

ЕВАЛУАЦИЈА ЗДРАВСТВЕНИХ РИЗИКА КОЈИ ДОМИНАНТНО УТИЧУ НА ЗДРАВСТВЕНИ ПОТЕНЦИЈАЛ СТУДЕНТСКЕ ПОПУЛАЦИЈЕ У ТОКУ ПАНДЕМИЈЕ COVID-19

Никола Савић,^{1,2} Санја Коцић,^{4,5} Слободанка Богдановић Вашић,⁶ Владимира Пантелић,⁷
Марија Младеновић,^{2,7} Јелена Каљевић,² Игор Лукић,⁵ Славица Ђорђевић,⁸ Невена Милошевић³

¹ Медицинска школа „Др Миша Пантић”, Ваљево, Србија

² Универзитет Сингидунум, Факултет здравствених и пословних студија, Ваљево, Србија

³ Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”, Београд, Србија

⁴ Институт за јавно здравље Крагујевац, Крагујевац, Србија

⁵ Универзитет у Крагујевцу, Факултет медицинских наука, Крагујевац, Србија

⁶ Академија струковних студија Шабац, Шабац, Србија

⁷ Општа болница Ваљево, Ваљево, Србија

⁸ Академија струковних студија Београд, Београд, Србија

EVALUATION OF HEALTH RISKS THAT DOMINANTLY AFFECT THE HEALTH POTENTIAL OF THE STUDENT POPULATION DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Nikola Savić,^{1,2} Sanja Kocić,^{4,5} Slobodanka Bogdanović Vasić,⁶ Vladimir Pantelić,⁷
Marija Mladenović,^{2,7} Jelena Kaljević,² Igor Lukić,⁵ Slavica Đorđević,⁸ Nevena Milošević³

¹ Medical School “Dr. Miša Pantić”, Valjevo, Serbia

² Singidunum University, Faculty of Health and Business Studies, Valjevo, Serbia

³ Institute of Public Health of Serbia “Dr. Milan Jovanović Batut”, Belgrade, Serbia

⁴ Institute of public health Kragujevac, Kragujevac, Serbia

⁵ University in Kragujevac, Faculty of Medical Sciences, Kragujevac, Serbia

⁶ Academy of Vocational Studies Šabac, Šabac, Serbia

⁷ General Hospital Valjevo, Valjevo, Serbia

⁸ Academy of Vocational Studies Belgrade, Belgrade, Serbia

Сажетак

Пандемија COVID-19 негативно је утицала на здравствени потенцијал становништва широм света. Студентска популација је у великој мери била погођена условима пандемије, карантине и ванредног стања. Здравствени ризици који доминантно утичу на ниво здравственог потенцијала студентске популације знатно су изменењени у овим условима живота и социјалног функционисања. Циљ ове студије је евалуација здравствених ризика којима су студенти доминантно изложени у току пандемије коронавирусне болести. Истраживање је дизајнирано у виду студије пресека, техника истраживања је анкетирање. Инструмент истраживања је анкетни упитник, конструисан за потребе ове студије. Упитником се испитују здравствени ризици којима је изложена студентска популација у време пандемије COVID-19. Истраживање је спроведено у временском периоду од маја до јуна 2022. године на Факултету здравствених и пословних студија у Ваљеву, Универзитет Сингидунум. Узорак испитаника је хотимичан, у истраживању су учествовала 142 студента. Истраживање је било добровољно и анонимно. Највећи број студената сматра да је у току пандемије изложеност здравственим ризицима већа (80%). Здравствени ризици који су доминантно заступљени у студентској популацији су неправилна исхрана, повећан ниво стреса, осећај анксиозности и депресије, физичка неактивност, поремећај сна и одмора, конзумирање цигарета и алкохола, прекомерна употреба друштвених мрежа. Здравствени ризици били су учествали у популацији студенкиња, док су здравствени потенцијал и лична перцепција сопственог здравља били нижи код студената са хроничним болестима и коморбидитетима. Услови пандемије негативно утичу на здравствени потенцијал студентске популације. Присуство здравствених ризика може трајно угрозити здравље младих, квалитет живота и довести до иреверзибилних последица. Присуство више здравствених ризика код особа са хроничним болестима може утицати на развој хроничних болести и дужину трајања живота.

