Učestalost nezdravih navika u učenika srednjih škola u Splitu i na otoku Hvaru

Vučetić, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:171:650378

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

SVEUČILIŠTE U SPLITU
MEDICINSKI FAKULTET
UNIVERSITAS STUDIORUM SPALATENSIS
FACULTAS MEDICA

Repository / Repozitorij:

MEFST Repository

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

Marija Vučetić

UČESTALOST NEZDRAVIH NAVIKA U UČENIKA SREDNJIH ŠKOLA U SPLITU I NA OTOKU HVARU

Diplomski rad

Akademska godina: 2018. / 2019.

Mentor: izv.prof.dr.sc. Ivana Kolčić

Split, srpanj 2019.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

MEDICINSKI FAKULTET

Marija Vučetić

UČESTALOST NEZDRAVIH NAVIKA U UČENIKA SREDNJIH ŠKOLA U SPLITU I NA OTOKU HVARU

Diplomski rad

Akademska godina: 2018. / 2019.

Mentor: izv.prof.dr.sc. Ivana Kolčić

Split, srpanj 2019.

SADRŽAJ:

1.UVOD……..1

1.1. Prehrana……2

1.2. Tjelesna aktivnost…….4

1.3. Spavanje……6

1.4. Stres……..7

2. CILJ ISTRAŽIVANJA…….9

2.1. Cilj istraživanja……...10

2.1. Hipoteza……..10

3.ISPITANICI I METODE……11

3.1. Ustroj istraživanja……...12

3.2. Ispitanici……12

3.3. Upitnik……13

3.4. Statistička analiza……...15

4. REZULTATI……16

5. RASPRAVA…….32

6. ZAKLJUČCI……36

7. POPIS CITIRANE LITERATURE……...38

8. SAŽETAK……43

9. SUMMARY……..46

10. ŽIVOTOPIS……...49

Od srca zahvaljujem mojoj obitelji i svim mojim prijateljima na ogromnoj podršci u posljednjih šest godina.

Hvala mojim dragim kolegicama i prijateljicama, Karmen ,Kristini i Martini koje su uljepšale moje studentske dane.

Osobito hvala mojoj mentorici, izv.prof.dr.sc. Ivani Kolčić na velikodušnoj pomoći i strpljenju tijekom pisanja ovog diplomskog rada.

1. UVOD

Životne navike su način ponašanja korištene od različitih ljudi, grupa i nacionalnosti, ovisno o njihovom zemljopisnom, ekonomskom, političkom i kulturalnom kontekstu. One su obilježje ljudi u određenom području, u određenom vremenu i mjestu. Uključuju dnevne navike i funkcioniranje pojedinca u njihovim poslovima, aktivnostima, zabavi i prehrani. U zadnja desetljeća godina životne navike su dokazane kao bitan čimbenik koji utječe na zdravlje ljudi (1). Prema WHO 60% faktora koji utječu na individualno zdravlje i kvalitetu života povezani su sa životnim navikama (2).

U današnje vrijeme milijuni ljudi žive život nezdravim životnim navikama koje povećavaju rizik oboljenja od različitih bolesti i smrti. Nezdrave životne navike povećavaju rizik od metaboličkih bolesti, bolesti zglobova i kostiju, kardiovaskularnih bolesti, hipertenzije, pretilosti, nasilja i mnogih drugih. U nezdrave životne navike ubrajaju se nezdrava prehrana, pušenje, konzumiranje alkohola, droga, stres, pretjerano korištenje tehnologije i ostale. Prema istraživanjima one imaju značajan utjecaj na tjelesno i mentalno zdravlje pojedinca (1).

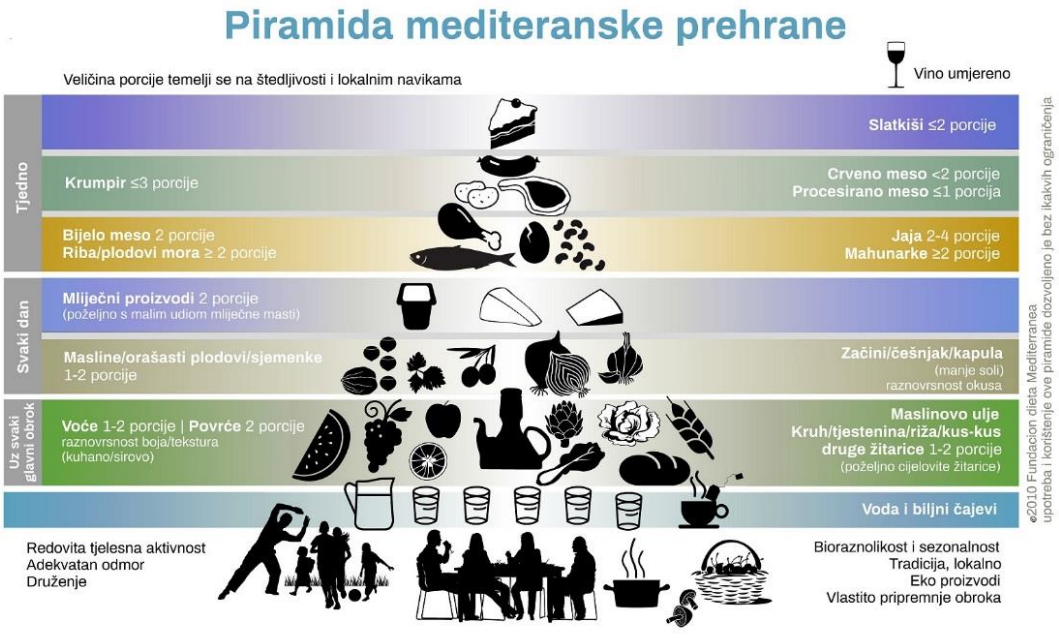
1.1. Prehrana

Prema WHO zdrava prehrana je ključna za zdravlje i dobru uhranjenost. Ona naš štiti od različitih kroničnih nezaraznih bolesti, kao što su bolesti srca, dijabetes i rak. Zdrava prehrana uključuje raznoliku hranu i smanjen unos soli, šećera i zasićenih masnih kiselina. Ona je kombinacija žitarica, mahunarki, voća i povrća i hrane životinjskog porijekla kao što su meso, riba, jaja i mlijeko (3). U velikoj metaanalizi koja je uključivala 12 prospektivnih kohortnih istraživanja i istraživala povezanost mediteranske prehrane sa smrtnosti i pojavnosti bolesti, dokazano je kako je mediteranska prehrana jedna od najzdravijih prehrana današnjeg vremena(4).

Mediteranska prehrana karakterizirana je visokim unosom povrća, mahunarki, voća i orašastih plodova, nerafiniranih žitarica i maslinovog ulja i niskih unosom zasićenih masti, umjerenim unosom ribe, niskim ili umjerenim unosom mliječnih proizvoda i niskim unosom mesa te umjerenim unosom alkohola, primarno vina i ponajprije u sklopu obroka (5). Mediteransku prehranu po prvi puta u znanstvenom smislu spominju Keys i Grande kao tradicionalni plan prehrane u područjima uzgoja maslina kao što su Kreta, Grčka i južna Italija (6). U različitim varijacijama, mediteranska prehrana rasprostranjena je i u predjelima Albanije, Sirije, Tunisa, Francuske, Libanona, Maroka, Španjolske, Portugala i Turske (6). U studiji Sedam zemalja dokazano je kako mediteranski način prehrane smanjuje rizik od razvoja metaboličkih bolesti, dijabetesa tipa 2, kardiovaskularnih bolesti i nekih neurodegenerativnih

bolesti te tumora (7). U kasnijim studijama dokazano je kako mediteranska prehrana utječe na smanjenje ukupne smrtnosti (8). Tradicionalna mediteranska prehrana tisućljećima je godina bila naslijeđe ljudi i kultura iz svih zemalja mediteranskog bazena, ali u sklopu širenja zapadnjačkog stila života i globalizacije, ona je izgubila na svom značaju. Nanovo prepoznata kao iznimno važna nedavno je predstavljena piramida mediteranske prehrane koja ima za cilj pružiti pomoć u usvajanju zdravijih životnih navika (9).

Piramida kao bazu naglašava umjerenu tjelesnu aktivnost, odgovarajući odmor, provođenje vremena sa obitelji i prijateljima, dijeljenje porcija, raznolikost hrane, korištenje sezonskih namirnica i kulinarske aktivnosti (9). Temelj prehrane četiri osnovna elementa: voće, povrće, žitarice i maslinovo ulje. Oni pružaju ključne sastojke, vlakna i zaštitne tvari koje pridonose održavanju uravnotežene prehrane. Piramida pruža kvalitativne i kvantitativne elemente za izbor namirnica, preporučuje veličinu porcija i učestalost konzumiranja pojedinih namirnica (9). Dosljedno pridržavanje mediteranskog tipa prehrane povezano je s boljim profilom uhranjenosti i nižom učestalošću neprimjerenog unosa mikronutrijenata u odnosu na druge obrasce prehrane, kao što je zapadnjački način. Osim toga ovaj tip prehrane bitan je za prevenciju mnogih kroničnih bolesti i održavanju primjerene tjelesne težine. Piramida daje smjernice za konzumiranje namirnica na dnevnoj i tjednoj bazi, te namirnica kojih je poželjno konzumirati samo prigodno (Slika 1) (9).



Slika 1. Piramida moderne mediteranske prehrane (9)

Dobrobit mediteranske prehrane potvrdila je velika studija PREDIMED, provedena u 2013. godini na 7447 ispitanika koji su imali povećani rizik od kardiovaskularne bolesti. Studija je dokazala kako provođenje mediteranske prehrane dovodi do smanjenja učestalosti pojave moždanog i srčanog inzulta, smanjuje smrtnost od kardiovaskularnih bolesti, smanjuje pojavnost metaboličkog sindroma, smanjuje razinu LDL kolesterola te prevenira pojavnost dijabetesa tipa 2 (10). Unatoč svim dokazanim dobrobitima mediteranske prehrane, trend pretilosti i pretjerane tjelesne uhranjenosti kao posljedica nezdravih prehrambenih navika sve je više u porastu (11). Kao uzrok tome, posebice među mladima, istraživanja navode nedovoljno vremena za pripremu hrane, uživanje u prevelikim količinama grickalica, prerađena visoko kalorijska hrana, stres, nedostatak tjelesne aktivnosti, velika cijena zdrave prehrane i lako dostupan „fast food“ (12). Zbog takvih nezdravih prehrambenih navika čak svako 5. dijete u hrvatskim školama ima prekomjernu tjelesnu težinu (13). Pretilost i povišena tjelesna težina dokazano dovodi do različitih bolesti kao što su dijabetes tip 2, tumora, infarkta miokarda, zatajenja srca, hipertenzije, moždanog inzulta, opstrukcijska apneja tijekom spavanja, bolesti hepatobilijarne etiologije i općenito do povećane ukupne smrtnosti (14).

1.2. Tjelesna aktivnost

Tjelesna aktivnost je definirana kao bilo koji pokret koji tijelo proizvodi radom skeletnih mišića koji zahtijeva potrošnju tjelesne energije (15). Tjelesna aktivnost jedna je od važnih sastavnica zdravog stila života. Tjelesnu aktivnost dijelimo na 4 tipa: aerobna, anaerobna, tjelesna aktivnost usmjerena na jačanje kostiju i istezanje. Vježbanje je potkategorija tjelesne aktivnosti koja je planirana, strukturirana i ponavljajuća (16). Tjelesna aktivnost ima mnogo dobrobiti za zdravlje. Pomaže nam održati zdravu tjelesnu težinu, i provoditi svakodnevne zadatke. Ljudi koji su tjelesno aktivni imaju niži rizik od razvoja depresije i pada u kognitivnim funkcijama pri starenju, niži rizik od razvoja koronarne bolesti srca, dijabetesa i raka (16).

Procijenjeno je da je tjelesna neaktivnost uzrok za otprilike 21-25% raka dojke i debelog crijeva, 27% dijabetesa i oko 30% ishemijske bolesti srca (17). Tjelesnu aktivnost ne smije se zamijeniti s vježbanjem. Kako u zadnje vrijeme svjedočimo porastu tjelesne neaktivnosti koja se povezuje sa sve većom pojavom kroničnih nezaraznih bolesti, Svjetska zdravstvena organizacija i mnoge druge pokrenule su kampanje za podizanje svijesti o dobrobiti tjelesne aktivnosti te izdale smjernice kako bi izvodili te aktivnosti u promicanju zdravlja. Navode kako bi cilj bio izvoditi aktivnosti visokog ili umjerenog intenziteta u trajanju od 60 minuta dnevno ili 150 umjerenog intenziteta minuta tjedno. Intenzitet aktivnosti odnosi se na

frekvenciju kojom se određena aktivnosti izvodi. Također se razlikuje između ljudi ovisno o individualnoj spremnosti. Primjeri aktivnosti umjerenog intenziteta uključuju brzo hodanje, plesanje ili obavljanje kućanskih poslova, dok su aktivnosti visokog intenziteta trčanje, brzo bicikliranje, plivanje ili dizanje velikog tereta (18). Te smjernice podupiru istraživanja o ulozi tjelesne aktivnosti u muškaraca i žena, djece, adolescenata, odraslih, starijih odraslih, kod ljudi s posebnim potrebama, žena tijekom trudnoće i u postporođajnom razdoblju. Ona su pokazala kako tjelesna aktivnost ima ulogu u mnogo zdravstvenih ishoda, uključujući preranu smrt, bolesti kao koronarna srčana bolest, moždani inzult, neke vrste tumora, dijabetes tipa 2, osteoporoza i depresija (19). Smanjuje i učinak rizičnih čimbenika, kao što su visoki krvni tlak i visoki kolesterol u krvi, te povećava funkcionalni kapacitet i poboljšava kognitivne funkcije (19). Ove studije su isto postavile i pitanja o tome kakav tip i koliko bi se vremenski trebalo izvoditi te aktivnosti, kako bi imale povoljan utjecaj na zdravlje. Proučavali su 3 glavne vrste tjelesne aktivnosti: aerobna, tjelesna aktivnost za jačanje mišića i za jačanje kostiju (19).

