MISKONCEPTI STUDENATA UČITELJSKOGA STUDIJA U SPLITU O PUŠENJU

Jukić, Melanie

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Split / Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:172:668846

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

Repository / Repozitorij:

Repository of Faculty of humanities and social sciences

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

MELANIE JUKIĆ

MISKONCEPTI STUDENATA UČITELJSKOGA STUDIJA U SPLITU O PUŠENJU

DIPLOMSKI RAD

Split, veljača 2020.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

ODSJEK ZA UČITELJSKI STUDIJ

Predmet: PRIRODOSLOVLJE

MISKONCEPTI STUDENATA UČITELJSKOGA STUDIJA U SPLITU O PUŠENJU

DIPLOMSKI RAD

Studentica: Melanie Jukić

Mentorica: doc. dr. sc. Ivana Restović

Split, veljača 2020.

Sadržaj:

1. UVOD 1

1.1. PUŠENJE 1

1.1.1. Vrste duhanskih proizvoda 2

1.2. POVIJEST PUŠENJA DUHANA 3

1.2.1. Značajnije godine i događaji tijekom povijesti pušenja duhana 5

1.3. KARAKTERISTIKE DUHANA I DUHANSKOG DIMA 7

1.3.1. Nikotin 9

1.3.2. Katran 10

1.3.3. Ugljikov monoksid 11

1.4. UTJECAJ PUŠENJA NA ZDRAVLJE 11

1.4.1. Zloćudni tumori 12

1.4.2. Respiratorni (dišni) sustav 13

1.4.3. Kardiovaskularni (krvožilni) sustav 14

1.4.4. Utjecaj pušenja na krv i limfu 15

1.4.5. Živčani sustav 15

1.4.5.1. Utjecaj duhana na psihu 16

1.4.6. Probavni sustav 16

1.4.7. Lokomotorni sustav 17

1.4.8. Reproduktivni sustav 18

1.5. POČETAK I PRESTANAK PUŠENJA 18

1.5.1. Zašto ljudi puše? 18

1.5.2. Motivi za prestanak pušenja 19

1.5.3. Rezultati istraživanja te preventivne mjere protiv pušenja i liječenje pušača ... 19
1.6. PASIVNO PUŠENJE ... 21
2. CILJ I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA ... 30
2.1. Hipoteze istraživanja ... 31
3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA ... 32
3.1. Uzorak istraživanja ... 32
3.2. Metode istraživanja ... 32
3.3. Obrada podataka ... 33
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA ... 34
4.1. Analiza točnosti odgovora ... 61
4.2. Analiza danih odgovora na ponuđene tvrdnje ... 62
4.2.1. Analiza odgovora vezanih za tvrdnje o pušenju ... 62
4.2.2. Analiza odgovora vezanih za tvrdnje o duhanskom dimu ... 65
4.2.3. Analiza odgovora vezanih za tvrdnje o utjecaju duhana na zdravlje ... 70
4.3. Analiza hipoteza ... 77
5. RASPRAVA ... 88
6. ZAKLJUČAK ... 94
7. SAŽETAK ... 96
8. SUMMARY ... 98
9. LITERATURA ... 100

1. UVOD

Pušenje je uživanje duhana udisanjem dima zapaljenoga duhanskoga lišća u cigareti (prerađeni i isječeni listovi duhana umotani u papirni valjak), cigari (rezani duhan umotan u duhanov list) ili luli (sprava za pušenje koja se sastoji od dijela gdje se nalazi duhan te cijevi kroz koju prolazi dim do usta) (Antončić Svetina, 2007). Duhanski je dim smjesa tvari koje nastaju nepotpunim izgaranjem duhanskoga lišća na visokoj temperaturi. Duhan u sebi sadržava otrovne alkaloide, kao što je nikotin, a prilikom pušenja se stvara katran (nerazrijeđeni bez nikotinski kondenzat dima) te je zbog toga pušenje loša navika jer štetno djeluje na zdravlje pušača, ali isto tako i nepušača. Drugim riječima, pušenjem duhana unosi se u tijelo (često dvadesetak puta dnevno) heterogena smjesa koja sadržava više od četiri tisuće različitih kemijskih spojeva koji na razne načine, djelujući podražajno, toksično, kancerogeno i psihoaktivno štetno djeluju na organe i organske sustave (Čop, 2001).

Pušenje je jedan od vodećih uzroka smrti u svijetu i jedna od najisplativijih zdravstvenih intervencija. Do nedavno je pušenje bilo društveno prihvaćen oblik ponašanja, no sve više u razvijenim zemljama ono postaje nepopularno, a broj pušača sve više opada zbog čega su zaslužni pozitivni pomaci u znanosti i kolektivnoj svijesti. U posljednje je vrijeme napravljen značajan napredak u ostvarivanju zaštite pasivnih pušača, prvenstveno kako bi se zaštitila djeca kao posebno ranjiva skupina.

1.1. PUŠENJE

Pušenje je bolest ovisnosti. S farmakološkoga gledišta nikotin je najsnažniji odnosno najštetniji sastojak duhanskoga dima koji izaziva ovisnost. Ovisnost se razvija kroz tri faze: probanje prve cigarete, preko faze eksperimentiranja cigaretama do stvaranja navike i konačno razvoja ovisnosti o nikotinu. Kao i kod drugih ovisnosti, tako i kod ove, prisutan je ovisnički trio: tolerancija, fizička ovisnost i psihička žudnja. Tolerancija označava fenomen potrebe sve veće doze određenoga sredstva kako bi se postiglo željeno djelovanje sredstva, što potvrđuju eksperimenti na životinjama u kojima se pokazalo da nikotin utječe na lokomotoričku aktivnost štakora i miša na način da nakon ponovljene primjene injekcija nikotina s vremenom ga treba što više unositi kako bi se postiglo isto djelovanje. Fizičku

ovisnost najviše uočavamo pri prestanku pušenja tzv. nikotinski apstinencijski sindrom kojem su karakteristike: „glad“ za cigaretom, razdražljivost, teškoće u koncentraciji, umor, povećan apetit, usporena srčana akcija, glavobolja i vrtoglavica. U Desetoj reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti koja je izdana 1992. godine, pušenje je evidentirano kao sindrom ovisnosti o duhanu (*tobacco dependence syndrome*), a duhanski je dim svrstan u kategoriju humanih kancerogena (Čop, 2001).

Svjetska zdravstvena organizacija proglasila je 31. svibnja Svjetskim danom nepušenja.

1.1.1. Vrste duhanskih proizvoda

Prema Zakonu o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda (2019) razlikujemo:

1. duhan za lulu – duhan[1] koji se može konzumirati putem postupka izgaranja i koji je namijenjen isključivo za korištenje u luli;

2. duhan za samostalno motanje – duhan koji se može upotrebljavati za izradu cigareta koje izrađuju sami potrošači;

3. bezdimni duhanski proizvod – duhanski proizvod čija uporaba ne uključuje postupak izgaranja, uključujući duhan za žvakanje, duhan za šmrkanje (konzumira se putem nosa) i duhan za oralnu uporabu (izrađen je u cijelosti ili djelomično od duhana, u obliku praha, čestica ili u bilo kakvoj kombinaciji tih oblika, posebice oni u vrećicama ili poroznim vrećicama);

4. elektronička cigareta – proizvod koji se može koristiti za konzumaciju pare koja sadrži nikotin putem usnika ili bilo kojega sastavnoga dijela toga proizvoda, uključujući uložak, spremnik i uređaj bez uloška ili spremnika. Mogu biti potrošne ili ponovo punjive putem spremnika za ponovno punjenje i spremnika ili ponovno punjive pomoću uložaka za jednokratnu uporabu.

Također, razlikujemo i druge duhanske proizvode:

[1] Duhan su listovi i drugi prirodni, prerađeni ili neprerađeni dijelovi biljke duhana.

1. nargila – vodena lula na čijem je kraju lula za duhan te na taj način pušač uvlači rashlađeni dim, a može imati i više cijevi pa ju istodobno može upotrebljavati više pušača;

2. cigareta – rezani duhan ovijen tankim papirićem namijenjen pušenju;

3. cigara – smotka od duhanova lišća;

4. cigarilos – male cigare s oba odrezana vrha (LZMK, 2020).

1.2. POVIJEST PUŠENJA DUHANA

Početci pušenja duhana vezani su za Sjevernu Ameriku odnosno Indijance iz plemena Maja (500 – 1000 godina prije Krista) za koje postoje arheološki nalazi da su tijekom vjerskih obreda svećenici pušili lule. Osim vjerskih obreda, lule su se pušile i za vrijeme raznih drugih svečanosti, a osobito prilikom prestanka ratovanja i sklapanja mira kada su se pušile tzv. *lule mira*. Duhanu su se pripisivala ljekovita djelovanja pa se stavljao na rane, koristio kao sredstvo protiv umora, gladi, žeđi i bolova (Šimunić, 1996).

Prilikom proučavanja mumije egipatskog faraona Ramzesa II[2] pronađeni su tragovi nikotina iz čega se može pretpostaviti da je bio strastveni pušač. Međutim, prvi pisani podatci o pušenju zabilježeni su u dnevniku Kristofora Kolumba, 13. listopada 1942. godine, gdje je opisano kako Indijanci motaju list duhana i pale ga s jedne strane, a s druge uvlače dim u pluća te ga potom izdišu kroz nos i usta. Domoroci su im poklonili nekoliko listova biljke neugodna mirisa koju su nazvali *petum,* ali su je mnogo cijenili i ubrzo nakon toga su s njima naučili pušiti. Iz prethodno navedenoga možemo zaključiti da su prvi pušači u Europi bili Kolumbovi mornari. Španjolci su, 1590. godine, posadili duhan na otoku San Domingo i od tu ga uvoze u Europu, a po otoku Tabago je dobio ime *tabaco*. U to se vrijeme vjerovalo da duhan liječi zubobolju, glavobolju, razne bolove, astmu, bubrežni kamenac, reumatizam, ali koristio se i kao dezinfekcijsko sredstvo. Potražnja za duhanom bila je sve veća te je u 18. stoljeću *Virginia* postala svjetski centar za uzgoj i obradu duhana odakle su ga trgovci prevozili u Englesku te se pojavljuju i porezi na trgovinu duhanom u Europi – duhanski monopol. Istovremeno su se pojavljivale i mnoge zabrane vezane za duhan jer se smatralo da

[2] Faraon Ramzes II živio je 2700 godina prije otkrića Amerike.

je nekim bolesnicima pušenje pogoršalo bolest, ali i zbog straha da bi moglo uništiti postojeće tradicije, pa je tako na primjer, ruski car Mihajlo zabranio pušenje i predvidio oštre kazne za prekršitelje (batinanje, odrezivanje nosa, progonstvo u Sibir do smrtne kazne). Međutim, to je bilo bez nekoga većega uspjeha (Jonjić, 1993).