Abstract

The COVID-19 pandemic has negatively affected the health potential of populations around the world. The student population was greatly affected by the conditions of the pandemic, quarantine and state of emergency. Health risks that dominantly affect the level of health potential of the student population have been significantly changed in these conditions of life and social functioning. The aim of this study was to evaluate the health risks that students were predominantly exposed to during the coronavirus disease pandemic. The research is designed as a cross-sectional study, and the research technique is a survey. The research instrument is a survey questionnaire, constructed for the needs of this study. The questionnaire examines the health risks to which the student population was exposed during the COVID-19 pandemic. The research was conducted in the period from May to June 2022 at the Faculty of Health and Business Studies in Valjevo, Singidunum University. The sample of respondents is not-randomized, 142 students participated in the research. The research was voluntary and anonymous. The majority of students believe that exposure to health risks is greater during the pandemic (80%). Health risks that are dominantly present in the student population are an improper diet, increased stress levels, feelings of anxiety and depression, physical inactivity, sleep and rest disorders, cigarette and alcohol consumption, excessive use of social networks. Health risks were more frequent in the population of female students, while health potential and personal perception of one's own health were lower in students with chronic diseases and comorbidities. The pandemic conditions negatively affected the health potential of the student population. The presence of health risks can permanently jeopardize young people's health, quality of life and can lead to irreversible consequences. The presence of multiple health risks in people with chronic diseases can influence the development of chronic diseases and affect the length of life.

Кључне речи: пандемија COVID-19, здравствени ризици, студентска популација, здравствени потенцијал

Key words: the COVID-19 pandemic, health risks, student population, health potential

Пандемија COVID-19 утицала је на све детерминанте здравља студената популације. Консеквенце и негативан утицај пандемије, карантине и ванредног стања одражава се на психичко, физичко и социјално здравље студената. Поред физичких и социјалних импликација, све више је истраживања која доводе у везу пандемију и ментално здравље. Млади људи погођени пандемијом могу имати бројне здравствене ризике као што су анксиозност, стрес, напади панике, ирационалну љутњу и агресивност, поремећај емоционалног реаговања, депресивне епизоде, али и самоубилачко понашање. На ову детерминанту здравља младих често утичу социјални фактори, стил живота, изложеност разним информацијама у вестима или на друштвеним мрежама [1]. Са аспекта детерминанте менталног здравља, посебан здравствени ризик представља „инфодемија“, којој се мора посветити пажња када је у питању јавно здравље [2, 3]. Од марта 2020. године многе земље су биле у условима пандемије и ванредног стања, мере карантине и појачан хигијенски надзор су били успостављени како би се спречило ширење инфекције корона вирусом. Бројна истраживања спроведена у популацијиadolесцената указала су на дисбаланс у активностима дневног живота који доводи до ниског здравственог потенцијала и ниског укупног квалитета живота младе особе. Све то може довести младу особу до настанка бројних здравствених ризика који могу резултирати различитим акутним и хроничним болестима [4]. Измењења исхрана и неправилна и нередовна физичка активност, такође су идентификоване као фактори ризика за нижи здравствени потенцијал у току пандемије. Појачани изазови у погледу исхране посебно су доминантни у земљама са ниским или средњим приходима, погађају разне популационе групе, међу којима су иadolесценти. Године 2019. чак 690 милиона људи је било потхрено, а велики проблем јавног здравља представља и податак да више од три милијарде становништва није било у могућности да приушти здраву храну [5]. Здравствени ризик који има велики утицај на здравље студената је конзумирање цигарета и алкохола, а негативни ефекти ова два здравствена ризика могу довести до развоја хроничних болести или погоршања тренутног здравственог статуса у вези са коморбидитетима [6, 7]. Бројна истраживања доказују да је конзумирање алкохола било у паду, услед друштвене ситуације и немогућности кретања и дружења са већим бројем младих људи, али је ипак велики број младих конзумирао алкохол у свом дому или у присуству чланова породице [7]. Поремећај сна и одмора представља здравствени ризик који на више начина негативно утиче на физичко и психичко здравље студената, највећи број студена-

