie studentów i seniorów

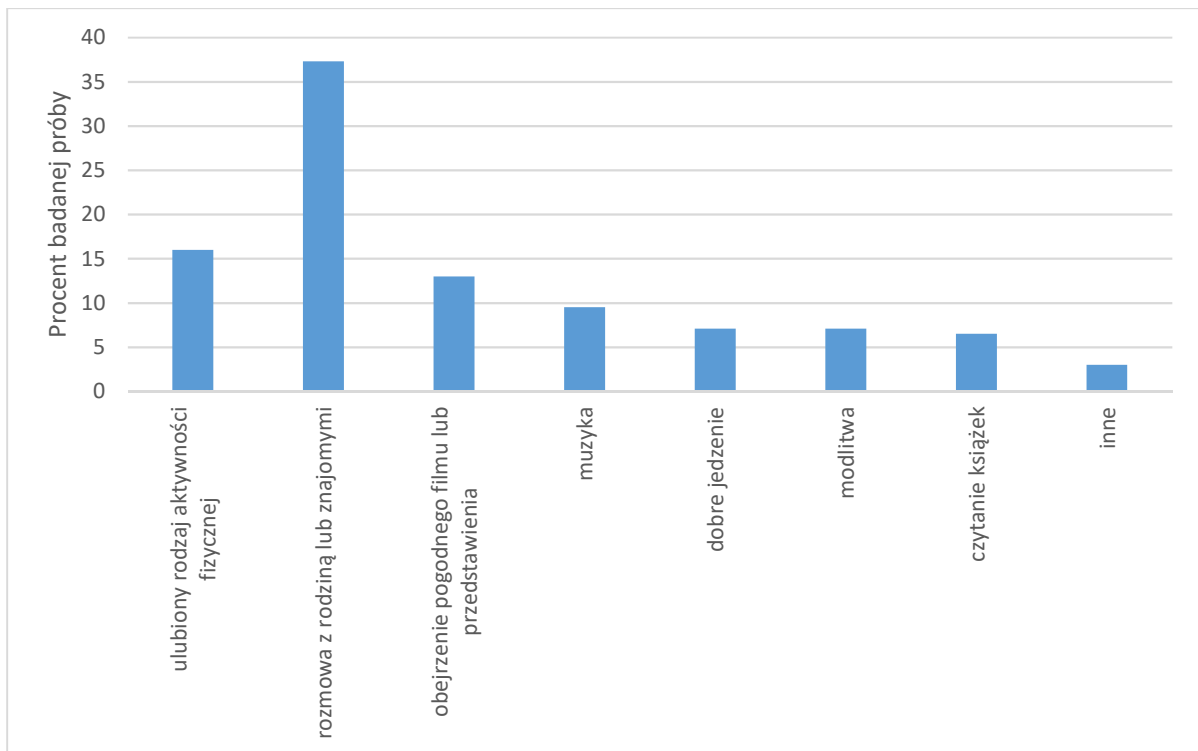
	Studenci (n = 91)		Seniorzy (n = 74)		<i>U</i>	<i>Z</i>	<i>p</i>	<i>r</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>				
Poruszanie się	1,02	0,15	1,91	1,02	1168,5	-7,06	<0,001	0,55
Samoobsługa	1,00	0,00	1,49	0,88	1556,5	-7,71	<0,001	0,60
Zwykłe czynności	1,15	0,45	1,63	0,94	2457,0	-5,26	<0,001	0,41
Ból / dyskomfort	1,30	0,55	2,21	0,64	2412,0	-4,04	<0,001	0,32
Niepokój / przygnębienie	1,84	0,86	2,00	0,74	1033,5	-8,28	<0,001	0,64



Rycina 14 Poziom jakości życia w grupie studentów i seniorów. Zaznaczono, od dołu: minimum, dolny kwartył, medianę, górny kwartył, maksimum, kółko – wartość odstająca

Czynniki najskuteczniej poprawiające samopoczucie

Ankieta kończyła się autorskim pytaniem o wskazanie, jakie czynniki najskuteczniej poprawiały samopoczucie badanym osobom. Jak widać na Ryc. 15, w odpowiedziach badanych, jako czynnik poprawiający nastrój zdecydowanie najczęściej pojawiał się aspekt rozmowy z rodziną (63 osoby; 37,3% całej próby). Z kolei 27 osób (16%) wskazało na wykonywanie ulubionego rodzaju aktywności fizycznej, 22 osoby (13%) preferowały obejrzenie pogodnego filmu lub przedstawienia. Pozostałe aspekty były wskazywane przez mniej niż 10% respondentów – muzyka (16 osób, 9,5%), dobre jedzenie (12 osób, 7,1%), modlitwa (12 osób, 7,1%), czytanie książek (11 osób, 6,5%), inne aktywności (5 osób, 3%). Jedna osoba nie udzieliła odpowiedzi na to pytanie.



Rycina 15 Czynniki najskuteczniej poprawiające samopoczucie.

Następnie postanowiono sprawdzić, czy wybory określonych czynników były odmienne w grupie studentów i seniorów. Wykonano dokładny test Fishera, odnotowując wynik istotny statystycznie; $p < 0,001$. Jak zaprezentowano w Tab. 15, seniorzy wyraźnie częściej wskazywali na obejrzenie pogodnego filmu lub przedstawienia, modlitwę oraz czytanie książek. Rzadziej natomiast, w porównaniu z grupą osób młodych, wskazywali na czynnik rozmowy z rodziną i znajomymi (25,7% vs 45,6%), tym niemniej była to jednak najczęściej wybierana odpowiedź w obydwu grupach wiekowych. Siła odnotowanego efektu była umiarkowanie duża – $V = 0,44$.

Tabela 15 Czynniki najbardziej poprawiające samopoczucie

	Studenci	Seniorzy
	15	11
Ulubiony rodzaj aktywności fizycznej	16,70%	14,90%
		%
	41	19
Rozmowa z rodziną lub znajomymi	45,60%	25,70%
		%
	8	14
Obejrzenie pogodnego filmu lub przedstawienia	8,90%	18,90%
		%
	8	8
Słuchanie muzyki	8,90%	10,80%
		%
	10	2
Dobre jedzenie	11,10%	2,70%
		%
	1	11
Modlitwa	1,10%	14,90%
		%
	2	9
Czytanie książek	2,20%	12,20%
		%
	5	0
Inne	5,60%	0,00%
		%

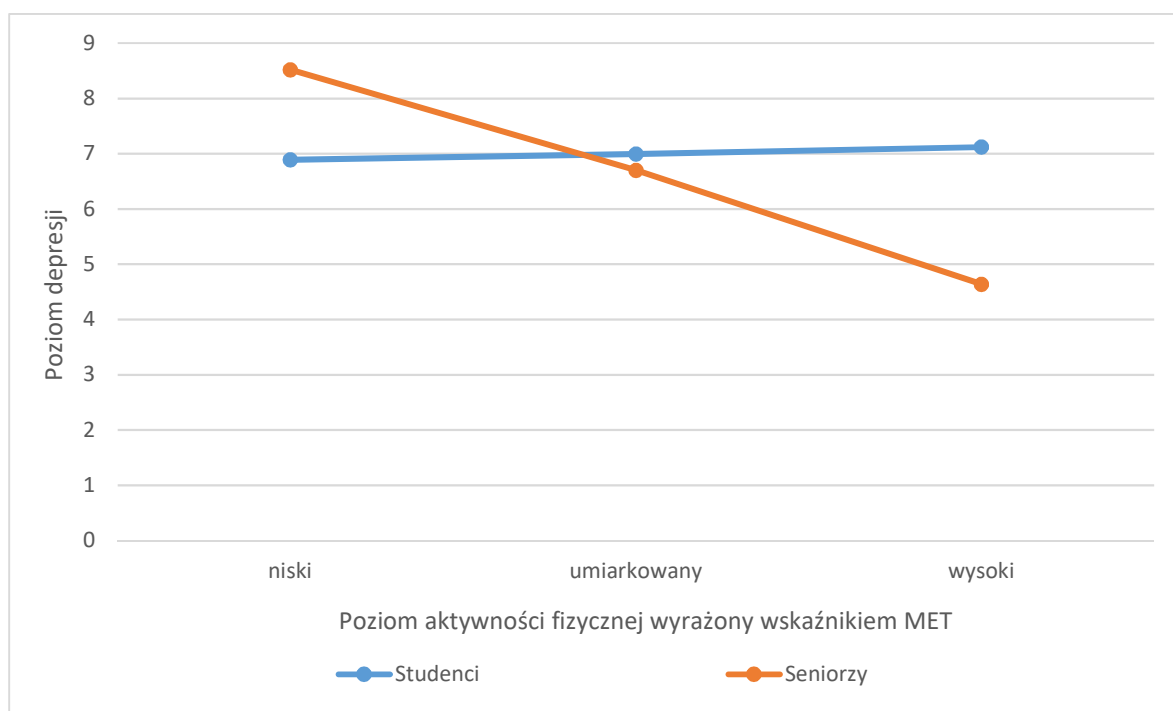
Następnie zmienne istotnie statystycznie w analizie jednoczynnikowej włączono do analizy wieloczynnikowej, uwzględniając przynależność do grup wiekowych.

4.9. Związek nasilenia depresji i poziomu aktywności fizycznej

Na podstawie przesłanek teoretycznych oraz przeglądu piśmiennictwa założono, że zachodzi zależność pomiędzy poziomem aktywności fizycznej badanych osób i nasileniem objawów depresyjnych. Wykonano analizę korelacji rangowej ρ Spearmana pomiędzy wskaźnikiem MET a wynikiem testu PHQ-9, odnotowując istotny statystycznie związek pomiędzy tymi zmiennymi ($\rho = -0,15$; $p = 0,049$.) Korelacja ta była ujemna, co oznacza, że

wraz ze wzrostem poziomu aktywności, wyrażonym wskaźnikiem MET, malało nasilenie depresji badanych osób. Siła odnotowanego związku była jednak niska.

Przeanalizowano także, czy przynależność do grupy seniorów i studentów jest moderatorem omówionego powyżej związku. W tym celu wykonano analizę moderacji przy użyciu makra Process, potwierdzając istotny statystycznie wynik $F(1, 161) = 5,40$; $p = 0,031$; $r^2 = 0,031$. Potwierdzono, że w grupie seniorów związek pomiędzy poziomem aktywności fizycznej i nasileniem depresji był istotny statystycznie ($t = -3,21$; $p = 0,002$;) natomiast w grupie studentów nie uzyskano istotności statystycznej, badając powyższą korelację ($t = 0,18$; $p = 0,857$) Wyniki te zostały zilustrowane na Rycinie 16.



Rycina 16 Moderacyjny efekt przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem aktywności fizycznej a poziomem depresji.

4.10. Związek aktywności fizycznej i poziomu jakości życia

W kolejnym kroku zbadano, czy istnieje korelacja pomiędzy poziomem jakości życia, a poziomem aktywności fizycznej badanych osób. Wykonano serię analiz korelacji rangowej ρ Spearmana pomiędzy wskaźnikiem MET a poszczególnymi wynikami kwestionariusza EQ-5D5L. Odnotowano cztery istotne statystycznie zależności. Poziom aktywności fizycznej korelował ujemnie z poziomem problemów w zakresie poruszania się, samoobsługi, zwykłych czynności oraz niepokoju/ przygnębienia. Trzy pierwsze z wymienionych zależności były umiarkowanie silne, ostatnia zaś była słaba. Jedynie korelacja pomiędzy wskaźnikiem MET a poziomem bólu / dyskomfortu okazała się nie być istotna statystycznie (Tab.16).

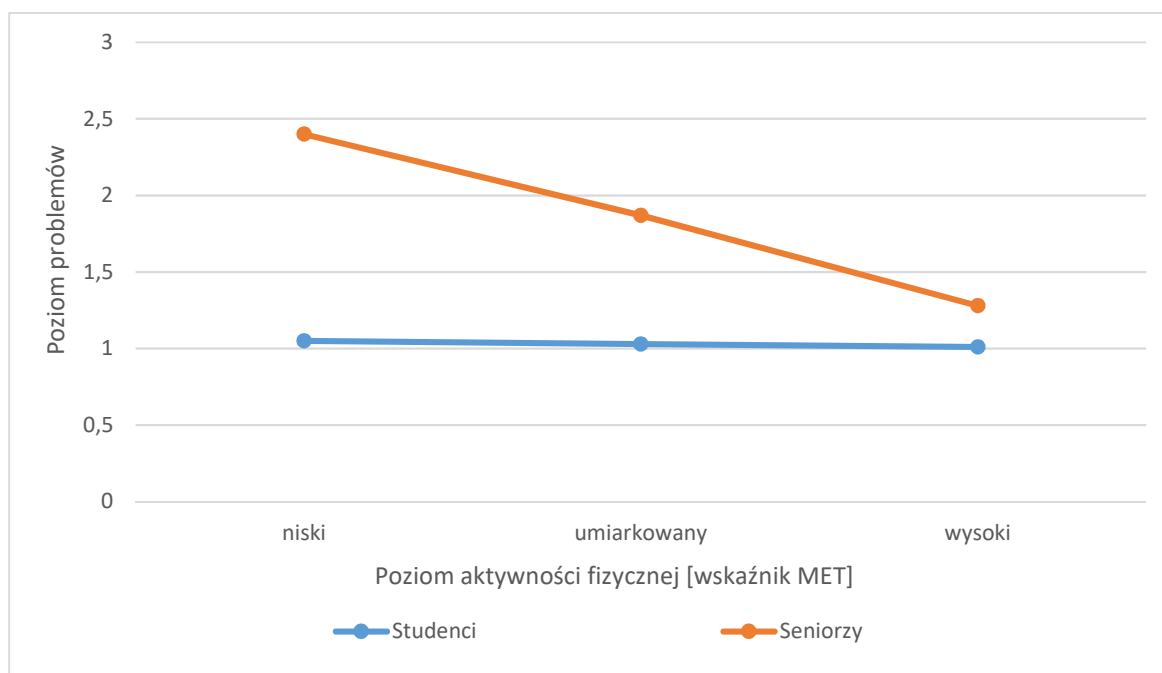
Tabela 16 Związek poziomu aktywności fizycznej i poziomu jakości życia badanych osób

		Wskaźnik MET
Poruszanie się	rho Spearmana	-0,397
	istotność	p<0,001
Samoobsługa	rho Spearmana	-0,404
	istotność	p<0,001
Zwykłe czynności	rho Spearmana	-0,431
	istotność	p<0,001
Ból / dyskomfort	rho Spearmana	-0,123
	istotność	p=0,113
Niepokój / przygnębienie	rho Spearmana	-0,180
	istotność	p=0,019

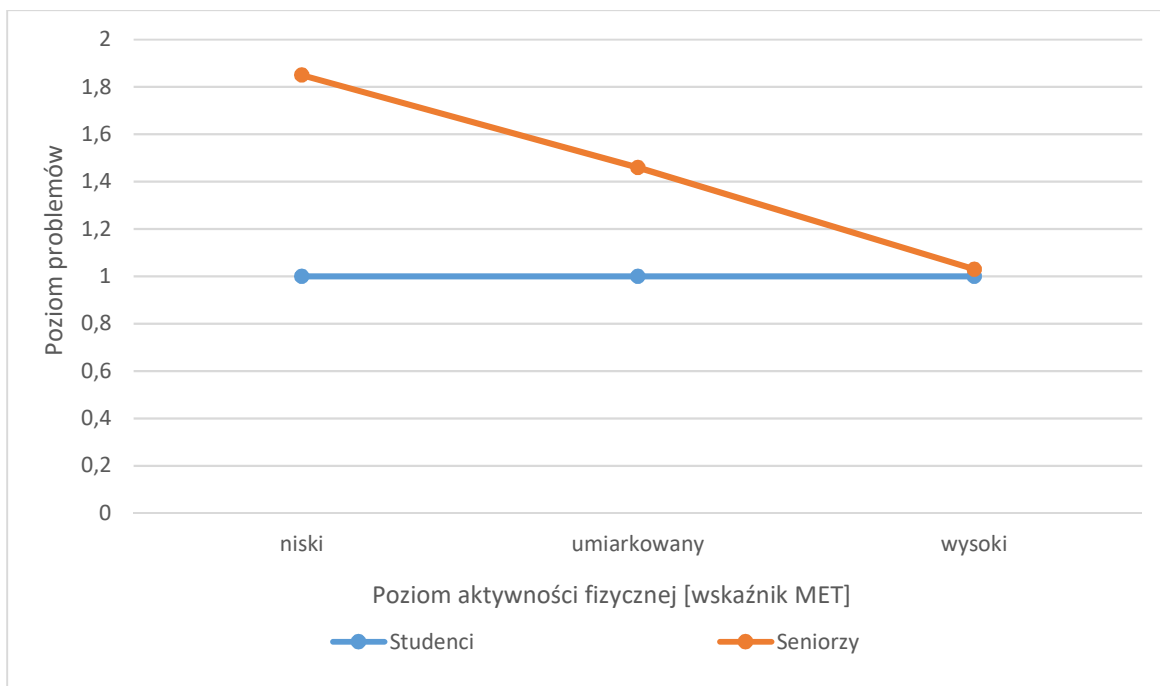
Postanowiono także sprawdzić, czy powyższe korelacje układają się inaczej w grupie seniorów i studentów. Wykonano więc serię analiz moderacji przy użyciu makra Process.

W grupie seniorów potwierdzono ujemną korelację i statystyczną istotność pomiędzy nasileniem problemów z poruszaniem się i poziomem aktywności fizycznej ($t=-7,37$; **p < 0,001**; Ryc. 17), pomiędzy poziomem problemów z samoobsługą a aktywnością fizyczną ($t=-6,15$; **p < 0,001**; Ryc. 18). W grupie seniorów niższy poziom aktywności fizycznej korelował również z większym nasileniem trudności przy wykonywaniu zwykłych czynności ($t=-6,55$; **p < 0,001**;

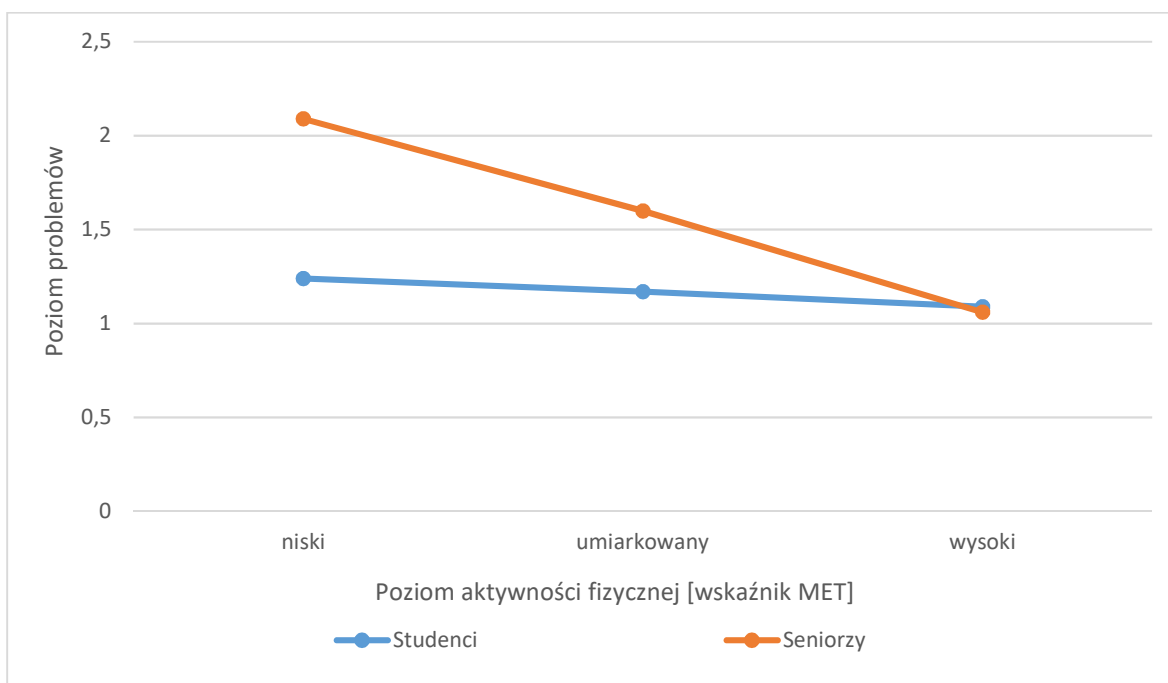
Ryc. 19) oraz z sytuacją nasilenia niepokoju /przygnębia (t=-3,02; p=0,003; Ryc. 20). Natomiast w grupie studentów analizy statystyczne nie wykazały korelacji pomiędzy aktywnością fizyczną a wszystkimi wyżej wymienionymi obszarami, wchodzącymi w skład oceny jakości życia. I tak kolejno: w ocenie związku aktywności fizycznej i problemów z poruszaniem się uzyskano wyniki t=-0,26; p=0,799; trudności w samoobsłudze t=0; p=1, problemów w wykonywaniu zwyczajnych czynności t=-0,91; p=0,362 oraz korelacji z nasileniem niepokoju lub przygnębia t=0,06; p=0,951. Te rozbieżności w wynikach oceniających korelacje pomiędzy nasileniem aktywności fizycznej a czterema obszarami jakości życia mają każdorazowo istotność statystyczną. Przy ocenie problemów z poruszaniem się $F(1, 161) = 23,43$; $p < 0,001$; $r^2 = 0,077$; przy problemach z samoobsługą $F(1, 161) = 17,60$; $p < 0,001$; $r^2 = 0,076$; przy trudnościach w wykonaniu zwyczajnych czynności $F(1, 160) = 14,47$; $p < 0,001$; $r^2 = 0,064$ i przy ocenie niepokoju lub przygnębia $F(1, 161) = 4,43$; $p = 0,037$; $r^2 = 0,037$.



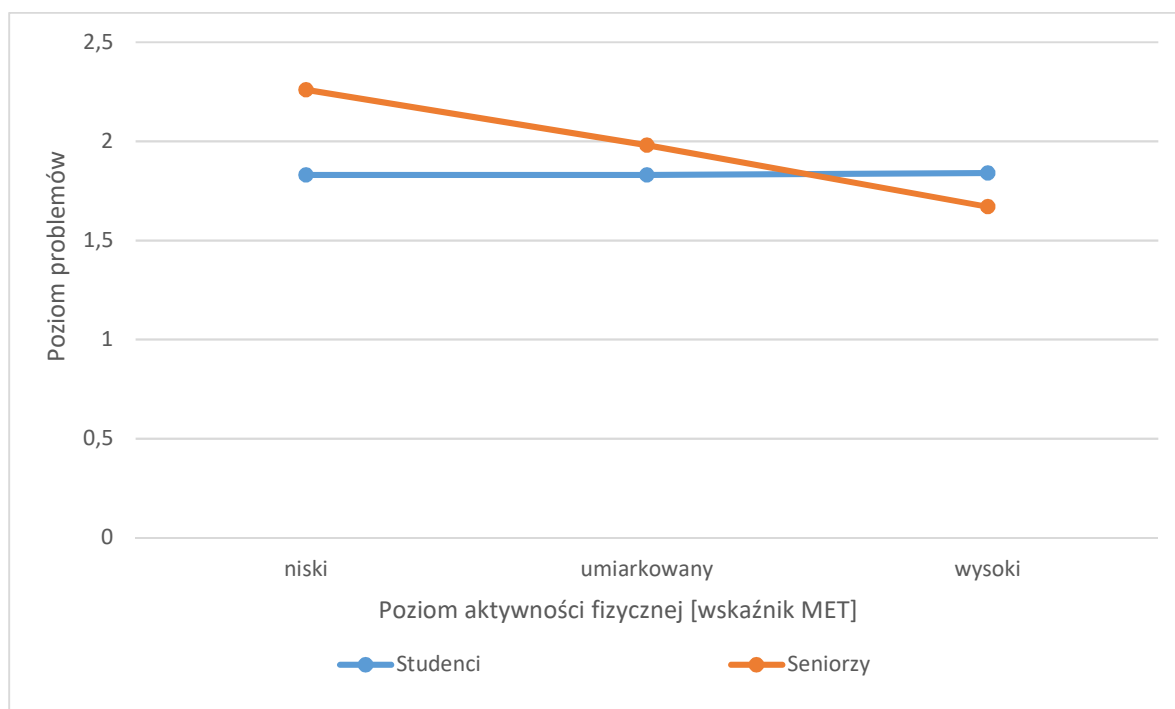
Rycina 17 Wpływ przynależności do grupy studentów lub seniorów na związek między poziomem problemów z poruszaniem się a poziomem aktywności fizycznej.



Rycina 18 Wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem problemów z samoobsługą a poziomem aktywności fizycznej.



Rycina 19 Wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między nasileniem problemów ze zwykłymi czynnościami a poziomem aktywności fizycznej.



Rycina 20 Moderacyjny wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między nasileniem problemów z niepokojem / przygnębieniem a poziomem aktywności fizycznej.

W żadnej z obu badanych grup nie odnotowano natomiast istotnej statystycznie zależności pomiędzy poziomem aktywności fizycznej a nasileniem problemów wywołanych bólem/ dyskomfortem, $F(1, 160) = 0,19; p = 0,666$.

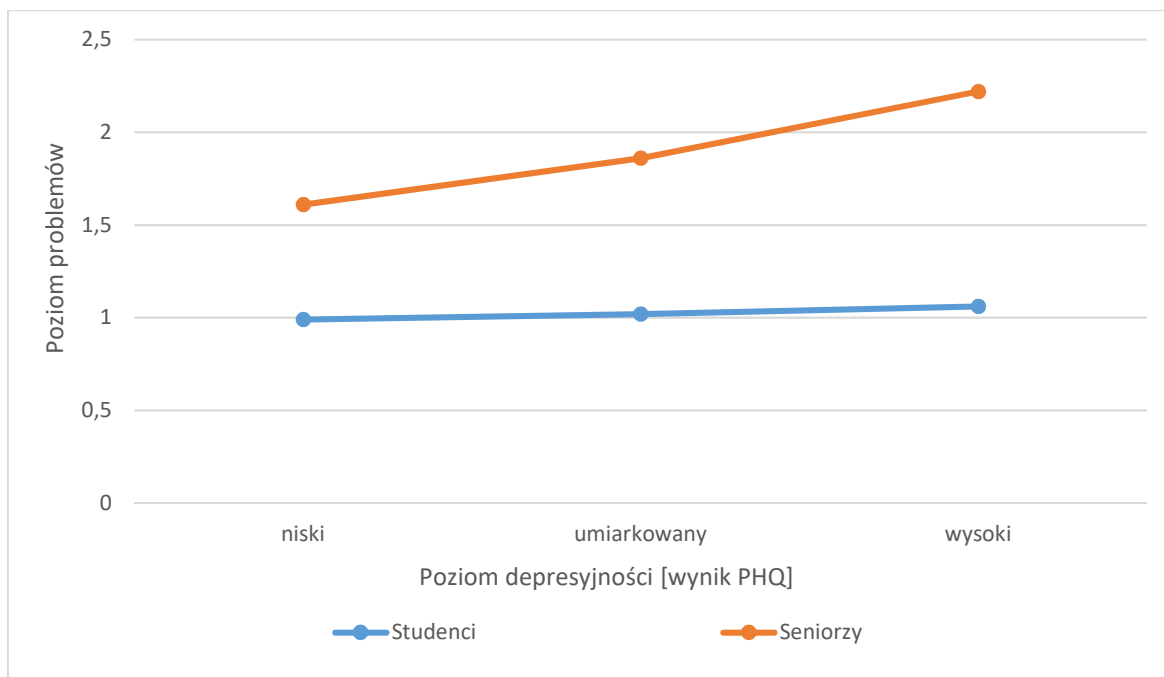
Związek pomiędzy nasileniem zaburzeń depresyjnych i poziomem jakości życia badanych osób

W kolejnym kroku postanowiono sprawdzić, czy zachodzi związek pomiędzy nasileniem objawów depresyjnych i poziomem jakości życia badanych osób. Wykonano serię analiz korelacji rangowej ρ Spearmana pomiędzy wynikiem kwestionariusza PHQ-9 a wynikami pytań kwestionariusza EQ 5D5L. Jak prezentuje Tabela 17, wszystkie badane związki były istotne statystycznie. Poziom depresji korelował dodatnio z poziomem problemów w zakresie wszystkich pięciu badanych aspektów. Korelacja między nasileniem objawów depresyjnych i poziomem problemów w zakresie niepokoju/ przygnębienia była bardzo duża. Pozostałe korelacje cechowały się natomiast niską siłą.

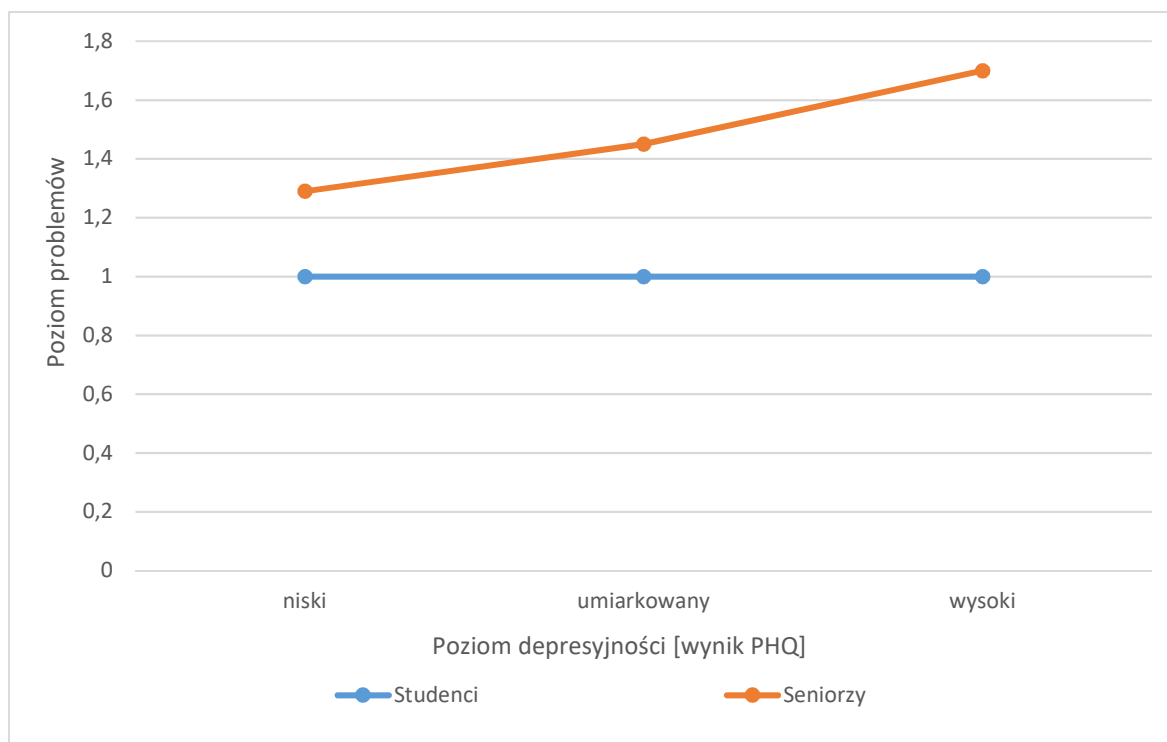
Tabela 17 Związek pomiędzy nasileniem objawów depresji i poziomem jakości życia badanych osób

		Poziom depresyjności
Poruszanie się	rho Spearmana	0,213
	Istotność	0,005
Samoobsługa	rho Spearmana	0,190
	Istotność	0,013
Zwykłe czynności	rho Spearmana	0,278
	Istotność	<0,001
Ból / dyskomfort	rho Spearmana	0,184
	Istotność	0,017
Niepokój / przygnębienie	rho Spearmana	0,730
	Istotność	<0,001

Postanowiono także sprawdzić, czy przynależność do określonej grupy badawczej ma wpływ na omówione powyżej związki. Wykonano w tym celu serię analiz moderacji przy użyciu makra Process. W rezultacie, w dwóch aspektach służących ocenie jakości życia: problemach z poruszaniem się ($F(1, 161) = 6,69$; $p = \mathbf{0,011}$; $r^2 = 0,027$) oraz poziomem problemów z samoobsługą ($F(1, 161) = 5,18$; $p = \mathbf{0,024}$; $r^2 = 0,026$) wykazano istotny statystycznie wpływ przynależności do określonej grupy badawczej. W grupie seniorów udowodniono istotną dodatnią korelację pomiędzy nasileniem depresji a problemami z poruszaniem się ($t = 4,13$; $p = \mathbf{0,032}$) oraz problemami z samoobsługą ($t = 3,22$; $p = \mathbf{0,002}$). W grupie studentów wyniki nie były istotne statystycznie – odpowiednio: $t = 0,47$; $p = 0,638$ oraz $t = 0$; $p = 1$. Wyniki są zobrazowane na Ryc. 21 i Ryc.22.



Rycina 21 Moderacyjny wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem problemów z poruszaniem się i nasileniem depresji.



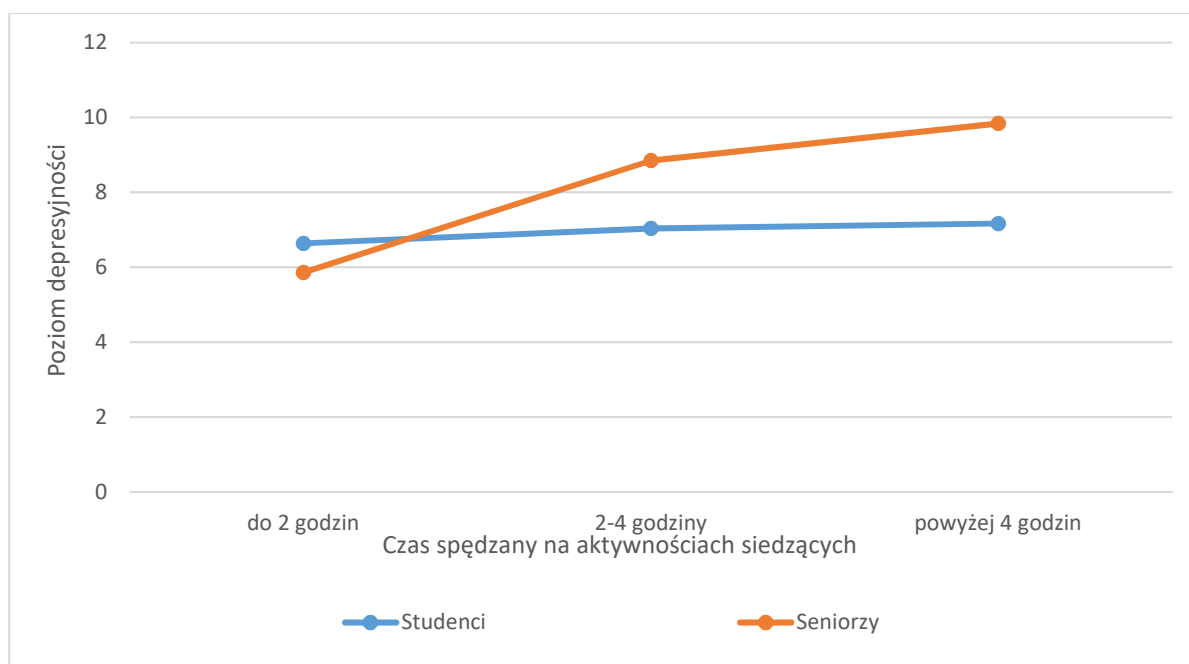
Rycina 22 Moderacyjny wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem problemów z samoobsługą a poziomem depresji.

Nie odnotowano istotnego statystycznie efektu moderacji przynależności do grupy badawczej na związek między poziomem aktywności fizycznej a poziomem problemów ze zwykłymi czynnościami: $F(1, 160) = 0,09$; $p = 0,770$; bólem i dyskomfortem: $F(1, 160) = 0,27$; $p = 0,604$, ani też niepokojem / przygnębieniem: $F(1, 161) = 0,21$; $p = 0,646$. Związki między tymi zmiennymi kształtowały się w zbliżony sposób w obu badanych grupach.