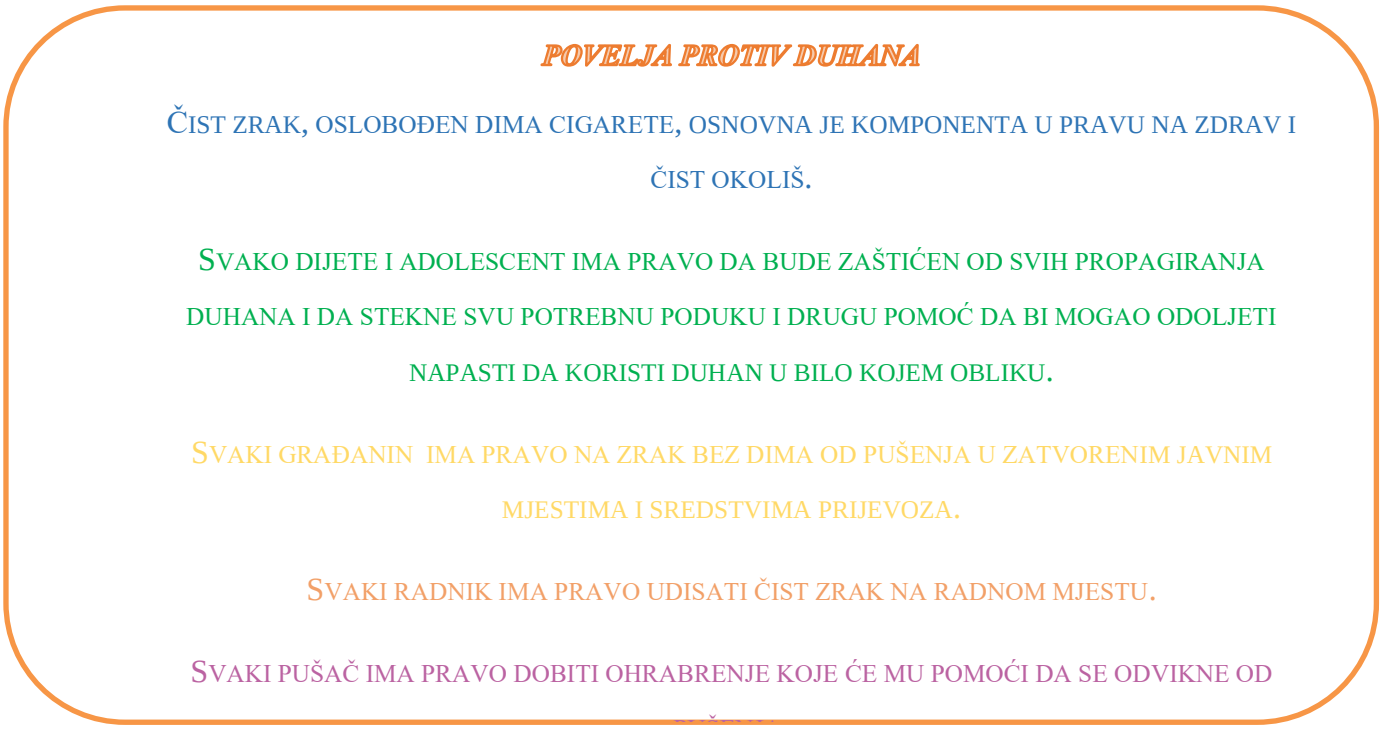
Pet stoljeća pušenja duhana može se vremenski podijeliti u dva razdoblja – s obzirom na stajališta o korisnosti i štetnosti toga fenomena. Prvo razdoblje koje je trajalo više od četiri stoljeća bilo je razdoblje empirije, a temeljilo se na dobrim i lošim iskustvima pušača i nepušača. Ipak, ni jedna strana nije imala čvrste argumente i dokaze za svoje tvrdnje. U tom periodu stavovi prema pušenju su se kretali od onih koji su duhanu pripisivali ljekovita svojstva do onih koji su zabranjivali pušenje uz najteže kazne za prekršitelje koje su uključivale tjelesne kazne, pa čak i smrt (Turska). Duhanu su se dugo pripisivala ljekovita svojstva te se tako duhanski sok preporučivao u liječenju tzv. francuske bolesti odnosno *sifilisa* – lišće se polagalo na rane kako bi one brže zacjeljivale ili se upotrebljavalo za otklanjanje upala i glavobolja. Duhanski klistir korišten je protiv zatvora crijeva. Uporaba duhana za šmrkanje predstavlja prijelazni oblik između medicinske uporabe i uporabe iz zadovoljstva. U osnovi se šmrkanje primjenjivalo za liječenje glavobolja i bolova očiju, ali u nekoliko desetljeća postalo je pomodno, s vlastitim ritualima i ceremonijama. Iako ga je pušenje cigareta, cigara i lule potisnulo u pozadinu, ljudi i danas koriste duhan šmrkanjem, posebice u skandinavskim zemljama.

Početkom dvadesetoga stoljeća počela su prva znanstvena istraživanja o štetnosti duhana na ljudsko zdravlje, gospodarstvo i države u cjelini te time počinje drugo (znanstveno) razdoblje s obzirom na stav prema pušenju duhana. U ovom se periodu za duhan smatralo da je ubojita trava zbog koje godišnje prerano umire oko tri i pol milijuna stanovnika, a na stotine milijuna ih obolijeva od raznih bolesti uzrokovanima pušenjem. Uz to, smatrali su da su i materijalne štete u prosjeku višestruko veće od koristi proizvodnje duhana i duhanskih proizvoda (Zvornik, 2007).

1.2.1. Značajnije godine i događaji tijekom povijesti pušenja duhana

- 1550. godina – Španjolci počeli saditi duhan u svojim kolonijama. Prvi međunarodni trgovci su uvozili duhan s otoka Tobago pod nazivom *tobacco* po kojem je dobio ime, a u prijevodu znači duhan.
- 1560. godina – francuski veleposlanik Jean Nicot je donio sjeme duhana na portugalski dvor i dao ga kraljici Katarini Medici na dar kao čudotvornu i ljekovitu biljku. Po njegovu prezimenu duhan je dobio latinski naziv *nicotiana*. Od te godine duhan se počeo širiti Europom i upotrebljavati kao lijek i sredstvo za uživanje.
- 1586. godina – engleski pomorac Walter Raleigh prenio je duhan iz Amerike u Englesku zbog čega mu je kralj dao odrubiti glavu.
- Oko 1603. godine – engleski kralj Jakob I. osuđuje i zabranjuje pušenje i sadnju duhana.
    - Njegov nasljednik, Karlo I. poticao je proizvodnju i prvi uveo duhanski monopol.
- Oko 1611. godine – počinje plantažna sadnja duhana u pokrajini Virginiji.
- Oko 1613. godine – ruski car Mihajlo prvi uvodi stroge kazne za pušače duhana.
- Oko 1828. godine – izoliran je čisti glavni alkaloid duhana - nikotin.
- 1856. godina, nakon završetka Krimskog rata, tvornički proizvedene cigarete (proizvodnja je započela 1850.) su se vrlo brzo proširile po Europi, a nakon nekoga vremena i na ostatak svijeta te započinje masovna pojava pušenja cigareta. Vrhunac dostiže u vremenu između dvaju svjetskih ratova.
- 1936. godina – napravljeni su prvi pokusi s miševima gdje su miševi udisanjem duhanskoga dima oboljeli od raka na dišnim putevima.
- 1953. godina – dokazana je kancerogenost katranskih supstanca iz duhana.
- 1960. godina – SAD je bila prva država u kojoj je izdana naredba da na svakoj kutiji cigareta mora biti vidljivo napisano da pušenje šteti zdravlju.

- 1964. godina – američki liječnik Luther Terry je sa 150 znanstvenika različitih profila utvrdio da je duhanski dim glavni uzročnik niza bolesti i smrti. Taj izvještaj je u svijetu nazvan *Terryeva bomba*.
- 1967. godina – Prva svjetska konferencija o pušenju i zdravlju.
- 1971. godina – Svjetska zdravstvena organizacija pokrenula je borbu protiv pušenja duhana te je pušenje definirano kao bolest ovisnosti.
- 1985. godina – Svjetska zdravstvena organizacija pokreće međunarodni pokret *Zdravi grad* kojem je svrha unapređivanje zdravlja pučanstva urbanih sredina u svijetu. U tom pokretu zajednički sudjeluju zdravstvo, školstvo, gospodarstvo, javni mediji...
- 1988. godina – u Madridu je donesena *Povelja protiv duhana* (Šimunić, 1996).



Slika 1. Povelja protiv duhana

(Izvor: PJZ, 2010)

1.3. KARAKTERISTIKE DUHANA I DUHANSKOG DIMA

Duhan (*Nicotian tabacum I.*) je jednogodišnja biljka koja se uzgaja u cijelom svijetu. Lišće te biljke prije upotrebe prolazi kroz nekoliko faza: 1. žućenje lišća (u toj fazi troši spremljene rezerve škroba i razgrađuje klorofil), 2. sušenje (provodi se pod utjecajem suhoga zraka), 3. fermentacija (proces autolize u kojem djeluju fermenti iz lišća koji nisu razoreni pri sušenju), 4. parfimiranje posebnim aromama kako bi se poboljšala aroma (ovisi o ugljikohidratima, organskim kiselinama, bjelančevinama i pektinima koji se nalaze u sušenom lišću). Duhan sadrži različite organske i anorganske spojeve, kao što su celuloza, škrob, bjelančevine, šećer, alkaloidi, ugljikovodici, fenoli, masne kiseline i razni minerali (Jonjić, 1993).

Duhanski ili pušački dim je heterogena smjesa različitih plinova, nekondenziranih para i tekućih aerosola. Slika 2 prikazuje neke od sastojaka duhanskoga dima i gdje se ti sastojci najčešće upotrebljavaju.



Slika 2. Sastav duhanskoga dima

(Izvor: http://www.zzjzvpz.hr/hr/sadrzaj/djelatnost/1/zapisi/datoteke/2016/20160120_web2.pdf)

Utvrđeno je da u duhanskome dimu ima više od 530 različitih spojeva i elemenata, dok su pretpostavke da sadrži oko 4000 različitih sastojaka. S obzirom na kemijska i biološka svojstva, duhanski dim može se podijeliti na fazu sitnih čestica i plinsku fazu. Tablica 1 prikazuje glavne sastojke u disperznoj i plinskoj fazi duhanskoga dima. Smatra se da sagorijevanjem jedne cigarete nastane oko dvije litre dima, a jedan kubni centimetar duhanskoga dima sadrži oko 600 tisuća čestica pepela, aerosola, para i drugih tvari. Sastav

duhanskoga dima najviše ovisi o vrsti duhana, temperaturi i brzini izgaranja, dužini cigarete, raznim dodatcima i tehnološkoj obradi duhana. Svi sastojci su štetni, ali najštetniji su nikotin, katran i ugljikov monoksid (Šimunić, 1996).

Tablica 1. Glavni sastojci u disperznoj i plinskoj fazi duhanskoga dima

ČVRSTA FAZA	%	PLINSKA FAZA	%
Voda	10 – 20	Dušik	73
Alif. Ugljikovodici	3 – 5	Kisik	10
Aromat. Ugljikovodici	1	Ugljikov dioksid	9,5
Kiseline	8 – 13	Ugljikov monoksid	4,2
Karbonalni spojevi	8 – 9	Vodik	1
Nikotinski alkaloidi	6 – 8	Plemeniti plinovi	0,6
Alkoholi	5 – 8	Amonijak	0,03
Esteri	1	Dušikov oksid	0,02
Lužine	1	Cijanovodik	0,16
Fenoli	1 – 4	Sumporovodik	0,004
Steroli	0,5-1		

1.3.1. Nikotin

Nikotin je dobio ime po Jeanu Nicotu koji je biljku i sjeme 1560. godine donio u Portugal. Nikotin ($C_{10}H_{14}N_2$) je organski kemijski bazični spoj, pripada skupini alkaloida i glavni je uzrok ovisnosti o pušenju listova te biljke. Po sastavu je bezbojna uljasta tekućina bez mirisa. Nakon ulaska u krv, dijelom se resorbira u stanice kroz mukozne stanične membrane što ovisi o kiselosti i lužnatosti stanica – kod kiselih (niža pH vrijednost) nikotin je ioniziran i ne ulazi u stanice nego se nepromijenjen izlučuje mokraćom ili znojem, a kod lužnatih (viša pH vrijednost) resorbira se u stanice. Nikotin koji je udahnut u pluća ili je resorbiran u sluznici usne šupljine širi se u sve dijelove tijela. S obzirom na to da je mozak bogato prokrvljen organ do njega dolazi za već oko sedam sekundi te počinje djelovati tako što otpušta katekolamin u hipotalamusu i antidiuretski hormon u stražnjem režnju hipofize (Šimunić, 1996). Na živčani sustav djeluje kao stimulans i depresor, a u nadbubrežnoj žlijezdi dolazi do oslobađanja adrenalina i noradrenalina što dovodi do povećanja frekvencije srca, konstrikcije malih krvnih žila i porasta krvnog tlaka. Akutno trovanje duhanom odnosno

dugotrajno pušenje uzrokuje i smetnje vida (čak i sljepoću), začepljenje dišnih puteva, rak pluća (među oboljelima 90% je pušača), suzbija glad, smanjuje razdražljivost i napetost, poboljšava koncentraciju, a kod žena čak uzrokuje i neplodnost. Kod početnika ili povremenih pušača, nikotin donosi blagu euforiju, pojačanu pažnju i pridonosi „oštrijem" pamćenju, dok kod kroničnih ovisnika služi isključivo za ublažavanje apstinencijske krize. Apstinencijska kriza kod dugogodišnjih pušača započinje već 30 minuta nakon zadnje zapaljene cigarete. Najvažnija djelovanja nikotina:

1. već male doze izazivaju izlučivanje adrenalina iz nadbubrežnih žlijezda;
2. podražajem vagusnih ganglija nikotin najprije na srcu izaziva bradikardiju, a onda prevladava tonus simpatikusa, nastupa tahikardija;
3. zbog nikotina krvni tlak najprije padne za kratko vrijeme, ali se zatim brzo podigne;
4. nikotin proizvodi hiperglikemiju;
5. ako se nikotin ukapa u oko dolazi do prolazne mioze (suženje zjenice oka) nakon čega slijedi midrijaza (proširenje zjenice oka);
6. na prugastom mišiću nikotin vrši svoje drugo značajno djelovanje – male doze stimuliraju mišić, a velike ga deprimiraju i proizvode blokadu mišićnih stanica;
7. u centralnom živčanom sustavu izaziva opće konvulzije (Brlas, 2016).

