

Pomiar poziomu stresu i czynników go wywołujących wśród studentów kierunku lekarsko-dentystycznego

Assessment of stress load and its causes among dental students

Wojciech Marchewka¹, Monika Kluczevska¹, Karol Ciszek¹,
Marianna Zygmunt¹, Lech Popiołek², Jakub Marchewka³,
Grzegorz Kopec⁴

¹Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

²Prywatna praktyka lekarska

³Akademia Wychowania Fizycznego, Zakład Fizjoterapii

⁴Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum, Instytut Kardiologii,
Klinika Chorób Serca i Naczyń

Summary

Aim. The aim of this study was to assess the stress level among dental students, characterize the factors that induce it and describe which students are most susceptible.

Method. Two internationally recognized, independent and validated to Polish language and conditions stress questionnaires were used: the Perceived Stress Scale (PSS-10) and the Perceived Medical School Stress Instrument (PMSS). The present study received approval from the Jagiellonian University Bioethical Committee (no. 1072.6120.290.2020).

Results. A total of 272 students from all five years of the dental undergraduate program at Jagiellonian University Medical College were enrolled in the study, including 197 female and 75 male respondents. The overall response rate was 85%. The total PSS-10 score for all dental students was 22.14 ± 6.65 . A total of 182 (66.91%) respondents had high levels of stress. Female students had significantly higher stress levels than male students, accordingly 22.9 ± 6.51 and 20.12 ± 6.69 . Moreover, first and fifth year students had the highest stress level. In the case of PMSS the total score for all dental students was 36.84 ± 8.65 .

Conclusions. Perceived stress among Polish dental students is generally high. These findings suggest that psychological support services should be made widely available to all dental students. Such services should be targeted to the specific needs of male and female students as well as to those in specific years of study.

Słowa klucze: PSS-10, PMSS, studenci stomatologii

Key words: PSS-10, PMSS, dental students

Wstęp

Selye wprowadził dwa pojęcia definiujące stres: eustres, jako dobry, korzystny stres, który pozytywnie motywuje nasze ciało i psychikę do podjęcia akcji oraz dystres, jako zły stres, który pojawia się w momencie zadziałania bodźca – stresora. Powoduje on obciążenie psychiczne, utrudnia właściwe podejmowanie decyzji i może prowadzić do rozwoju różnych chorób [1].

Negatywne skutki stresu zależą od jego intensywności oraz od czasu trwania bodźca stresowego. Należy do nich cukrzyca [2], choroby układu krążenia, zaburzenia pamięci i zaburzenia poznawcze oraz zmiany patologiczne w ośrodkowym układzie nerwowym, które prowadzą do upośledzenia układu odpornościowego [3]. Utrzymujący się stres wpływa również na problemy ze zdrowiem psychicznym, takie jak depresja, lęk i myśli samobójcze [4].

W porównaniu z populacją ogólną studenci zaliczani są do grupy wysokiego ryzyka, jeśli chodzi o stres [5]. Badania przeprowadzone na grupie 430 studentów Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum wykazały, że kształcenie medyczne wiąże się z wysokim poziomem stresu [6]. Przewlekły stres, oprócz negatywnego wpływu na zdrowie studentów, może również mieć niekorzystny wpływ na ich wyniki w nauce, ponieważ pogarsza zdolność uczenia się [3].

W Polsce studia lekarsko-dentystyczne trwają pięć lat. W tym czasie studenci muszą stawić czoła zarówno akademickim, jak i osobistym wyzwaniom. Do najbardziej stresujących czynników związanych ze studiami lekarsko-dentystycznymi należą: egzaminy i związane z nimi oceny, relacje między wykładowcą a studentem, duża liczba zajęć, problemy finansowe, leczenie pacjentów oraz brak czasu wolnego [7]. Czynniki te i ich intensywność mogą się różnić w zależności od roku studiów. Studenci lat przedklinicznych twierdzą, że stresują ich głównie egzaminy, w przeciwieństwie do studentów lat klinicznych, dla których głównym stresorem jest szkolenie kliniczne [8]. Niektóre badania wykazują, iż poziom stresu może się obniżyć wraz ze wzrostem doświadczenia zdobytego w przebiegu studiów. Może to również wskazywać, że z biegiem czasu studenci wypracowują lepsze mechanizmy radzenia sobie ze stresem, dzięki czemu są w stanie zminimalizować negatywny wpływ przewlekłego stresu [4].