Związek poziomu depresji i czasu spędzanego na aktywnościach siedzących

W kolejnym kroku postanowiono sprawdzić, czy zachodzi związek pomiędzy poziomem depresji i poziomem czasu spędzanego przez badane osoby na aktywnościach siedzących. Wykonano analizę korelacji rangowej ρ Spearmana. Odnotowano istotny statystycznie związek pomiędzy tymi zmiennymi, $\rho = 0,16$; $p = 0,050$. Wraz ze wzrostem czasu spędzanego na aktywnościach siedzących rósł poziom depresji badanych osób. Siła odnotowanego związku była jednak bardzo niska.

Postanowiono także sprawdzić, czy przynależność do grupy seniorów i studentów jest moderatorem omówionego powyżej związku. Wykonano w tym celu analizę moderacji przy użyciu makra Process. Odnotowano istotny statystycznie wynik: $F(1, 152) = 3,98$; $p = 0,048$; $r^2 = 0,024$. Związek pomiędzy poziomem depresji i poziomem czasu spędzanego na aktywnościach siedzących był istotny statystycznie w grupie seniorów: $t = 3,93$; $p = 0,001$, natomiast w grupie studentów nie był on istotny statystycznie: $t = 0,42$; $p = 0,678$. Wynik ten obrazuje Ryc. 23.



Rycina 23 Moderacyjny wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem czasu spędzanego przez badane osoby na aktywnościach siedzących a nasileniem depresji.

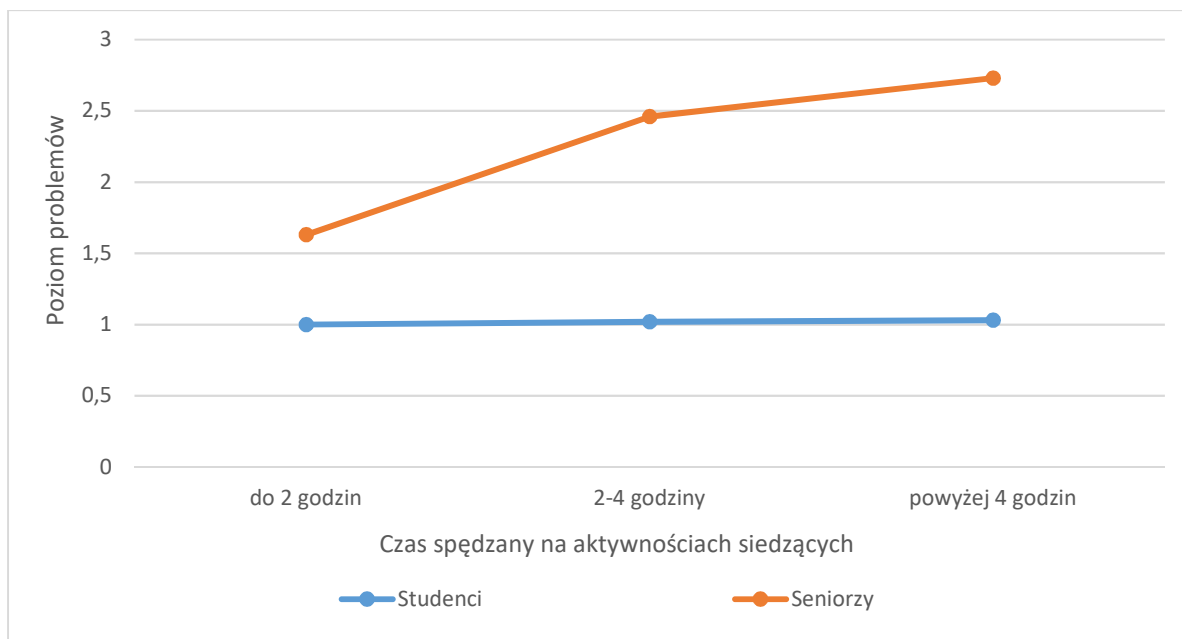
Związek pomiędzy czasem spędzonym przez badane osoby na aktywnościach siedzących i poziomem jakości życia

W kolejnym kroku postanowiono sprawdzić, czy zachodzi związek pomiędzy poziomem jakości życia i ilością czasu spędzanego przez badane osoby na aktywnościach. Odnotowano tylko jedną zależność istotną statystycznie – czas spędzany na aktywności siedzącej korelował ujemnie z poziomem bólu/ dyskomfortu badanych osób. Oznacza to, że im osoby badane więcej czasu spędzały na aktywnościach siedzących, tym niższy był ich poziom problemów w zakresie bólu/ dyskomfortu. Siła odnotowanego związku była umiarkowanie duża. Pozostałe korelacje okazały się nie być istotne statystycznie (Tab.18).

Tabela 18 Związek pomiędzy czasem spędzonym przez badane osoby na aktywnościach siedzących i poziomem jakości życia

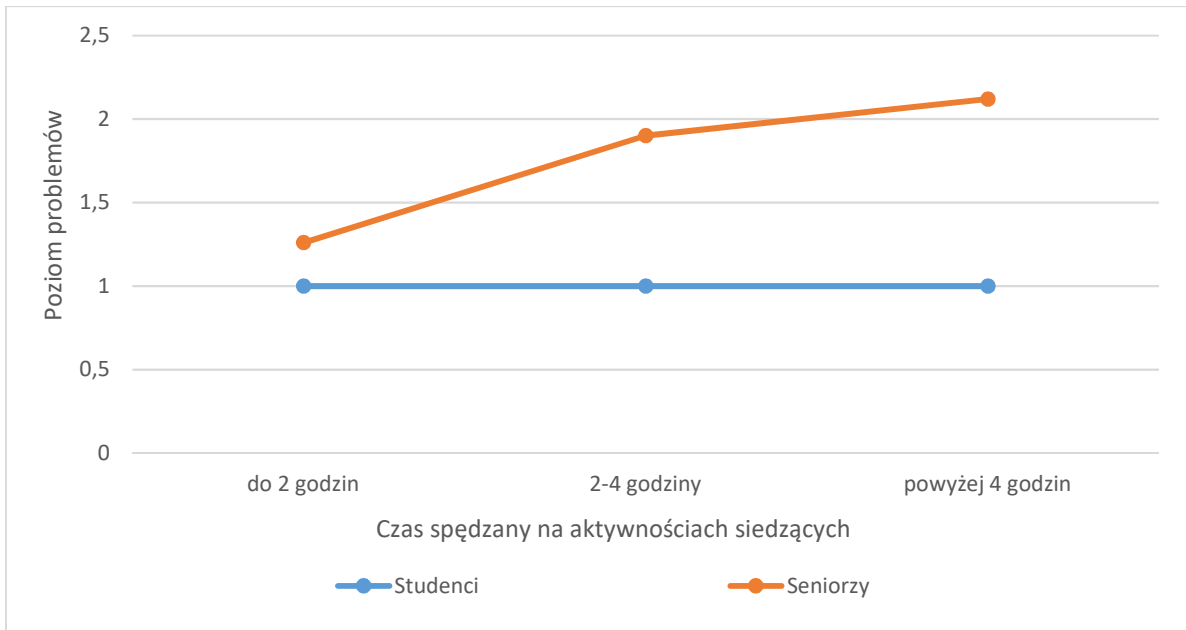
		Czas spędzany na aktywności siedzącej
Poruszanie się	rho Spearmana	-0,123
	Istotność	0,121
Samoobsługa	rho Spearmana	0,034
	Istotność	0,671
Zwykłe czynności	rho Spearmana	0,072
	Istotność	0,366
Ból / dyskomfort	rho Spearmana	-0,318
	Istotność	<0,001
Niepokój / przygnębienie	rho Spearmana	0,049
	Istotność	0,537

Postanowiono także sprawdzić, czy przynależność do grupy seniorów i studentów jest moderatorem omówionych powyżej związków. Wykonano więc serię analiz moderacji przy użyciu makra Process. Odnotowano istotny statystycznie wpływ moderacji przynależności do grupy badawczej na związek między czasem spędzonym na aktywności siedzącej a poziomem problemów z poruszaniem się ($F(1, 152) = 27,32$; $p < 0,001$; $r^2 = 0,091$). Związek pomiędzy poziomem problemów z poruszaniem się i czasem spędzonym na aktywnościach siedzących był istotny statystycznie w grupie seniorów ($t = 7,91$; $p < 0,001$), podczas gdy w grupie studentów nie był on istotny statystycznie ($t = 0,19$; $p = 0,848$). Wynik ilustruje Ryc.24.



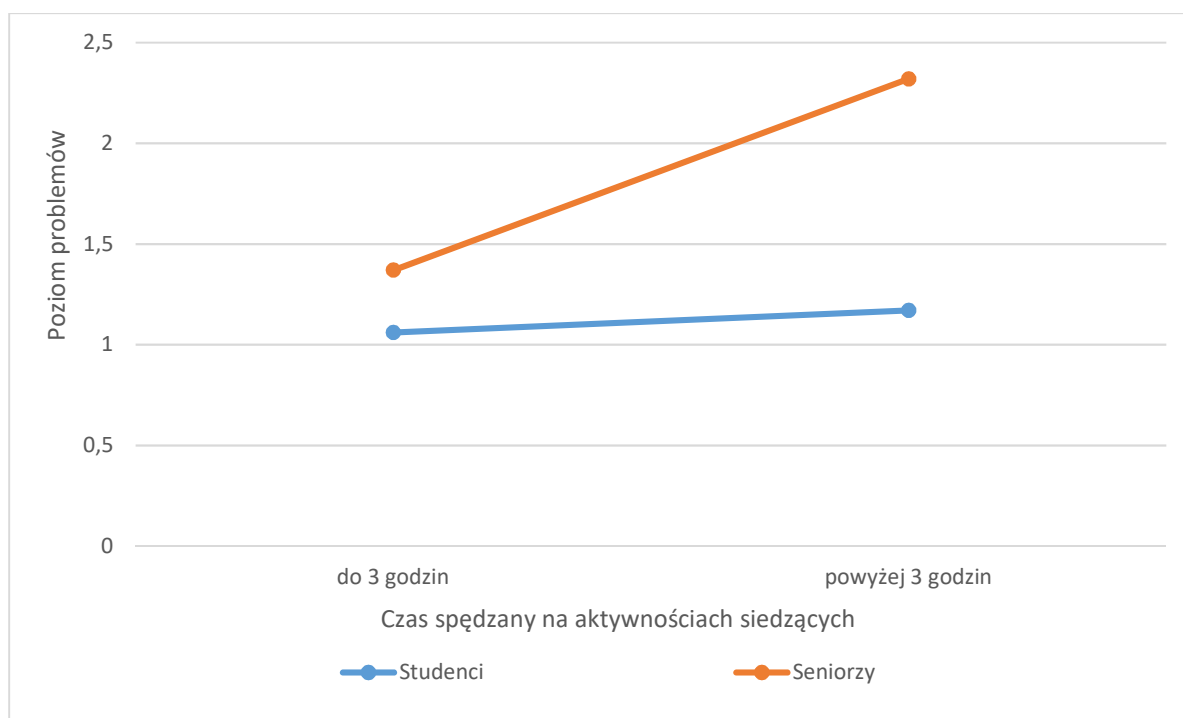
Rycina 24 Moderacyjny wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem problemów z poruszaniem się a czasem spędzonym na aktywności siedzącej.

Odnotowano także istotny statystycznie wynik związku między czasem spędzonym na aktywności siedzącej a poziomem problemów z samoobsługą ($F(1, 152) = 23,02; p < 0,001; r^2 = 0,098$) w zależności od przynależności do badanej grupy. Związek ten był istotny statystycznie w grupie seniorów ($t = 7,07; p < 0,001$), w przeciwieństwie do grupy studentów ($t = 0; p = 1$). Wynik obrazuje Ryc. 25.



Rycina 25 Moderacyjny wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem problemów z samoobsługą i czasem spędzonym na aktywności siedzącej.

Podobne wyniki uzyskano, badając związek między czasem spędzonym na aktywności siedzącej i poziomem problemów ze zwykłymi czynnościami, uzyskując istotność statystyczną w zależności od przynależności do grupy badawczej ($F(1, 152) = 13,93; p < 0,001; r^2 = 0,066$). W przypadku seniorów wykazano dodatnią korelację o znaczeniu statystycznym ($t = 6,23; p < 0,001$) pomiędzy poziomem problemów ze zwykłymi czynnościami, a ilością czasu spędzanego w pozycji siedzącej. Zależności takiej nie wykazano w przypadku studentów ($t = 0,73; p = 0,467$). Wynik ilustruje Ryc. 26.



Rycina 26 Moderacyjny wpływ przynależności do grupy studentów i seniorów na związek między poziomem problemów z samoobsługą i czasem spędzonym na aktywności siedzącej.

Nie odnotowano natomiast istotnej statystycznie zależności pomiędzy przynależnością do grupy badawczej a związkiem między poziomem aktywności fizycznej i poziomem problemów z bólem i dyskomfortem ($F(1, 151) = 0,32; p = 0,571$), ani też niepokojem/przygnębieniem ($F(1, 152) = 2,17; p = 0,143$). Związki między tymi zmiennymi kształtowały się zatem w zbliżony sposób w obu badanych grupach.

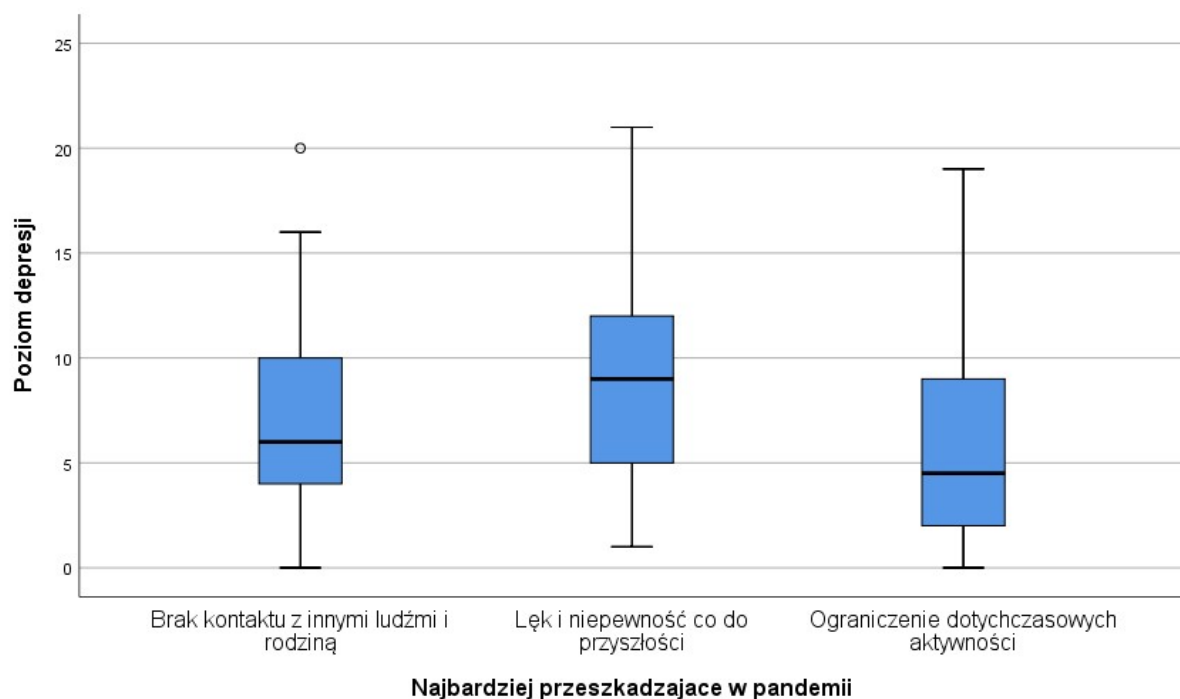
Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a nasilenie depresji i poziom jakości życia badanych osób

W kolejnym kroku postanowiono sprawdzić, czy rodzaj wskazywanych najważniejszych czynników przeszkadzających w pandemii jest powiązany z nasileniem depresji i jakością życia badanych osób. Wykonano testy Kruskala-Wallisa, biorąc pod uwagę trzy najczęściej wskazywane problemy związane z pandemią. Jak widać w Tab. 19, odnotowano trzy wyniki istotne statystycznie – w zakresie depresji oraz problemów z bólem/dyskomfortem i niepokojem/przygnębieniem. Wykonano następnie serię analiz *post-hoc* przy użyciu testu Dunn-Sidak.

Tabela 19 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a nasilenie depresji i poziom jakości życia badanych osób

	Brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną (n = 43)		Lęk i niepewność co do przyszłości (n = 44)		Ograniczenie dotychczasowych aktywności (n = 58)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Poziom depresji	7,05	4,63	8,89	4,97	5,50	4,32	12,51	0,002
Poruszanie się	1,44	0,85	1,59	0,92	1,26	0,71	5,77	0,056
Samoobsługa	1,23	0,68	1,30	0,70	1,19	0,63	1,79	0,409
Zwykłe czynności	1,56	0,88	1,35	0,72	1,28	0,72	4,78	0,092
Ból / dyskomfort	1,60	0,66	1,91	0,74	1,52	0,71	8,72	0,013
Niepokój/ przygnębienie	1,81	0,70	2,30	0,93	1,67	0,71	13,56	0,001

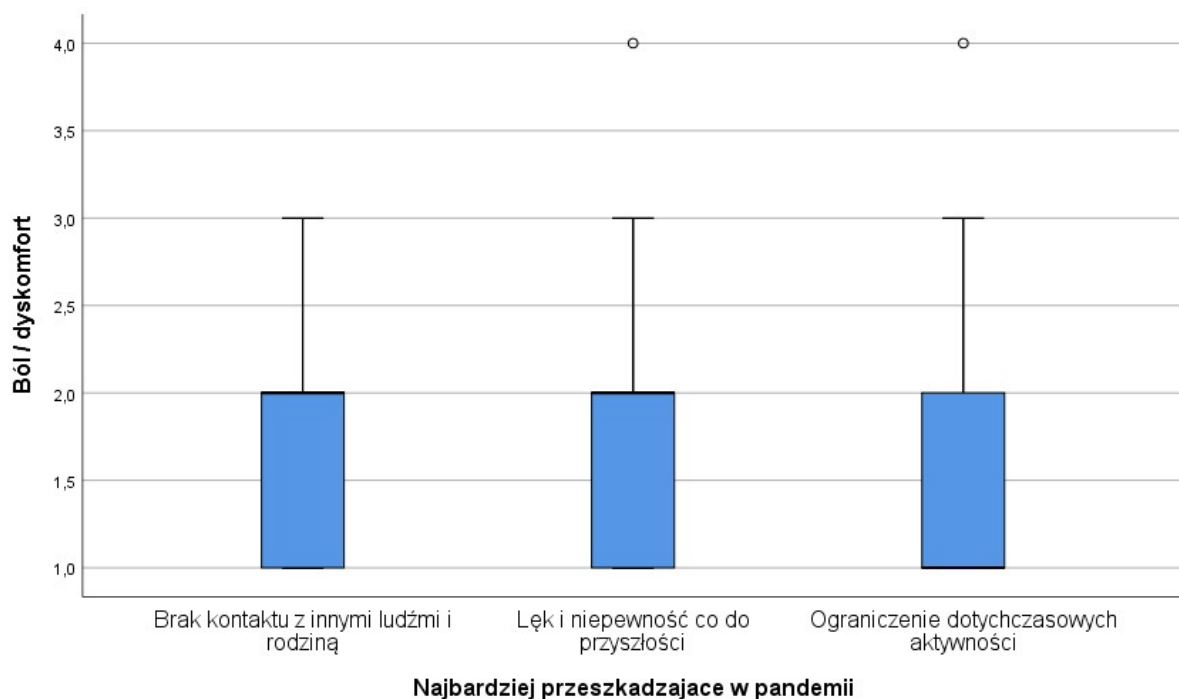
W zakresie depresji odnotowano jedną różnicę istotną statystycznie. Nasilenie depresji było wyraźniejsze w grupie osób, które deklarowały, że największym problemem był dla nich lęk i niepewności co do przyszłości, w porównaniu z osobami, dla których największą uciążliwością było ograniczenie dotychczasowych aktywności ($p = 0,001$). Dwie pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 27



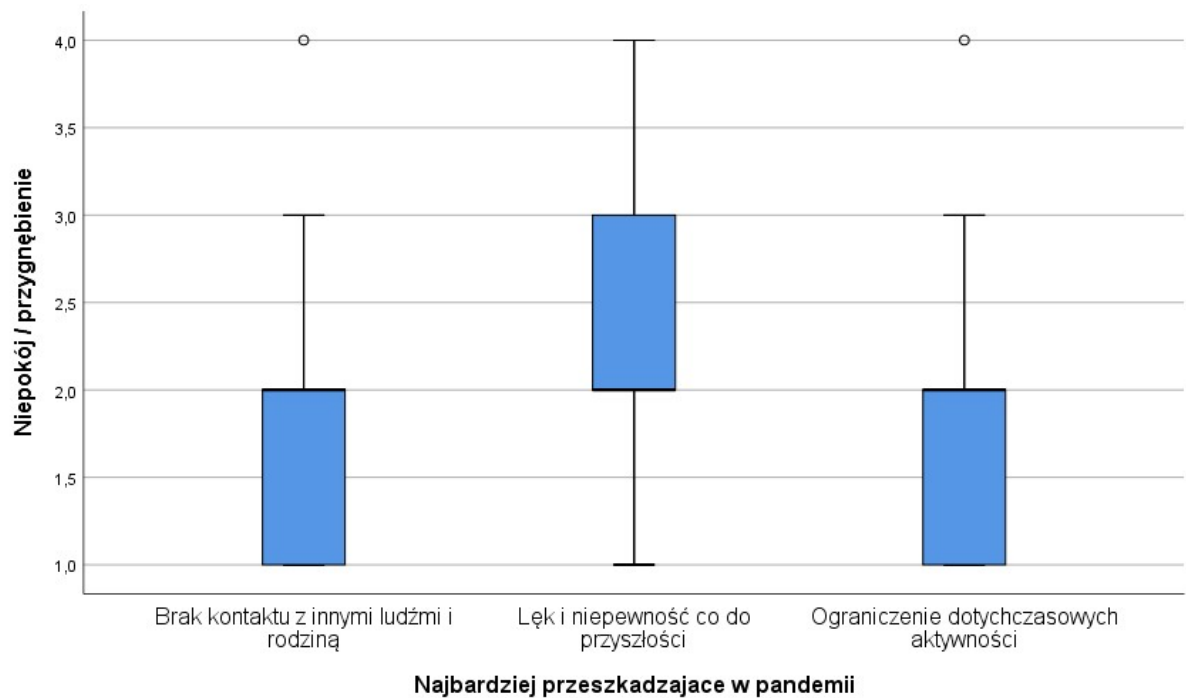
Rycina 27 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a nasilenie depresji badanych osób.

Odczuwanie bólu i dyskomfortu było silniejsze w grupie osób, które deklarowały, że największym problemem był dla nich lęk i niepewności co do przyszłości, w porównaniu z osobami, dla których największą uciążliwością było ograniczenie dotychczasowych aktywności (różnica istotna statystycznie: $p = 0,011$). Dwie pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Powyższe wyniki zaprezentowano na Ryc. 28.

W zakresie problemów z niepokojem/ przygnębieniem odnotowano z kolei dwie różnice istotne statystycznie. Problemy te były poważniejsze w grupie osób, które deklarowały, że największą przeszkodą w pandemii był dla nich lęk i niepewności co do przyszłości, w porównaniu z osobami, dla których największą uciążliwością było ograniczenie dotychczasowych aktywności ($p = 0,001$) oraz brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną ($p = 0,014$). Różnica między tymi dwiema grupami była natomiast nieistotna statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 29.



Rycina 28 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom problemów z bólem / dyskomfortem badanych osób.



Rycina 29 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom problemów z niepokojem / przygnębieniem badanych osób.

Następnie wykonano analogiczną dla podgrupy studentów. Jak widać w tabeli 17, w podgrupie tej nie odnotowano żadnych wyników istotnych statystycznie. Zatem wśród studentów rodzaj najbardziej uciążliwych aspektów pandemii nie różnicował nasilenia depresji i problemów życiowych.

Tabela 20 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych studentów

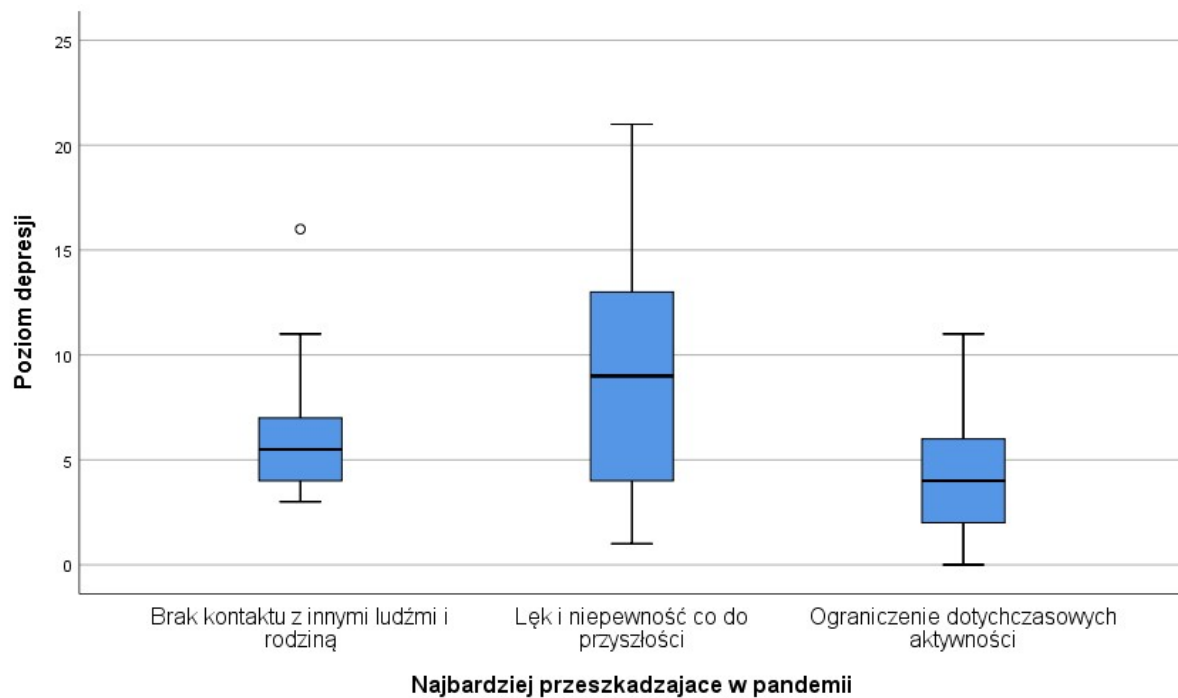
	Brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną (n = 28)		Lęk i niepewność co do przyszłości (n = 17)		Ograniczenie dotychczasowych aktywności (n = 34)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Poziom depresji	7,71	4,95	8,29	4,12	6,47	4,80	2,29	0,318
Poruszanie się	1,04	0,19	1,06	0,24	1,00	0,00	1,76	0,415
Samoobsługa	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0	1
Zwykłe czynności	1,29	0,60	1,06	0,24	1,09	0,38	4,26	0,119
Ból / dyskomfort	1,39	0,57	1,35	0,61	1,18	0,46	3,51	0,173
Niepokój / przygnębienie	1,79	0,79	2,24	1,03	1,74	0,83	3,25	0,197

Z kolei w ocenie podgrupy seniorów odnotowano dwa wyniki istotne statystycznie (wykonując serię analiz *post-hoc* przy użyciu testu Dunn-Sidak.) – w zakresie nasilenia depresji oraz problemów z niepokojem/ przygnębieniem.

Tabela 21 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych seniorów

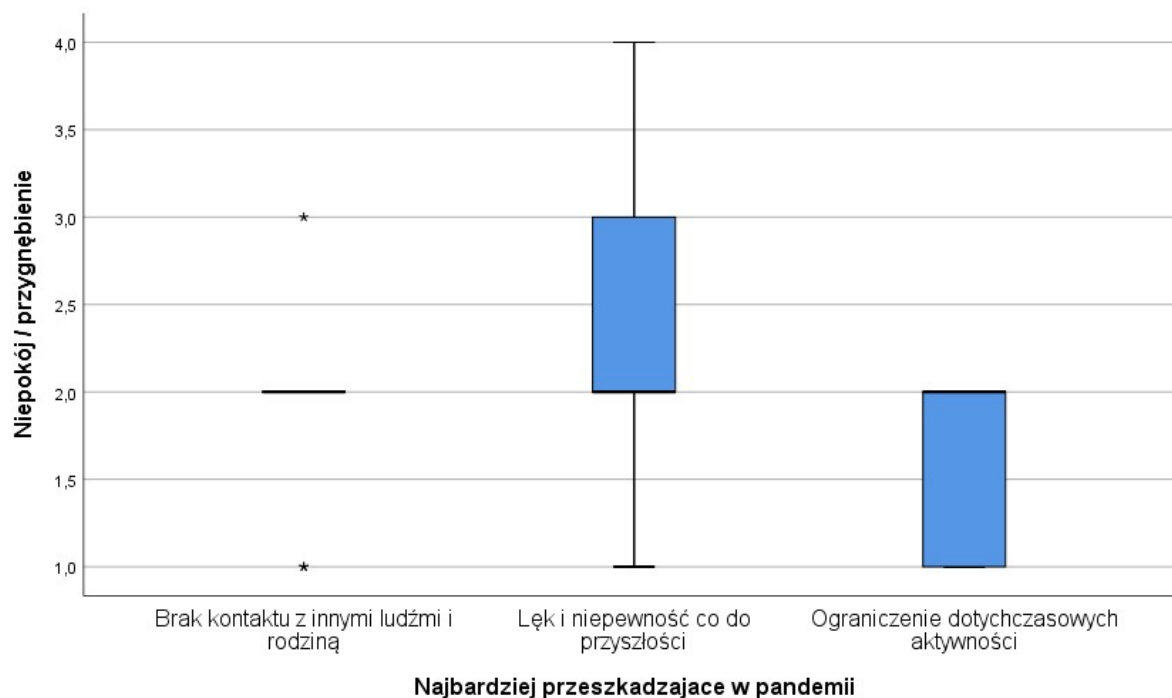
	Brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną (n = 14)		Lęk i niepewność co do przyszłości (n = 26)		Ograniczenie dotychczasowych aktywności (n = 22)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Poziom depresji	6,21	3,58	9,46	5,49	4,50	3,00	11,88	0,003
Poruszanie się	2,29	1,07	1,96	1,04	1,68	1,04	4,02	0,134
Samoobsługa	1,71	1,07	1,50	0,86	1,50	0,96	0,59	0,744
Zwykłe czynności	2,14	1,10	1,56	0,87	1,59	1,01	4,07	0,131
Ból/ dyskomfort	2,07	0,62	2,31	0,55	2,09	0,68	2,11	0,348
Niepokój/ przygnębienie	1,93	0,47	2,38	0,85	1,64	0,49	12,17	0,002

W zakresie nasilenia depresji odnotowano jedną różnicę istotną statystycznie. Poziom depresji był wyższy w grupie osób, które deklarowały, że największym problemem był dla nich lęk i niepewności co do przyszłości, w porównaniu z osobami, dla których największą uciążliwością było ograniczenie dotychczasowych aktywności ($p = 0,002$). Dwie pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 26.



Rycina 30 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a nasilenie depresji badanych osób.

W zakresie problemów z niepokojem / przygnębieniem także odnotowano jedną różnicę istotną statystycznie. Powyższe stany psychiczne były silniej wyrażone w grupie osób, które deklarowały, że największym problemem był dla nich lęk i niepewności co do przyszłości, w porównaniu z osobami, dla których największą uciążliwością było ograniczenie dotychczasowych aktywności ($p=0,002$). Dwie pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 27.



Rycina 31 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom problemów z niepokojem / przygnębieniem badanych seniorów.

Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom aktywności badanych

W następnym kroku postanowiono sprawdzić, czy rodzaj wskazywanych najważniejszych czynników przeszkadzających w pandemii jest powiązany z poziomem aktywności fizycznej badanych osób. Wykonano test Kruskala-Wallisa, biorąc pod uwagę trzy najczęściej wskazywane problemy związane z pandemią oraz wskaźnik MET. Jak widać w Tabeli 19, nie odnotowano jednak wyniku istotnego statystycznie. Należy więc przyjąć, że poziom aktywności fizycznej badanych osób, mierzony współczynnikiem MET, nie był różnicowany w znaczącym stopniu przez rodzaj najbardziej przeszkadzającego czynnika w trakcie pandemii.

Tabela 22 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom aktywności fizycznej respondentów

	Brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną (n = 43)		Lęk i niepewność co do przyszłości (n = 44)		Ograniczenie dotychczasowych aktywności (n = 58)		H	P
	M	SD	M	SD	M	SD		
Wskaźnik MET	2273,95	1493,05	2195,11	1442,76	2833,19	1690,30	3,53	0,172

Wykonano odrębną analizę, uwzględniającą tylko dane dotyczące grupy studentów. Ponownie nie odnotowano jednak wyniku istotnego statystycznie (Tabela 23).

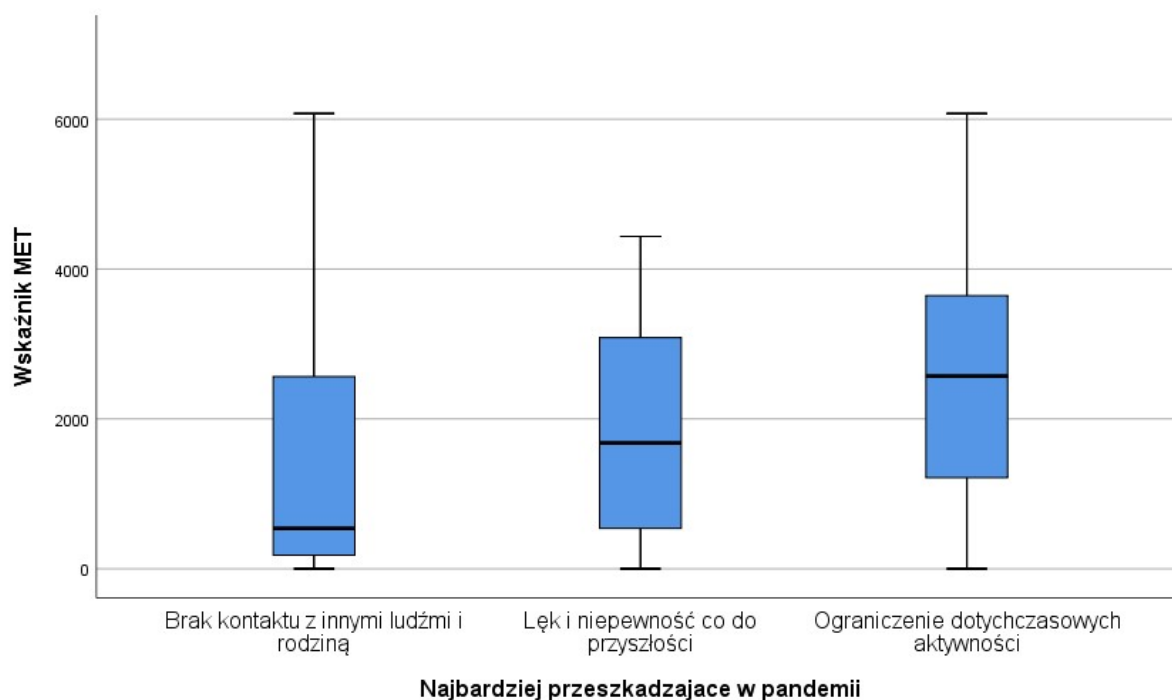
Tabela 23 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom aktywności fizycznej studentów

	Brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną (n = 28)		Lęk i niepewność co do przyszłości (n = 17)		Ograniczenie dotychczasowych aktywności (n = 34)		H	P
	M	SD	M	SD	M	SD		
Wskaźnik MET	2594,11	988,53	2449,71	1291,97	3009,71	1688,14	0,88	0,646

Analogiczną analizę wykonano także w grupie seniorów (Tabela 24). Tym razem jednak odnotowano wynik istotny statystycznie. Wykonano więc analizy *post-hoc* przy użyciu testów Dunn-Sidaka. Odnotowano jedną różnicę istotną statystycznie. Osoby starsze deklarujące, że największym utrudnieniem pandemii było dla nich ograniczenie dotychczasowych aktywności, deklarowały również większą aktywność fizyczną, w porównaniu z osobami, którym najbardziej przeszkadzał brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną ($p = 0,041$). Pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wszystkie wyniki zaprezentowano na Ryc. 28.

