

Pismenost studenata prijediplomskih/ diplomskih i integriranih studija o zdravstvenim aspektima cigareta i elektroničkih cigareta

Milavić, Mia

Master's thesis / Diplomski rad

2025

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zadar / Sveučilište u Zadru**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:162:764999>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-06**



Sveučilište u Zadru
Universitas Studiorum
Jadertina | 1396 | 2002 |

Repository / Repozitorij:

[University of Zadar Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

Sveučilište u Zadru

Odjel za zdravstvene studije

Sveučilišni diplomski studij

Sestrinstvo

Mia Milavić

**Pismenost studenata prijediplomskih/ diplomskih i
integriranih studija o zdravstvenim aspektima
cigareta i elektroničkih cigareta**

Diplomski rad

Zadar, 2025.

Sveučilište u Zadru
Odjel za zdravstvene studije
Sveučilišni diplomski studij
Sestrinstvo

Pismenost studenata prijediplomskih/ diplomskih i integriranih studija o zdravstvenim aspektima cigareta
i elektroničkih cigareta

Diplomski rad

Student/ica:
Mia Milavić

Mentor/ica:
Prof. dr.sc. Marijana Matek Sarić

Zadar, 2025.



Izjava o akademskoj čestitosti

Ja, **Mia Milavić**, ovime izjavljujem da je moj **diplomski** rad pod naslovom **Pismenost studenata prijediplomskih/ diplomskih i integriranih studija o zdravstvenim aspektima cigareta i elektroničkih cigareta** rezultat mojega vlastitog rada, da se temelji na mojim istraživanjima te da se oslanja na izvore i radove navedene u bilješkama i popisu literature. Ni jedan dio mojega rada nije napisan na nedopušten način, odnosno nije prepisan iz necitiranih radova i ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem da ni jedan dio ovoga rada nije iskorišten u kojem drugom radu pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj, obrazovnoj ili inoj ustanovi.

Sadržaj mojega rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenoga i nakon obrane uređenoga rada.

Zadar, 6. veljače 2025.

POPIS KRATICA

N - broj sudionika

M - aritmetička sredina; medijan

EVALI (engl. E-cigarette or Vaping Associated Lung Injury)

SD - standardna devijacija

t (engl. t- statistic) - t omjer

df - stupnjevi slobode

p (engl. p-value) - razina značajnosti

SAŽETAK

Pismenost studenata prijediplomskih/ diplomskih i integriranih studija o zdravstvenim aspektima cigareta i elektroničkih cigareta

Uvod: Pismenosti studenata prijediplomskih, diplomskih i integriranih studija o zdravstvenim aspektima cigareta i elektroničkih cigareta predstavlja važno područje istraživanja, posebno s obzirom na rastuću prisutnost i dostupnost ovih proizvoda među mladima.

Cilj istraživanja: Cilj ovog istraživanja bio je ispitati znanja, stavove i navike studenata prijediplomskih/ diplomskih i integriranih studija o konzumaciji cigareta i elektroničkih cigareta.

Materijali i metode: U istraživanju je sudjelovalo 249 studenata prijediplomskih/diplomskih i integriranih studija Republike Hrvatske. Znanja, stavovi i navike studenata o konzumaciji cigareta i elektroničkih cigareta ispitana je korištenjem online anketnog upitnika. Za testiranje hipoteza korišten je t- test za nezavisne uzorke, a podatci su obrađeni putem Microsoft Excel programa i JASP statističkog programa.

Rezultati: Ukupno 52,6 % ispitanika konzumiralo je duhan u posljednjih 30 dana, dok je 37,8 % ispitanika u posljednjih 12 mjeseci koristilo e-cigarete. Duhan je po prvi put konzumiralo s 16 godina 23,7 % ispitanika. Rezultati pokazuju da studenti imaju ograničena ili često netočna znanja o zdravstvenim rizicima povezanim s ovim supstancama, što može povećati rizik za njihovo zdravlje.

Zaključak: Istraživanje pismenosti studenata prijediplomskih, diplomskih i integriranih studija o zdravstvenim aspektima konzumacije cigareta i elektroničkih cigareta ukazuje na potrebu za poboljšanjem njihovih znanja i svijesti o štetnim učincima ovih proizvoda.

Ključne riječi: cigarete, elektroničke cigarete, pušenje, studenti

SUMMARY

Literacy of Undergraduate, Graduate, and Integrated Studies Students Regarding the Health Aspects of Cigarettes and Electronic Cigarettes

Introduction: The literacy of undergraduate, graduate, and integrated studies students concerning the health aspects of cigarettes and electronic cigarettes represents an important area of research, particularly in light of the increasing presence and availability of these products among youth.

Objective: The objective of this study was to examine the knowledge, attitudes, and habits of undergraduate/graduate and integrated studies students regarding the consumption of cigarettes and electronic cigarettes.

Materials and Methods: The study involved 249 undergraduate, graduate, and integrated study students from the Republic of Croatia. Students' knowledge, attitudes, and habits regarding the consumption of cigarettes and electronic cigarettes were examined using an online survey questionnaire. To test the hypotheses, an independent samples t-test was used, and the data were processed using Microsoft Excel and the JASP statistical software.

Results: A total of 52.6% of respondents reported having consumed tobacco in the past 30 days, while 37.8% of respondents had used e-cigarettes in the past 12 months. Tobacco was first consumed at the age of 16 by 23.7% of respondents. The results indicate that students possess limited or often inaccurate knowledge regarding the health risks associated with these substances, which may increase their health risk.

Conclusion: The study on the literacy of undergraduate, graduate, and integrated studies students regarding the health aspects of cigarette and electronic cigarette consumption highlights the need for improvement.

Key words: cigarettes, electronic cigarettes, smoking, students

SADRŽAJ

1. UVOD	1
1.1. PUŠENJE	1
1.1.1. NIKOTIN	2
1.1.2. VRSTE DUHANSKIH PROIZVODA	2
1.1.2.1. NOVI DUHANSKI PROIZVODI	3
1.1.2.1.1. ELEKTRONIČKE CIGARETE (E- CIGARETE)	3
1.1.2.1.2. GRIJANI DUHANSKI PROIZVODI	4
1.1.2.1.3. NIKOTINSKE VREĆICE	5
1.1.3. ŠTETNOSTI KONVENCIONALNIH CIGARETA I NOVIH DUHANSKIH PROIZVODA ...	6
1.1.3.1. PROMJENE U KEMIJSKOM SASTAVU KRVI	7
1.1.3.2. RIZIK OD SRČANOG I MOŽDANOG UDARA	7
1.1.3.3. RIZIK OD RAKA	7
1.1.3.4. EVALI (ozljeda pluća povezana s e-cigaretama i vapingom)	7
1.1.3.5. LIPOIDNA UPALA PLUĆA	8
2. CILJ ISTRAŽIVANJA	9
3. HIPOTEZE	10
4. MATERIJALI I METODE	11
5. ISPITANICI	12
6. REZULTATI	14
7. RASPRAVA	33
8. ZAKLJUČAK	35
9. POPIS CITIRANE LITERATURE	36
10. POPIS SLIKA	39
PRILOZI	40

1. UVOD

Pušenje predstavlja ozbiljan javnozdravstveni problem širom svijeta, uključujući i Hrvatsku i predstavlja visokorizičan faktor za razvoj brojnih kroničnih bolesti, a dugoročne posljedice često uključuju kardiovaskularne bolesti, rak, plućne bolesti i oštećenja jetre, kao i brojne druge fizičke i psihičke poteškoće (1).

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, godišnje više od 8 milijuna ljudi širom svijeta umire od posljedica povezanih s pušenjem (2). U Republici Hrvatskoj (RH) situacija je jednako zabrinjavajuća, jer istraživanja pokazuju da 31,1% stanovništva aktivno konzumira cigarete, što nas stavlja među zemlje Europske unije (EU) s najvišom prevalencijom pušača (3).

Tradicionalne cigarete, iako poznate već stoljećima, i dalje su najčešći način konzumacije duhana. No, s tehnološkim napretkom dolazi do pojave elektroničkih cigareta (e-cigareta) i drugih duhanskih proizvoda, koji su u posljednjem desetljeću stekli značajnu popularnost, osobito među adolescentima i mladima. Elektroničke cigarete koriste tehnologiju za isporuku nikotina putem aerosola, zbog čega ih mnogi pogrešno doživljavaju kao manje štetne (4). Istraživanja o dugoročnim učincima e-cigareta još su uvijek ograničena, iako postoje ozbiljni dokazi o štetnosti sastojaka e-cigarete, uključujući nikotin i druge potencijalno toksične kemikalije.

Imajući u vidu visoku stopu pušača i rastuću popularnost elektroničkih cigareta među mladima, posebno je važno razumjeti razinu zdravstvene pismenosti mladih o posljedicama konzumacije ovih proizvoda. Studenti prijediplomskih, diplomskih i integriranih studija čine skupinu koja je u formativnom razdoblju života, kada se oblikuju mnoge dugoročne navike. Njihova svijest o zdravstvenim posljedicama pušenja, te sposobnost kritičkog promišljanja o informacijama koje primaju iz različitih izvora, mogu značajno utjecati na njihov životni stil i zdravlje u budućnosti.

1.1. PUŠENJE

Pušenje se definira kao proces udisanja dima duhanskih proizvoda (5). Ovaj proces može biti aktivan, kada osoba sama konzumira cigarete ili druge duhanske proizvode, ili pasivan, kada osoba ne puši direktno, ali udiše dim cigareta iz okoline. Razina rizika povezana s pušenjem ovisi o stupnju izloženosti duhanskom dimu, bilo kroz izravno pušenje ili pasivno udisanje dima koji nastaje tijekom pušenja drugih osoba (6).

Učinci pušenja na osobu uključuju blag narkotički učinak zbog nikotina, glavnog aktivnog sastojka u duhanu. Nikotin djeluje stimulirajuće, ali istovremeno i smirujuće, što dovodi pušače u stanje prividne relaksacije i opuštenosti. Zbog ovih učinaka, mnogi konzumenti posežu za cigaretama u stresnim situacijama, koristeći ih kao sredstvo za kratkotrajno smanjenje napetosti i tjeskobe. Kod kroničnih pušača, stalna razina nikotina u krvi iznosi oko 30–40 ng/mL, što ukazuje na visoku razinu fiziološke ovisnosti (7).

Pušenje, međutim, ima brojne negativne zdravstvene posljedice, od oštećenja pluća i dišnog sustava do povećanog rizika za razvoj srčano-žilnih bolesti i raka. Stoga se ovaj privremeni osjećaj relaksacije vrlo brzo nadmašuje dugoročnim štetnim utjecajem na zdravlje pušača, kao i osoba u njihovoj okolini, koje ne puše, ali su izložene pasivnom udisanju dima (8).

1.1.1. NIKOTIN

Nikotin je glavni alkaloid prisutan u duhanu i, zajedno s alkoholom i kofeinom, spada među najčešće korištene psihoaktivne supstance. Njegovo djelovanje na organizam uključuje stvaranje snažne fizičke i psihičke ovisnosti. Nikotin djeluje stimulatивно na središnji živčani sustav, podižući krvni tlak, ubrzavajući rad srca te potičući aktivnost probavnog sustava. Djelovanje nikotina također izaziva povećanje tonusa mišića i pojačano lučenje adrenalina, što tijelo stavlja u stanje sličnom onome koje se javlja u stresnim situacijama (9).

Ovisnost o nikotinu postaje očita kada osoba pokuša prestati pušiti. Nagli prestanak unosa nikotina izaziva sindrom apstinencije, koji je obilježen nizom simptoma poput nerвозe, nestrpljivosti, pojačanog apetita, nesаницe i poteškoća u koncentraciji. Ovi simptomi, koji su posljedica prilagodbe tijela na nedostatak nikotina, često otežavaju prestanak pušenja (10).

Nikotin, kao i druge psihoaktivne tvari, snažan je okidač za dopamin, neurotransmitter koji utječe na osjećaj zadovoljstva i nagrade u mozgu. Taj efekt je ključan za razvoj ovisnosti, budući da korisnici sve više povezuju pušenje s osjećajem zadovoljstva i prividnog olakšanja od stresa (7).

1.1.2. VRSTE DUHANSKIH PROIZVODA

Osim klasičnih, konvencionalnih cigareta, posljednjih godina na tržištu su se pojavili novi duhanski proizvodi, potaknuti napretkom tehnologije i inovacijama u industriji. Ovi proizvodi,

iako reklamirani kao potencijalno "manje štetna" alternativa, i dalje predstavljaju značajan rizik za zdravlje zbog prisutnosti nikotina i drugih kemijskih spojeva.

1.1.2.1. NOVI DUHANSKI PROIZVODI

Kao alternativa konvencionalnim cigaretama, na tržištu se nalaze različiti novi duhanski proizvodi. Ovi proizvodi i dalje sadrže nikotin te razne druge kemijske tvari koje negativno utječu na zdravlje. Iako neki korisnici smatraju da su novi duhanski proizvodi manje štetni, takva pretpostavka nije dokazana, a nedovoljno istraženi dugotrajni učinci korištenja ovih proizvoda dodatno mogu pojačati zdravstvene rizike (11). Posebno zabrinjava činjenica da su ovi proizvodi postali popularni među adolescentima i mladima, koji ih često koriste zbog prividne atraktivnosti ili percepcije manje štetnosti.

