

PROMENE NAVIKA U ISHRANI MLADIH TOKOM COVID- 19 PANDEMIJE U REPUBLICI SRPSKOJ

¹Tamara Gajić,

²Dragan Vukolić,

³Mirjana Delić-Jović,

⁴Tatjana Antonić

¹Researcher at the Department of the Tourism and Socio-Cultural Service at the Institute of Sport, Tourism and

Service, South Ural State University, Russian Federation,

²Fakultet za hotelijerstvo i turizam, Vrnjačka Banja, Srbija

³Univerzitet za poslovne studije, Fakultet za turizam i hotelijerstvo, Banja Luka Republika Srpska, BiH

⁴Univerzitetski Klinički centar Srbije; Centar za radiologiju i magnetnu rezonancu, Beograd, Srbija.

DOI 10.7251/SIZ2101025G

ISSN 1840-152X

UDK 613.2:578.834

<http://sportizdravlje.rs.ba/>

<https://doisrpska.nub.rs/index.php/SIZ>

KRATKI NAUČNI ČLANAK

Apstrakt: Pandemija korona virusa dovela je do prekida rada u različitim delovima sveta i samim tim, izazvala brojne promene u načinu života ljudi, uključujući društvene interakcije, mogućnost bavljenja sportom, pa i sam način ishrane. Cilj istraživanja bio je utvrditi, koliko je Covid- 19, uticao na promene načina ishrane, kod mlade kategorije ljudi. Istraživanje je sprovedeno od januara do aprila 2021.godine, na ukupnom uzorku od 376 ispitanika iz kategorije studenata, sa prostora Republike Srpske. Za obradu dobijenih podataka je korišćen SPSS programski softver, verzija 23.00. Rezultati, dobijeni ANOVA analizom, pokazali su da većina ispitanika nije imala problem sa nabavkom hrane, ali jeste uočena veća potrošnja hrane tokom pandemije. Takodje, potvrđeno je da ne postoje statistički uočene razlike u promeni navika tokom pandemije, u odnosu na polnu strukturu ispitanika. Istraživanjem se dokazalo, da krizna situacija pandemije, nije uticala na promenu intenziteta upraznjavanja fizičkih aktivnosti. Rad ima širi društveni i naučni značaj, jer može pomoći u sagledavanju promena ponasanja i navika omladine u toku kriznih situacija, kao što je pandemija.

Ključne reči: navike, ishrana, COVID- 19, Republika Srpska

UVOD

Svetska zdravstvena organizacija je 11. marta 2020. godine proglasila pandemiju Covid-19 virusom, koja je izazvala brojne promene u načinu života ljudi, kako širom sveta tako i u Republici Srpskoj. Prema zvaničnim podacima novi korona virus (SARS-Cov-2) se prenosi kapljičnim i direktnim putem pri kihanju i kašljanju, kao i dodirivanju predmeta, poput većine virusa koji zahvataju disajne puteve (Klissouras, 2012). Protivepidemijske preporuke za smanjenje širenja infekcije Covid-19 virusom podrazumevaju, pored pojačanih mera lične higijene i dezinfekciju prostora odgovarajućim dezinfekcionim sredstvima, boravak kod kuće kao osnovni način ograničavanja izloženosti ljudi virusu odnosno što bolja i u većoj meri fizička izolacija. Prethodno navedeno je u velikoj meri uticalo na život pojedinaca ali ostavlja i veliki uticaj na celo društvo. Tokom karantina, kontinuirano slušanje ili

čitanje o pandemiji može imati efekte na različite aspekte života ljudi. Jedan od ovih vrlo značajnih efekata je na ishranu ljudi (Smirmaul et al., 2020). Trenutno nema dokaza da je hrana ili pakovanja hrane izvor ili put prenosa virusa Covid-19 (Smirmaul et al., 2020). Pored socijalnih i fizičkih aktivnosti u velikoj meri pandemija je uticala i na način ishrane mnogih ljudi. Svakodnevni izazovi tokom pandemije bili su, između ostalog, i nabavka hrane, pripremanje obroka, a kako je uvođenjem karantina kretanje bilo drastično limitirano, otežalo je fizičke aktivnosti na otvorenom, a u potpunosti zabranilo boravak u teretanama, sportskim klubovima, fitnes centrima i drugih objektima gde može da boravi veći broj ljudi. Poštose tokom pandemije promenio način života, većina ljudi je bila prinuđena da u manjoj ili većoj meri adaptira način ishrane. Na način ishrane, između ostalog, može da utiče i broj članova porodice, broj dece, broj članova sa specifičnim načinom ishrane, ali i smanjenje ili gubitak finansijskih prihoda tokom pandemije. Umerena, izbalansirana i raznovrsna ishrana naročito je važna tokom epidemija, jer pravilna ishrana može da utiče na sposobnost organizma da se bori, te oporavi od različitih infekcija. U ovom kontekstu, održavanje imuniteta je od velike važnosti za zdravlje cele populacije. Preporuke SZO tokom pandemije se odnose na umereno konzumiranje raznovrsne hrane koja uključuje voće i povrće, žitarice od celog zrna, mahunarke, umereni unos mesa, ribe, jaja i mleka; ograničen unos soli, ulja i masti, kao i šećera i zaslađenih napitaka; zatim izbegavanje alkoholnih pića te unošenje dovoljne količine tečnosti, pre svega vode (World Health Organization, 2021). Protivepidemijskim merama (privremenom obustavom rada obrazovnih ustanova, ograničenim radom preduzeća i preporukama za rad od kuće, privremenom merom ograničenog izlaska iz kuće za osobe starije od 65 godina, kao i zatvaranjem objekata i otvorenih prostora za trening) ograničene su i rutinske aktivnosti na otvorenom, uključujući redovnu fizičku aktivnost. Fizička aktivnost ima pozitivni uticaj na više od 40 bioloških markera – od poboljšanja kognitivnih funkcija, uticaja na krvne sudove, krvni pritisak, gustinu kostiju pa sve do uticaja na psihijatrijske bolesti poput depresije, anksioznosti i sl. (Gajic et al., 2020a). Posebno se pozitivni uticaj aktivnosti srednjeg intenziteta odnosi na smanjenje pojave infekcija gornjih disajnih puteva (Gajic et al., 2020b). Gojazne osobe se podložnije ozbiljnijim kliničkim oblicima bolesti i u većem su riziku od hospitalizacije, usled hronične inflamacije nižeg stepena (Garber et al., 2011; Klissouras, 2012; Smirmaul, 2020). , izmenjenog imunološkog odgovora na infekciju, kao i sledstvenih kardiometaboličkih komorbiditeta (Garber et al., 2011). . U pojedinim studijama utvrđena je značajna veza između načina ishrane, bavljenja fizičkim aktivnostima i raspoloženja (Ammar et al., 2019; Arab et al., 2019). U literaturi se navode brojne psihičke tegobe poput anksioznosti kod lica lišenih slobode (Crocq, 2015). Poremećaj nivoa hormona stresa, uzrokovan zabrinutošću, ekonomskom nesigurnošću, drastičnom promenom životnih navika te prisilnim boravkom u zatvorenom prostoru utiče na potencijal imunološkog sistema (Venter et al., 2020), a može da izazove i povećanje apetita (Crocq, 2015). Istraživanje sprovedeno u Kini o uticaju izolacije nakon pandemije na mentalno zdravlje ukazuje da skoro 35% stanovnika pokazuje simptome post traumatskog stresnog poremećaja, pri čemu je utvrđeno da veći udeo čine žene (O'Neil et al., 2014). Na Univerzitetu u Padovi, na Departmanu za molekularnu medicinu, utvrđeno je da od 2000 ispitanika među zaposlenima i studentima, 49,6% nije bitno modifikovalo svoju ishranu tokom