Tabela 24 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom aktywności fizycznej seniorów

	Brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną (n = 14)		Lęk i niepewność co do przyszłości (n = 26)		Ograniczenie dotychczasowych aktywności (n = 22)		H	P
	M	SD	M	SD	M	SD		
Wskaźnik MET	1430,71	1888,14	1925,58	1450,90	2714,32	1714,19	6,19	0,045



Rycina 32 Czynniki najbardziej przeszkadzające w pandemii a poziom aktywności fizycznej badanych seniorów.

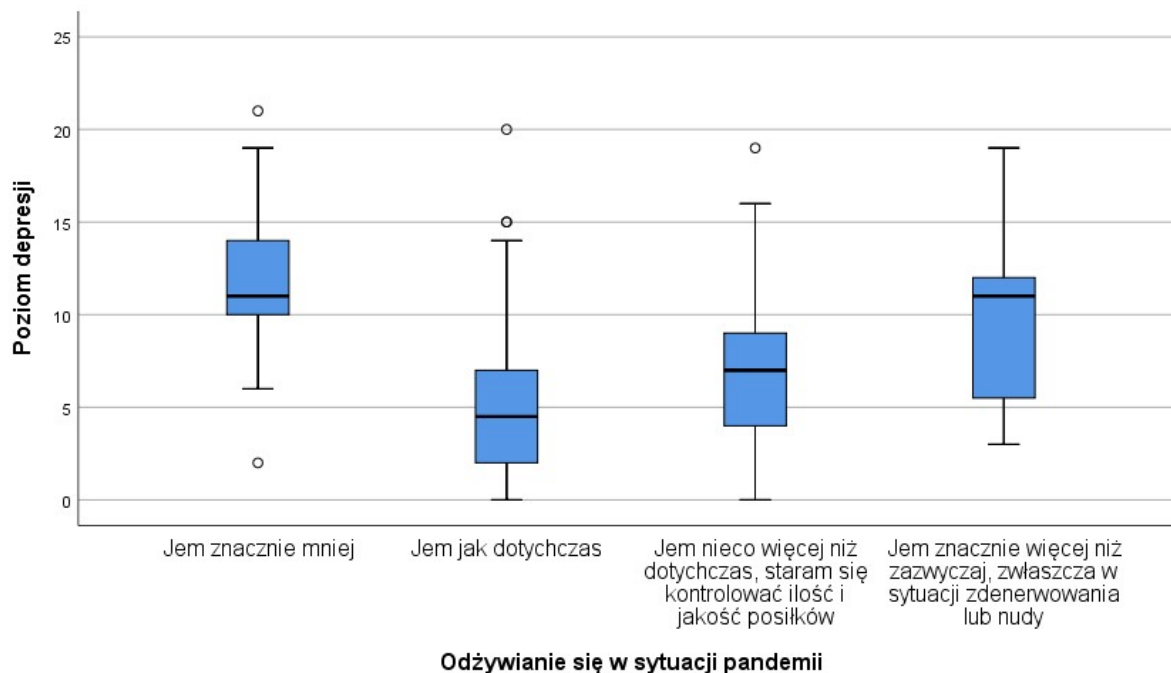
Odżywianie w trakcie pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych

W następnym kroku postanowiono sprawdzić, czy zmiany w zakresie odżywiania się podczas pandemii były powiązane z nasileniem depresji i poziomem jakości życia badanych osób. Wykonano w tym celu testy Kruskala-Wallisa. Jak widać w Tab. 25, odnotowano cztery wyniki istotne statystycznie: w zakresie nasilenia depresji oraz problemów z poruszaniem się, samoobsługą i bólem/ dyskomfortem. Wykonano następnie serię analiz *post-hoc* przy użyciu testu Dunn-Sidak.

Tabela 25 Odżywianie w trakcie pandemii a nasilenie depresji i poziom jakości życia badanych osób

	Jem znacznie mniej (n = 17)		Jem jak dotychczas (n = 74)		Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować ilość i jakość posiłków (n = 42)		Jem znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy (n = 12)		H	P
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Poziom depresji	11,47	4,65	5,41	4,25	7,10	4,29	10,00	4,84	6,97	0,01
Poruszanie się	2,00	1,06	1,43	0,85	1,14	0,52	1,42	0,90	8,26	0,01
Samoobsługa	1,76	1,03	1,22	0,63	1,07	0,46	1,17	0,58	16,52	0,001
Zwykłe czynności	1,71	0,99	1,40	0,79	1,24	0,66	1,33	0,65	5,06	0,167
Ból / dyskomfort	2,06	0,75	1,66	0,67	1,50	0,74	1,67	0,78	8,56	0,036
Niepokój przygnębienie	2,29	0,92	1,77	0,65	1,83	0,82	2,42	1,24	6,71	0,082

W zakresie nasilenia depresji odnotowano istotne statystycznie różnice. Nasilenie depresji było słabsze w grupie osób deklarujących, że jadły tyle, ile przed pandemią, w porównaniu z osobami, które deklarowały, że w czasie pandemii jadły więcej, aniżeli zazwyczaj ($p = 0,012$), oraz tych, którzy deklarowali, że jedli w pandemii znacznie mniej, niż wcześniej ($p < 0,001$). Odnotowano także różnicę między osobami jedzącymi znacznie mniej i osobami jedzącymi nieco więcej niż dotychczas ($p = 0,028$). Pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 33.

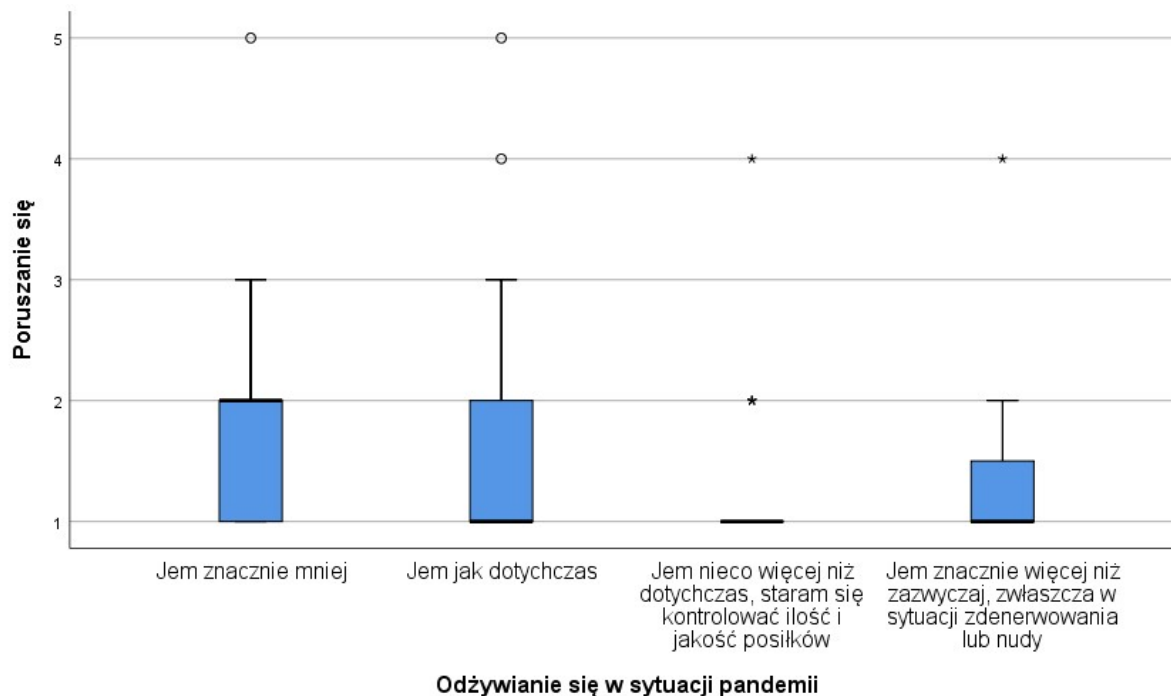


Rycina 33 Odżywianie w trakcie pandemii a nasilenie depresji badanych osób.

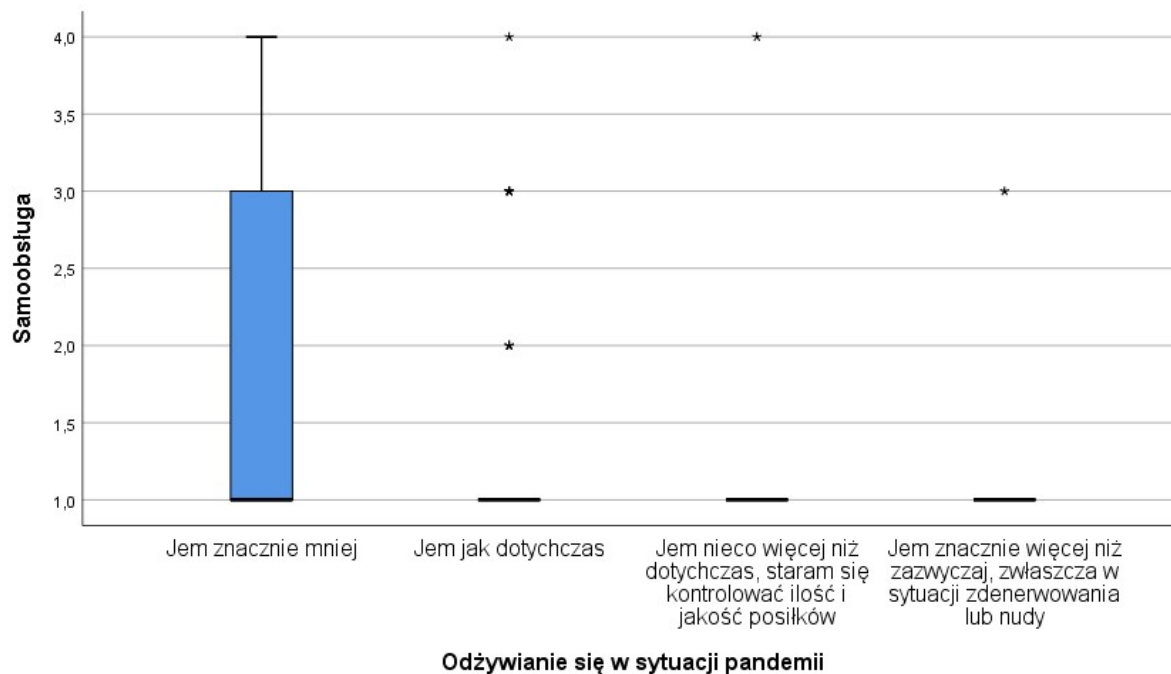
W zakresie problemów z poruszaniem się odnotowano dwie różnice istotne statystycznie. Poziom problemów w tym zakresie był wyższy w grupie osób, które deklarowały, że jedzą znacznie mniej w porównaniu z osobami, które jadły nieco więcej, niż dotychczas ($p < 0,001$), oraz tych, którzy jedli, jak przed pandemią ($p = 0,010$). Pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 34.

W zakresie problemów z samoobsługą odnotowano także dwie różnice istotne statystycznie. Poziom problemów w tym zakresie był wyższy w grupie osób, które deklarowały, że w okresie pandemii jadły znacznie mniej, w porównaniu z osobami, które jadły nieco więcej, niż wcześniej ($p < 0,001$), oraz tych, którzy jedli, jak przed pandemią ($p = 0,007$). Pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 35.

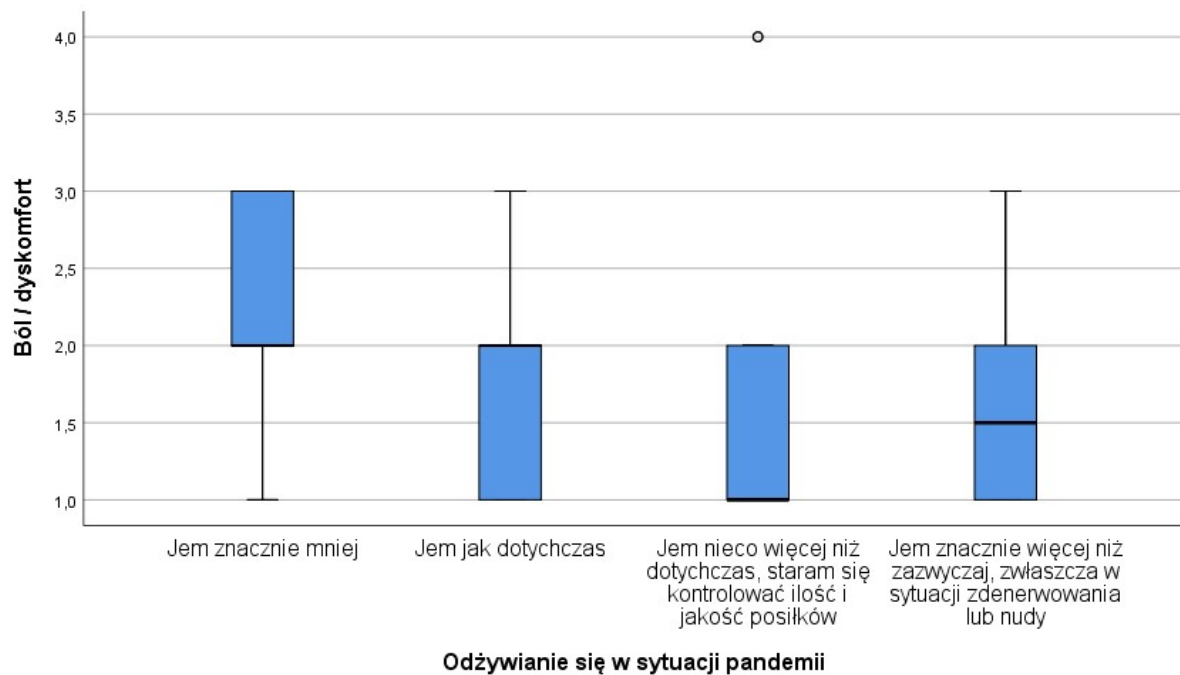
W zakresie problemów z bólem/ dyskomfortem odnotowano tylko jedną różnicę istotną statystycznie. Poziom odczuwania tych problemów był wyższy w grupie osób, które deklarowały, że w pandemii jadły znacznie mniej, w porównaniu z osobami, które jadły nieco więcej, niż przedtem ($p = 0,022$). Wyniki zaprezentowano na Ryc. 36.



Rycina 34 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom problemów z poruszaniem się badanych osób.



Rycina 35 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom problemów z samoobsługą badanych osób.

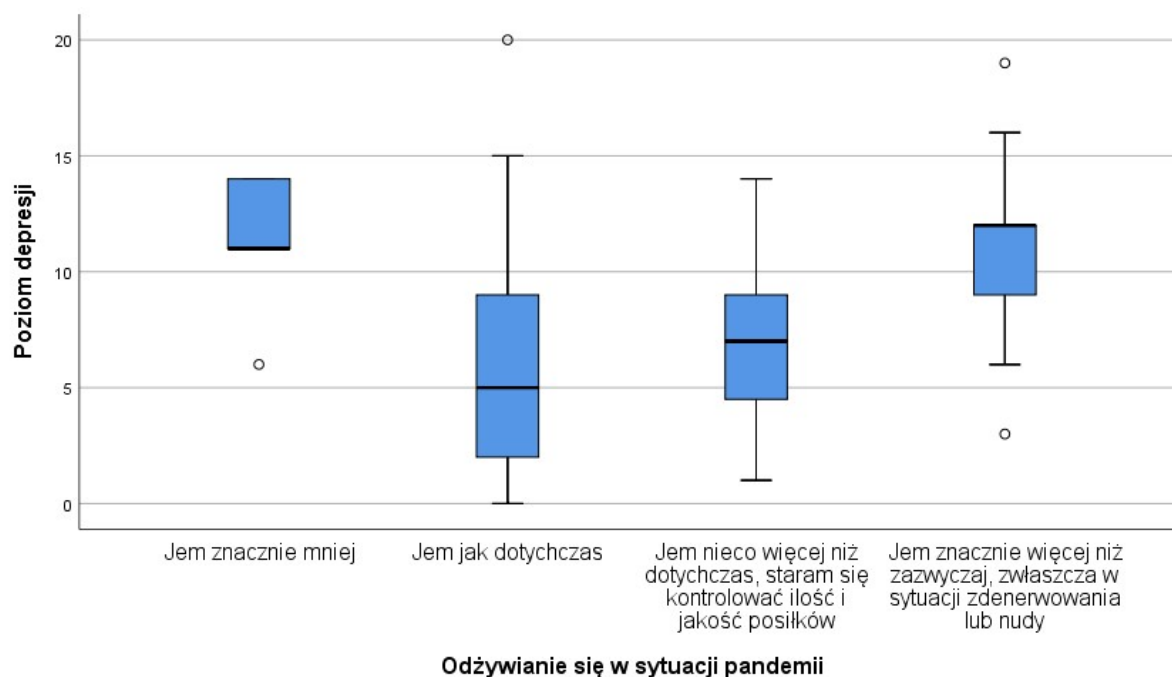


Rycina 36 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom problemów z bólem/ dyskomfortem badanych osób.

W analizie uwzględniającej tylko podgrupę studentów odnotowano jeden wynik istotny statystycznie – w zakresie nasilenia depresji (Tab.26). Wykonano analizę *post-hoc* przy użyciu testów Dunn-Sidaka. Wykazano, że nasilenie depresji było większe w grupie osób, które deklarowały, że jadły podczas pandemii znacznie więcej, niż zazwyczaj, w porównaniu z osobami jedzącymi tak, jak wcześniej ($p = 0,021$). Pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zestawiono na Ryc. 37.

Tabela 26 Odżywianie w trakcie pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych studentów

	Jem znacznie mniej (n = 5)		Jem jak dotychczas (n = 37)		Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować ilość i jakość posiłków (n = 28)		Jem znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy (n = 9)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Poziom depresji	11,20	3,27	5,92	5,01	7,21	3,50	11,11	4,81	13,07	0,004
Poruszanie się	1,00	0,00	1,00	0,00	1,04	0,19	1,11	0,33	3,85	0,278
Samoobsługa	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0	1
Zwykłe czynności	1,00	0,00	1,14	0,42	1,21	0,57	1,11	0,33	0,93	0,819
Ból / dyskomfort	1,40	0,89	1,27	0,51	1,25	0,44	1,44	0,73	0,48	0,923
Niepokój / przygnębienie	1,80	0,84	1,70	0,66	1,82	0,86	2,67	1,32	4,37	0,224



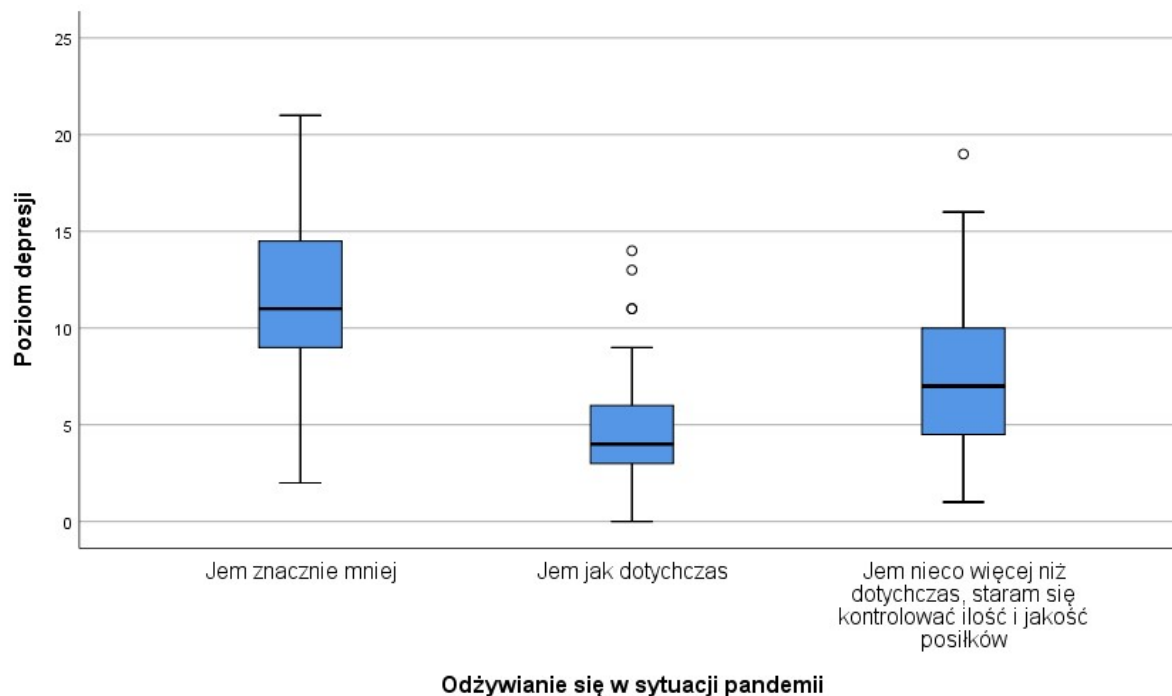
Rycina 37 Odżywianie w trakcie pandemii a nasilenie depresji badanych studentów

Następnie analogiczną analizę wykonano dla podgrupy seniorów. Ze względu na fakt, że w grupie seniorów tylko trzy osoby deklarowały, że jedzą zdecydowanie więcej, grupa ta została usunięta z analizy (dla testów Kruskala-Wallisa sugerowana minimalna liczba osób to $N = 4$). Jak widać w tabeli 27, odnotowano trzy wyniki istotne statystycznie – w zakresie nasilenia depresji i problemów z poruszaniem się. Wykonano następnie serię analiz *post-hoc* przy użyciu testu Dunn-Sidak.

Tabela 27 Odżywianie w trakcie pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych seniorów

	Jem znacznie mniej (n = 12)		Jem jak dotychczas (n = 35)		Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować ilość i jakość posiłków (n = 12)		<i>H</i>	<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Poziom depresji	11,58	5,25	5,06	3,30	8,00	5,34	14,57	0,001
Poruszanie się	2,42	1,00	1,91	1,04	1,42	0,90	7,88	0,019
Samoobsługa	2,08	1,08	1,46	0,85	1,25	0,87	6,89	0,032
Zwykłe czynności	2,00	1,04	1,71	1,00	1,33	0,89	3,87	0,145
Ból / dyskomfort	2,33	0,49	2,11	0,53	2,17	0,94	1,82	0,403
Niepokój / przygnębienie	2,50	0,90	1,89	0,63	2,00	0,74	4,63	0,099

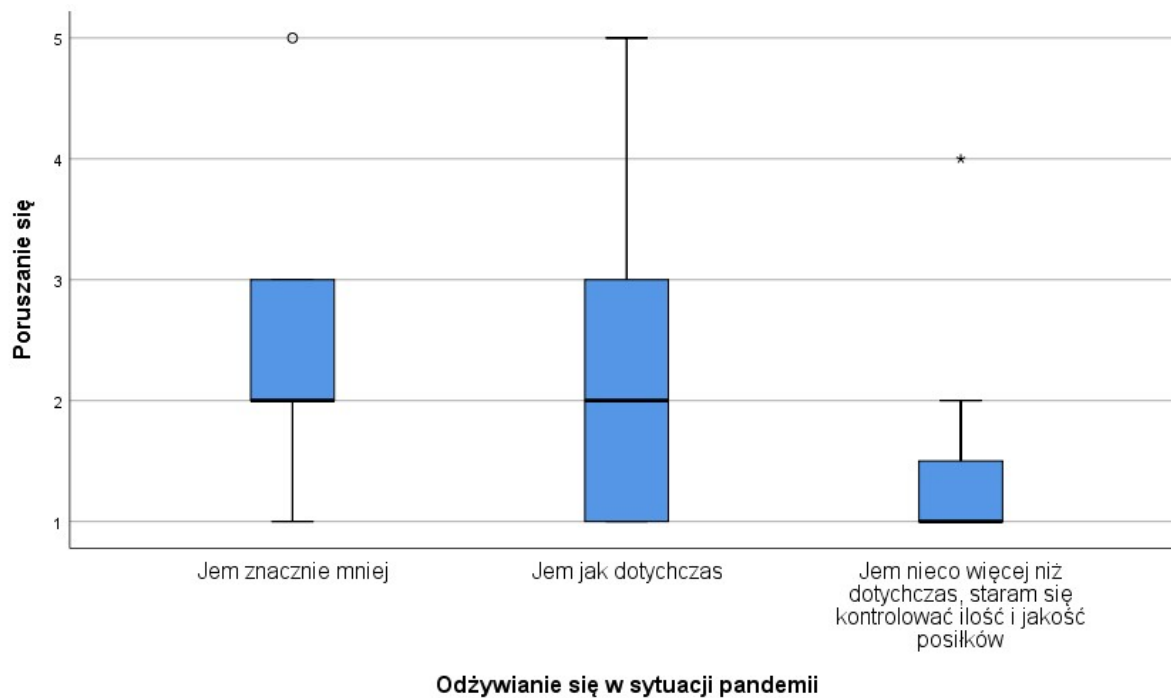
W zakresie zaburzeń nastroju odnotowano jedną różnicę istotną statystycznie. Poziom depresji był wyższy w grupie osób, które deklarowały, że jedzą znacznie mniej w porównaniu do tych, którzy jedli, jak wcześniej ($p = 0,001$). Dwie pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na rycinie 38.



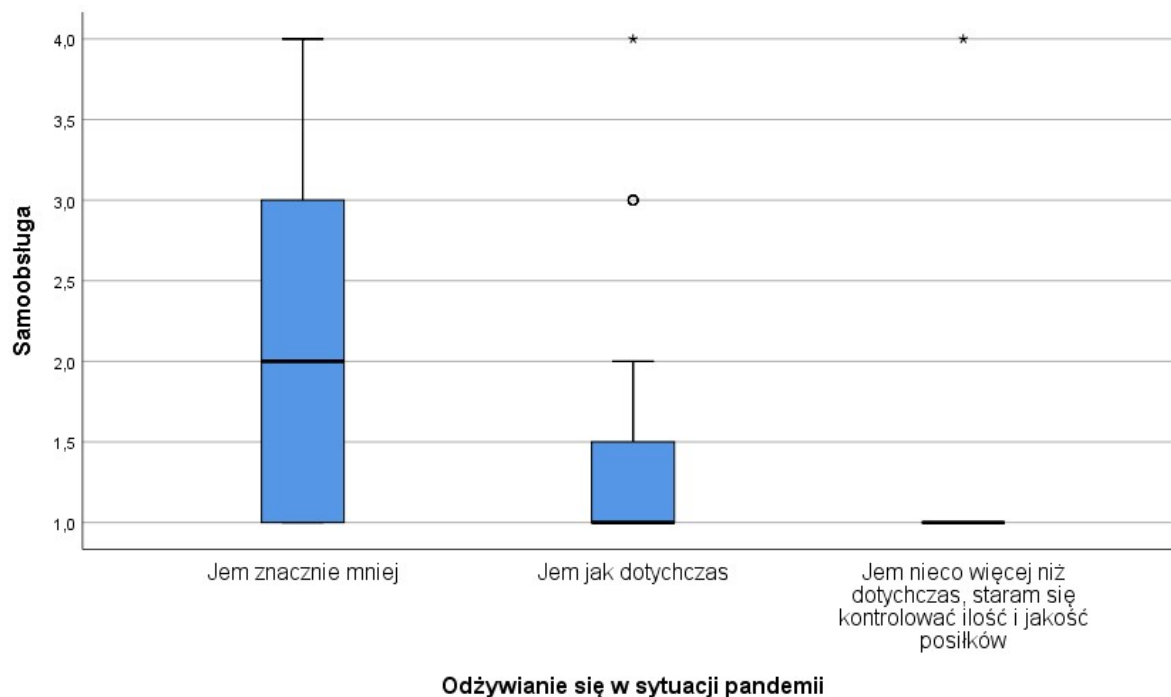
Rycina 38 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom depresji badanych osób.

W zakresie problemów z poruszaniem także odnotowano jedną różnicę istotną statystycznie. Poziom problemów w tym zakresie był wyższy w grupie osób, które deklarowały, że jedzą znacznie mniej w porównaniu z osobami, które jadły nieco więcej, niż dotychczas ($p = 0,005$). Dwie pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Rycinie 39.

W zakresie problemów z samoobsługą ponownie odnotowano jedną różnicę istotną statystycznie. Poziom problemów w tym zakresie był wyższy w grupie osób, które deklarowały, że jedzą znacznie mniej w porównaniu do osób, które jedzą nieco więcej niż dotychczas ($p = 0,035$). Dwie pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wyniki zaprezentowano na Ryc. 40.



Rycina 39 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom problemów z poruszaniem się badanych seniorów.



Rycina 40 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom problemów z samoobsługą badanych seniorów.

Odżywianie w trakcie pandemii a poziom aktywności fizycznej badanych osób

W następnym kroku postanowiono sprawdzić, czy sposób odżywiania w pandemii jest powiązany z poziomem aktywności badanych osób. Wykonano test Kruskala-Wallisa, nie odnotowując jednak wyniku istotnego statystycznie (Tab. 28). Poziom aktywności badanych osób nie wiązał się w znaczącym stopniu ze zmianami w odżywianiu się w trakcie pandemii.

Tabela 28 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom aktywności fizycznej respondentów

	Jem znacznie mniej (n = 17)		Jem jak dotychczas (n = 74)		Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować ilość i jakość posiłków (n = 42)		Jem znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy (n = 12)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Wskaźnik MET	1725,29	1502,23	2448,92	1666,96	2778,93	1368,45	2618,75	1627,82	5,60	0,133

W analizie danych dotyczących grupy studentów nie odnotowano żadnego wyniku istotnego statystycznie (Tab. 29).

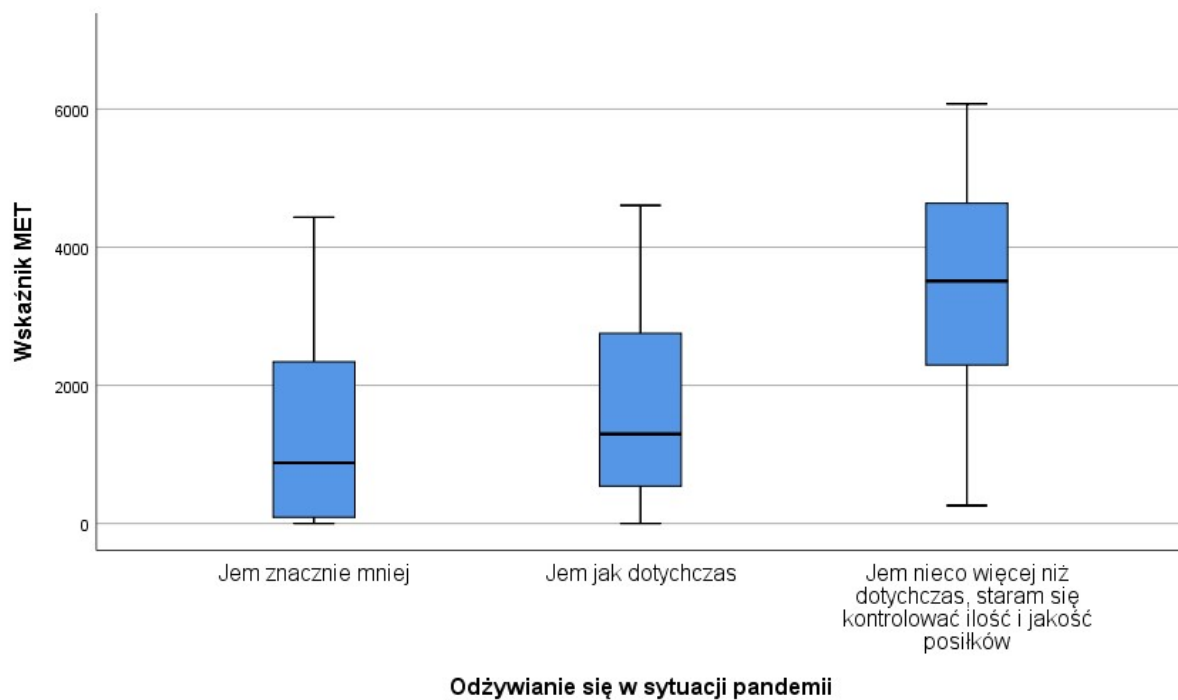
Tabela 29 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom aktywności fizycznej studentów

	Jem znacznie mniej (n = 17)		Jem jak dotychczas (n = 74)		Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować ilość i jakość posiłków (n = 42)		Jem znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy (n = 12)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD		
Wskaźnik MET	2474,00	1232,46	2957,03	1638,96	2612,14	1119,20	2410,00	1199,18	1,01	0,800

Analogiczną analizę wykonano także w grupie seniorów (Tab. 30). Tym razem jednak odnotowano wynik istotny statystycznie. Wykonano zatem analizy *post-hoc* przy użyciu testów Dunn-Sidaka, wykazując dwie różnice istotne statystycznie. Osoby deklarujące, że jadły w czasie pandemii nieco więcej, niż wcześniej, cechowały się wyższą aktywnością fizyczną, niż osoby jedzące mniej ($p = 0,008$), bądź tyle samo co przed pandemią ($p = 0,018$). Pozostałe różnice nie były istotne statystycznie. Wszystkie wyniki zaprezentowano na Ryc. 41.

Tabela 30 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom aktywności fizycznej seniorów

	Jem znacznie mniej (n = 12)		Jem jak dotychczas (n = 35)		Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować ilość i jakość posiłków (n = 12)		H	p
	M	SD	M	SD	M	SD		
Wskaźnik MET	1413,33	1539,21	1766,29	1406,82	3441,25	1693,40	10,36	0,006



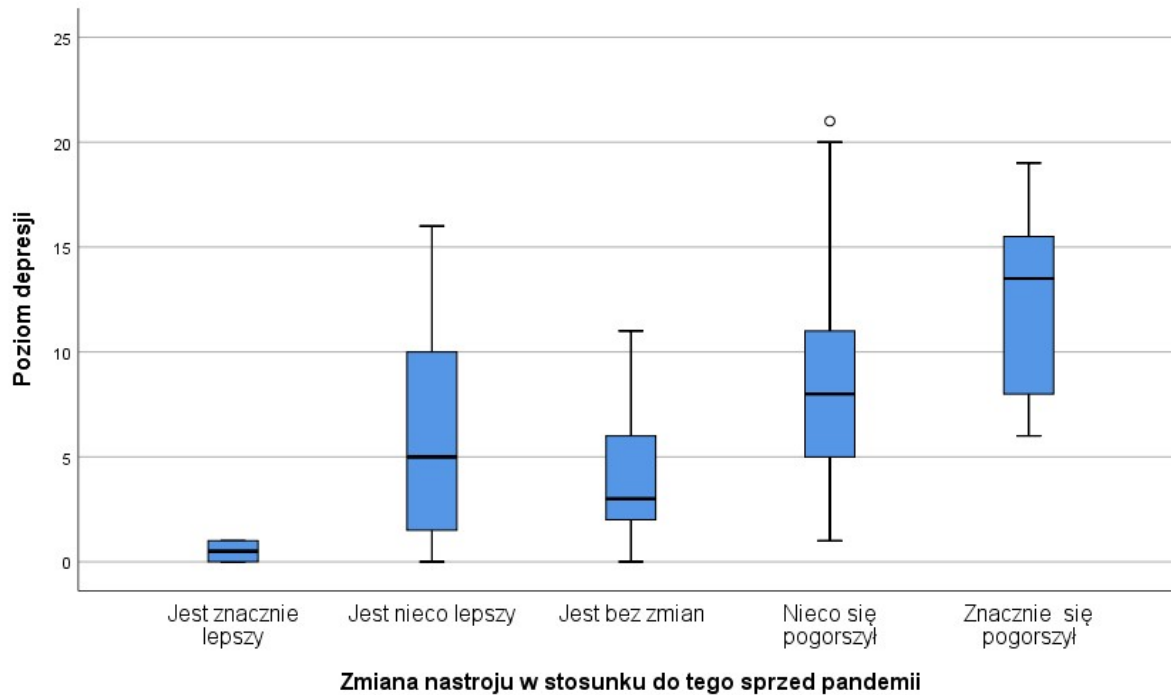
Rycina 41 Odżywianie w trakcie pandemii a poziom aktywności badanych seniorów.