1.1.2.1.1. ELEKTRONIČKE CIGARETE (E- CIGARETE)

Elektroničke cigarete (Slika 1), poznate i kao vaping uređaji ili olovke za vaping, razvijene su kao jedan od glavnih novih duhanskih proizvoda. Ovi uređaji djeluju tako što pretvaraju tekućinu koja sadrži nikotin i različite arome u paru, koja se potom udiše. Tekućina, često nazvana e-tekućina, obično sadrži nikotin, propilen glikol, glicerol te niz kemikalija za poboljšanje okusa i mirisa. E-cigarete su privukle široku pažnju, posebno među mlađom populacijom, jer su dostupne u raznim aromama, od voćnih do slatkastih okusa (11).

Iako se e-cigarete često pogrešno doživljavaju kao manje štetne, istraživanja su pokazala (12) da i one mogu ozbiljno narušiti zdravlje korisnika. Sadrže supstance koje, zagrijavanjem, mogu stvarati toksične spojeve koji oštećuju dišni sustav, izazivaju iritaciju i povećavaju rizik od plućnih bolesti. Dugoročni učinci upotrebe e-cigareta još nisu u potpunosti poznati, ali postoje ozbiljne indicije o njihovom štetnom utjecaju, uključujući razvoj respiratornih problema i ovisnosti o nikotinu (12).



Slika 1. Elektorničke cigarete

(Preuzeto sa: <https://vapesale24.store/hr/87-pod-e-cigarete>)

1.1.2.1.2. GRIJANI DUHANSKI PROIZVODI

Grijani duhanski proizvodi (Slika 2) koriste postupak zagrijavanja, a ne sagorijevanja, kako bi stvorili aerosol koji sadrži nikotin i brojne štetne kemijske spojeve (11). Kod ovih uređaja, duhan se zagrijava na nižim temperaturama nego kod klasičnih cigareta, što rezultira oslobađanjem aerosola s nikotinom, no bez potpunog izgaranja. Iako proizvođači često promoviraju grijane duhanske proizvode kao "manje štetnu" alternativu, istraživanja pokazuju da i dalje sadrže niz toksičnih sastojaka, uključujući kancerogene tvari, koje su prisutne i u dimu konvencionalnih cigareta (11, 13).

Grijani duhanski proizvodi brzo su stekli popularnost kao alternativa konvencionalnim cigaretama, posebno među osobama koje žele smanjiti konzumaciju cigareta ili prestati pušiti. Njihova društvena prihvaćenost sve više raste; primjerice, 2014. godine prodano je oko 100.000 takvih uređaja, a do 2019. taj se broj povećao na 12,8 milijuna (11). Ovaj porast ukazuje na značajan trend u promjeni načina konzumacije duhana, što može imati dugoročne posljedice na javno zdravlje.

Iako su korisnici često privučeni marketinškim tvrdnjama o "manjoj štetnosti", nedovoljno je dugoročnih istraživanja koja bi pružila potpune informacije o rizicima upotrebe grijanih duhanskih proizvoda. Dosadašnji nalazi ukazuju na to da aerosol koja se proizvodi zagrijavanjem duhana sadrži niz štetnih kemikalija, čiji učinci na dišni sustav i opće zdravlje mogu biti ozbiljni, osobito kod dugotrajne upotrebe (12). Poput e-cigareta, grijani duhanski proizvodi mogu stvoriti fizičku ovisnost o nikotinu i potencijalno povećati rizik za razvoj bolesti povezanih s pušenjem (12).



Slika 2: Grijani duhanski proizvod

(Preuzeto sa: <https://hr.iqos.com/hr/iqos-istrazivanja>)

1.1.2.1.3. NIKOTINSKE VREĆICE

Nikotinske vrećice (Slika 3) su mali, vrećasti proizvodi koji sadrže dehidrirani nikotin u obliku bijelog praha, obogaćenog aromama, zaslađivačima i biljnim vlaknima. Dizajnirane su za oralnu upotrebu, pri čemu se vrećica stavlja između gornje usne i desni, gdje dolazi u kontakt sa sluznicom usne šupljine (11). Nikotin se potom apsorbira u krvotok kroz sluznicu, zaobilazeći pluća, što omogućuje korisnicima unos nikotina bez udisanja dima ili aerosola.

Nikotinske vrećice često dolaze u različitim okusima, kao što su voćni ili mentol, kako bi bile privlačne širokom krugu korisnika, uključujući mlađu populaciju. Iako ne sadrže klasične duhanske listove, njihovo djelovanje na organizam slično je učinku drugih nikotinskih

proizvoda – stvaraju ovisnost i izlažu korisnike sličnim zdravstvenim rizicima, kao što su povišeni krvni tlak, ubrzan rad srca i povećani rizik od ovisnosti o nikotinu (11).

Popularnost nikotinskih vrećica dijelom se pripisuje njihovoj društvenoj prihvaćenosti i diskretnoj upotrebi, budući da ne proizvode dim ili paru, pa se mogu koristiti u situacijama gdje su cigarete i e-cigarete zabranjene. Međutim, kao i kod drugih nikotinskih proizvoda, nedovoljno je istraživanja o dugoročnim zdravstvenim posljedicama njihove upotrebe. Dosadašnja istraživanja upozoravaju da nikotinske vrećice mogu izazvati iritaciju sluznice, povećati rizik od bolesti desni te dugoročno dovesti do niza zdravstvenih problema povezanih s kroničnom konzumacijom nikotina (11).



Slika 3.: Nikotinske vrećice

(Preuzeto sa: <https://www.adiva.hr/adiva/adiva-plus-sadrzaj/roditelji-upozorite-djecu-na-rizike-konzumacije-nikotinskih-vrecica/>)

1.1.3. ŠTETNOSTI KONVENCIONALNIH CIGARETA I NOVIH DUHANSKIH PROIZVODA

Do danas je u dimu cigareta identificirano gotovo 7000 kemijskih spojeva, od kojih je poznato da je najmanje 69 kancerogeno. Među najopasnijim tvarima u dimu cigareta nalaze se acetaldehid, arsen, benzen, kadmij, etilen oksid, formaldehid, polonij i nikal. Ovi spojevi štetno utječu na zdravlje i povećavaju rizik od različitih bolesti, osobito raka (8). Štetne učinke pušenja možemo podijeliti u nekoliko kategorija, s opisom najopasnijih rizika:

1.1.3.1. Promjene u kemijskom sastavu krvi

Pušenje izaziva kemijske promjene u krvi, čineći je "ljepljivijom" zbog čega je povećana mogućnost stvaranja krvnih ugrušaka. Kod ozljede, krvne stanice – trombociti – prirodno stvaraju ugrušak kako bi zaustavili krvarenje. Međutim, kemikalije iz cigaretnog dima povećavaju viskoznost krvi, stvarajući rizik od ugrušaka unutar krvnih žila. Smrtonosni ugrušci mogu blokirati dotok krvi do srca, mozga ili ekstremiteta, što može izazvati srčani ili moždani udar (8). Dodatno, pušenje povećava razinu triglicerida i snižava razinu "dobrog" kolesterola (HDL), sprječava regeneraciju arterija, te povećava rizik od kardiovaskularnih oboljenja (8).

1.1.3.2. Rizik od srčanog i moždanog udara

Konzumacija cigareta može uzrokovati nakupljanje plaka unutar arterija, što rezultira sužavanjem i blokiranjem arterija, uzrokujući bol u prsima i umor, a u težim slučajevima dovodi do srčanog ili moždanog udara. Plak može puknuti, stvarajući ugrušak koji dodatno blokira krvne žile, potencijalno uzrokujući fatalne ishode (8).

1.1.3.3. Rizik od raka

Pušenje je vodeći čimbenik rizika za razvoj raka, s procjenom da je 30% svih smrtnih slučajeva od raka povezano s duhanom. Kancerogene tvari iz dima cigareta mogu se vezati na DNK, uzrokujući mutacije koje mogu rezultirati rastom kancerogenih stanica. Posebno, tvari u dimu cigareta uzrokuju mutacije proteina p53, ključnog u kontroli stanične diobe i smrti stanica. Oštećenja ovog proteina mogu dovesti do nekontroliranog rasta stanica, a time i razvoja malignih tumora (14).

Novi duhanski proizvodi, poput elektroničkih cigareta i grijanih duhanskih proizvoda, također nose zdravstvene rizike. Iako su se nedavno pojavili na tržištu i njihovi dugoročni učinci nisu još u potpunosti poznati, postoje ozbiljne indikacije o štetnosti ovih uređaja:

1.1.3.4. EVALI (ozljeda pluća povezana s e-cigaretama i vapingom)

EVALI (engl. E-cigarette or Vaping Associated Lung Injury) je upalno stanje dišnog sustava koje nastaje aerosolizacijom masnih tvari koje se talože u plućima, izazivajući lipidnu pneumoniju, pneumonitis, alveolarno krvarenje i eozinofilnu pneumoniju (11). Simptomi

uključuju otežano disanje, kašalj, vrućicu, povraćanje, glavobolju i bol u prsima, a stanje se obično pogoršava kroz nekoliko dana do tjedana (15).

1.1.3.5. Lipoidna upala pluća

Lipoidna upala pluća može biti akutna ili kronična, uzrokovana inhalacijom ili aspiracijom masnih tvari koje se talože u plućima, što rezultira simptomima kao što su otežano disanje, bol u prsima, kronični kašalj, iskašljavanje krvi, gubitak težine i vrućica (11).

Iako još nema dovoljno istraživanja o dugoročnim učincima novih duhanskih proizvoda, preliminarni podaci pokazuju da i oni, poput klasičnih cigareta, predstavljaju značajne zdravstvene rizike i u ovom konkretnom slučaju (12).

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je ispitati znanja, stavove i navike studenata prijediplomskih, diplomskih i integriranih studija o zdravstvenim aspektima cigareta i elektroničkih cigareta.

3. HIPOTEZE

Hipoteza 1. Studenti koji konzumiraju električne cigarete imaju nižu razinu informiranosti o rizicima pušenja u usporedbi s onima koji ne puše.

Hipoteza 2. Studenti koji pohađaju zdravstvene studije imaju manju sklonost pušenju konvencionalnih i električnih cigareta u odnosu na studente drugih usmjerenja.

4. MATERIJALI I METODE

Mjerni instrument bio je anketni upitnik. Upitnik se sastojao od više dijelova. Predmet ovog rada bio je A-dio upitnika koji procjenjuje Informiranost o ovisnostima kojeg su osmislili i koristili Raquel Guine i suradnici (16, Guiné RPF i suradnici su odobrili uporabu ovog upitnika), C-dio o navikama i stavovima prema pušenju električnih i konvencionalnih cigareta (17) i E-dio koji se odnosi na pretežito administrativne socio-demografske, zdravstvene i socio-ekonomske osobine sudionika upitnika (spol, dob, prebivalište, razina i vrsta studija, visina/težina, tjelesna aktivnost i temeljno zdravstveno stanje, stupanj obrazovanja roditelja i materijalna opremljenost doma), koje su većinom preuzete iz kontekstualnog upitnika studije PISA 2022, namijenjenog učenicima (18). Dijelovi upitnika korišteni za ovo istraživanje navedeni su kao prilog ovog rada.

Upitnik je konstruiran u Google Forms-u i distribuiran putem interneta. Podatci su prikupljeni u razdoblju od 12. lipnja 2024. do 29. lipnja 2024.

Podatci su obrađeni putem Microsoft Excel programa i JASP statističkog programa.

Etičko odobrenje za provođenje ispitivanja izdalo je Etičko povjerenstvo Sveučilišta u Zadru (KLASA: 114-06/24-01/15; URBROJ: 2198-1-79-15/24-01). Studija se pridržavala etičkih smjernica Helsinške deklaracije.

5. ISPITANICI

Tablica 1., 2. i 3. Prikazuju najvažnije socio-demografske karakteristike ispitanika.