Aerobna tjelesna aktivnost, još zvana i aktivnost izdržljivosti ili kardio aktivnost, je aktivnost u kojoj su velike grupe tjelesnih mišića ritmički aktivne tijekom dužeg razdoblja. Ona uključuje brzo hodanje, trčanje, bicikliranje, preskakanje užadi i plivanje. Takve aktivnosti dovode da povećanje frekvencije srca više nego uobičajeno. Aerobna tjelesna aktivnost sadrži 3 komponente: intenzitet, frekvenciju i trajanje. Intenzitet podrazumijeva jačinu izvođenja neke aktivnosti (19). Najčešće ispitivani intenziteti su umjerena aktivnost (ekvivalent naporu pri brzom hodanju) i intenzivna tjelesna aktivnost (ekvivalent naporu pri trčanju). Frekvencija je učestalost izvođenja tjelesne aktivnosti, a trajanje koliko dugo osoba izvodi tu tjelesnu aktivnost. Istraživanja su pokazala kako ukupna količina aktivnosti (primjerice minute izvođenja umjerene tjelesna aktivnost) ima veći utjecaj na postizanje pozitivnog zdravstvenog ishoda nego ijedna druga komponenta (19).

Anaerobna tjelesna aktivnost uključuje trening izdržljivosti i dizanje utega, koji potiču da mišići djeluju protiv uporabljene sile ili težine. Ovakve aktivnosti najčešće uključuju korištenje utega određene težine koji se podižu određenim skupinama mišića. Umjesto utega mogu biti korišteni elastična traka ili vlastita tjelesna težina (npr. penjanje na drvo ili izvođenje sklekova). Sadržana je od 3 komponente, intenziteta, frekvencije i ponavljanja (19). Intenzitet se odnosi na težinu ili silu koja je korištena pri vježbanju. Frekvencija je koliko učestalo osoba izvodi tu aktivnost, a ponavljanja su koliko puta osoba podiže težinu. Ishod ovakve aktivnosti je ograničen na skupinu mišića koja izvodi vježbu. Bitno je vježbe izvoditi za sve veće mišićne skupine na tijelu: noge, kukove, leđa, abdomen, prsa, ramena i ruke.

Tjelesna aktivnost usmjerena na jačanje kostiju nekad se naziva i aktivnost koja utječe na tjelesnu težinu. Ona proizvodi silu koja potiče rast i snagu kosti. Sila se proizvodi dodirom o tlo. Primjeri ovakve aktivnosti su skakanje, trčanje, brzo hodanje i dizanje utega. Kao što je navedeno, ovi primjeri uključuju i aerobnu i aktivnost jačanja mišića (19).

1.3. Spavanje

Fiziološki, spavanje je kompleksni proces obnove tijela. Znanstvenici još uvijek nemaju definitivno objašnjenje zašto ljudi imaju potrebu za spavanjem. Znamo da spavanje nije pasivan proces, nego vjerujemo da je bitno za mnogo različitih fizioloških procesa, kao što su obrada iskustava i konsolidacija sjećanja. Spavanje se sastoji od dvije glavne faze: REM faze (engl. *rapid eye movement*) i NREM (engl. *non-rapid eye movement*). REM faza ima jedinstven obrazac moždanih valova u EEG-u. Oni imaju visoku frekvenciju i nisku voltažu, slično kao i moždani valovi viđeni u normalnom budnom stanju (20). U REM spavanju voljna muskulatura je potpuno neaktivna, s iznimkom mišića očne jabučice. Brzo pokretanje očnih jabučica je također prisutno u REM fazi. Ljudi koji se probude u REM fazi sjećaju se da su sanjali u to vrijeme. Otprilike 20-25% cijelog spavanja otpada na REM fazu (20). NREM faza sadrži 3 podfaze koje se razlikuju u moždanoj aktivnosti. Faza N1 je prijelaz iz budnog stanja u dublji san i najosjetljivija je faza spavanja u kojoj ljudi često nisu svjesni da spavaju (20). Faza N2 je pravo stanje spavanja i zauzima 40-50% ukupnog vremena spavanja, dok N3 faza, zvana i duboko spavanje ili sporovalno spavanje, traje oko 20% vremena ukupnog spavanja(20). Jasno je i da je spavanje nužno, ne samo za ljude nego i za većinu životinja (20).

Potrebno vrijeme spavanja je individualno za svaku osobu i nema kriterija koji bi odredili koliko bi sati tko trebao odspavati. Nacionalni institut zdravlja preporučuje kako bi prosječna odrasla soba trebala spavati oko 7-9 sati svaku noć, dok adolescenti trebaju najmanje 9 sati spavanja (21). Na spavanje utječe cirkadijani ritam (regularne tjelesne promjene mentalnih i fizičkih karakteristika koje se događaju u vremenu od 24 sata (20). Ovaj ritam jer kontroliran moždanim neuronima koji odgovaraju na svijetlo, temperaturu, hormone, i druge signale i pomaže regulirati cikluse budnosti i spavanja. Prekidi i poremećaji ovih ciklusa mogu ljude učiniti pospanima ili somnolentnima u vrijeme u koje žele biti budni (20). Različita istraživanja su dokazala povezanost loših navika spavanja i razvoja kroničnih nezaraznih bolesti. Premalo spavanja povezano je s povećanom učestalošću pretilosti, dijabetesa, srčanih bolesti i hipertenzije, poremećaja raspoloženja, poremećaj imunosnog sustava, povećane konzumacije alkohola i smanjenja ukupnog trajanja života (22). Bitno je naglasiti da se

nedovoljno vrijeme spavanja ne može nadoknaditi, što je pokazano u istraživanju među adolescentima iz Amerike, koji su nedovoljno spavanje preko tjedna nadoknađivali dužim spavanjem preko vikenda (23). Dokazano je kako duže spavanje preko vikenda nije moglo nadoknaditi izgubljeni spavanje, i nije bilo u mogućnosti prevenirati metaboličke poremećaje (kao što su povećanje tjelesne težine i smanjena inzulinska osjetljivost) povezane s učestalim nedovoljnim spavanjem (23).

1.4. Stres

Stres je odgovor tijela na bilo koji zahtjev ili prijetnju. Potiče tijelo na izlučivanje hormona kako bi bilo spremno na bijeg ili suočavanje s prijetnjom (24). Izlučuju se velike količine hormona kao što su kortizol, adrenalin i noradrenalin. Oni povisuju srčanu frekvenciju, pripremaju muskulaturu, potiču znojenje i omogućuju nam da budemo pripravni. Ovaj odgovor je poznat kao„ flight or fight“ mehanizam. Stres dijelimo na akutni i kronični. Akutni stres je kratkog trajanja i češći je od kroničnog. Izazvan je pretjeranim razmišljanjem o pritisku nekog događaja koji nam se dogodio, ili koji će se dogoditi u budućnosti. Ne uzrokuje dugoročno jednaku količinu oštećenja organizma kao kronični stres (25). Većinom se očituje kao tenzijska glavobolja i osjetljiv želudac. Ponavljane epizode akutnog stresa mogu prijeći u kronični. Kronični stres je najopasniji tip stresa. Može ga izazvati dugotrajno siromaštvo, disfunkcionalnost obitelji, nesretan brak ili nekakvo traumatično iskustvo. Osoba najčešće ne vidi izlaz iz svoje situacije. Problem je što često prolazi nezapažen i ljudi se često naviknu na njega (25).

Stresni odgovor je način na koji se tijelo brani. Kada radi normalno, pomaže nam da ostanemo fokusirani, energični i pripravni. U hitnim situacijama nam može spasiti život dajući nam dodatnu snagu za obranu. Pomaže nam i u suočavanje s različitim izazovima, kao što su zadaci na poslu, pojačava nam koncentraciju, potiče nas na učenje kad bismo možda radije radili nešto drugo. Ali, nakon neke određene granice stres prestaje biti koristan i počinje uzrokovati oštećenje zdravlja (24). To se najčešće događa kod kroničnog stresa čije su posljedice mnogobrojne. Posljedice dijelimo na fizičke, emocionalne i bihevioralne (25). Fizičke uključuju znojenje, bol u prsima i leđima, grčeve, erektilnu disfunkciju i gubitak libida, sinkope, glavobolje, srčane bolesti, visoki arterijski tlak, supresiju imunosnog sustava, poremećaje spavanja i smetnje u gastrointestinalnom sustavu (25). Emocionalne reakcije uključuju ljutnju, anksioznost, probleme s koncentracijom, depresiju, umor, osjećaj nesigurnosti, zaboravljivost i tugu (25). Postoje istraživanja koja već kod adolescenata pokazuju

kardiovaskularne posljedice kroničnog emocionalnog stresa (26). Ponašanja povezana sa stresom uključuju unos pretjerane ili smanjenje količine hrane, napade bijesa, zloupotrebu alkohola ili droga, povećanu konzumaciju cigareta, učestalo plakanje, i probleme u vezama (25). Čak 20% američkih adolescenata navodi da se osjeća stresno većinu vremena, a 80% se osjeća ponekad ili često (27). Zbog tih rezultata Američko udruženje psihologa je izdalo dodatne sugestije kako bi pomogli u boljem suočavanju adolescenata sa stresom. Preporučuje se kvalitetnije i duže spavati, fokusirati se na stvari u kojima smo dobri, biti fizički aktivan i raditi stvari koje te čine sretnim te razgovarati s nekim o svojim problemima (28).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

2.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je ispitati nezdrave životne navike među učenicima srednjih škola u gradu Splitu i usporediti ih sa nezdravim navikama učenika srednjih škola na otoku Hvaru. Prvenstveno smo htjeli opisati pušenje, nezdrave prehrambene navike, navike spavanja, tjelesnu aktivnost i doživljavanje stresa.

2.2. Hipoteze

1. Učenici srednjih škola na otoku Hvaru imaju manju učestalost nezdravih prehrambenih navika i nižu razinu doživljenog stresa od učenika srednjih škola u Splitu.
2. Učenici srednjih škola u Splitu više su tjelesno aktivni od učenika srednjih škola na otoku Hvaru.
3. Učenici strukovnih škola spavaju duže i kvalitetnije od učenika koji pohađaju gimnaziju i imaju nižu razinu doživljenog stresa.

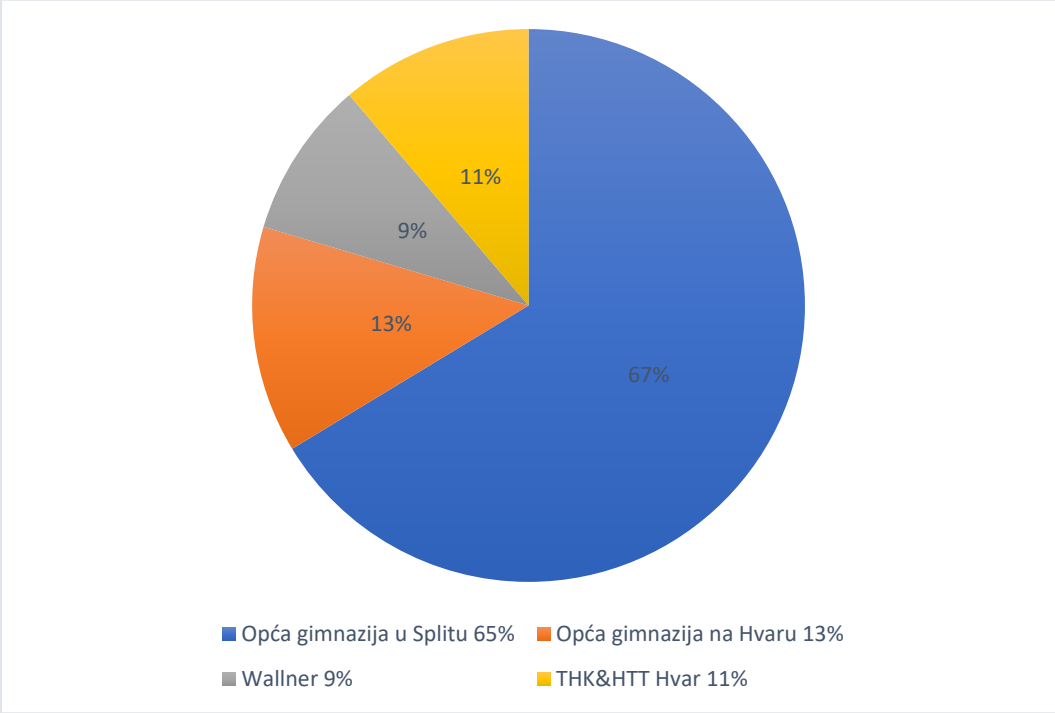
3. ISPITANICI I METODE

3.1. Ustroj istraživanja

Ovo istraživanje po ustroju je presječno istraživanje.

3.2. Ispitanici

Istraživanje je provedeno među učenicima srednjih škola otoka Hvara i učenicima srednjih škola u gradu Splitu. U Splitu su obuhvaćeni učenici trećih razreda iz dvije opće gimnazije (IV. gimnazija „Marko Marulić“ Split i V. gimnazija "Vladimir Nazor" Split; N=257, postotak odaziva od 86%) i učenici koji pohađaju privatnu srednju školu Wallner - Oliva Allegra, u kojoj su u istraživanje uključeni učenici koji se školuju za kuhara i turističko-hotelijerskog komercijalistu (N=36, postotak odaziva od 72%). Na otoku Hvaru uključeni su učenici koji pohađaju treći i četvrti razred opće gimnazije (N=51, postotak odaziva od 81%) i učenici koji pohađaju treći i četvrti razred strukovne škole za turističko-hotelijerskog komercijalistu i hotelijersko-turističkog tehničara, N=44, postotak odaziva od 79%). Ukupni uzorak sačinjavalo je 388 učenika (Slika 2).