pandemije, ali je 46,1% izjavilo da je imalo više obroka tokom dana (Cao et al., 2020). Takođe je zabeležena povećana potrošnja čokolade i sladoleda (42,5%) kao i slanih grickalica (23,5%), a njih 42,7% ova povećanja pripisuje povišenim nivoima anksioznosti. 21,2% ispitanika povećalo je potrošnju svežeg voća i povrća (Cao et al., 2020). U skladu sa svojim obavezama na fakultetu studenti veći deo dana provodevan kuće, što može dovesti do neredovne i nepravilne ishrane. Studentska populacija sklona je konzumiranju visokoenergetske hrane siromašne nutrijentima, kao i zanemarivanju obroka, najčešće doručka. Neodgovarajuće navike u ishrani, za posledicu imaju sve veći broj mladih koji imaju problema s telesnom težinom (Luppino et al., 2010).

S obzirom na energetske potrošnju, fizički manje ili više aktivne osobe imaju i određene nutritivne zahteve. Pored drugih važnih faktora za održavanje imuniteta koje je preko potrebno u pandemiji i borbi sa virusom, tu su i dobro zdravstveno stanje i fizička predispozicija. Adekvatna ishrana predstavlja fundamentalnu komponentu (Li, 2017). Ishrana mora da bude dobro isplanirana i individualno prilagođena na osnovu telesnih karakteristika, tendencije ka dobijanju u težini ili mršavljenju, kao i učestalosti fizičkih aktivnosti. Studije su pokazale da dobro balansiran odnos makro i mikronutrijenata, uz podršku suplemenata i adekvatnu hidrataciju, može značajno doprineti u borbi protiv Covid-19 virusa kao i da odigra ključnu ulogu u održavanju i jačanju imuniteta. Optimalno dizajniran program ishrane i fizičke aktivnosti doprinosi generalno poboljšanju zdravlja (Li, 2017). Energiju potrebnu za ćelijske funkcije tokom mirovanja i mišićnog napora telo dobija iz ugljenih hidrata, masti i proteina. Energija za rad mišića može da bude stvorena anaerobno, procesom glikolize, gde se isključivo razlažu glukoza ili glikogen, ili aerobno, Krebsovim ciklusom, gde se metabolički proizvodi glikolize koriste zajedno sa masnim kiselinama putem procesa beta oksidacije. Kada je telo u mirovanju, većina energije (oko 60%) dolazi od sagorevanja masti, dok je značajno manji (oko 35%) udeo ugljenih hidrata. Preostalih 5% u proseku potiče iz proteina. Tokom mišićnog napora relativno učešće goriva u proizvodnji potrebne energije zavisi od intenziteta i trajanja vežbanja, kao i od ishrane (Hord, 2009). Ljudski organizam ima rezervu od oko 500g ugljenih hidrata. Najveći deo ugljenih hidrata je uskladišten u formi glikogena u mišićima (oko 450g) i jetri (oko 50 g), a svega 15g u obliku glukoze u krvi. Ishrana bogata ugljenim hidratima može skoro da duplira rezerve u mišićima i jetri, dok će ishrana sa smanjenim unosom ugljenih hidrata imati suprotan efekat (Tunick, 2015). Najvažniji izvori ugljenih hidrata su voće, povrće i žitarice. U voću i povrću nalaze se glukoza i fruktoza dok u žitaricama dominira skrob. U namirnicama životinjskog porekla javlja se zanemarljiva količina ugljenih hidrata (Trasande et al., 2018). Belančevine ili proteini kao složena organska jedinjenja velike molekulske mase sastoje se iz aminokiselina. Belančevine koje u odgovarajućem odnosu sadrže sve esencijalne amino-kiseline imaju veliku biološku vrednost odnosno kompletne su. Najbolji izvori belančevina su namirnice životinjskog porekla: mleko i mlečni proizvodi, jaja, meso, ribe ali i gljive (Trasande et al., 2018). Masti su idealna forma kroz koju ćelije mogu da skladište i troše energiju. Jedan gram masti sadrži oko 9kcal, dvostruko više od jednog grama proteina ili ugljenih hidrata. Masti su uskladištene u obliku triglicerida u mišićnim ćelijama (oko 500g) i adipocitima (oko 14 000g), dok je zanemarljiva količina (0,4 g) u plazmi u obliku slobodnih masnih kiselina [3,12]. Izvor masti su namirnice biljnog