Tablica 1. Demografski podatci

Kategorija	Broj (%)
Spol	
Žene	199 (79,92%)
Muškarci	47 (18,88%)
Nisu se izjasnili o spolu	3 (1,2%)
Stupanj obrazovanja	
Preddiplomski studij	195 (78,3%)
Diplomski studij	45 (18,1%)
Integrirani studij	4 (1,6%)
Ostali statusi	5 (2%)
Prosječna dob	21,17 godina
Prosječna ocjena na studiju	3,78

Tablica 2. Status stanovanja ispitanika

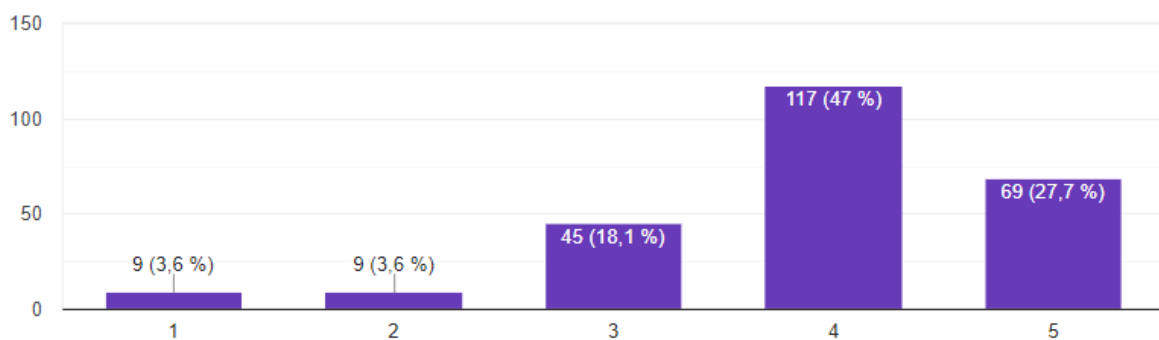
Status stanovanja	Broj studenata
S kolegama u iznajmljenoj sobi/stanu	97 (39%)
Sam/sama	36 (14,5%)
S rodbinom	60 (24%)
S kolegama u studentskom domu	51 (20,5%)
S roditeljima	5 (2%)

Tablica 3. Područje studija

Područje studija	Broj studenata
Zdravstvene djelatnosti	97 (39%)
Psihologija	29 (11,6%)
Ekonomija	20 (8%)
Sport	10 (4%)
Turizam	8 (3,2%)
Ostalo	85 (34,1%)

6. REZULTATI

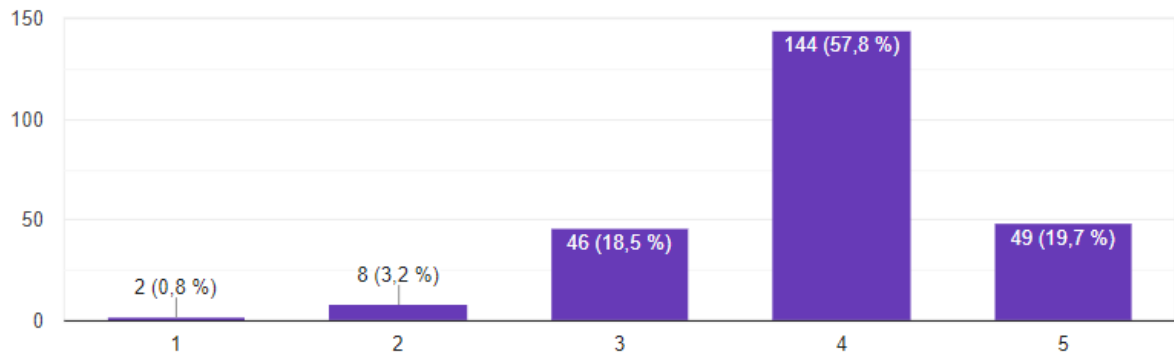
Ukupno 65,1% studenata smatra da je lako ili vrlo lako pronaći informacije o utjecaju pušenja na zdravlje dok 7,2% smatra da je to teško ili vrlo teško. Gotovo trećina, točnije 27,7% (69) izjavljuje da ne zna koliko je teško pronaći informacije o utjecaju pušenja na zdravlje. Detaljna distribucija prikazana je na Grafikonu 1.



1- Vrlo teško, 2- teško, 3- lako, 4- vrlo lako, 5- ne znam

Grafikon 1. Distribucija ispitanika prema teškoćama u pronalaženju informacija o utjecaju pušenja (konvencionalnih i e-cigareta) na zdravlje

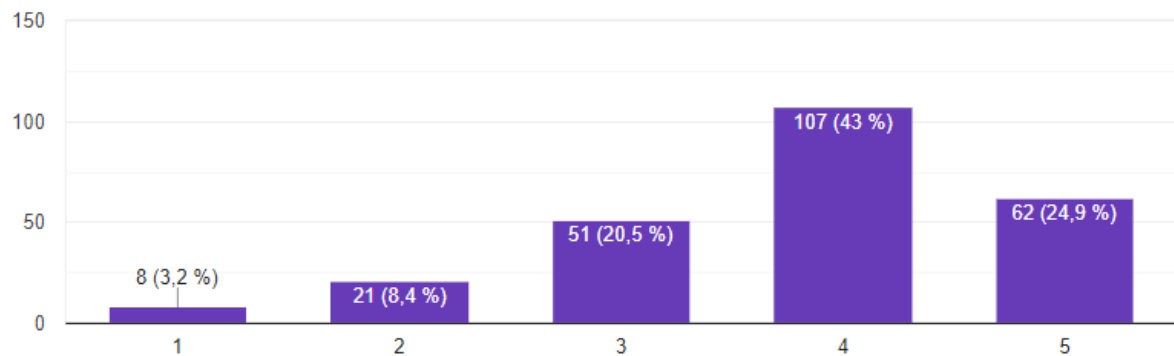
Vrlo teškim i teškim smatra razumijeti informacije o utjecaju pušenja na zdravlje ukupno 4% studenata. Razumijevanje informacija o utjecaju pušenja na zdravlje vrlo lakim i lakim smatra 76,3% ispitanika. 19,7% studenata ne zna koliko je teško razumijeti informacije o utjecaju pušenja na zdravlje. Distribucija ispitanika prikazana je na Grafikonu 2.



1- Vrlo teško, 2- teško, 3- lako, 4- vrlo lako, 5- ne znam

Grafikon 2. Distribucija ispitanika prema percepciji težine razumijevanja informacija o utjecaju pušenja na zdravlje

11,6% ispitanika smatra vrlo teškim i teškim koristiti se dostupnim informacijama pri donošenju odluka o konzumaciji konvencionalnih i e- cigareta dok 63,5% smatra isto vrlo lakim i lakim. 24,9% ne zna koliko je teško koristiti se dostupnim informacijama za donošenje odluka o konzumaciji konvencionalnih i e- cigareta. Detaljna distribucija prikazana je na Grafikonu 3.

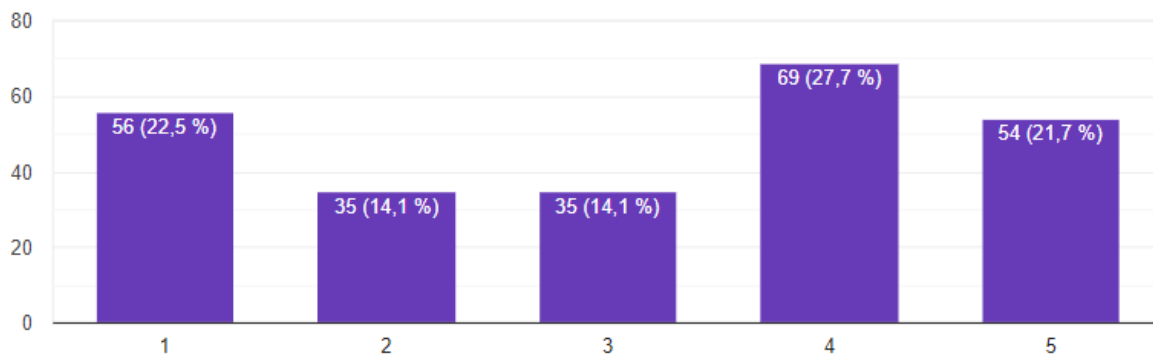


1- Vrlo teško, 2- teško, 3- lako, 4- vrlo lako, 5- ne znam

Grafikon 3. Distribucija ispitanika prema stajalištima o težini korištenja dostupnih informacija pri donošenju odluka o konzumaciji konvencionalnih i e-cigareta

Ukupno 36,6% studenata smatra vrlo teškim i teškim promijeniti navike konzumiranja cigareta dok 41,8% smatra mijenjanje navika pušenja cigareta vrlo laganim i laganim. 21,7% ispitanih

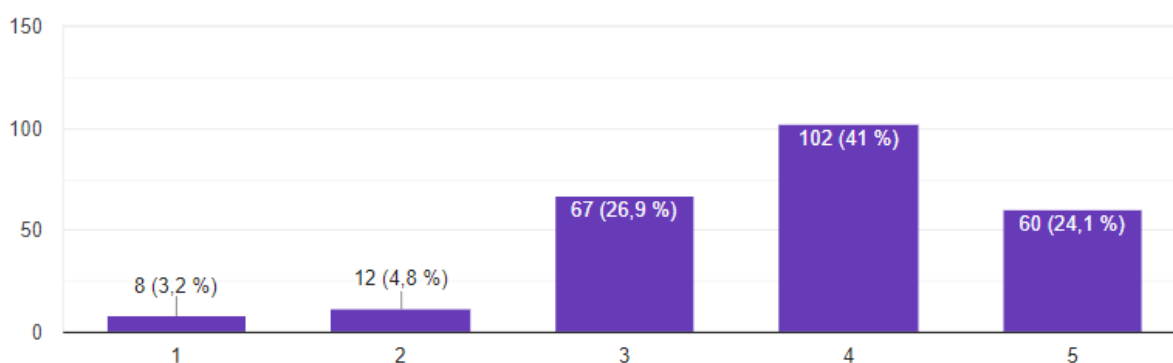
ne zna koliko bi im teško bilo promijeniti navike konzumiranja cigareta. Distribucija ispitanika prikazana je na Grafikonu 4.



1- Vrlo teško, 2- teško, 3- lako, 4- vrlo lako, 5- ne znam

Grafikon 4. Distribucija ispitanika prema stavu o promjeni navika konzumiranja cigareta

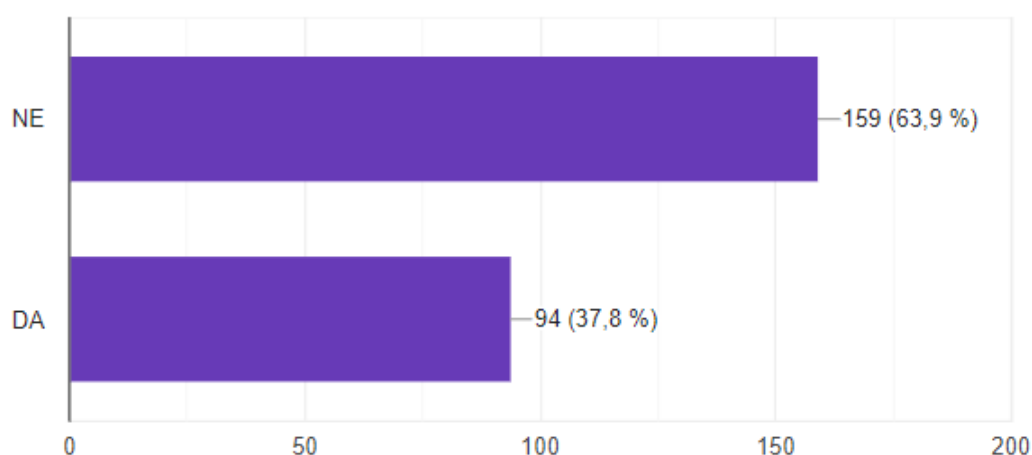
Vrlo teškim i teškim za razumijeti informacije o korištenju cigareta iz službenih medija smatra 8% studenata, više od polovine, njih 67,9% ispitanih smatra da je vrlo lako i lako razumijeti informacije o korištenju cigareta iz službenih medija. 24,1% studenata (njih 60) ne zna koliko im je teško razumjeti informacije o korištenju cigareta iz službenih medija. Grafikonu 5, prikazuje detaljnu distribuciju.



1- Vrlo teško, 2- teško, 3- lako, 4- vrlo lako, 5- ne znam

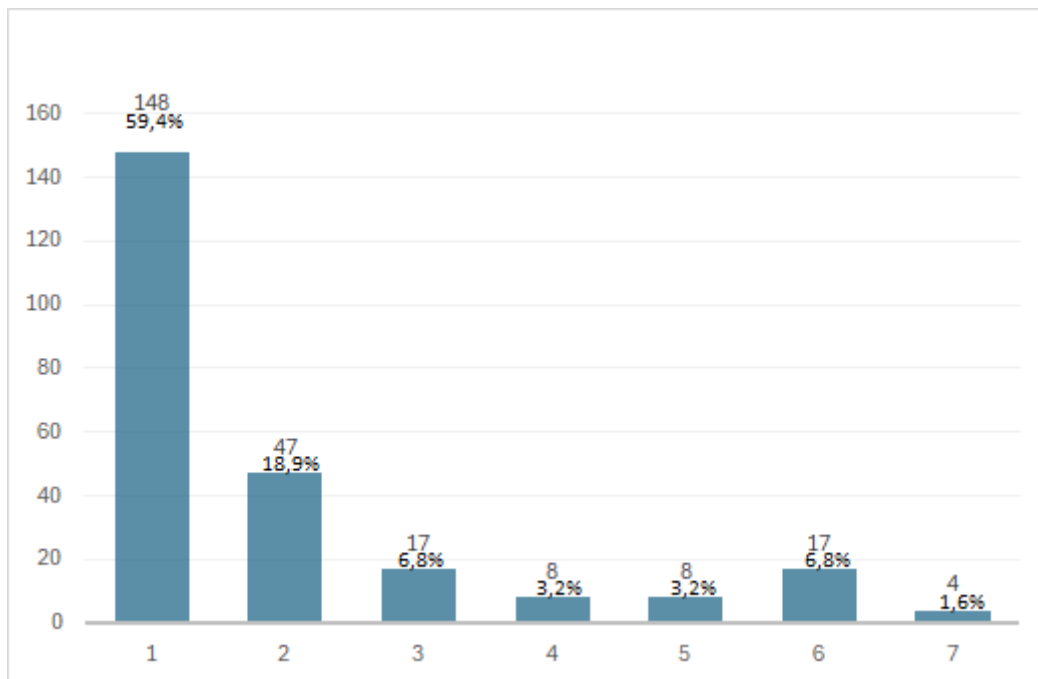
Grafikon 5. Distribucija ispitanika prema teškoćama u razumijevanju informacija iz službenih medija o korištenju cigareta

Ukupno 63,9% ispitanika (159) navelo je da u posljednjih dvanaest mjeseci nisu koristili električne cigarete. Električne cigarete u posljednjih dvanaest mjeseci koristilo je ukupno 94 studenta što iznosi 37,8%. (Grafikon 6.)