Slika 2. Postotak ispitanih učenika s obzirom na srednju školu

Tijekom ožujka i travnja 2019. godine učenici su ispunjavali upitnik u papirnatom obliku o njihovim životnim navikama. Kako bi imali što veći odaziv zamolili smo profesore u školama da nam ustupe 15-20 minuta prije ili za vrijeme redovite nastave, za svaku godinu pojedinih razreda pojedinačno.

Provođenje ovog istraživanja odobrilo je Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu (2181-198-03-04-18-0027).

3.3. Upitnik

Upitnik o navikama sastojao se od nekoliko poglavlja: pušenja, prehrambenih navika, navika spavanja, tjelesne aktivnosti, percepcije stresa i drugih psiholoških odrednica.

Na pitanje o navikama pušenja učenici su mogli odgovoriti da nisu nikad pušili, da su bivši pušači i da su aktivni pušači.

Prehrambene navike su ispitane korištenjem upitnika o učestalosti doručkovanja te učestalosti konzumacije pojedinih skupina namirnica (29).Skupine su uključivale 13 sastavnica mediteranske prehrane, isključivši alkohol: žitarice (odvojeno za procesirane i neprocesirane), krumpir, maslinovo ulje, orašasti plodovi, svježe voće, povrće, mlijeko i mliječni proizvodi, mahunarke, jaja, riba, bijelo meso, crveno meso, slastice (kolači, slatka peciva, bomboni, čokolada i ostali slatkiši) i sokovi (i gazirani i negazirani, prirodni, Cedevita). Dodatno, ispitanici su odgovorili o učestalosti konzumiranja mesnih i ribljih prerađevina (salame, paštete, pršut, panceta, ćevapčići, riblji štapići…) i energetskih napitaka. Ponuđeni odgovori za svaku od skupina namirnica su bili: svaki dan 2 ili više puta dnevno, svaki dan 1 dnevno, 3 puta tjedno, 2 puta tjedno, 1 tjedno, 1 mjesečno te rijetko ili nikada. Za namirnice koje se smatraju blagotvornima (povrće, voće, maslinovo ulje, orašasti plodovi, riba, neprocesirane žitarice), kao i za one koje bi se trebale koristiti štedljivo (crveno meso, procesirano meso, procesirane žitarice, slastice, sokovi, energetski napitci), učestalost konzumacije se kategorizirala u 4 opcije: svakodnevno (najmanje 1 dnevno), na tjednoj osnovi (2-3 puta tjedno), mjesečno (1 tjedno do 1 mjesečno) te rijetko ili nikada (29).

Opća razina tjelesne aktivnosti procijenila se pomoću validiranog i međunarodno korištenog upitnika *International Physical Activity Questionnaire - Short Form* (IPAQ) (30).

Temeljem odgovora na IPAQ upitnik, razina tjelesne aktivnosti se klasificira u nisku, umjerenu i intenzivnu. Niska razina je najniža razina aktivnosti i u nju spadaju ispitanici koji nisu zadovoljili kriterije za umjerenu i intenzivnu razinu. Umjerena razina aktivnosti zahtijeva 3 ili više dana aktivnosti visokog intenziteta najmanje 20 minuta na dan, 5 ili više dana umjerene

aktivnosti ili najmanje 30 minuta šetanja te 5 ili više dana kombinacije šetanja, umjerene ili visoko intenzivne aktivnosti od najmanje 600 MET-minuta na tjedan. Visoka razina aktivnosti uključuje aktivnost visokog intenziteta najmanje 3 dana u tjednu ili 1500 MET-minuta na tjedan ili 7 dana kombinacije šetanja, umjerene tjelesne ili aktivnosti visokog stupnja najmanje 3000 MET-minuta na tjedan. *MET (The Metabolic Equivalent of Task)* (31) je fiziološka mjera koja izražava utrošak energije tijekomo tjelesne aktivnosti. Kao fiziološka smjernica za čovjeka koji teži 70 kilograma, 1 MET definiran je kao 40 kcal/m2/h (31). Međutim, njegova izvedenica od 1 kcal/kg/h, koja se odnosi na unos kisika od 250 ml/min odgovara standardnoj MET odrednici koja se odnosi na tjelesnu težinu, a iznosi 3,5 ml/min/kg (31). Ova vrijednost odražava metabolizam tijekom sjedenja (31). Tijekom tjelesne aktivnosti, višekratnici metabolizma u mirovanju odnose se na brzinu metabolizma i standardiziraju se sukladno trošku energije (31).

Osim toga, ispitanici su odgovorili bave li se sportom i koliko često (nekoliko puta tjedno, jednom tjedno, rijetko, uopće ne). Dodatno, sedentarne navike ponašanja ispitale su se za prosječno dnevno trajanje sjedenja (dio IPAQ upitnika), prosječno dnevno gledanje TV-a, prosječno dnevno korištenje kompjutera, prosječno dnevno korištenje mobitela i prosječno dnevno trajanje učenja.

Navike spavanja procijenile su se uz pomoć nekoliko jednostavnih pitanja o uobičajenom vremenu odlaska na spavanje i uobičajenom vremenu buđenju, prikazano odvojeno za radni dio tjedna i za slobodne dane u tjednu. Uz to, ispitanici su odgovorili kako se osjećaju nakon buđenja: osvježeno, djelomično umorno i pospano te vrlo umorno i pospano.

Konačno, ispitanici su ocijenili svoje zdravlje, kvalitetu života, osjećaj sreće i tjeskobe posljednjih mjesec dana te optimističnost glede svoje budućnosti, korištenjem Likertove skale od 0 do 10, gdje je 0 označavala uopće ne, tj. loše, a 10 krajnje da, tj. dobro. Razinu doživljenog stresa smo testirali korištenjem upitnika *Perceived Stress Scale* (32). Ovaj upitnik je najkorišteniji upitnik kod mjerenja percepcije stresa. On je mjera stupnja za situacije koje su u ispitanika ocjenjene kao stresne. Sastavnice su osmišljene kako bi se otkrilo koliko ispitanici doživljavaju nepredvidivih, nekontroliranih i preopterećenih situacija. Upitnik također sadrži određeni broj direktnih pitanja o trenutnoj razini doživljenog stresa. Pitanja se također dotiču osjećaja i razmišljanja u zadnjih mjesec dana. Sadrži 10 pitanja koja se boduju od 0 do 4 ovisno o učestalosti doživljenih stresnih događaja. Granična vrijednost za visoku razinu doživljenog

stresa je iznosila ≥27 bodova od maksimalnih 40, dok su učenici s 14-26 bodova na ovom upitniku imali srednju razinu percipiranog stresa (32).

3.4. Statistička analiza

Kategorijske varijable su prikazane pomoću brojeva i postotaka. Normalnost razdiobe numeričkih varijabli testirano je uz pomoć Kolmogorov–Smirnov-ljeva testa, pri čemu je većina varijabli odstupala od normalne razdiobe, pa su stoga prikazane pomoću medijana i interkvartilnog raspona (IKR).

Za usporedbu među skupinama za kategorijske varijable je korišten hi-kvadrat test ili Fisher-ov egzaktni test u situacijama kada je za više od 25% polja tablice kontingencije očekivani broj iznosio <5. Za numeričke varijable korišten je Kruskal-Wallis-ov test zbog odstupanja od normalne razdiobe i postojanja 4 usporednih ispitivanih skupina.

Analiza podataka provedena je uz pomoć statističkog programa SPSS (IBM SPSS Statistics v22). Rezultati su smatrani statistički značajnima ako je P vrijednost bila <0,05.

4. REZULTATI

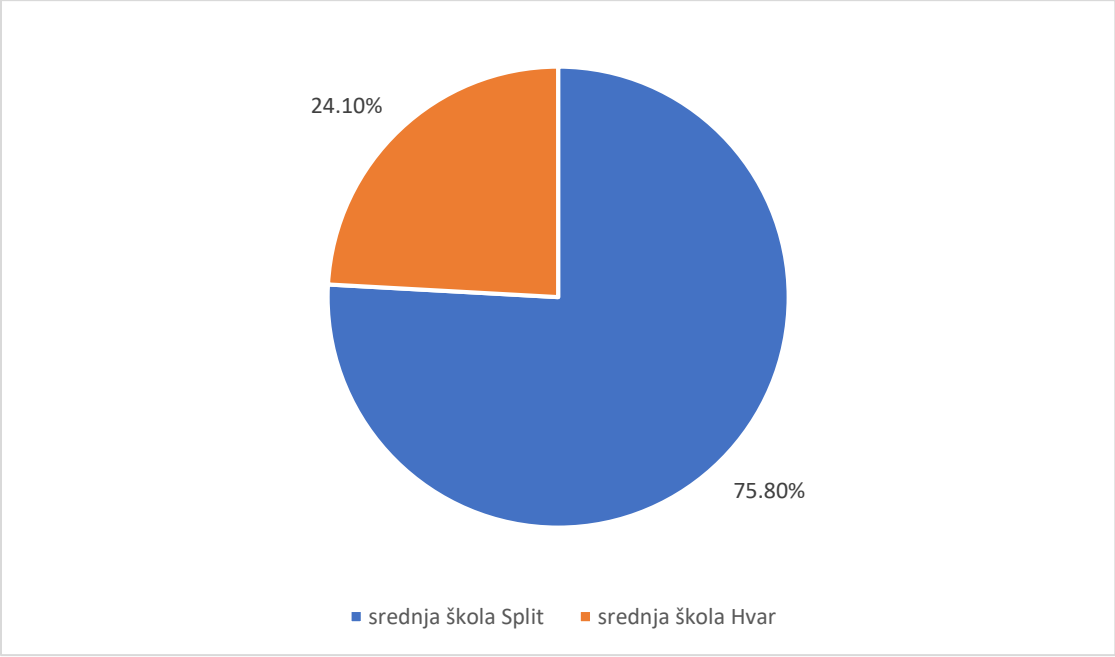
Od ukupno 298 učenika općih gimnazija u Splitu njih 257 (86%) pristupili su ispunjavanju upitnika. Od 257 učenika njih 3 (1,7%) nisu ispunili upitnik u cijelosti pa su isključeni iz analize. Od ukupno 63 učenika Opće gimnazije na Hvaru njih 51 (81%) pristupili su ispunjavanju upitnika, a 2 (3,9%) nisu ispunili upitnik u cijelosti pa su isključeni iz analize. Od ukupno 50 učenika privatne srednje škole Wallner njih 36 (72%) pristupilo je ispunjavanju upitnika, a 1 učenik (2,8%) nije ispunio upitnik u cijelosti, pa je isključen iz analize. Od ukupno 56 učenika koji se školuju za turističko-hotelijerskog komercijalistu (THK) i hotelijersko-turističkog tehničara (HTT) srednje škole na Hvaru njih 44 (79%%) ispunjavalo je upitnik, pri čemu 1 (2,3%) učenik nije ispunio upitnik u cijelosti pa je isključen iz analize. Obzirom da pitanja o tjelesnoj aktivnosti imaju mogućnost odgovaranja s „ne znam“, za 174 učenika (45,7%) koji su tako odgovorili nije bilo moguće izračunati razinu tjelesne aktivnosti. Stoga je u analizu tjelesne aktivnosti uključeno 207 učenika (54,3%).

Ispitanike smo podijelili prema gradu u kojem pohađaju srednju školu i po programu srednje škole koje su izbrali (gimnazija ili strukovne škole).

Podjela prema gradu prikazana je na Slici 3.:

-289 učenika srednjih škola u Splitu (75,8% ukupnog broja ispitanika)

-92 učenika srednjih škola na Hvaru (24,1% ukupnog broja ispitanika)

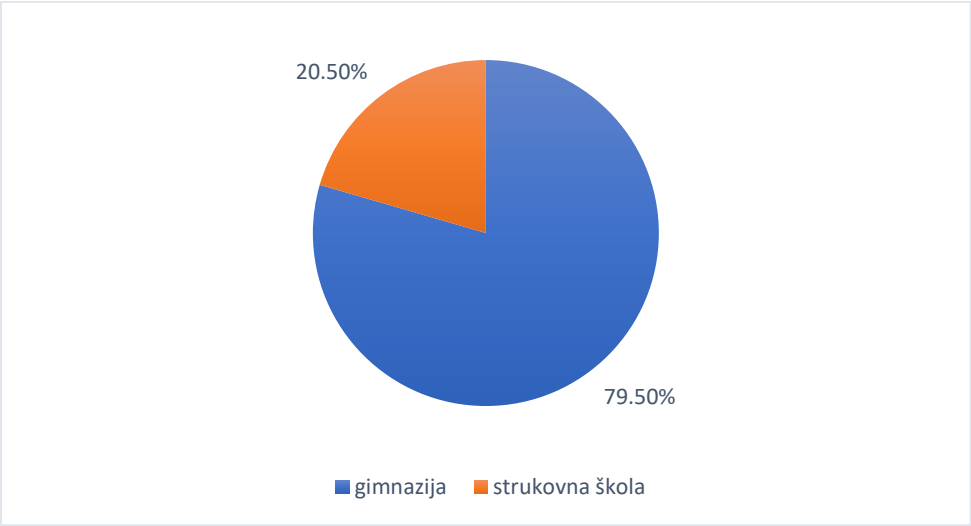


Slika 3. Podjela učenika prema gradu

Podjela prema programu srednjih škola (Slika 4) :