i životinjskog porekla. Od mesa najviše masti sadrži svinjsko i goveđe meso a najmanje teleće, pileće i ćureće. Od riba najviše masti imaju jegulja i som dok najmanje imaju štika, pastrmka, oslić i druge bele ribe (Trasande et al., 2018). Ugljeni hidrati i masne kiseline su prioritetno gorivo koje služi kao izvor energije tokom vežbanja. Sa produženim vežbanjem se smanjuju rezerve mišićnog glikogena, a počinju da se koriste proteini. Aminokiseline se konvertuju u jetri preko glukoneogeneze i dovode do oksidativnih procesa (Kobayashi, 2018). Vitamini i minerali (mikronutrijenti) su esencijalne hranljive materije koje učestvuju u brojnim fiziološkim funkcijama, ali i u sintezi i reparaciji mišićnog tkiva tokom oporavka od vežbanja i povreda. Kod prolongiranih sportskih aktivnosti povećava se rizik za nastanak oksidativnog stresa i javlja se povećana proizvodnja slobodnih radikala. Intenzivna fizička aktivnost stimuliše antioksidativnu odbranu, ali osobe koje redovno vežbaju treba da raspoložu dovoljnom količinom antioksidanasa koji će se suprotstaviti slobodnim radikalima. Vitamini i minerali su antioksidansi koji smanjuju oksidativni stres nastao tokom vežbanja (Guilland, 2013). Postoje brojni dokazi da nepravilan unos različitih minerala ili vitamina može dovesti do različitih bolesti i zbog toga posebnu pažnju treba posvetiti upravo planiranju i pravilnom unosu minerala. Takođe, omiljeni začim u ishrani - so ukoliko se unosi u velikim količinama može dovesti do povećanja prosečnog krvnog pritiska odnosno hipertenzije a u težim slučajevima i smrti (Petraccia et al., 2006). Dobra hidriranost omogućava održavanje ravnoteže intraćelijske i ekstraćelijske tečnosti u organizmu i čini osnov za nesmetano obavljanje fizičke aktivnosti (Hydrocortisone, 2021). Odraslom čoveku je potrebo od 1,5 do 2l vode u toku dana jer se ta količina gubi iz organizma. Najbolje je konzumirati vodu kontrolisanog porekla (Trasande et al., 2018). Hrana je na tržištu postala priznata kao deo kulture, koju lokalno stanovništvo troši, kao i potencijalna komponenta lokalnog poljoprivrednog i ekonomskog razvoja i kao regionalni faktor na koji utiču obrasci potrošnje i posmatrane želje potrošača. Zbog toga bi trebalo razmišljati globalno a kupovati lokalno jer domaća hrana, sa lokalnog područja pozitivno utiče na zdravlje jer je pre svega kontrolisanog porekla (Velázquez-Sámamo et al., 2019).

Pandemija COVID-19 dostigla je svoj vrhunac kada je poremetila funkcionisanje većine stanovništva mnogih država. Lokalne i zdravstvene vlasti preporučile su i/ili su primenile različite strategije epidemioloških mera kao što su socijalna ili fizička udaljenost, karantin, opširne mere zaključavanja i slično (Albert et al., 2021). Iako su bile neophodne, takve strategije mogu dovesti do više međusobno povezanih fizičkih, mentalnih i psiholoških zdravstvenih tegoba (Albert et al., 2019). Prekid svakodnevnih rutine može prouzrokovati neželjene posledice po zdravlje celih porodica. To znači da cele porodice imaju izazov za održavanje zdravog načina života, kvaliteta života i samog blagostanja (Majumder, J., & Minko, T., 2021). Važan izazov tokom i posle pandemije je upravljanje faktorima koji utiču na zdravlje, kao što je pravilna ishrana. Mnogi ljudi koji praktikuju dijetu mogu imati poremećaje u ishrani izazvane COVID-19 infekcijom. Iako porodice imaju priliku da češće kuvaju kod kuće, nedostatak znanja o tome šta predstavlja zdrav način ishrane i nedostatak veština kuvanja mogu dovesti do toga da pojedinci i porodice povećaju upotrebu i konzumaciju dostave brze hrane što može biti loše po čovekov organizam. Dalje, ovakvo ponašanje dovodi do gojaznosti i drugih poremećaja u ishrani (Majumder, J., & Minko, T., 2021). (ističusledeće preporuke za poboljšanje

ishrane: povećati potrošnju voća na 200 do 300gr ili dve do tri porcije dnevno, takođe povrće 300gr do 400gr koje je pripremano na razne načine (pečeno, na žaru, kuvano na pari i slično), konzumirati 100gr do 150gr žitarica (celog zrna) koje treba dodati jelu kako bi se poboljšao ukus, boja i hranljivi sastojci, pasulj i mahunarke jesti u vidu paste dok se orasi, bademi i drugo slično voće jede 20gr do 30gr kao grickalice i sve to uz obaveznu hidrataciju vodom. Uz prethodno navedeno se obavezno treba pridržavati higijene ishrane jer se virus može pokupiti dodirivanjem kontaminiranih predmeta i površina. U radu (Gil, 2014). navodi se i šest nutricionističkih preporuka za poboljšanje ponašanja osoba vezanih za ishranu i to: razvijanje kulinarskih veština; uvesti redovne obroke izbegavajući grickalice i preskakanje obroka; jesti polako manje obroke (osećaj sitosti će se pojaviti tek nakon oko 20 minuta od početka obroka; jesti pažljivo - odvojiti vreme i opustiti se, slušati svoju omiljenu muziku, razmišljati o tome što se jede i biti skoncentrisan; jesti sedeći za stolom i biti svestan kako se intezitet osećaja gladi postepeno smanjuje tokom obroka. Autori ovog rada su se oslanjali na slično istraživanje, od kojeg je preuzet strukturirani upitnik sa modifikacijama i krajnjim poredjenjima dva upitnika.(Gil, 2014) u svom istraživanju Ishrana studenata tokom karantina zbog Covid-19, ističe da pandemija i karantin mogu imati negativne uticaje na ishranu ljudi. U radu se istraživači posebno osvrću na uticaj određenih mikroelemenata na imunološki sistem a to istraživanje vršeno je na populaciji studenata od kojih niko nije bio zaražen virusom Covid-19. U ovom radu došlo se do rezultata da značajan broj studenata jeste imao dobre navike u ishrani dok je čak 34,2% ispitanika bilo pod stresom zbog podataka vezanih za pandemiju. U istraživanju je učestvovalo 114 ispitanika starosti od 20 do 23 godine.