1.3.2. Katran

Katran je žuto-smeđi kondenzat cigaretnoga dima. Katranski su spojevi smjesa aromatskih policikličnih ugljikohidrata koji nastaju suhom destilacijom pri izgaranju suhoga duhanskoga lišća (Jonjić, 1993) te se tijekom uvlačenja duhanskoga dima kondenzira u ljepljivu sirastu masu u plućima (Redžepi, 2019). „Ljudi puše zbog djelovanja nikotina na mozak, a umiru od posljedica koje izaziva katran" (Redžepi, 2019, str. 1). Katran je visoko kancerogena materija, a katranski su spojevi vrlo štetni za ljudsko zdravlje jer izazivaju zloćudne procese u dišnom, probavnom i drugim sustavima ljudskoga organizma. Osoba koja

popuši kutiju cigareta dnevno, nakon jedne godine ima litru katrana u svojim plućima (Redžepi, 2019).

1.3.3. Ugljikov monoksid

Ugljikov (II) oksid odnosno ugljikov monoksid je vrlo otrovan plin, bez boje i mirisa koji nastaje izgaranjem lišća duhana. Dim cigarete sadrži 2,7 – 6 % ugljikovoga monoksida. Vrlo je opasan krvni otrov jer se veže na hemoglobin iz crvenih krvnih stanica oko 210 puta brže nego kisik čime sprječava prijenos kisika i zbog toga ga s razlogom zovemo *tihi ubojica*. Razina karboksihemoglobina[3] je dva do petnaest puta viša u pušača nego u nepušača. Uzrokuje kroničnu hipoksiju[4] što dovodi do propadanja unutrašnjeg sloja arterijskih stijenki i razvoja aterogeneze[5]. Istraživanja su pokazala da samo jedna popušena cigareta u automobilu stvara 50 pars pro milion CO u vremenu od pet minuta. Udisanje takvoga zraka nakon 20 minuta smanjuje oštrinu vida za 5,5 %, a nakon jednoga sata za 17,5 % te vozač koji puši cigarete u tijeku osmosatne vožnje udahne 400 p.p.m. CO što smanjuje oštrinu vida i više od 30% (Šimunić, 1996).

1.4. UTJECAJ PUŠENJA NA ZDRAVLJE

Pušenje odnosno duhanski dim ostavlja mnogobrojne posljedice na cijeli organizam, pa tako i na njegove građevne elemente odnosno stanice. Svaka ljudska stanica obavlja fiziološke procese i zadatke, a stalna prisutnost duhanskih otrova u njima dovodi do oštećenja strukture i funkcija. Duhanski otrovi oštećuju molekule unutar stanične jezgre, posebno dezoksiribonukleinsku kiselinu (DNK) koja sadrži kromosome[6]. Znanstvenici smatraju da oko 50 % zloćudnih tumora nastaje kao posljedica pušenja duhana zbog oštećenja DNK (Šimunić, 1996).

[3] Karboksihemoglobin je spoj ugljikovog monoksida i hemoglobina.
[4] Kronična hipoksija je nedostatak kisika u stanicama, tkivima i organima.
[5] Aterogeneza je proces stvaranja masnih naslaga u stijenkama arterije.
[6] Kromosomi su nositelji nasljednih svojstava.

1.4.1. Zloćudni tumori

Istraživanjima je dokazano da pušenje uzrokuje tumore što možemo zaključiti i iz činjenice da duhanski dim sadrži oko četiri tisuće raznih kemijskih tvari i da je od toga oko pedeset karcinogenika[7]. Zloćudne se stanice u organizmu biološki drugačije ponašaju od zdravih pa je tako nekontrolirani rast tumora posljedica stvaranja vlastitoga krvotoka i dobre prokrvljenosti. Dok tumor ekspanzivno raste ima čvoraste nakupine ograničene vezivnom ovojnicom, a infiltrativan rast nije ograničen nego se razvija u više smjerova urastajući u tkiva. Na taj ga način oštećuju i razaraju te samostalno rastu kao zloćudne metastaze. Uglavnom, tumori na početku ne pokazuju nikakve simptome, no kad se razviju pojavljuju se simptomi poput mršavosti, povišene tjelesne temperature, promjene u krvi, sklonosti infekcijama, hormonske, neurološke i dermatološke promjene, promjene u mišićima, zglobovima, vezivnomu tkivu i slično (Šimunić, 1996). Maligni tumori pluća su jedan od najčešćih oblika intratorakalnih malignoma i najčešće se pojavljuju poslije pedeset godina života. U najviše slučajeva su bronhogenog porijekla. Od četiri do šest puta se češće pojavljuju kod muškaraca nego kod žena. Čimbenici koji utječu na pojavu ove bolesti su broj popušenih cigareta, starosna dob, dob početka pušenja, učestalo uvlačenje dima i zadržavanje cigareta u ustima. Kod ove bolesti značajno je oštećenje fiziološkoga obrambenoga mehanizma, začepljenje dišnih putova, nagomilavanje neutralnih i kiselih mukopolisaharida u bazalnoj membrani i njeno zadebljanje, nepravilne vijuge na elastičnim vlaknima, zadebljana vlakna i njihovo umnožavanje, rupture alveolarnog zida, zadebljanje i fibrozacija krvnih zidova malih arterija i arteriola. Prema istraživanjima, tumor pluća zauzima čak 5 – 10 % svih tumora dok je od 20 bolesnika samo jedan od njih nepušač (vrlo vjerojatno je pasivni pušač); samo jedan od 200 bolesnika s rakom grkljana je nepušač; među bolesnicima s rakom na usnici pušača je čak 72 %, a na karcinom bronha otpada 40 % svih smrti muškaraca te svaki šesti pušač umire od ove bolesti; pet puta je češći u muškaraca nego u žena; najčešće se javlja u dobi između 50 i 75 godina života te je stopa smrtnosti 30 puta veća u teških pušača nego u nepušača. Međutim, relativno manja opasnost za pojavu raka pluća je kod osoba koje su pušile cigarete s filterima, nego kod onih koji su pušili bez jer filter djelomično smanjuje sadržaj katrana koji pušač uvlači u pluća (Jonjić, 1993).

[7] Karcinogenik je kemijska ili biološka tvar koja može promijeniti ponašanje žive ljudske stanice i preobraziti je u zloćudnu.

1.4.2. Respiratorni (dišni) sustav

Duhanski dim toksično djeluje na respiratorni sustav pušača, ali i nepušača (pasivno pušenje) preko brojnih mehanizama i štetnih utjecaja raznih sastojaka koje sadrži. Duhanski dim raznim otrovima onečišćuje sve dijelove nosne šupljine te otežava proces pretvorbe vanjskoga zraka u plućni zrak. Dugogodišnji pušači imaju smanjene osjete njuha i okusa, dok se u nekim slučajevima čak i gube te im je na taj način smanjena i kvaliteta življenja. Štetno utječe na sluznice, funkcije i obrambene reflekse grkljana i ždrijela. Prema istraživanjima među umrlima od raka grkljana je 95 % pušača. Pušačka pluća su crne boje, a na prerezu plućno tkivo izgleda kao spužva umočena u razrijeđeni katran ili naftu te imaju smanjen dišni kapacitet i smetnje u funkciji. Prema istraživanjima su oko 95 % umrlih od raka pluća i oko 70 – 80 % umrlih od opstruktivnih bolesti poput bronhitisa, bronhalne astme i plućnog emfizema bili pušači. Nakupine dimnih čestica u plućnim alveolama smanjuju respiracijsku površinu i otežavaju izmjenu plinova. Plućni emfizem ili nadutost pluća je plućna bolest koju karakterizira propadanje plućnih alveola ili mjehurića što dovodi do smanjenja površine disanja. Oko 85 % udahnutih čestica zauvijek ostaje u plućima. Promjene na sluznicama bronha pogoduju razvoju bakterija što dovodi do pušačkoga kašlja, suženja dišnih putova, iskašljavanje sluzi i gnoja (Jonjić, 1993).

U Tablici 2 prikazana je smrtnost na 1 milion stanovnika godišnje koji umiru od respiratornih bolesti. Najveći je broj muškaraca koji duboko uvlače duhanski dim, dok je u istoj situaciji duplo manji broj žena, što navodi na zaključak da način uvlačenja dima ima veliki utjecaj na stopu smrtnosti.

Tablica 2. Smrtnost na 1 milion stanovnika godišnje

Stupanj inhalacije	Muškarci	Žene
Nepušači	402	302
Ne uvlače	824	305
Slabo uvlače	859	364
Umjereno uvlače	974	394
Duboko uvlače	1021	537

1.4.3. Kardiovaskularni (krvožilni) sustav

Udahnuti dim u plućima odnosno duhanski otrovi iz plućnih alveola kroz plućne kapilare neposredno prelaze u krvne žile i krvlju se raznose po cijelomu tijelu te pritom ostavljaju mnoge posljedice:

- sužavanje krvnih žila što dovodi do ubrzanog protoka krvi, porasta krvnoga tlaka, oštećenja unutrašnje stijenke obložene endotelnim stanicama, poremećaj zgrušavanja krvi;
- koža je blijeda, hladna, mlohava, meka zbog slabije prokrvljenosti;
- srčani mišić slabije je opskrbljen kisikom i hranjivim tvarima što dovodi do angine pektoris;
- infarkt miokarda[8] (ili „srčana kap“ ili „srčani udar“). Prema istraživanjima pušači od ove bolesti obolijevaju 40 puta više od nepušača;
- razvoj ateroskleroze[9]. Prema istraživanjima od ateroskleroze umire u prosjeku oko 50 % pučanstva u razvijenim državama;
- razvoj moždane ishemije[10];
- razvoj gangrene nožnih prstiju i stopala;
- razvoj Reynaudove[11] bolesti.

Iznenadna srčana smrt za 2 do 4 puta je češća kod mlađih (u dobi od 35 do 54 godine) muškaraca pušača nego nepušača (Šimunić, 1996).

[8] Infarkt miokarda je iznenadno propadanje i razgradnja dijela srca zbog začepljenja jedne ili više koronarnih arterija što nastaje krvnim ugruškom.

[9] Ateroskleroza je kronična, progresivna i degenerativna bolest u stijenkama arterijskih krvnih žila.

[10] Moždana ishemija je poremećaj dotoka krvi u određeni dio tijela ili organ što dovodi do oštećenja funkcija ili bolesti.

[11] Reynaudova bolest je suženje arterija prstiju šake i ruke.

1.4.4. Utjecaj pušenja na krv i limfu

Duhanski se dim kada dođe u krv brzo širi po cijelome tijelu i dolazi do svake stanice ostavljajući posljedice, a organizam ga prepoznaje kao strano tijelo. Također, narušava prijenos kisika i hranjivih tvari do stanica (poremećaj rada eritrocita – sadrže hemoglobin), otpremu otpadnih tvari (poremećaj rada limfocita) i druge stanične funkcije (poremećaj rada leukocita – uloga im je obrana organizma). Osim toga, usporavaju proces zgrušavanja (poremećaj rada trombocita) i vežu se za organske i anorganske tvari u krvnoj plazmi (Šimunić, 1996).

1.4.5. Živčani sustav

Mnogi sastojci duhana štetno djeluju na ljudski organizam, a nikotin vrlo kompleksno djeluje (poput otrova) na živčani sustav. Razlikujemo akutno i kronično duhansko trovanje. Akutno trovanje najčešće nastaje u prvim pokušajima pušenja, zatim kod ljudi preosjetljivih na nikotin, ali se truju i pušači koji popuše u kratkom vremenu više nego obično. Može se pojaviti i kod dojenčadi ako dojilja popuši više od 15 cigareta na dan. Simptomi akutnog trovanja su: 1. u lakšim slučajevima – bljedoća lica, mučnina, bol u abdomenu, znojenje, glavobolja, poremećaji vida i sluha, povišeni krvni tlak, na početku sužene zjenice, a kasnije proširene, na početku spor puls, a kasnije brz; 2. u srednje teškim slučajevima – tahikardija, aritmija, nesvjestica..., 3. u teškim slučajevima – komatozno stanje s cerebralnim grčevima te bolesnik može umrijeti zbog paralize disanja i srca. Kronično trovanje nikotinom tzv. *nikotinizam* ili duhanom tzv. *tabakizam* je svakodnevna pojava kod milijuna ljudi. Nastaje zbog dugotrajnog uživanja duhana, najčešće kod pušača koji godinama puše. Istraživanja pokazuju da oko 70 % muškaraca i 35 % žena boluje od ove bolesti. Simptomi ove bolesti su opća nervoza koja se smiruje pušenjem, lagan osjećaj euforije, nesanica, duševna razdražljivost, mršavljenje, mišićni umor, smetnje stolice... Poseban oblik živčanih smetnji je tzv. *pseudotabes nicotinica* koji imaju simptome ukočenosti zjenica, anizokorija, ataksija, smanjenje patelarnih refleksa i smetnje vida. Ako bolesnik prestane pušiti, simptomi brzo i potpuno nestaju (Jonjić, 1993).