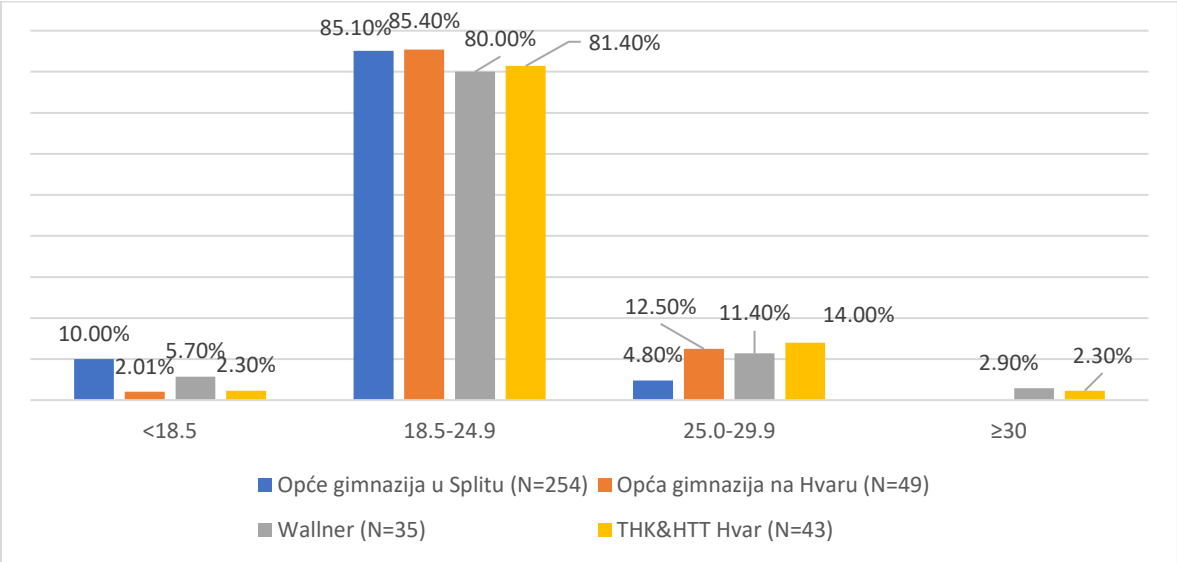
-303 učenika koji pohađaju gimnaziju (79,5% ukupnog broja ispitanika)

-78 učenika koji pohađaju strukovnu školu (20,5% ukupnog broja ispitanika)



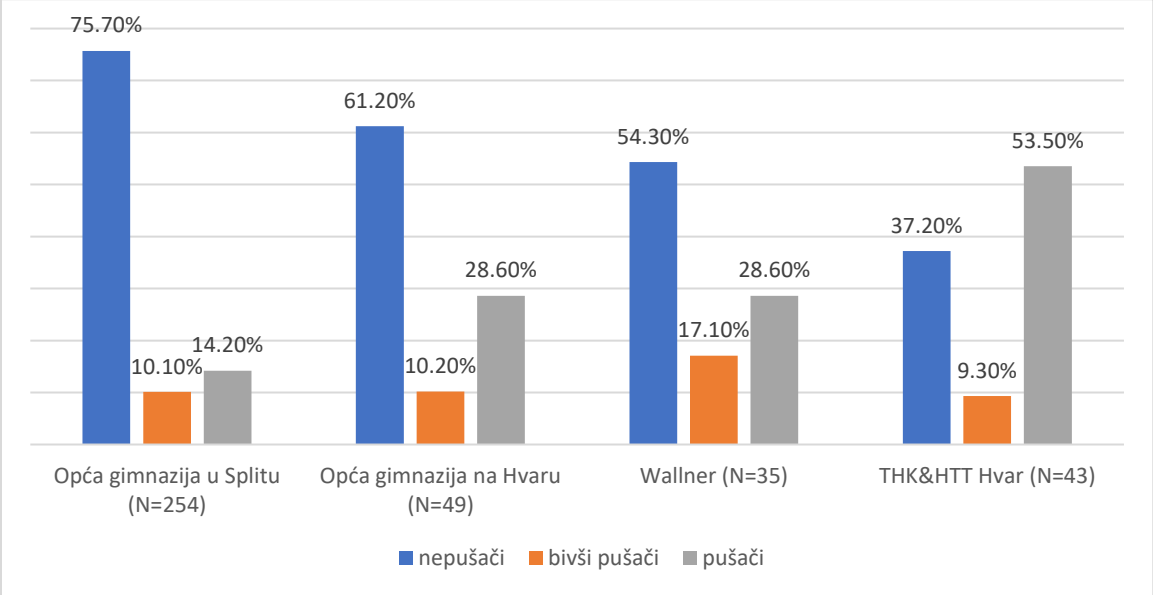
Slika 4. Podjela učenika prema programu srednjih škola

Na Slici 5 prikazani su rezultati učenika za ITM (kg/m^2) (P<0,001). Zabilježena je statistički značajna razlika u uhranjenosti među učenicima različitih škola (P<0,001.) Opće gimnazije imaju najviše učenika s ITM manjim od 18,5 kg/m^2 (10%), dok Srednja škola Wallner ima najveći postotak učenika sa ITM većim od 30 kg/m^2 (2,9%) (Slika 5).



Slika 5. Indeks tjelesne mase učenika (kg/m^2) (P<0,001, Fisher-ov egzaktni test)

Na Slici 6 vidimo rezultate učenika za prevalenciju pušenju na kojima je zabilježena statistički značajna razlika (P<0,001) između gimnazija i strukovnih škola. Postotak nepušača u općim gimnazijama u Splitu je bio 75,7%, a na Hvaru 61,2 %, dok je najveći postotak pušača u strukovnim školama na Hvaru, njih 53,5% (Slika 6).



Slika 6. Rezultati učestalosti pušenja kod učenika srednjih škola (P<0,001 ,hi-kvadrat test)

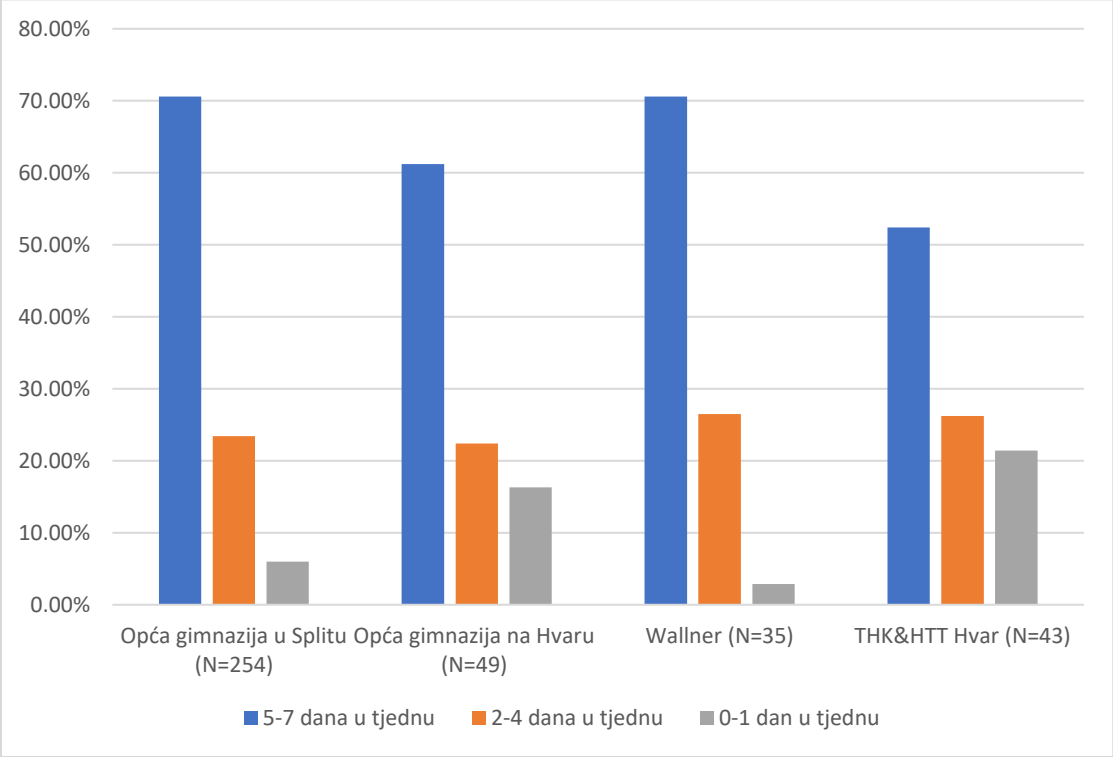
Ostale osobine ispitanika s obzirom na srednju školu koju pohađaju prikazane su u Tablici 1. Zabilježena je statistički značajna razlika u sastavu po spolu, pri čemu je Privatna srednja škola Wallner imala najveći udio učenika muškog spola (68,6%), a opće gimnazije u Splitu su imale 33,1% učenika muškog spola (P<0,001). Najviši prosjek ocjena imali su učenici koji su pohađali opće gimnazije u Splitu (4,3), a najniži prosjek je zabilježen u učenika strukovne srednje škole na Hvaru (3,8; P<0,001) (Tablica 1).

Tablica 1. Osobine ispitanika s obzirom na srednju školu koju pohađaju

	Opća gimnazija u Splitu (N=254)	**Opća gimnazija na Hvaru** (N=49)	**Wallner** (N=35)	**THK&HTT Hvar** (N=43)	**P**
Spol; N (%)					
Muški	84 (33,1)	20 (40,8)	24 (68,6)	20 (46,5)	0,001*
Ženski	170 (66,9)	29 (59,2)	11 (31,4)	23 (53,5)	
Prosjek ocjena; medijan (IKR)	4,3 (0,6)	4,1 (0,5)	4,0 (0,7)	3,8 (0,6)	<0,001#

THK - turističko-hotelijerski komercijalist, HTT - hotelijersko-turistički tehničar, IKR – interkvartilni raspon; *hi-kvadrat test, #Kruskal-Wallis-ov test

Na slici 7 prikazani su rezultati o učestalosti doručkovanja učenika srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru, pri čemu je zabilježena statistički značajna razlika (P=0,010). 70,6% učenika gimnazije i strukovne Škole u Splitu doručkuje 5-7 dana u tjednu, a slijede ih učenici gimnazije na Hvaru (61,2%) te strukovne škole na Hvaru (52,4%). Redovito preskakanje doručka prijavilo je 21,4% učenika strukovnih škola na Hvaru i tek 2,9% učenika Privatne srednje škole Wallner (Slika 7).



Slika 7. Učestalost doručkovanja u učenika srednjih škola (P=0,010, hi-kvadrat test)

Nije zabilježena statistički značajna razlika u konzumaciji povrća (P=0,325), voća (P=0,365), maslinovog ulja (P=0,224) i neprocesuiranih žitarica (P=0,138) između učenika srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru (Tablica 2). Svakodnevna konzumacija povrća zabilježena je u najvećem postotku u učenika Opće gimnazije na Hvaru (55,1%), jednako kao i svakodnevna konzumacija maslinova ulja (42,9%), dok su učenici Privatne škole Wallner u najvećem postotku svakodnevno konzumirali voće (54,5%), a slijedili su ih učenici gimnazija u Splitu (53,5%), koji su u najvećem postotku svakodnevno konzumirali neprocesuirane žitarice (29,8%) (Tablica 2). Statistički značajna razlika zabilježena je za konzumaciju ribe (P=0,031), pri čemu je 36% učenika Opće gimnazije na Hvaru konzumiralo ribu na tjednoj bazi, dok je taj postotak u učenika općih gimnazija u Splitu iznosio 20,5% (Tablica 2). Učenici Privatne škole Wallner u najvećem postotku su svakodnevno konzumirali orašaste plodove (27,3%), a najrjeđe su ih konzumirali učenici strukovne škole na Hvaru (P=0,024) (Tablica 2).

Tablica 2. Zdrave prehrambene navike učenika s obzirom na srednju školu koju pohađaju, svi podaci su N (%)

	Opća gimnazija u Splitu (N=254)	**Opća gimnazija na Hvaru** (N=49)	**Wallner** (N=35)	**THK&HTT Hvar** (N=43)	**P**
Konzumacija povrća					0,325§
Svakodnevno	129 (51,6)	27 (55,1)	13 (40,6)	19 (44,2)	
Tjedno	99 (39,6)	19 (38,8)	12 (37,5)	19 (44,2)	
Mjesečno	17 (6,8)	2 (4,1)	5 (15,6)	2 (4,7)	
Rijetko ili nikada	5 (2,0)	1 (2,0)	2 (6,3)	3 (7,0)	
Konzumacija voća					0,365§
Svakodnevno	136 (53,5)	22 (46,8)	18 (54,5)	21 (48,8)	
Tjedno	89 (35,0)	18 (38,3)	8 (24,2)	13 (30,2)	
Mjesečno	23 (9,1)	7 (14,9)	6 (18,2)	9 (20,9)	
Rijetko ili nikada	6 (2,4)	0 (0,0)	1 (3,0)	0 (0,0)	
Konzumacija maslinova ulja					0,224*
Svakodnevno	85 (34,4)	21 (42,9)	13 (40,6)	18 (41,9)	
Tjedno	115 (46,6)	22 (44,9)	16 (50,0)	13 (30,2)	
Mjesečno	33 (13,4)	5 (10,2)	2 (6,3)	11 (25,6)	
Rijetko ili nikada	14 (5,7)	1 (2,0)	1 (3,1)	1 (2,3)	
Konzumacija orašastih plodova					0,024*
Svakodnevno	33 (13,1)	8 (16,3)	9 (27,3)	3 (7,1)	
Tjedno	74 (29,4)	19 (38,8)	7 (21,2)	13 (31,0)	
Mjesečno	113 (44,8)	19 (38,8)	14 (42,4)	14 (33,3)	
Rijetko ili nikada	32 (12,7)	3 (6,1)	3 (9,1)	12 (28,6)	
Konzumacija ribe					0,031§
Svakodnevno	1 (0,4)	0 (0,0)	1 (3,1)	1 (2,3)	
Tjedno	51 (20,5)	18 (36,7)	14 (43,8)	13 (30,2)	
Mjesečno	169 (67,9)	27 (55,1)	15 (46,9)	23 (53,5)	
Rijetko ili nikada	28 (11,2)	4 (8,2)	2 (6,3)	6 (14,0)	
Konzumacija neprocesiranih žitarica					0,138*
Svakodnevno	75 (29,8)	14 (28,6)	9 (28,1)	11 (25,6)	
Tjedno	112 (44,4)	20 (40,8)	9 (28,1)	17 (39,5)	
Mjesečno	52 (20,6)	14 (28,6)	9 (28,1)	9 (20,9)	
Rijetko ili nikada	13 (5,2)	1 (2,0)	5 (15,6)	6 (14,0)	