METOD

Istraživanje je sprovedeno od januara do aprila 2021.godine, tokom trajanja pandemije virusa korona. U istraživanju je prosledjeno 400 anketa dok je njih 376 vraćeno i analizirano. Učestvovali su studenti iz više gradova Republike Srpske: Banja Luka, Bijeljina, Istočno Sarajevo, Foča, Doboj i Prijedor. Za potrebe ovog istraživanja namenski je formulisan online strukturirani anketni anonimni upitnik koji je sadržao pitanja iz dva dela. Prvi deo sadržao je pitanja sa demografskim opisom ispitanika a drugi deo u vezi sa konzumiranjem hrane pre i tokom pandemije. Za statističku analizu korišćen je SPSS softverski program verzije 23.00. Provera pouzdanosti upitnika proverava se Cronbach's Alpha, koji mora biti veci od 0,07. Korištena je ANOVA ili analiza varijanse, koja se sastoji u ispitivanju varijabiliteta aritmetičkih sredina iz više slučajno odabranih uzoraka, pri čemu se ukupan varijabilitet (ukupna varijansa) razdvaja na sastavne delove, odnosno na varijabilitet koji nastaje usled uticaja primenjenog tretmana i na slučajan varijabilitet. Kategorijalne varijable (obeležja) prikazane su relativnom (%) frekvencijom. Centralna tendencija numeričkih obeležja prikazana je aritmetičkom sredinom (m) a rasipanje standardnom devijacijom (sd). Raspodela frekvencija numeričkih obeležja ispitana je pokazateljima zakrivljenosti (skewness) i izduženosti (kurtosis). S obzirom na to da su sve varijable normalno distribuirane, korišćene su metode parametarske statistike. Za ispitivanje razlika aritmetičkih sredina više uzoraka, jedne kategorijalne varijable sa više modaliteta i druge varijable intervalnog nivoa, korištena je jednosmerna analiza varijanse. Izabrani

nivo značajnosti je 0,05. Uopšteno govoreći, instrument pokazuje zadovoljavajuće merne karakteristike. Pouzdanost je određena Krombahovim alfa koeficijentom. Unutrašnja pouzdanost korišćenog upitnika je 0.80 (Krombahov alfa koeficijent $\alpha = 0.867$, sa standardizacijom $\alpha = 0.863$). Autori su postavili sledeće hipoteze:

H0: Jeste primećena razlika u navikama konzumiranja hrane pre i tokom pandemije od strane ispitanika.

H1: Ne postoji statistički značajna razlika između ispitanika muškog i ženskog pola u konzumiranju hrane pre i tokom pandemije.

H1a: Postoji statistički značajna razlika između ispitanika muškog i ženskog pola u konzumiranju hrane pre i tokom pandemije.

H2: Postoji statistički značajna razlika u konzumaciji pojedinih namirnica pre i tokom pandemije.

H3: Postoji uočena razlika u navikama upražnjavanja fizičkih aktivnosti, tokom korone.

REZULTATI SA DISKUSIJOM

U istraživanju učestvovalo je 376 studenata i to 199 (53,9%) muških i 177 (47,1%) ženskih studenata i to 312 (83,0%) koji su starosti do 22 godine, 45 (12,0%) koji imaju od 22 do 30 godina i najmanje onih koji imaju preko 30 godina i to njih 19 (5,1%). Studenti su imali mogućnost da označe na kom su nivou studija trenutno. Od 367 studenata, najviše njih pohađa prvu godinu osnovnih akademskih studija i to 96 studenata (25,5%), drugu godinu pohađa 54 (14,4%), a treću godinu 90 (23,9%). Anketirano je 72 (19,1%) studenta koji su trenutno na studijama četvrte godine osnovnih akademskih studija a manje na master akademskim studijama i to njih 45 (12,0%). Očekivano, najmanje studenata trenutno pohađa doktorske studije i to njih 19 (5,1%). Značajan podatak za istraživanje je taj, gde studenti trenutno žive jer se pretpostavlja da su mnogi pre pandemije stanovali sami u iznajmljenim stanovima i slično. Došlo se do zaključka da najveći broj studenata trenutno živi sa roditeljima i to njih 205 (54,5), njih 147 (39,1) živi u iznajmljenom stanu dok u sopstvenoj kući ili stanu sa svojom porodicom živi svega njih 16 (4,3%) kao što se može videti u tabeli 1.

Tabela 1: Demografske karakteristike učesnika istraživanja

Kategorija	Vrednosti i rezultati	
	N	%
Pol	Muški	199 52,9
	Ženski	177 47,1
Starost	Do 22 godine	312 83,0
	22-30 godina	45 12,0
	Više od 30 godina	19 5,1
Trenutni nivo studija	I godina osnovnih studija	96 25,5
	II godina osnovnih studija	54 14,4
	III godina osnovnih studija	90 23,9
	IV godina osnovnih studija	72 19,1
	Master studije	45 12,0
	Doktorske studije	19 5,1
Tokom pandemije studenti žive	sa roditeljima	205 54,5
	u iznajmljenom stanu	147 39,1
	sa sopstvenom porodicom u svojoj kući ili stanu	16 4,3
	drugo	8 2,1

*N= ukupan broj

Izvor: Istraživanje autora.

Statistika pouzdanosti se najčešće koristi kada se u anketi/upitniku ima više pitanja koja se ocenjuju Likertovom skalom. Ova pouzdanost se istražuje Cronbach's Alpha koji mora biti veći od 0,07. U slučaju ovog istraživanja vrednost ovog testa je 0,952 što ukazuje na visoku pouzdanost upitnika.

Tabela 2. Statistika pouzdanosti

Cronbach's Alpha	N of Items
.952	11

Izvor: istraživanje autora

U narednim tabelama, biće prikazani dobijeni rezultati. Na pitanje „ Da li imate ograničenja u ishrani” došlo se do sledećih rezultata: najveći broj i to 365 (91,1%) studenata dalo je odgovor da nema nikakva ograničenja u ishrani. Manji broj i to 4 (1,1%) dalo je odgovor da imaju ograničenja u ishrani zbog bolesti, tri studenta (0,8%) ima ograničenja u ishrani zbog ekonomskih razloga dok takodje četiri (1,1%) ima ograničenja iz drugih razloga. Velika većina studenata i to njih 371 (98,7%) je reklo da nemaju poteškoća pri nabavci namirnica a njih 5 (1,3%) ima određenih poteškoća kao što se može videti u tabeli 3. Pretpostavlja se da su to studenti koji su trenutno u porodicama koje žive u ruralnim predelima.