Poznanie poziomu stresu, głównych czynników stresogennych i trudności związanych z byciem studentem stomatologii może być cenne zarówno dla nauczycieli akademickich, jak i dla samych studentów. Da to szansę na wprowadzenie zmian w systemie edukacji na kierunkach lekarsko-dentystycznych, co pozwoliłoby ograniczyć występowanie czynników stresogennych w nauczaniu przyszłych dentystów i w konsekwencji doprowadziłoby do obniżenia poziomu stresu wśród studentów. Co więcej, umiejętność radzenia sobie ze stresem może być przydatna w przyszłej karierze absolwentów kierunku lekarsko-dentystycznego, zawód dentysty uważany jest bowiem za jeden z najbardziej stresujących [9].

Celem pracy była ocena poziomu odczuwanego stresu wśród studentów kierunku lekarsko-dentystycznego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum za pomocą standaryzowanych narzędzi psychometrycznych, scharakteryzowanie czynników wywołujących stres oraz określenie, którzy studenci są najbardziej na niego podatni.

Material i metody

Osoby badane

Do badania ankietowego, które przeprowadzono w okresie zimowej sesji egzaminacyjnej, zostało zaproszonych 320 polskojęzycznych studentów kierunku lekarsko-dentystycznego Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum (UJ CM). Studenci II, IV i V roku otrzymali kwestionariusze w formie papierowej tuż przed egzaminami, tak jak w badaniu oryginalnym, przeprowadzonym przez Vitaliano [10]. Do studentów I i III roku, w związku z pandemią COVID-19 i brakiem egzaminów stacjonarnych, rozesłana została ankieta z wykorzystaniem platformy internetowej. Studenci – zarówno z dziennego, jak i zaocznego trybu studiów mogli wziąć udział w badaniu. Na kierunku lekarsko-dentystycznym UJ CM sylabusy dla obu tych grup są takie same. Jedyną różnicą jest fakt, że studenci zaoczni (którzy uzyskali mniejszą liczbę punktów podczas rekrutacji i nie dostali się na studia dzienne) płacą czesne za studia.

Kryterium włączenia spełniali wszyscy polskojęzyczni studenci kierunku lekarsko-dentystycznego na UJ CM. Kryterium wyłączenia było niekompletne wypełnienie kwestionariuszy. W badaniu porównaliśmy poziom stresu wśród studentów z podziałem na lata studiów, płeć, wiek oraz tryb studiów.

Badanie uzyskało zgodę właściwej komisji bioetycznej Uniwersytetu Jagiellońskiego (nr: 1072.6120.292.2019). Od każdego z uczestników uzyskano zgodę na udział w badaniu. Wszystkie prawa studentów były chronione. Wszystkie procedury zostały wykonane zgodnie z zaleceniami Deklaracji helsińskiej z 1964 roku oraz jej późniejszymi poprawkami.

Kwestionariusze

W badaniu zostały wykorzystane dwa uznane międzynarodowe, niezależne i zwalidowane na język i warunki polskie kwestionariusze. Były to Perceived Stress Scale (PSS–10) oraz Perceived Medical School Stress Instrument (PMSS) [6, 11]. Wszyscy uczestnicy zostali poinformowani o celu badania oraz że udział w badaniu jest dobrowolny a ankieta jest anonimowa.

PSS-10 pozwala ocenić różne subiektywne odczucia i myśli związane z problemami osobistymi, zachowaniami osób badanych i sposobem radzenia sobie z nimi. Skala ta składa się z 10 pytań, na które odpowiada się w 5-stopniowej skali rozpoczynającej się od 0 (nigdy) do 4 (bardzo często). W przypadku odpowiedzi na cztery pozytywne pytania wynik liczony jest odwrotnie. Maksymalny wynik wynosi 40 punktów. Wynik między 20–40 świadczy o wysokim poziomie stresu, 14–19 o umiarkowanym, a 0–13 o niskim [11–13]. Zgodnie z informacją zamieszczoną na stronie internetowej *Laboratory for the study of stress, immunity, and disease at the Department of Psychology, Carnegie Mellon University*, nie potrzeba zgody na wykorzystanie PSS-10 do niekomercyjnych badań akademickich.

Kwestionariusz PMSS stworzony przez Vitaliano pozwala na ocenę stresu związanego ze studiami medycznymi [10]. Zawiera on między innymi informacje

o problemach osobistych i finansowych, interakcjach z administracją uczelnianą czy o problemach związanych ze zdobywaniem wiedzy medycznej. Opisuje negatywne punkty widzenia i odczuwane niezadowolenie. Zawiera 13 pytań z pięciostopniową skalą odpowiedzi, od 1 (całkowicie się nie zgadzam) do 5 (całkowicie się zgadzam). Minimalny wynik to 13, a maksymalny to 65 punktów. Im wyższy wynik punktowy, tym wyższy poziom stresu i niepokoju.