Pogorszenie nastroju w trakcie pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych osób

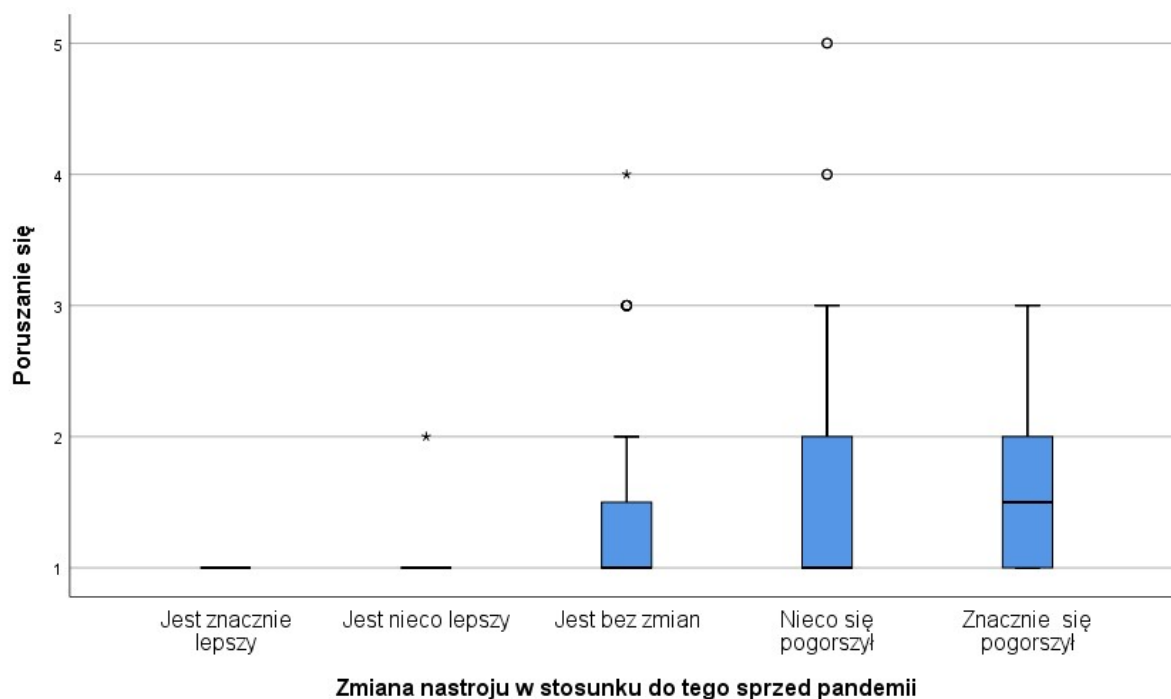
W następnym kroku postanowiono sprawdzić, czy deklarowane pogorszenie się nastroju podczas pandemii było powiązane z poziomem depresji, ocenionym według skali PHQ-9, oraz jakością życia badanych osób. Wykonano serię analiz korelacji rangowej ρ Spearmana. Jak pokazuje Tabela 31, odnotowano cztery związki istotne statystycznie. Pogorszenie nastroju było powiązane z wyższym obecnie poziomem depresji a także z większymi problemami w zakresie poruszania się, bólu/ dyskomfortu oraz niepokoju/przygnębienia. Siła pierwszego i ostatniego z wymienionych związków była duża, dwóch pozostałych zaś niska. Wyniki te zaprezentowano na Rycinach 42–45. Pozostałe związki nie były istotne statystycznie.

Tabela 31 Pogorszenie nastroju w trakcie pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych osób

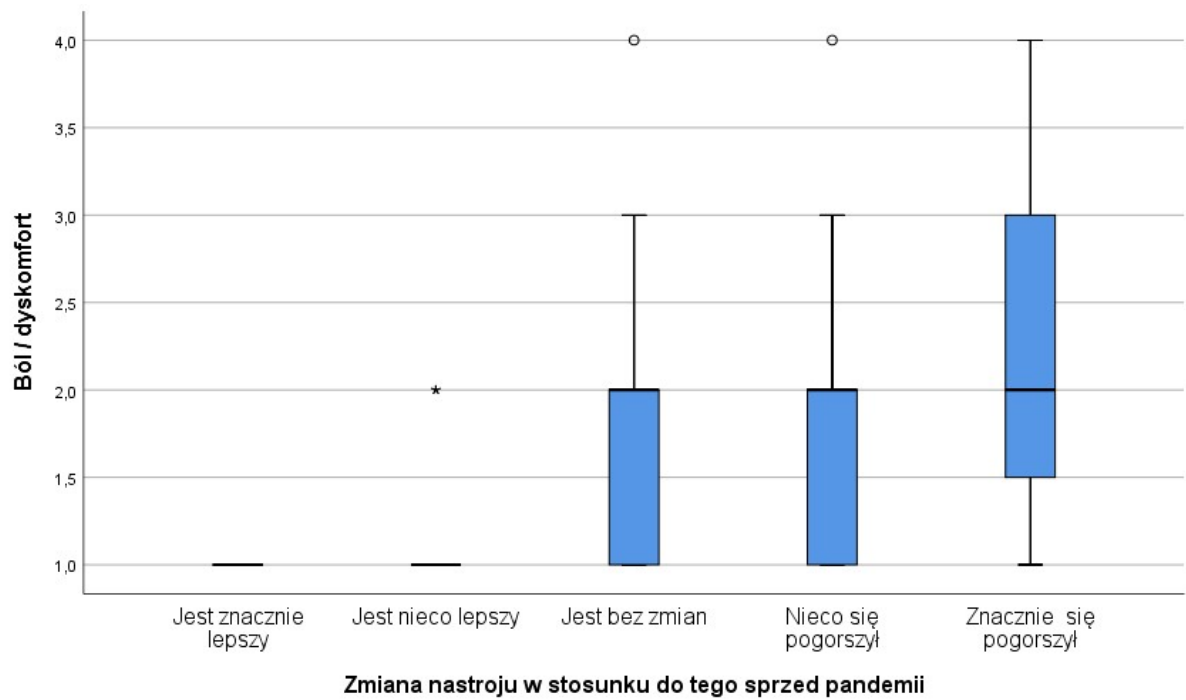
		Pogorszenie nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii
Nasilenie depresji	rho Spearmana	0,512
	istotność	<0,001
Poruszanie się	rho Spearmana	0,152
	istotność	0,048
Samoobsługa	rho Spearmana	0,145
	istotność	0,060
Zwykłe czynności	rho Spearmana	0,124
	istotność	0,109
Ból / dyskomfort	rho Spearmana	0,279
	istotność	<0,001
Niepokój / przygnębienie	rho Spearmana	0,511
	istotność	<0,001



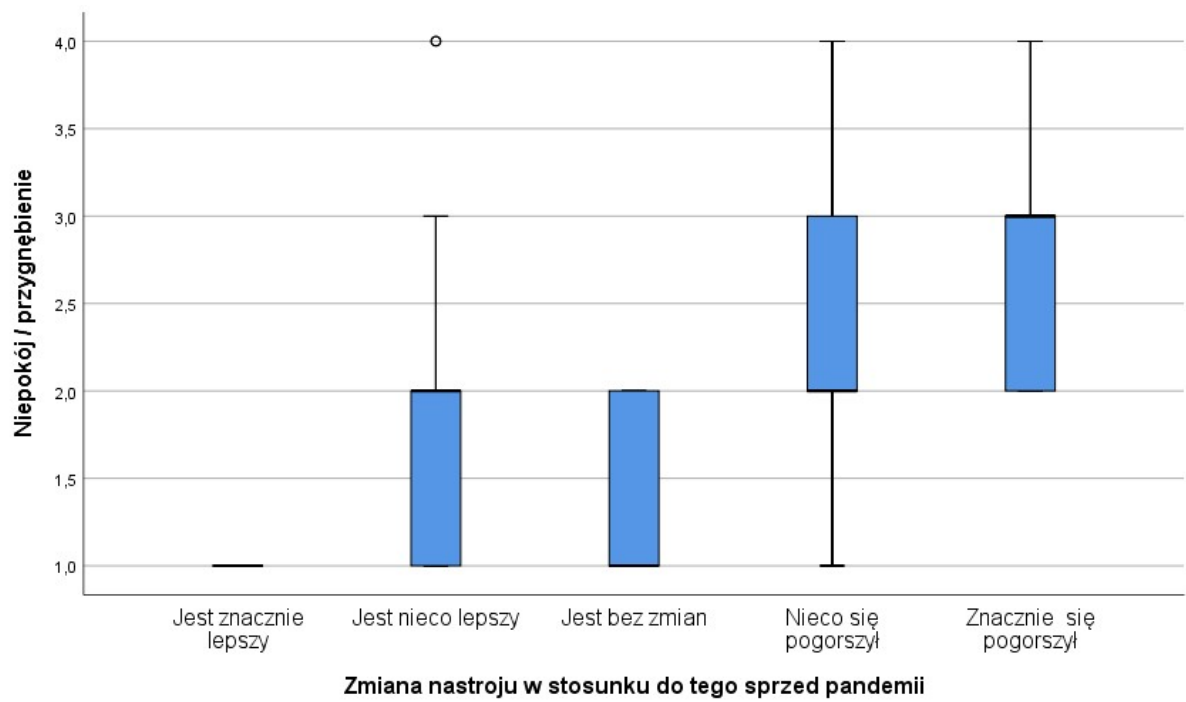
Rycina 42 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a nasilenie depresji.



Rycina 43 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z poruszaniem się.



Rycina 44 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z bólem/ dyskomfortem.

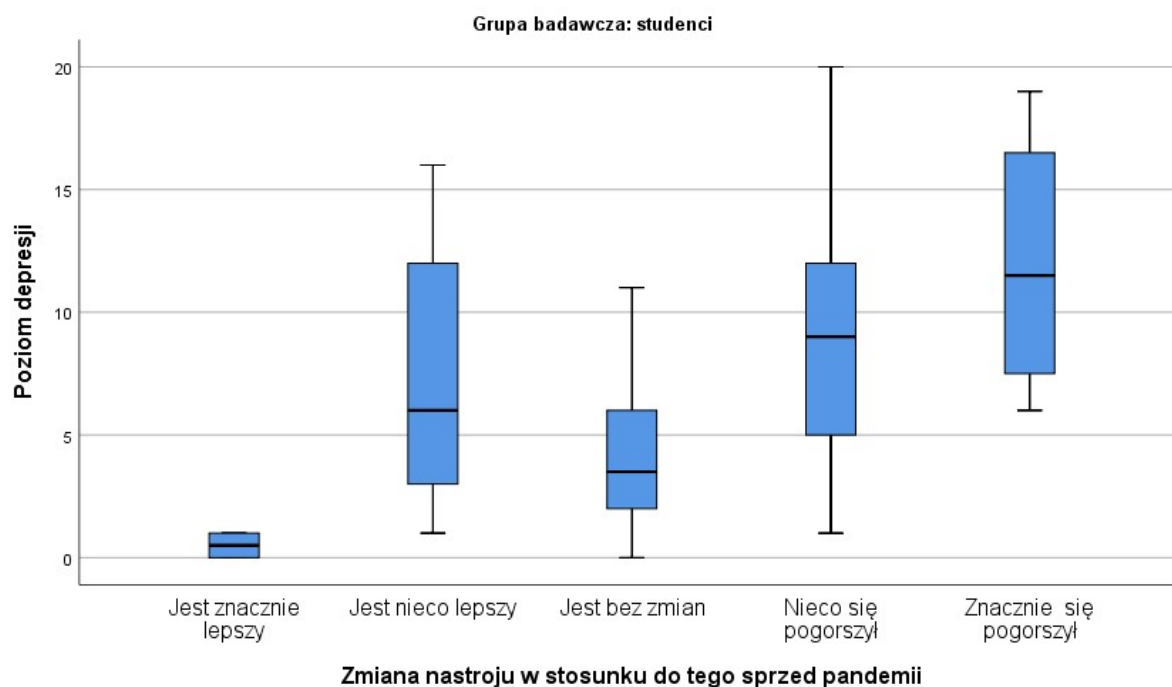


Rycina 45 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z niepokojem/ przygnębieniem.

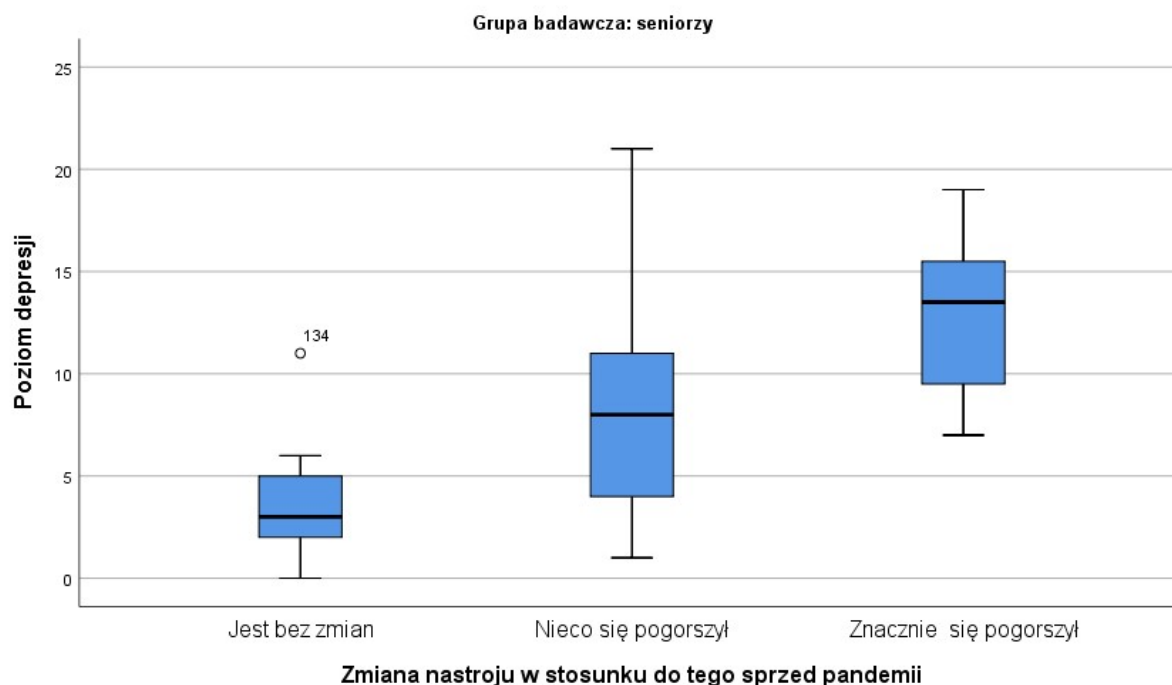
Analogiczne związki zbadano w podgrupach studentów i seniorów (Tab. 32). Odnotowano cztery istotne statystycznie zależności. Zarówno w przypadku studentów, jak i seniorów pogorszenie nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii wiązało się ze wzrostem nasilenia depresji oraz problemów z niepokojem i przygnębieniem. Siła obu tych związków w grupie studentów była umiarkowanie duża, zaś w grupie seniorów duża. Wyniki te zaprezentowano w formie graficznej na Rycinach 46–49. Pozostałe związki nie były istotne statystycznie.

Tabela 32 Pogorszenie nastroju w trakcie pandemii a nasilenie depresji i jakość życia badanych osób

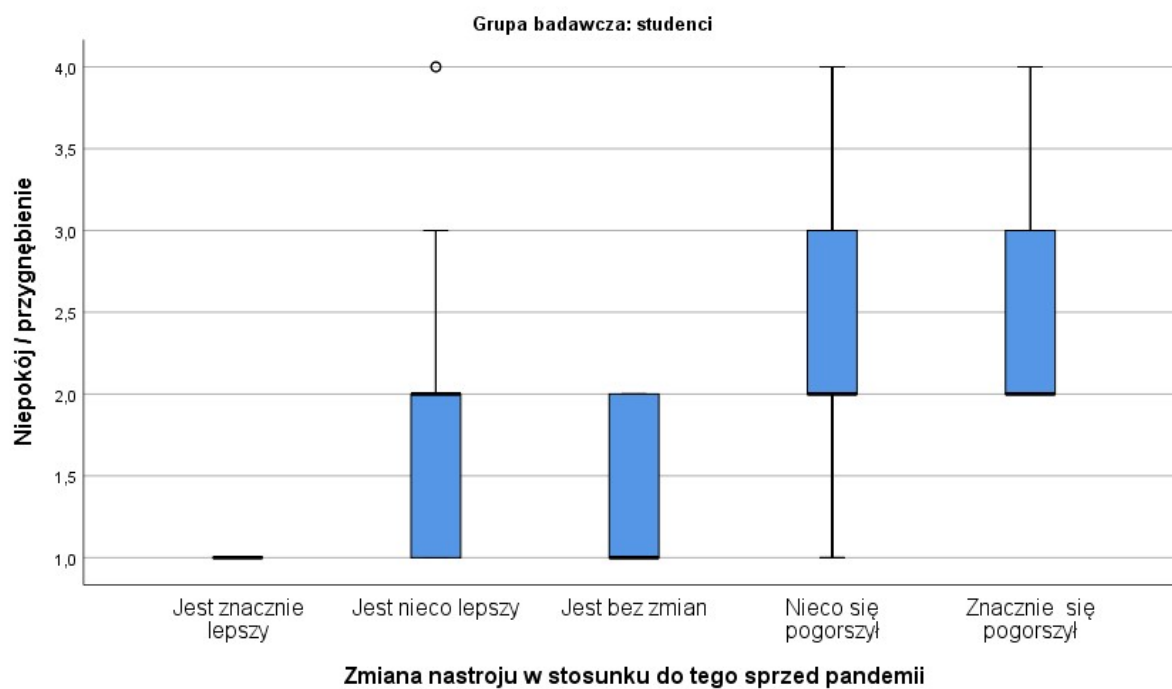
		Pogorszenie nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii	
		Studenci	Seniorzy
Nasilenie depresji	rho Spearmana	0,426	0,628
	Istotność	<0,001	<0,001
Poruszanie się	rho Spearmana	-0,051	0,098
	Istotność	0,633	0,406
Samoobsługa	rho Spearmana	0	0,131
	Istotność	1	0,266
Zwykłe czynności	rho Spearmana	0,138	0,001
	Istotność	0,191	0,993
Ból / dyskomfort	rho Spearmana	0,205	0,203
	Istotność	0,051	0,084
Niepokój / przygnębienie	rho Spearmana	0,400	0,620
	Istotność	<0,001	<0,001



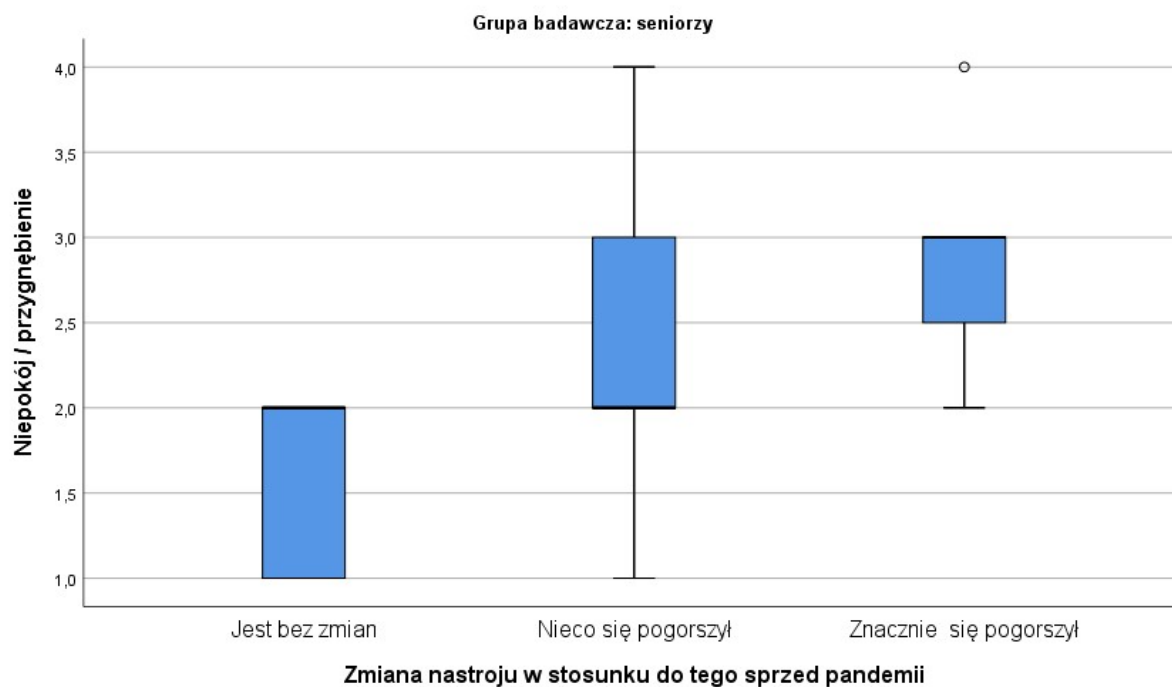
Rycina 46 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a nasilenie depresji w podgrupach studentów



Rycina 47 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a nasilenie depresji w podgrupach seniorów.



Rycina 48 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z niepokojem/ przygnębieniem w podgrupach studentów



Rycina 49 Zmiana nastroju w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z niepokojem/ przygnębieniem w podgrupach seniorów.

Pogorszenie nastroju w trakcie pandemii a poziom aktywności fizycznej badanych osób

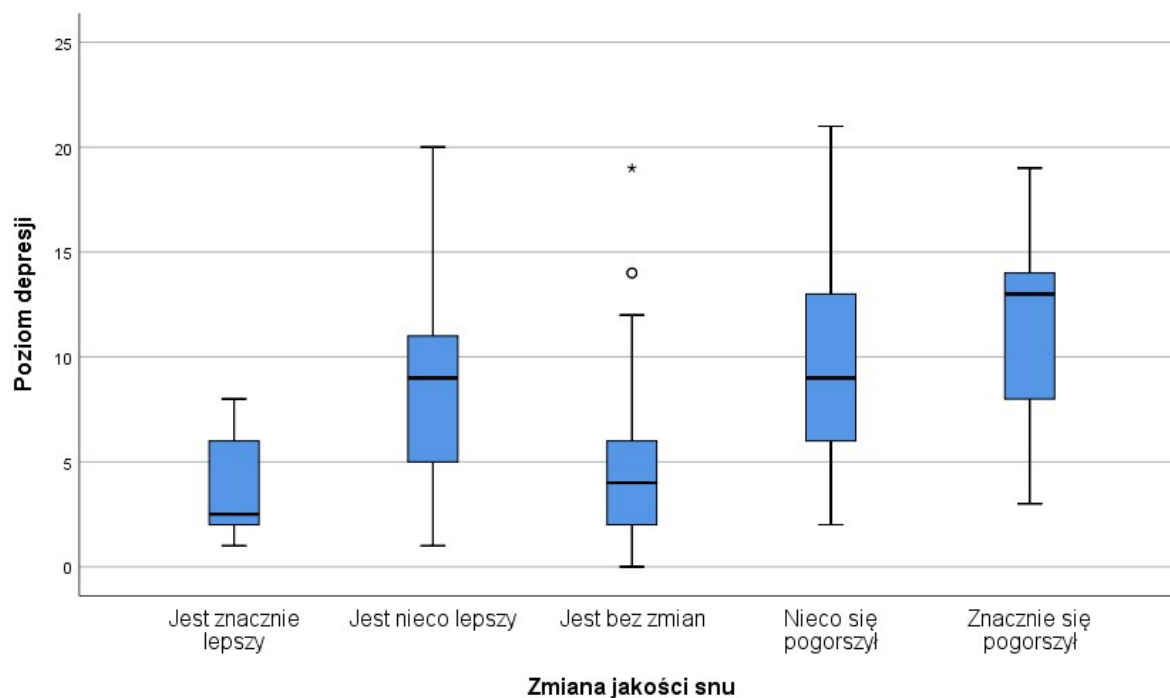
W następnym kroku postanowiono sprawdzić, czy deklarowane pogorszenie się nastroju podczas pandemii było powiązane z nasileniem depresji i aktywnością fizyczną badanych osób, mierzoną wskaźnikiem MET. Wykonano analizę korelacji rangowej ρ Spearmana. Nie odnotowano wyniku istotnego statystycznie: $r_s = -0,01$; $p = 0,909$. Także analizy w podgrupach studentów ($r_s = 0,18$; $p = 0,082$), jak i seniorów ($r_s = -0,15$; $p = 0,191$) nie wykazały istotnych statystycznie związków. Tak więc należy przyjąć, że pogorszenie nastroju w trakcie pandemii nie wpłynęło w znaczącym stopniu na poziom aktywności fizycznej respondentów.

Pogorszenie jakości snu a nasilenie depresji i jakość życia badanych osób

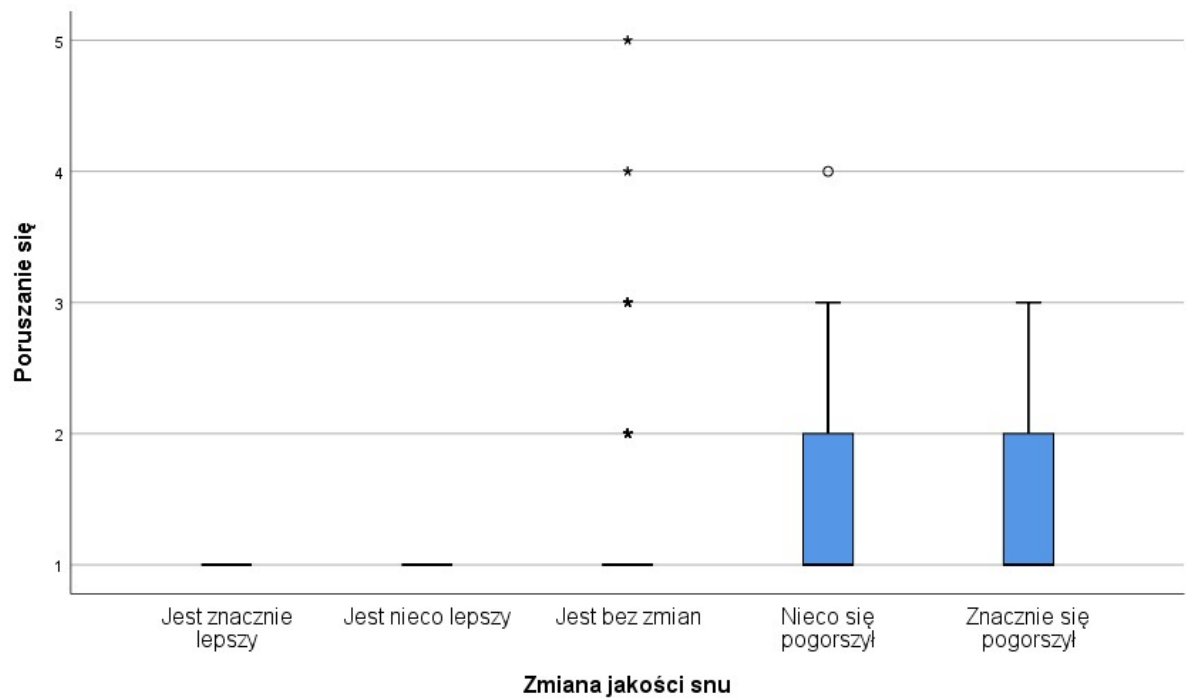
W następnym kroku postanowiono sprawdzić, czy deklarowane pogorszenie jakości snu podczas pandemii było powiązane z poziomami depresji i jakości życia badanych osób. Wykonano serię analiz korelacji rangowej ρ Spearmana. Jak widać w Tabeli 33, odnotowano cztery związki istotne statystycznie. Pogorszenie snu było powiązane z wyższym poziomem depresji oraz z większymi problemami w zakresie poruszania się, bólu/ dyskomfortu oraz niepokoju/ przygnębienia. Siła pierwszego z wymienionych związków była umiarkowanie duża, trzech pozostałych zaś niska. Wyniki te zaprezentowano na Rycinach 50–53. Pozostałe związki nie były istotne statystycznie.

Tabela 33 Pogorszenie jakości snu a poziom depresji i jakość życia badanych osób

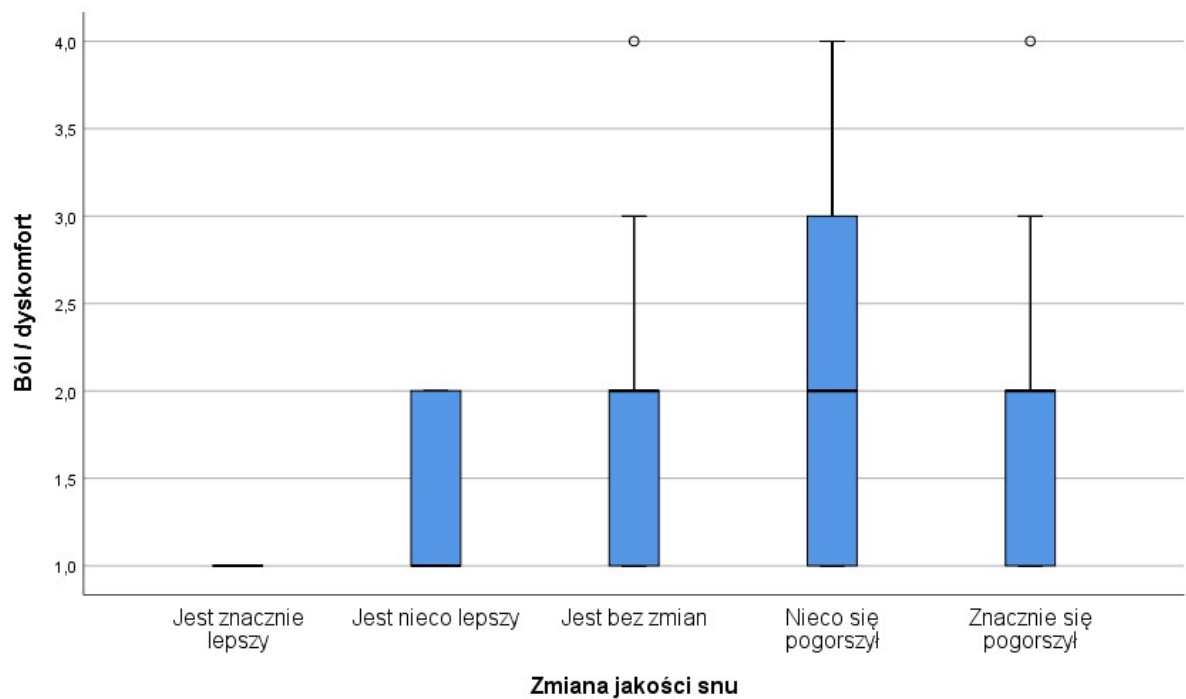
		Pogorszenie jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii
Poziom depresji	rho Spearmana	0,386
	istotność	<0,001
Poruszanie się	rho Spearmana	0,214
	istotność	0,005
Samoobsługa	rho Spearmana	0,097
	istotność	0,210
Zwykłe czynności	rho Spearmana	0,038
	istotność	0,625
Ból / dyskomfort	rho Spearmana	0,284
	istotność	<0,001
Niepokój / przygnębienie	rho Spearmana	0,339
	istotność	<0,001



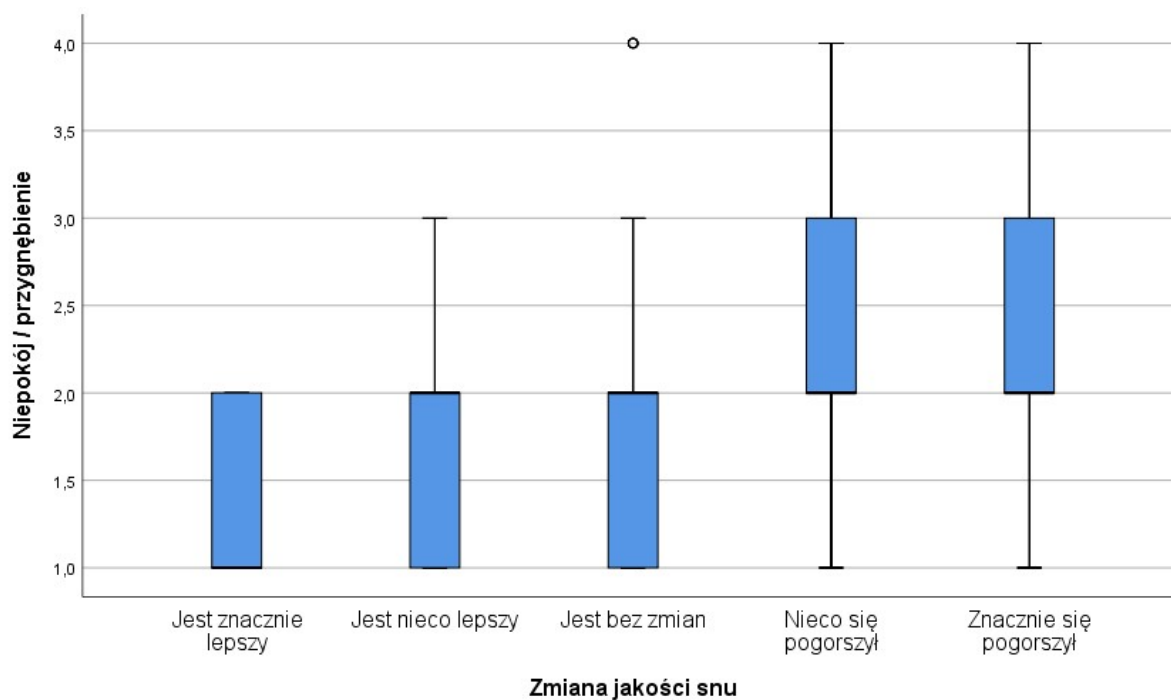
Rycina 50 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom depresji.



Rycina 51 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z poruszaniem się.



Rycina 52 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z bólem/ dyskomfortem.

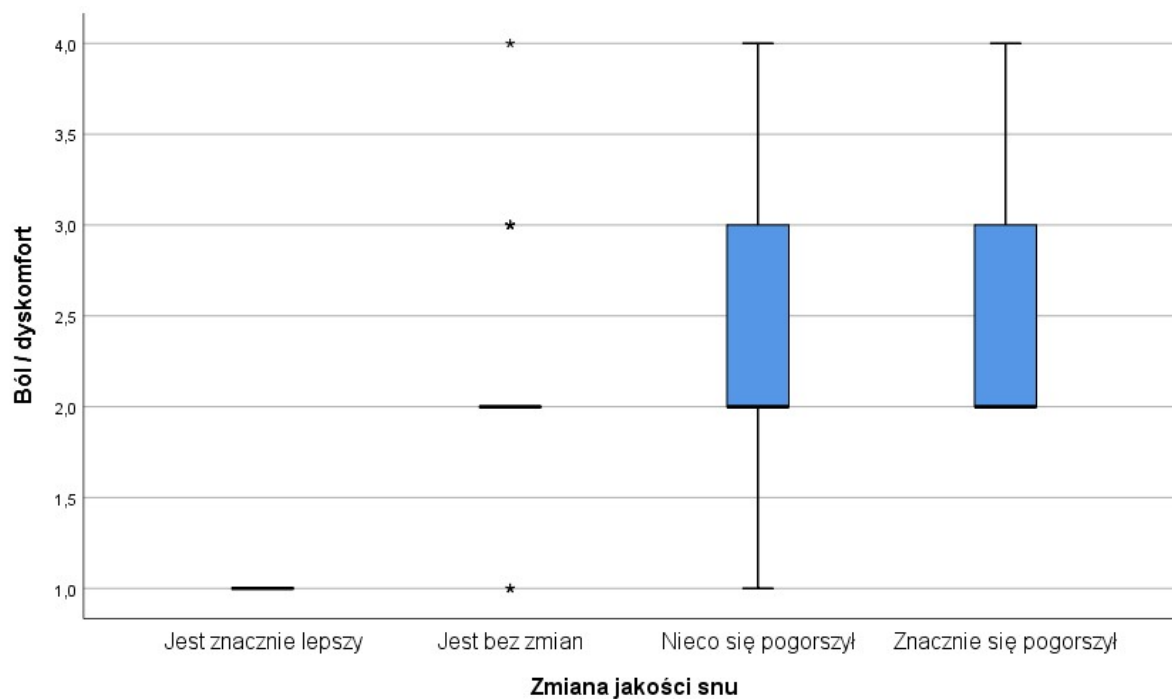


Rycina 53 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z niepokojem/ przygnębieniem.