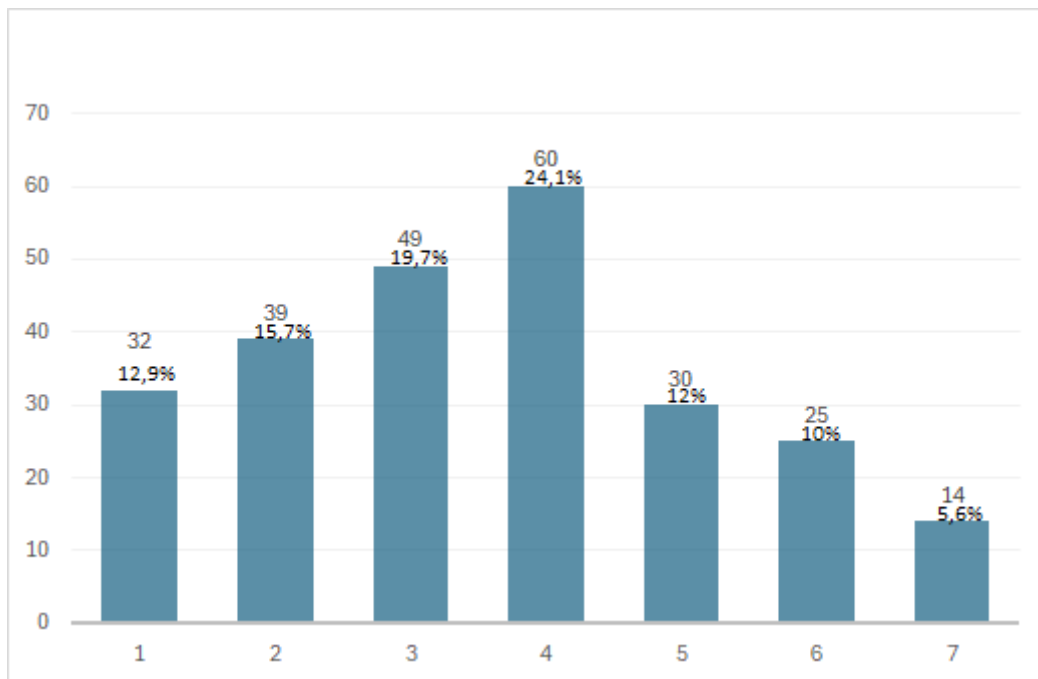
Grafikon 6. Postotak ispitanika koji su, ili nisu, u posljednjih 12 mjeseci koristili električne cigarete (e-cigarete) ili uređaje za zagrijavanje duhana

Ukupno 85,1% (212) ispitanika se u potpunosti ne slaže ili se ne slaže s tvrdnjom da električne cigarete i uređaji za grijanje duhana nemaju negativne utjecaje na zdravlje dok 13,3% (33) studenata u potpunosti se slaže ili se slaže da električne cigarete i uređaji za grijanje duhana nemaju negativne utjecaje na zdravlje. Preostalih 1,6% (4 studenata) nema stav. Detaljna distribucija prikazana je u Grafikonu 7.



1. U potpunosti se ne slažem, 2- ne slažem se, 3- uglavnom se ne slažem, 4- uglavnom se slažem, 5- slažem se, 6- u potpunosti se slažem, 7- nemam stav
 Grafikon 7. Distribucija ispitanika prema stavovima o negativnom utjecaju električnih cigareta na zdravlje

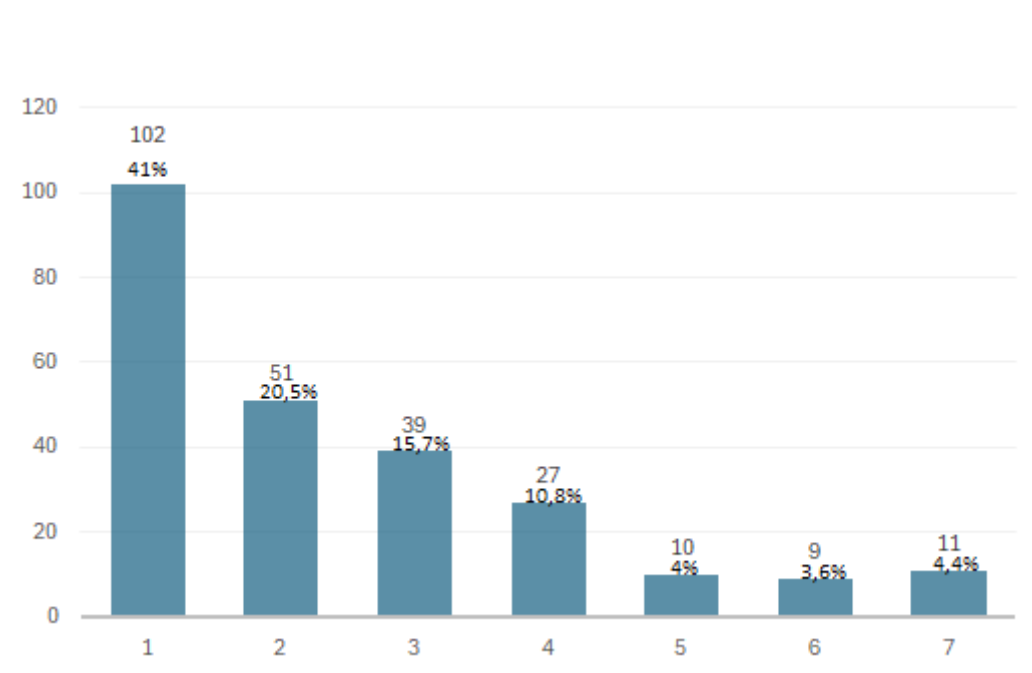
Ukupno 48,3% (120) studenta u potpunosti se ne slaže ili se ne slaže da su električne cigarete i uređaji za grijanje duhana su društveno bolje prihvaćeni od konvencionalnih cigareta dok gotovo isti postotak, 46,1% (115) studenata misli oprečno tj. u potpunosti se slaže ili se slaže da su električne cigarete i uređaji za gijanje bolje društveno prihvaćeni od konvencionalnih cigareta. 5,6% (14) ispitanika nema stav o ovoj temi. Detaljna distribucija prikazana je u Grafikonu 8.



1. U potpunosti se ne slažem, 2- ne slažem se, 3- uglavnom se ne slažem, 4- uglavnom se slažem, 5- slažem se, 6- u potpunosti se slažem, 7- nemam stav

Grafikon 8. Distribucija ispitanika prema stavovima o većoj društvenoj prihvaćenosti električnih cigareta i uređaja za grijanje duhana u odnosu na konvencionalne cigarete

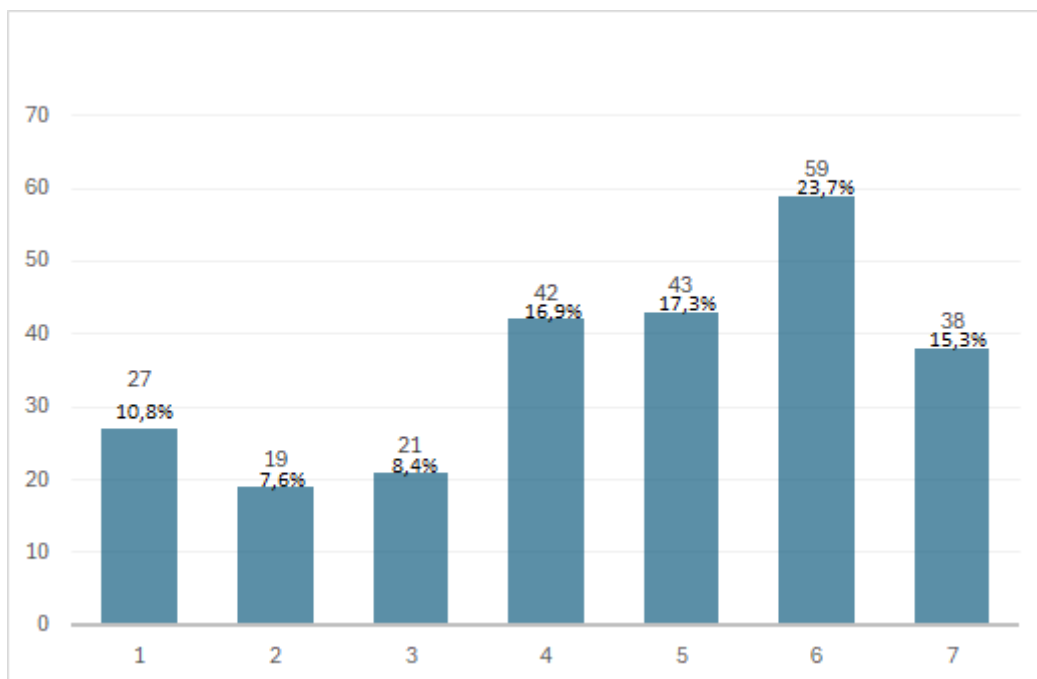
Ukupno 77,2% (192) studenata se u potpunosti ne slaže ili se ne slaže s tvrdnjom da je pušenje električnih cigareta i uređaja za grijanje duhana oblik pušenja manje opasan za zdravlje od konvencionalnih cigareta, dok 18,4% (46) studenata u potpunosti se slaže ili se slaže s tom tvrdnjom. 4,4% (11) ispitanika nema stav. Detaljna distribucija prikazana je na Grafikonu 9.



1. U potpunosti se ne slažem, 2- ne slažem se, 3- uglavnom se ne slažem, 4- uglavnom se slažem, 5- slažem se, 6- u potpunosti se slažem, 7- nemam stav

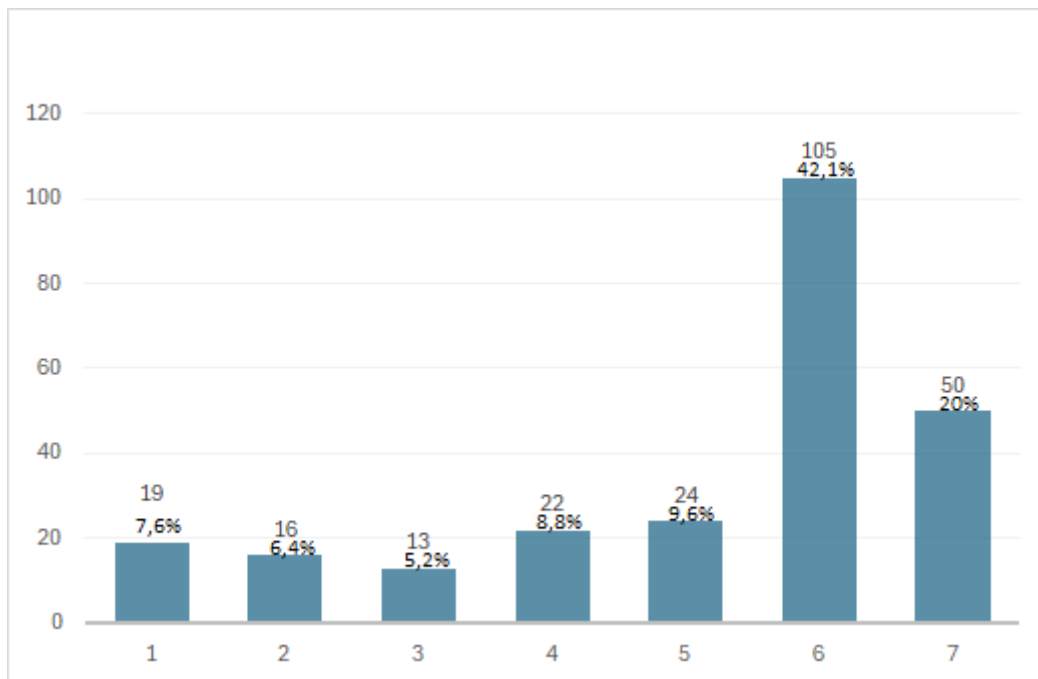
Grafikon 9. Distribucija ispitanika prema mišljenju da je pušenje električnih cigareta i uređaja za grijanje duhana manje štetno za zdravlje od pušenja konvencionalnih cigareta

Više od polovine ispitanika, 57,9% (144) se u potpunosti slaže ili se slaže s tvrdnjom o potrebama strože regulacije ili većim brojem informacija o električnim cigaretama i uređajima za grijanje duhana dok se njih 26,8% (67) u potpunosti ne slaže ili se ne slaže da je potrebna stroža regulacija ili više informacija o električnim cigaretama i uređajima za grijanje duhana. Ukupno 15,3% (38) studenata nema stav o navedenoj tvrdnji. Detaljna distribucija prikazana je na Grafikonu 10.