Otrovi duhanskoga dima narušavaju funkcioniranje vegetativnoga sustava, pa zbog toga mnogi pušači osjećaju bol u predjelu srca, želuca i drugih organa, poremećaje pri disanju

i spavanju te različite tjelesne neugode. Ovi poremećaji zajedno narušavaju kvalitetu življenja pa se čak smanjuje i koncentracija te radna sposobnost. Na živčanim se stanicama moždane kore smanjuje pamćenje i inteligencija (Šimunić, 1996).

1.4.5.1.Utjecaj duhana na psihu

Nikotinizam je vrsta paranarkomanije koju karakterizira tolerancija prema nikotinu te fizička, psihička i emocionalna ovisnost o nikotinu. Zbog simptoma, pušenje treba smatrati bolešću, a duhan višestrukim otrovom. Pušač povećava ili smanjuje pušenje ovisno o stupnju nervoze i napetosti tokom dana te je zbog toga po nekim istraživačima čin pušenja znak neprilagođenoga ponašanja. Fizički izgled u pušača je promijenjen utjecajem duhana pa tako imaju različitu boju noktiju, pojačane bore oko očiju, nedostatak svježine, umoran i mutan izgled očiju i loš ten. Ukratko, pušači djeluju kao prerano ostarjela osoba. Pušači imaju naviku zapaliti cigaretu misleći da će tako olakšati prevladavanje teških situacija, ali i da zadovolje svoju nervnu potrebu. Zbog toga mnogi ljudi pojam dima povezuju s popuštanjem straha i kratak bijeg iz stvarnosti. Želja za pušenjem je trenutna reakcija na neki određeni podražaj, na primjer uz kavu, poslije ručka, za vrijeme telefoniranja, u težnji za koncentracijom i opuštanjem te u slučaju osjećaja usamljenosti. U slučaju kada kronični pušač ne može udovoljiti potrebi organizma novim količinama nikotina javlja se stanje nepodnošljivosti kojega karakterizira psihomotorni nemir, sklonost bezrazložnim svađama i ekscesima, hladan znoj, drhtanje prstiju i slično. Ovisnici o duhanu daju kruh za cigaretu, puše travu, čine nedozvoljene radnje da bi došli do duhana, zapostavljaju izgled, uvijek moraju imati novca za cigarete, osiguravaju rezervu cigareta i slično te nije čudno što ostavljanje pušenja ponekad nije moguće bez stručne pomoći. Kada se pušači ostavljaju cigareta moraju proći kroz nekoliko faza; na početku upadaju u apstinencijske krize čiji je vrhunac treći dan; potom u razdoblju od 8 do 10 dana nakon prestanka pušenja nastaje detoksikacija organizma od nikotina koja obično završava nakon tri tjedna te se na kraju bolesnik udeblja i poboljša mu se opće stanje (Jonjić, 1993).

1.4.6. Probavni sustav

Pušenje ostavlja mnoge posljedice i na probavni sustav, a neke od najčešćih su:

- slabljenje refleksne reakcije usne šupljine i smanjenje izlučivanja sline;
- razvoj leukoplakije[12];
- smanjen tek, oslabljen okus, suhoća u ustima, žgaravica, podrigivanje;
- razvoj disfagije[13];
- usporen transport hrane što dovodi do upale jednjaka i smanjenja funkcije mišićnoga sfinktera na ulazu u želudac;
- upala želučane sluznice, želučani vrijed, spušten želudac, gastritis;
- neki pušači imaju pojačanu peristaltiku, a neki su opstipirani;
- poremećaj rada jetre jer se u njoj razgrađuju svi duhanski otrovi (Šimunić, 1996).

1.4.7. Lokomotorni sustav

Pušenje ostavlja posljedice i na lokomotorni sustav, poput:

- poremećaja u funkcioniranju koštanih stanica odnosno cjelokupnoga sustava što se očituje u rastu, razvoju, držanju i raznim drugim deformacijama ljudskoga organizma;
- osteoporoze[14]. Prema statistikama žena u dobi od 75 godina života prosječno gubi oko 25 % zbijene i oko 40 % spužvaste kosti;
- usporene reflektorne mišićne radnje;
- razvoja artroze i drugih zglobnih bolesti;
- smanjenja (hipotonija) ili povišenja (hipertonija) mišićnoga tonusa i kontrakcije (Šimunić, 1996).

[12] Leukoplakija je bolest koja se pojavljuje na usnama, jeziku i u drugim dijelovima usne sluznice, a karakterizira je zadebljanje, tvrdoća i suhoća sluznice koja nastaje zbog povećanog rasta pločastih stanica.

[13] Disfagija je otežano gutanje prožvakane hrane.

[14] Osteoporoza je pojava slabljenja odnosno gubitka kosti.

1.4.8. Reproduktivni sustav

Istraživanja su pokazala da udahnuti dim ostavlja posljedice i na muški i na ženski reproduktivni sustav, ali i na seksualni život općenito. Žene koje puše više od 20 cigareta dnevno imaju veći rizik od neplodnosti i izvanmaterične trudnoće, češće menstrualne poremećaje (bolne, neredovite menstruacije) te dvije do tri godine raniji nastup menopauze, a time i raniji prestanak zaštitnoga učinka estrogena u smislu razvoja osteoporoze i kardiovaskularnih bolesti. Žene koje puše tijekom trudnoće imaju veći rizik rađanja djece male porođajne težine, fetalne smrti i prijevremenoga porođaja, a iznenadna smrt dojenčeta češća je u djece izložene pasivnom pušenju (Jonjić, 1993). Kod muškaraca od posljedica pušenja može doći do impotencije zbog oštećenja protjecanja krvi u udu, oštećenja spermatozoida, poremećene funkcije erekcije i ejakulacije (Šimunić, 1996).

1.5. POČETAK I PRESTANAK PUŠENJA

1.5.1. Zašto ljudi puše?

Postoje mnogi razlozi koji se navode zbog čega ljudi počinju pušiti. U svakodnevnomu životu susrećemo se s raznim direktnim ili indirektnim reklamama o cigaretama koje pušenje povezuju s ljepotom, ugodnim druženjem, slobodom, opuštenošću, odnosno ukratko sa svime što je mladima lijepo i privlačno. Zbog toga možemo povezati da je mladima teško stvoriti i održati stav prema pušenju kao neprihvatljivomu, opasnomu, štetnomu i visoko rizičnomu ponašanju jer žive u pušačkoj klimi. Provedena su mnoga istraživanja s ovom temom te je utvrđeno da je opao broj mladih koji puše u onim zemljama gdje su zabranjene takve reklame. Pritisak vršnjaka je isto jako važan čimbenik, posebno u pubertetu, kad najviše mladih poseže za njima jer nemaju dovoljno razvijen osjećaj osobne vrijednosti, nesigurni su i/ili neprihvaćeni od strane vršnjaka ili obitelji te im je u tome periodu najteže reći *ne* u društvu gdje svi ili većina prijatelja puše. No, isto tako značajnu ulogu ima i velika dostupnost cigareta u našemu društvu – mogu se u bilo koje vrijeme i na raznim mjestima kupiti bez obzira što je u Hrvatskoj izglasan Zakon o ograničenoj uporabi duhanskih proizvoda za osobe mlađe od 18 godina.

Najvažniji čimbenici koji utječu na početak pušenja su:

- reklamiranje i promocija cigareta i ostalih duhanskih proizvoda;
- utjecaj vršnjaka i obitelji;
- dostupnost cigareta i duhanskih proizvoda;
- znanja, stavovi i vjerovanja o pušenju (Čop, 2001).

1.5.2. Motivi za prestanak pušenja

Kroz mnoga ispitivanja došlo se do zaključka da su glavni motivi za prestanak pušenja strah, želja za dobrim zdravljem, samopoštovanje, obiteljski razlozi, estetski razlozi, spoznaja da je pušenje u suprotnosti s moralnim i etičkim načelima i pozitivni društveni pritisci. Mnogi žele prestati, no ne mogu uspjeti zbog mnogih razloga (zbog društva, stupnja ovisnosti...) te se zbog toga organiziraju mnogi programi odvikavanja. Najpoznatiji takav program je *Breathe free plan to stop smoking* kojega su napravili amerikanci Folkenberg i McFarland, a u nas je prvi put bio organiziran 1972. godine. Uspješno odvikavanje ovisi o stupnju motivacije i stupnju ovisnosti pušača što se može procijeniti pomoću određenih upitnika od kojih je najpoznatiji *Fragestromov*. Osim upitnika mogu se koristiti i biokemijski postupci poput određivanja nikotina u krvi te metabolita nikotina u slini i urinu, određivanje ugljikovoga monoksida u ekspiriranom zraku i slično (Čop, 2001). „Što je motivacija viša, a stupanj ovisnosti niži vjerojatnost uspješnoga prestanka pušenja je veća“ (Čop, 2001, str. 61).

1.5.3. Rezultati istraživanja te preventivne mjere protiv pušenja i liječenje pušača

Pušenje duhana uzrok je najveće epidemije XX. stoljeća. Prema procjenama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) zbog uživanja duhana u svijetu godišnje umire oko 5 milijuna ljudi, a procjenjuje se da će do 2030. godine taj broj dosegnuti 10 milijuna. U Hrvatskoj je svaka treća osoba pušač, a godišnje umire čak od 12 do 14 tisuća ljudi. Prema provedenome istraživanju 2016. godine u Republici Hrvatskoj, u dobi od 13 do 15 godina, cigarete svakodnevno puši 15, 1 % dječaka i 14, 1 % djevojčica (Mayer i sur., 2017).

Bolesti povezane s pušenjem mogu vrlo ozbiljno utjecati na razvoj radne nesposobnosti i prerane smrti radi čega sprječavanje pušenja treba biti osnova svakoga

preventivnoga medicinskoga programa kako bi se poboljšalo zdravstveno stanje i produljili ljudski životi. Ministarstvo zdravlja Republike Hrvatske donijelo je nekoliko smjernica u svrhu preventivnih mjera protiv pušenja:

1. informiranje, educiranje, buđenje svijesti javnosti o nepušenju kao kvalitetnijem načinu života i štetnim posljedicama pušenja;
2. poticanje odvikavanja od pušenja uz osiguranje stručne i druge pomoći osobama koje žele prestati pušiti;
3. smanjenje izloženosti duhanskomu dimu odnosno zaštita od pasivnoga pušenja;
4. smanjenje dostupnosti duhanskih proizvoda;
5. smanjenje izloženosti javnosti porukama koje potiču pušenje;
6. nadzor nad duhanskim proizvodima, informiranje potrošača i zdravstvena upozorenja;
7. porezna politika i politika cijena;
8. jačanje kapaciteta za nadzor nad duhanom;
9. monitoring, evaluacija i izvješćivanje;
10. međunarodna suradnja u sprječavanju i suzbijanju pušenja.

Svjetska zdravstvena organizacija promiče strategiju odvikavanja poznatu kao 5P (Pitaj, Posavjetuj, Procijeni, Pomogni, Prati). U prva 72 sata od početka prestanka pušenja simptomi odvikavanja su najteži, ali se polako smanjuju u iduća 3 do 4 tjedna (Barišić, 2019).

Navika pušenja stječe se postupno, pa je i odvikavanje od pušenja proces u kojemu pušač postupno uči postati nepušač i stječe nove navike, pri čemu je najvažnije da je odluka pušača o prestanku čvrsta i dobro utemeljena. Uz određene programe, neophodna je pomoć obitelji, prijatelja ili kolega. Pušači najčešće prekidaju pušenje na sljedeće načine:

1. uzastopnim pušenjem većega broja cigareta, ne bi li se razvilo gađenje prema pušenju (može biti opasno jer može doći do zastoja rada srca i disanja, a i ima kontraefekt jer se nakon toga počinje pušiti još veći broj cigareta nego prije);

2. postupnim smanjivanjem broja cigareta na dan (nije baš djelotvorno jer se na taj način produžuje agonija pušača);

3. prestankom pušenja odjednom (smatra se najdjelotvornijim postupkom).

No, onima koji se nikako ne mogu odreći pušenja preporučeno je:

1. smanjiti broj popušenih cigareta;

2. manje uvlačiti duhanski dim;

3. odbaciti bar trećinu cigarete;

4. izvaditi cigaretu iz usta između dvaju dimova;

5. pušiti cigarete s manjim sadržajem nikotina i katrana pri čemu treba istaknuti da ne postoje „zdrave cigarete“.