*hi-kvadrat test, §Fisher-ov egzaktni test

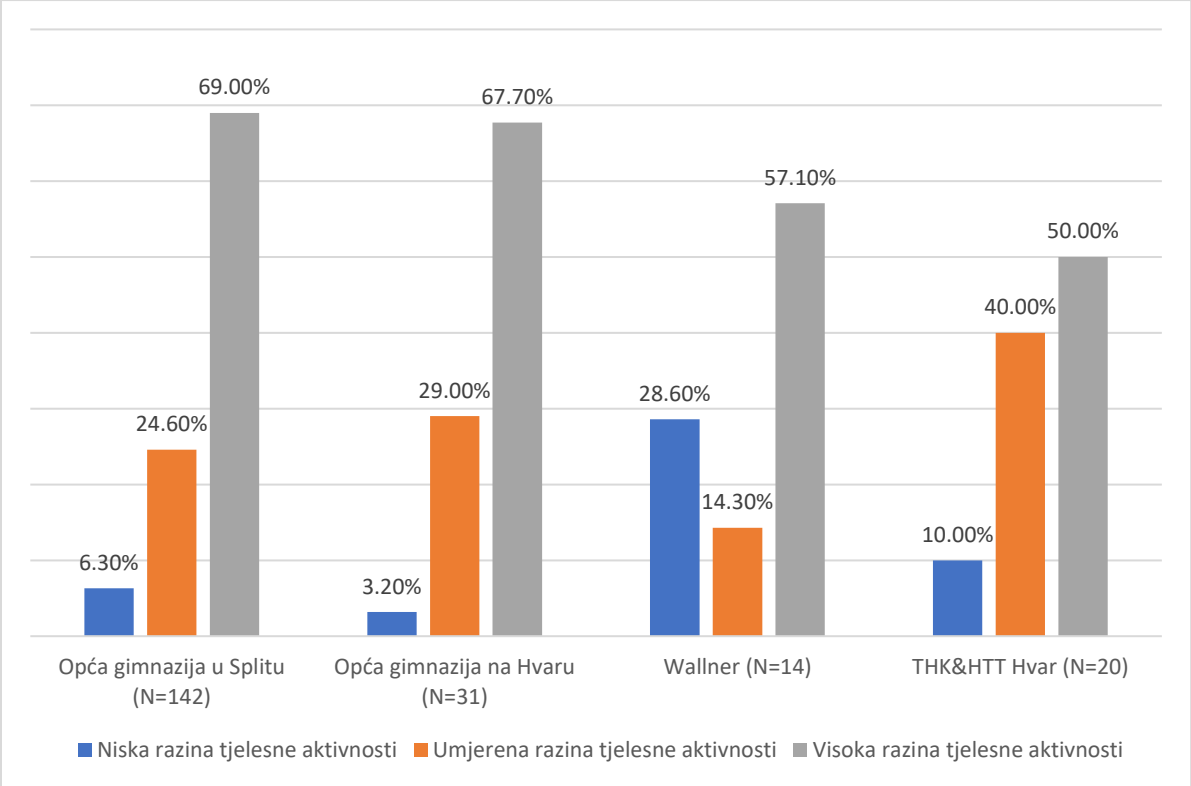
Učenici općih gimnazija u Splitu odstupali su od mediteranske prehrane u 92,9% slučajeva, učenici Opće gimnazije na Hvaru u 93,9% slučajeva, dok je 88,6% učenika strukovne škole u Splitu i 88,4% učenika strukovnih škola na Hvaru odstupalo od mediteranske prehrane (P=0,600) (Tablica 3). Za ostale nezdrave prehrambene navike, osim za konzumaciju energetskih napitaka nije zabilježena značajna statistička razlika (Tablica 3). Svakodnevnu konzumaciju slatkiša prijavilo je 40,7% učenika općih gimnazija u Splitu, dok je u Privatnoj srednjoj školi Wallner najveći postotak učenika odgovorilo kako konzumiraju slatkiše rijetko ili nikada, njih 12,9% (Tablica 3). Svakodnevnu konzumaciju gaziranih i ostalih sokova u najvećem postotku su prijavili učenici strukovne škole na Hvaru (51,2%), a u najmanjem učenici gimnazija u Splitu (37,6%) (Tablica 3). Najveću učestalost konzumacije crvenog mesa na svakodnevnoj i tjednoj razini prijavili su učenici Privatne srednje škole Wallner, a procesirano meso se svakodnevno najviše konzumiralo u učenika Opće gimnazije na Hvaru (30,6%) (Tablica 3).

Tablica 3. Nezdrave prehrambene navike učenika s obzirom na srednju školu koju pohađaju, svi podaci su N (%)

	Opća gimnazija u Splitu (N=254)	**Opća gimnazija na Hvaru** (N=49)	**Wallner** (N=35)	**THK&HTT Hvar** (N=43)	**P**
Odstupaju od mediteranske prehrane	236 (92,9)	46 (93,9)	31 (88,6)	38 (88,4)	0,600*
Konzumacija slatkiša					0,135*
Svakodnevno	103 (40,7)	14 (28,6)	12 (38,7)	16 (37,2)	
Tjedno	105 (41,5)	21 (42,9)	9 (29,0)	17 (39,5)	
Mjesečno	39 (15,4)	11 (22,4)	6 (19,4)	9 (20,9)	
Rijetko ili nikada	6 (2,4)	3 (6,1)	4 (12,9)	1 (2,3)	
Konzumacija gaziranih i ostalih sokova					0,520*
Svakodnevno	94 (37,6)	23 (46,9)	15 (46,9)	22 (51,2)	
Tjedno	62 (24,8)	9 (18,4)	7 (21,9)	11 (25,6)	
Mjesečno	54 (21,6)	12 (24,5)	8 (25,0)	6 (14,0)	
Rijetko ili nikada	40 (16,0)	5 (10,2)	2 (6,3)	4 (9,3)	
Konzumacija crvenog mesa					0,258§
Svakodnevno	20 (8,2)	2 (4,4)	6 (18,8)	7 (16,7)	
Tjedno	142 (58,2)	28 (62,2)	20 (62,5)	20 (47,6)	
Mjesečno	67 (27,5)	12 (26,7)	5 (15,6)	14 (33,3)	
Rijetko ili nikada	15 (61)	3 (6,7)	1 (3,1)	1 (2,4)	
Konzumacija procesiranog mesa					0,864*
Svakodnevno	57 (22,6)	15 (30,6)	7 (21,2)	11 (26,2)	
Tjedno	117 (46,4)	17 (34,7)	14 (42,4)	18 (42,9)	
Mjesečno	61 (24,2)	13 (26,5)	11 (33,3)	11 (26,2)	
Rijetko ili nikada	17 (6,7)	4 (8,2)	1 (3,0)	2 (4,8)	
Konzumacija energetskih napitaka					0,001§
Svakodnevno	6 (2,4)	0 (0,0)	2 (6,3)	2 (4,7)	
Tjedno	11 (4,3)	4 (8,2)	8 (25,0)	5 (11,6)	
Mjesečno	55 (21,7)	13 (26,5)	8 (25,0)	13 (30,2)	
Rijetko ili nikada	181 (71,5)	32 (65,3)	14 (43,8)	23 (53,5)	

*hi-kvadrat test, §Fisher-ov egzaktni test

Na Slici 8 prikazani su rezultati za opću razinu tjelesne aktivnosti učenika. Nije zabilježena statistički značajna razlika između učenika koji pohađaju srednje škole u gradu Splitu i onih koji je pohađaju na otoku Hvaru (P=0,086). Najviše učenika koji imaju nisku razinu tjelesne aktivnost pohađa srednju školu Wallner, njih 28,6%. Gimnazijalci imaju veći postotak učenika koji su visoko tjelesno aktivni, čak 69% učenika u Splitu i 67,7% na Hvaru, dok je kod strukovnih škola taj postotak nešto niži, 57,1% u Splitu i 50,0% na otoku Hvaru (Slika 8).



Slika 8. Opća razina tjelesne aktivnosti kod učenika srednjih škola (P=0,086, Fisher-ov egzaktni test)

Kod bavljenja sportom također se ne nalazi razlika između učenika u gradu Splitu i na otoku Hvaru (P=0,269) (Tablica 4). Učenici srednje škole Wallner najčešće se bave sportom, njih 57,6% nekoliko puta na tjedan, dok se 25,6% učenika strukovnih škola na otoku Hvaru ne bave nikakvim sportom (Tablica 4).

Tablica 4. Bavljenje sportom s obzirom na srednju školu koju učenici pohađaju

	Opća gimnazija u Splitu (N=252)	**Opća gimnazija na Hvaru** (N=49)	**Wallner** (N=33)	**THK&HTT Hvar** (N=43)	**P**
Bavljenje sportom; N (%)					0,26
Nekoliko puta tjedno	118 (46,8)	18 (36,7)	19 (57,6)	14 (32,6)	
Jednom tjedno	43 (17,1)	12 (24,5)	2 (6,1)	8 (18,6)	
Rijetko	43 (17,1)	12 (24,5)	7 (21,2)	10 (23,3)	
Ne	48 (19,0)	7 (14,3)	5 (15,2)	11 (25,6)	

*hi-kvadrat test

Zabilježena je statistički značajna razlika u prosječnom dnevnom trajanju sjedenja među učenicima gimnazija i učenicima strukovnih srednjih škola. Prosječno dnevno trajanje sjedenja u učenika gimnazija u Splitu i na Hvaru 7,0 sati, a u učenika obje srednje strukovne škole je u prosjeku iznosilo 5,0 sati dnevno (P<0,001) (Tablica 5). Nije zabilježena statistički značajna razlika u dnevnom korištenju mobitela među školama (P=0,648), za razliku od prosječnog dnevnog trajanja učenja (P<0,001), na način da učenici gimnazija u Splitu i na otoku Hvaru u prosjeku duže uče od učenika strukovnih škola u Splitu i na Hvaru, koji pak više sati dnevno koriste mobitel i kompjuter te duže gledaju TV (Tablica 5).

Tablica 5. Navike gledanja TV-a, korištenja kompjutera i učenja u studenata s obzirom na srednju školu

	Opća gimnazija u Splitu (N=254)	**Opća gimnazija na Hvaru** (N=49)	**Wallner** (N=35)	**THK&HTT Hvar** (N=43)	**P[#]**
Prosječno dnevno trajanje sjedenja (h); medijan (IKR)	7,0 (3,0)	7,0 (4,0)	5,0 (2,0)	5,0 (3,0)	<0,001
Prosječno dnevno gledanje TV-a (h); medijan (IKR)	1,0 (1,5)	0,5 (1,2)	2,5 (3,1)	2,0 (1,6)	<0,001
Prosječno dnevno korištenje kompjutera (h); medijan (IKR)	0,0 (1,0)	0,75 (2,0)	1,5 (3,8)	1,0 (2,1)	0,040
Prosječno dnevno korištenje mobitela (h); medijan (IKR)	4,0 (2,6)	4,0 (2,2)	6,0 (6,1)	5,2 (5,1)	0,648
Prosječno dnevno trajanje učenja (h); medijan (IKR)	2,0 (2,0)	1,5 (1,0)	1,0 (1,0)	1,0 (0,9)	<0,001

[#]Kruskal-Wallis-ov test

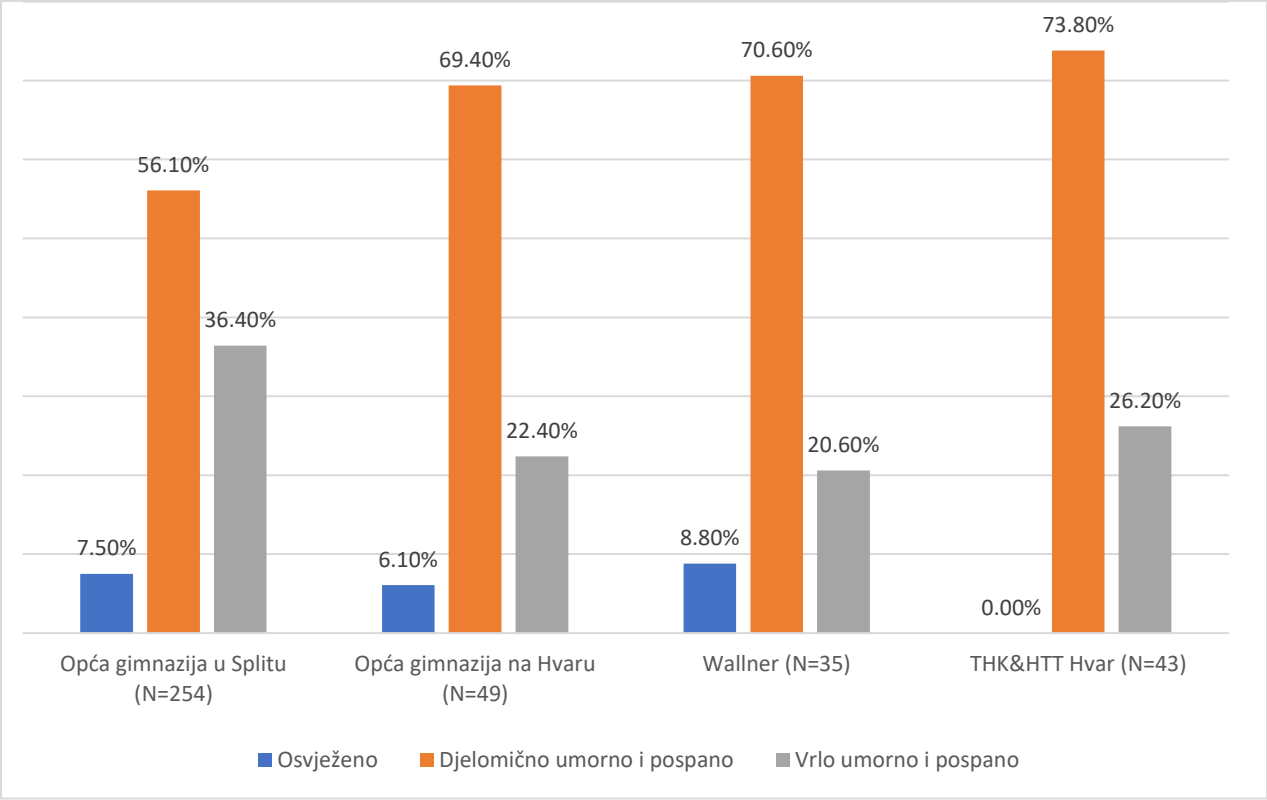
Zabilježena je statistički značajna razlika za prosječno trajanje sna radnim danom među ispitanim učenicima (P=0,026) (Tablica 6). Učenici opće gimnazije na Hvaru i srednje škole Wallner u Splitu u prosjeku su spavali duže od učenika opće gimnazije u Splitu i učenika strukovnih škola na Hvaru (Tablica 6). Nije zabilježena statistički značajna razlika za prosječno trajanje spavanja slobodnim danima među ispitanim učenicima (P=0,768) (Tablica 6).