Zdecydowaliśmy się wykorzystać kwestionariusze PSS-10 i PMSS, ponieważ są one szeroko stosowane w badaniach mierzących poziom stresu [10, 14–19]. PSS-10 został przetłumaczony na 25 różnych języków [20]. PMSS został opisany przez Shiralkar i wsp. jako kwestionariusz, który powinien należeć do standardowego zestawu miar poziomu stresu wśród studentów na kierunkach medycznych [21]. Ponadto oba kwestionariusze zostały przetłumaczone na język polski i zwalidowane na polskich warunkach [6, 11].

Analiza statystyczna

Wyniki analizowano za pomocą oprogramowania R w wersji 3.6.2 [22]. Zmienne ilościowe (numeryczne) przeanalizowano, obliczając średnią, odchylenie standardowe, medianę, kwartyle oraz minima i maksima. Zmienne jakościowe (te niewyrażone w liczbach) przeanalizowano, wyliczając liczbę i procent występowania każdej wartości. Zmienne ilościowe w dwóch grupach porównano za pomocą testu Manna–Whitneya. Zmienne ilościowe w więcej niż dwóch grupach analizowano za pomocą testu Kruskala–Wallisa. Test Dunna został użyty jako procedura post-hoc. Korelacje między zmiennymi ilościowymi oceniono za pomocą współczynnika korelacji Spearmana. Analizy te przeprowadzono na poziomie istotności 0,05, tak więc wartości p poniżej 0,05 interpretowano jako istotne statystycznie.

Wyniki

W badaniu wzięło udział 272 studentów ze wszystkich pięciu lat kierunku lekarsko-dentystycznego na Uniwersytecie Jagiellońskim Collegium Medicum, w tym 197 kobiet i 75 mężczyzn. Ogólny wskaźnik odpowiedzi wyniósł 85%. Tabela 1 przedstawia charakterystykę grupy badanej.

Tabela 1. **Charakterystyka grupy badanej**

Parametr		Całość (N = 272)
Wiek	Średnia ± SD	21,81±1,88
	Mediana	22
	Kwartyle	20–23
Płeć	Kobiety	197 (72,43%)
	Mężczyźni	75 (27,57%)

dalszy ciąg tabeli na następnej stronie

Parametr		Całość (N = 272)
Rok studiów	I	45 (16,54%)
	II	63 (23,16%)
	III	52 (19,12%)
	IV	61 (22,43%)
	V	51 (18,75%)
Tryb studiów	Stacjonarne	204 (75,00%)
	Niestacjonarne	68 (25,00%)

Łączny wynik PSS-10 dla wszystkich studentów stomatologii wyniósł $22,14 \pm 6,65$. U 182 (66,91%) respondentów wystąpił wysoki poziom stresu, 60 (22,06%) umiarkowany, a 30 (11,03%) niski.

Całkowity wynik PMSS dla wszystkich studentów stomatologii wyniósł $36,84 \pm 8,65$; mediana wynosiła 37, a zakres wahał się między 13–65 punktów.

Wyniki PSS-10 w zależności od płci, wieku, roku studiów i trybu studiów

Studenci i studentki stomatologii różnili się istotnie pod względem wyników w skali PSS-10. W obu grupach średni poziom stresu był wysoki. Poziom stresu wśród studentek wynosił $22,9 \pm 6,51$, mediana – 23, a kwartyle wahały się od 19 do 28. Średni poziom stresu wśród studentów płci męskiej wynosił $20,12 \pm 6,69$. Mediana dla studentów płci męskiej wynosiła 20, a kwartyle wahały się od 15,5 do 24. Różnica między studentami a studentkami wynosiła 2,78. Poziom stresu był istotnie statystycznie wyższy wśród kobiet na kierunku lekarsko-dentystycznym.

Korelacja między PSS-10 a wiekiem była nieistotna statystycznie ($r = -0,099$, $p = 0,103$).