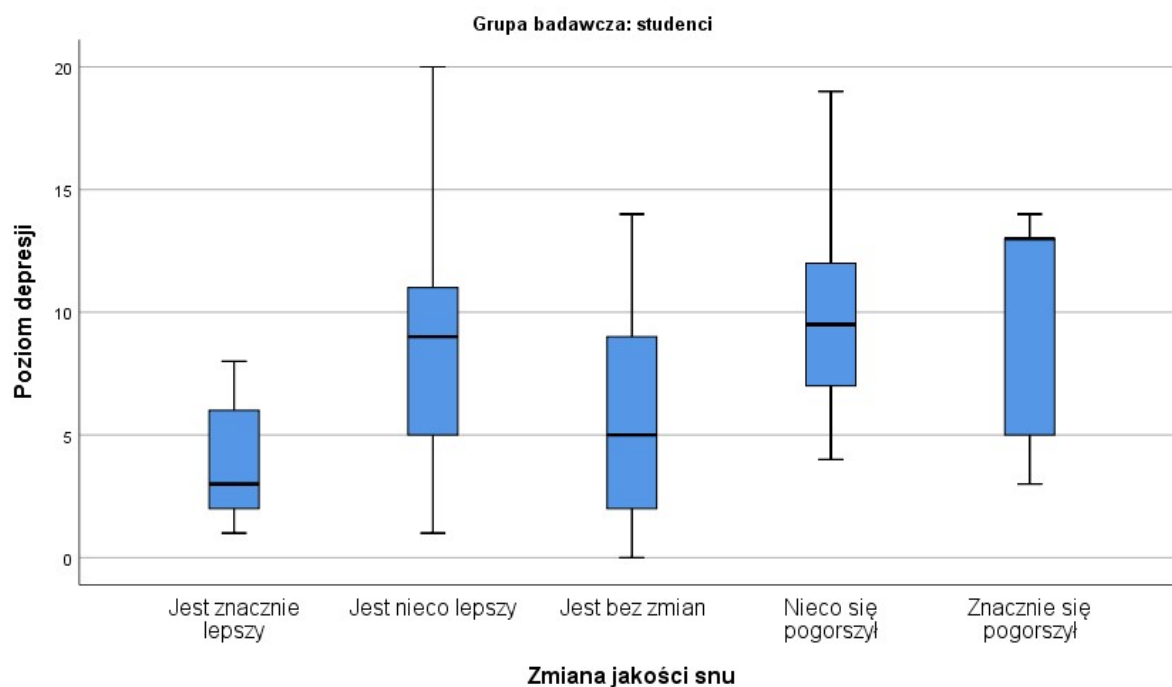
Analogiczne związki zbadano w podgrupach studentów i seniorów (Tabela 34). Odnotowano cztery istotne statystycznie zależności. Zarówno w przypadku studentów, jak i seniorów pogorszenie jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii wiązało się ze wzrostem nasilenia depresji, natomiast w grupie seniorów wiązało się dodatkowo ze wzrostem nasilenia problemów z bólem/ dyskomfortem oraz z niepokojem/ przygnębieniem. Siła związku między pogorszeniem jakości snu a nasileniem depresji i problemami z niepokojem/ przygnębieniem w grupie seniorów cechowały się dużą siłą, pozostałe dwa związki były zaś słabe. Wyniki te zaprezentowano w formie graficznej na Rycinach 54–57. Pozostałe związki nie były istotne statystycznie.

Tabela 34 Pogorszenie jakości snu a poziom depresji i jakość życia badanych osób

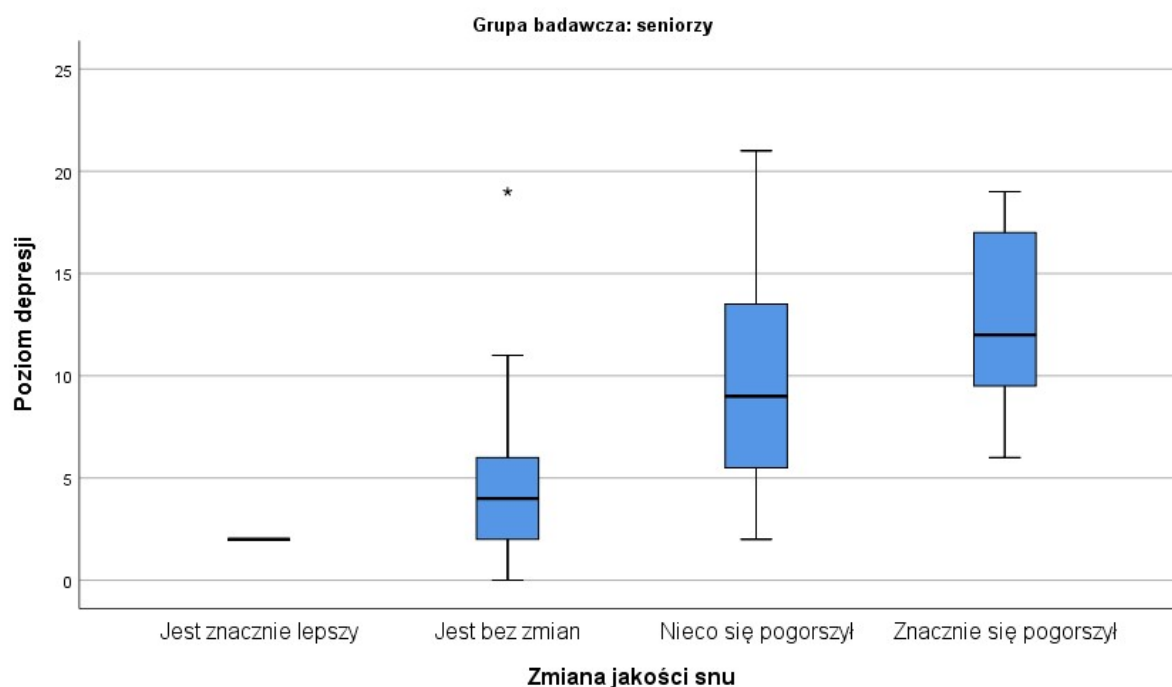
		Pogorszenie jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii	
		Studenci	Seniorzy
Nasilenie depresji	rho Spearmana	0,257	0,602
	Istotność	0,014	<0,001
Poruszanie się	rho Spearmana	0,191	0,035
	Istotność	0,070	0,766
Samoobsługa	rho Spearmana	0	-0,027
	Istotność	1	0,818
Zwykłe czynności	rho Spearmana	-0,073	-0,057
	Istotność	0,494	0,633
Ból / dyskomfort	rho Spearmana	0,135	0,249
	Istotność	0,201	0,034
Niepokój / przygnębienie	rho Spearmana	0,192	0,520
	Istotność	0,068	<0,001



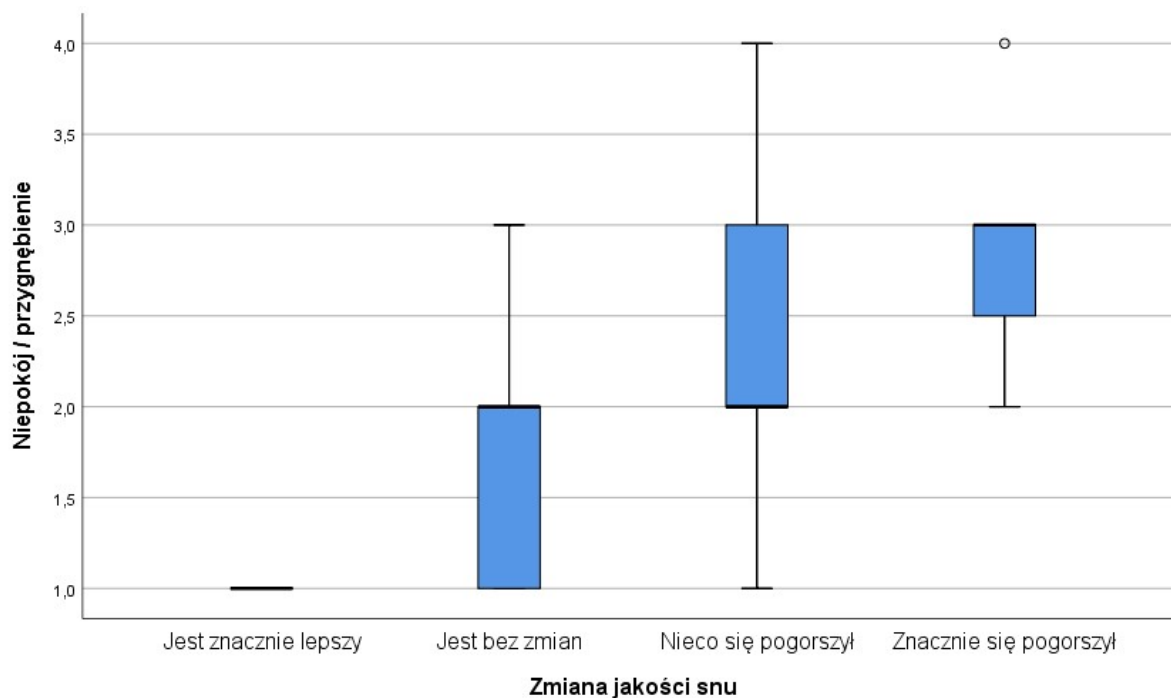
Rycina 54 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z bólem / dyskomfortem w grupie seniorów.



Rycina 55 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom depresji w podgrupie studentów.



Rycina 56 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom depresji w podgrupie seniorów.



Rycina 57 Zmiana jakości snu w stosunku do tego sprzed pandemii a poziom problemów z niepokojem/ przygnębieniem w grupie seniorów.

Pogorszenie jakości snu w trakcie pandemii a poziom aktywności fizycznej badanych osób

W ostatnim kroku postanowiono sprawdzić, czy deklarowane pogorszenie się jakości snu podczas pandemii było powiązane z poziomem aktywności badanych osób, mierzonych wskaźnikiem MET. Wykonano analizę korelacji rangowej ρ Spearmana. Nie odnotowano wyniku istotnego statystycznie: $r_s = -0,08$; $p = 0,297$. Także analizy w podgrupach studentów ($r_s = 0,11$; $p = 0,319$), jak i seniorów ($r_s = -0,17$; $p = 0,146$) nie wykazały istotnych statystycznie związków. Tak więc należy przyjąć, że pogorszenie jakości snu w trakcie pandemii nie wiązało się w znaczącym stopniu z poziomem aktywności fizycznej respondentów.

4.11 Podsumowanie wyników

Przeprowadzone badania potwierdziły wpływ pandemii i ograniczeń z nią związanych na wiele aspektów codziennego życia. W odniesieniu do poszczególnych czynników wykazano różnice istotne statystycznie pomiędzy badaną grupą seniorów i studentów:

1. Za najbardziej dotkliwy aspekt codzienności związanej z pandemią seniorzy uznali lęk i niepewność co do przyszłości, studenci natomiast ograniczenie dotychczasowych aktywności ($p=0,047$). Największą trudność w codziennym funkcjonowaniu dla obu grup ($> 40\%$) stanowiły ograniczenia możliwości spotkań z rodziną i znajomym, a następnie dla seniorów problemy z dostępem do lekarza, a wśród studentów niemożność swobodnego podróżowania (odpowiednio 25,7% i 32,2%).
2. Za największe zagrożenie związane z pandemią 39,2% seniorów uznało możliwość własnego zachorowania, w odróżnieniu od grupy studentów, gdzie tylko 2,2 % martwiło się o własne zdrowie. Natomiast aż 71% studentów i 36,5% seniorów wskazało ryzyko zachorowania kogoś bliskiego ($p<0,001$).
3. W obu grupach dominowało subiektywne i obiektywne pogorszenie nastroju i nasilenie lęku, natomiast wśród studentów aż 16,5% zgłosiło poprawę nastroju. Jakość życia we wszystkich badanych aspektach była gorsza u seniorów, niż u studentów ($p<0,001$).
4. Studenci znacznie częściej niż seniorzy zgłaszali, że jedli więcej (45,1% vs. 24,3%), a ci deklarujący wzmożony apetyt wykazywali większe nasilenie objawów depresji ($p<0,021$). Przeciwnie, seniorzy spożywali mniej posiłków, niż przed pandemią, i ci właśnie wykazywali wyższy poziom depresji ($p=0,001$), ale również problemy z poruszaniem się ($p=0,005$) i samoobsługą ($p=0,035$).
5. Jakość snu pogorszyła się u 41,9% seniorów, w porównaniu z 26,4% studentów. W obu grupach istniała istotna statystycznie korelacja pomiędzy nasileniem objawów depresji a zaburzeniami snu. U seniorów dodatkowo wykazano związek złego snu z większym nasileniem bólu ($p<0,034$) i wyższym poziomem odczuwanego niepokoju ($p<0,001$).
6. Fizyczna aktywność tygodniowa była niewystarczająca u 11% studentów i u 41% seniorów. Ponadto 76% studentów i 17% seniorów spędzało w pozycji siedzącej > 3 godzin dziennie. Czas siedzenia u seniorów wpływał na nasilenie depresji, natomiast seniorzy ćwiczący intensywniej rzadziej wykazywali objawy depresji.

7. Na pytanie, co najbardziej w czasie pandemii poprawiało samopoczucie w obu grupach najczęściej wybierano odpowiedź „rozmowa z rodziną lub znajomymi”. Kolejno seniorzy wskazywali oglądanie pogodnego filmu, a także modlitwę i aktywność fizyczną, tylko 2,7% wybrało jedzenie. Natomiast wśród studentów drugie w kolejności były aktywność fizyczna i dobre jedzenie, a tylko 2,2% zadeklarowało czytanie książek i 1,1% modlitwę. Różnice były istotne statystycznie ($p < 0,001$).

5. Dyskusja

Bezprecedensowy proces rozwoju pandemii COVID-19 oraz podjęte działania administracyjne, narzucające ograniczenia w kontaktach międzyludzkich oraz w aktywności społecznej, stanowiły wyzwanie dla całego społeczeństwa. Koniecznością stało się przeorganizowanie dotychczasowego, codziennego życia. Izolacja społeczna, zmiana dotychczasowych zwyczajów i funkcjonowania oraz często towarzyszące temu uczucie niepewności i lęku stały się udziałem dużej części społeczeństwa. Zaistniała w marcu 2020 roku sytuacja skłoniła mnie do zaplanowania badania ankietowego w celu uzyskania informacji o tym, jak respondenci radzą sobie w nowej dla wszystkich sytuacji i jak zmienił się ich dotychczasowy styl życia. W badaniu skupiłam się na dwóch grupach wiekowych – młodych dorosłych, osobach studiujących, oraz grupie samodzielnych, aktywnych seniorów, dotychczasowych uczestników zajęć ze śmiechoterapii, uczestników Klubów Seniora i Uniwersytetu III Wieku.

Celem moich badań było poszukiwanie odpowiedzi na pytanie, jak ograniczenia związane z przymusową izolacją i zmniejszeniem dotychczasowych aktywności w czasie pandemii wpłynęły na nastrój, jakość życia, sen, dietę oraz aktywność fizyczną w obu badanych grupach, a także ocena, czy istnieją korelacje pomiędzy badanymi zmiennymi. Ponadto starałam się zidentyfikować zarówno czynniki stanowiące w ocenie badanych największy problem w czasach pandemii, jak i te poprawiające w znaczący sposób samopoczucie.

Zarówno w trakcie zbierania danych, w tym podczas rozmów telefonicznych z seniorami, jak i w trakcie analizy literatury zwróciłam uwagę na spotęgowany poprzez pandemię, ale istniejący też już wcześniej istotny problem samotności i izolacji lub wręcz wykluczenia społecznego u części seniorów.

Samotność często wynika lub łączy się z izolacją społeczną, rozumianą jako sytuacja, w której jednostka nie posiada w ogóle lub ma niewiele kontaktów socjalnych. Część badaczy zwraca dodatkowo nie tylko na liczbę, ale przede wszystkim na jakość relacji interpersonalnych. Szacuje się, że ok. 50% społeczeństwa w wieku senioralnym jest zagrożona zjawiskiem izolacji, a ok. 30% doświadcza samotności w wieku podeszłym (105, 27, 106).

Samotność może prowadzić do dysregulacji reakcji psychologicznych, labilności emocjonalnej i zaburzeń regulacji neuroendokrynych (107,45,36). Ze zjawiskiem samotności może też łączyć się pogorszenie stylu życia i zmniejszenie zdrowych nawyków (108). Wykazano, że samotność seniorów zwiększa ryzyko wystąpienia pogorszenia ich sprawności fizycznej aż o 23% (29). Udowodniono także, że izolacja i bardzo często wiążąca się z nią

samotność i depresja stanowią u seniorów istotny czynnik ryzyka wystąpienia schorzeń somatycznych, w tych chorób sercowo-naczyniowych i psychicznych (27, 109, 108).

5.1 Nastrój w trakcie pandemii

W omawianych badaniach analizę nastroju badanych osób przeprowadzono na podstawie odpowiedzi na pytanie ankietowe o zmianę nastroju oraz w oparciu o kwestionariusz zdrowia pacjenta PHQ-9. W bezpośrednich odpowiedziach 45,6% respondentów zadeklarowało nieznaczne pogorszenie nastroju, u 7,1% badanych nastrój znacznie się pogorszył, podczas gdy 37,3% wskazało na brak zmian w tym zakresie. Nieznaczną poprawę nastroju, w porównaniu z okresem przed pandemią, odnotowano u 15 osób (8,9%), zaś znaczną poprawę odnotowano zaledwie u dwóch osób (1,2%). Wykazano również istotną statystycznie różnicę pomiędzy badanymi grupami wiekowymi, ponieważ wszystkie zmiany na lepsze w zakresie poziomu nastroju deklarowali wyłącznie studenci (więcej wolnego czasu?). W grupie seniorów natomiast częściej, w porównaniu ze studentami, notowano brak zmian, bądź też silne pogorszenie poziomu nastroju w odniesieniu do czasów sprzed pandemii. Siła odnotowanego efektu była dość duża ($V = 0,31$).

Uzyskane wyniki ankietowe, dotyczące poziomu nasilenia objawów depresji w całej grupie, korespondują z rezultatami uzyskanymi przy użyciu standaryzowanej skali PHQ-9. Niewątpliwym plusem tej skali jest jej prosta struktura testu i łatwość udzielania odpowiedzi. Chociaż zasadniczo skala PHQ przeznaczona jest dla dorosłych w wieku 18–60 lat, to wykazano wiarygodność polskiej wersji również dla populacji seniorów (110). Wartości punktów odcięcia są różne dla poszczególnych wersji językowych. Dla polskiej wersji językowej punkt odcięcia dla pewnego rozpoznania depresji ustalono na 12 punktów na 27 punktów maksymalnych. Próg ten gwarantuje skuteczniejszą diagnozę dużej depresji (110,111).

W analizie zaburzeń nastroju ocenianej przy użyciu skali PHQ-9 otrzymano najczęściej dwa wyniki – wskazujące na brak depresji (66 osób; 39,1%) oraz łagodny poziom nasilenia objawów depresyjnych (58 osób; 34,3%). W przypadku 31 badanych (18,3%) uzyskano wyniki klasyfikujące poziom objawów depresyjnych jako umiarkowany. Na podstawie udzielonych odpowiedzi u 12 osób oceniono objawy depresyjne jako umiarkowanie ciężkie, natomiast u 2 osób (1,2%) jako ciężkie. Wyniki w obu grupach wiekowych kształtowały się podobnie, nie wykazano między nimi różnic istotnych statystycznie.

Negatywny wpływ izolacji na zdrowie psychiczne, w tym na rozwój depresji, jest przedmiotem wielu obserwacji. W jednym z większych badań, które objęło ponad 36 tys. uczestników powyżej 65. r.ż., mieszkańców Wielkiej Brytanii oraz Japonii, Noguchi i wsp. wykazali istotny wpływ izolacji społecznej na rozwój depresji u osób w wieku podeszłym. W analizie ujęto stan cywilny, interakcje z dziećmi, krewnymi i przyjaciółmi oraz uczestnictwo w życiu społecznym. U respondentów wykluczono obecność zaburzeń depresyjnych. W trakcie trwającej 2 lata obserwacji stwierdzono, że bez względu na kontekst kulturowo-geograficzny u osób w izolacji społecznej znacząco częściej występują zaburzenia depresyjne „de novo”. Wyniki w obu krajach różniły się jednak tym, że w Wielkiej Brytanii nie wykazano korelacji pomiędzy początkiem depresji a wcześniejszym słabym kontaktem z dziećmi, natomiast u seniorów w Japonii znacząco częściej występowały zaburzenia depresyjne u osób, u których kontakty rodzinne z dziećmi były znikome, co wiąże się z różnicami kulturowymi (109).

Innym obserwowanym efektem izolacji jest jej wpływ na funkcje poznawcze. Ograniczenie kontaktów społecznych prowadzi do mniejszej aktywności i treningu funkcji poznawczych. Po 7-miesięcznej obserwacji przeprowadzonej wśród 955 seniorów, u których wykluczono na wstępie występowanie zaburzeń poznawczych, wykazano u osób poddanych izolacji, w porównaniu z grupą osób nieizolowanych, istotne pogorszenie funkcji poznawczych (112). W badaniu, w którym wzięło udział ponad 5000 seniorów z Japonii, wykazano zmniejszenie ryzyka wystąpienia zaburzeń poznawczych oraz depresji u osób z większą ilością aktywności społecznych, przy czym nie miał znaczenia rodzaj aktywności (105).

Negatywny wpływ izolacji zaobserwowano również wśród młodych osób. W polskim badaniu „Nastolatki wobec pandemii”, w którym wzięło udział 360 osób w wieku 16–18 lat, przeprowadzono trzykrotnie (w sierpniu, wrześniu i listopadzie 2020 roku) ankietę internetową z udziałem tej samej grupy respondentów. Pierwszy pomiar w czasie wakacji, w którym wzięło udział 360 nastolatków, drugi pomiar w trakcie nauki stacjonarnej, w którym uzyskano odpowiedzi od 281 respondentów, oraz trzeci w trakcie nauczania online (zdalnego), w którym uczestniczyło 228 osób. W badaniu zastosowano kwestionariusze służące do oceny nasilenia lęku uogólnionego i depresji oraz autorską ankietę dotyczącą trudności doświadczanych w czasie pandemii, która obejmowała zarówno pytania dotyczące obostrzeń, jak i problemów związanych z relacjami z najbliższymi osobami. W kolejnych pomiarach zaobserwowano prawie liniowy wzrost poziomu odczuwanego lęku oraz nasilenia objawów depresyjnych. We wrześniu wzrost poziomu lęku i objawów depresyjnych wynikał w ocenie badanych ze zwiększoną liczbą obowiązków szkolnych oraz trudnościami w relacjach z

nauczycielami, natomiast jako pozytywny aspekt podkreślano możliwość bezpośrednich kontaktów z rówieśnikami. W listopadzie, w trakcie trwania nauczania online, przyczynę odczuwanych dolegliwości lękowych upatrywano w trudnościach w relacjach z najbliższymi, dużym obciążeniu psychofizycznym przy nauczaniu zdalnym oraz ograniczeniu możliwości realizowania pasji i zainteresowań i zmniejszeniu aktywności fizycznej (113).

W innym badaniu „Negatywne doświadczenia nastolatków podczas pandemii”, przeprowadzonym na początku epidemii COVID-19, prawie połowa uczniów (49,8%) deklarowała zadowolenie z ówczesnej sytuacji. Nastolatki wskazywali jako przyczynę dobrego nastroju głównie brak konieczności chodzenia do szkoły, większej ilości czasu na odpoczynek oraz brak stresu szkolnego. Natomiast jako trudności wskazywano brak możliwości spotkania z rówieśnikami (63%) i konieczność spędzania czasu w domu (51%). Z kolei około 1/3 respondentów (31%) deklarowała pogorszenie samopoczucia w badanym okresie, częściej dziewczęta niż chłopcy (36,5% vs 25,4%), natomiast 18% podawało poprawę nastroju, a prawie połowa (48%) nie zaobserwowała wpływu pandemii na nastrój (114).

Według definicji WHO „zdrowie psychiczne jest to dobrostan, umożliwiający jednostce aktywne uczestnictwo w życiu społecznym i zawodowym, możliwości, radzenie sobie z różnorodnymi sytuacjami życiowymi, realizację własnych możliwości i prawidłowe codzienne funkcjonowanie”. Obecnie depresja oraz zaburzenia związane z nadużywaniem alkoholu są to dwa najczęściej występujące zaburzenia psychiczne na świecie, a zgodnie z przewidywaniami WHO w ciągu najbliższych 20 lat depresja stanie się najczęstszym problemem zdrowotnym. Depresja znajduje się na liście 20 najważniejszych przyczyn niepełnosprawności na świecie. Szacuje się przy tym, że mniej niż 25% osób chorujących na depresję ma dostęp do odpowiedniej opieki zdrowotnej i terapii (115).

Wyniki realizowanego w latach 2017–2020 badania PolSenior-2, w którym wzięło udział 5987 osób w wieku 60-106 lat, dostarczyły danych dotyczących wielu aspektów funkcjonowania seniorów, w tym ryzyka wystąpienia zaburzeń depresyjnych. W ocenie zastosowano 15-punktową Geriatryczną Skalę Oceny Depresji (GDS). Wynik 0-5 punktów uznawano za prawidłowy, 6-10 wskazywał na umiarkowane, a 11 i więcej na znaczne nasilenie objawów depresyjnych. Na podstawie uzyskanych danych podejrzenie depresji występuje w Polsce u 26% kobiet i 19% mężczyzn w wieku senioralnym, a czynnikami korelującymi z obniżonym nastrojem, oprócz płci żeńskiej, są: zła sytuacja materialna, niski status wykształcenia, zamieszkiwanie na wsi, dysfunkcjonalność i samotność, a także

współwystępowanie schorzeń somatycznych (cukrzyca, przewlekły zespół bólowy, przebyty udar) i zaburzenia funkcji poznawczych (116).

Dane te zostały zebrane w czasach przed pandemią COVID-19. W dobie obecnej sytuacji epidemiologicznej problem depresji w populacji osób starszych istotnie narasta. W obserwacji porównującej zdrowie psychiczne seniorów w latach 2010-2020 wykazano statystycznie istotny wzrost objawów depresyjnych u osób starszych w trakcie pandemii. W przytoczonej obserwacji porównano częstość występowania depresji i stan majątkowy badanych wykazując, że brak trosk materialnych nie stanowi żadnego czynnika ochronnego. Autorzy zwracają uwagę natomiast na czynnik interakcji społecznych jako warunkujący dobre samopoczucie (117).

Przytoczone wyniki badań własnych i innych autorów podkreślają potrzebę uwzględnienia kwestii izolacji i samotności w planowaniu opieki nad osobami starszymi, aby pomóc im w utrzymaniu sprawności funkcjonalnej i jak najdłuższej samodzielności. Wynikają z tego również wnioski o konieczności interwencji, przeorganizowania opieki nad seniorami i dbałości w przeciwdziałaniu izolacji i wykluczeniu społecznemu osób starszych.

5.2 Pandemia a aktywność fizyczna

Według definicji WHO „aktywność fizyczna to każdy ruch ciała wykonywany przez mięśnie szkieletowe, wymagający wydatku energetycznego”. Optymalna intensywność aktywności fizycznej uwzględnia wiek osoby. W przypadku osób starszych zaleca się wykonywanie ćwiczeń aerobowych o umiarkowanej intensywności przez co najmniej 150-300 minut lub ćwiczeń aerobowych o wysokiej intensywności przez co najmniej 75-150 minut na tydzień (118).

W badaniach naukowych dobrze udokumentowano pozytywny wpływ regularnej aktywności fizycznej na dobrostan fizyczny i psychiczny w tym na redukcję ryzyka chorób sercowo-naczyniowych, niektórych chorób nowotworowych i zmniejszenie śmiertelności (37, 38, 119). W raporcie WHO z 2020 roku podkreślono znaczące korzyści zdrowotne wynikające z regularnej aktywności fizycznej, między innymi w profilaktyce i leczeniu chorób układu krążenia, cukrzycy, hiperlipidemii, dolegliwościach bólowych, w poprawie samopoczucia, wydolności, zmniejszeniu objawów depresyjno-lękowych, poprawie umiejętności uczenia się. (118).

Badania wpływu aktywności fizycznej na funkcje poznawcze sugerują zredukowanie ryzyka wystąpienia chorób otępiennych przy odpowiednim, regularnym podejmowaniu wysiłku fizycznego (120). Metaanalizy dostarczają dowodów, że regularna cotygodniowa aktywność fizyczna, umiarkowana lub intensywna (prowadząca do spocenia się) ma działanie ograniczające ryzyko wystąpienia demencji w długim 25-letnim okresie obserwacji (49). W innym badaniu wykazano natomiast, że aktywność fizyczna umiarkowana lub intensywna w wymiarze 2,5 godzin tygodniowo istotnie redukowała ryzyko wystąpienia demencji w 10-letnim okresie obserwacji (50). Pozytywny efekt aktywności fizycznej redukujący ryzyko demencji wykazano nawet u osób w bardzo podeszłym wieku (121). Średni wiek uczestników badania wynosił 93 lata. Grupa deklarująca wysiłek fizyczny na poziomie 4godzin w tygodniu (w powyższym badaniu tylko kobiety) miała prawie pięciokrotnie mniejszy wskaźnik zapadalności na demencję w porównaniu z osobami. mniej aktywnymi.

Seniorzy w Polsce rzadziej podejmują rekreacyjną aktywność fizyczną w porównaniu ze średnią z 27 krajów Unii Europejskiej (58%) (122, 123). Prawie 29% seniorów prowadzi siedzący tryb życia i wykonuje ćwiczenia aerobowe rzadziej niż 1 raz w tygodniu, sporadycznie lub wcale (123). Istotnym aspektem w ocenie wpływu aktywności fizycznej na dobrostan seniorów jest fakt, że pozytywny efekt ćwiczeń fizycznych u osób starszych jest stosunkowo krótkotrwały, a przy zaprzestaniu regularnego wysiłku w odstępie kilku miesięcy prowadzi do utraty osiągniętych korzyści (124).

Negatywnym efektem zmniejszenia aktywności fizycznej jest pogorszenie sprawności fizycznej, prowadzące do ograniczeń w wykonywaniu podstawowych i złożonych czynności życiowych (ADL i IADL). Ograniczenie w sprawnym wykonywaniu czynności życiowych, złożonych i podstawowych, jest narastającym problemem w grupie seniorów. Stanowiąc początek utraty samodzielności, może finalnie prowadzić do niepełnosprawności (32, 44, 45). Badanie Polsenior-2 wykazało ewidentnie niewystarczający poziom aktywności fizycznej wśród osób starszych, co przekłada się na spadek sprawności funkcjonalnej. Wykazano, że 25% osób po 70. roku życia, w celu pokonania 500 metrów wymaga wspomagania chodu poprzez używanie laski, kuli lub balkonika (116).

Pewne trudności sprawia obiektywny pomiar i ocena intensywności aktywności fizycznej. Istnieje ponad 90 różnych kwestionariuszy służących temu celowi (20). Jednym z najczęściej stosowanych jest opracowany w 1998 roku i zweryfikowany w 2003 roku Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej (IPAQ), funkcjonujący w wersji krótkiej lub długiej (125, 126). W powyższym badaniu zastosowano krótką wersję

kwestionariusza, w której badany udziela odpowiedzi na 7 pytań dotyczących podejmowanej umiarkowanej oraz intensywnej aktywności fizycznej, a także spacerów oraz czasu spędzanego na siedzeniu w ciągu ostatniego tygodnia.

Uzyskane w omawianych badaniach własnych wyniki wskazują, że 19,1% seniorów *versus* 47,1% studentów podejmowało w trakcie pandemii intensywny wysiłek fizyczny 2–4 razy w tygodniu, natomiast brak intensywnego wysiłku w ciągu całego tygodnia podało aż 54,4% seniorów i 25,9% studentów. Wysiłek w stopniu umiarkowanym 2–4 razy w ciągu tygodnia deklarowało 34,7% seniorów i 58,4% studentów, natomiast niepodjęcie takiego wysiłku podało 9% studentów i 33,4% seniorów. Wysiłek w stopniu lekkim, w tym spaceru wykonywane 2–4 razy w tygodniu zadeklarowało 32,2% studentów i 43,2% seniorów, natomiast 5 razy i częściej, odpowiednio 58,9% studentów i 39,2% seniorów, natomiast brak takiego wysiłku podawało 1,1% respondentów z grupy studentów i 6,8% seniorów. Na podstawie odpowiedzi osoby badane zostały zakwalifikowane do grupy nieaktywnej, grupy podejmującej umiarkowany wysiłek fizyczny oraz grupy podejmującej intensywny wysiłek fizyczny. Uzyskane wyniki miały istotność statystyczną. U 40,5% seniorów oceniono podejmowaną aktywność fizyczną jako niewystarczającą w porównaniu z 11% studentów. Natomiast na podstawie zadeklarowanych odpowiedzi oceniono poziom aktywności fizycznej w grupie 33% studentów i 24,3% seniorów jako umiarkowany wystarczający, a w grupie 56% studentów i 35,1% seniorów jako wysoki.

Różnice statystyczne pomiędzy obydwoma grupami wykazano również w ocenie czasu spędzanego na aktywnościach siedzących. Zaskakujące natomiast może być ustalenie, że aż 75,9% studentów w odniesieniu do 17,4% seniorów zadeklarowało spędzanie powyżej 180 minut dziennie na aktywnościach siedzących. Analiza ta nie zawiera odpowiedzi na pytanie o okoliczności towarzyszące aktywności siedzącej. Być może w sytuacji studentów na wynik ten miało wpływ nauczanie zdalne, konieczność przygotowania się do zajęć lub egzaminów albo dodatkowa praca, również wykonywana online. Analiza danych wykazała również dodatnią korelację pomiędzy ilością czasu spędzanego na aktywności siedzącej a poziomem depresji, z istotnością statystyczną tylko w grupie seniorów.

Uzyskane wyniki, wskazujące na niewystarczającą aktywność fizyczną osób starszych w czasie pandemii, korespondują z wynikami zawartymi w metaanalizie (127), poświęconej wpływowi pandemii i izolacji na poziom aktywności fizycznej seniorów. Uwzględniono w niej dane z 25 badań, w tym 14 przekrojowych i 11 kohortowych, uzyskując do szczegółowej analizy dane grupy 15 964 seniorów. Poziom aktywności fizycznej oceniano głównie z

zastosowaniem międzynarodowego kwestionariusza aktywności fizycznej IPAQ- zarówno w wersji pełnej jak i skróconej. W niektórych badaniach posługiwano się kwestionariuszem Skali Aktywności Fizycznej dla Osób Starszych (PASE Physical Activity Scale for Elderly) oraz akcelerometrem (127). Wykazano, że ograniczenia spowodowane koniecznością kwarantanny spowodowały obniżenie poziomu aktywności fizycznej u obu płci i zmiany stylu życia, polegającej na zwiększeniu czasu spędzanego na aktywnościach siedzących, zmniejszeniu liczby wykonywanych kroków oraz redukcji częstotliwości i czasu trwania ćwiczeń fizycznych.