Tablica 6. Navike spavanja učenika s obzirom na srednju školu koju pohađaju

	Opće gimnazije u Splitu (N=254)	**Opća gimnazija na Hvaru** (N=49)	**Wallner** (N=35)	**THK&HTT Hvar** (N=43)	**P[#]**
Prosječno trajanje sna radnim danom; medijan (IKR)	7,5 (1,0)	8,0 (2,5)	7,9 (1,1)	7,0 (3,8)	0,026
Prosječno trajanje sna slobodnim danima; medijan (IKR)	9,0 (2,0)	9,0 (2,2)	9,0 (2,3)	8,3 (1,2)	0,768

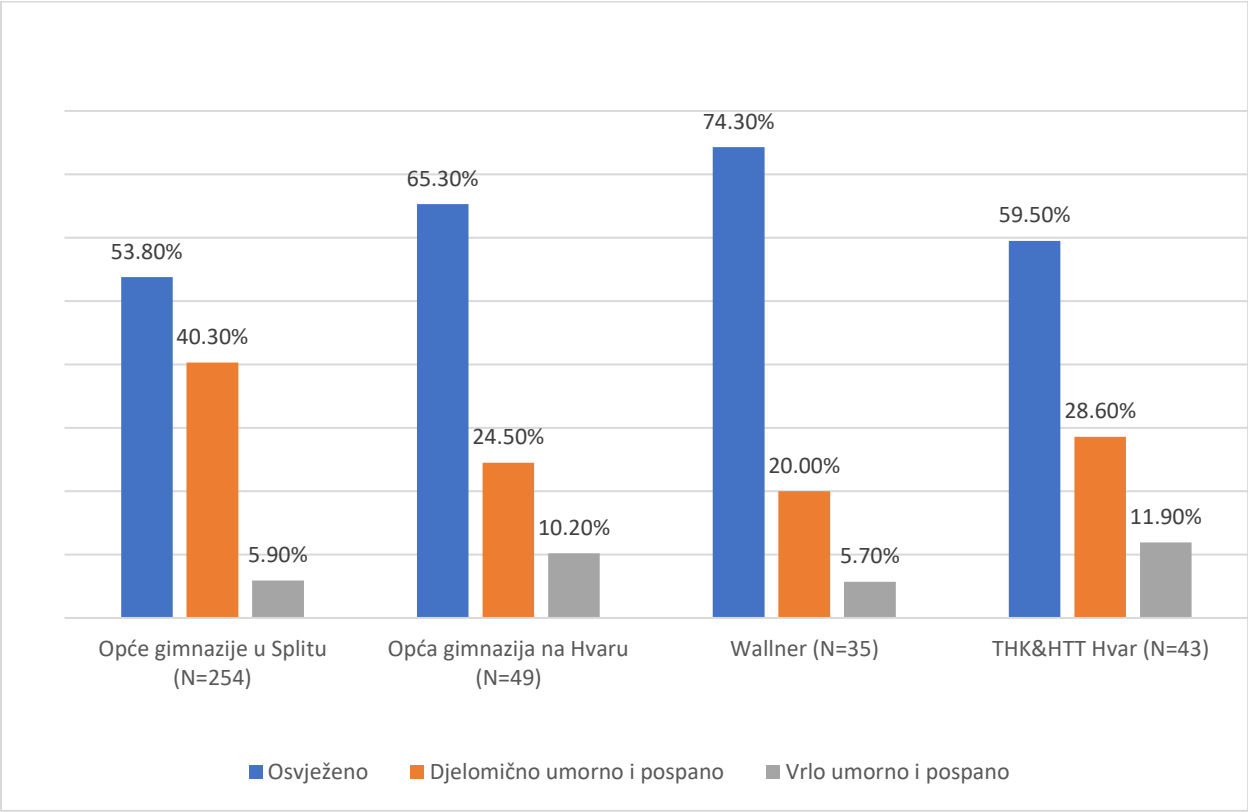
IKR – interkvartilni raspon; [#]Kruskal-Wallis-ov test

Na Slici 9 prikazani su rezultati za osjećaj nakon buđenja radnim danom među učenicima. Učenici koji polaze Srednju školu Wallner imali su najveći postotak učenika koji se osjećao osvježeno nakon buđenja radnim danom (8,8%), dok se nijedan učenik strukovnih škola na otoku Hvaru nikada ne osjeća osvježeno nakon buđenja radnim danom. Učenici Opće gimnazije u Splitu u najvećem postotku su prijavili da se osjećaju vrlo umorno i pospano nakon buđenja radnim danom, njih 36,4% (Slika 9).



Slika 9. Percepcija osjećaja odmorenosti i umora nakon buđenja radnim danom (P<0,001, Fisherov egzaktni test)

Na Slici 10 pokazani su rezultati za percepciju osjećaja nakon buđenja slobodnim danom. Čak 74,3% učenika srednje škole Wallner osjećalo se osvježeno nakon buđenja slobodnim danom, dok se 10,2 % učenika opće gimnazije na Hvaru osjećalo vrlo umorno i pospano i nakon buđenja slobodnim danom.



Slika 10. Percepcija osjećaja odmorenosti i umora nakon buđenja slobodnim danom (P=0,004, Fisherov egzaktni test)

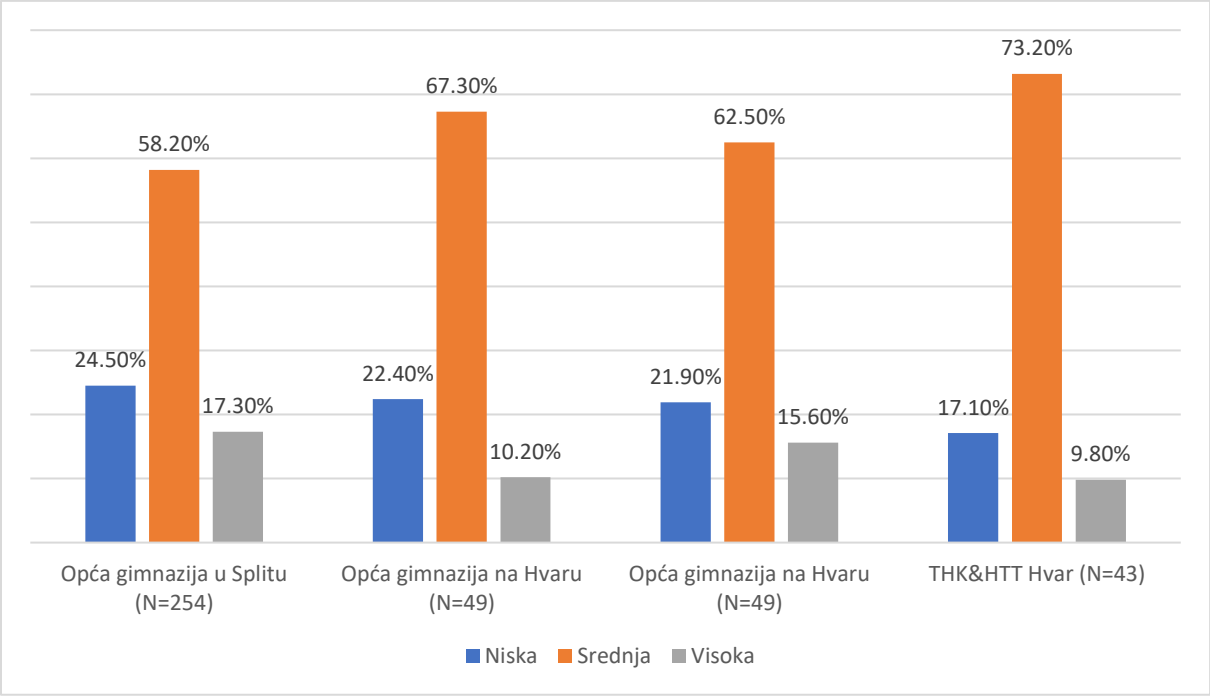
Nije zabilježena statistički značajna razlika među podskupinama učenika za samoprocjenu zdravlja (P=0,426), kvalitetu života (P=0,595), osjećaja sreće posljednjih mjesec dana (P=0,604), optimizma oko budućnosti (P=0,671), dok je pronađena statistički značajna razlika za osjećaj tjeskobe posljednjih mjesec dana (P=0,028) (Tablica 7). Učenici Privatne srednje škole Wallner u prosjeku su prijavili da se osjećaju više tjeskobno nego učenici ostalih škola (Tablica 7).

Tablica 7. Samoprocjena zdravlja, kvaliteta života i druge psihološke osobine učenika

	Opće gimnazije u Splitu (N=254)	**Opća gimnazija na Hvaru** (N=49)	**Wallner** (N=35)	**THK&HTT Hvar** (N=43)	**P[#]**
Samoprocjena zdravlja; medijan (IKR)	9,0 (1,0)	9,0 (1,5)	9,0 (2,0)	8,0 (2,3)	0,426
Kvaliteta života; medijan (IKR)	8,0 (2,0)	8,0 (2,0)	8,0 (2,0)	8,0 (1,0)	0,595
Osjećaj sreće posljednjih mjesec dana; medijan (IKR)	7,0 (3,0)	8,0 (1,5)	8,0 (2,0)	7,0 (2,3)	0,604
Optimizam oko budućnosti; medijan (IKR)	7,0 (4,0)	8,0 (3,5)	9,0 (3,0)	8,0 (4,0)	0,671
Osjećaj tjeskobe posljednjih mjesec dana; medijan (IKR)	4,0 (5,0)	4,0 (4,0)	5,0 (5,5)	4,0 (5,5)	0,028

IKR – interkvartilni raspon; [#]Kruskal-Wallis-ov test

Na slici 11 prikazani su rezultati razine doživljenog stresa na kojima nije zabilježena statistički značajna razlika među učenicima srednjih škola (P= 0,573). Visoku razinu stresa prijavilo je više učenika iz Splita (17,3% učenika gimnazija i 15,6% učenika strukovne škole), u odnosu prema učenicima sa Hvara (10,2% učenika gimnazija i 9,8% učenika strukovne škole) (Slika 11).



Slika 11. Razina doživljenog stresa među učenicima (P=0,573, hi-kvadrat test)

5. RASPRAVA

U ovom istraživanju nismo identificirali velike razlike u životnim navikama između učenika srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru.

Među najvećim razlikama u navikama izdvaja se navika pušenja. Pokazali smo da učenici srednjih strukovnih škola imaju veći broj učenika koji puše od učenika općih gimnazija na otoku Hvaru i u gradu Splitu. Čak 53,5% učenika Strukovnih škola na otoku Hvaru i 28,6% učenika srednje škole Wallner su pušači. U istraživanju iz 2017. godine provedenom na uzorku učenika iste dobne skupine na razini cijele Hrvatske pokazano je kako je 47,2% učenika pušilo bilo koji oblik duhanskog proizvoda (33). Slične rezultate pokazala su i istraživanja u Velikoj Britaniji i Republici Češkoj provedena na njihovim učenicima. U Velikoj Britaniji pušilo je 36% učenika (34), a u Republici Češkoj 37,5% učenika (35). Iz ovih istraživanja vidljivo je kako na području Europe postoji podjednak postotak učenika koji puši, dok je taj postotak u učenika naših strukovnih škola, osobito onih na Hvaru nešto viši.

ITM ≥30 kg/m^2, koji je pokazatelj rizika mnogih kroničnih nezaraznih bolesti, bio je tek neznatno prisutan u učenika srednjih škola i u Splitu i na Hvaru (2,9% učenika u Splitu i 2,3% učenika na otoku Hvaru). U retrospektivnom istraživanju iz 2017. godine provedenom analizom podataka iz Hrvatskog statističkog ljetopisa Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo pokazano je kako je u srednjim školama čak 12,95% učenika imalo prekomjernu tjelesnu težinu, a 12,87% učenika je bilo pretilo (36). U istraživanju Američke organizacije za nacionalno zdravlje i prehrambene navike dobiveni su rezultati koji pokazuju kako je u razdoblju od 2015.-2016. godine 18,6% djece bilo pretilo, a 16,6% je imalo prekomjernu tjelesnu težinu (37). Istraživanje koje je obuhvatilo južnoeuropske zemlje pokazalo je kako je čak 15-25% adolescenata pretilo (38). Iz ovih rezultata možemo uočiti kako su učenici uključeni u naše istraživanje daleko ispod prosjeka populacija adolescenata u Europi i Americi po postotku pretilosti.