Tabela 3: Ograničenja u ishrani studenata

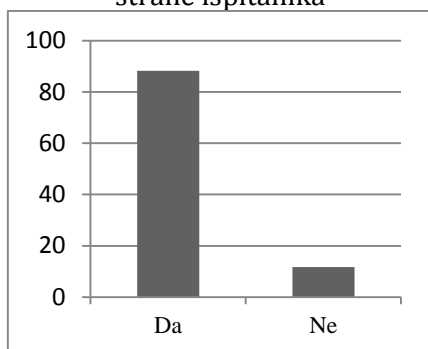
Kriterijum	N	%
Nemam ograničenja u ishrani	365	97.1
Imam ograničenja u ishrani zbog bolesti	4	1.1
Imam ograničenja u ishrani zbog ekonomskih razloga	3	0.8
Imam ograničenja zbog drugih razloga	4	1.1
Da li imate poteškoće pri nabavci namirnica	Da	5
	Ne	371
		98,7

*N= ukupan broj

Izvor: istraživanje autora

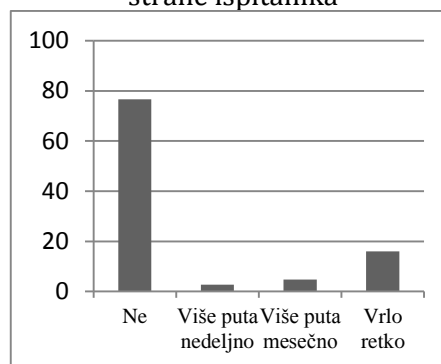
Veliki značaj za razumevanje načina ishrane studenata daje podatak o konzumaciji cigareta i alkohola. Prema ovom istraživanju došlo se do podataka da velika većina i to 332 (88,3) studenata ne konzumira cigarete dok njih 44 (11,7%) od 376 konzumira. Takođe kao što se može videti na grafikonu 1 i 2, alkohol ne konzumira njih 288 (76,6%) dok ostali konzumiraju. Prema podacima, 10 (2,7%) konzumira alkohol često i to više puta nedeljno što se može dovesti u vezu sa trenutnom situacijom u društvu, izazvanom pandemijom. Od ostalih studenata, njih 18 (4,8%) konzumira alkohol više puta mesečno do njih 60 (16%) konzumira alkohol vrlo retko.

Grafikon 1: Konzumacija cigareta od strane ispitanika



Izvor: istraživanje autora

Grafikon 2: Konzumacija alkohola od strane ispitanika



Izvor: istraživanje autora

Određene psihičke tegobe tokom pandemije osetilo je 5,3% ispitanika odnosno njih 20 dok je njih 5 odnosno 1,3% osetilo i fizičke tegobe. Ipak, većina studenata nije osetilo bilo kakve zdravstvene probleme (93,4%) kao što je prikazano u tabeli 4.

Tabela 4: Zdravstveno stanje studenata

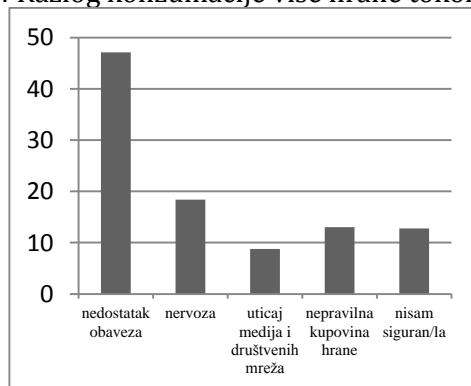
Kriterijum	N	%
Nisam osetio/la bilo kakve zdravstvene probleme	351	93,4
Osetio/la sam strah, paniku ili neizvesnost	15	4,0
Osetio/la sam druge psihicke tegobe	5	1,3
Osetio/la sam fizičke tegobe	5	1,3

*N= ukupan broj

Izvor: istraživanje autora

Tokom pandemije, više od polovine ispitanika je konzumiralo veću količinu hrane nego obično i to njih 196 (52,1%). Najveći broj ispitanika je dao odgovor da je to iz razloga kao što je dosada i nedostatak obaveza (47,1%) a potom zbog nervoze izazvane karantinom (18,4%). Manji broj studenata se izjasnilo da su konzumirali više hrane nego obično zbog uticaja medija i društvenih mreža (8,8%) i zbog nepravilne kupovine namirnica (13,0%) da ne bi hranu bacali.

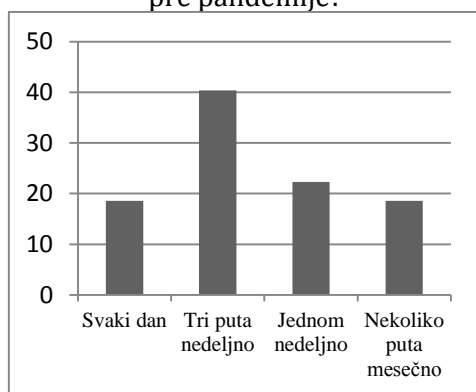
Grafikon 3: Razlog konzumacije više hrane tokom pandemije



Izvor: istraživanje autora

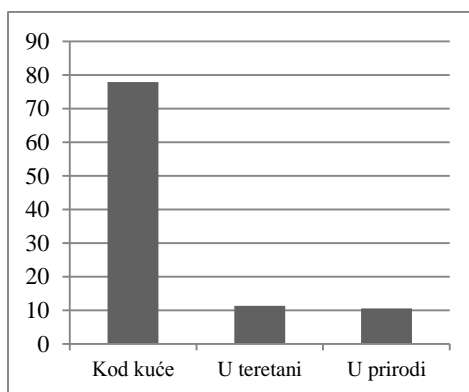
Međutim većina je upražnjavala fizičku aktivnost što se povezuje sa prethodno istraženim. Najveći broj, 152 (40,4%) je upražnjavalo neki vid fizičke aktivnosti (trčanje, dzoging, plivanje, šetnja, vožnja bicikla, vežbanje) tri puta nedeljno, a potom ostatak koji je relativno ravnomerno raspoređen kao što je prikazano na grafikonu 4. Većina je upražnjavala fizičku aktivnost kod kuće što se povezuje sa postojećim epidemiološkim merama i karantinom dok je manji procenat studenata boravio u teretanama, fitness centrima kao i u prirodi. Većina ispitanika je izrazila pozitivan stav o tome da li upražnjava fizičku aktivnost tokom pandemije više nego pre nje što dovodi do zaključka da je potvrđena hipoteza 3 - postoji uočena razlika u navikama upražnjavanja fizičkih aktivnosti, tokom korone.

Grafikon 4: Koliko puta upražnjavate fizičku aktivnost u odnosu na vreme pre pandemije?