Z kolei w badaniach przeprowadzonym przez Ruiz-Roso i wsp. (2020) u starszych pacjentów obciążonych cukrzycą wykazano w czasie pandemii wzrost ilości czasu spędzanego na siedzeniu i jednocześnie zmniejszenie czasu poświęcanego na chodzenie lub marsz. Dodatkowo niepokojący był istotny wzrost czasu spędzanego w pozycji siedzącej, zwłaszcza u chorych otyłych z BMI >30 kg/m², w porównaniu do pacjentów z nadwagą (BMI 25–30 kg/m²) (128). Z kolei w badaniu przeprowadzonym przez Yamada i wsp. wykazano znaczący spadek czasu przeznaczonego na aktywność fizyczną z 300 minut (zakres 120-540 min.) w styczniu 2020 roku, poprzez 215 minut (zakres 60-450 min.) w sierpniu 2020 roku do 180 minut (zakres 30– 420 min.) w styczniu 2021 roku (129). W badaniu aktywności seniorów w pandemii przeprowadzonym przez de Matosa i wsp. na podstawie ankiety IPAQ aż 84% respondentów uznano za osoby nieaktywne, 13% za umiarkowanie aktywne, a tylko 3% za wysoce aktywne (130).

Z kolei w obserwacjach Richardsona i wsp. respondenci deklarowali wprawdzie utrzymanie w trakcie pandemii dotychczasowego poziomu aktywności fizycznej, natomiast raportowali jednocześnie istotny wzrost czasu spędzanego w pozycji siedzącej (131). Podobnie w badaniu Lage i wsp., 84% seniorów zadeklarowało spadek poziomu aktywności fizycznej poniżej 150 minut tygodniowo, a 74% wydłużenie czasu spędzanego w pozycji siedzącej (132). W badaniu przeprowadzonym przez Miyahara i wsp., gdzie aktywność fizyczną mierzono akcelerometrem, eliminując tym samym czynnik subiektywnej oceny, wykazano zmniejszenie dziennej aktywności o 32,6%, w tym aktywności pieszej o 17%, a średnia dzienna liczba kroków spadła o 38,9% (133). Natomiast w badaniu z udziałem szwedzkich seniorów obciążonych chorobą Parkinsona oceniano aktywność fizyczną za pomocą akceleratora w trzech grupach (osoby przeważnie siedzące, podejmujące lekką aktywność fizyczną oraz podejmujące umiarkowaną do intensywnej aktywność fizyczną). Nie wykazano statystycznych różnic w żadnej z grup w porównaniu z czasami przed pandemią (134). Być może jedno z możliwych wyjaśnień stanowi mniej restrykcyjne podejście do zasad izolacji w Szwecji.

Szwedzka Agencja Zdrowia Publicznego wydała rekomendacje dla osób powyżej 70 r.ż., dotyczące ograniczenia kontaktów społecznych poza miejscem zamieszkania, unikania transportu publicznego i utrzymywanie dystansu fizycznego, jednocześnie pozostawiając otwarte restauracje, kawiarnie i siłownie (135).

5.3 Ocena jakości życia

Jakość życia jako wyznacznik dobrostanu jednostki została uwzględniona w wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia. W 1994 roku utworzono sekcję World Health Organisation Quality of Life (WHOQOL), która zdefiniowała jakość życia jako subiektywną ocenę dokonaną przez jednostkę jej sytuacji życiowej poprzez pryzmat uwarunkowań kulturowych, wartości, celów, oczekiwań we wszystkich aspektach życia, w tym, między innymi, zdrowotnych (136, 137, 138). Jakość życia dotyczy wszystkich aspektów, ale w wielu obserwacjach badacze skupiają się na jakości życia uzależnionej od stanu zdrowia (138).

Obecnie do oceny jakości życia stosowane są testy ankietowe ogólne przeznaczone do zastosowania wśród osób zdrowych i chorych, jak i bardziej szczegółowe, przeznaczone do zastosowania w konkretnych jednostkach chorobowych. Jednym z powszechnie stosowanych testów jest kwestionariusz oceny jakości życia EQ-5D (European Quality of Life-5 Dimension) opracowany przez EuroQol., organizację, która od 1987 roku zajmuje się rozwojem i standaryzacją narzędzi badawczych dla oceny jakości życia (139).

W badaniach własnych zastosowano kwestionariusz EQ-5D 5L. Badany, odpowiadając na 5 pytań, dotyczących poruszania się, samoobsługi, wykonywania zwykłych czynności, bólu i dyskomfortu oraz uczucia niepokoju/ przygnębienia, wybiera jedną z pięciu odpowiedzi (nie mam żadnych problemów, mam niewielkie problemy, mam umiarkowane problemy, mam poważne problemy, nie jestem w stanie wykonać względnie jestem skrajnie przygnębiony, odczuwam skrajny ból). Pytania dotyczą okresu ostatnich 14 dni. Uzyskane w niniejszych badaniach wyniki wskazują na większe nasilenie problemów i w związku z tym gorszą jakość życia we wszystkich aspektach w grupie seniorów w porównaniu ze studentami. Wyniki były istotne statystycznie i raczej nie stanowiły zaskoczenia.

Przeprowadzone analizy wykazały, że w grupie seniorów problemy w zakresie poruszania się, samoobsługi, wykonywania czynności codziennych oraz odczuwanie niepokoju lub przygnębienia wpływało w sposób istotny na poziom aktywności fizycznej. Natomiast nie zaobserwowano u osób starszych istotności statystycznej pomiędzy zgłaszanym bólem lub

dyskomfortem a poziomem aktywności fizycznej. Wykonano również analizę wzajemnego związku pomiędzy oceną nasilenia depresji według skali PHQ-9 i wynikami kwestionariusza EQ-5D 5L. Wykazano istotną dodatnią korelację pomiędzy nasileniem depresji i poziomem problemów we wszystkich pięciu aspektach służących ocenie jakości życia. W odrębnej analizie obu grup wiekowych istotną statystycznie dodatnią korelację nasilenia depresji z problemami w zakresie poruszania się i samoobsługi potwierdzono tylko w grupie seniorów.

Podjęto również analizę wskazanych przez respondentów czynników utrudniających funkcjonowanie w pandemii oraz ocenę jakości życia. W grupie seniorów odnotowano wyższy poziom depresji u osób, które jako główny problem w czasie pandemii zgłaszały lęk i niepokój dotyczący przyszłości. Trudno na podstawie ankiety rozstrzygnąć czy jest to objaw zaburzeń depresyjnych, czy dodatkowy czynnik wpływający na stan pacjenta w sytuacji pandemii. Natomiast interesującą obserwacją jest konsekwentne zwiększenie aktywności fizycznej u tej grupy seniorów, która jako największe utrudnienie w czasie pandemii zadeklarowała ograniczenie dotychczasowych aktywności.

W badaniach przeprowadzonych przez B. Lara i wsp., w których uczestniczyli seniorzy z łagodnymi zaburzeniami funkcji poznawczych lub łagodną chorobą Alzheimera, posłużono się skalą EuroQol-5D oraz kwestionariuszem Inwentarza Neuropsychiatrycznego (NPI). Badanie wykonano dwukrotnie, przed wprowadzeniem zasad „lockdownu” oraz 5 tygodni później. Zaobserwowano w obu grupach wzrost apatii, u 14,9% uczestników utratę zainteresowania dotychczasowymi zajęciami o typie rekreacyjnym i częstszą rezygnację z hobby o słabsze przestrzeganie zaleceń zdrowej diety. Dane te nie przełożyły się jednak na istotne pogorszenia jakości życia ocenianej według skali EuroQol-5D (140). Z kolei w badaniu przeprowadzonym przez W. Ping i wsp. oceniano jakość życia w czasie pandemii COVID-19 za pomocą kwestionariusza EQ-5D 3L u respondentów w 6 grupach wiekowych (<18, 18–29, 30–39, 40–49, 50–59, i >60 lat). Najczęściej zgłaszanymi problemami były ból lub dyskomfort oraz niepokój i depresja. Zauważono również istotne statystycznie pogorszenie wyniku skali jakości życia u osób starszych obciążonych chorobami przewlekłymi oraz manifestujących wyższy poziom lęku przed zachorowaniem na COVID-19 i jego (141).

Dieta

W badaniach własnych 90 osób, stanowiących 53,3% całej przebadanej grupy, deklarowało brak wpływu pandemii na sposób i ilość przyjmowanego pożywienia. Z kolei 46 osób (27,2%) wskazało, że je nieco więcej niż dotychczas, starając się kontrolować liczbę i jakość posiłków, natomiast 8,9% respondentów deklarowało, że je znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy. Kolejne 18 osób (10,7%) wskazało, że obecnie je znacznie mniej, niż przed pandemią. W analizie porównawczej obu grup uzyskano różnicę istotną statystycznie, ponieważ wśród studentów częściej notowano wzrost spożywania pokarmu w trakcie pandemii, w porównaniu z badanymi seniorami, którzy częściej deklarowali ograniczenie liczby posiłków (17,6%), w porównaniu z 5,5% studentów. Tym niemniej aż 24,3% seniorów oraz 45,1% studentów podawało wzrost ilości spożywanych pokarmów. W powyższym badaniu nie oceniano jakości stosowanej diety i jej ewentualnej zmiany, pytanie dotyczyło tylko ogólnej ilości spożywanego jedzenia.

Niepokojący wydaje się zarówno wzrost ilości przyjmowanego podczas pandemii pokarmu, zwłaszcza deklarowane przez 12,1% studentów i 5,4% seniorów istotne zwiększenie ilości pożywienia związane z sytuacją nudy lub zdenerwowania, mogące wobec zmniejszenia aktywności fizycznej i dłuższego czasu bezczynności prowadzić do późniejszych negatywnych skutków zdrowotnych w postaci nadwagi. Na uwagę zasługuje fakt ograniczenie liczby posiłków przez seniorów, sprzyjający sarkopenii i zespołowi słabości. Obok niepokoju, inną przyczyną mogły być napotykanne przez nich trudności w zaopatrzeniu w produkty spożywcze.

Znacząco niekorzystne zmiany w stylu życia w czasie pandemii wykazano w pracy Di Santo i wsp. W obserwacji wzięli udział seniorzy zarówno ze zdiagnozowanymi wcześniej łagodnymi zaburzeniami poznawczymi (MCI; Mild Cognitive Impairment), jak i zgłaszanym subiektywnym pogorszeniem funkcji poznawczych. Prawie 1/3 badanych podawała w trakcie kwarantanny zmianę stylu odżywiania i zmniejszenie dyscypliny przestrzegania zasad diety śródziemnomorskiej, a aż u 35% wystąpił przyrost masy ciała. Prawie 2/3 respondentów podało wydłużenie czasu bezczynności w pozycji siedzącej lub leżącej, 1/6 zmniejszyła treningi funkcji poznawczych, ponadto 19,8% zgłaszało nastrój depresyjny, a 9,5% uczucie lęku i niepokoju. Autorzy podkreślają, że te niekorzystne zmiany w stylu życia w trakcie pandemii COVID-19 mogą mieć znaczący wpływ na późniejsze pogorszenie funkcji poznawczych (142).

W badaniach przeprowadzonym przez di Renzo i wsp., w którym wzięło udział 3533 respondentów, mieszkańców Włoch w wieku 12–86 lat, badano wpływ pandemicznej kwarantanny na styl życia i odżywiania. Wykazano, że 17,8% badanych zgłosiło zmniejszenie

apetytu, a 34,4% jego zwiększenie. Wzrost apetytu częściej deklarowali ludzie młodzi. Odnośnie do przestrzegania diety śródziemnomorskiej, najbardziej konsekwentni okazali się młodzi dorośli w wieku 18–30 lat, natomiast zarówno populacja młodsza, jak i starsza, w tym seniorzy, dokonała niekorzystnych zmian w dotychczasowym stylu odżywiania się. Z pewnością przyczyniło się do tego wiele aspektów, jak trudności w robieniu zakupów, ograniczenie czasu otwarcia sklepów, lęk przed wychodzeniem z domu lub trudności w poruszaniu się. Ciekawą obserwacją jest fakt, że 15% respondentów wobec trudności w zaopatrzeniu zaczęło samodzielnie zaopatrywać się w owoce i warzywa bezpośrednio od rolników i były to osoby o niższym BMI w porównaniu z pozostałymi badanymi. Zwiększonemu odczuwaniu głodu i zmianie nawyków żywieniowych towarzyszyło zjawisko przyrostu masy ciała. Aż 46,8% badanych zadeklarowało zwiększenie masy ciała, z czego 8,3% w stopniu znacznym. Osoby nieuprawiające sportu przed pandemią COVID-19 nie rozpoczęły aktywności fizycznej w czasie „lockdownu”; natomiast u części wcześniej aktywnych fizycznie osób (9,9%) zaobserwowano zwiększenie częstotliwości treningów. Korzystnym wynikiem jest również zmniejszenie się liczby palaczy o 3% (143).

5.4 Sen

W prezentowanym badaniu respondenci odpowiadali na pytanie dotyczące jakości snu w trakcie pandemii. Ponad połowa badanych w obu podgrupach nie zgłaszała żadnych zmian w jakości snu, w porównaniu ze stanem sprzed pandemii, natomiast 41,9 % seniorów i 26,4% studentów zadeklarowało pogorszenie jakości snu (odpowiednio: nieznaczne pogorszenie 32,4% seniorów i 19,8 % studentów; istotne pogorszenie 9,5% seniorów i 6,6% studentów). W grupie seniorów tylko jedna osoba podała poprawę jakości snu, natomiast w grupie studentów poprawę snu deklarowało prawie 20% – ten wynik ma istotność statystyczną. Zbliżone wyniki uzyskano w badaniu przeprowadzonym przez Robba i wsp. wśród osób > 50. r.ż., gdzie 37% podało pogorszenie jakości snu w czasie epidemii COVID-19 przynajmniej raz w tygodniu, a 17% przynajmniej 3 razy w tygodniu (144).

Związek pomiędzy snem a pandemią COVID-19 zwracał uwagę badaczy, jednak wciąż nie ma zbyt wielu prac oryginalnych, a zwłaszcza obserwacji z randomizacją, których uczestnikami byłiby seniorzy. Wnioski i hipotezy opierają się często na podstawach teoretycznych i obserwacjach klinicznych, a prezentowane wyniki uzyskane są najczęściej z ankiet i samoobserwacji. Tymczasem istotną rolę prawidłowej długości i rytmu snu w celu

osiągnięcia pomyślnego starzenia się i długowieczności udowodnił w 2014 roku Mazzotti, badając seniorów, w tym stulatków (145).

Na fizjologiczne zmiany struktury snu i skrócenie ilości snu pojawiające się wraz z wiekiem mogą nakładać się dodatkowe czynniki związane ze stanem zdrowia, w tym obturacyjny bezdech senny, przewlekły ból czy zaburzenia afektywne. W czasach COVID-u dodatkowo na gorszą jakość snu mogła wpływać obowiązkowa izolacja, zmiana rytmu dobowego, niepokój emocjonalny, krótszy czas przebywania na świeżym powietrzu, mniejsza aktywność fizyczna, a także dłuższa ekspozycja na bodźce wzrokowe związane z korzystaniem z komputerów, telewizorów i smartfonów.

Istotnym zaleceniem dla osób starszych jest przestrzeganie higieny snu (146). W obserwacji Grossmanna, z udziałem 243 respondentów w wieku 60–92 lata, zaobserwowano subiektywne pogorszenie jakości snu w trakcie dystansu społecznego i izolacji związanej z COVID-19, zwłaszcza u osób samotnych, a w szczególności podających większą liczbę zmartwień i lęków wynikających z pandemii oraz mniejszą zdolność przystosowania się do trudnych warunków. Osoby te również dotkliwiej odczuwały osamotnienie (147).

5.5 Autorska część ankiety

W autorskiej części ankiety osoby badane jako czynnik najbardziej obniżające komfort życia wskazywały ograniczenie dotychczasowych aktywności. Takiej odpowiedzi udzieliło 58 osób stanowiących 34,3% całej grypy badanych. Ponadto 26% wskazało na zwiększenie poziomu lęku i niepewności co do przyszłości, 25,4% brak kontaktu z innymi ludźmi i rodziną, a 5,9% ograniczenie aktywności fizycznej. W porównaniu obu badanych grup nie wykazano istotnych statystycznie różnic, jednak u seniorów dominującą odpowiedzią był lęk i niepewność co do przyszłości, natomiast wśród studentów ograniczenie dotychczasowych aktywności. Ciekawym spostrzeżeniem był fakt, że w grupie seniorów podających jako największe utrudnienie życia w pandemii ograniczenie dotychczasowych aktywności podejmowano aktywność fizyczną na wyższym poziomie w porównaniu z osobami, dla których najistotniejszym problemem był brak kontaktu z rodziną i bliskimi. Uzyskany wynik był znamieny statystycznie, w odróżnieniu od analogicznej analizy w grupie studentów, gdzie nie zaobserwowano różnic w poziomach aktywności fizycznej, niezależnie od podawanego czynnika najbardziej obniżającego komfort życia w trakcie pandemii.

W kolejnym autorskim pytaniu badani mieli podać jedną odpowiedź wskazującą na największe trudności w funkcjonowaniu w czasach pandemii. Jako największe utrudnienie respondenci obu grup najczęściej wskazywali ograniczenie spotkań z rodziną i znajomymi (43,3% vs 43,2%). Kolejność pozostałych odpowiedzi nieco różniła się w obu grupach wiekowych. Studenci jako drugą najczęstszą odpowiedź wybierali ograniczenia w swobodnym podróżowaniu (32,2% osób), 17% ograniczenia w wyjściu do instytucji kulturalnych, 5,6% ograniczenia w dostępie do lekarza, a tylko 1,1% ograniczenia w odwiedzaniu miejsc kultu religijnego. Natomiast wśród seniorów drugą najczęstszą odpowiedzią było ograniczenie w dostępie do lekarza (25,7%), 13,5% wskazało ograniczenia w swobodnym podróżowaniu, 10,8% ograniczenia w wyjściu do instytucji kulturalnych, natomiast 6,8% ograniczenia w odwiedzaniu miejsc kultu religijnego.

W kolejnym pytaniu ankiety poproszono o wskazanie największego zagrożenia związanego z pandemią. Dla 55,6% ogółu respondentów było to ryzyko zachorowania kogoś bliskiego, dla 18,3% niebezpieczeństwo własnego zachorowania, dla 10,7% największym zagrożeniem związanym z pandemią było ryzyko niepokoju społecznych, a dla 5,3% pogorszenie sytuacji finansowej. W porównaniu odpowiedzi udzielonych przez obie grupy wiekowe uzyskano wynik istotny statystycznie. Aż 71,4% studentów podało jako największe zagrożenie ryzyko zachorowania kogoś bliskiego i tylko 2,2% własne zachorowanie, natomiast w grupie seniorów 39,2% jako największe zagrożenie wymieniło ryzyko własnego zachorowania i 36,5% niebezpieczeństwo zachorowania osoby bliskiej. Z pewnością na ten wynik wpłynęły ogólnodostępne doniesienia medialne informujące o ryzyku cięższego przebiegu choroby, hospitalizacji, rozwoju niewydolności oddechowej i niekorzystnym przebiegu schorzenia u osób starszych. Dodatkowo lękowi przed zachorowaniem towarzyszył niepokój związany z trudnościami i ograniczeniami z dostępem do lekarza, co zostało wskazane przez 1/4 seniorów w innej części powyższej ankiety.

Ostatnim pytaniem autorskiej ankiety była prośba o wskazanie czynników najbardziej poprawiających samopoczucie badanych. W obydwu grupach większość badanych wybrała rozmowę z rodziną lub znajomymi (45,6% studentów vs. 25,7% seniorów). W pozostałych aspektach zaobserwowano różnice w grupach wiekowych. Seniorzy na drugim miejscu wybrali obejrzenie pogodnego filmu lub przedstawienia (18,9%), a trzecim ulubiony rodzaj aktywności fizycznej, jak i modlitwa (w obu przypadkach 14,9% badanych), kolejna odpowiedź to czytanie książek – 12,2%. Studenci natomiast wybrali jako drugą odpowiedź ulubiony rodzaj

aktywności fizycznej (16,7%), a jako trzecią dobre jedzenie (11,1%). Na modlitwę wskazała tylko osoba, a na czytanie książek tylko 2 młode osoby.

Uzyskany wynik w zasadzie był zgodny z oczekiwaniami, gdyż narzucona izolacja i ograniczenia w kontaktach socjalnych stały się dla bardzo wielu osób czynnikiem dodatkowego cierpienia i frustracji. Tym niemniej, zauważalnie mniej badanych seniorów, w porównaniu ze studentami, wybrała jako główną bolączkę ograniczone kontakty z bliskimi. Może to mieć związek z ogólnie obserwowaną, wcześniejszą izolacją społeczną osób starszych, samotnością i słabszym kontaktem z rodziną, niezależnie od sytuacji pandemicznej. W powyższym badaniu nie uwzględniono pytania dotyczącego sytuacji rodzinnej czy liczby współlokatorów.

Według analizy danych z Narodowego Testu Zdrowia Polaków z 2020 roku, ogólnopolskiego projektu realizowanego przez Medonet, przeprowadzonego tuż przed ogłoszeniem pandemii, w którym wzięło udział ponad 400 tys. osób dorosłych wynika, że 36% osób spotykało się regularnie z rodziną lub przyjaciółmi kilka razy w miesiącu, 24% kilka razy w tygodniu, a 18% raz w miesiącu (148).

Druga wybierana przez seniorów odpowiedź w ankiecie na pytanie o działania poprawiające samopoczucie, tj., obejrzenie pogodnego filmu lub przedstawienia, koresponduje z doświadczeniami własnymi, zebranymi w trakcie warsztatów z terapii śmiechem, przeprowadzonych wcześniej zarówno wśród pacjentów Kliniki Geriatrii, jak i wśród seniorów uczestniczących w zajęciach Wrocławskiego Centrum Rozwoju Społecznego. Uczestnicy wielokrotnie podkreślali korzyści wynikające ze wspólnych spotkań, pozytywnych emocji, wzajemnych interakcji, możliwości relaksu oraz poczucia „bycia zauważonym”.

Z obserwacji poczynionych podczas poprzednich pandemii (grypa hiszpanka w 1918 r., epidemia wirusa Ebola w Afryce zachodniej w 2014 r., epidemia wirusa Zika, epidemie wirusa świńskiej i ptasiej grypy) zaobserwowano zwiększone występowanie zaburzeń o charakterze lękowym (149, 150, 151, 152). Również w trakcie obecnej epidemii COVID-19 uwagę badaczy zwróciło nasilenie objawów lękowych u części pacjentów. Analogicznie do poprzednich epidemii zaburzenia te początkowo potraktowano jak fobie proste (koronarofobia) (153). Z takim podejściem nie zgadza się część badaczy, widząc w powyższych zaburzeniach szerszy aspekt związany z zachowaniami obsesyjno-kompulsywnymi (choćby w kompulsywnym poszukiwaniu informacji), a analiza niektórych danych z poprzednich epidemii dostarcza dowodów na występowanie objawów stresu pourazowego w postaci natrętnych myśli i koszmarów sennych (154).

Bezprecedensowa sytuacja ogólnoswiatowej pandemii i izolacji wymagała od naukowców nowych narzędzi badawczych. Jednym z nich jest skala stresu przed koronawirusem CSS (Coronavirus Stress Scale), opracowana przez Taylora i wsp., a następnie poddana walidacji i tłumaczeniu na inne języki (155). Na gruncie polskim walidację tej skali przeprowadziła K. Adamczyk z UAM w Poznaniu, potwierdzając jej wiarygodność i przydatność. Skala to opiera się na samoocenie pacjenta i w założeniu ma służyć identyfikacji osób wymagających wsparcia psychologicznego lub leczenia specjalistycznego (156). Wyniki obserwacji Taylora i wsp., w której uczestniczyło ponad 9 tys. osób wskazują, że pandemia koronawirusa i ograniczenia z nią związane prowadzą u części pacjentów do objawów występujących w zespole stresu pourazowego (PTSD). W badanej populacji 28% zgłaszało podwyższony poziom lęku i niepokoju, a 22% doświadczało klinicznie istotnych objawów depresji. Wyniki te są porównywalne z danymi uzyskanymi w trakcie badaniami reakcji na traumatyczne zdarzenia losowe takie, jak trzęsienia ziemi, pożary czy powodzie (154,155). Zauważono również, że osoby z wyższym wynikiem w skali stresu CSS częściej podejmowały autodestrukcyjne zachowania, w tym przejadanie się, sięganie po alkohol, używanie środków odurzających czy niekontrolowane zakupy online (157).

Inną skalą oceniającą stan emocjonalny w czasie pandemii była siedmiopunktowa skala lęku przed zakażeniem COVID-19, stworzona przez Ahorsu i wsp. (2020) (158).

5.6 Rola terapii śmiechem

WHO w 2005 roku ogłosiła, że „nie ma zdrowia bez zdrowia psychicznego” (159). Powstało wiele programów służących promocji zdrowia psychicznego, w tym opcje interwencji nefarmakologicznych. Podstawy teoretyczne przyczyniły się do rozwoju nowej dziedziny badań – gelotologii, oceniającej wpływ śmiechu i pozytywnych emocji na zdrowie. Śmiech jako psychofizjologiczna reakcja na humor, w której łączą się charakterystyczne reakcje fizjologiczne i pozytywne efekty psychologiczne, działając na układ autonomiczny powoduje określone zmiany fizjologiczne, rozluźnia mięśnie, przyczynia się do głębokiego oddychania, poprawia nastrój, redukuje odczuwanie stresu i niepokoju, niweluje negatywne emocje. W badaniach randomizowanych wykazano ponadto u osób poddanych sesji śmiechoterapii istotne statystycznie obniżenie we krwi stężenia kortyzolu (hormonu stresu), w porównaniu z grupą kontrolną (160, 161).

W badaniu grupy 80 studentów pielęgniarstwa, doświadczających nauczania on-line w czasie trwania pandemii, z potwierdzonym w testach psychologicznych nasileniem lęku i niepewności dotyczącej przyszłości, również zawodowej oraz obniżonym poziomem zadowolenia z życia, przeprowadzono po randomizacji w grupie badanej 10 sesji śmiechoterapii, 2 razy w tygodniu przez 5 tygodni. Badanie psychologiczne po zakończeniu terapii śmiechem wykazało istotny statystycznie wzrost zadowolenia z życia, poprawę dobrostanu psychicznego oraz redukcję lęku w porównaniu z grupą kontrolną, u której nie przeprowadzono żadnej interwencji. Ponadto znacznemu obniżeniu, z potwierdzoną istotnością statystyczną, uległa również kortyzolemia (160). Podobny wynik uzyskano w randomizowanym badaniu autorstwa Changa przeprowadzonego wśród grupy nastolatków. Po ośmiotygodniowej sesji śmiechoterapii wykazano istotną statystycznie poprawę u uczestników grupy badawczej nie tylko w zakresie poprawy nastroju, wzrostu poczucia własnej wartości, zaobserwowano również poprawę kreatywności uczestników grupy eksperymentalnej i po zakończeniu terapii zwiększenie zdolności do odnajdywania humoru w nowych sytuacjach porównaniu z grupą kontrolną. Wykazano również, na granicy istotności statystycznej ($p=0,058$) obniżenie stężenia kortyzolu po zakończeniu terapii u uczestników badania. W grupie kontrolnej nie wykazano zmian w stężeniu kortyzolu (161).

Ciekawą obserwację przeprowadził Sugawara i wsp., gdzie u 17 potencjalnie zdrowych młodych dorosłych oceniano przepływy w tętnicach szyjnych i ramiennych za pomocą USG i tonometrii aplanacyjnej w trakcie oglądania przez 30 minut komedii, a w kolejnych dniach filmu dokumentalnego. W trakcie oglądania komedii zaobserwowano wzrost tętna i ciśnienia krwi oraz wazodylatację w zakresie tętnic, które normalizowały się po zakończeniu sesji. Nie zaobserwowano natomiast takich efektów w czasie prezentacji filmu dokumentalnego (162). Zaobserwowano również pozytywny wpływ śmiechoterapii na poprawę nastroju zarówno u osób z chorobą Parkinsona, jak i ich opiekunów. Cytowana badaczka sugeruje rozważenie włączenia tej formy wsparcia w celu leczenia obniżonego nastroju i większego poziomu stresu zarówno u pacjentów, jak i ich opiekunów (163). Zmniejszenie poziomu stresu wykazano również w randomizowanym badaniu Farifteh i wsp., w którym uczestniczyli chorzy onkologiczni poddani chemioterapii. Osoby z grupy badawczej, u których przeprowadzono przed chemioterapią terapię jogi z elementami śmiechoterapii, wykazywały znaczącą redukcję poziomu stresu w porównaniu z osobami z grupy kontrolnej (164). Skuteczność terapii humorem wykazali również Tse i wsp. u starszych pensjonariuszy domu opieki zgłaszających przewlekłe dolegliwości bólowe. Po 8 tygodniach śmiechoterapii zaobserwowano w grupie

badanej, w porównaniu z kontrolną, zmniejszenie bólu i poczucia samotności oraz wzrost zadowolenia z życia, pomimo że sytuacja życiowa badanych nie uległa zmianie (165).

Badania z zastosowaniem śmiechoterapii prowadzono już wcześniej w Katedrze i Klinice Geriatrii UM we Wrocławiu. Trudno jest określić wpływ i możliwości zastosowania terapii śmiechem u osób z zaawansowaną chorobą Alzheimera w kontekście rozumienia humoru i ewentualnych korzyści zdrowotnych (166). Zaobserwowano jednak pozytywny wpływ tej terapii na jakość życia u starszych pacjentów z depresją (167, 166). Badanie, w którym uczestniczyło 36 pacjentów naszej Kliniki, wykazało, że osoby obciążone depresją bądź zaburzeniem otępiennym w stopniu lekkim nadal rozumieją żarty słowne, metafory, a humor stanowi dla nich jeden z mechanizmów radzenia sobie z ograniczeniami związanymi z chorobą. Efektu tego nie zaobserwowano natomiast u pacjentów obciążonych jednocześnie obydwoma schorzeniami – otępieniem i depresją (166).

W czasie pandemii zaistniała potrzeba stosowania u osób z problemami psychologicznymi i nasilonym poziomem stresu różnych działań interwencyjnych on-line, jak ćwiczenia aerobowe czy techniki relaksacyjne. Chociaż techniki te okazały się skuteczne u części osób w zmniejszaniu lęku i napięcia emocjonalnego, to jednak nie wprowadzały interakcji pomiędzy uczestnikami. Dodatkowy pozytywny efekt śmiechoterapii polega na konieczności interakcji w grupie oraz nawiązania kontaktu wzrokowego lub fizycznego. Terapia śmiechem z pewnością zasługuje na baczniejszą uwagę badaczy. Śmiech jako strategia radzenia sobie z problemami, buforowania stresu czy wyrażanie pozytywnych emocji prowadzi do bardziej pozytywnej oceny codzienności, natomiast uczestnictwo w zajęciach ze śmiechoterapii dostarcza dodatkowo wsparcia społecznego w postaci interakcji w grupie. Wśród różnych propozycji prowadzenia terapii śmiechem Chang proponuje znormalizowany protokół oparty na ćwiczeniach ruchowych, głębokim oddychaniu brzuszno-tytułowym, głośnej artykulacji negatywnych emocji i ich „wyrzuceniu”, a następnie fazy głośnego śmiechu i odprężenia. Zajęcia takie powinny odbywać się przynajmniej raz w tygodniu (161).

Śmiechoterapia nieco nieśmiało toruje sobie drogę do uznania przez badaczy jako jedna z nefarmakologicznych, efektywnych i poprawiających jakość życia opcji terapeutycznych. Wydaje się to o tyle istotne, że o ile dość dobrze udokumentowany naukowo jest niekorzystny wpływ negatywnych stanów emocjonalnych (zaburzeń nastroju, depresji, lęku, stresu emocjonalnego) na stan zdrowia i ich związek ze zwiększonym ryzykiem chorób, m.in., sercowo-naczyniowych, to znacznie mniej uwagi poświęcono dotychczas ocenie wpływu pozytywnych emocji i ich potencjalnych korzystnych efektów dla zdrowia psychicznego i

fizycznego. Udowodnienie zasadności tej hipotezy w badaniach naukowych mogłoby wzmocnić motywację dotychczasowych entuzjastów tej formy wsparcia seniorów, do których zalicza się również autorka pracy, i pomóc opracować programy terapeutyczne z korzyścią dla większej liczby potrzebujących.

Podsumowując, na prezentowaną pracę doktorską nieoczekiwany, acz znaczący wpływ miała radykalna zmiana warunków życia, wywołana wybuchem niezwykle groźnej epidemii wirusa SARS-CoV-2, co zmusiło autorkę do zmodyfikowania wcześniejszych planów badań naukowych. Z uwagi na zawieszenie dotychczasowych zajęć w ośrodkach aktywizujących seniorów dane do badań zbierano w formie ankiet rozsyłanych drogą elektroniczną. Dzięki zastosowaniu zwalidowanych kwestionariuszy oraz autorskich pytań uzyskano informacje dotyczące wielu aspektów codziennego funkcjonowania respondentów w trakcie początkowej fazy pandemii, takich jak: sen, odżywianie, zaburzenia nastroju, aktywność fizyczna i jakość życia. W zakresie niektórych wyników otrzymano ciekawe i istotne statystycznie różnice między grupami seniorów i studentów oraz korelacje wewnątrzgrupowe.

Mimo oczywistych ograniczeń i słabości przeprowadzonych badań, uzyskane wyniki prowadzą do konkluzji, że zadbanie o seniorów, promocja zdrowego stylu życia, w tym odpowiedniego poziomu aktywności fizycznej i zdrowej diety, a przede wszystkim przeciwdziałanie izolacji społecznej poprawia istotnie jakość życia i jest ważnym czynnikiem zapewniającym pomyślne starzenie. Wyzwaniem dla całego społeczeństwa powinno być zwiększanie szans na prowadzenie samodzielnego, niezależnego i satysfakcjonującego życia, nawet przy konieczności zaakceptowania pewnych ograniczeń związanych z wiekiem.

6. Ograniczenia badań

Oczywistą słabością prezentowanych badań jest subiektywna samoocena respondentów i w większości przypadków brak możliwości weryfikacji podanych informacji (z niektórymi seniorami przeprowadzono dodatkowo rozmowy telefoniczne w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących ankiety). Ograniczeniem jest fakt, że w badaniach wzięły udział osoby o wysokim stopniu funkcjonalności, samodzielni seniorzy, wcześniejsi uczestnicy rozmaitych zajęć, potrafiący obsługiwać komputer. Ze zrozumiałych względów nie uwzględniono seniorów w gorszym stanie funkcjonalnym, mniej samodzielnych, wymagających wsparcia innych osób.

Kolejne ograniczenie to brak dokładnych danych dotyczących sytuacji życiowej, np., liczby współmieszkańców, co pozwoliłoby bardziej precyzyjnie określić skalę samotności wśród badanych seniorów. Cenne byłoby także uzupełnienie danych dotyczących zmian w odżywianiu podczas pandemii, nie tylko co do ilości pożywienia, ale także jego jakości oraz ewentualnych zmian w diecie, w tym spożywania alkoholu. Interesujące wydaje się także porównanie aktywności fizycznej sprzed i w pandemii w dłuższym wymiarze czasowym.