The COVID-19 pandemic affected all health determinants of the student population. The consequences and negative impact of the pandemic, quarantine and state of emergency is reflected on the mental, physical and social health of students. In addition to the physical and social implications, an increasing number of studies has linked the pandemic to mental health. Young people affected by the pandemic may come under numerous health risks such as anxiety, stress, panic attacks, irrational anger and aggression, emotional response disorder, depressive episodes, but also suicidal behavior. This determinant of youth health is often influenced by social factors, lifestyle, exposure to various information in the news or on social networks [1]. From the aspect of mental health determinants, a special health risk is the "infodemic", which must be taken into account when it comes to public health. [2, 3]. Since March 2020, many countries have been under conditions of the pandemic and the state of emergency, and quarantine measures and increased hygiene monitoring have been established to prevent the spreading of the corona virus infection. Numerous studies conducted in the adolescent population indicated an imbalance in the activities of daily life, which led to low health potential and low overall quality of life of a young person. All of this can lead to emergence of numerous health risks in a young person that can result in various acute and chronic diseases [4]. Altered diet and incorrect and irregular physical activity have also been identified as risk factors for lower health potential during the pandemic. Increased nutritional challenges are particularly prevalent in low and middle-income countries, affecting various population groups, including adolescents. In 2019, as many as 690 million people were malnourished, and the fact that more than three billion of the population could not afford healthy food is a major public health problem [5]. The health risk that has a great impact on the health of students is the consumption of cigarettes and alcohol, and the negative effects of these two health risks can lead to the development of chronic diseases or the deterioration of the current health condition related to comorbidities [6, 7]. Numerous studies prove that alcohol consumption was on the decline, due to the social circumstances and the impossibility of mingling and socializing with a large number of young people, but still a large number of young people consumed alcohol at home or in the presence of family members [7]. Disturbance of sleep and rest is a health risk that negatively affects the physical and psychological health of students in many ways, the largest number of students had a deteriorating quality of sleep and an inadequate body rest [8]. One of the dominant health risks related to physical inactivity is also big periods of time that young people spend in front of the computer due to

та је имао погоршан квалитет сна и неадекватан одмор организма [8]. Један од доминантно заступљених здравствених ризика који је у вези са физичком неактивношћу је и велики део времена који млади проводе испред компјутера услед наставе на даљину, али и из разлога забаве, информисања и комуникације са пријатељима или члановима породице [9].

Ово истраживање има за циљ евалуацију доминантних здравствених ризика који утичу на нижи здравствени потенцијал студентске популације. Здравствени ризици који су карактеристични за ову популацију у условима пандемије у вези су са присуством хроничних болести и коморбидитета, здравственом културом и стилом живота студената.

Методе

Истраживање је дизајнирано у виду студије пресека. Техника истраживања је анкетирање, инструмент истраживања је анкетни упитник. Анкетни упитник је конструисан за потребе овог истраживања. Упитником се испитују здравствени ризици којима је изложена студентска популација у време пандемије COVID-19. Први део инструмента истраживања односи се на социодемографску структуру испитаника, у другом делу анкетног упитника налазе се питања у вези са активностима дневног живота у време пандемије, карантина и ванредног стања, подеоци анкете односе се на доминантне здравствене ризике, као што су исхрана, физичка неактивност, конзумирање алкохола, цигарета, прекомерна употреба друштвених мрежа, поремешај сна и одмора, присуство импликација усмерених на социјално и ментално благостање и функционисање. У истраживању је посебан акценат стављен на перцепцију сопственог здравља и анализу присуства хроничних болести. Истраживање је спроведено у временском периоду од 10.5.2022. до 10.6.2022. године на Факултету здравствених и пословних студија у Ваљеву, Универзитет Сингидунум. Узорак испитаника је хотимичан, у истраживању су учествовала 142 студента са Здравственог и Пословног департмана. Истраживање су реализовали истраживачи лично у просторијама факултета. За спровођење истраживања добијене су потребне сагласности. Истраживање је било добровољно и анонимно. У истраживању није дошло до одступања од етичких начела и метода научноистраживачког рада. Резултати истраживања представљени су методама дескриптивне и инференцијалне статистике.

Резултати

У истраживању су учествовала укупно 142 испитаника, социодемографска структура испитаника приказана је на графикону 1 и графикону 2.

distance learning, but also for entertainment, information and communication with friends or family members. [9].

This research aimed at evaluating the dominant health risks that affect the lower health potential of the student population. The health risks that are characteristic of this population in pandemic conditions are related to the presence of chronic diseases and comorbidities, the health culture and lifestyle of students.