1. U potpunosti se ne slažem, 2- ne slažem se, 3- uglavnom se ne slažem, 4- uglavnom se slažem, 5- slažem se, 6- u potpunosti se slažem, 7- nemam stav
 Grafikon 10. Distribucija ispitanika prema mišljenju o potrebi za strožom regulacijom ili boljim informiranjem o električnim cigaretama i uređajima za grijanje duhana

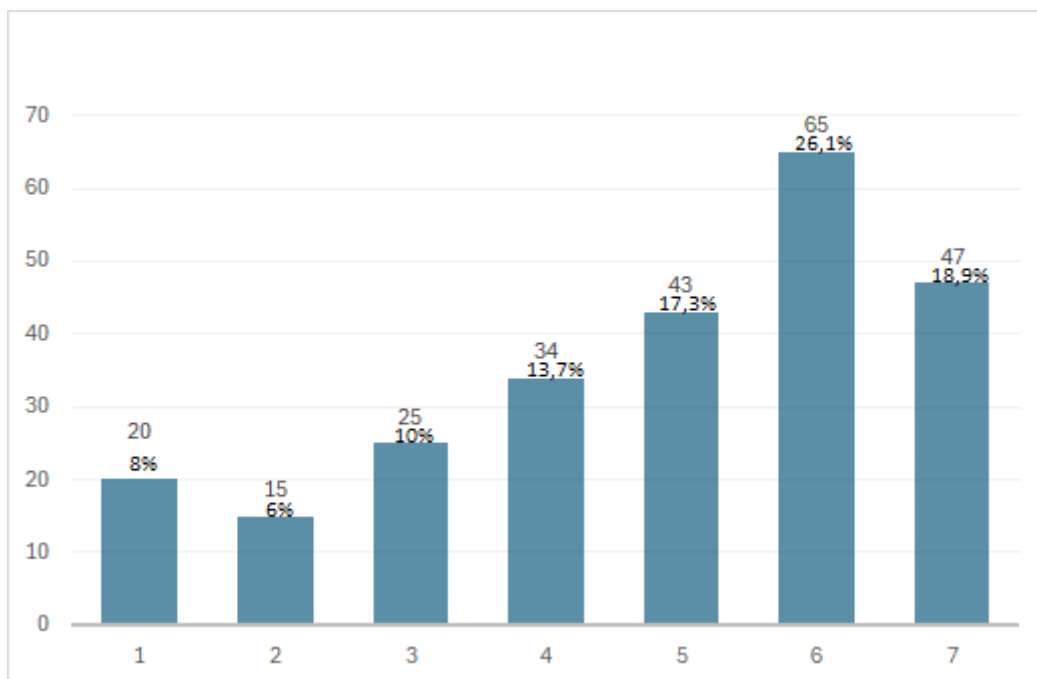
Sveukupno 60,5% (151) ispitanika u potpunosti se slaže ili se slaže s tvrdnjom da pušenje električnih cigareta i uređaja za grijanje duhana izaziva ovisnost dok 19,2% (48) ispitanika u potpunosti se ne slaže ili se ne slaže s istim. 20% (50) studenata nema stav o navedenoj temi. Detaljna distribucija prikazana je na Grafikonu 11.



1. U potpunosti se ne slažem, 2- ne slažem se, 3- uglavnom se ne slažem, 4- uglavnom se slažem, 5- slažem se, 6- u potpunosti se slažem, 7- nemam stav

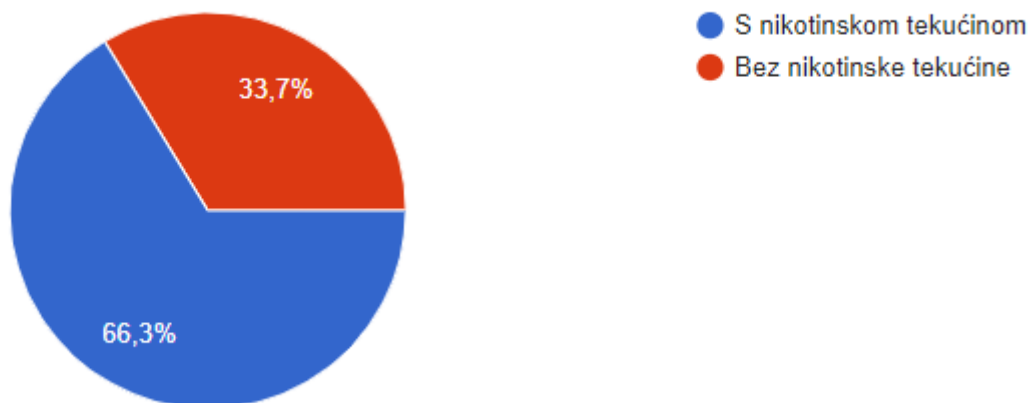
Grafikon 11. Distribucija ispitanika prema mišljenju da električne cigarete i uređaji za grijanje duhana izazivaju ovisnost

Sveukupno 57,1% (142) studenata se u potpunosti slaže ili se slaže da aroma električnih cigareta može utjecati na zadovoljstvo pušenjem tih proizvoda, prelazak na iste ili smanjenje pušenja konvencionalnih cigareta. S druge strane ukupno 24% (60) studenta se u potpunosti ne slažu ili ne slaže s navedenim. 18,9% (47) ispitanika nije imalo stav o ovoj tvrdnji. Detaljna distribucija prikazana je na Grafikonu 12.



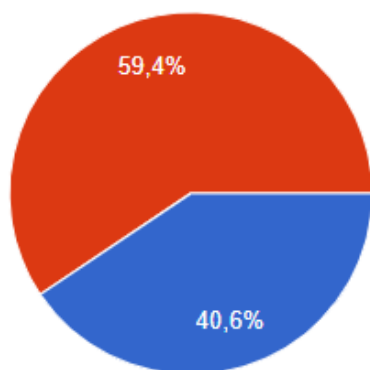
1. U potpunosti se ne slažem, 2- ne slažem se, 3- uglavnom se ne slažem, 4- uglavnom se slažem, 5- slažem se, 6- u potpunosti se slažem, 7- nemam stav
 Grafikon 12. Distribucija ispitanika prema mišljenju da aroma električnih cigareta može utjecati na zadovoljstvo njihovim korištenjem, prelazak na njih ili smanjenje pušenja konvencionalnih cigareta

Ukupno 86 ispitanika (34,5%) izjavilo je da koristi električne cigarete. Od njih, 66,3% (57) koristi e-cigarete s nikotinskom tekućinom, dok preostalih 33,7% (29) koristi električne cigarete bez nikotinske tekućine (Grafikon 13).



Grafikon 13. Postotak ispitanika prema vrsti električnih cigareta koje konzumiraju – s nikotinskom tekućinom ili bez nje

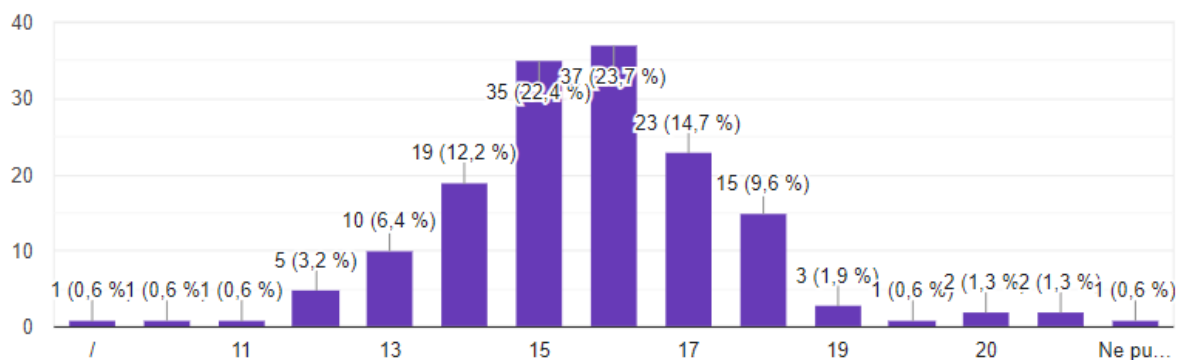
Ukupno 59,4% (148) ispitanika konzumiralo je duhan (cigarete, cigare, lulu i slično) u posljednjih 12 mjeseci ili duže, dok 40,6% (101) ispitanik nije konzumirao duhan i duhanske proizvode u istom razdoblju (Grafikon 14).



- postotak ispitanika koji su prije 12 ili više mjeseci konzumirali duhan (cigarete, lulu i slično)
- postotak ispitanika koji prije 12 ili više mjeseci nisu konzumirali duhan

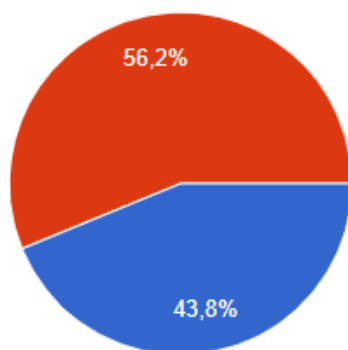
Grafikon 14. Postotak ispitanika koji su, ili nisu, prije 12 ili više mjeseci konzumirali duhan (cigarete, cigare, lulu i slično)

Najveći postotak ispitanika (23,7%, 37 studenata) prvi put je konzumirao duhan u 16. godini. Slijede 22,4% (35) ispitanika koji su to učinili u 15. godini, 14,7 % (23) ispitanika u 17 godini te 12,2% (19) koji su probali duhan u 14. godini. Distribucija pokazuje da je eksperimentiranje s cigaretama najzastupljenije u dobi od 14. do 18. godine. Detaljan prikaz naveden je u Grafikonu 15.



Grafikon 15. Distribucija ispitanika prema dobi kada su prvi put konzumirali duhan

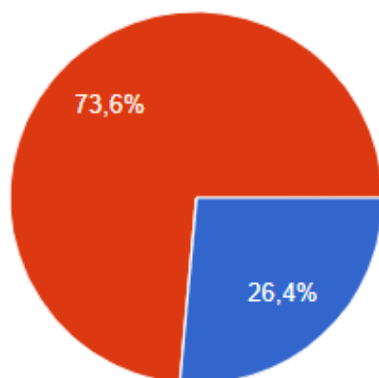
Više od polovice našeg uzorka, 56,2% (140 studenata) konzumiralo je duhan u posljednjih 12 mjeseci. (Grafikon 16.)



- Postotak studenata koji su u posljednjih 12 mjeseci konzumirali duhan
- Postotak studenata koji u posljednjih 12 mjeseci nisu konzumirali duhan

Grafikon 16. Postotak ispitanika koji su u posljednjih 12 mjeseci konzumirali duhan

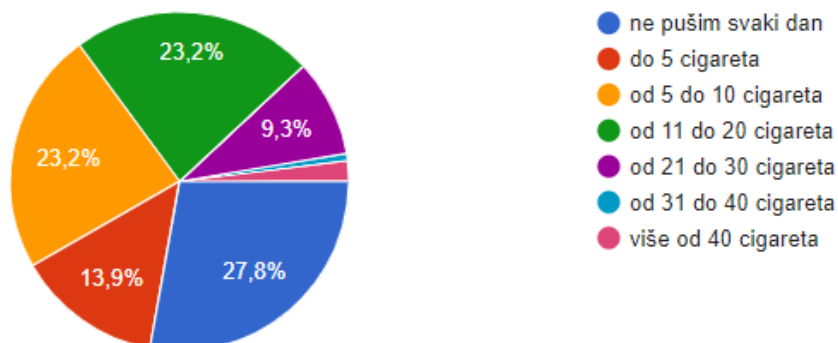
Čak 73,6% (131) studenata je konzumiralo duhan u posljednjih 30 dana. (Grafikon 17.)



- Postotak ispitanika koji su u posljednjih 30 dana konzumirali duhan
- Postotak ispitanika koji u posljednjih 30 dana nisu konzumirali duhan

Grafikon 17. Postotak ispitanika koji su u posljednjih 30 dana konzumirali duhan

Ukupno 42 studenta, odnosno 27,8% ispitanika, ne puši svaki dan. Ako puše svaki dan, 13,9% (21 student) konzumira do pet cigareta dnevno, od 5 do 10 cigareta dnevno konzumira 23,2% ispitanika (35 studenata), 23,2% (35 ispitanika), puši od 11 do 20 cigareta dnevno, 9,3% ispitanika (14 studenata) konzumira 21 do 30 cigareta dnevno, 0,7% (1 ispitanik) puši od 31 do 40 cigareta dnevno, dok 2% ispitanika (3 studenta) konzumiraju više od 40 cigareta dnevno. (Grafikon 18.)