Zastosowana ankieta, jej zakres i liczba zawartych w niej pytań, była jednak kompromisem pomiędzy dążeniem do poruszenia wielu istotnych aspektów codziennego funkcjonowania a gotowością udzielania odpowiedzi przez respondentów. Obecna ankieta została skrócona na prośbę seniorów, w stosunku do wersji pierwotnej. Trudność stanowiło także dotarcie do potencjalnych respondentów, a najbardziej dostępna i bezpieczna w czasach pandemii droga on-line była dla części seniorów niedostępna. Niestety, pomimo licznych starań z potencjalnie dużej grupy respondentów uzyskano zaledwie 169 zwrotnych odpowiedzi.

Bardzo interesująca na przyszłość wydaje się możliwość przeprowadzenia poszerzonych, prospektywnych badań w zakresie oceny „szkod pocovidowych”. Można by się pochylić nad poszukianiem odpowiedzi na ile czasowe ograniczenia wysiłku fizycznego, zaprzestanie lub ograniczenie spotkań z rówieśnikami, większa bezczynność, rezygnacja z hobby, przewlekły emocjonalny stres czy zmiany w diecie zmieniły na dłużej dotychczasowy styl życia i nawyki seniorów oraz jak przełożyło się to na odległe skutki zdrowotne, w tym powstanie nadwagi lub niedożywienia, zwiększenie występowania i powikłań niektórych chorób somatycznych, pogorszenie funkcji poznawczych czy nasilenie występowania zaburzeń nastroju. Badania takie wymagają jednak dobrego przygotowania narzędzi badawczych i odpowiednio dużej grupy populacyjnej, co pozwoliłoby zróżnicować wpływ ograniczeń powstałych w okresie pandemii i fizjologicznych zmian związanych ze starzeniem się.

7. Wnioski

1. W trakcie pandemii COVID-19 osoby starsze, jako grupa szczególnie wrażliwa, dotkliwie odczuły psychiczne i fizyczne skutki izolacji, wymuszonej reżimem sanitarnym, która w wielu przypadkach nakładała się na wcześniejszą samotność i ograniczone kontakty socjalne.
2. Obostrzenia pandemiczne doprowadziły do niekorzystnej zmiany stylu życia seniorów, w tym ograniczenia aktywności fizycznej, co przekłada się na pogorszenie ich stanu funkcjonalnego i wzrost całkowitego ryzyka zdrowotnego.
3. Okres pandemii spowodował u osób starszych również niekorzystne zmiany wzorców odżywiania, co może skutkować nasileniem sarkopenii i rozwojem zespołu słabości.
4. Zaobserwowano u seniorów wpływ pandemii na nasilenie zaburzeń depresyjnych, wyższy poziom niepokoju i lęku oraz pogorszenie snu.
5. Uzyskane wyniki wzmacniają przekaz, że dla zapewnienia dobrostanu osób starszych bardzo istotne jest zapobieganie izolacji społecznej seniorów, zwrócenie baczniejszej uwagi na ich stan psychiczny oraz efektywne promowanie zasad zdrowego stylu życia, w tym aktywności fizycznej i odpowiednio zbilansowanej diety.

8. Streszczenie

Zmiany demograficzne od dłuższego już czasu prowadzą do wydłużenia życia i zwiększenia w społeczeństwie odsetka osób w wieku podeszłym (65 i więcej lat). Istotnym miernikiem obrazującym jakość życia i opieki zdrowotnej jest liczba lat przeżytych w zdrowiu (HLY). Takie podejście wpisuje się w ideę pomyślnego starzenia się z dobrym samopoczuciem w strefie fizycznej, psychicznej i społecznej. Starzenie pomyślne definiujemy jako stan z niskim ryzykiem rozwoju chorób przewlekłych, z zachowaną wysoką sprawnością umysłową i fizyczną oraz kontaktami społecznymi. Zakłada ono aktywność seniorów, w tym dbałość o regularny wysiłek fizyczny, zdrowy styl życia i utrzymywanie kontaktów społecznych. Istnieje wiele dowodów naukowych potwierdzających niekorzystny wpływ samotności i izolacji na stan zdrowia, w tym na wzrost ryzyka chorób przewlekłych, w tym sercowo-naczyniowych, depresji i rozwoju choroby Alzheimera.

Pandemia COVID-19, z dotkliwymi, aczkolwiek koniecznymi obostrzeniami, przyniosła duże zmiany w codziennym funkcjonowaniu, znacznie ograniczając dotychczasową aktywność zawodową, rekreacyjną, społeczną i towarzyską. Osoby w wieku starszym są narażone na cięższy przebieg COVID-19 i podwyższone ryzyko zgonu w przebiegu choroby.

Celem omawianych badań była próba oceny zmian w stylu życia i wpływu utrudnień powstałych czasach pandemii COVID-19 na dobrostan psychiczny i fizyczny badanych.

Badaną grupę stanowiło losowo wybranych 169 respondentów, w obrębie której porównano dwie grupy wiekowe : seniorów i studentów. W badaniu wzięło udział 77 seniorów, w tym 53 kobiety i 24 mężczyzn, w wieku 55–95 lat (średnia wieku: $74,15 \pm 9,25$ lat) oraz 92 studentów: 69 kobiet i 19 mężczyzn (4 osoby nie podały płci ani imienia), w wieku 19 –29 lat (średnia wieku: $23,18 \pm 2,19$ lat).

Wyniki badań wskazują, że seniorzy ciężiej doświadczyli negatywnych skutków izolacji, częściej zgłaszali objawy niepokoju i lęku co do przyszłości, a także pogorszenie jakości snu i zaburzenia apetytu (wyniki istotne statystycznie w porównaniu z grupą studentów). Za największe zagrożenie związane z pandemią 39,2% seniorów uznało możliwość własnego zachorowania, w odróżnieniu od grupy studentów, gdzie tylko 2,2% martwiło się o własne zdrowie. Natomiast aż 71% studentów i 36,5% seniorów wskazało ryzyko zachorowania kogoś bliskiego, co wobec zgłaszanych przez 1/4 seniorów trudności w dostępie do lekarza, z pewnością przyczyniało się do wzrostu poczucia zagrożenia. Pogorszenie jakości snu częściej miało związek z nasileniem depresji w obu grupach badanych ($p < 0,001$), natomiast dodatkowo w przypadku seniorów było związane z nasileniem dolegliwości

bólowych ($p=0,034$) oraz z większym poziomem niepokoju ($p<0,001$). Zmiany w zakresie odżywiania dotyczyły w każdej z grup mniej niż połowy respondentów, natomiast wykazano różnice istotne statystycznie: w grupie studentów osoby jedzącej więcej, niż przed pandemią, wykazywały większe nasilenie objawów depresji ($p=0,021$). Natomiast seniorzy z nasileniem objawów depresyjnych deklarowali spożywanie mniejszej liczby posiłków ($p<0,001$). Na uwagę zasługuje też fakt, że u seniorów deklarujących, że jedzą znacznie mniej, niż wcześniej, występowały bardziej istotne problemy w zakresie samoobsługi ($p=0,035$) oraz poruszania się ($p=0,005$) w stosunku do pozostałych seniorów. Jeśli chodzi o poziom aktywności fizycznej to aż u 40,5% seniorów został oceniony jako niewystarczający. Znaczenie wysiłku fizycznego zostało wśród badanych seniorów potwierdzone w dwójnasób. Wykazano ujemną korelację pomiędzy intensywnością wysiłku fizycznego i depresją ($p=0,002$), co oznacza, że wraz ze wzrostem poziomu aktywności malało nasilenie depresji stwierdzanej u seniorów. Wobec ilości czasu spędzanego na aktywnościach siedzących i poziomem depresji u seniorów wykazano istotną statystycznie korelację dodatnią ($p=0,001$). Co pozytywne, seniorzy, którzy podawali jako największą trudność w czasie pandemii ograniczenie dotychczasowych aktywności, deklarowali podejmowanie bardziej intensywnej aktywności fizycznej w stosunku do pozostałych osób starszych ($p=0,041$). Na istotne znaczenie kontaktów społecznych dla komfortu psychicznego, nie tylko w czasie pandemii, wskazują wybierane przez obydwie grupy (seniorów i studentów) odpowiedzi, że największą trudność w kwarantannie stanowiły ograniczenia spotkań z rodziną i znajomymi, a najskuteczniejszym sposobem na poprawę samopoczucia jest rozmowa z bliskimi.

Uzyskane wyniki badań potwierdzają, że dla jakości życia osób starszych konieczne jest wzmoczenie wysiłków w kierunku zorganizowania systemowego wsparcia seniorów, w tym rozpoznanie somatycznych i psychicznych „szkód pocovidowych”, szersza edukacja w zakresie zdrowego stylu życia, zapewnienie dostępu do realizacji aktywności rekreacyjnej i przede wszystkim przeciwdziałanie izolacji i samotności.

Summary

For a long time demographic changes have been leading to the prolongation of lifetime and a rise in the percentage of elderly people, i.e., 65 years of age and older, in the society. A relevant measuring criterion manifesting the quality of life and healthcare is reflected in the number of healthy life years (HLY). Such an approach is in line with an idea of positive aging with the feeling of comfort in physical, mental and social aspects. The positive aging is defined as a condition with a low risk of chronic diseases with a concomitant preservation of considerable mental and physical abilities, and of social contacts. Moreover, it implies the activity of elderly people, including care for a regular physical effort, as well as a healthy lifestyle in general. There are multiple scientific studies confirming adverse effects of loneliness and isolation on the health condition, including an increased risk of chronic diseases, i.e., cardiovascular disorders, depression and Alzheimer's disease, among other things.

The COVID-19 pandemic with heavy but necessary restrictions has led to relevant changes in everyone's everyday life, to a considerable extent constricting past professional, recreational, public and social activities. Elderly people are exposed to a severer course of the disease and an increased risk of COVID-19-affected death.

The described study was aimed at attempting to evaluate lifestyle modifications and difficulties that appeared during the COVID-19 pandemic. The study group was composed of 169 randomly selected respondents, with a division into two subgroups subjected to comparison, i.e., 77 elderly people (53 females, 24 males aged 55-95 years, mean age 74.12 ± 9.58 years) and 92 students (69 females, 19 males: 4 people reported neither their sex nor name, aged 19-29 years, mean age: 23.18 ± 2.19 years).

The study findings indicate that elderly people more frequently experienced negative effects of their isolation. Also, more often did they report the symptoms of anxiety and fear for the future, as well as a deterioration in the quality of their sleep and appetite disorders (the results are statistically significant when compared to the student group). The senior group considered a possibility of falling ill as the greatest jeopardy, namely as many as 39.2% of them vs. merely 2.2% of students worried about their own potential illness. As many as 71% of students and 36.50% of elderly subjects worried about someone close falling ill, which, with added difficulty in accessing a physician expressed by a quarter of the senior group, was associated with a rise of feeling of uncertainty. The worsening of the quality of sleep during the pandemic was associated with more severe depressive symptoms ($p < 0,001$) in both groups,

while the senior group reported higher levels of pain ($p < 0,001$) and anxiety ($p < 0,001$). Changes in food consumption occurred among less than half of both groups, however it was observed with statistical significance that respondents within the student group eating more were also experiencing more severe depressive symptoms ($p = 0,021$), while seniors with more severe depressive symptoms declared eating smaller number of meals ($p < 0,001$). Also of note is the fact that individuals out of the senior group who declared eating largely less than before the pandemic experienced more pronounced difficulties in the scope of self-service ($p = 0,035$) and moving ($p = 0,005$) compared to the rest of this group. As far as the level of physical activity is concerned, it was evaluated as insufficient in as much as 40.5% of the senior group. The significance of physical activity was doubly confirmed in the studied senior individuals. A negative correlation between the intensity of physical effort and depression ($p = 0.002$) has been demonstrated, which means that along with an increase in the level of this activity, the intensity of depression diagnosed in the senior individuals dropped. A positive correlation of statistical significance in the senior group ($p = 0.001$) was found in terms of the amounts of time spent on activities in a sitting position and their influence on the level of depression. In turn, a very beneficial aspect of note is the fact that senior individuals who considered the limitation of previous activities as the most demanding challenge in the times of pandemic, consequently declared making more physical activity-related efforts compared to the rest of the elderly people ($p = 0.041$). A pivotal effect of social contacts on the mental comfort of humans, not limited only to the pandemic period, has been documented by responses of each of the studied group (senior and junior) who found the greatest difficulty in limitations concerning meetings with family members, friends and colleagues during the quarantine. They asserted that conversations with relatives, friends and other close people are the most effective method to improve one's own feeling of mental comfort.

Summing up, the findings confirmed that elevating the quality of life in elderly people is strictly dependent on making greater efforts focused on organizing the system-mediated support of the senior people group, including recognizing somatic and mental "post-covid damages", a broader education in the scope of healthy lifestyle, providing their access to take part in recreational activities, and – first and foremost – preventing their isolation and solitude.

9. Spis tabel

TABELA 1 LICZEBNOŚĆ BADANYCH GRUPY Z UWZGLĘDNIENIEM STRUKTURY WIEKU I PŁCI	27
TABELA 2 ŚREDNIA WIEKU BADANYCH OSÓB Z OBU GRUPACH WIEKOWYCH	27
TABELA 3 CHARAKTERYSTYKA BADANEJ POPULACJI.....	32
TABELA 4 PODSTAWOWE STATYSTYKI OPISOWE BADANYCH ZMIENNYCH	35
TABELA 5 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE OSOBOM BADANYM W TRAKCIE PANDEMII W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW. 37	
TABELA 6 ODŻYWIANIE SIĘ W TRAKCIE PANDEMII W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW	39
TABELA 7 ZMIANA POZIOMU NASTROJU W TRAKCIE PANDEMII W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW.....	40
TABELA 8 ZMIANA JAKOŚCI SNU W TRAKCIE PANDEMII W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW.....	42
TABELA 9 NAJWIĘKSZE TRUDNOŚCI W CODZIENNYM FUNKCJONOWANIU W TRAKCIE PANDEMII W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW..	44
TABELA 10 NAJWIĘKSZE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PANDEMIĄ ZDANIEM GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW.....	46
TABELA 11 POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW	49
TABELA 12 OGÓLNY POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW	51
TABELA 13 CZAS SPĘDZANY DZIENNIE NA AKTYWNOŚCI SIEDZĄCEJ W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW	51
TABELA 14 POZIOM JAKOŚCI ŻYCIA W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW	52
TABELA 15 CZYNNIKI NAJLEPIEJ POPRAWIAJĄCE SAMOPOCZUCIE.....	55
TABELA 16 ZWIĄZEK POZIOMU AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ I POZIOMU JAKOŚCI ŻYCIA BADANYCH OSÓB	57
TABELA 17 ZWIĄZEK POMIĘDZY NASILENIEM OBJAWÓW DEPRESJI I POZIOMEM JAKOŚCI ŻYCIA BADANYCH OSÓB.....	61
TABELA 18 ZWIĄZEK POMIĘDZY CZASEM SPĘDZANYM PRZEZ BADANE OSOBY NA AKTYWNOŚCIACH SIEDZĄCYCH I POZIOMEM JAKOŚCI ŻYCIA	65
TABELA 19 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I POZIOM JAKOŚCI ŻYCIA BADANYCH OSÓB	69
TABELA 20 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH STUDENTÓW ...	72
TABELA 21 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH SENIORÓW	73
TABELA 22 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ RESPONDENTÓW.....	76
TABELA 23 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ STUDENTÓW	76
TABELA 24 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ SENIORÓW.....	77
TABELA 25 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I POZIOM JAKOŚCI ŻYCIA BADANYCH OSÓB	78
TABELA 26 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH STUDENTÓW	82
TABELA 27 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH SENIORÓW	83
TABELA 28 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ RESPONDENTÓW	86
TABELA 29 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ STUDENTÓW	87
TABELA 30 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ SENIORÓW	87
TABELA 31 POGORSZENIE NASTROJU W TRAKCIE PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH OSÓB.....	89
TABELA 32 POGORSZENIE NASTROJU W TRAKCIE PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH OSÓB.....	92
TABELA 33 POGORSZENIE JAKOŚCI SNU A POZIOM DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH OSÓB	96
TABELA 34 POGORSZENIE JAKOŚCI SNU A POZIOM DEPRESJI I JAKOŚĆ ŻYCIA BADANYCH OSÓB	99

10. Spis rycin

RYCINA 1 STRUKTURA PŁCI W BADANYCH GRUPACH	32
RYCINA 2 STRUKTURA PŁCI BADANYCH OSÓB	33
RYCINA 3 STRUKTURA WIEKU W BADANYCH GRUPACH	33
RYCINA 4 ODCHYLENIE STANDARDOWE W BADANYCH GRUPACH.....	34
RYCINA 5 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE OSOBOM BADANYM W TRAKCIE PANDEMII.	36
RYCINA 6 ODŻYWIANIE SIĘ W TRAKCIE PANDEMII.....	38
RYCINA 7 ZMIANA POZIOMU NASTROJU W TRAKCIE PANDEMII.....	39
RYCINA 8 ZMIANA JAKOŚCI SNU W TRAKCIE PANDEMII.	41
RYCINA 9 NAJWIĘKSZE TRUDNOŚCI ODCZUWANE PRZEZ BADANYCH W CODZIENNYM FUNKCJONOWANIU W TRAKCIE PANDEMII.	43
RYCINA 10 NAJWIĘKSZE ZAGROŻENIA ZWIĄZANE Z PANDEMIĄ.....	45
RYCINA 11 NASILENIE OBJAWÓW DEPRESJI.	47
RYCINA 12 POZIOM DEPRESJI W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW. ZAZNACZONO, OD DOŁU: MINIMUM, DOLNY KWARTYL, MEDIANĘ, GÓRNY KWARTYL, MAKSYMUM, KÓŁKO – WARTOŚĆ ODSTAJĄCA	48
RYCINA 13 POZIOM WSKAŹNIKA MET W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW. ZAZNACZONO, OD DOŁU: MINIMUM, DOLNY KWARTYL, MEDIANĘ, GÓRNY KWARTYL, MAKSYMUM; KÓŁKO – WARTOŚĆ ODSTAJĄCA.	50
RYCINA 14 POZIOM JAKOŚCI ŻYCIA W GRUPIE STUDENTÓW I SENIORÓW. ZAZNACZONO, OD DOŁU: MINIMUM, DOLNY KWARTYL, MEDIANĘ, GÓRNY KWARTYL, MAKSYMUM, KÓŁKO – WARTOŚĆ ODSTAJĄCA	53
RYCINA 15 CZYNNIKI NAJSKUTECZNIEJ POPRAWIAJĄCE SAMOPOCZUCIE.	54
RYCINA 16 MODERACYJNY EFEKT PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ A POZIOMEM DEPRESJI.	56
RYCINA 17 WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW LUB SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM PROBLEMÓW Z PORUSZANIEM SIĘ A POZIOMEM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ.....	58
RYCINA 18 WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM PROBLEMÓW Z SAMOBSŁUGĄ A POZIOMEM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ.....	59
RYCINA 19 WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY NASILENIEM PROBLEMÓW ZE ZWYKŁYMI CZYNNOŚCIAMI A POZIOMEM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ.....	59
RYCINA 20 MODERACYJNY WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY NASILENIEM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM / PRZYGNĘBIENIEM A POZIOMEM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ.	60
RYCINA 21 MODERACYJNY WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM PROBLEMÓW Z PORUSZANIEM SIĘ I NASILENIEM DEPRESJI.....	62
RYCINA 22 MODERACYJNY WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM PROBLEMÓW Z SAMOBSŁUGĄ A POZIOMEM DEPRESJI.....	62
RYCINA 23 MODERACYJNY WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM CZASU SPĘDZANEGO PRZEZ BADANE OSOBY NA AKTYWNOŚCIACH SIEDZĄCYCH A NASILENIEM DEPRESJI.	64

RYCINA 24 MODERACYJNY WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM PROBLEMÓW Z PORUSZANIEM SIĘ A CZASEM SPĘDZANYM NA AKTYWNOŚCI SIEDZĄCEJ.	66
RYCINA 25 MODERACYJNY WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM PROBLEMÓW Z SAMOOBŚLUGĄ I CZASEM SPĘDZANYM NA AKTYWNOŚCI SIEDZĄCEJ.	67
RYCINA 26 MODERACYJNY WPŁYW PRZYNALEŻNOŚCI DO GRUPY STUDENTÓW I SENIORÓW NA ZWIĄZEK MIĘDZY POZIOMEM PROBLEMÓW Z SAMOOBŚLUGĄ I CZASEM SPĘDZANYM NA AKTYWNOŚCI SIEDZĄCEJ.	68
RYCINA 27 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI BADANYCH OSÓB.	69
RYCINA 28 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z BÓLEM / DYSKOMFORTEM BADANYCH OSÓB.	70
RYCINA 29 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM / PRZYGNĘBIENIEM BADANYCH OSÓB.	71
RYCINA 30 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI BADANYCH OSÓB.	74
RYCINA 31 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM / PRZYGNĘBIENIEM BADANYCH SENIORÓW.	75
RYCINA 32 CZYNNIKI NAJBARDZIEJ PRZESZKADZAJĄCE W PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI FIZYCZNEJ BADANYCH SENIORÓW.	77
RYCINA 33 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI BADANYCH OSÓB.	79
RYCINA 34 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z PORUSZANIEM SIĘ BADANYCH OSÓB.	80
RYCINA 35 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z SAMOOBŚLUGĄ BADANYCH OSÓB.	80
RYCINA 36 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z BÓLEM/ DYSKOMFORTEM BADANYCH OSÓB.	81
RYCINA 37 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI BADANYCH STUDENTÓW.	82
RYCINA 38 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM DEPRESJI BADANYCH OSÓB.	84
RYCINA 39 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z PORUSZANIEM SIĘ BADANYCH SENIORÓW.	85
RYCINA 40 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z SAMOOBŚLUGĄ BADANYCH SENIORÓW.	85
RYCINA 41 ODŻYWIANIE W TRAKCIE PANDEMII A POZIOM AKTYWNOŚCI BADANYCH SENIORÓW.	88
RYCINA 42 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI.	90
RYCINA 43 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z PORUSZANIEM SIĘ.	90
RYCINA 44 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z BÓLEM/ DYSKOMFORTEM.	91
RYCINA 45 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM/ PRZYGNĘBIENIEM.	91
RYCINA 46 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI W PODGRUPACH STUDENTÓW.	93
RYCINA 47 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A NASILENIE DEPRESJI W PODGRUPACH SENIORÓW.	93
RYCINA 48 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM/ PRZYGNĘBIENIEM W PODGRUPACH STUDENTÓW.	94
RYCINA 49 ZMIANA NASTROJU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM/ PRZYGNĘBIENIEM W PODGRUPACH SENIORÓW.	94
RYCINA 50 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM DEPRESJI.	96
RYCINA 51 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z PORUSZANIEM SIĘ.	97

RYCINA 52 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z BÓLEM/ DYSKOMFORTEM.....	97
RYCINA 53 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM/ PRZYGNĘBIENIEM.	98
RYCINA 54 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z BÓLEM / DYSKOMFORTEM W GRUPIE SENIORÓW.....	99
RYCINA 55 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM DEPRESJI W PODGRUPIE STUDENTÓW.	100
RYCINA 56 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM DEPRESJI W PODGRUPIE SENIORÓW.	100
RYCINA 57 ZMIANA JAKOŚCI SNU W STOSUNKU DO TEGO SPRZED PANDEMII A POZIOM PROBLEMÓW Z NIEPOKOJEM/ PRZYGNĘBIENIEM W GRUPIE SENIORÓW.	101

11. Ankieta

Sekcja 1 z 7

Koronawirus - ocena samopoczucia w czasie pandemii

Szanowni Państwo w związku z aktualną sytuacją epidemiczną i obostrzeniami w życiu codziennym chcielibyśmy w Klinice Geriatrii przeprowadzić ankietę zarówno wśród seniorów jak i studentów, oceniającą j

nastrój, samopoczucie oraz najczęstsze ograniczenia i problemy w życiu codziennym, a następnie porównać jak obydwie grupy radzą sobie w tym niełatwym dla wszystkich czasie. Dlatego zwracamy się o pomoc i wypełnienie poniższej ankiety online. Państwa odpowiedzi oczywiście w formie anonimowej będą analizowane wyłącznie dla celów naukowych. Bardzo dziękujemy za współpracę i czas poświęcony na udzielenie odpowiedzi!

Małgorzata Szymala-Pędzik
Klinika Geriatrii, UM Wrocław

Czy wyraża Pan/ Pani zgodę na udział w ankiecie oraz anonimową analizę i publikację uzyskanych danych przez Katedrę i Klinikę Geriatrii dla celów naukowych? *

- Tak
- Nie

Czy zgodnie z polityką RODO wyraża Pan/ Pani zgodę na przetwarzanie Pańskich danych osobowych, których administratorem jest Inspektor Ochrony Danych Osobowych (Kontakt pod adresem e-mail: IOD@umed.wroc.pl, tel 887 420 111) wyłącznie w celu realizacji w/w projektu badawczego *

- Tak
- Nie

Ocena samopoczucia w trakcie epidemii koronawirusa -wersja 1



Dane osobowe

Proszę podać imię *

Tekst krótkiej odpowiedzi

Proszę podać nazwisko *

Tekst krótkiej odpowiedzi

Proszę podać wiek *

Tekst krótkiej odpowiedzi

Problemy w czasie pandemii



Prosimy o wybranie odpowiedzi, która najbardziej odpowiada Państwa sytuacji

1. W obecnej sytuacji epidemii najbardziej przeszkadza Pani/Panu *

- Brak kontaktu z innymi
- lęk i niepewność co do przyszłości
- Ograniczenie dotychczasowych aktywności,
- Obawa, że stanie się coś złego
- Zaburzenia snu
- ograniczenie możliwości aktywności fizycznej
- Inna odpowiedź...

3. Odżywianie się- w obecnej sytuacji epidemii ^{***} *

- Jem znacznie więcej niż zazwyczaj, zwłaszcza w sytuacji zdenerwowania lub nudy
 - Jem nieco więcej niż dotychczas, staram się kontrolować ilość i jakość posiłków
 - Jem jak dotychczas
 - Jem znacznie mniej
 - W ogóle nie mogę jeść
-

4. Jak oceni Pani/Pan swój nastrój obecnie w stosunku do czasu sprzed pandemii *

- jest znacznie lepszy
 - Jest nieco lepszy
 - Jest bez zmian
 - Nieco się pogorszył (max. połowę dni w tygodniu jestem przygnębiony, pełen obaw, sfrustrowany)
 - Znacznie się pogorszył (przez większą ilość dni w tygodniu jestem przygnębiony, pełen obaw, sfrustro...
-

5 Jak oceni Pani/Pan wpływ obecnej sytuacji na jakość snu ? *

- jest znacznie lepiej
- Jest nieco lepiej
- bez zmian
- Nieco się pogorszyła (max. połowę dni w tygodniu mam trudności z zasypianiem)
- Znacznie się pogorszyła (przez większą ilość dni w tygodniu mam trudności z zasypianiem)

6. Co stanowi obecnie dla Pana/Pani największą trudność w codziennym funkcjonowaniu ?

- ograniczenia w dostępie do lekarza
- ograniczenia spotkań z rodziną i znajomymi
- ograniczenia w swobodnym podróżowaniu
- ograniczenia w wyjściach do instytucji kulturalnych
- ograniczenia w odwiedzaniu miejsc kultu religijnego

7. Największe zagrożenie związane z epidemią koronawirusa stanowi dla Pani /Pana

- niebezpieczeństwo własnego zachorowania
- niebezpieczeństwo zachorowania bliskiej osoby
- ryzyko pogorszenia sytuacji finansowej
- ryzyko niepokoju społecznych
- inne
- w ogóle nie widzę istotnych zagrożeń w związku z epidemią

Skala depresji



JAK CZĘSTO W CIĄGU OSTATNICH 2 TYGODNI
DOKUCZAŁY PANU/PANI NASTĘPUJĄCE PROBLEMY?

1. Niewielkie zainteresowanie lub odczuwanie przyjemności z wykonywania czynności *

- wcale nie dokuczały
- kilka dni
- więcej niż połowę dni
- niemal codziennie

2. Uczucie smutku, przygnębienia lub beznadziejności *

- wcale nie dokuczały
- kilka dni
- więcej niż połowę dni
- niemal codziennie

3. Kłopoty z zaśnięciem lub przerywany sen, albo zbyt długi sen *

- wcale nie dokuczały
- kilka dni
- więcej niż połowę dni
- niemal codziennie

4. Uczucie zmęczenia lub brak energii *

- wcale nie dokuczały
 - kilka dni
 - więcej niż połowę dni
 - niemal codziennie
-

5. Brak apetytu lub przejadanie się *

- wcale nie dokuczały
 - kilka dni
 - więcej niż połowę dni
 - niemal codziennie
-

6. Poczucie niezadowolenia z siebie – lub uczucie, że jest się do niczego, albo że zawiódł/zawiodła Pan/Pani siebie lub rodzinę

- wcale nie dokuczały
 - kilka dni
 - więcej niż połowę dni
 - niemal codziennie
-

7. Problemy ze skupieniem się na przykład przy czytaniu gazety lub oglądaniu telewizji *

- wcale nie dokuczały
- kilka dni
- więcej niż połowę dni
- niemal codziennie

8. Poruszanie się lub mówienie tak wolno, że inni mogliby to zauważyć? Albo wręcz przeciwnie – niemożność usiedzenia w miejscu lub podenerwowanie powodujące ruchliwość znacznie większą niż zwykle *

- wcale nie dokuczały
- kilka dni
- więcej niż połowę dni
- niemal codziennie

9. Myśli, że lepiej byłoby umrzeć, albo chęć zrobienia sobie jakiejś krzywdy *

- wcale nie dokuczały
- kilka dni
- więcej niż połowę dni
- niemal codziennie

Sekcja 5 z 7

Międzynarodowy Kwestionariusz Aktywności Fizycznej



Pytania będą dotyczyły czynności związanych z aktywnością fizyczną w ciągu ostatnich 7 dni

1. Czy w ciągu ostatnich 7 dni wykonywał/a Pan/Pani czynności wymagające intensywnego wysiłku fizycznego, powodujące szybkie bicie serca i znaczne przyspieszenie oddechu trwające przynajmniej 10 minut bez przerwy ?np szybki bieg , szybka jazda na rowerze, intensywna praca na działce

- Tak – 1 dzień w tygodniu
- Tak 2-4 dni w tygodniu
- Tak więcej niż 5 dni w tygodniu
- Nie
- Nie jestem pewien

2. Przeciętnie ile czasu wykonywał/a Pan. czynności wymagające intensywnego wysiłku fizycznego w ciągu takiego dnia?

- 10-30 minut dziennie
 - 30-60 minut dziennie
 - powyżej 60 minut dziennie
 - mniej niż 10 minut dziennie
-

3. Czy w ciągu ostatnich 7 dni wykonywał/a Pan/Pani. czynności wymagające umiarkowanego, średniego wysiłku fizycznego? np szybki marsz, jazda rowerem przez przynajmniej 10 minut bez przerwy

- Tak . 1 dzień w tygodniu
- Tak 2-4 dni w tygodniu
- Tak więcej niż 5 dni w tygodniu
- Nie
- Nie jestem pewien

4. Przeciętnie ile czasu wykonywał/a Pan/Pani czynności wymagające umiarkowanego wysiłku fizycznego w ciągu takiego dnia?

- 10-30 minut dziennie
- 30-60 minut dziennie
- powyżej 60 minut dziennie
- mniej niż 10 minut

5. Czy w ciągu ostatnich 7 dni wykonywał/a Pan/Pani czynności związane z normalną aktywnością fizyczną (chodzenie, spacer, wyjście do sklepu) ?

- Tak . 1 dzień w tygodniu
- Tak 2-4 dni w tygodniu
- Tak więcej niż 5 dni w tygodniu
- Nie
- Nie jestem pewien

6. Przeciętnie ile czasu poświęcał/a P. na chodzenie lub spacer w ciągu takiego dnia?

- 10-30 minut dziennie
- 30-60 minut dziennie
- powyżej 60 minut dziennie
- mniej niż 10 minut

7 Przeciętnie ile czasu dziennie w ostatnim tygodniu spędziła Pani/Pan siedząc (przy biurku, przy stole, przy czytaniu lub oglądaniu telewizji)

- 60 minut
- 120 minut
- 180 minut
- więcej niż 180 minut
- Nie wiem
- mniej niż 60 minut

Sekcja 6 z 7

Ocena jakości życia



proszę o wybranie jednej odpowiedzi, która najbardziej określa Pana/Pani zdrowie dzisiaj

1. Poruszanie się

- nie mam żadnych problemów z chodzeniem
- mam niewielkie problemy z chodzeniem
- mam umiarkowane problemy z chodzeniem
- mam poważne problemy z chodzeniem
- nie jestem w stanie chodzić

2.samoobsługa

- nie mam żadnych problemów z myciem i ubieraniem się
 - mam niewielkie problemy z myciem i ubieraniem się
 - mam umiarkowane problemy z myciem i ubieraniem się
 - mam poważne problemy z myciem i ubieraniem się
 - nie jestem w stanie sam/sama umyć się i ubrać
-

3.zwykłe czynności (praca, nauka, zajęcia domowe, aktywności rodzinne, czas wolny)

- nie mam żadnych problemów z wykonywaniem moich zwykłych czynności
- mam niewielkie problemy z wykonywaniem moich zwykłych czynności
- mam umiarkowane problemy z wykonywaniem moich zwykłych czynności
- mam poważne problemy z wykonywaniem moich zwykłych czynności
- nie jestem w stanie wykonywać moich zwykłych czynności

4. Ból / dyskomfort

- nie odczuwam żadnego bólu ani dyskomfortu
 - odczuwam niewielki ból lub dyskomfort
 - odczuwam umiarkowany ból lub dyskomfort
 - odczuwam silny ból lub dyskomfort
 - odczuwam krańcowy ból lub dyskomfort
-

5. Niepokój / przygnębienie

- nie jestem niespokojny ani przygnębiony
- jestem trochę niespokojny lub przygnębiony
- jestem umiarkowanie niespokojny lub przygnębiony
- jestem bardzo niespokojny lub przygnębiony
- jestem skrajnie niespokojny lub przygnębiony

Środki zaradcze



Opis (opcjonalnie)

Co najskuteczniej poprawia Pani/ Panu samopoczucie w przypadku odczuwania przygnębienia lub lęku?

- rozmowa z rodziną lub znajomymi
- muzyka
- czytanie książek
- modlitwa
- obejrzenie pogodnego filmu lub przedstawienia
- ulubiony rodzaj aktywności fizycznej
- dobre jedzenie
- inna odpowiedź

12. Piśmiennictwo

- 1 Encyklopedia.pwn.pl. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- 2 Khan S.S., Singer B.D., Vaughan D.E. Molecular and physiological manifestations and measurement of aging in humans. *Aging Cell*. 2017 Aug;16(4):624-633. doi: 10.1111/accel.12601
- 3 López-Otín C., Blasco M.A., Partridge L., Serrano M., Kroemer G. The hallmarks of aging. *Cell*. 2013 Jun 6;153(6):1194-217. doi: 10.1016/j.cell.2013.05.039.
- 4 Kenyon C.J. The genetics of ageing. *Nature*. 2010 Mar 25;464(7288):504-12. doi: 10.1038/nature08980
- 5 Główny Urząd Statystyczny, Departament Badań Demograficznych. Prognoza ludności Polski na lata 2008-2035. Waligórska M., Nowak L. (red.), Warszawa 2009, ISBN 978-83-7027-435-1 www.stat.gov.pl
- 6 https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthy_life_years_statistics#Healthy_life_years_at_birth (dostęp 3.08.2022)
- 7 Burzyńska M., Marcinkowski J.T., Bryła M., Maniecka-Bryła I. Life Expectancy i Healthy Life Years jako podstawowe miary oceny sytuacji zdrowotnej ludności. *Probl Hig Epidemiol*. 2010; 91(4): 530–536.
- 8 Eurostat Data Browser Healthy life years by sex (from 2004 onwards)online data code: HLTH_HLYE (last update: 16/05/2022 23:00).
- 9 Piesiak W.. Genetyka starzenia się mózgu. *Neurokognitywistyka w patologii i zdrowiu* 2013, s. 56–66. Szczecin, PAM.
- 10 Carman M.B. The psychology of normal aging. *Psychiatr Clin North America* 1997; 20(1):15-24. [https://doi.org/10.1016/S0193-953X\(05\)70390-7](https://doi.org/10.1016/S0193-953X(05)70390-7).
- 11 Sobieszkańska M.I. Zmiany narządowe towarzyszące procesowi starzenia [w:] *Fizjoterapia w geriatrici. Podstawy i nowe trendy*. Skrzek A, Wieczorowska-Tobis K. (red). PZWL, Warszawa 2019: 85-95.
- 12 Kane R.L., Ouslander J.G., Abrass I.B., Resnick B. *Essentials of Clinical Geriatrics*. McGraw Hill Education, 2013.
- 13 Minaker K.L. Common clinical sequelae of aging. [w:] Goldman L, Schafer AI, eds. *Goldman's Cecil Medicine*, 24th ed., Philadelphia, PA: Elsevier Saunders, 2011: chapter 24.
- 14 World Alzheimer Report 2016, doi: 10.3233/JAD-220717

15 Klich-Rączka A., Piotrowicz K., Kujawska-Danecka H., Zagożdżon P., Mossakowska M., Zaburzenia funkcji poznawczych w PolSenior 2. [w:] Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem. red. P. Błędowski, T. Grodzicki, M. Mossakowska, T. Zdrojewski. Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk 2022.