Studenci I i V roku mieli najwyższy średni poziom stresu. Średni wynik PSS-10 wśród studentów I roku wyniósł 24,58, przy odchyleniu standardowym 6,4, medianie 25 i kwartylach w przedziale od 20 do 30. Wśród studentów V roku średni wynik w PSS-10 wyniósł 23,98, przy odchyleniu standardowym 6,37, medianie – 24 i kwartylach od 20 do 28. Najniższy poziom stresu obserwowano u studentów IV roku, u których średni wynik PSS-10 wynosił 18,93, odchylenie standardowe 6,18, mediana 20, a kwartyle wahały się od 15 do 23. Średni poziom stresu w każdym roku był wysoki, jedynie wśród studentów IV roku średni poziom stresu był umiarkowany. Wyniki przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Porównanie wyników testu PSS-10 i roku studiów. P – test Kruskala-Wallisa + analiza post-hoc (test Dunna)

Średnia \pm SD	24,58 \pm 6,4	22,71 \pm 5,94	21,27 \pm 7,14	18,93 \pm 6,18	23,98 \pm 6,37	$p < 0,001$
Mediana	25	23	22,5	20	24	
Kwartyle	20–30	19–28	16–26,25	15–23	20–28	A > C, Di E, B > D

W programie studiów nie ma różnic między studentami stacjonarnymi i niestacjonarnymi: jedyna różnica między powyższymi grupami polega na tym, że studenci niestacjonarni opłacają czesne. Średni poziom stresu dla obu grup był wysoki, ale nie zaobserwowaliśmy istotnej statystycznie zależności między wynikami tych dwóch grup. Średni wynik PSS-10 dla studentów niestacjonarnych wyniósł 21,91, z odchyleniem standardowym 7,04, medianą 21 i kwartylami w zakresie od 18 do 27,25. Natomiast średni wynik PSS-10 dla studentów studiów dziennych wynosił 22,21 przy odchyleniu standardowym 6,55; mediana wynosiła 23, a kwartyle wahały się od 18 do 27.

Wyniki PMSS w zależności od płci, wieku, roku studiów i trybu studiów

Porównanie całkowitego wyniku PMSS z płcią, wiekiem, rokiem i trybem studiów było nieistotne statystycznie.

Porównanie każdego pytania PMSS z płcią, wiekiem i trybem studiów

(wszystkie trzynaście pozycji PMSS przedstawiono w tabeli 3).

Tabela 3. Pytania kwestionariusza PMSS

Pytanie	Polska wersja PMSS
Pytanie 1	Szkoła medyczna sprzyja poczuciu anonimowości i izolacji wśród studentów.
Pytanie 2	Obawiam się, że nie dam rady sprostać długim godzinom zajęć oraz odpowiedzialności związanej z zajęciami klinicznymi i praktykami.
Pytanie 3	Nie wiem, czego oczekuje ode mnie wydział/administracja.
Pytanie 4	Moje życie jest podporządkowane studiom medycznym, co pozostawia mi za mało wolnego czasu na inne aktywności.
Pytanie 5	Obawiam się, że nie dam rady opanować całej puli wiedzy medycznej.
Pytanie 6	Moja szkoła medyczna promuje rolę lekarza kosztem jego osobowości i zainteresowań.
Pytanie 7	Szkoła medyczna jest bardziej konkurencyjna niż się spodziewałem/am.
Pytanie 8	Zbyt wielu wykładowców uważa, że studenci powinni zostać „rzuceni na głęboką wodę”.
Pytanie 9	Większość studentów uważa, że administracja (dziekanat) nie pomaga w osiągnięciu sukcesu na studiach.
Pytanie 10	Szkoła medyczna jest zimna, bezosobowa oraz nadmiernie biurokratyczna.
Pytanie 11	Szkoła medyczna jest bardziej zagrożeniem niż wyzwaniem.
Pytanie 12	Moja sytuacja finansowa jest dla mnie źródłem zmartwień.
Pytanie 13	Moja sytuacja mieszkaniowa jest dla mnie źródłem zmartwień.

Studenci istotnie częściej zgadzali się ze stwierdzeniem trzecim PMSS („Nie wiem, czego oczekuje ode mnie wydział/administracja”) niż studentki. Ponadto wynik PSS-10 koreluje dodatnio ($r > 0$) i istotnie z wynikami PMSS-3 uzyskanymi przez mężczyzn na kierunku lekarsko-dentystycznym. Oznacza to, że im bardziej zestresowani byli studenci płci męskiej, tym bardziej zgadzali się ze stwierdzeniem PMSS-3.