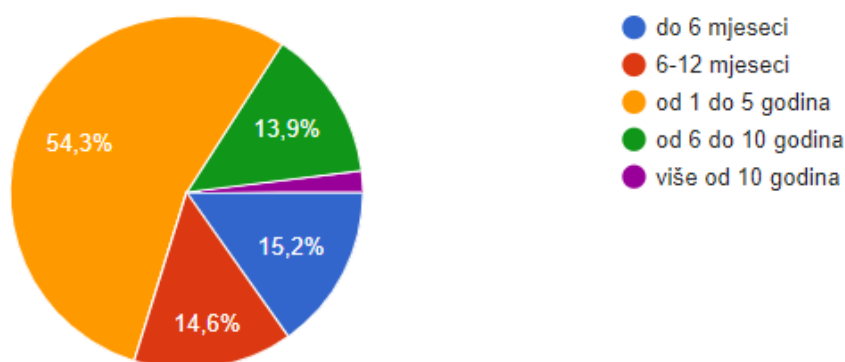
Grafikon 18. Postotak ispitanika po prosjeku konzumiranih cigareta u danu u zadnjih 30 dana

57% (142) ispitanika se izjasnilo da redovito konzumira duhan, dok 43% (107) ispitanih, redovito ne konzumira duhan. (Grafikon 19.)



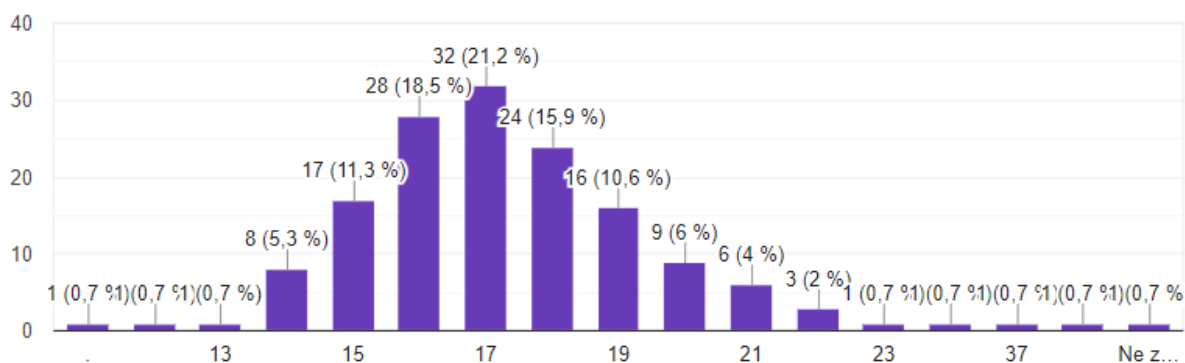
Grafikon 19. Postotak ispitanika koji redovito konzumiraju duhan

15,2% studenata (njih 23) izjasnilo se da je redovito konzumiralo duhan u kontinuitetu do 6 mjeseci. Od 6-12 mjeseci svakodnevno konzumira duhan ukupno 22 studenta, odnosno 14,6%. Više od polovine njih, 54,3% (njih 82) puši kontinuirano ili je pušilo od 1 do 5 godina zaredom. U kontinuitetu od 6 do 10 godina puši njih 13,9% (21 ispitanik). Više od 10 godina zaredom puši ili je pušilo 2% ispitanih, odnosno njih 3. (Grafikon 20.)



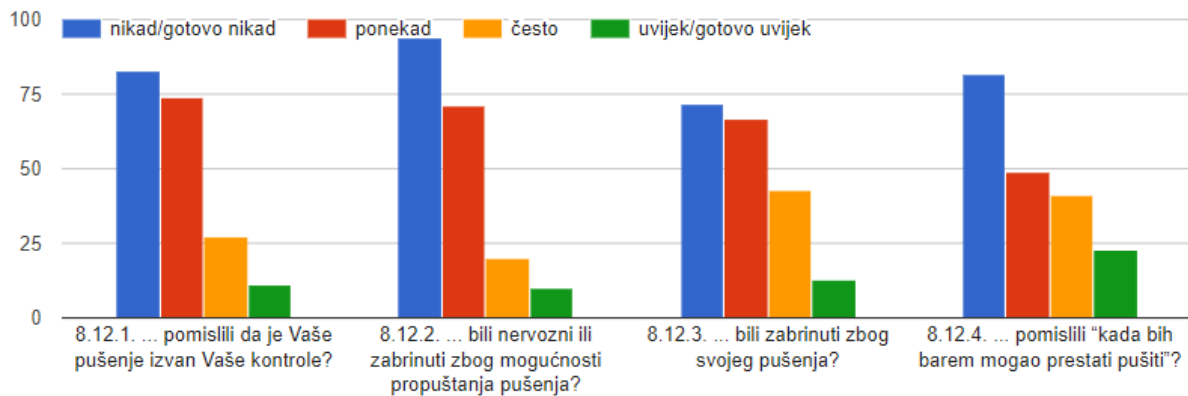
Grafikon 20. Postotak ispitanika prema kontinuitetu redovnog konzumiranja duhana.

Najveći postotak ispitanika (15,9%, 32 studenta) s kontinuiranim pušenjem započeo je u svojoj sedamnaestoj godini života. 18,5% (28 ispitanika) započelo je isto u šesnaestoj godini, dok je 15,9% (24 ispitanika) započelo je s redovitim pušenjem u osamnaestoj godini. Detaljan prikaz naveden je u Grafikonu 21.



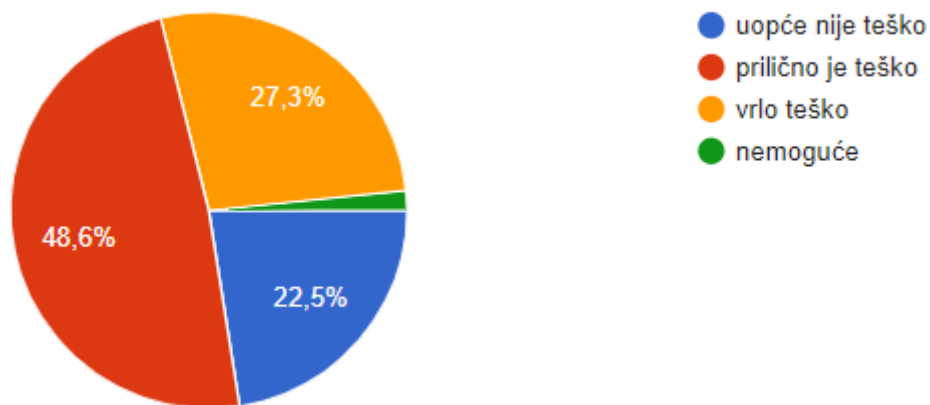
Grafikon 21. Postotak ispitanik po dobi kada su započeli redovito pušiti duhan

83 studenta (33,3%) nikad ili gotovo nikad nisu pomislili da je njihovo pušenje izvan kontrole. Njih 74 (29,7%) ponekad to pomisli, 27 (10,8%) studenata često to misli dok 11 (4,4%) smatra to uvijek ili gotovo uvijek. 94 (37,8%) ispitanih nikad ili gotovo nikad nisu bili nervozni ili zabrinuti zbog mogućnosti propuštanja pušenja. Od ukupnog broja ispitanih njih 71 (28,5%) ponekad se tako osjećalo dok njih 20 (8%) se čak često tako osjećalo. Čak 10 (4%) studenata je uvijek ili gotovo uvijek bilo zabrinuto ili nervozno zbog mogućnosti propuštanja pušenja. Dok zabrinutost oko svoga pušenja nikad ili gotovo nikad nije imalo 72 (28,9%) ispitanika. 67 (26,9%) ponekad je bilo zabrinuto, 43 (17,2%) često, dok njih 13 (5,2%) gotovo uvijek. O prestanku pušenja nikad ili gotovo nikad nije pomislilo 82 (32,9%) ispitanika. Ponekad to pomisli 49 (19,7%), a često njih 41 (16,5%). Uvijek ili gotovo uvijek to misli 23 (9,2%) ispitanika. (Grafikon 22.)



Grafikon 22. Stavovi ispitanika o kontroli pušenja, nervozi zbog propuštanja pušenja, zabrinutosti zbog pušenja i mogućem prestanku pušenja

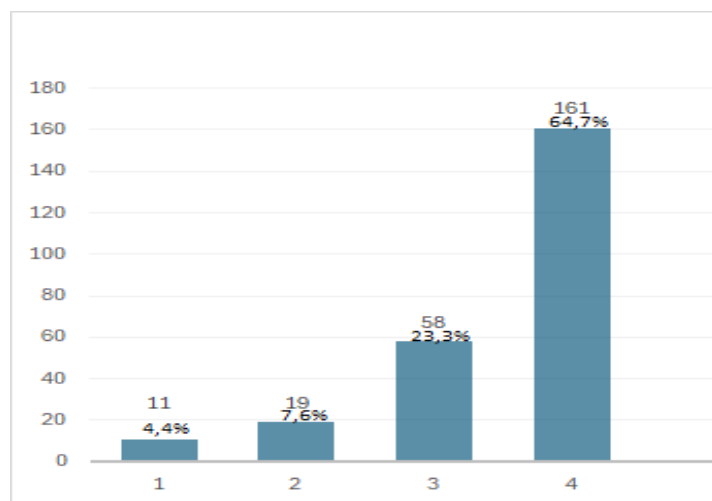
22,5% studenata (56 ispitanika) smatra da uopće nije teško prestati konzumirati duhan. Gotovo polovica ispitanika, 48,6% (121 student), smatra to prilično teškim. 27,3% (68 studenata) smatra da je prestanak pušenja vrlo težak, dok 1,6% (4 studenta) smatra da je to nemoguće. Ovi rezultati jasno pokazuju da većina studenata prestanak pušenja vidi kao izazov. (Grafikon 23)



Grafikon 23. Postotak ispitanika prema stavovima o teškoćama prestanka konzumiranja duhana u potpunosti

4,4% (11) studenata smatra da nema rizika kod konzumacije jedne ili više kutija cigareta dnevno. Njih 7,6% (19) smatra da je prisutan mali rizik, dok njih 23,3% (58) smatra to

umjerenim rizikom. Više od pola studenata, njih 64,7% (161) smatra velikim rizikom konzumirati jednu ili više kutija cigareta dnevno. (Grafikon 24)



1- Nema rizika, 2- mali rizik, 3- umjeren rizik, 4- veliki rizik

Grafikon 24. Distribucija ispitanika prema stavovima o rizičnosti pušenja jedne ili više kutija cigareta dnevno

Za testiranje prve hipoteze korišten je t-test za nezavisne uzorke, u kojem je ispitana razlika u informiranosti o rizicima pušenja između konzumenata e-cigareta te nekonzumenata. Rezultati su pokazali statistički značajnu razliku između dviju grupa ($t(247) = 2.71, p = 0.007$). Konzumenti e-cigareta imali su značajno višu razinu informiranosti o rizicima pušenja ($M = 16.19, SD = 3.10$) u usporedbi s nekonzumentima ($M = 15.18, SD = 2.64$).

Tablica 4. Razlika u razini znanja o rizicima pušenja između studenata koji konzumiraju i ne konzumiraju električne cigarete

Grupa	N	M	SD	t	df	p
Konzumenti e-cigareta	90	16.19	3.10	2.71	247	0.007
Nekonzumenti e-cigareta	159	15.18	2.64			

Za testiranje prve hipoteze korišten je t-test za nezavisne uzorke.

Kratice: N= broj ispitanika; M= medijan; SD= standardna devijacija; t= t-statistic; df= stupnjevi slobode; p= p-value.

Druga hipoteza istraživala je razlike u konzumaciji konvencionalnih i elektroničkih cigareta između studenata zdravstvenih studija i onih drugih područja i polja studiranja. Rezultati pokazuju da 37,1% studenata zdravstvenih studija konzumira e-cigarete, dok je taj postotak među ostalim studentima 35,5%. Slično, 58,8% studenata zdravstvenih studija konzumira općenito duhan, naspram 48,7% ostalih studenata. Rezultati su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika između dviju grupa pušača ($t(144) = 1.11$, $p = 0.270$). Studenti zdravstvenih studija imali su višu sklonost pušenju ($M = 0.68$, $SD = 0.47$) u usporedbi sa studentima nezdravstvenih studija ($M = 0.61$, $SD = 0.49$).

Tablica 5. Razlika u sklonostima pušenju konvencionalnih i električnih cigareta između studenata koji pohađaju zdravstvene studije u odnosu na studente drugih usmjerenja

Grupa	N	M	SD	t	df	p
Studenti zdravstvenih studija	66	0,68	0,47	1,11	144	0,270
Studenti s ostalih usmjerenja studija	93	0,61	0,49			

Za testiranje druge hipoteze korišten je t-test za nezavisne uzorke.