16 Światowy Raport 2019: Postawy wobec demencji. <https://www.alz.co.uk/world-alzheimers-month>

17 Havighurst R.J. Zadania rozwojowe kolejnych okresów życia i warunki wypełniania. [w:] Encyklopedia Pedagogiczna. Fundacja Innowacja, Warszawa 1997: 952-953.

18 Zawadzka D., Stalmach M. Problemy psychologiczne osób w okresie starości. Cz. I. Najważniejsze wyzwania i trudności. Psychological problems in elderly people. Part I. Major challenges and difficulties. *Hygeia Public Health* 2015, 50(2): 298-304.

19 Zych AA. Człowiek wobec starości. Szkice z gerontologii społecznej. Wydawnictwo Śląsk, Katowice 1999.

20 Stelmach M. Physical activity assessment tools in monitoring physical activity: the Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ), the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) or accelerometers – choosing the best tools. *Health Prob Civil*. 2018; 12(1): 57-63.

21 Kuźma J. Starsze pokolenie wobec nowych wyzwań i dalszych szans rozwojowych [w:] Zrozumieć starość. Panek A, Szarota Z (red). Oficyna Wyd. Text, Kraków 2000: 58-67.

22 Dubas E. Drogi rozwojowe starości. [w:] Gerontologia: ludzie starsi jako jednostkowe siły społeczne. Woźnicka E (red). Zeszyty Naukowe WSH-E, Łódź 2002; 7(27): 15-22.

23 Crowther M.R., Parker M.W., Achenbaum, W.A. Larimore W.L., Koenig, H.G. Rowe and Kahn's Model of Successful Aging Revisited: Positive Spirituality—The Forgotten Factor, *The Gerontologist*, 2002; 42(5): 613–620, <https://doi.org/10.1093/geront/42.5.613>

24 Straś-Romanowska M. Późna dorosłość. Wiek starzenia się. [w:] Psychologia rozwoju człowieka. Harwas-Napierała B., Trempała J. (red). PWN Warszawa 2004, s. 263-289.

25 Rowe, J.W., Kahn, R.L. Human aging: Usual and successful. *Science* 1987; 237(4811): 143–149. <https://doi.org/10.1126/science.3299702>

26 Cho J, Martin P, Poon LW. Successful aging and subjective wellbeing among oldest-old adults. *Gerontologist* 2015;55(1):132-43. <http://dx.doi.org/10.1093/geront/gnu074> PMID: 25112594.

27 Valtorta N., Hanratty B. Loneliness, isolation and the health of older adults: do we need a new research agenda. *J R Soc Med*. 2012; 105(12): 518–522. doi: 10.1258/jrsm.2012.120128

28 Mehrabi, F., Béland, F. Frailty as a Moderator of the Relationship between Social Isolation and Health Outcome in Community-Dwelling Older Adults. *Int J Environ Res Public Health* 2021;18: 1675. <https://doi.org/10.3390/>

29 Gyasi R.M., Peprah P., Kabila Abass C., i wsp. Loneliness and physical function impairment: Perceived health status as an effect modifier in community-dwelling older adults in Ghana. *Prev Med Reports* 2022; 26: 101721.

30 Ong, A.D., Uchino, B.N., Wethington, E. Loneliness and health in older adults: a mini-review and synthesis. *Gerontology* 2016; 62: 443-9 (<http://dx.doi.org/doi:10.1159/000441651>)

31 WHO, 2021. Social isolation and loneliness among older people: advocacy brief. Geneva: World Health Organization 2021. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

32 Gyasi R.M., Phillips D.R. Asante F., Boateng S. Physical activity and predictors of loneliness in community-dwelling older adults: The role of social connectedness. *Geriatric Nursing* 2021; 42 (2): 592-598. [10.1016/j.gerinurse.2020.11.004](https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.11.004)

33 Noguchi T., Kubo Y., Hayashi T.P. i wsp. Social Isolation and Self-Reported Cognitive Decline Among Older Adults in Japan: A Longitudinal Study in the COVID-19 Pandemic. *JAMDA* 2021; 22: 1352-1356.

34 Valtorta NK, Kanaan M, Gilbody S, Ronzi S, Hanratty B. Loneliness and social isolation as risk factors for coronary heart disease and stroke: systematic review and meta-analysis of longitudinal observational studies. *Heart*. 2016 Jul 1;102(13):1009-16. doi: 10.1136/heartjnl-2015-308790. Epub 2016 Apr 18. PMID: 27091846; PMCID: PMC4941172.

35 Van Bogart K., Engeland C.G., Sliwinski M.J. The Association Between Loneliness and Inflammation: Findings From an Older Adult Sample. *Front. Behav. Neurosci.* 2022 Sec. Behavioral Endocrinology. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2021.801746>

36 Loucks E.B., Berkman L.F., Gruenewald, T. L., Seeman T.E. Relation of social integration to inflammatory marker concentrations in men and women 70 to 79 years. *Am. J. Cardiol.* 2006; 97: 1010–1016. doi: 10.1016/j.amjcard.2005.10.043

37 Nocon M., Hiemann T., Iler-Riemenschneider F.M., Thalau F, Roll S., Willich S.N. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab* 2008; 15(3): 239-246. <https://doi.org/10.1097/HJR.0b013e3282f55e09>

38 Friedenreich C.M., Orenstein M.R. Physical activity and cancer prevention: etiologic evidence and biological mechanisms. *J Nutrition* 2002; 132(11): 3456–64. 12.

39 Bassuk S.S., Manson J.E. Epidemiological evidence for the role of physical activity in reducing risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease. *J Appl Physiol.* 2005; 99: 1193–1204. doi:10.1152/jappphysiol.00160.2005.

40 Skrzek A. Trening osób starszych [w:] Fizjoterapia w geriatrici. A.S krzek, K. Wieczorowska-Tobis (red.), PZWL, Warszawa 2019 s. 115-126.

41 Singh B., Olds T., Curtis R., Dumuid D., Virgara R, Watson A. i wsp. Effectiveness of physical activity interventions for improving depression, anxiety and distress: an overview of systematic reviews. *Brit J Sports Med.* 2023 Feb 16; bjsports-2022-106195.
<http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2022-106195>

42 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour, 25 November 2020
ISBN 978-92-4-001512-8 (electronic version) ISBN 978-92-4-001513-5 (print edition).

43 Gyasi R.M., Adu-Gyamfi S., Oben B., Asamoah E., Kisiangani I., Ochieng, V., Appiah, K., Association between physical activity participation and perceived social isolation at older ages: Do social participation, age and sex differences matter? *Archi Gerontol Geriatr.* 2021; 96:104441. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2021.104441>

44 Philip K.E.J., Polkey M.I., Hopkinson N.S., Steptoe A., Fancourt D. Social isolation, loneliness and physical performance in older-adults: fixed effects analyses of a cohort study *Sci Rep.* 2020; 10, 13908. [10.1038/s41598-020-70483-3](https://doi.org/10.1038/s41598-020-70483-3)

45 del Pozo Cruz B., Perales F., R.M. Alfonso-Rosa R.M., del Pozo-Cruz J. Impact of social isolation on physical functioning among older adults: A 9-year longitudinal study of a U. S. representative sample. *Am J Prev Med.* (2021); 61 (2): 158-164, [10.1016/j.amepre.2021.02.003](https://doi.org/10.1016/j.amepre.2021.02.003)

46 Shankar A., McMunn, A., Demakakos P., Hamer M., Steptoe A. Social isolation and loneliness: Prospective associations with functional status in older adults. *Health Psychology* 2017; 36 (2):179-187, [10.1037/hea0000437](https://doi.org/10.1037/hea0000437)

47 Rozzini R., Frisoni G.B., Bianchetti A., Zanetti O., Trabucchi M. Physical Performance Test and Activities of Daily Living Scales in the Assessment of Health Status in Elderly People, *J Amer Geriatr Soc.* 1993; 41(10): 1109- 1113.

48 Abellan Van Kan G., Rolland Y., Andrieu S., Bauer J., Beauchet O., Bonnefoy M., Vellas B. Gait speed at usual pace as a predictor of adverse outcomes in community-dwelling older people. An International Academy on Nutrition and Aging (IANA) Task Force. *J Nutr Health Aging.* 2010; 13(10): 881-889.

49 Zotcheva E., Bergh S., Selbæk G. i wsp. Midlife physical activity, psychological distress, and dementia risk: the HUNT study. *J Alzh Dis.* 2018; 66: 825–33.

50 Sabia S, Dugravot A., Dartigues J.F. i wsp. Physical activity, cognitive decline, and risk of dementia: 28 year follow-up of Whitehall IIcohort study. *BMJ* 2017; 357: j2709.

51 Gibbons T.D., Cotter J.D., Ainslie P.N., Abraham W.C. i wsp. Fasting for 20 h does not affect exercise-induced increases in circulating BDNF in humans *J Physiol.* 2023 <https://doi.org/10.1113/JP283582>

-
- 52 Dudek D. Zaburzenia depresyjne w wieku podeszłym. *Psychiatria Po Dyplomie* 2017/02.
- 53 Greenberg S.A. How to Try This: The Geriatric Depression Scale: Short Form. *AJN* 2007; 107(10): 60-69.
- 54 Sobieszkańska M.I. Recenzja monografii PolSenior 2 – Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem. Raport z realizacji zadania NPZ CO nr 5, p. 4.2. Zadanie finansowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020.
- 55 <http://www.cdc.gov/aing/depression/index.html> (dostęp 12.12.2022)
- 56 Kiejna A., Misiak B. Epidemiologia depresji w wieku podeszłym [w:] *Depresje w wieku podeszłym*. T. Parnowski (red.), Medical Education, Warszawa 2016, s. 11-18.
- 57 Kijanowska-Haładyna B., Parnowski T. Depresja i choroby somatyczne u osób w starszym wieku. [w:] *Depresje w wieku podeszłym*. T. Parnowski (red.) Medical Education, Warszawa 2016, s. 59-98.
- 58 Penninx B.W.J.H, Beekman A.T.F., Ormel J., Kriegsman D.M.W., Boeke A.J.P., Van Eijk J.Th.M., Deeg D.J.H. Psychological status among elderly people with chronic diseases: Does type of disease play a part? *J Psychosom Res*, 1996; 40(5): 521-534. doi.org/10.1016/0022-3999(95)00620-6.
- 59 Antosik-Wójcińska A.Z., Bodzak-Opolska G. Leki przeciwbólowe w populacji ludzi po 65. roku życia. *Psychiatria* 2013; 10(3–4): 139–143.
- 60 Magierski R. Depresja u osób w podeszłym wieku. *Medycyna po Dyplomie* 2022/ 12.
- 61 Charakterystyka Produktu Leczniczego Metocard.
- 62 Charakterystyka Produktu Leczniczego Bemecor.
- 63 Charakterystyka Produktu Leczniczego Madopar.
- 64 Charakterystyka Produktu Leczniczego Metindol Retard.
- 65 van der Meulen M., Amaya J.M., Dekkers O.M., Meijer OC. Association between use of systemic and inhaled glucocorticoids and changes in brain volume and white matter microstructure: a cross-sectional study using data from the UK Biobank. *BMJ Open* 2022; 12: e062446. doi:10.1136/bmjopen-2022-062446.
- 66 Świącicki Ł. Ramowy program zapobiegania depresji; projekt do dyskusji. Instytut Psychiatrii i Neurologii, Warszawa 2011.

-
- 67 Hooyman, N.R., Kiyak H.A. Social gerontology: A multidisciplinary perspective. Pearson Education, 2008, Boston, New York, San Francisco, s. 228-235. ISBN 13:978-0-205-52561-4.
- 68 Byrne G.J., Neville C.C.). Community mental health for older people. Elsevier Health Sciences. Elsevier Australia, 2015.
- 69 Szanto, K., Gildengers, A., Mulsant, B. H., Brown, G., Alexopoulos, G. S., Reynolds, C. F.. Identification of suicidal ideation and prevention of suicidal behaviour in the elderly. *Drugs & Aging* (2002); 19: 11-24.
- 70 Beck A.T., Ward C.H., Mendelson M., Mock J., Erbaugh, J. An inventory for measuring depression. *Archiv Gen Psychiatr.* 1961; 4: 561-571.
- 71 Manea L., Gilbody S., McMillan D.A. diagnostic meta-analysis of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) algorithm scoring method as a screen for depression. *Gen Hospit Psychiatr.* 2015; 37 (1): 67-75; <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2014.09.009>.
- 72 Snaith R.P. The Hospital Anxiety And Depression Scale. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 29. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-29>
- 73 Yesavage J.A., Brink T.L., Rose T.L., Lum O., Huang, V., Adey M.B., Leirer V.O. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *J. Psychiatr. Res.* 1983; 17: 37-49.
- 74 Leshner E.L., Berryhill J.S. Validation of the Geriatric Depression Scale--Short Form among inpatients. *J. Clin. Psychol.* 1994 Mar; 50(2): 256-60.
- 75 Kroenke K, Spitzer R.L., Williams J.B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001 Sep; 16(9): 606-13.
doi: 10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x
- 76 Shahid A. (ed.), STOP, THAT and One Hundred Other Sleep Scales. Springer Science + Business Media, LLC 2012, s. 63.
- 77 Cousins N. Anatomy of an Illness as Perceived by the Patient: Reflections on Healing and Regeneration. 1979, ISBN 978-0-393-01252-1.
- 78 Quintero A., Henao M.E., Villamil M.M. i wsp. Changes in depression and loneliness after laughter therapy in institutionalized elders. *Biomédica.* 2015; 35:90-100.
- 79 Bennett P.N., Parsons T., Ben-Moshe R., i wsp. Laughter and humor therapy in dialysis. *Semin Dial.* 2014 Sep-Oct; 27(5): 488-93. doi: 10.1111/sdi.12194.

-
- 80 Pérez-Aranda A, Hofmann J, Feliu-Soler A, Ramírez-Maestre C, Andrés-Rodríguez L, Ruch W, Luciano JV. Laughing away the pain: A narrative review of humour, sense of humour and pain. *Eur. J. Pain.* 2019 Feb; 23(2): 220-233. doi: 10.1002/ejp.1309
- 81 Kucharz E.J. Humor i śmiech jako metody terapeutyczne. *Forum Reumatol.* 2019; 5(2):74-80.
- 82 Sokół-Szawłowska M. Wpływ kwarantanny na zdrowie psychiczne podczas pandemii COVID-19. *Psychiatria* 2021; 18(1): 57–62.
- 83 US CDC (2020). Severe Outcomes Among Patients with Coronavirus Disease 2019. March 27, 2020. https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/mm6912e2.htm?s_cid=mm6912e2_w#T1_down;
- 84 Hwang J., Ryu H.S., Kim H.A., Hyun M., Lee J.Y., Yi H.A. Prognostic Factors of COVID-19 Infection in Elderly Patients: A Multicenter Study. *J. Clin. Med.* 2020 Dec 4; 9(12): 3932. doi: 10.3390/jcm9123932
- 85 Oxford COVID-19 Evidence Service (2020). Global Covid-19 Case Fatality Rates. May 1, 2020. <https://www.cebm.net/covid-19/global-covid-19-case-fatality-rates/>
- 86 Remuzzi A., Remuzzi, G. . COVID-19 and Italy: What next? *The Lancet* 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30627-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30627-9)
- 87 Mori H., Obinata H., Murakami W. i wsp. Comparison of COVID-19 disease between young and elderly patients: Hidden viral shedding of COVID-19. *J. Infect. Chemother.* 2021; 27(1): 70-75. doi: 10.1016/j.jiac.2020.09.003
- 88 Liu K., Chen Y., Lin R., Han K. Clinical features of COVID-19 in elderly patients: A comparison with young and middle-aged patients. *J. Infect.* 2020; 80(6): e14-e18. doi: 10.1016/j.jinf.2020.03.005
- 89 Schrimpf A., Braesigk A., Lippmann S., Bleckwenn M. Management and treatment of long COVID symptoms in general practices: An online-based survey. *Front Public Health.* 2022 Sep 13;10:937100. doi: 10.3389/fpubh.2022.937100
- 90 Koc H.C., Xiao J., Liu W., Li Y., Chen G. Long COVID and its Management. *Int J Biol Sci.* 2022 Jul 11;18(12):4768-4780. doi: 10.7150/ijbs.75056
- 91 Carfi A., Bernabei R., Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. *JAMA* 2020; 324: 603–5.
- 92 Isik A.T. Covid-19 Infection in Older Adults: A Geriatrician's Perspective. *Clin. Interv. Aging* 2020 Jul 6;15:1067-1069. doi: 10.2147/CIA.S260972
- 93 Liang SY. Sepsis and other infectious disease emergencies in the elderly. *Emerg. Med. Clin. North Am.* 2016; 34(3): 501–522. doi: 10.1016/j.emc.2016.04.005

-
- 94 D'Adamo H., Yoshikawa T., Ouslander JG. Coronavirus disease 2019 in geriatrics and long-term care: the ABCDs of COVID-19. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2020; 68(5): 912–917.
doi: 10.1111/jgs.16445
- 95 Godaert L., Proye E., Demoustier-Tampere D., Coulibaly P.S., Hequet F., Dramé M.J. Clinical characteristics of older patients: The experience of a geriatric short-stay unit dedicated to patients with COVID-19 in France. *J. Infect.* 2020; 81(1): e93-e94.
doi: 10.1016/j.jinf.2020.04.009. Epub 2020 Apr 17. PMID: 32305489
- 96 Norman D.C. Fever in the elderly. *Clin. Infect. Dis.* 2000; 31(1): 148–151.
doi: 10.1086/313896
- 97 Marengoni A., Angleman S., Melis R. i wsp. Aging with multimorbidity: A systematic review of the literature. *Ageing Res Rev.* 2011; 10(4): 430–439.
<https://doi.org/10.1016/j.arr.2011.03.003>
- 98 Wanga, L., Davis P.B., Volkow N.D. i wsp. Association of COVID-19 with New-Onset Alzheimer's Disease. *J. Alzh. Dis.*, 2022; 89(2): 411-414.
- 99 Sebastian A., Madziarski M., Madej M., Proc K., Szymala-Pędzik M., Żórawska J., i wsp. The Usefulness of the COVID-GRAM Score in Predicting the Outcomes of Study Population with COVID-19. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022; 19: 12537.
doi.org/10.3390/ijerph191912537
- 100 Neumann-Podczaska A., Al-Saad S.R., Karbowski L.M., Chojnicki M., Tobis S., Wieczorowska - Tobis K. COVID 19 - Clinical Picture in the Elderly Population: A Qualitative System. *Rev. Aging Dis.* 2020 Jul 23; 11(4): 988-1008. doi: 10.14336/AD.2020.0620
- 101 Hwang J., Ryu H.S., Kim H.A., Hyun M., Lee J.Y., Yi H.A. Prognostic Factors of COVID-19 Infection in Elderly Patients: A Multicenter Study. *J. Clin. Med.* 2020; 9(12): 3932.
doi: 10.3390/jcm9123932
- 102 Chojnicki M., Neumann-Podczaska A., Seostianin M., Tomczak Z., Tariq H., Chudek J., Tobis S., Mozer-Lisewska I., Suwalska A., Tykarski A., Merks P., Kropińska S., Sobieszcańska, M., Romanelli F., Wieczorowska - Tobis, K. Long-Term Survival of Older Patients Hospitalized for COVID-19. Do Clinical Characteristics upon Admission Matter? *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021; 18:10671. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010671>
- 103 Arystoteles, *Dzieła wszystkie*. Tom 5. *Etyka nikomachejska, Księga IX*, 1169b. tłum. D. Gromska, PWN Warszawa 1996, s. 272.
- 104 Biernat E., Stupnicki R., Gajewski A.K. Międzynarodowy Kwestionariusz aktywności Fizycznej (IPAQ) - wersja polska. *Wychowanie Fizyczne i Sport* 2007; 51(1): 47-54.

-
- 105 Okura M., Ogitab M., Yamamoto M., Nakai T., Tomoko Numata T., Arai H. The relationship of community activities with cognitive impairment and depressive mood independent of mobility disorder in Japanese older adults. *Arch. Gerontol. Geriatr.* 2016; 70:54-61. doi: 10.1016/j.archger.2016.12.010.
- 106 Victor C., Scambler S., Bond J. *The social world of older people.* Maidenhead: Open University Press, 2009.
- 107 Cacioppo J.T., Cacioppo S., Capitanio J.P., Cole S.W. The neuroendocrinology of social isolation *Ann. Rev. Psych.* 2015;66(1): 733-767.
- 108 Sayeed M.S. Bin, Joshy G., Paige E., Banks E., Korda R., Behrens T. Cardiovascular disease subtypes, physical disability and workforce participation: A cross-sectional study of 163,562 middle-aged Australians. *PLoS ONE*, 2021; 16(4): e0249738. 0.1371/journal.pone.0249738
- 109 Noguchi T., Saito M. Aida J., I wsp. Association between social isolation and depression onset among older adults: a cross-national longitudinal study in England and Japan. *BMJ Open.* 2021; 11(3): e045834. doi: 10.1136/bmjopen-2020-045834
- 110 Tomaszewski K., Zarychta M., Bieńkowska A. et al, Walidacja polskiej wersji językowej Patient Health Questionnaire-9 w populacji hospitalizowanych osób starszych, *Psychiatria Polska* tom 45, 2011, S 223-233 ISNB 0033-2674
- 111 Kokoszka A., A. Jastrzębski A. Obrębski M. Ocena psychometrycznych właściwości polskiej wersji Kwestionariusza Zdrowia Pacjenta-9 dla osób dorosłych *Psychiatria* 2016; Tom 13, 4: 187–193
- 112 Noguchi T., Kubo Y., Hayashi T., Tomiyama N., Ochi A., Hayashi H. Social Isolation and Self-Reported Cognitive Decline Among Older Adults in Japan: A Longitudinal Study in the COVID-19 Pandemic. *J. Am. Med. Dir. Assoc.* 2021 Jul; 22(7): 1352-1356.e2. doi: 10.1016/j.jamda.2021.05.015. .
- 113 Nastolatki wobec pandemii, Wydział Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego, <https://covid.psych.uw.edu.pl/wpcontent/uploads/sites/50/2021/03/> (dostęp 30.05.2022)
- 114 Negatywne doświadczenia młodzieży w trakcie pandemii. Raport z badań ilościowych, ASM Centrum Badań i Analiz Rynku dla Fundacji Dajemy Dzieciom Siłę. <https://fdds.pl/corobimy/raporty-z-badan/2020/negatywne-doswiadczenia-mlodziezy-w-trakcie-pandemii-2020.html> (dostęp 30.05.2022).
- 115 World Health Organization. *Comprehensive Mental Health Action Plan 2013-2020.* Geneva: World Health Organization, 2013. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R8-en.pdf.

116 PolSenior2 “Badanie poszczególnych obszarów stanu zdrowia osób starszych, w tym jakości życia związanej ze zdrowiem”. P. Błędowski, T. Grodzicki, M. Mossakowska, T. Zdrojewski (red.). Gdański Uniwersytet Medyczny, Gdańsk 2022
ISBN: 978-83-67147-00-2

117 Gaggero A, Fernández-Pérez Á, Jiménez-Rubio D. Effect of the COVID-19 pandemic on depression in older adults: A panel data analysis. *Health Policy* 2022; 126(9): 865-871.
doi: 10.1016/j.healthpol.2022.07.001

118 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. ISBN 978-92-4-001512-8 (electronic version)

119 Jeong S-W., Kim S-H, Kang S-H i wsp. Mortality reduction with physical activity in patients with and without cardiovascular disease, *Eur. Heart J.* 2019; 40(43): 3547–3555, <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz564>

120 Wang S., Liu H.Y., Cheng Y.C., Su C.H. Exercise Dosage in Reducing the Risk of Dementia Development: Mode, Duration, and Intensity-A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Dec 17; 18(24): 13331. doi: 10.3390/ijerph182413331.

121 Sumic A., Michael Y.L., Carlson N.E., Howieson D.B., A. Kaye J.A., Physical Activity and the Risk of Dementia in Oldest Old *J Aging Health.* 2007; 19(2): 242–259. doi:10.1177/0898264307299299

122 <https://europa.eu/eurobarometer>

123 Kostka T., Kostka J. Aktywność fizyczna osób starszych w Polsce - aktualne wyniki badań [w:] Niedostateczny poziom aktywności fizycznej w Polsce jako zagrożenie i wyzwanie dla zdrowia publicznego. Raport Komitetu zdrowia publicznego Polskiej Akademii Nauk. W. Drygas W., M. Gajewska, T. Zdrojewski (red.) Narodowy instytut Zdrowia Publicznego-Państwowy zakład Higieny, Warszawa 2021.

124 Morio B., Barra V., Ritz, P. i wsp.. Benefit of endurance training in elderly people over a short period is reversible. *Eur J Appl Physiol.* 2000; 81: 329–336.
<https://doi.org/10.1007/s004210050051>

125 Craig C.L., Marshall A.L., Sjostrom M., Bauman A.E., Booth M.L., Ainsworth B.E. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003; 35(8): 1381–95. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>

126 Tomioka K., Iwamoto J., Saeki K., Okamoto N. Reliability and Validity of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Elderly Adults:The Fujiwara-kyo Study. *J Epidemiol.* 2011; 21(6): 459– 65. <https://doi.org/10.2188/jea.JE20110003>

127 Oliveira M.R., Sudati I.P., Konzen V.M. i wsp. Covid-19 and the impact on the physical activity level of elderly people: A systematic review. *Exp. Gerontol.* 2022;159:111675. doi: 10.1016/j.exger.2021.111675.

128 Ruiz-Roso M.B., Knott-Torcal C., Matilla-Escalante D.C. i wsp. Covid-19 lockdown and changes of the dietary pattern and physical activity habits in a cohort of patients with type 2 diabetes mellitus. *Nutrients* 2020; 12 (8): 1-16.

129 Yamada M., Kimura Y., Ishiyama D. i wsp. The influence of the COVID-19 pandemic on physical activity and new incidence of frailty among initially non-frail older adults in Japan: a follow-up online survey. *J. Nutr. Heal. Aging.*,2021; 25 (6): 751-756.

130 de Matos D.G., Aidar, F.J., de Almeida-Neto P.F. i wsp. The impact of measures recommended by the government to limit the spread of coronavirus (COVID-19) on physical activity levels, quality of life, and mental health of Brazilians. *Sustainability* 2020;12(21):1-13.

131 Richardson D.L., Duncan M.J., Clarke N.D., Myers T.D., Tallis J. The influence of COVID-19 measures in the United Kingdom on physical activity levels, perceived physical function and mood in older adults: a survey-based observational study. *J. Sports Sci.* 2021; 39 (8): 887-899.

132 Lage A., Carrapatoso S., de Queiroz S. i wsp. Associations between depressive symptoms and physical activity intensity in an older adult population during COVID-19 lockdown *Front. Psychol.*, 12 June 2021.

133 Miyahara, S., Tanikawa Y., H. Hirai H., Togashi S. Impact of the state of emergency enacted due to the COVID-19 pandemic on the physical activity of the elderly in Japan. *J. Physiol. Ther. Sci.* 2021; 33 (4): 345-350.

134 Leavy B., Hagströmer M., Conradsson, D.M., Franzén E. Physical activity and perceived health in people with Parkinson disease during the first wave of COVID-19 pandemic: a cross-sectional study from Sweden. *J. Neurol. Phys. Ther.* 2021; 45 (4): 266-272.

135 <https://www.folkhalsomyndigheten.se/>

136 WHO: WHOQOL. Measuring Quality of Life. Division of mental health and prevention of substance abuse. 1997. WHOQOL : measuring quality of life. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63482>

137 Turska W., Skowron A. Metodyka oceny jakości życia. *Farm. Pol.* 2009; 65(8): 572-580.

138 Cieślik, B., Podbielska H. Przegląd wybranych kwestionariuszy oceny jakości życia. *Acta Inżynieria Biomedyczna* 2015; 21 (2): 104-135.

139 <https://euroqol.org/wp-content/uploads/2021/01/EQ-5D-5LUserguide-08-0421.pdf>

140 Lara B, Carnes A, Dakterzada F, Benitez I, Piñol-Ripoll G. Neuropsychiatric symptoms and quality of life in Spanish patients with Alzheimer's disease during the COVID-19 lockdown. *Eur. J. Neurol.* 2020; 27(9): 1744-1747. doi: 10.1111/ene.14339.

-
- 141 Ping W, Zheng J, Niu X. i wsp. Evaluation of health-related quality of life using EQ-5D in China during the COVID-19 pandemic. *PLoSOne* 2020; 15(6): e0234850. doi: 10.1371/journal.pone.0234850
- 142 Di Santo, S.G., Franchini, F., Filiputti B., Martone A., Sannino S. The effects of COVID-19 and quarantine measures on the lifestyles and mental health of people over 60 at increased risk of dementia *Front Psychiatry*. 2020; 11: 578628. doi: 10.3389/fpsy.2020.578628
- 143 Di Renzo L., Gualtieri, P., Pivari F. i wsp. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J. Transl. Med.* 2020; 18: 229. <https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
- 144 Robb C.E., de Jager C.A., Ahmadi-Abhari S. i wsp. Associations of social isolation with anxiety and depression during the early COVID-19 pandemic: a survey of older adults in london, UK. *Front. Psychiatry* 2020; 11: 591120. doi: 10.3389/fpsy.2020.591120
- 145 Mazzotti D.R., Guindalini C., Moraes W.A. i wsp. Human longevity is associated with regular sleep patterns, maintenance of slow wave sleep, and favorable lipid profile. *Front. Aging Neurosci.* 2014; 6: 134. doi: 10.3389/fnagi.2014.00134
- 146 Pires G.N., Antunes Ishikura I., Xavier S.D. i wsp. Sleep in Older Adults and Its Possible Relations With COVID-19 *Front. Aging Neurosci.* 11 June 2021;13. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2021.647875>
- 147 Grossman E. S., Hoffman Y. S. G., Palgi Y., Shrira A. COVID-19 related loneliness and sleep problems in older adults: worries and resilience as potential moderators. *Pers. Individ. Dif.* 2021; 168: 110371. doi:10.1016/j.paid.2020.110371
- 148 <https://www.medonet.pl/narodowy-test-zdrowia-polakow,kategoria.html>
- 149 S. Taylor S. COVID Stress Syndrome: Clinical and Nosological Considerations” *Curr Psych. Rep.* 2021; 23(4): 19. doi: 10.1007/s11920-021-01226-y
- 150 Blakey S.M., Reuman L., Jacoby R.J., Abramowitz J.S. Tracing “fearbola”: psychological predictors of anxious responding to the threat of Ebola. *Cognit. Ther. Res.* 2015; 39: 816–825. doi: 10.1007/s10608-015-9701-9
- 151 Blakey S.M., Abramowitz J.S. Psychological predictors of health anxiety in response to the Zika virus. *J. Clin. Psychol. Med. Settings.* 2017; 24: 270–278. doi: 10.1007/s10880-017-9514-y.
- 152 Wheaton M.G., Abramowitz J.S., Berman N.C., Fabricant L.E., Olatunji B.O. Psychological predictors of anxiety in response to the H1N1 (swine flu) pandemic. *Cognit. Ther. Res.* 2012; 36: 210–218. doi: 10.1007/s10608-011-9353-3
- 153 Asmundson G.J.G., Taylor S. Coronaphobia revisited: A state-of-the-art on pandemic-related fear, anxiety, and stress. *J. Anx Disord.* 2020; 76: 102326.

doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102326.

154 Taylor S. The psychology of pandemics: preparing for the next global outbreak of infectious disease. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing, 2019.

155 Taylor S., Landry C.A., Paluszek M.M., Fergus T.A., McKay D., Asmundson G.J.G. Development and initial validation of the COVID Stress Scales. *J. Anxiety Disord.* 2020; 72: 102232. doi: 10.1016/j.janxdis.2020.102232

156 Adamczyk K., Clark D.A., Pradelok J. The Polish COVID Stress Scales: Considerations of psychometric functioning, measurement invariance, and validity. *PLoS One.* 2021 Dec 1; 16(12): e0260459. doi: 10.1371/journal.pone.0260459.

157 Taylor S, Landry C.A., Paluszek M.M., Fergus T.A., McKay D., Asmundson G.J.G. Covid stress syndrome: concept, structure, and correlates. *Depress Anxiety.* 2020; 37: 706–14. <https://doi.org/10.1002/da.23071>.

158 Ahorsu D.K., Lin C.Y., Imani V., Saffari M., Griffiths M.D., Pakpour A.H. The Fear of COVID-19 Scale: Development and Initial Validation. *Int J Ment Health Addict.* 2022; 20(3):1 537-1545. doi: 10.1007/s11469-020-00270-8.

159 Ochrona zdrowia psychicznego w Polsce: wyzwania, plany, bariery , dobre praktyki. Raport RPO. red. Wciórka J., Lipowicz I . Warszawa 2014.

160 Eraydin C., Alpar S.E. The effect of laughter therapy on nursing students' anxiety, satisfaction with life, and psychological well-being during the COVID-19 pandemic: Randomized controlled study. *Adv. Integr. Med.* 2022; 9(3): 173-179. doi: 10.1016/j.aimed.2022.06.006.

161 Chang Ch., Tasi G., Hsieh C.H. Psychological, immunological and physiological effects of a Laughing Qigong Program (LQP) on adolescents. *Compl Ther Med.* 2013; 21(6): 660-668. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2013.09.004>

162 Sugawara J., Tarumi T., Tanaka H. Effect of mirthful laughter on vascular function. *Am J Cardiol.* 2010; 106: 856-859.

163 DeCaro D.S., Constantine Brown J.L. Laughter Yoga, Adults Living With Parkinson's Disease, and Caregivers: A Pilot Study. *Explore (NY).* 2016; 12(3): 196-9. doi: 10.1016/j.explore.2016.02.005

164 Farifteh S., Mohammadi-Aria A., Kiamanesh A., Mofid B. The Impact of Laughter Yoga on the Stress of Cancer Patients before Chemotherapy. *Iran J. Cancer Prev.* 2014; 7(4): 179-83.

165 Tse M.M., Lo A.P., Cheng T.L., Chan E.K., Chan A.H., Chung H.S. Humor therapy: relieving chronic pain and enhancing happiness for older adults. *J. Aging Res.* 2010; 28: 343574. doi: 10.4061/2010/343574.

166 Kmita M., Lindner-Pawlowicz K., Libura A. Who does not Find Metaphors Funny? Humor Preferences in Geriatric Patients. *Commun Sci Disord* 2022; 27(2): 330-348.
<https://doi.org/10.12963/csd.21885>

167 Walter M., Hanni B., M. Haug, M., Amrhein E., Krebs-Roubicek F., Muller-Spahn F. Humor therapy in patients with late-life depression or Alzheimer's disease: a pilot study *International J. Geriatr. Psychiatry* 2007; 22 (1): 77-83.