Stwierdzono, że wiek koreluje istotnie i dodatnio ($r > 0$) ze stwierdzeniem PMSS-10 („Szkola medyczna jest zimna, bezosobowa i nadmiernie biurokratyczna”). Oznacza to, że im starsi studenci, tym bardziej zgadzali się z tym stwierdzeniem. Wiek korelował istotnie i ujemnie ($r < 0$) z PMSS-1 („Szkola medyczna sprzyja poczuciu anonimowości i izolacji wśród uczniów”), co oznacza, że im starsi studenci, tym mniej zgadzali się z tym stwierdzeniem.

Studenci studiów stacjonarnych istotnie częściej zgadzali się z PMSS-5 („Obawiam się, że nie będę w stanie opanować całej puli wiedzy medycznej”) niż studenci studiów niestacjonarnych.

Korelacja całościowego wyniku PMSS i każdej pozycji PMSS z wynikiem PSS-10

Korelacja między całościowym wynikiem PMSS a PSS-10 była istotna i dodatnia ($r = 0,548$, $p < 0,001$); ponadto wynik PSS-10 korelował istotnie statystycznie ($p < 0,05$) i dodatnio ($r > 0$) z każdym pytaniem PMSS, więc im wyższy poziom stresu mierzony z wykorzystaniem PSS-10, tym wyższe były wyniki PMSS (patrz tabela 4).

Tabela 4. **Korelacja pomiędzy całościowym wynikiem PMSS, poszczególnymi pytaniami PMSS a kwestionariuszem PSS-10**

PMSS	PSS-10
	Współczynnik korelacji rang Spearmana
PMSS	$r = 0,548$, $p < 0,001^*$
PMSS1	$r = 0,227$, $p < 0,001^*$
PMSS2	$r = 0,377$, $p < 0,001^*$
PMSS3	$r = 0,297$, $p < 0,001^*$
PMSS4	$r = 0,373$, $p < 0,001^*$
PMSS5	$r = 0,356$, $p < 0,001^*$
PMSS6	$r = 0,339$, $p < 0,001^*$
PMSS7	$r = 0,284$, $p < 0,001^*$
PMSS8	$r = 0,373$, $p < 0,001^*$
PMSS9	$r = 0,217$, $p < 0,001^*$
PMSS10	$r = 0,299$, $p < 0,001^*$
PMSS11	$r = 0,411$, $p < 0,001^*$
PMSS12	$r = 0,254$, $p < 0,001^*$
PMSS13	$r = 0,233$, $p < 0,001^*$

*statystycznie istotne ($p < 0,05$) i pozytywne ($r > 0$) wyniki

Dyskusja

Zaobserwowaliśmy, że studenci stomatologii są narażeni na znaczny stres, zarówno związany z tokiem studiów, jak i ten bardziej ogólny, obejmujący problemy osobiste. W sumie w badaniu wzięło udział 272 uczestników, a średni odczuwalny poziom stresu, mierzony kwestionariuszem PSS-10, wyniósł $22,14 \pm 6,65$. W badaniach „A global measure of perceived stress” Cochen wykazał, że średni poziom PSS-10 dla populacji w wieku 18–29 lat wynosił $14,2 \pm 6,2$, co oznacza umiarkowany poziom stresu [12, 13]. Inne badania przeprowadzone na studentach stomatologii również wykazały, że są oni bardziej zestresowani niż ogół populacji. W porównaniu z polskimi studentami, zagraniczni studenci stomatologii byli mniej zestresowani [23]. Różnice w poziomie stresu między studentami stomatologii a ogólną populacją w tym samym wieku można wytłumaczyć programem nauczania na kierunku lekarsko-dentystycznym, charakteryzującym się wysokimi oczekiwaniami innych, wysokim poziomem konkurencji, przepracowaniem, egzaminami i ocenami, brakiem czasu na odpoczynek i trudnościami w nauce precyzyjnych umiejętności manualnych [24–26].

Ponadto zaobserwowaliśmy, że studentki stomatologii były statystycznie istotnie bardziej zestresowane niż studenci płci męskiej. Niektóre badania poza Polską również wykazały, że wśród studentów stomatologii istnieją różnice między płciami dotyczące poziomu stresu, oraz że u kobiet jest on wyższy [23, 27–29]. W wielu badaniach próbowano wyjaśnić różnicę w poziomach stresu ze względu na płeć. Jedne badania wykazały, że kobiety częściej reagują na stres w sposób emocjonalny i częściej obwiniają siebie [30]. Według Garbee i wsp. studentki stomatologii miały niższy poziom pewności siebie niż studenci płci męskiej [24]. Istotnym czynnikiem było także odraczenie małżeństwa [24] i trudności w radzeniu sobie z agresywnymi pacjentami [31]. Według Matud i wsp. kobiety statystycznie istotnie częściej reagują w sposób emocjonalny lub unikowy, natomiast mężczyźni w sposób racjonalny lub obojętny. Ponadto mężczyźni reagują częściej zahamowaniem emocjonalnym w sytuacji stresowej [32]. Badanie przeprowadzone na grupie 440 polskich ratowników medycznych wykazało, że styl radzenia sobie skoncentrowany na emocjach jest istotnym czynnikiem ryzyka wystąpienia PTSD [33]. Wszystko to może sugerować, że kobiety są bardziej narażone na długotrwały stres i jego powikłania.