Izvor: istraživanje autora

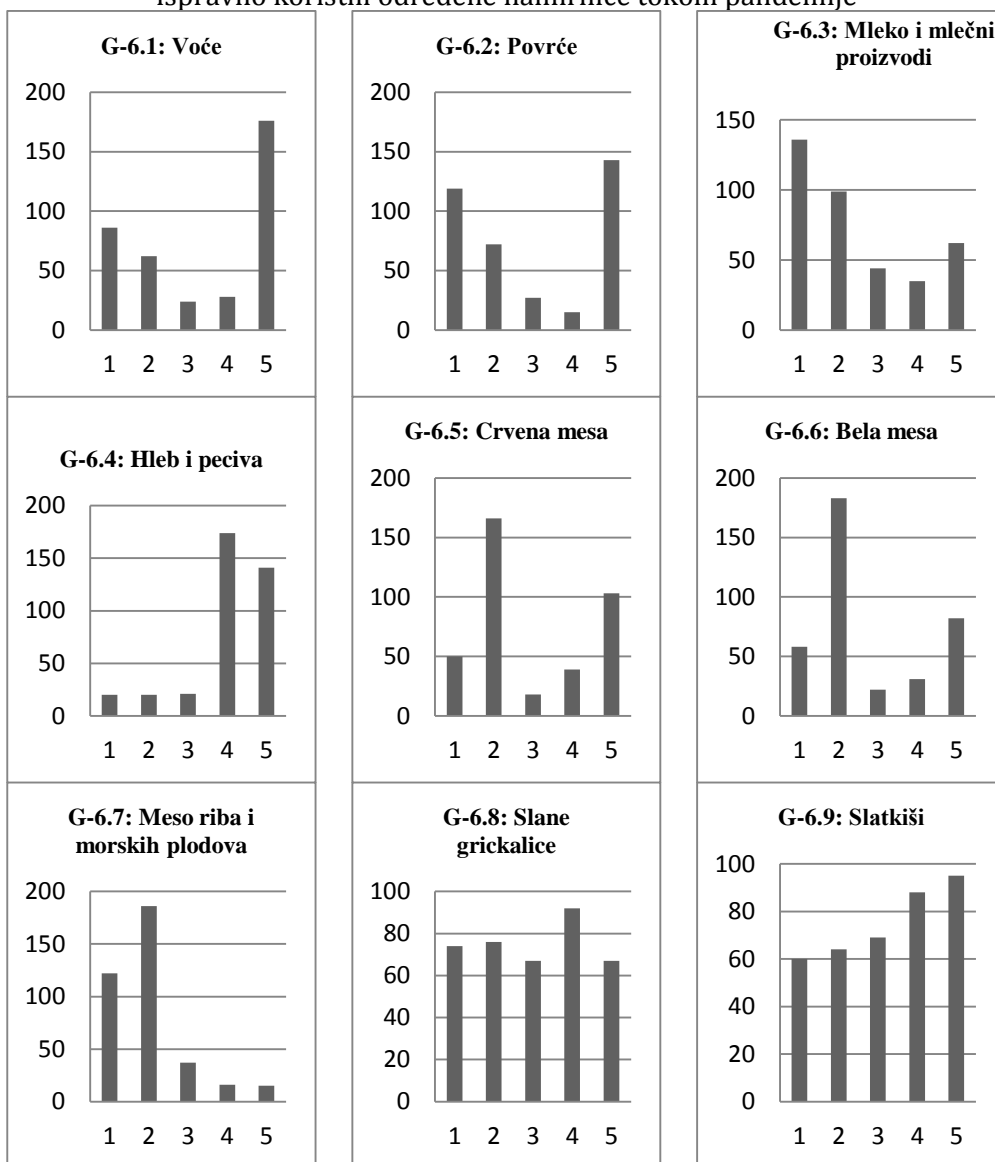
Grafikon 5: Gde najčešće upražnjavate fizičku aktivnost?



Izvor: Istraživanje autora

Glavna pitanja tokom anketiranja bila su vezana za konzumiranje hrane tokom pandemije i pre nje. Na Likertovoj skali (od 1 do 5, odnosno - ne slažem se do potpuno se slažem) ispitanici su imali priliku da procene u kojoj meri su ispravno i po pravilima ishrane konzumirali određenu hranu tokom pandemije.

Grafikon 6 (1-9): Raspodela odgovora ispitanika u kojoj su meri ispravno koristili određene namirnice tokom pandemije



Izvor: istraživanje autora

Tabela 5: Konzumiranje hrane tokom pandemije

Kriterijum	M	Sd
Voće	3.39	1.698
Povrće	2.98	1.740
Mleko i mlečni proizvodi	2.44	1.466
Hlebipeciva	4.05	1.059
Crvena mesa	2.94	1.475
Bela mesa	2.72	1.410
Meso riba i morskih plodova	1.98	.977
Slane grickalice	3.01	1.397
Slatkiši	3.25	1.413
Kuvana jela	1.57	1.051
Voda	1.47	1.177

*m=aritmetičkasredina; sd=standardnadevijacija

Izvor: istraživanjeautor

Iz prethodne tabele 5 može se videti da većina smatra da je konzumirala dovoljne količine hleba i peciva u odnosu na vreme pre pandemije ($m=4,05;sd=1,05$), potom voće ($m=3,39;sd=1,69$) i povrće ($m=2,98;sd=1,74$). Mnogi ispitanici smatraju da nisu konzumirali dovoljne količine crvenog mesa ($m=2,94;sd=1,47$), bela mesa ($m=2,72;sd=1,41$) a posebno meso riba ($m=1,98;sd=0,97$) tokom pandemije. Pretpostavlja se da su ispitanici najviše konzumirali voće i povrće zbog trenutnih trendova u ishrani i naročite propaganda na društvenim mrežama i drugim sredstvima informisanja. Smatra se da upotreba većih količina testa i peciva proističe iz kulture naroda sa ovih prostora (West et al., 2021). Interesantno je da su mnogi ispitanici povećali konzumaciju slanih grickalica i slatkiša tokom pandemije nego inače. Prema istraživanju glavni razlog je nedostatak obaveza i vreme provedeno kod kuće. Takođe, zabrinutos se javlja jer su se mnogi ispitanici izjasnili da ne konzumiraju dovoljno vode koja je preko neophodna za održavanje zdravlja i pravilno funkcionisanje čovekovog organizma. Ono što se ističe, to je da su mnogi ispitanici tokom pandemije konzumirali više kuvanih jela nego inače tokom redovnih obaveza. Pretpostavlja se da je to zato što su mnogi student često van svojih domova u mestu stalnog prebivališta. Da bi se utvrdilo da li fizička aktivnost ispitanika ima veze sa pravilnom ishranom, pre svega se pristupilo ispitivanju homogenosti varijanse. Testom homogenosti varijanse ustanovilo se da ovaj preduslov nije ispunjen jer je nivo značajnosti testa homogenosti veći od $\text{sig}=0,005$ tj prilikom testa bio je $\text{sig}=0,009$. Zbog prethodno navedenog pristupilo se izradi Brown-forsythe testa. Nivo značajnosti Brown-forsythe testa iznosio je $\text{sig}=0,000$. Analizom varijanse došlo se do podataka da vrednosti $F=87,158$ što je veće od 1 i zbog toga se može zaključiti da fizička aktivnost utiče na pravilnu ishranu ispitanika. Na osnovu navedenog dolazi se do zaključka da je hipoteza 2 potvrđena i to: postoji statistički značajna razlika u konzumaciji pojedinih namirnica pre i tokom pandemije.