Prestanak pušenja donosi niz zdravstvenih, emocionalnih, društvenih, financijskih i drugih prednosti (Matešan, 2019). Zbog navedenih prednosti važno je provoditi prevenciju pušenja od dječje dobi te educirati mlade i njihove roditelje o štetnosti pušenja (Barišić, 2019).

1.6. PASIVNO PUŠENJE

Pasivno pušenje možemo definirati kao udisanje smjese plinova i finih čestica, odnosno dima emitiranoga izgaranjem cigareta i dima izdahnutoga od pušača. Drugim riječima, pasivno pušenje je nevoljno udisanje duhanskoga dima, bilo da se radi o osobi u blizini pušača ili o nerođenom djetetu u trudnice koja sama puši ili je u blizini pušača. Izloženost pasivnomu pušenju značajno je veća nego što većina ljudi može pretpostaviti. Pri pasivnomu pušenju su osobe izložene raznim dimovima sagorijevanja duhana. Glavnu struju dima pušač uvlači kroz cigaretu, uglavnom preko filtera, direktno u svoja pluća (15 % duhanskoga dima inhalira pušač), a sporedna struja dima predstavlja dim cigarete koji se odvaja sa zažarenoga vrška cigarete (85 % odlazi u okoliš). Dim koji ostaje u zraku nakon što se cigareta ugasi zovemo duhanski dim iz okoliša i on je smjesa sporedne struje dima s gorućega kraja cigarete i dima koji izdiše pušač nakon uvučenoga dima cigarete u svoja pluća. U tomu se dimu nalazi veća koncentracija kancerogena, nego u glavnoj struji dima te dim ostaje u prostoriji sljedećih osam sati. Na svake četiri popušene cigarete u zajedničkoj

prostoriji odrasli pasivni pušač dobiva količinu štetnih sastojaka dima cigarete kao da je sam popušio jednu cigaretu, dok dijete koje ima četiri puta manje tijelo od odrasloga čovjeka praktički kao pasivni pušač popuši svaku cigaretu kao osoba pokraj njega. Mjesta na kojima smo najviše izloženi pasivnomu pušenju su radna mjesta, javni prostori, dom i automobil (Rojnić Palavra i sur., 2013).

Možemo reći da ne postoji dio svijeta u kojemu ne postoji problem izloženosti pasivnomu pušenju. Prema statistikama od posljedica pasivnoga pušenja u svijetu tijekom godine dana umre oko 600 tisuća ljudi, od čega je 165 tisuća djece, odnosno otprilike 1 % svih smrti. U Hrvatskoj se te statistike kreću oko 1000 smrti na godinu. Dokazano je da pasivno pušenje u odraslih uzrokuje kardiovaskularne bolesti, aterosklerozu, astmu, infekciju (srednjega) uha, gubitak sluha, razne alergije i dermatitise, oštećenje kognicije i razvoj demencije te razne karcinome (pluća, dojka, bubrega..). U trudnoći može dovesti do usporenoga rasta i razvoja (mala porođajna masa i duljina) djeteta, preuranjenoga porođaja, kongenitalne anomalije, sindroma ustezanja u novorođenčeta... Međutim, najstrašnija je posljedica sindrom iznenadne smrti dojenčeta, tzv. „smrt u kolijevci“. U dječjoj dobi uzrokuje Cronovu bolest, usporen psihomotorički rast i razvoj, teškoće u učenju, probleme u ponašanju, upale (srednjega) uha, propadanje zubi, bronhitis, bronhiolitis, infekcije pluća, tuberkulozu, pretilost, tumor mozga... Prema podatcima Europske unije iz 2014. godine duhanski se dim iz okoliša (nakon solarnoga zračenja) smatra drugim najčešćim uzrokom izloženosti kancerogenima (Rojnić Palavra i sur., 2013).

Uz pojmove dim iz prve ruke i dim iz druge ruke, postoji i pojam dim iz treće ruke. Prema Brlasu (2016, str. 31) „Pojam *dim iz treće ruke* označava rezidualnu (zaostalu, naknadnu) kontaminaciju prostora duhanskim dimom na način da se prostor u kojemu je pušeno kontaminira štetnim i kancerogenim sastojcima duhanskoga dima“. Duhanski dim uvlači se u tepihe, posteljinu, tapete, zavjese, što predstavlja opasnost za korisnike koji će tek doći u prostore u kojima se pušilo, čak i nakon provjetravanja i duljega vremena. Posebno je štetno za malu djecu koja istražuju okolinu dodirujući sve oko sebe i stavljajući prste u usta. Ostatci nikotina iz duhanskoga dima u kontaktu s nitratnom (dušičnom) kiselinom iz zraka stvaraju nitrozamine koji su vrlo kancerogeni spojevi (Brlas, 2016).

Prema Svjetskom istraživanju o uporabi duhana u mladih (*Global Youth Tobacco Survey GYTS*) provedenom u Hrvatskoj 2011. godine, u populaciji između 13 i 15 godina, došlo se do sljedećih podataka:

- 66,9 % živi u kućanstvu u kojemu drugi puše u njihovoj nazočnosti;
- 67,9 % borave s onima koji puše u zatvorenim javnim prostorima;
- 78,7 % borave s onima koji puše u otvorenim javnim prostorima;
- 55,6 % ima jednoga ili oba roditelja pušača;
- 30 % ima većinu ili sve prijatelje pušače.

Ipak:

- 66,8 % smatra da bi pušenje u javnim prostorima trebalo zabraniti;
- 64,1 % misli da im pasivno pušenje šteti (Rojnić Palavra i sur., 2013).

1.7. ZASTUPLJENOST NASTAVNIH SADRŽAJA U OSNOVNOŠKOLSKOM OBRAZOVANJU NA TEMU OVISNOSTI PUŠENJA

Teme ovisnosti (pušenje) obrađuju se od četvrtoga razreda osnovne škole unutar nastavnoga predmeta Priroda i društvo (Tablica 3), na što se nadovezuju nastavni sadržaji unutar nastavnoga predmeta Biologija u sedmomu i osmomu razredu (Tablica 4). Navedene sadržaje unutar nastavnih predmeta možemo povezati s međupredmetnom temom Zdravlje unutar domene Mentalno i socijalno zdravlje, unutar drugoga i trećega ciklusa (Tablica 5).

Tablica 3 prikazuje zastupljenost teme pušenje u četvrtome razredu osnovne škole unutar koncepta B – Promjene i odnosi (Nacionalni kurikulum nastavnoga predmeta Priroda i društvo, 2016). U tome periodu se ovisnost o pušenju prvi put spominje u odgojno-obrazovnom procesu, uz ostale ovisnosti (droga, alkohol, tehnologija). Četvrti razred osnovne škole je razdoblje kada učenici polako ulaze u pubertet, odnosno to je vrijeme fizičkih, psihičkih i emocionalnih promjena što utječe na svjesnost o samome sebi i svome tijelu te se u skladu s time učenici trebaju naučiti kako se odgovorno ponašati prema sebi, drugima, svome zdravlju i zdravlju drugih. Uloga učitelja je uključivanjem učenika u različite aktivnosti istraživanja upoznati ih s kojim se sve opasnostima mogu susresti i koje probleme te opasnosti mogu izazvati. Aktivnim sudjelovanjem u istraživačkim aktivnostima, učenici bi trebali moći

predložiti i opisati načine odgovornoga i predvidjeti posljedice neodgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi.

Tablica 3. Zastupljenost teme pušenje u razrednoj nastavi.

(Nacionalni kurikulum nastavnoga predmeta Priroda i društvo, 2016)

Razred	**B. PROMJENE I ODNOSI** **Ishod i razrada ishoda**
4.	B.4.1. Učenik vrednuje važnost odgovornoga odnosa prema sebi, drugima i prirodi. ● odgovorno se ponaša prema sebi, drugima, svome zdravlju i zdravlju drugih.

Tablica 4 prikazuje zastupljenost teme pušenje u nastavnomu predmetu Biologija u sedmomu i osmomu razredu osnovne škole (Nacionalni kurikulum nastavnoga predmeta Biologija, 2016). Prateći i ostvarujući navedene ishode učenici analiziraju utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenoga poduzimanja mjera zaštite. U sedmom se razredu učenici upoznaju sa životnim navikama i rizičnim čimbenicima za nastanak ozljeda i razvoj bolesti ukazujući na važnost prevencije. Drugim riječima, predmetni nastavnici trebaju osmišljavajući istraživačke aktivnosti usmjeriti učenike na spoznavanje kako loše životne navike uzrokuju moguće negativne utjecaje na zdravlje te ih osvijestiti na važnost prevencije kako ne bi došlo do dugoročnih posljedica. U osmom razredu osnovne škole učenici nadograđuju svoja stečena znanja u razvoju odgovornoga ponašanja. Upravo u ovome periodu (sedmom i osmom razredu osnovne škole) kada najviše učenika posegne za novim iskustvima kao što je pušenje nastojeći se uklopiti i imitirajući svoje društvo, roditelje ili iz nekih drugih razloga poput loših životnih iskustava, usamljenosti, utjecaju medija i slično, ključan je utjecaj predmetnih nastavnika na mišljenje i stavove učenika kako bi ih osvijestili i upoznali s mogućim posljedicama na zdravlje koje mogu izazvati loše životne navike i pogrešni odabiri.

Tablica 4. Zastupljenost teme pušenje u nastavnom predmetu Biologija u osnovnoj školi.

(Nacionalni kurikulum nastavnoga predmeta Biologija, 2016)

Razred	**Ishod i razrada ishoda**
7.	BIO OŠ B.7.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenog poduzimanja mjera zaštite.

	● povezuje životne navike i rizične čimbenike s ozljedama i razvojem bolesti ukazujući na važnost prevencije.
8.	BIO OŠ B.8.2. Analizira utjecaj životnih navika i rizičnih čimbenika na zdravlje organizma ističući važnost prepoznavanja simptoma bolesti i pravovremenog poduzimanja mjera zaštite. ● povezuje životne navike i rizične čimbenike s razvojem bolesti ukazujući na važnost prevencije.

Tablica 5 prikazuje zastupljenost teme pušenje u međupredmetnomu kurikulumu Zdravlje. U drugomu ciklusu učenici trebaju znati nabrojati i opisati rizike koji dovode do razvoja ovisničkih ponašanja. Drugim riječima, učenici trebaju znati nabrojati, usvojiti i primjeniti zdrave životne navike poput pravilne prehrane, tjelovježbe i higijene što utječe na mentalno i socijalno zdravlje, usporediti ih i objasniti njihovu prednost u odnosu na loše životne navike te nabrojati, izbjegavati i usvojiti stav o neprihvatljivosti ovisničkoga ponašanja bilo kojega oblika, kao na primjer ovisnosti o pušenju. Također, prema provedenim istraživanjima mediji i reklame utječu na povećanje ovisnosti o pušenju jer povezuju pušenje s nečim što je mladima lijepo i privlačno te je kod učenika nužno razviti kritičko mišljenje kako bi mogli razlikovati pozitivni i negativni utjecaj reklama i medija te se oduprijeti negativnim utjecajima na ponašanje. U trećemu ciklusu učenici trebaju znati opisati opasnosti uporabe sredstava ovisnosti odnosno opisati kratkoročne i dugoročne posljedice ovisničkoga ponašanja na pojedinca i zajednicu, kao na primjer trebaju znati opisati utjecaj pušenja na zdravlje, ali i međuljudske odnose te donijeti odgovorne odluke na način da znaju reći društvu i okolini *ne* jer su svjesni posljedica koje im pušenje ostavlja. Također, svjesni negativnih posljedica ovisničkoga ponašanja (pušenja) učenici bi trebali biti svjesni pozitivnih strana zdravoga stila života te upravo živjeti na taj način.

Tablica 5. Zastupljenost teme pušenje u međupredmetnom kurikulumu Zdravlje.

(Nacionalni kurikulm međupredmetne teme Zdravlje, 2019)

Ciklus	**Razrada ishoda**
2.	B.2.3.B Nabraja i opisuje rizike koji dovode do razvoja ovisničkih ponašanja. ● nabraja zdrave životne navike i objašnjava njihove prednosti. ● nabraja situacije i ponašanja koja povećavaju rizike i koja mogu dovesti do

	zlouporabe ili ovisničkoga ponašanja. ● prepoznaje utjecaj medija i reklama na ponašanje. ● primjenjuje zdrave stilove života. ● izbjegava rizična ponašanja. ● usvaja zdrave stilove života kao preduvjet za razvoj mentalnoga i socijalnoga zdravlja. ● usvaja stav o neprihvatljivosti ovisničkoga ponašanja bilo kojega oblika.
3.	B.3.3.B Opisuje opasnosti uporabe sredstava ovisnosti. ● opisuje kratkoročne i dugoročne posljedice ovisničkoga ponašanja na pojedinca i zajednicu. ● donosi odgovorne odluke. ● izabire zdravi stil života. ● usvaja stav da ovisničko ponašanje narušava zdravlje i međuljudske odnose.