Zaobserwowaliśmy również, że studenci stomatologii I i V roku mieli najwyższy średni poziom stresu. Według metaanalizy Puthrama i wsp. na pierwszym roku studiów medycznych było najwięcej studentów z depresją w porównaniu z pozostałymi latami [34], chociaż Galán i wsp. wskazują, że studenci II, a następnie IV roku stomatologii mieli najwyższy poziom niepokoju i stresu [35], co może wiązać się z różnicami programowymi. Studenci V roku doświadczają zarówno stresorów związanych ze szkoleniem na kierunku lekarsko-dentystycznym, jak i stresorów związanych z ich przyszłą pracą jako lekarzy z pełną odpowiedzialnością za opiekę nad pacjentem [36–38]. Co więcej, zaobserwowaliśmy, że największym zmartwieniem studentów I i V roku w naszym badaniu było to, że nie będą w stanie opanować całej puli wiedzy medycznej oraz fakt, iż postrzegali studia medyczne bardziej jako zagrożenie aniżeli wyzwanie.

Nie stwierdziliśmy żadnych istotnych różnic w PMSS ze względu na płeć, wiek, rok studiów i tryb studiów. Wyniki te są zbieżne z wynikami niektórych badań przeprowadzonych na uczelniach poza granicami Polski [16, 18, 19]. Ponadto polscy studenci stomatologii mieli wyższe średnie wyniki w PMSS niż studenci medycyny z Polski [6], Niemiec [19], Norwegii [17] i Stanów Zjednoczonych [15]. Różnice między polskimi a zagranicznymi studentami mogą być związane z większym zadowoleniem z warunków pracy, zarobków i ogólnej satysfakcji z pracy lekarza w Niemczech, Norwegii czy USA w porównaniu z ich polskimi odpowiednikami [39–41]. Według Köttera i wsp. studenci z wyższym PMSS mieli gorsze samopoczucie psychiczne [18]. W naszym badaniu zaobserwowaliśmy istotną dodatnią korelację między PMSS a PSS-10; im wyższy wynik PSS-10, tym silniejszy studenci odczuwali niepokój oceniany przez PMSS. Ponadto zaobserwowaliśmy, co ciekawe, istotną i negatywną korelację między wiekiem a PMSS-1 („Szkoła medyczna sprzyja poczuciu anonimowości i izolacji wśród uczniów”) oraz istotną i pozytywną korelację między wiekiem a PMSS-10 („Szkoła medyczna jest zimna, bezosobowa i niepotrzebnie biurokratyczna). Im starsi byli studenci, tym bardziej nie zgadzali się ze stwierdzeniem PMSS-1 i zgadzali się ze stwierdzeniem PMSS-10.

Ograniczenia

Zaprezentowane w niniejszym artykule badanie ma pewne ograniczenia. Dane zbierane za pomocą kwestionariuszy mają charakter subiektywny i są podatne na zafałszowania wynikające z tzw. efektu społecznych oczekiwań, co więcej, niektórzy studenci wyolbrzymiają lub negują swoje odczucia. Chociaż nasze badanie obejmuje jedynie studentów z jednej uczelni, nasza próba badawcza była bardzo duża i składała się z 272 uczestników z ogólnym wskaźnikiem odpowiedzi na poziomie 85%. Co więcej, jest to jedno z nielicznych badań, w których uczestniczyli studenci wszystkich lat na kierunku lekarsko-dentystycznym.

Wnioski

Ogólny poziom stresu wśród polskich studentów stomatologii jest wysoki. Co więcej, studentki kierunku lekarsko-dentystycznego miały wyższy poziom stresu niż studenci. W przypadku podziału na poszczególne lata to studenci obojga płci I i V roku byli najbardziej podatni na stres. Co ciekawe, nie zaobserwowaliśmy żadnych statystycznie istotnych różnic między studentami studiów niestacjonarnych i stacjonarnych. Zaprezentowane w niniejszym badaniu wyniki sugerują, że usługi wsparcia powinny być szeroko dostępne dla wszystkich studentów stomatologii. Takie usługi powinny być ukierunkowane na szczególne potrzeby mężczyzn i kobiet wraz z uwzględnieniem roku studiów.