U našem istraživanju nismo pokazali da postoji velika razlika u učestalosti nezdravih prehrambenih navika između učenika srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru. Čak je kod navika doručkovanja uočeno da učenici u gradu Splitu (70,6%) češće doručkuju nego učenici na otoku Hvaru (56,8%). Kod konzumacije slatkiša, gaziranih i drugih zaslađenih napitaka, crvenog i procesiranog mesa nije nađena razlika među podskupinama učenika. Svakodnevna konzumacija slatkiša zabilježena je u prosjeku u 36% naših ispitanika. U istraživanju koje je provedeno u Finskoj od 2011.-2014. godine pokazano je kako 12,3% adolescenata ima nezdrave prehrambene navike, koje uključuju i preskakanje doručka, za što su pokazali povezanost s povišenim rizikom za povećanje tjelesne mase (39). Presječno istraživanje provedeno u Brazilu 2008. godine među adolescentima, pokazalo je kako 14% učenika ima nezdrav obrazac prehrane (40). U istraživanju provedenom na srednjoškolcima

Zagrebačke županije, koji su imali lošije rezultate nego naši ispitanici, pokazano je kako 41% učenika ne doručkuje, a 45,6% učenika konzumira slatkiše svakodnevno (41).

Naša pretpostavka je bila da će učenici srednjih škola na otoku Hvaru imati bolje prehrambene navike s obzirom da im je prisnija mediteranska prehrana te njene namirnice pristupačnije. Međutim, naši rezultati pokazali su da ne postoji statistički značajna razlika u odstupanju od mediteranske prehrane među učenicima u gradu Splitu (90,75%) i na otoku Hvaru (91,15%). Slični rezultati zabilježeni su i u drugim mediteranskim zemljama. U pregledu znanstvenih članaka u zadnjih 15 godina na temu pridržavanja mediteranske prehrane, rezultati su pokazali kako se u Italiji samo 5% adolescenata pridržavalo mediteranske prehrane, na Cipru 6%, u Grčkoj samo 10%, dok je Španjolska imala čak 46,4% adolescenata koji su se pridržavali mediteranske prehrane (42). Istraživanje koje je proučavalo pridržavanje mediteranske prehrane u nemediteranskim zemljama (Srbija i Litva) pokazalo je kako se 13,3% učenika pridržava mediteranske prehrane u cijelosti, što su bolji rezultati od nekoliko mediteranskih zemalja (43).

Rezultati razine doživljenog stresa također nisu pokazali značajne razlike među učenicima srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru, što je suprotno našoj hipotezi i očekivanju, zbog ipak nešto manjeg užurbanog načina života na otoku. Prosjek visoke razine doživljenog stresa među učenicima u gradu Splitu bio je 13,75%, a na otoku 12,7 %. Prema rezultatima istraživanja udruge američkih psihologa, 20% mladih osjeća stres cijelo vrijeme, dok čak 80% njih je doživjelo određenu stresnu situaciju (27). Čak 91% učenika doživjelo je bar jedan fizički ili emocionalni simptom stresa, dok je za usporedbu kod odraslih taj postotak bio 74% (28). Istraživanje u Brazilu iz 2017. godine na adolescentima prosječne dobi od 16.6 godina pokazalo je kako je čak 20% adolescenata pod stresom, i to veći postotak adolescentica (23,2 %), dok su adolescenti muškog spola imali nešto niže rezultate (13,6 %) (44). U sličnom istraživanju iz 2012. godine u Švedskoj pokazano je kako čak 41% mladih (10-24. godine) doživljava stres, 47% djevojaka i 29 % momaka (45). Iako nismo pokazali razliku doživljenog stresa u učenika u gradu Splitu i na otoku Hvaru, usporedbom ovih istraživanja pokazano je kako naši učenici imaju niže razine doživljenog stresa od svojih vršnjaka u drugim europskim zemljama i ostalim zemljama svijeta. Također nismo pokazali da učenici strukovnih škola (12,7%) imaju nižu razinu doživljenog stresa od učenika koji pohađaju gimnaziju (13,5%).

Naše istraživanje nije pokazalo da su učenici u gradu Splitu tjelesno aktivniji od učenika na otoku Hvaru. Njih 63% u Splitu ima visoku razinu tjelesne aktivnosti, a 59% na otoku Hvaru. Učenici strukovnih škola imaju nešto viši postotak učenika koji imaju nisku razinu tjelesne aktivnosti (17,6%) od učenika koji pohađaju gimnaziju (5,7%). Čak 18,8 % učenika se nije

bavilo nikakvim sportom. U sustavnom pregledu literature provedenom od 2014. do 2016. godine, koje je uključilo europske studije o razinama tjelesne aktivnosti među adolescentima od 13-18 godina, pokazano je kako je 43% hrvatskih adolescenata imalo visoku razinu tjelesne aktivnosti (46). U istom istraživanju pokazano je kako sjevernoeuropske zemlje imaju najveći postotak mladih koji su visoko tjelesno aktivni (Norveška 74%, Nizozemska 74%, Finska 68%, Danska 76% i Švedska 62%) (46). Slične rezultate kao Hrvatska pokazale su i ostale zemlje mediteranskog bazena. Portugal ima 40% adolescenata koji su visoko tjelesno aktivni, Španjolska 55%, Malta 35% i Italija 52% (46). Američka nacionalna organizacija za tjelesnu aktivnost objavila je rezultate za 2018. godinu u kojima pokazuju da čak 76% američkih adolescenata ne vježba na dnevnoj bazi, njih 26% vježba barem 60 minuta svaki dan, dok njih 47% sudjeluje u tjelesnoj aktivnosti od 60 minuta 5 dana u tjednu (47).

Rezultati prosječnog trajanja spavanja radnim danom i vikendom nisu pokazala da učenici strukovnih škola spavaju duže od učenika koji pohađaju gimnaziju. Medijan prosječnog trajanja sna u Općoj gimnaziji u Splitu radnim danom je iznosio 7,5 sati, na Hvaru 8,0 sati, a u strukovnoj školi u Splitu 7,9 sati dok je u strukovnim školama na otoku Hvaru 7,0 sati, što pokazuje kako učenici strukovnih škola spavaju čak manje nego učenici koji pohađaju gimnazije. Istraživanje provedeno na 12 zagrebačkih srednjih škola pokazalo je kako učenici u prosjeku spavaju 7,7 sati radnim danom što je slično rezultatima naših učenika (48). U istraživanju iz 2015. godine provedenom među američkim adolescentima od 12-19 godina pokazano je kako 21,7% njih spava manje od 7 sati radnim danom (49). U Španjolskoj učenici navode da spavaju u prosjeku 8 sati i 18 minuta radnim danom, dok je vikendom taj prosjek 9 sati i 40 minuta (50). Istraživanje provedeno u Italiji proučavalo je navike spavanja učenika od 8.-14. godine. 14. godišnji učenici u prosjeku su radnim danom spavali 8 sati i 23 minute, dok je to vrijeme preko vikenda iznosilo 10 sati i 20 minuta (51).

Iz rezultata ovog istraživanja zaključujemo kako svi učenici imaju podjednako istu učestalost nezdravih životnih navika. Nismo dokazali statistički značajne razlike između učenika koji pohađaju srednje škole u gradu Splitu od onih koji ih pohađaju na otoku Hvaru, te razlike između učenika koji pohađaju strukovne škole i gimnazije.

Glavni nedostatak ovog istraživanja je korištenje upitnika za dobivanje uvida u životne navike učenika, koji je zahtijevao prisjećanje ispitanika o njihovom ponašanju. Glavna prednost ovog istraživanja je visoki postotak odziva ispitanika, što povećava vjerojatnost dobivanja reprezentativnih rezultata o životnim navikama među učenicima srednjih škola u Splitu i na otoku Hvaru.

6. ZAKLJUČCI

1. Učenici srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru imaju visoku učestalost nezdravih životnih navika

2. Nema velike razlike u učestalosti nezdravih prehrambenih navika između učenika na otoku Hvaru i u gradu Splitu

3. Svi učenici imaju veliko odstupanje od smjernica mediteranske prehrane

4. Nema razlike u razini doživljenog stresa između učenika srednjih škola u gradu i učenika na otoku Hvaru

5. Učenici u gradu Splitu nisu bili tjelesno aktivniji od učenika na otoku Hvaru

6. Srednje strukovne škole imaju veću prevalenciju pušača od učenika koji pohađaju gimnaziju

7. Nema velike razlike u trajanju spavanja između učenika strukovnih škola i učenika gimnazija

8. Nema razlike u razini doživljenog stresa između učenika koji pohađaju strukovne škole i gimnazijalaca

7. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. Farhud DD. Impact of Lifestyle on Health. Iran J Public Health. 2015;44:1442–4.

2. Ziglio E, Currie C, Rasmussen VB. The WHO cross-national study of health behavior in school aged children from 35 countries: findings from 2001–2002. J School Health. 2004:74:204–6.

3.World Health Organization. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [citirano 22.05.2019]. Healthy diet Fact Sheet. Dostupno na:https://www.who.int/behealthy/healthy-diet

4. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis. BMJ. 2008;337:a1344.

5. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. N Engl J Med. 2003;348:2599–608.

6. Martinez-Gonzalez MA, Sanchez-Villegas A. The emerging role of Mediterranean diets in cardiovascular epidemiology: monounsaturated fats, olive oil, red wine or the whole pattern? Eur J Epidemiol. 2004;19:9–13.

7. Menotti A, Kromhout D, Blackburn H, Fidanza F, Buzina R, Nissinen A. Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease: cross-cultural correlations in the Seven Countries Study. The Seven Countries Study Research Group. Eur J Epidemiol. 1999;15:507–15.

8. Trichopoulou A, Martinez-Gonzalez MA, Tong TY, Forouhi NG, Khandelwal S, Prabhakaran D, i sur. Definitions and potential health benefits of the Mediterranean diet: views from experts around the world. BMC Med. 2014;12:112.

9. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, i sur. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. Public Health Nutr. 2011;14:2274–84.

10. Martinez-Gonzalez MA, Salas-Salvado J, Estruch R, Corella D, Fito M, Ros E. Benefits of the Mediterranean Diet: Insights From the PREDIMED Study. Prog Cardiovasc Dis. 2015;58:50–60.

11. Rubenstein, Arthur H. "Obesity: a modern epidemic." Trans Am Climatol Clin Assoc. 2005;116:103-11.

12. Sogari G, Velez-Argumedo C, Gómez MI, Mora C. College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior. Nutrients. 2018;10:1823.

13. Kuźbicka, K, Rachoń, D. Bad eating habits as the main cause of obesity among children. Pediatric endocrinology, diabetes, and metabolism. 2013;19:106-10.

14. Bray GA, Heisel WE, Afshin A, i sur. The Science of Obesity Management: An Endocrine Society Scientific Statement. Endocr Rev. 2018-doi:10.1210/er.2017-00253.

15. World Health Organization. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [citirano 22.05.2019]. Physical activity Fact Sheet. Dosupno na: http://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity

16. Nhlbi.nih.gov. [Internet]. Washington, DC: National Heart, Lung, and Blood Institute; 2019 [Citirano 22.05.2019.]. Physical Activity and Your Heart. Dostupno na: https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/physical-activity-and-your-heart

17. World Health Organization. [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019[citirano 27.05.2019]. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health Fact Sheet. Dostupno na : https://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/

18. World Health Organization [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2019 [citirano 22.05.2019]. Global Reccomendations on Physical Activity for Health Fact Sheet. Dostupno na:https://www.who.int/dietphysicalactivity/leaflet-physical-activity-recommendations.pdf?ua=1

19. Office of Disease Prevention and Health Promotion [Internet]. Rockville, USA: Office of Disease Prevention and Health Promotion; 2008 [citirano 28.05.2018.] Physical Activity Guidelines for Americans, Drugo poglavlje: Physical Activity Has Many Health Benefits. Dostupno na: https://health.gov/paguidelines/guidelines/chapter2.aspx

20. Medicine Net [Internet]. San Clemente: 2019 [citirano 04.06.2019]. Sleep Disorders, Deprivation, Disturbance & How to Fall Asleep Fast. Dostupno na: https://www.medicinenet.com/sleep/article.htm

21. Sleepfoundation.org. [Internet]. Washington, DC 2019 [citirano 04.06.2016.]. How Much Sleep Do We Really Need? Dostupno na : https://www.sleepfoundation.org/excessive-sleepiness/support/how-much-sleep-do-we-really-need

22. Sigurdson K, Ayas NT. The public health and safety consequences of sleep disorders. Can J Physiol Pharmacol. 2007; 85:179–83.

23. Depner C, Melanson E, Eckel R, Snell-Bergeon J, Perreault L, Bergman B.,i sur. Ad libitum Weekend Recovery Sleep Fails to Prevent Metabolic Dysregulation during a Repeating Pattern of Insufficient Sleep and Weekend Recovery Sleep. Current Biology. 2019;29: 957-67.