Kratice: N= broj ispitanika; M= medijan; SD= standardna devijacija; t= t-statistic; df= stupnjevi slobode; p= p-value.

7. RASPRAVA

U ovom istraživanju analizirani su stavovi, navike te razina znanja i informiranosti studenata prijediplomskih, diplomskih i integriranih studija u Republici Hrvatskoj (RH) o konvencionalnim i elektroničkim cigaretama te njihovom utjecaju na zdravlje. Rezultati su pokazali raznolike stavove i razine znanja među studentima, što utječe na njihove navike, a ti su aspekti povezani s kulturnim, socijalnim i zdravstvenim čimbenicima. Ovim ispitivanjem utvrđena je visoka razina informiranosti studenata o rizicima konzumacije konvecionalnih i električnih cigareta. Dokazano je da su konzumenti duhana i duhanskih proizvoda informiraniji i posjeduju veća znanja od nekonzumenata, slično ovim istraživanjem je zabilježen veći postotak konzumenata među studentima zdravstvenih studija od studenata ostalih usmjerenja.

Iako većina studenata prepoznaje rizike pušenja, značajan udio ispitanika i dalje konzumira duhan. Ovakvi rezultati mogu sugerirati utjecaj stresa, društvenog pritiska te specifičnosti ove dobne skupine, što je u skladu s nalazima WHO-a (2023) (2) koji ističu da stres i društvene norme značajno utječu na prevalenciju pušenja među mladima. Električne cigarete, najčešće se percipiraju kao manje štetna alternativa, iako u našem slučaju, čak dvije trećine studenata smatra da električne cigarete i uređaji za grijanje duhana imaju negativan utjecaj na zdravlje, što je u skladu s globalnim istraživanjima (12).

Prevalencija pušenja među studentima u ovom istraživanju viša je u usporedbi s podacima iz većih europskih studija. Primjerice, istraživanje Brozeka i sur. iz 2019. (19) pokazalo je da je samo 12,3% ispitanika tradicionalnih pušača, dok je prevalencija korisnika e-cigareta bila 1,1%. Ovakve razlike mogu ukazivati na selektivnu pristranost uzorka (self-selection bias), gdje studenti koji konzumiraju duhan imaju veću sklonost sudjelovanju u istraživanjima vezanima uz ovu temu. Osim toga, socio-kulturni čimbenici specifični za hrvatsku populaciju, poput društvenih normi i ekonomske dostupnosti cigareta, mogli bi dodatno utjecati na povećanu konzumaciju duhana.

Rezultati pokazuju zabrinjavajući trend ranog početka konzumacije duhana – skoro četvrtina ispitanika prvi je put konzumirala duhan već sa 16 godina. Ovi podaci u skladu su s globalnim istraživanjima, koja također ukazuju na sve raniji početak pušenja među mladima (20, 21) u mnogim europskim kao i svjetskim zemljama (19). Osim nedostatne informiranosti za ovaj trend ranog početka konzumacije duhana jedan od glavnih rizičnih čimbenika je dostupnost duhanskih proizvoda mladima te njihova svakodnevna upotreba u okruženju mladih (škole, javna mjesta). Kada govorimo o dostupnosti ovih proizvoda, govorimo o njihovoj cijenovnoj

dostupnosti. Prema istraživanjima, procjenjuje se da će povećanje cijene od 10% smanjiti ukupnu potrošnju cigareta za 3%–5% (22), mladi imaju dva do tri puta veću vjerojatnost da će reagirati na povećanje cijena nego odrasli, vjerojatnije je da će stanovništvo s nižim prihodima češće pokušavati prestati pušiti ili će manje pušiti cigarete kao odgovor na povećanje cijena. Međutim, važno je napomenuti da zbog neadekvatnog probira, savjetovanja i pristupa korištenju duhana, prestanak konzumacije duhana možda neće biti dosljedan u svim rasnim/etničkim skupinama (23). Uz bolju kontrolu tržišta cigaretama idući bitni korak u ostvarenju cilja društva bez duhana i zaštite mladih bi bio “Tobacco-Free Environments” projekt kojem je cilj zaštititi pasivne pušače i tako prevenirati nastanak novih konzumenata. Po uzoru na Sjedinjene Američke Države ovim bi se projektom zabranila konzumacija duhana na javnim mjestima kao što su: državne zgrade i imovina, obrazovne ustanove, kao i rani centri za učenje i brigu o djeci, zdravstvene ustanove, višestambeno stanovanje, javno i privatno, automobili i ostala zatvorena vozila, domovi i ustanove za udomiteljstvo, javna mjesta na kojima se okupljaju ljudi, poput parkova, plaža, tržnica, sajмова ili sportskih događaja, posebno u područjima osjetljivim na mlade (24).

Nije zabilježena statistički značajna razlika između studenata koji studiraju zdravstvene studije i ostalih, što ukazuje da zdravstvena edukacija možda nema očekivani preventivni učinak. Ovi rezultati upućuju na potrebu za jačanjem specifičnih edukativnih programa unutar studijskih programa i škola općenito, što podržavaju i istraživanja (25, 26) koja ističu važnost usmjerenog pristupa edukaciji. Iako dobro informirani s visokim znanjem o rizičnosti duhana, mladi i dalje konzumiraju duhan i njegove proizvode. Sukladno dobivenim rezultatima istraživanja informiranost studenata je dobra, no poražavajuća je prevalencija broja konzumenata. Pretpostavljamo da informacije u ovom slučaju o štetnosti pušenja dopiru do studentske populacije, ali zakašnjelo ili su prezentirane ili krivo percipirane pa nema željenog rezultata. Preventivni nacionalni programi u RH kombiniraju edukaciju, zakonodavne mjere i društvene inicijative kako bi se smanjila prevalencija pušenja među mladima, potičući ih da donesu informirane odluke. Plasiranjem edukativnog sadržaja na društvenim mrežama i kanalima komunikacije mladih moguće je još više približiti informacije o ovim temama mladim osobama.

Ovo istraživanje naglašava potrebu za daljnjim istraživanjima s većim i reprezentativnijim uzorcima kako bi se bolje razumjeli obrasci pušenja među studentima u RH. Također, rezultati ukazuju na potrebu za jačanjem edukacije o rizicima pušenja i provedbom preventivnih programa usmjerenih na mlade.

8. ZAKLJUČAK

Ovo istraživanje ističe hitnu potrebu za jačanjem edukacije i preventivnih mjera vezanih uz konzumaciju konvencionalnih i električnih cigareta među mladima, s posebnim naglaskom na studentsku populaciju. Iako su studenti općenito dobro informirani o štetnosti pušenja, zabrinjavajuće visoke stope konzumacije duhanskih proizvoda, kao i sve ranija dob prvog susreta s duhanom, ukazuju na nedostatak učinkovitog preventivnog djelovanja.

Podaci pokazuju da mnogi studenti redovito puše već u tinejdžerskoj dobi, pri čemu prosječna dob početka redovite konzumacije iznosi 17 godina. Činjenica da više od polovice ispitanih studenata ima višegodišnje iskustvo svakodnevnog pušenja dodatno naglašava ozbiljnost ovog problema.

Kako bi se smanjila prevalencija pušenja u ovoj osjetljivoj dobnoj skupini, ključno je uvesti ciljane programe edukacije o rizicima pušenja već u osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju. Pritom je važno naglasiti ne samo zdravstvene rizike nego i psihosocijalne aspekte, poput utjecaja stresa i društvenog pritiska. Dugoročno gledano, kombinacija edukacije, strože regulacije prodaje duhanskih proizvoda maloljetnicima i promocije zdravih stilova života može doprinijeti smanjenju broja konzumenata i zaštiti zdravlja mladih generacija.

9. POPIS CITIRANE LITERATURE

1. Marti-Aguado, David; Clemente-Sanchez, Ana; Bataller, Ramon (2016) Cigarette smoking and liver diseases. *Journal of Hepatology* 77 (1), 191 - 205
<https://doi.org/10.1016/j.jhep.2022.01.016>
2. WHO. (2023, July 31). WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: protect people from tobacco smoke. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240077164>
3. Dečković-Vukres, V., Ana, I. U., & Mihel, S. (2016). Istraživanje o uporabi duhana u odrasloj populaciji Republike Hrvatske. *Hrvatski Časopis Za Javno Zdravstvo*, 12(45), 19–19.
<https://hrcak.srce.hr/298430>
4. Duhan - Portal ovisnosti. (2024, December 23). Portal Ovisnosti.
<https://ovisnosti.hzjz.hr/duhan/>
5. Leone A, Landini L, Leone A. What is tobacco smoke? Sociocultural dimensions of the association with cardiovascular risk. *Curr Pharm Des.* 2010;16(23):2510-7. doi: 10.2174/138161210792062948. PMID: 20550508
6. Grzunov Letinića, J; Matek Sarić, M; Piasek, M; Jurasović, J; Varnai, VM; Sulimanec Grgec, A; Orci T. Use of human milk as matrix in assessment of toxic metals exposure and essential element status in breastfeeding women and their infants in coastal Croatia // *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* (2016) 38:117-125
7. Zorc, B., & Iličić, Ž. (1998b). Nikotin i pušenje. Repozitorij Farmaceutsko-biokemijskog Fakulteta Sveučilišta U Zagrebu. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:163:026067>
8. Centers for Disease Control and Prevention. (n.d.). How tobacco smoke causes disease: What it means to you. Pristupljeno October 10, 2024, dostupno na: [file:///C:/Users/Home/Downloads/cdc_12057_DS2%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Home/Downloads/cdc_12057_DS2%20(1).pdf)
9. Benowitz NL. Pharmacology of nicotine: addiction, smoking-induced disease, and therapeutics. *Annu Rev Pharmacol Toxicol.* 2009; 49:57-71. doi: 10.1146/annurev.pharmtox.48.113006.094742. PMID: 18834313; PMCID: PMC2946180.
10. McLaughlin I, Dani JA, De Biasi M. Nicotine withdrawal. *Curr Top Behav Neurosci.* 2015; 24:99-123. doi: 10.1007/978-3-319-13482-6_4. PMID: 25638335; PMCID: PMC4542051.

11. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. (2025). Štetnost duhanskih proizvoda i nikotinskih vrećica. Preuzeto s <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2023/12/Stetnost-duhanskih-proizvoda-i-nikotinskih-vrecica-letak.pdf>
12. Marques, P., Piqueras, L., & Sanz, M. (2021). An updated overview of e-cigarette impact on human health. *Respiratory Research*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12931-021-01737-5>
13. Vukas, J., Nadja Mallock-Ohnesorg, Rüter, T., Pieper, E., Romano-Brandt, L., Stoll, Y., Hoehne, L., Burgmann, N., Laux, P., Luch, A., & Rabenstein, A. (2023). Two Different Heated Tobacco Products vs. Cigarettes: Comparison of Nicotine Delivery and Subjective Effects in Experienced Users. *Toxics*, 11(6), 525–525. <https://doi.org/10.3390/toxics11060525>
14. Cigarettes and Its Effects on Health. (n.d.). Pristupljeno: October 10, 2024, dostupno na: https://www.researchgate.net/publication/343948058_Cigarettes_and_Its_Effects_on_Health
15. American Thoracic Society. (n.d.). EVALI and VAPI: Resources for clinicians. <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/resources/evali-vapi-clinician.pdf>
16. Guiné, R. P. F., Florença, S. G., Aparício, M. G., Cardoso, A. P., & Ferreira, M. (2023). Food Knowledge for Better Nutrition and Health: A Study among University Students in Portugal. *Healthcare*, 11(11), 1597. <https://doi.org/10.3390/healthcare11111597>
17. Uporaba sredstava ovisnosti u općoj populaciji Republike Hrvatske. (n.d.). https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2021/03/Publikacija_GPS_HZJZ.pdf
18. PISA 2022 Database. (2022). OECD. <https://www.oecd.org/pisa/data/2022database/pisa-2022-national-questionnaires.htm>
19. Brožek, G. M., Jankowski, M., Lawson, J. A., Shpakou, A., Poznański, M., Zielonka, T. M., Klimatchkaia, L., Loginovich, Y., Rachel, M., Gereová, J., Golonko, J., Naumau, I., Kornicki, K., Pełowska, P., Kovalevskiy, V., Raskiliene, A., Bielewicz, K., Krištúfková, Z., Mróz, R., ... Zejda, J. E. (2019). The Prevalence of Cigarette and E-cigarette Smoking Among Students in Central and Eastern Europe—Results of the YUPESS Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13), 2297. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132297>; Algassim FA, Alhowaiti ME, Alotaibi AS, Alanazi IM, Almutairi AA, Alanezi AA, Almansour AM, Alammar MA. Prevalence of Electronic Cigarette

Smoking Among Students of Shaqra University, Saudi Arabia. *Cureus*. 2024 Apr 25;16(4): e58996. doi: 10.7759/cureus.58996. PMID: 38800143; PMCID: PMC11127636

20. Kendler KS, Myers J, Damaj MI, Chen X. Early smoking onset and risk for subsequent nicotine dependence: a monozygotic co-twin control study. *Am J Psychiatry*. 2013 Apr;170(4):408-13. doi: 10.1176/appi.ajp.2012.12030321. PMID: 23318372; PMCID: PMC3615117.