Piśmiennictwo

1. Terelak JF. *Psychologia stresu*. Oficyna Wydawnicza BRANTA. Bydgoszcz, 2001.
2. Hackett RA, Steptoe A. *Psychosocial factors in diabetes and cardiovascular risk*. *Curr. Cardiol. Rep.* 2016; 18(10): 95. DOI: 10.1007/s11886-016-0771-4.
3. Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. *The impact of stress on body function: A review*. *EXCLI J.* 2017; (16): 1057–1072.
4. Rosiek A, Rosiek-Kryszewska A, Leksowski Ł, Leksowski K. *Chronic stress and suicidal thinking among medical students*. *Int. J. Environ Res. Public Health* 2016; 13(2): 212. doi: 10.3390/ijerph13020212.
5. Stallman HM. *Psychological distress in university students: a comparison with general population data*. *Austr. Psychol.* 2010; 45: (4): 249–257. DOI: 10.1080/00050067.2010.482109
6. Marchewka W, Loster Z, Marchewka J, Olszewska-Turek K, Kopeć G. *Stress associated with undergraduate medical courses: a translation and validation of the Perceived Medical School Stress Instrument into Polish and its adaptation to the Polish environment*. *Folia Med. Cracov.* 2020; 60(2): 55–66.
7. Divaris K, Barlow PJ, Chendea SA, Cheong WS, Dounis A, Dragan IF i wsp. *The academic environment: the students' perspective*. *Eur. J. Dent. Educ.* 2008;12(s1):120–130.
8. Alzahem AM, van der Molen HT, Alaujan AH, Schmidt HG, Zamakhshary MH. *Stress amongst dental students: a systematic review*. *Eur. J. Dent. Educ.* 2011; 15(1): 8–18.
9. Myers HL, Myers LB. „It's difficult being a dentist”: *stress and health in the general dental practitioner*. *Br. Dent. J.* 2004;197(2): 89–93.
10. Vitaliano PP, Maiuro RD, Mitchell E, Russo J. *Perceived stress in medical school: resistors, persistors, adaptors and maladaptors*. *Soc. Sci. Med.* 1989; 28(12): 1321–1329.
11. Juczyński Zygfryd, Ogińska-Bulik N. *NPSR: narzędzia pomiaru stresu i radzenia sobie ze stresem*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych; 2009.
12. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. *A global measure of perceived stress*. *J. Health Soc. Beh.* 1983; 24(4): 385–396.
13. Cohen S. *Perceived stress in a probability sample of the United States*. W: *The social psychology of health*. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc; 1988, 31–67. (The Claremont Symposium on Applied Social Psychology).
14. Tyssen R, Vaglum P, Grønvdol NT, Ekeberg O. *Factors in medical school that predict post-graduate mental health problems in need of treatment. A nationwide and longitudinal study*. *Med. Educ.* 2001; 35(2): 110–120.
15. Vitaliano PP, Russo J, Carr JE, Heerwagen JH. *Medical school pressures and their relationship to anxiety*. *J. Nerv. Ment. Dis.* 1984; 172(12): 730–736.
16. Holm M, Tyssen R, Stordal KI, Haver B. *Self-development groups reduce medical school stress: a controlled intervention study*. *BMC Med. Educ.* 2010; 10(1): 23.
17. Bramness JG, Fixdal TC, Vaglum P. *Effect of medical school stress on the mental health of medical students in early and late clinical curriculum*. *Acta Psych. Scand.* 1991; 84(4): 340–345.
18. Kötter T, Voltmer E. *Measurement of specific medical school stress: translation of the „Perceived Medical School Stress Instrument” to the German language*. *GMS Z. Med. Ausbild.* 2013; 30(2): doc. 22. DOI: 10.3205/zma000865. *GMS Z Med Ausbild.* 2013;30(2):Doc22.
19. Kötter T, Wagner J, Brüheim L. i wsp. *Perceived Medical School stress of undergraduate medical students predicts academic performance: an observational study*. *BMC Med. Educ.* 2017; (17): 256. DOI: 10.1186/s12909-017-1091-0.