Methods

The research was designed as a cross-sectional study. The research technique is surveying, the research instrument is a survey questionnaire. The survey questionnaire was constructed for the purposes of this research. The questionnaire examines the health risks to which the student population is exposed during the COVID-19 pandemic. The first part of the research instrument refers to the socio-demographic structure of the respondents, and in the second part of the questionnaire are the questions related to the activities of daily life during the pandemic, quarantine and state of emergency, the subsections of the survey refer to dominant health risks, such as diet, physical inactivity, alcohol and cigarette consumption, excessive use of social networks, sleep and rest disorders, the presence of implications aimed at social and mental well-being and functioning. In the research, special emphasis was placed on the perception of one's own health and the analysis of the presence of chronic diseases. The research was conducted in the period from May 10th 2022 to June 10th 2022 at the Faculty of Health and Business Studies in Valjevo, Singidunum University. The sample of respondents is non-randomized, 142 students from the Department of Health and Business participated in the research. The research was carried out by the researchers personally at the premises of the Faculty. Necessary consents were obtained to conduct the research. The research was voluntary and anonymous. The research did not deviate from the ethical principles and methods of scientific research work. The results of the research are presented using the methods of descriptive and inferential statistics.

Results

A total of 142 respondents participated in the research, the sociodemographic structure of the respondents is shown in graph 1 and graph 2.