24. HelpGuide.org [Internet]. Santa Monica 2019 [citirano 01.06.2019.] Stress Symptoms, Signs, and Causes. Dostupno na : https://www.helpguide.org/articles/stress/stress-symptoms-signs-and-causes.htm

25. Medical News Today. [Internet]. Brighton, UK 2019 [citirano 04.06.2019.]. Stress: Why does it happen and how can we manage it? Dostupno na: https://www.medicalnewstoday.com/articles/145855.php

26. Crestani CC. Adolescent vulnerability to cardiovascular consequences of chronic emotional stress: Review and perspectives for future research. Neurosci Biobehav Rev. 2017;74:466–75.
27. LearnPsychology.org. [Internet]. New York 2019 [citirano 04.06.2019.] Student Stress & Anxiety Guide. Dostupno na : https://www.learnpsychology.org/student-stress-anxiety-guide/
28. Apa.org. [Internet]. Washington, DC 2019 [citirano 10.06.2019.]. Teens and Stress: How to Keep Stress in Check. Dostupno na : https://www.apa.org/helpcenter/stress-teens
29. Monteagudo C, Mariscal-Arcas M, Rivas A, Lorenzo-Tovar ML, Tur JA, Olea-Serrano F. Proposal of a Mediterreanean Diet Serving Score. PLOS ONE. 2015. doi:10.1371/journal.pone.0128594
30. IPAQ scoring protocol Interantional Physical Activity Questionnaire [Internet]. [citirano 03.07.2019]. Dostupno na : https://sites.google.com/site/theipaq/scoring-protocol
31. Jette M, Sidney K, Blumchen G. Metabolic equivalents (METS) in exercise testing, exercise prescription, and evaluation of functional capacity. Clin Cardiol. 1990;13:555–65.
32. Cohen S. Perceived stress in a probability sample of the United States. In: The social psychology of health. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc; 1988. p. 31-67. (The Claremont Symposium on Applied Social Psychology).
33. Repozitorij.mef.unizg.hr. [Internet]. Zagreb 2019 [citirano 02.07.2019.]. Pušačke navike u adolescenata u Hrvatskoj u razdoblju od 1995. do 2015. godine. Dostupno na: https://repozitorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef:1593/preview
34. Miller PM, Plant M. Drinking, smoking, and illicit drug use among 15 and 16 year olds in the United Kingdom. BMJ. 1996;313:394–7.
35. Golan L, Lubanda JC, Netuka M, Bosanska L, Lubanda H, Linhart A, i sur. Tobacco use amongst high school students in the Czech Republic. Cent Eur J Public Health. 2004 ;12:32–5.
36. Puharić F, Rogović D, Puharić Z. Stanje uhranjenosti učenika osnovnih i srednjih škola u 2016 godini. Hrvat Časopis Za Javno Zdr. 2018 ;13:48–50.
37. Fryar C, Carroll M, Ogden C. Prevalence of overweight, obesity, and severe obesity among children and adolescents aged 2–19 years: United States, 1963–1965 through 2015–2016 . Stacks.cdc.gov, 2019. Dostupno na : https://stacks.cdc.gov/view/cdc/58669
38. Cruz JA. Dietary habits and nutritional status in adolescents over Europe—Southern Europe. Eur J Clin Nutr. 2000;54:29-35.
39. Viljakainen J, Figueiredo RA de O, Viljakainen H, Roos E, Weiderpass E, Rounge TB. Eating habits and weight status in Finnish adolescents. Public Health Nutr. 2019. doi: 10.1017/S1368980019001447.

40. Rodrigues PRM, Luiz RR, Monteiro LS, Ferreira MG, Gonçalves-Silva RMV, Pereira RA. Adolescents' unhealthy eating habits are associated with meal skipping. Nutrition. 2017;42:114-20.

41. Hcjz.hr [Internet]. Zagreb 2008[citirano 05.07.2019.].Prehrambene Navike Mladih i Promocija Zdravlja. Dostupno na: http://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/viewFile/907/868

42. Grosso G, Galvano F. Mediterranean diet adherence in children and adolescents in southern European countries. NFS J. 2016 ;3:13–9.

43. Novak D, Štefan L, Prosoli R, Emeljanovas A, Mieziene B, Milanović I, Radisavljević-Janić S. Mediterranean Diet and Its Correlates among Adolescents in Non-Mediterranean European Countries: A Population-Based Study. Nutrients. 2017. doi: 10.3390/nu9020177.

44. Pinto A de A, Claumann GS, de Medeiros P, Barbosa RM dos SP, Nahas MV, Pelegrini A. Association Between Perceived Stress in Adolescence, Body Weight and Romantic Relationships. Rev Paul Pediatr. 2017;35:422–8.

45. Friberg P, Hagquist C, Osika W. Self-perceived psychosomatic health in Swedish children, adolescents and young adults: an internet-based survey over time.BMJ Open. 2012. doi:10.1136/bmjopen-2011-000681

46. Van Hecke L, Loyen A, Verloigne M, van der Ploeg HP, Lakerveld J, Brug J, i sur. Variation in population levels of physical activity in European children and adolescents according to cross-European studies: a systematic literature review within DEDIPAC. Int J Behav Nutr Phys Act. 2016 ;13:70.

47. Physicalactivityplan.org. [Internet]. Columbia 2019 [citirano 02.07.2019.]. 2018 U.S. Report Card on Physical Activity for Children and Youth Objective. Dostupno na : http://physicalactivityplan.org/projects/PA/2018/2018_USReportCard_UPDATE_12062018.pdf?pdf=page-link

48. Košćec A, Radošević-Vidaček B, Bakotić M. Regulacija Budnosti I Spavanja u Adolescenciji: Biološki, Bihevioralni i Socijalni Aspekti. SUVREMENA Psihol. 2008;18.

49. Owens JA, Dearth-Wesley T, Lewin D, Gioia G, Whitaker RC. Self-Regulation and Sleep Duration, Sleepiness, and Chronotype in Adolescents. Pediatrics. 2016. doi: 10.1542/peds.2016-1406.

50. Salcedo Aguilar F, Rodríguez Almonacid FM, Monterde Aznar ML, García Jiménez MA, Redondo Martínez P, Marcos Navarro AI. Sleeping habits and sleep disorders during adolescence: relation to school performance. Aten Primaria. 2005 ;35:408–14.

51. Russo PM, Bruni O, Lucidi F, Ferri R, Violani C. Sleep habits and circadian preference in Italian children and adolescents. J Sleep Res. 2007 ;16:163–9.

8. SAŽETAK

Cilj istraživanja: Cilj istraživanja bio je ispitati nezdrave životne navike među učenicima srednjih škola u gradu Splitu i usporediti ih sa nezdravim navikama učenika srednjih škola na otoku Hvaru.

Materijali i metode: Presječno istraživanje provedeno je među učenicima srednjih škola otoka Hvara i učenicima srednjih škola u gradu Splitu. U Splitu su obuhvaćeni učenici trećih razreda iz dvije opće gimnazije (IV. gimnazija „Marko Marulić“ Split i V. gimnazija "Vladimir Nazor" Split) i učenici koji pohađaju privatnu srednju školu Wallner - Oliva Allegra, u kojoj su u istraživanje uključeni učenici koji se školuju za kuhara i turističko-hotelijerskog komercijalistu. Na otoku Hvaru uključeni su učenici trećeg i četvrtog razreda opće gimnazije i učenici trećeg i četvrtog razreda strukovne škole za turističko-hotelijerskog komercijalistu i hotelijersko-turističkog tehničara. Ukupni uzorak sačinjavalo je 388 učenika. Tijekom ožujka i travnja 2019. godine učenici su ispunjavali upitnik u papirnatom obliku o njihovim životnim navikama. Upitnikom o navikama ispitane su navike pušenja, prehrambene navike, navike spavanje, tjelesne aktivnosti, percepcije stresa i drugih psiholoških odrednica. Opća razina tjelesne aktivnosti procijenila se pomoću *International Physical Activity Questionnaire - Short Form* (IPAQ). Dodatno, sedentarne navike ponašanja ispitale su se za prosječno dnevno trajanje sjedenja (dio IPAQ upitnika), prosječno dnevno gledanje TV-a, prosječno dnevno korištenje kompjutera, prosječno dnevno korištenje mobitela i prosječno dnevno trajanje učenja. Navike spavanja procijenile su se uz pomoć nekoliko jednostavnih pitanja o uobičajenom vremenu odlaska na spavanje i uobičajenom vremenu buđenju, prikazano odvojeno za radni dio tjedna i za slobodne dane u tjednu. Konačno, ispitanici su ocijenili svoje zdravlje, kvalitetu života, osjećaj sreće i tjeskobe posljednjih mjesec dana te optimističnost glede svoje budućnosti, korištenjem Likertove skale. Razinu doživljenog stresa smo testirali korištenjem upitnika *Perceived Stress Scale*.

Rezultati: U ovom istraživanju pokazali smo kako ne postoje značajne razlike u životnim navikama između učenika srednjih škola na otoku Hvaru i u gradu Splitu te razlike između učenika strukovnih škola i onih koji pohađaju gimnaziju. Učenici srednjih strukovnih škola imali su veću prevalenciju pušača od učenika općih gimnazija na otoku Hvaru i u gradu Splitu. Čak 28,6 % učenika Privatne srednje škole Wallner i 53,5% učenika Strukovnih škola na otoku Hvaru su bili pušači. Nije zabilježena razlika u odstupanju od mediteranske prehrane među učenicima u gradu Splitu (90,75%) i na otoku Hvaru (91,15%). Nismo pokazali niti da postoji razlika u učestalosti nezdravih prehrambenih navika između učenika srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru, npr. za konzumaciju slatkiša, gaziranih napitaka, crvenog i

procesiranog mesa. Svakodnevna konzumacija slatkiša zabilježen je u prosjeku u 36% naših ispitanika. Razina doživljenog stresa se također nije razlikovala među učenicima srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru. Prosjek visoke razine doživljenog stresa među učenicima u gradu bio je 13,75%, a na otoku 12,7 %. Naše istraživanje nije pokazalo da su učenici u gradu Splitu tjelesno aktivniji od učenika na otoku Hvaru (63,05% učenika u Splitu i 58,85% učenika na otoku Hvaru imalo je visoku razinu tjelesne aktivnosti) Tijekom radnog dijela tjedna najduže su u prosjeku spavali učenici gimnazije na Hvaru (8 sati) i učenici Privatne srednje škole Wallner (7,9 sati), koji su se ujedno u najrjeđe osjećali jako umorno nakon prospavane noći (20-22%).

Zaključak: Učenici srednjih škola u gradu Splitu i na otoku Hvaru imali su visoku i sličnu učestalost nezdravih životnih navika. Posebno se ističe niska zastupljenost mediteranske prehrane i veliki postotak učenika koji puše. Potrebno je uložiti dodatni napor u promoviranje zdravijih životnih navika u ovoj mladoj populaciji, kako bi se spriječile neželjene posljedice nezdravih životnih navika u budućnosti.

9. SUMMARY

Graduation Thesis Title: Unhealthy lifestyle habits among high school students in the City of Split and on the Island of Hvar

Objective: The aim of this study was to investigate the prevalence of unhealthy lifestyle habits among high school students in the City of Split and compare them to those of high school students on the Island of Hvar.

Materials and methods: A cross-sectional study was carried out among high school students on Hvar Island and in Split. In Split the students were from the general gymnasium schools (the "Marko Marulić" School, and the "Vladimir Nazor" School), as well as students from the Private Wallner-Oliva Allegra Secondary School for cookery and tourist-hotelier commercialists. Students in their third and fourth study year from the general gymnasium on the Hvar Island were surveyed, as well as students from tourist-hotelier commercialist and hotel-tourist technician high school. Final sample included 388 students, who filled a self-administered questionnaire about their lifestyle habits during March and April 2019. The questionnaire covered the questions on smoking, diet, sleep, physical activities, perceptions of stress and other psychological factors. The general level of physical activities was assessed using the *International Physical Activity Questionnaire - Short Form* (IPAQ). In addition, sedentary habits were investigated as to the average time spent sitting each day (part of the IPAQ questionnaire), the average time spent watching television daily, using a computer or mobile phone, and the amount of time spent studying. Sleeping habits were assessed using a few simple questions about the usual time of going to bed and getting up, separately for working days and free days during the week. Finally, the subjects were asked to assess their health, quality of life, levels of happiness and anxiety during the previous month, and optimism about their future, using the Likert scale. We tested the students' levels of stress using the *Perceived Stress Scale* questionnaire.

Results: In this study we have demonstrated that there were no significant differences in lifestyle habits between high school students from Hvar Island and from Split. Student attending vocational high schools had greater prevalence of smoking, with 28,6% of students from Split and 53,5% of students from Hvar Island were smokers. There was no difference in non-compliance to the Mediterranean diet between students from Split (90,75%) and those from Hvar Island (91,15%). We detected no difference in the consumption of unhealthy foodstuffs, such as sweets, fizzy drinks, red meat and processed meat products between the high school students from Split and Hvar. Daily consumption of sweets was recorded in 36% of our subjects. Similarly, the levels of perceived stress were not significantly different among the high school students from Split and Hvar Island. On average, high levels of stress were recorded

in 13,75% of students from Split and 12,7% of the islanders. Our study also showed similar physically activity level in students from Split and those from the Island of (6,.05% of students from Split and 58,85% of students from Hvar reported a high level of physical activity). During the working part of the week, the average sleeping time was highest among the Hvar Island students (8 hours) and those from the Wallner Secondary School (7,9 h), who also reported the lowest levels of extreme tiredness after a night's sleep (20-22%).

Conclusion: High school students from Split and Hvar Island had a high and very similar prevalence of unhealthy lifestyle habits. Of these, the most striking were low adherence to the Mediterranean diet and high percentage of students who smoked. More effort should be placed in promoting healthy lifestyle in this young population, in order to avoid unwanted consequences of unhealthy lifestyles in the future.

10. ŽIVOTOPIS

Osobni podatci:

Ime i prezime: Marija Vučetić
Adresa stanovanja: Tome Buzolića 6, 21450 Hvar, Republika Hrvatska
Telefon: +38599 286 222 6
Email: marijav0909@gmail.com
Državljanstvo: hrvatsko
Datum i mjesto rođenja: 09. rujna 1994. godine u Splitu, RH

Obrazovanje:
2001.-2009.g. Osnovna škola Hvar, Hvar
2009.-2013.g. Opća gimnazija Hvar, Hvar
2013.-2019.g. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, smjer medicina

Znanja i vještine
-aktivno korištenje engleskog i talijanskog jezika
–položen A2 ispit iz njemačkog jezika
-poznavanje latinskog jezika
Aktivnosti
2002.-2006. Muzička škola Josip Hatze
2019. sudjelovanje u okviru projekta Mentalno Zdravlje
2019. sudjelovanje u provedbi programa popularizacije znanosti „Znanost na tanjuru: hrana Mediterana“