Tabela 6: Tukey test - Uticaj fizičke aktivnosti na pravilnu ishranu ispitanika

Fizička aktivnost	N	Subset for alpha = 0,05	
		1	2
Redovna	306	1,01	
Neredovna	70		2,14
Sig.		1,000	1,000

Izvor: istraživanje autora

Tabela 6 daje uvid u rezultate PostHoc test (TukeyHSD) i pokazuje da ispitanici koji imaju redovnu fizičku aktivnost praktikuju i pravilniju ishranu u odnosu na ispitanike koji nemaju redovnu fizičku aktivnost.

Iako je u dosadašnjim studijama potvrđeno da, u poređenju sa muškarcima, žene vode više računa o ishrani kao i da konzumiraju veće količine voća, povrća, mleka i mlečnih proizvoda, interesantno je da u ovom istraživanju utvrđeno da su ispitivane žene smanjile unos mleka i mlečnih proizvoda tokom pandemije. Ne postoji statistička povezanost između povećanog unosa voća, povrća, ribe i kuvanih obroka kod žena.

ZAKLJUČAK

Trenutni globalni problem sa pandemijom Covid-19 odrazio se na većinu država, pa tako i veliki uticaj ima na stanovništvo Republike Srpske koja je u sastavu Republike Bosne i Hercegovine. Tokom trajanja pandemije od velike je važnosti očuvanje zdravlja i jačanje imuniteta. Na očuvanje zdravlja jedan od ključnih faktora ima ishrana. Tokom pandemije i svih mera koje se preduzimaju (karantina, zatvaranja i dr.) mnogi stanovnici različitih država imali su problema sa nabavkom namirnica i pripremom jela. Različita istraživanja dolazila su do zaključka da nedostatak kulinarskih veština jeste jedan od ključnih problema pripreme zdravih obroka što se odrazilo na očuvanje zdravlja tokom pandemije (Tunick, M. H., & Van Hekken, D. L. 2015). S obzirom na energetske potrebe osobe imaju i određene nutritivne zahteve. Adekvatna ishrana predstavlja fundamentalnu komponentu (Thar et al., 2020). Ishrana mora da bude dobro isplanirana i individualno prilagođena na osnovu telesnih karakteristika, tendencije ka dobijanju u težini ili mršavljenju, kao i učestalosti fizičkih aktivnosti. Republika Srpska ima veliki broj studenata koji pridaju pažnju načinu ishrane. Autori su sproveli istraživanje u Republici Srpskoj u više gradova kako bi utvrdili da li je pandemija Covid-19 virusa imala uticaja na promene načina ishrane kod mlade kategorije ljudi odnosno studenata. Istraživanje je sprovedeno od januara do aprila 2021.godine, na ukupnom uzorku od 376 ispitanika iz kategorije studenata, sa prostora Republike Srpske. Korišćen je upitnik autora gde su ispitanici imali priliku da daju demografske podatke a potom da odgovore na 11 istraživačkih pitanja.

Ispitanici su procenili date stavke, tačnije iskazali su svoj stav o tome kako su se hranili tokom pandemije u odnosu na vreme pre nje. Oslanjajući se na slična istraživanja i dostupnu literaturu, autori su pristupili obradi podataka i analizi putem programskog softvera SPSS verzija 23.00. Deskriptivna statistička analiza daje prosečne i standardne procene za sve faktore i njihove stavne kao i opis učesnika u istraživanju. Proverena je pouzdanost upitnika ($\alpha = 0,652$). Na osnovu predstavljenih istraživanja i različitih statističkih analiza, autori su došli do sledećih zaključaka:

- Ispitanici se u određenoj meri drugačije hrane tokom pandemije nego pre nje (čime je potvrđena početna hipoteza H0);

- Ne postoji statistički značajna razlika kada je reč o konzumiranju hrane tokom pandemije u odnosu na vreme pre pandemije između ispitanika muškog i ženskog pola (čime je potvrđena hipoteza H1 a opovrgnuta alternativna hipoteza H1a);

- Postoji statistički značajna razlika kada je reč o konzumaciji pojedinih namirnica tokom pandemije u odnosu na vreme pre pandemije (čime je potvrđena hipoteza H2);

- I postoji značajna razlika u navikama upražnjavanja fizičkih aktivnosti u vreme pandemije u odnosu na vreme pre (čime je potvrđena hipoteza H3).

Način ishrane sigurno doprinosi poboljšanju i očuvanju zdravlja kao i jačanju imuniteta koje je neophodno u borbi protiv Covid-19 virusa.

Rezultati i zaključci ove studije mogu doprineti boljim upravljanjem ovom ili eventualno nekom budućom pandemijom ili sličnom krizom kako na ovom području tako i širom sveta. Potrebno je posvetiti više pažnje uticaju svih faktora i promena, stvarajući na taj način priliku za razvoj budućih studija, pomažući da se razume da li su dobijeni nalazi u našoj zemlji koherentni i u skladu sa drugim regionima.

LITERATURA

Albert, E., Torres, I., Bueno, F., Huntley, D., Molla, E., Fernández-Fuentes, M. Á., Martínez, M., Poujois, S., Forqué, L., Valdivia, A., Solano de la Asunción, C., Ferrer, J., Colomina, J., & Navarro, D. (2021). Field evaluation of a rapid antigen test (Panbio™ COVID-19 Ag Rapid Test Device) for COVID-19 diagnosis in primary healthcare centres. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 27(3), 472.e7–472.e10. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.11.004>

Ammar, A., Trabelsi, K., Muller, P., Bouaziz, B., Boukhris, O., et al. (2020). The Effect of (Poly)phenol-Rich Interventions on Cognitive Functions and Neuroprotective Measures in Healthy Aging Adults A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Clin. Medical*, 9(3), 835.

Arab, A., Mehrabani, S., Moradi, S., Amani, R. (2019). The association between diet and mood: A systematic review of current literature. *Psychiatry Research*, 271, 428-437.