Графикон 1. Полна структура испитаника

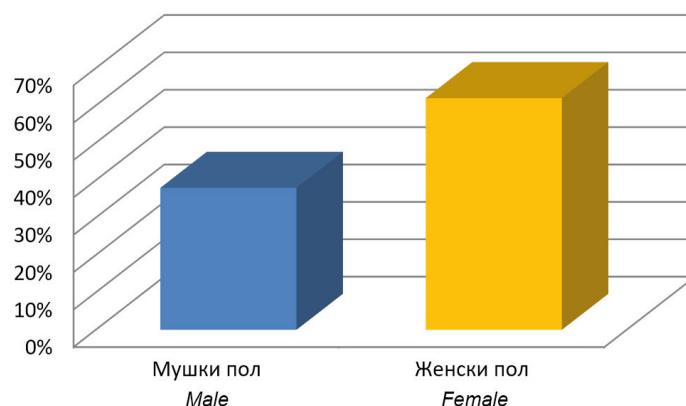


Chart 1. Gender structure of the respondents

Графикон 2. Место становља

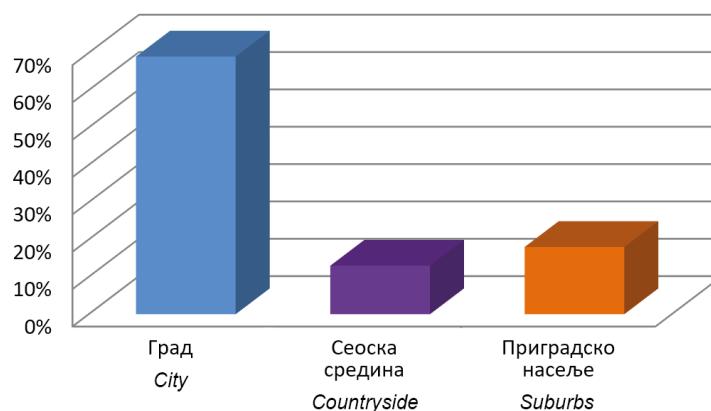
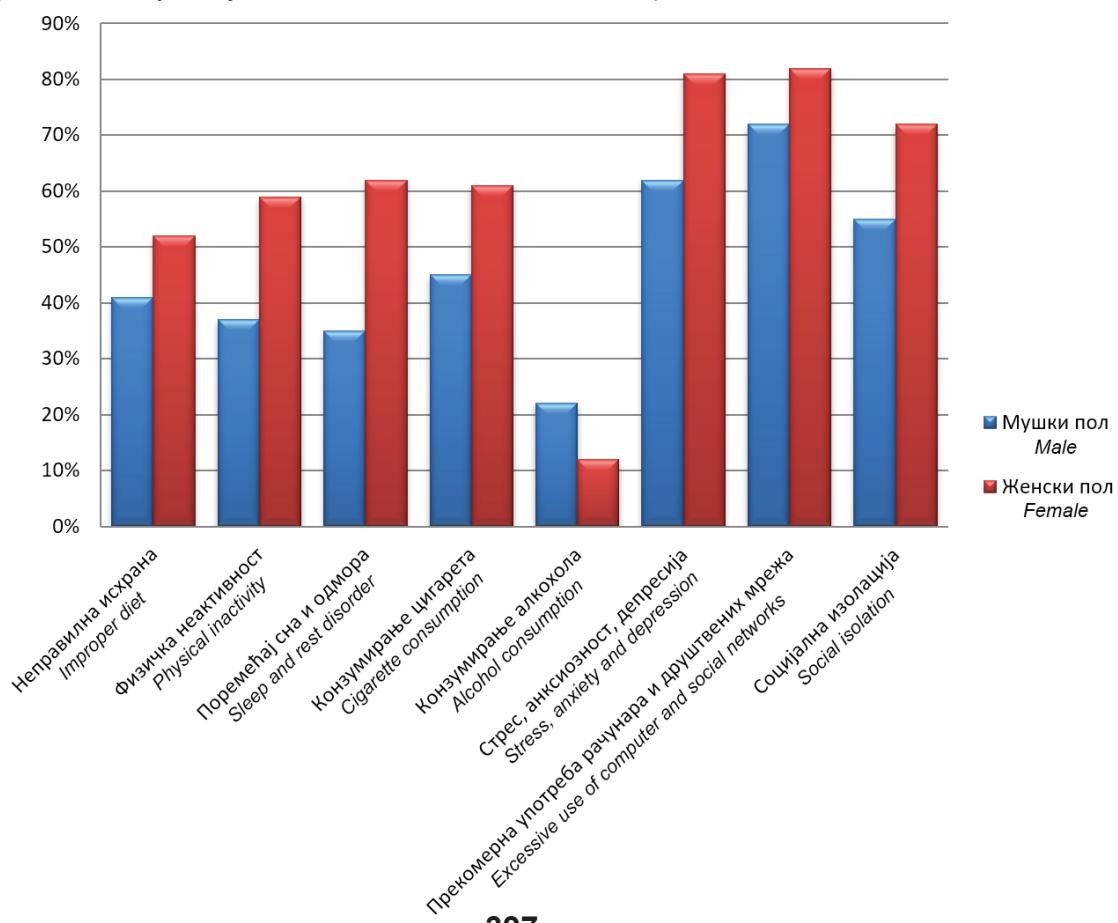


Chart 2. Place of residence

Графикон 3. Доминантни здравствени ризици којима

Chart 3. Dominant health risks to which the student population is exposed



Табела 1. Статистички значајно присутни здравствени ризици код оба пола **Table 1.** Statistically significant health risks in both sexes

Здравствени ризици <i>Health risks</i>	Пол <i>Gender</i>	χ^2 тест <i>p</i>
Стрес, анксиозност и депресија Stress, anxiety and depression	Мушки пол / Male Женски пол / Female	0,01
Прекомерна употреба рачунара и друштвених мрежа Excessive use of the computer and social networks	Мушки пол / Male Женски пол / Female	0,01
Социјална изолација Social isolation	Мушки пол / Male Женски пол / Female	0,02
Конзумирање цигарета Cigarette consumption	Мушки пол / Male Женски пол / Female	0,02
Поремећај сна и одмора Sleep and rest disorder	Мушки пол / Male Женски пол / Female	0,02

Дискусија

У истраживању које је спроведено учествовало је више испитаника женског пола (62%). У односу на место становиња доминира град са уделом од 69%, затим приградска насеља, док најмање испитаника живи у сеоској средини.

Перципирајући доминантне здравствене ризике којима је изложена студентска популација, идентификовани су сви сагледавани ризици, али са различитим степеном заступљености.

Доминира прекомерна употреба рачунара и друштвених мрежа ($M=72\%$, $F=82\%$), за којима следе стрес, анксиозност и депресија ($M=62\%$, $F=81\%$), а потом социјална изолација ($M=55\%$, $F=72\%$).

Са нешто низким процентом у посматраној популацији препознати су поремећај сна и одмора, конзумирање цигарета, физичка неактивност и неправилна исхрана.

Предиктивни фактор здравственог потенцијала, који су студенти детектовали у најмањем проценту, јесте конзумирање алкохола.

Оно што је сигнификантно сагледавањем и анализом добијених резултата јесте да су све понуђене здравствене ризике у већој мери препознане припаднице женског пола, осим конзумирања алкохола које је више заступљено код мушкараца ($M=22\%$, $F=12\%$).