1.8. MISKONCEPTI

Koncept je, u filozofiji, ono što znamo o nekoj stvari (Udruga za promicanje filozofije, 2019) iz čega proizlazi da je miskoncept ili pogrešni koncept kriva predodžba o određenomu pojmu. Hrvatska riječ za miskoncept je zabluda. Također, miskoncept možemo objasniti kao pogrešno mišljenje, sud ili postupak. Miskoncepti su u suprotnosti sa znanstvenim činjenicama koji najčešće nastaju životnim iskustvom ili zbog nedovoljnoga razumijevanja sadržaja u formalnomu obrazovanju (Posavac, 2013; prema Lukša, 2011). Uz navedene razloge – životno iskustvo i nerazumijevanje sadržaja u formalnomu obrazovanju, postoje i drugi razlozi zbog kojih nastaju miskoncepti, poput pogrešnoga predkoncepta[15] koji osoba ima prije formalnoga obrazovanja ili koje stvara tijekom nastavnoga procesa (Lukša i sur., 2013). Miskoncepti se najčešće utvrđuju provođenjem provjera znanja, konceptualnim mapama, crtežima, intervjuima, računalnim simulacijama i Vennovim dijagramima (Posavac,

[15] Predkoncept je predodžba koju osoba ima o nekom pojmu prije formalnoga učenja.

2013; prema Lukša i sur., 2013). Kada učitelji primijete miskoncepte kod učenika u nastavnomu procesu, trebaju naglasiti da upravo isti mogu biti vrlo koristan alat u poučavanju i usvajanju spoznaja koje su u skladu sa znanstvenima (Lukša i sur., 2013; prema Taner i Allen, 2005). Zbog toga je nužno utvrditi učenikove predkoncepte i miskoncepte s ciljem ispravljanja i povezivanja novih i već utvrđenih saznanja (Lukša i sur., 2013). Međutim, učitelji isto mogu biti uzrok nastanka miskoncepata kod učenika ako prenose pogrešne i neprovjerene informacije koje mogu nastati i banaliziranjem znanstvenih činjenica s ciljem približavanja spoznaja učenicima ili postojanjem miskoncepata kod učitelja (Lukša i sur., 2013; prema Barrass, 1984; Fisher, 1895) te korištenjem površnih sadržaja (Lukša i sur.; 2013). Također, miskoncepti mogu biti posljedica i pogrešnih informacija u udžbenicima (Lukša i sur., 2013; prema Michael, 2010; Barrass, 1984) ili posljedica teorija koje više ne vrijede u znanosti (Lukša i sur., 2013; prema Baumgartner i Duncan, 2009).

Miskoncepti imaju šest zajedničkih karakteristika, a to su:

1. miskoncepti su suprotni znanstvenim konceptima;
2. postoji tendencija da se jednaki miskoncepti često pojavljuju kod većega broja ljudi;
3. miskoncepti su vrlo otporni na promjenu, a posebice kada se u poučavanju koristi tradicionalna predavačka metoda;
4. neki miskoncepti ponekad uključuju cijele alternativne sustave koji su čvrsto logički povezani i koje učenici često koriste;
5. neki miskoncepti su povijesni što znači da proizlaze iz teorija koje su u znanosti prevladane;
6. miskoncepti mogu nastati kao rezultat automatske obrade jezične strukture bez korekcije smisla, mogu biti posljedica određenih iskustava koja su obično zajednička većemu broju pojedinaca ili nastaju na temelju nastave u školi, odnosno pogrešnim tumačenjem udžbeničkoga gradiva ili njegovim pogrešnim razumijevanjem (Lukša i sur., 2013,; prema Fisheru, 1985).

No isto tako, postoje uvjeti za uklanjanje miskoncepata:

1. učenici ne žele mijenjati izgrađene koncepte osim u slučaju da oni ne mogu objasniti novi problem ili situaciju što znači da mora postojati nezadovoljstvo učenika s postojećim konceptom te novi koncepti moraju biti uvjerljivi;

2. novi koncept neće zamijeniti postojeće miskoncepte sve dok učenik nije u stanju sagledati njegov smisao odnosno dokaz za njegovu valjanost što znači da novi koncept mora biti razumljiv;

3. novi koncept mora pomoći u rješavanju problema i koristan je u realnom svijetu što znači da novi koncept mora biti plodonosniji od staroga (Lukša i sur., 2013; prema Strike i Posner, 1985).

Kako bi spriječili nastanak miskoncepata u odgojno-obrazovnim ustanovama postavljaju se novi ishodi za učitelje, nastavnike i profesore te oni trebaju biti svjesni koliko je važno konceptualno razumijevanje tijekom učenja, trebaju poznavati strategije koje dovode do konceptualnih promjena, trebaju poznavati učestale miskoncepte za određene teme, trebaju prilagoditi sadržaj prema učenikovim predkonceptima, trebaju prepoznati učenikov miskoncept, trebaju posjedovati teorijska znanja, ali i vještinu opažanja i prilagodbe situaciji u kojoj se učenik nalazi (Lukša i sur., 2013; prema Smith i Anderson, 1874). Kako bi učitelji pomogli učenicima da odbace miskoncepte te im omogućili da usvoje nove koncepte trebaju slijediti sedam koraka:

1. locirati miskoncepte;

2. istražiti miskoncepte kroz demonstracije i pitanja, istražiti ukorjenjenost i opseg miskoncepta;

3. tražiti od učenika da objasne svoje (mis)koncepte;

4. raspraviti o kontradiktornim konceptima učenika uz pitanja, primjere, pokuse;

5. poticati raspravu, tražiti da učenici primijene svoje miskoncepte u konkretnim primjerima, kako bi uvidjeli valjanost miskoncepta;

6. zamijeniti miskoncepte novim konceptima postavljajući pitanja, izvodeći pokuse, uvodeći neku hipotetsku situaciju;

7. ponovno analizirati usvajanje novih koncepata postavljajući konceptualna pitanja (Prugovečki, 2010).

1.8.1. Najčešći miskoncepti o pušenju

1. ograničena/mala uporaba duhanskih proizvoda nije štetna;
2. pušenje šteti samo pušačima;
3. „light“ cigarete su manje štetne (HZJZ, 2017).
4. pušenje opušta živce i ublažava stres;
5. nakon višegodišnjega pušenja beskorisno je prestati pušiti;
6. osoba će se razboljeti ako prestane pušiti;
7. osoba će se udebljati ako prestane pušiti (Redžepi, 2019).
8. pušenje je *cool* i kada pušiš privlačan si drugomu spolu;
9. rak pluća je jedina bolest koja mi se može dogoditi ako pušim, a svi ćemo od nečega umrijeti;
10. pušenje cigara i lula nije opasno jer se dim ne udiše (Delale, 2020; prema Basara, 2020).

2. CILJ I HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Tijekom života razvijaju se i usvajaju mnogi koncepti, ali isto tako i miskoncepti o nekomu pojmu ili području. Kako ne bi došlo do nastanka miskoncepata potrebno je cjeloživotno obrazovanje ili obrazovanje utemeljeno na konceptima. S obzirom na to da mi, kao učitelji, imamo ključnu ulogu u razvoju mišljenja, stavova i uvjerenja kod učenika, trebamo imati razvijene koncepte o područjima o kojima podučavamo kako ne bi došlo do razvoja miskoncepata kod učenika. Predkoncepti i miskoncepti učenika izuzetno su otporni na promjene te je vrlo važno njihovo poznavanje i uočavanje kako bi se mogli razviti konceptualni okviri za učenje kao i za izradu kurikuluma određenih nastavnih područja s ciljem promjene miskoncepata u koncepte te utjecaj na buduće usvajanje spoznaja i formiranje znanja učenika.

U ovomu istraživanju nastojalo se utvrditi koliko studenti Učiteljskoga studija u Splitu znaju o ovisnosti pušenja, sastavu duhanskoga dima i utjecaju pušenja na zdravlje, odnosno prevladavaju li miskoncepti u njihovim spoznajama o ovisnosti pušenja, koji su nastali kao rezultat formalnoga ili neformalnoga prethodnoga učenja. Pojam miskoncepata je ključan budućim učiteljima te ga treba osvijestiti u smislu pravilnoga spoznavanja novih pojmova i informacija s ciljem uklanjanja predkoncepata i sprječavanja nastanka novih miskoncepata. Iz navedenoga proizlaze sljedeći ciljevi istraživanja:

1. Ispitati imaju li studenti Učiteljskoga studija u Splitu razvijene miskoncepte povezane s ovisnosti pušenja.

2. Ispitati imaju li studenti Učiteljskoga studija u Splitu razvijene miskoncepte povezane sa sastavom duhanskoga dima.

3. Ispitati imaju li studenti Učiteljskoga studija u Splitu razvijene miskoncepte povezane s utjecajem pušenja na zdravlje.

4. Ispitati imaju li studenti Učiteljskoga studija viših godina (4. i 5.) manje razvijene miskoncepte općenito o pušenju u odnosu na niže godine (1., 2. i 3.).

5. Ispitati postoji li razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja između studenata pušača i nepušača.

2.1. Hipoteze istraživanja

S obzirom na ciljeve istraživanja, postavljene su tri hipoteze:

H1: Studenti Učiteljskoga studija u Splitu nemaju razvijene miskoncepte o ovisnosti pušenja.

H2: Ne postoji statistički značajna razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja u odnosu na godinu studija (niže i više godine studija).

H3: Ne postoji statistički značajna razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja između pušača i nepušača.

3. METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

3.1. Uzorak istraživanja

U provedenomu istraživanju sudjelovalo je 110 studenata Učiteljskoga studija Filozofskoga fakulteta u Splitu od čega je 109 studentica i 1 student. Sudjelovali su studenti svih godina Učiteljskoga studija akademske godine 2019./2020. Podatci su prikupljeni u lipnju 2020. godine.

Tablica 6. Godina studija i broj studenata koji je sudjelovao u istraživanju

Godina studija	**Broj studenata**
1.	17
2.	17
3.	16
4.	24
5.	36

3.2. Metode istraživanja

U svrhu istraživanja koristio se anonimni online upitnik izrađen za potrebe ovoga diplomskoga rada. Ispitanici su dobrovoljno i samostalno sudjelovali u istraživanju i popunjavanju ankete koja se sastojala od četiri dijela. Prvi dio bio je sastavljen od 10 pitanja od kojih je 8 bilo objektivnoga tipa s višestrukim izborom pri čemu su studenti mogli zaokružiti samo jedan odgovor, a 2 su bila otvorenoga tipa. Drugi dio ankete sastojao se od 9 tvrdnji vezanih za ovisnost o pušenju, treći dio ankete sastojao se od 12 tvrdnji vezanih za sastav i djelovanje duhanskoga dima, a četvrti dio uključivao je 21 tvrdnju vezanih za utjecaj pušenja na zdravlje. Za ponuđene tvrdnje u drugomu, trećemu i četvrtomu dijelu ankete studenti su trebali odrediti je li tvrdnja točna ili nije, a na osnovu dobivenih odgovora dobili smo uvid u znanje studenata o ovisnosti pušenja te odredili postojanje mogućih miskoncepata.

Organizacija, opis i analiza svih dobivenih podataka napravljena je metodama deskriptivne statistike. Kako bi se testirale postavljene hipoteze, određene su mjere središnjih vrijednosti i raspršenosti rezultata izračunom aritmetičke sredine, standardne devijacije, moda

i medijana (Bubić, 2015). Hi-kvadrat test dvaju nezavisnih uzoraka korišten je kako bi se utvrdilo postoji li statistički značajna razlika u stečenim teoretskim znanjima o ovisnosti pušenja prema godini studija, kao i postoji li razlika u stečenim teoretskim znanjima između studenata koji puše i onih koji ne puše. Značajnost rezultata promatrala se kroz p vrijednost u tablici. Ako je p vrijednost manja od 0.05 ($p<0.05$) onda su dobiveni rezultati statistički značajni (Mužić, 2004).