21. West R. Tobacco smoking: Health impact, prevalence, correlates and interventions. *Psychol Health*. 2017 Aug;32(8):1018-1036. doi: 10.1080/08870446.2017.1325890. Epub 2017 May 28. PMID: 28553727; PMCID: PMC5490618.

22. U.S. Department of Health and Human Services. (2012). Preventing Tobacco Use Among Youth and Young Adults. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK99237/pdf/Bookshelf_NBK99237.pdf

23. U.S. Department of Health and Human Services. (2020). Smoking Cessation. A Report of the Surgeon General. <https://www.hhs.gov/sites/default/files/cessation-sgr-full-report.pdf>.

24. 2022 Policy Recommendations Guide. (n.d.). <https://tobaccocontrolnetwork.org/wp-content/uploads/2022/05/2022-TCN-Policy-Recommendations-Guide-FINAL.pdf>

25. Coppo A, Galanti MR, Giordano L, Buscemi D, Bremberg S, Faggiano F. School policies for preventing smoking among young people. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 Oct 24;2014(10): CD009990. doi: 10.1002/14651858.CD009990.pub2. PMID: 25342250; PMCID: PMC6486025.

26. Angeli, M., Hassandra, M., Krommidas, C., Morres, I., & Theodorakis, Y. (2024). Assessing the Impact of a Health Education Anti-Smoking Program for Students: A Follow-Up Investigation. *Children*, 11(4), 387. <https://doi.org/10.3390/children11040387>

10. POPIS SLIKA

Slika 1. Elektorničke cigarete, <https://vapesale24.store/hr/87-pod-e-cigarete>

Slika 2. Grijani duhanski proizvod, <https://hr.iqos.com/hr/iqos-istrazivanja>

Slika 3. Nikotinske vrećice, <https://www.adiva.hr/adiva/adiva-plus-sadrzaj/roditelji-upozorite-djecu-na-rizike-konzumacije-nikotinskih-vrecica/>

PRILOG – ANKETNI UPITNIK

Procjena zdravstvene pismenosti, životnih uvjeta i stavova studenata u Republici Hrvatskoj prema tetoviranju, konzumiranju alkohola i pušenju

Dragi studenti,

Veseli nas što Vas možemo pozvati da sudjelujete u istraživanju kojemu je cilj procijeniti razinu zdravstvene pismenosti i dobrobiti studenata u Republici Hrvatskoj (RH) te stavova prema tetoviranju, konzumiranju alkohola i pušenju kao učestaloj pojavi suvremenoga društva. Istraživanje se provodi popunjavanjem upitnika koji je pred Vama i koji, zbog sveobuhvatnog pristupa temi, ima više cjelina.

Upitnik je anonimn, a podaci će se analizirati na razini skupine. Stoga jamčimo povjerljivost i pozivamo Vas da u Vašim odgovorima budete maksimalno iskreni. Vaše sudjelovanje je dobrovoljno i ako u nekom trenutku osjetite da Vam sadržaj pitanja stvara nelagodu, imate pravo ne odgovoriti na pitanje, ili čak odustati od daljnjeg popunjavanja upitnika. Nema točnih i netočnih odgovora jer je svaki pojedinac specifičan, najvažniji nam je Vaš iskren odgovor.

Upitnikom prikupljeni i naknadno analizirani podaci koristit će se za razvoj programa promicanja zdravlja, stoga je Vaše sudjelovanje ključno.

Pažljivo pročitajte svako pitanje, kratko se zamislite nad njegovim sadržajem i odgovorite u skladu s Vašim stavovima i s onim što Vam se trenutno događa.

Molimo Vas da pokušate odgovoriti na sva pitanja za koja smo predvidjeli približno 30 minuta.

Pri odgovaranju na pitanja s ponuđenim odgovorima, ili procjenjivanju tvrdnji, očekuje se odabir **samo jedne ponuđene opcije**.

Na kraju ovog uvodnog obraćanja, molimo Vas da uvažite sljedeću rečenicu, koja predstavlja Vaš službeni pristanak za istraživanje.

Ovim putem pristajem na sudjelovanje u ovom istraživanju i potvrđujem da sam upoznat/a sa njegovom svrhom, načinom provedbe i načinom korištenja prikupljenih podataka te da nemam primjedbi.

Hvala vam puno na suradnji!

A – dio: Informiranost o ovisnostima

Molimo da odgovorite na sljedeća pitanja korištenjem ponuđenih odgovora na ljestvici: vrlo teško, teško, lako i vrlo lako. Ako ne znate što biste odgovorili, odaberite opciju “Ne znam”.

	vrlo teško	teško	lako	vrlo lako	ne znam
5. Koliko Vam je teško pronaći informacije o utjecaju pušenja (konvencionalnih i e-cigareta) na zdravlje?					
6. Koliko Vam je teško razumjeti informacije o utjecaju pušenja (konvencionalnih i e-cigareta) na zdravlje?					
7. Koliko Vam je teško koristiti dostupne informacije za donošenje odluka o konzumaciji konvencionalnih i e-cigareta?					
8. Koliko Vam je teško promijeniti navike konzumiranja cigareta, što utječe na vaše zdravlje?					
9. Koliko Vam je teško razumjeti informacije iz službenih medija (npr. Ministarstvo zdravstva) o korištenju cigareta?					

C-dio: Pitanja o električnim cigaretama (e-cigaretama, uređaji za zagrijavanje duhana), duhanu i mogućoj ovisnosti

10. Koristite li **električne cigarete** u zadnjih 12 mjeseci (e-cigarete, uređaji za zagrijavanje duhana)?

1. NE
2. DA

11. U nastavku se nalazi niz tvrdnji koje se odnose na stav prema e-cigaretama i uređajima za grijanje duhana. Molimo da pročitate svaku tvrdnju, a zatim odlučite koja od kategorija najbolje opisuje Vaše slaganje s tvrdnjom: **(I)** *u potpunosti se NE slažem*, **(II)** *NE slažem se*, **(III)** *uglavnom se NE slažem*, **(IV)** *uglavnom se slažem*; **(V)** *slažem se*, **(VI)** *u potpunosti se slažem s tvrdnjom*. Molimo da pored svake tvrdnje označite vaš stupanj slaganja, bez obzira na to konzumirate li električne cigarete, ili ne.

	u potpunosti se NE slažem	NE slažem se	uglavnom se NE slažem	uglavnom se slažem	slažem se	u potpunosti se slažem	Nemam stav
36.1 Električne cigarete i uređaji za grijanje duhana nemaju negativan utjecaj na zdravlje							
36.2 Električne cigarete i uređaji za grijanje duhana bolje su društveno prihvaćeni od konvencionalnih cigareta							
36.3. Pušenje električnih cigareta i uređaji za grijanje duhana oblik je pušenja manje opasan za zdravlje od pušenja konvencionalnih cigareta							
36.4. Trebala bi biti stroža regulacija ili više informacija o električnih cigareta ili uređajima za grijanje duhana							
36.5. Pušenje električnih cigareta i uređaja za grijanje duhana izaziva ovisnost							
36.6. Aroma električnih cigareta može utjecati na zadovoljstvo pušenjem ovih proizvoda, prelazak na iste ili smanjenje pušenja konvencionalnih cigareta							

12. Ako ne pušite e-cigarete prijedite na iduće pitanje. Ako pušite e- cigarete odaberite koju vrstu?

1. S nikotinskom tekućinom
2. Bez nikotinske tekućine

13. Jeste li prije 12 i više mjeseci pušili **duhan** (cigarete, cigare, lulu i slično)?

1. NE → PRIJEĐITE NA PITANJE BROJ 40
2. DA

14. Koliko ste godina imali kad ste prvi puta pušili **duhan** (cigarete, cigare, lulu i slično)?
_____ godina

15. Pušite li **duhan** u posljednjih 12 mjeseci (cigarete, cigare, lulu i slično)?

1. NE → PRIJEĐITE NA PITANJE BROJ 43
2. DA

16. Jeste li pušili **duhan** u posljednjih 30 dana?

1. NE → PRIJEĐITE NA PITANJE BROJ 43
2. DA

- 17.** U posljednjih 30 dana, koliko ste cigareta **duhana** u prosjeku pušili dnevno?
1. ne pušim svaki dan
 2. do 5 cigareta
 3. od 5 do 10 cigareta
 4. od 11 do 20 cigareta
 5. od 21 do 30 cigareta
 6. od 31 do 40 cigareta
 7. više od 40 cigareta

- 18.** Jeste li ikada redovito (svakodnevno) pušili **duhan** (cigarete, cigare, lulu i slično)?
1. NE → PRIJEĐITE NA PITANJE BROJ 46
 2. DA

- 19.** Koliko dugo traje, ili je trajalo to razdoblje redovitog pušenja duhana?
1. do 6 mjeseci
 2. 6-12 mjeseci
 3. od 1 do 5 godina
 4. od 6 do 10 godina
 5. više od 10 godina

- 20.** Koliko ste godina imali kad ste počeli redovito pušiti?
 _____ godina

21. Ako niste pušili duhan ili električne cigarete zadnjih 12 mjeseci, molimo PRIJEĐITE NA PITANJE 47 .

Ako jeste pušili u zadnjih 12 mjeseci, molimo odgovorite jeste li u posljednjih 12 mjeseci ...

	nikad/gotov o nikad	ponekad	često	uvijek/gotov o uvijek
46.1... pomislili da je Vaše pušenje izvan Vaše kontrole?	0	1	2	3
46.2... bili nervozni ili zabrinuti zbog mogućnosti propuštanja pušenja?	0	1	2	3
46.3... bili zabrinuti zbog svojeg pušenja?	0	1	2	3

46.4... pomislili "kada bih barem mogao prestati pušiti"?	0	1	2	3
---	---	---	---	---

22. Koliko se Vama osobno čini teškim prestati pušiti u potpunosti? Molimo, odgovorite neovisno o tome pušite li, ili ne (duhan, ili električne cigarete).

1. uopće nije teško
2. prilično je teško
3. vrlo teško
4. nemoguće

23. Što mislite, koliko ljudi, kada čine određene stvari, riskiraju da si naštetite fizički, ili na druge načine? Pri tome mislimo na nekoliko stvari koje neki ljudi mogu činiti, a Vi procijenite je li s takvim ponašanjem povezan rizik i u kojem stupnju.

	nema rizika	mali rizik	umjereni	veliki rizik
48.1. pušenje jedne, ili više kutija cigareta dnevno	1	2	3	4
48.2. ispijanje pet ili više alkoholnih pića svaki vikend	1	2	3	4
48.3. redovito pušenje marihuane ili hašiša	1	2	3	4
48.4. isprobavanje ecstasy (MDMA) jednom, ili dva puta	1	2	3	4
48.5. isprobavanje kokaina (cracka) jednom ili dva puta	1	2	3	4
48.6. isprobavanje heroina jednom ili dva puta	1	2	3	4

E-dio: Administrativni podatci

24. Dob izražena u godinama i mjesecima (primjerice, 21 godina i 4 mjeseca):

_____ godina i _____ mjeseci

25. Spol:

1. Žena
2. Muškarac
3. Ne želim se izjasniti

26. Razina studija ili škole koju trenutno pohađate

1. Prijediplomski studij
2. Diplomski studij
3. Ostalo, koje? _____

27. Približni prosjek ocjena na aktualnoj razini obrazovanja?

28. S kim živite tijekom studiranja?

1. Sam/sama
2. S kolegama u iznajmljenoj sobi/stanu
3. S kolegama u studentskom domu
4. S rodbinom
5. Drugo, koje? _____

29. Navedite da li je Vaš studij povezan s nekim od navedenih područja:

1. Nutricionizam
2. Prehrambena tehnologija i biotehnologija
3. Poljoprivreda
4. Sport
5. Psihologija
6. Zdravstvene djelatnosti
7. Drugo, koje? _____

ŽIVOTOPIS

Osobni podaci:

Ime i prezime: Mia Milavić

Datum rođenja: 21.12.2000

Mjesto rođenja: Split

Državljanstvo: Hrvatsko

Telefonski broj: +385977734471

E-mail adresa: duce.rica@gmail.com

Kućna adresa: Poljička cesta 125, Dugi Rat

Radno iskustvo:

- bez radnog iskustva

Obrazovanje i osposobljavanje:

- 2015. – 2019. Druga jezična gimnazija Split
- 2019. – 2022. Sveučilište u Zadru – Odjel za zdravstvene studije; preddiplomski studij sestrinstva
- 2022. – Trenutačno. Sveučilište u Zadru – Odjel za zdravstvene studije; diplomski studij sestrinstva

Jezične i digitalne vještine:

- Hrvatski jezik – materinski jezik
- engleski jezik – aktivno korištenje u govoru i pisanju
- talijanski jezik – osnove pisanja, čitanja i komuniciranja
- poznavanje rada na računalu (MS Office, Zoom, društvene mreže, e-mail komunikacija, rad u programu BIS)