Discussion

More female respondents participated in the conducted research (62%). When it comes to the place of residence, the city takes up a greatest share of 69%, followed by suburban settlements, while the fewest respondents live in rural areas.

In perceiving the dominant health risks to which the student population is exposed, all the observed risks were identified, albeit with different degrees of representation.

Excessive use of computers and social networks is predominant ($M=72\%$, $F=82\%$), followed by stress, anxiety and depression ($M=62\%$, $F=81\%$), and social isolation ($M=55\%$, $F=72\%$).

Sleep and rest disorders, cigarette consumption, physical inactivity and improper diet were recognized with a slightly lower percentage in the observed population.

The predictive factor of health potential, which students have detected in the smallest percentage, is alcohol consumption.

What is notable, by viewing and analyzing the obtained results, is that all the proposed health risks were recognized to a greater extent by female respondents, except for alcohol consumption, which is more common among men ($M=22\%$, $F=12\%$).

Узимајући у обзир да још увек званично није проглашен крај пандемије COVID-19, те да се спорадични случајеви јављају свакодневно, очекује се да ће теме здравствених ризика који имају реперкусије на здравствени потенцијал бити предмет изучавања научне заједнице у будућности.

Иако се перманентно спроводе испитивања утицаја пандемије на различите категорије становништва, у досадашњим студијама значајно место посвећено је студентској популацији, те консеквенцама на здравље, што је разумљиво с обзиром да се ради о вулнерабилној групи.

Ова инфекција утицала је на психолошке ресурсе сваког појединца, па је начин перцепције стресног догађаја (нарочито код оних који су били захваћени истом) очекивано покренуо анксиозне и депресивне аспекте личности.

На самом почетку пандемије уочен је повећан ниво стреса у општој популацији, који је пре свега резултант нових околности и неизвесности, због нечега што је потпуна непознаница. Бројне студије указују управо на повећање стреса, анксиозности и депресивности у студентској популацији. Поједине од њих врше компарацију између студената медицинског и немедицинског усмерења, потврђујући да је ниво стреса виши код студената који немају додира са медицином. Претпоставља се да исто указује на добру или пак бољу информисаност студената који се образују за медицинска занимања, као и поседовање више знања у распознавању и суочавању са различитим стресорима, па и пандемијом. Као додатни фактор сматра се чињеница да је ова категорија академских грађана у свакој земљи, и у условима најтеже манифестијације пандемије, имала предавања и вежбе осмишљене на другачији начин, што је у довољној мери окупирало њихово слободно време, тачније онемогућило им да се социјално, па и психолошки удаље од својих свакодневних активности. Са друге стране, истраживање доживљаја академског стреса код 233 студента специјалне едукације и рехабилитације (гране уско повезане са медицином) током пандемије COVID-19, интерпретира да су студентима најзначајнији ниво стреса представљале управо факултетске обавезе, испити, односно брига у вези са успехом у овим обавезама [10–12].

Ментално здравље је еквивалентно физичком здрављу, стога је потребно усмерити едукативне активности на благовремено препознавање стресних ситуација и развијање одбрамбених механизама. Резултати студија

Considering that the end of the COVID-19 pandemic has not yet been officially declared, and that sporadic cases occur daily, it is expected that the topics of health risks that have repercussions on health potential will be the subject of study by the scientific community in the future.

Although studies of the impact of the pandemic on different categories of the population are constantly being conducted, in the studies conducted so far a significant place has been devoted to the student population and the consequences on health, which is understandable given that the aforesaid is a vulnerable group.

This infection affected the psychological resources of each individual, so the way in which one perceives a stressful event (especially in those who were affected by it) expectantly triggers anxious and depressive aspects of the personality.

At the very beginning of the pandemic, an increased level of stress was observed in the general population, which is primarily the result of new circumstances and uncertainty, due to existence of something that is a complete unknown. Numerous studies exactly point to an increase in stress, anxiety and depression in the student population. Some of those studies draw a comparison between medical and non-medical students, confirming that the stress level is higher among students who have no contact with medical sciences. Presumably, this also points to the good or better familiarity of students studying for medical professions, as well as their having more knowledge in recognizing and dealing with different stressors, including the pandemic. An additional factor is the fact that, in every country, this category of academic citizens, even in the conditions of the most severe manifestation of the pandemic, had lectures and practical classes designed in a different way, which sufficiently occupied their free time, or rather prevented them from being socially and also psychologically away from their daily activities. On the other hand, research into the experience of academic stress in 233 students of special education and rehabilitation (branches closely related to the medicine) during the COVID-19 pandemic, interprets that the most significant level of stress for students came precisely from faculty obligations, exams, that is, worries about achieving success in these obligations [10–12].