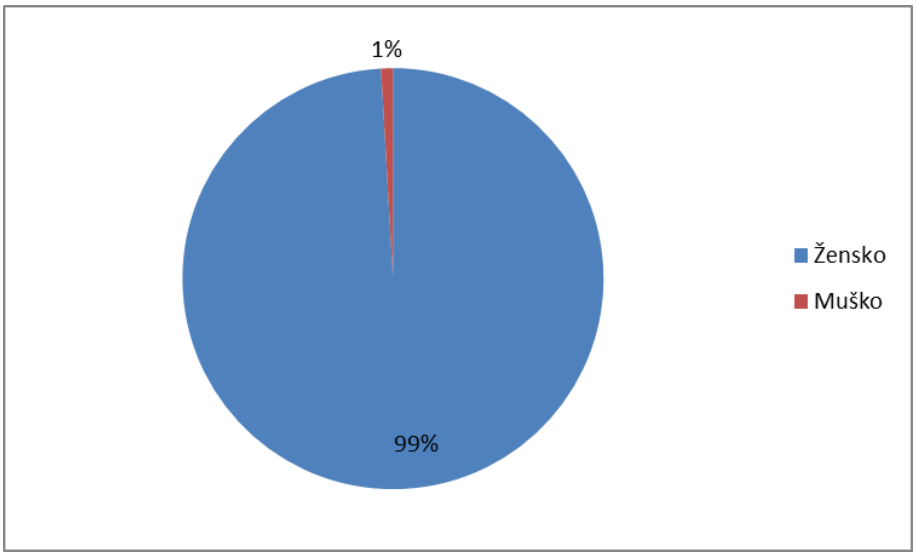
3.3. Obrada podataka

Za obradu podataka korišten je program *Microsoft Office Excel* (2010). Svi podatci dobiveni istraživanjem prikazani su grafički, tablično ili opisno.

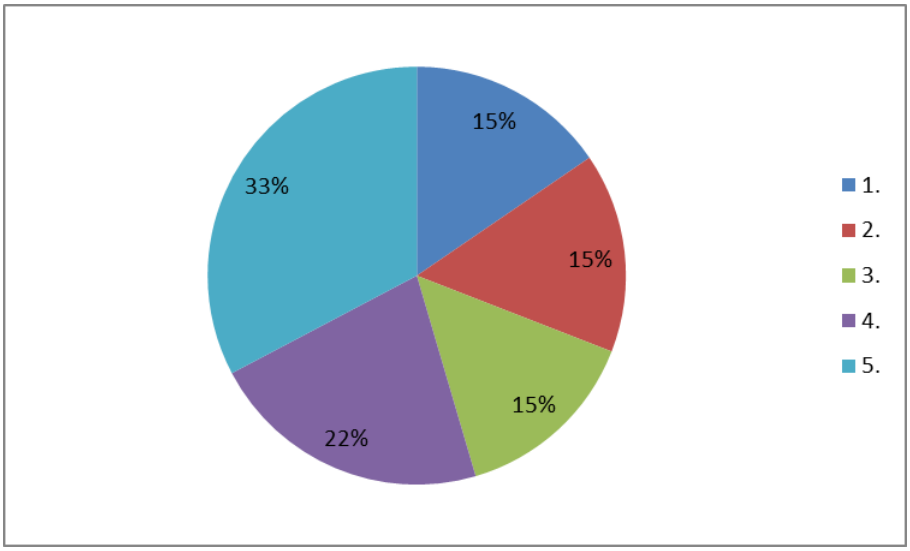
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Kako bismo odredili imaju li i u kojoj mjeri studenti Učiteljskoga studija Filozofskoga fakulteta u Splitu razvijene miskoncepte o ovisnosti pušenja provedena je deskriptivna analiza odgovora, a dobiveni rezultati prikazani su grafički i tablično. Postojanje statistički značajne razlike između točnih i netočnih odgovora pojedine tvrdnje utvrđeno je hi-kvadrat testom.

U istraživanju je sudjelovalo 110 ispitanika, a udio pojedinoga spola prikazan je na Slici 3.



Slika 3. Grafički prikaz postotnog udjela studenata prema spolu

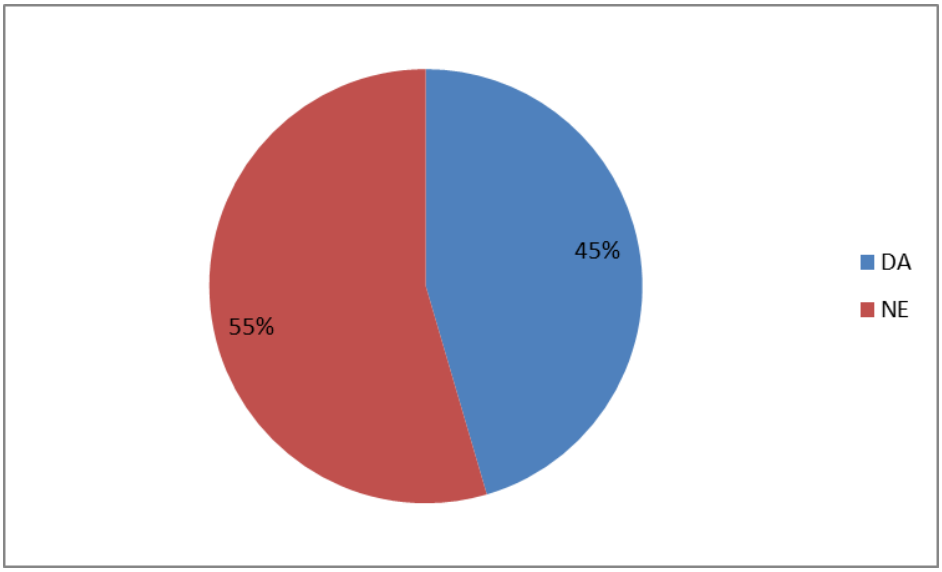


Slika 4. Grafički prikaz postotnog udjela studenata prema godini studija

Najviše ispitanika bilo je s 5. godine – 36, slijede ispitanici s 4. godine – 24, zatim s 1. i 2. godine – po 17 na svakoj godini, a najmanje ispitanika bilo je s 3. godine – 16.

Slijedi analiza odgovora na pitanja iz prvoga dijela ankete u kojima su se doznali podatci o tome jesu li studenti pušači te koji su razlozi početka pušenja.

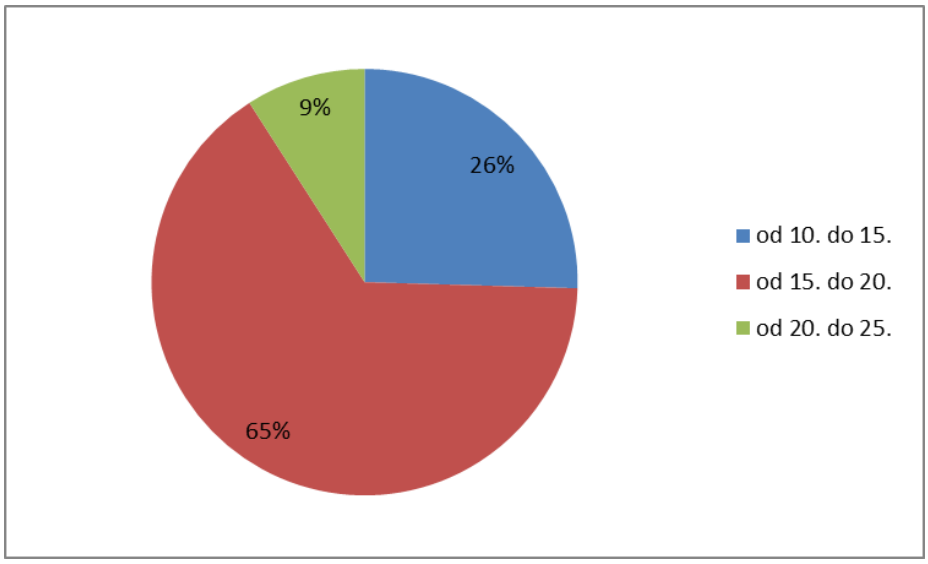
Pitanje 3. „Je li pušite?“



Slika 5. Grafički prikaz odgovora na 3. pitanje

Iz Slike 5 vidljivo je kako je među anketiranim studentima skoro jednaki broj pušača (50) i nepušača (60).

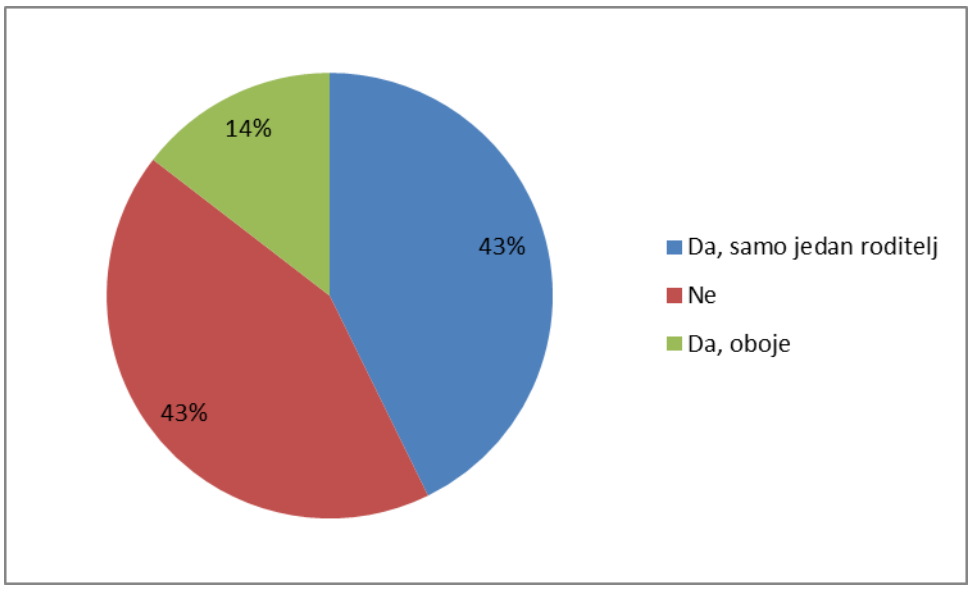
Pitanje 4. „S koliko godina ste počeli pušiti?“



Slika 6. Grafički prikaz odgovora na 4. pitanje

Na 4. postavljeno pitanje odgovarali su samo pušači. 14 ispitanika počelo je pušiti između 10. i 15. godine, njih 36 između 15. i 20. godine, a 5 ispitanika počelo je pušiti između 20. i 25. godine.

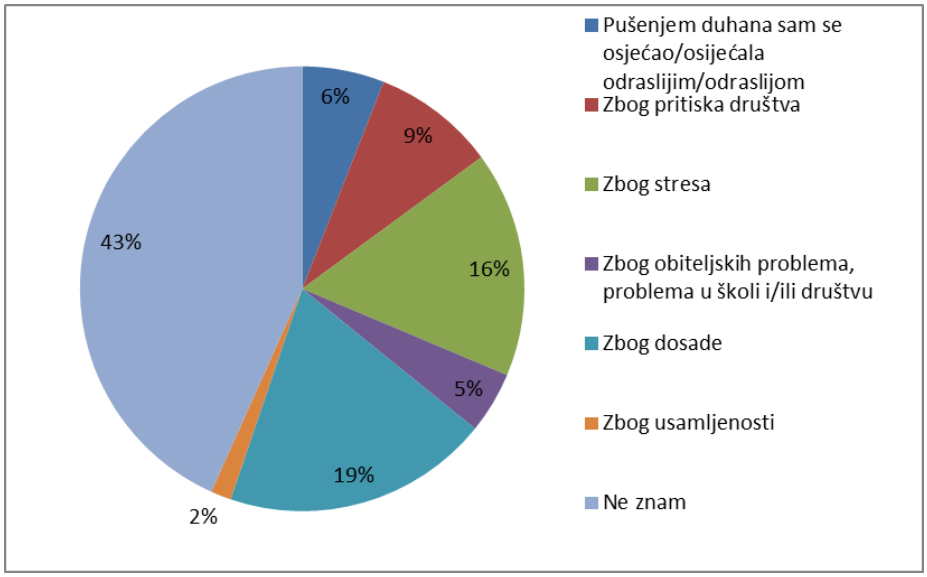
Pitanje 5. „Moji roditelji su pušači.“



Slika 7. Grafički prikaz odgovora na 5. pitanje

Slika 7 prikazuje distribuciju ispitanika prema činjenici jesu li im roditelji pušači. 47 ispitanika ima samo jednoga roditelja pušača, a isto toliko ih je odgovorilo da im roditelji nisu pušači, dok ih se 16 izjasnilo kako su im oba roditelja pušači.