Cao, C., Xiao, Z., Wu, Y., & Ge, C. (2020). Diet and Skin Aging-From the Perspective of Food Nutrition. *Nutrients*, 12(3), 870. <https://doi.org/10.3390/nu12030870>

Crocq M. A. (2015). A history of anxiety: from Hippocrates to DSM. *Dialogues in clinical neuroscience*, 17(3), 319–325. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2015.17.3/macroqc>

Gajic, T., Petrović, M., Radovanovic, M., Tretiakova, T.N., & Syromiatnikov, J.A. (2020b). Possibilities of Turning Passive Rural Areas into Tourist Attractions Through Attained Service Quality, *European Countryside Journal*. 12(2), 179-276.

Garber, C., Blissmer, B., Deschenes, M., Franklin, B., Lamonte, M., Lee, I., Nieman, D.C., Swain, D.P. (2011). Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal, and Neuromotor Fitness in

Apparently Healthy. Adults: Guidance for Prescribing Exercise. *Med & Sci in Sports & Exercise*, 43(7), 1334-1359.

Guilland J. C. (2013). Qu'est-ce qu'une vitamine? [What is a vitamin?]. *La Revue du praticien*, 63(8), 1060-1069.

Hord, N. G., Tang, Y., & Bryan, N. S. (2009). Food sources of nitrates and nitrites: the physiologic context for potential health benefits. *The American journal of clinical nutrition*, 90(1), 1-10. <https://doi.org/10.3945/ajcn.2008.27131>

Hydrocortisone, Topical. (2021). In *Drugs and Lactation Database (LactMed)*. National Library of Medicine (US).

Klissouras, V. (2012). *Osnovi sportske fiziologije*; translated by Andjelkovic M. et al.; Dikic N. Srbija, Beograd:Institut za sport.

Kobayashi H. (2018). *Yakugaku zasshi : Journal of the Pharmaceutical Society of Japan*, 138(10), 1277-1283. <https://doi.org/10.1248/yakushi.18-00091-4>

Luppino, F. S., de Wit, L. M., Bouvy, P. F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B. W., & Zitman, F. G. (2010). Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of general psychiatry*, 67(3), 220-229. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>

Li A. M. (2017). Ecological determinants of health: food and environment on human health. *Environmental science and pollution research international*, 24(10), 9002-9015. <https://doi.org/10.1007/s11356-015-5707-9>

Majumder, J., & Minko, T. (2021). Recent Developments on Therapeutic and Diagnostic Approaches for COVID-19. *The AAPS journal*, 23(1), 14. <https://doi.org/10.1208/s12248-020-00532-2>

O'Neil, A., Quirk, S. E., Housden, S., Brennan, S. L., Williams, L. J., Pasco, J. A., Berk, M., & Jacka, F. N. (2014). Relationship between diet and mental health in children and adolescents: a systematic review. *American journal of public health*, 104(10), e31-e42. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302110>

Petraccia, L., Liberati, G., Masciullo, S. G., Grassi, M., & Fraioli, A. (2006). Water, mineral waters and health. *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 25(3), 377-385. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2005.10.002>

Smirmaul, B., Chamon, F.R., Moraes, M.F., Rozin, G., Moreira, B.A., de Almeida, R., & Guimarães, S.T. (2020). Lifestyle Medicine During (and After) the Covid-19 Pandemic. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 15(1),60-67.

Tunick, M. H., & Van Hekken, D. L. (2015). Dairy Products and Health: Recent Insights. *Journal of agricultural and food chemistry*, 63(43), 9381-9388. <https://doi.org/10.1021/jf5042454>

Thar, C. M., Jackson, R., Swinburn, B., & Mhurchu, C. N. (2020). A review of the uses and reliability of food balance sheets in health research. *Nutrition reviews*, 78(12), 989-1000. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuaa023>

Tunick, M. H., & Van Hekken, D. L. (2015). Dairy Products and Health: Recent Insights. *Journal of agricultural and food chemistry*, 63(43), 9381-9388. <https://doi.org/10.1021/jf5042454>

Trasande, L., Shaffer, R. M., Sathyanarayana, S., & COUNCIL ON ENVIRONMENTAL HEALTH (2018). Food Additives and Child Health. *Pediatrics*, 142(2), e20181410. <https://doi.org/10.1542/peds.2018-1410>

Velázquez-Sámamo, G., Collado-Chagoya, R., Cruz-Pantoja, R. A., Velasco-Medina, A. A., & Rosales-Guevara, J. (2019). Reacciones de hipersensibilidad a aditivos

alimentarios [Hypersensitivity reactions to food additives]. *Revista alergia Mexico (Tecamachalco, Puebla, Mexico : 1993)*, 66(3), 329–339. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.613>

Venter, C., Eyerich, S., Sarin, T., & Klatt, K. C. (2020). Nutrition and the Immune System: A Complicated Tango. *Nutrients*, 12(3), 818. <https://doi.org/10.3390/nu12030818>

West, R., Kobokovich, A., Connell, N., & Gronvall, G. K. (2021). COVID-19 Antibody Tests: A Valuable Public Health Tool with Limited Relevance to Individuals. *Trends in microbiology*, 29(3), 214–223. <https://doi.org/10.1016/j.tim.2020.11.002>

CHANGES IN YOUTH NUTRITION HABITS DURING THE COVID-19 PANDEMIC IN THE REPUBLIC OF SRPSKA

SHORT SCIENTIFIC ARTICLE

Abstract: The corona virus pandemic has led to disruptions in various parts of the world and thus caused numerous changes in people's lifestyles, including social interactions, the ability to play sports, and even the diet itself. The aim of the study was to determine the extent to which Covid-19 influenced changes in diet in young people. The research was conducted from January to April 2021, on a total sample of 376 respondents from the category of students, from the area of Republika Srpska. SPSS software, version 23.00, was used to process the obtained data. The results, obtained by ANOVA analysis, showed that most of the respondents did not have a problem with food procurement, but higher food consumption was observed during the pandemic. Also, it was confirmed that there are no statistically observed differences in the change of habits during a pandemic, in relation to the gender structure of the respondents. Research has shown that the crisis situation of the pandemic did not affect the change in the intensity of physical activity. The work has a wider social and scientific significance, because it can help to perceive changes in the behavior and habits of young people during crisis situations, such as a pandemic.

Key words: habits, diet, COVID-19, Republika Srpska

Primljeno: 07.07.2021.
Odobreno: 20.12.2021.

Korespondencija:
MSc Dragan Vukolić
Fakultet za hotelijerstvo i turizam, Vrnjačka Banja, Srbija
Gaje Šuljmanca 19b, 22221 Sremska Mitrovica, Srbija
Tel: +381643854536
e-mail: vukolicd@yahoo.com