Mental health is equivalent to physical health, therefore it is necessary to focus educational activities on the timely recognition of stressful situations and the development of defense mechanisms. The results of the studies show that during the pandemic and following the active period, the need for talk with professionals in the field of mental

показују да је током пандемије и након активног периода знатно повећана потреба за разговорима са компетентним лицима у области менталне хигијене/психологије и психијатрије. Што се тиче конзумирања цигарета, углавном је уочено повећање у односу на период пре пандемије, што је условљено вишком слободног времена студената, социјалном изолацијом и нужношћу одржавања социјалне дистанце као протективне мере, тачније затварањем угоститељских и других објеката окупљања, ограничењем путовања [10–16].

Узимајући у обзир да је исхрана значајан фактор како у превенцији тако и третману многих стања/болести, сматра се да је од изузетне важности њена евалуација током пандемије. Студија која је обухватила 411 испитаника из хетерогене популације студената, указала је да су се студенти у великом проценту информисали путем интернета и друштвених мрежа, те да је чак њих 78% показало добру информисаност о значају микронутријената у исхрани. Мање од половине испитаника упознато је са утицајем исхране на имунолошки систем, што се рефлектовало на промене у ис храни током пандемије, и то у смислу повећања нутритивног уноса воћа, поврћа и течности (пре свега воде). Ови резултати корелирају са високим процентом студената који су баш у време пандемије започели конзумирање дијететских суплемената (72%) [13–19].

Закључак

Услови пандемије негативно утичу на здравствени потенцијал студентске популације. Здравствени ризици који се могу манифестовати у овим околностима могу довести до настанка бројних хроничних болести и веома тешких, по живот опасних стања. Присуство више различитих здравствених ризика у вези са хроничним болестима и коморбидитетима може резултирати ирверзибилним оштећењем здравственог потенцијала младе особе. Потребно је посебну пажњу усмерити на очување и унапређење здравља младих у ванредним и кризним ситуацијама и времену као што је пандемија корона вируса.

hygiene/psychology and psychiatry has significantly increased. As for the cigarette consumption, it was generally observed to be on the rise compared to the period before the pandemic, which is due to the excess free time of students, social isolation and the necessity of maintaining social distance as a protective measure, or more precisely because restaurants and other gathering facilities were closed, and travel was limited [10–16].

Considering that nutrition is an important factor both in the prevention and treatment of many conditions/diseases, its evaluation during the pandemic is considered to be of great importance. The study, which included 411 respondents from a heterogeneous population of students, indicated that a large percentage of students informed themselves via the internet and social networks, and that as many as 78% of them displayed good knowledge about the importance of micronutrients in the diet. Less than half of the respondents were familiar with the effect of nutrition on the immune system, which was reflected in the changes in diet during the pandemic, namely in terms of increasing the nutritional intake of fruits, vegetables and fluids (primarily water). These results correlate with the high percentage of students who started taking dietary supplements right at the time of the pandemic (72%) [13–19].

Conclusion

The pandemic conditions negatively affect the health potential of the student population. The health risks that can manifest in these circumstances can lead to the development of numerous chronic diseases and very serious, life-threatening conditions. The presence of several different health risks related to chronic diseases and comorbidities can result in an irreversible damage to a young person's health potential. It is necessary to focus special attention on preserving and improving the health of young people in emergency and crisis situations and in times such as during the corona virus pandemic.