20. Nielsen T, Dammeyer J. *Measuring higher education students' perceived stress: An IRT-based construct validity study of the PSS-10*. Stud. Educ. Eval. 2019; 1; 63: 17–25.
21. Shiralkar MT, Harris TB, Eddins-Folensbee FF, Coverdale JH. *A systematic review of stress-management programs for medical students*. Acad. Psychiatry 2013; 1; 37(3): 158–164.
22. R Core Team. R: *A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>[pobrano: 27 września 2022).
23. Pau AKH. *Emotional intelligence and perceived stress in dental undergraduates*. J. Dent. Educ. 2003; 67(9): 6.
24. Garbee WH, Zucker SB, Selby GR. *Perceived sources of stress among dental students*. J. Am. Dent. Assoc. 1980; 100(6): 853–857.
25. Hayes A, Hoover JN, Karunanayake CP, Uswak GS. *Perceived causes of stress among a group of western Canadian dental students*. BMC Research Notes 2017; 10(1): 714.
26. Muirhead V, Locker D. *Canadian dental students' perceptions of stress*. J. Can. Dent. Assoc. 2007; 73 (4): 323.
27. Heath JR, Macfarlane TV, Umar MS. *Perceived sources of stress in dental students*. Dent. Update 1999; 26(3): 94–98, 100.
28. Peretz B, Rosenblum A, Zadik D. *Stress levels and related variables among dental students in Jerusalem, Israel*. Eur. J. Dent. Educ. 1997; 1(4): 162–166.
29. Schéle IA, Hedman LR, Hammarström A. *A model of psychosocial work environment, stress, and satisfaction among dental students in Sweden*. J. Dent. Educ. 2012; 76(9): 1206–1217.
30. Kelly MM, Tyrka AR, Price LH, Carpenter LL. *Sex differences in the use of coping strategies: predictors of anxiety and depressive symptoms*. *Depress. Anxiety* 2008; 25(10): 839–846.
31. Pine CM, McGoldrick PM. *Application of behavioural sciences teaching by UK dental undergraduates*. Eur. J. Dent. Educ. 2000; 4(2): 49–56.
32. Matud M. *Gender differences in stress and coping styles. Personality and individual differences*. 2004; 37: 1401–1415.
33. Kucmin T, Kucmin A, Turska D, Turski A, Nogalski A. *Coping styles and dispositional optimism as predictors of post-traumatic stress disorder (PTSD) symptoms intensity in paramedics*. *Psychiatr. Pol.* 2018; 52(3): 557–571.
34. Puthran R, Zhang MWB, Tam WW, Ho RC. *Prevalence of depression amongst medical students: a meta-analysis*. *Med. Educ.* 2016; 50(4): 456–468.
35. Galán F, Ríos-Santos JV, Polo J, Ríos-Carrasco B, Bullón P. *Burnout, depression and suicidal ideation in dental students*. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal.* 2014; 19(3): e206–211. DOI: 10.4317/medoral.19281.
36. Wolf TM, Faucett JM, Randall HM, Balson PM. *Graduating medical students' ratings of stresses, pleasures, and coping strategies*. *J. Med. Educ.* 1988; 63(8): 636–642.
37. Sekhon TS, Grewal S, Gambhir RS, Sharma S. *Perceived sources of stress among dental college students: An Indian perspective*. *Europ. J. Gen. Dent.* 2015 J; 4(3): 121.
38. Colley JM, Harris M, Hellyer P, Radford DR. *Teaching stress management in undergraduate dental education: are we doing enough?* *Brit. Dent. J.* 2018; 224(6): 405–407.
39. Voltmer E, Rosta J, Siegrist J, Aasland OG. *Job stress and job satisfaction of physicians in private practice: comparison of German and Norwegian physicians*. *Int. Arch. Occup. Environ. Health* 2012; 85(7): 819–828.

-
40. Domagała A, Peña-Sánchez JN, Dubas-Jakóbczyk K. *Satisfaction of physicians working in Polish hospitals – a cross-sectional study*. Int. J. Environ. Res. Public Health 2018; 15(12): 2640. DOI: 10.3390/ijerph15122640.
 41. Domagała A, Bała MM, Peña-Sánchez JN, Storman D, Świerz MJ, Kaczmarczyk M i wsp. *Satisfaction of physicians working in hospitals within the European Union: state of the evidence based on systematic review*. Europ. J. Publ. Health 2019; 29(2): 232–241.

Adres: Wojciech Marchewka
e-mail: wojtek.marchewka@uj.edu.pl

Otrzymano: 22.06.2021
Zrecenzowano: 15.07.2021
Otrzymano po poprawie: 19.07.2021
Przyjęto do druku: 20.07.2021