Литература / References

1. Hossain MM, Tasnim S, Sultana A, Faizah F, Mazumder H, Zou L, et al. Epidemiology of mental health problems in COVID-19: a review. *F1000Res.* 2020;23(9):636. doi: 10.12688/f1000research.24457.1
2. Gao J, Zheng P, Jia Y, Chen H, Mao Y, Chen S, et al. Mental health problems and social media exposure during COVID-19 outbreak. *PLOS ONE.* 2020;15(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231924>
3. Meda N, Pardini S, Slongo I, Bodini L, Zordan MA, Rigobello P, et al. Students' mental health problems before, during, and after COVID-19 Lockdown in Italy. *Journal of Psychiatric Research.* 2021;134:69–77. 10.1016/j.jpsychires.2020.12.045
4. Commodari E, La Rosa VL. Adolescents in quarantine during COVID-19 pandemic in Italy: Perceived health risk, beliefs, psychological experiences and expectations for the future. *Frontiers in Psychology.* 2020;11:559951. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.559951>
5. Jodczyk AM, Gruba G, Sikora Z, Kasiak PS, Gębarowska J, Adamczyk N, et al. Pals study: How has the COVID-19 pandemic influenced physical activity and nutrition? observations a year after the outbreak of the pandemic. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021;18(18):9632. <https://doi.org/10.3390/ijerph18189632>
6. Sokolovsky AW, Hertel AW, Micalizzi L, White HR, Hayes KL, Jackson KM. Preliminary impact of the COVID-19 pandemic on smoking and vaping in college students. *Addictive Behaviors.* 2021;115:106783. doi: 10.1016/j.addbeh.2020.106783
7. Jackson KM, Merrill JE, Stevens AK, Hayes KL, White HR. Changes in alcohol use and drinking context due to the COVID-19 pandemic: A multimethod study of college student drinkers. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research.* 2021;45(4):752–764. doi: 10.1111/acer.14574
8. Evans S, Alkan E, Bhangoo JK, Tenenbaum H, Ng-Knight T. Effects of the COVID-19 lockdown on mental health, wellbeing, sleep, and alcohol use in a UK student sample. *Psychiatry Res* 2021;298:113819. doi: 10.1016/j.psychres.2021.113819
9. Tkáčová H, Pavlíková M, Jenisová Z, Maturkanič P, Králík R. Social Media and Students' wellbeing: An empirical analysis during the COVID-19 pandemic. *Sustainability.* 2021;13(18):10442. <https://doi.org/10.3390/su131810442>
10. Stojkov S, Vinjević S, Đuranović J, et al. Covid 19 - The impact of the pandemic on changes in the eating habits habits of students in Serbia. XII Conference. Bulgaria. 2021.
11. Mijatović L, Strižak N, Antić S. Perception of academic stress among special education and rehabilitation students during COVID-19 pandemic. *Zbornik radova - Nacionalni naučni skup Specijalna edukacija i rehabilitacija u uslovima pandemije COVID-19;* 2021 Dec 103-110; Beograd, Srbija: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, 2021.
12. Kossi A. Učestalost i navike konzumiranja sredstava ovisnosti kod studenata u okolnostima pandemije COVID-19 virusa [Diplomski rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet; 2021 [pristupljeno 27.11.2022.] Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:158:947362>
13. Essadek A, Rabeyron T. Mental health of French students during the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord.* 2020;277:392-393. doi: 10.1016/j.jad.2020.08.042
14. Son C, Hegde S, Smith A, Wang X, Sasangohar F. Effects of COVID-19 on College Students' Mental Health in the United States: Interview Survey Study. *J Med Internet Res.* 2020;22:e21279. doi:10.2196/21279
15. Odriozola-González P, Planchuelo-Gómez Á, Irurtia MJ, de Luis-García R. Psychological effects of the COVID-19 outbreak and lockdown among students and workers of a Spanish university. *Psychiatry Res.* 2020;290:113108. doi: 10.1016/j.psychres.2020.113108
16. Ma Z, Zhao J, Li Y, Chen D, Wang T, Zhang Z, et al. Mental health problems and correlates among 746 217 college students during the coronavirus disease 2019 outbreak in China. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2020;29:e181. doi: 10.1017/S2045796020000931
17. Vahedian-Azimi A, Moayed MS, Rahimibashar F, Shojaei S, Ashtari S, Pourhoseingholi MA. Comparison of the severity of psychological distress among four groups of an Iranian population regarding COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry.* 2020;20(1):402. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02804-9>

18. Wathelet M, Duhem S, Vaiva G, Baubet T, Habran E, Veerapa E, et al. Factors Associated With Mental Health Disorders Among University Students in France Confined During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Netw Open*. 2020;3(10):e2025591. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.25591
19. Xie L, Luo H, Li M, Ge W, Xing B, Miao Q. The immediate psychological effects of Coronavirus Disease 2019 on medical and non-medical students in China. *Int J Public Health*. 2020;65(8):1445-1453. doi: 10.1007/s00038-020-01475-3.



Кореспонденција / Correspondence

Никола Савић - Nikola Savić
nikolasavicvzs@gmail.com