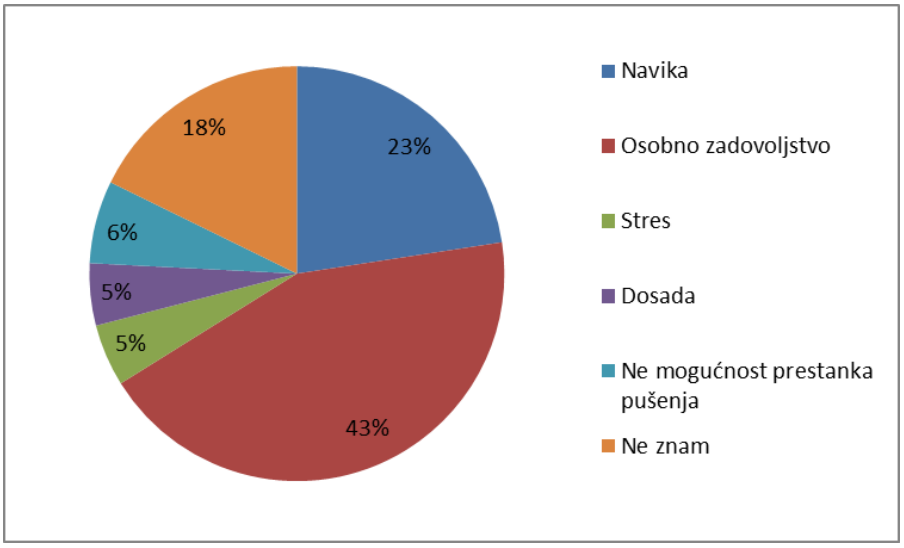
Pitanje 6. „Zašto ste počeli pušiti?“



Slika 8. Grafički prikaz odgovora na 6. pitanje

4 studenta izjasnila su se da su počeli pušiti jer su se tako osijećali odraslijima, 6 ih je počelo pušiti zbog pritiska društva, 11 zbog stresa, 3 zbog obiteljskih problema ili problema u školi i/ili društvu, 13 zbog dosade, 1 student zbog usamljenosti, a njih 29 ne znaju razlog zbog kojega su počeli pušiti.

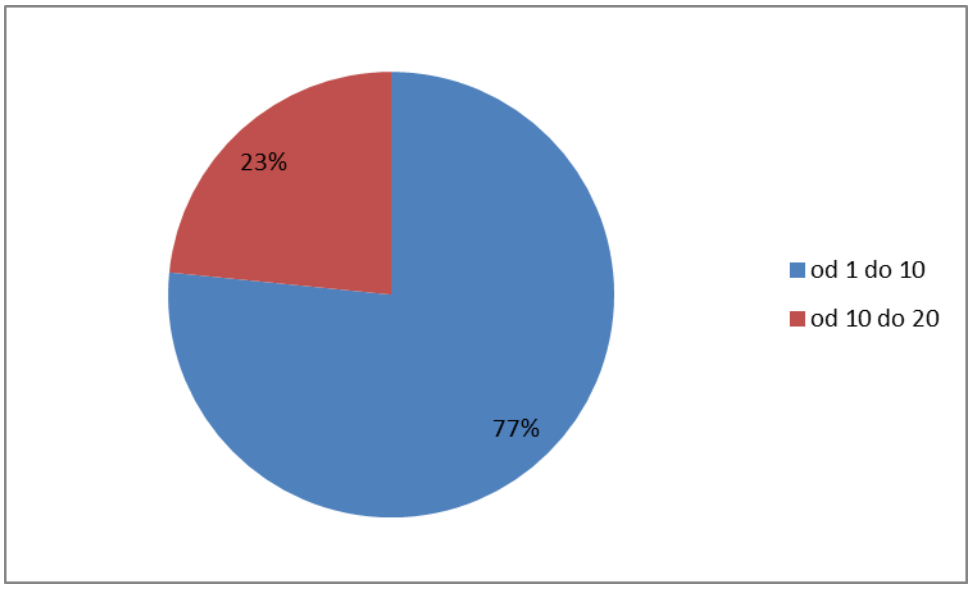
Pitanje 7. „Glavni razlog zbog kojega danas pušim“



Slika 9. Grafički prikaz odgovora na 7. pitanje

Na pitanje o glavnomu razlogu zbog kojega danas puše, odgovarali su samo pušači. 14 ispitanika odgovorilo je kako im je glavni razlog zbog kojega danas puše navika, 3 puše zbog stresa i isto toliko njih zbog dosade, 4 ne mogu prestati pušiti, a 11 ih se izjasnilo da ne znaju razlog zašto i danas puše. Najveći broj studenata, njih 27, puše i dan danas zbog osobnoga zadovoljstva.

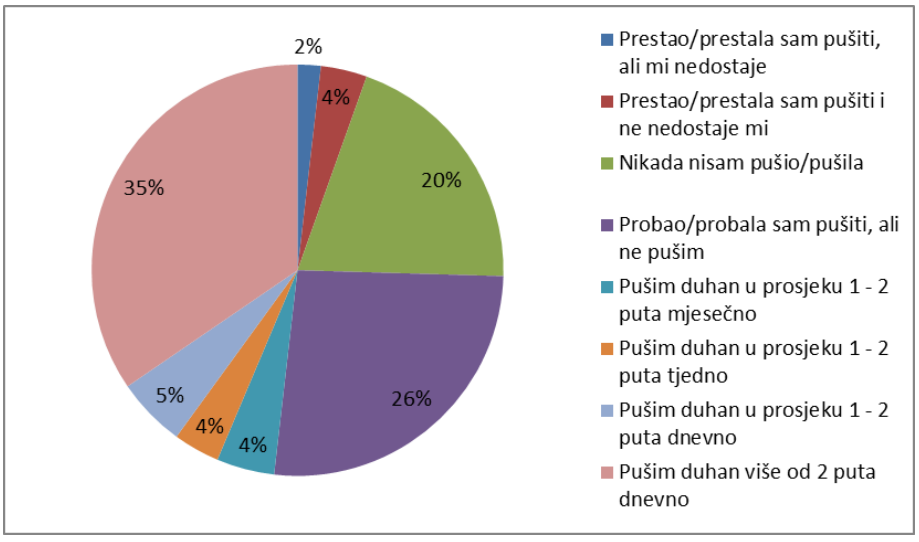
Pitanje 8. „Koliko cigareta pušite dnevno?“



Slika 10. Grafički prikaz odgovora na 8. pitanje

Na pitanje 8, kao i na prethodna dva, odgovarali su samo pušači pri čemu je 36 ispitanika odgovorilo da puši od 1 do 10 cigareta, a preostalih 14 pušača od 10 do 20 cigareta dnevno.

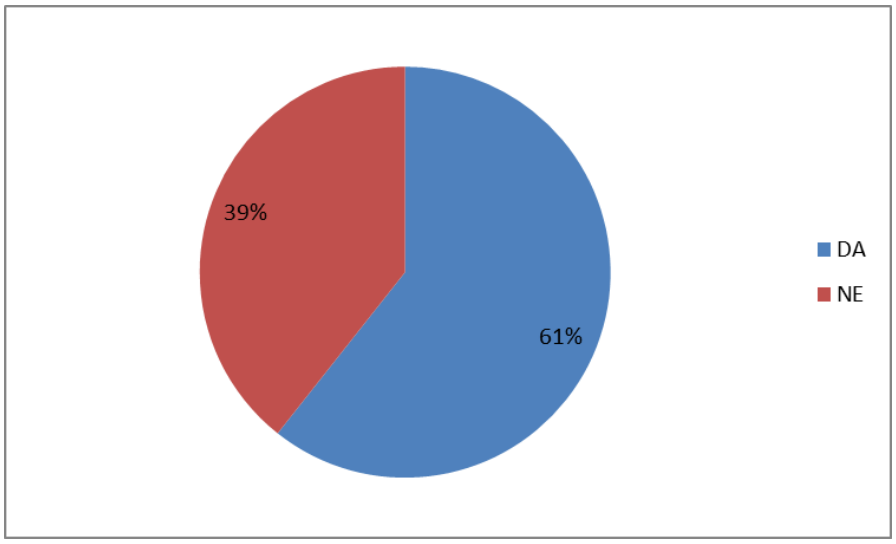
Pitanje 9. „Označite tvrdnju koja se odnosi na Vas.“



Slika 11. Grafički prikaz odgovora na 9. pitanje

Prema ponuđenim tvrdnjama u pitanju 9, vidljivo je da su 2 studenta prestala pušiti, ali im pušenje nedostaje, dok 4 koja su prestala pušiti duhan ne nedostaje. 22 studenta nikada nisu pušila, 29 ih je probalo pušiti, ali ne puše, 5 ih puši duhan u prosjeku 1 – 2 puta mjesečno, 4 puši duhan u prosjeku 1 – 2 puta tjedno, 6 ih puši duhan u prosjeku 1 – 2 puta dnevno, a 38 studenata puši duhan više od 2 puta dnevno.

Pitanje 10. „Želim prestati pušiti.“

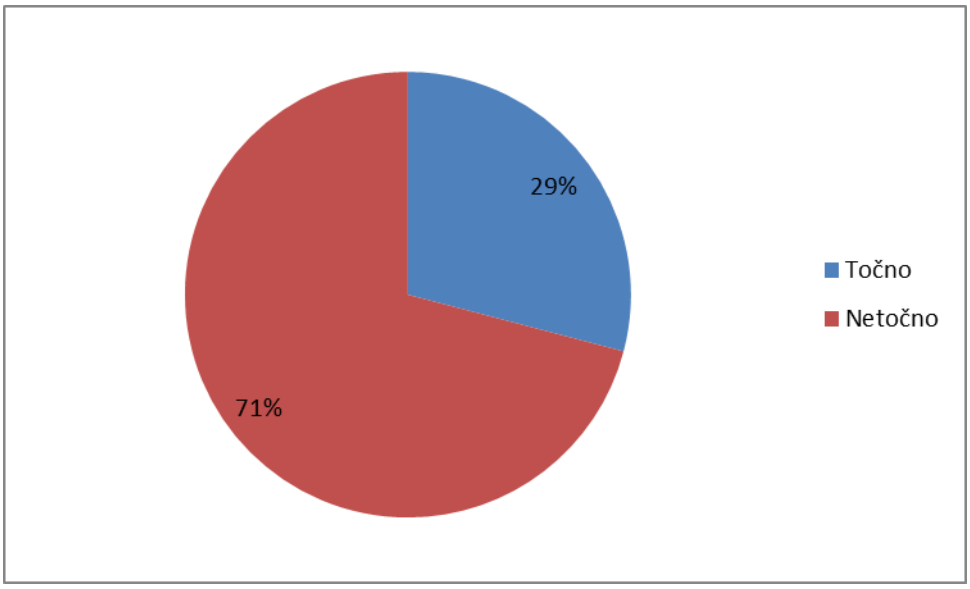


Slika 12. Anketno pitanje: „Želim prestati pušiti.“

Od ispitanih studenata koji su pušači, njih 31 želi prestati pušiti, a njih 19 ne želi.

Slijedi analiza odgovora studenata dobivenih na tvrdnje iz drugoga dijela ankete koji se sastojao od 9 tvrdnji vezanih za ovisnost o pušenju.

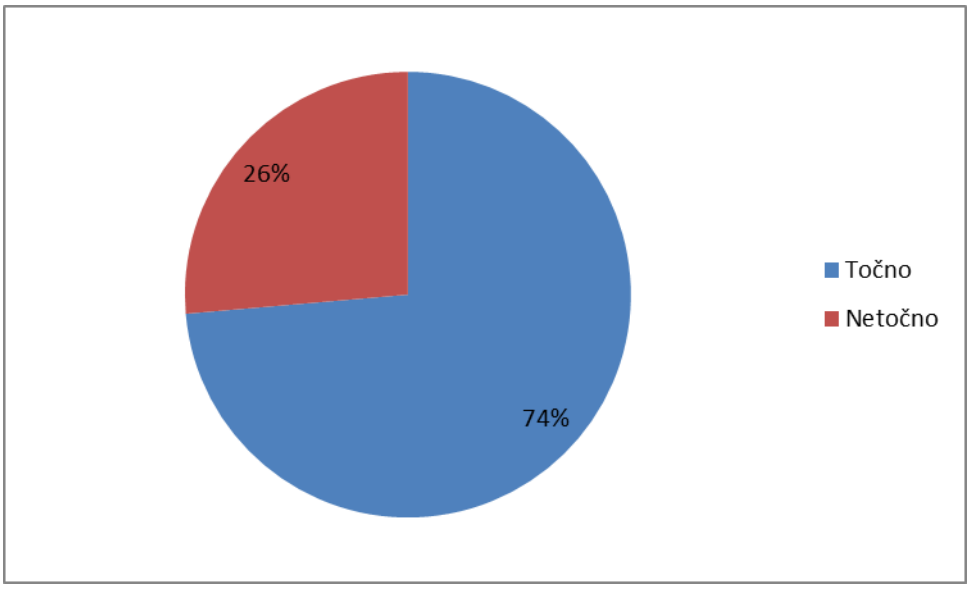
Tvrdnja 1: Pušenje je popularno.



Slika 13. Grafički prikaz odgovora na prvu tvrdnju

S tvrdnjom da je pušenje popularno složila su se 32 ispitanika, dok se njih 78 ne slaže s ovom tvrdnjom.

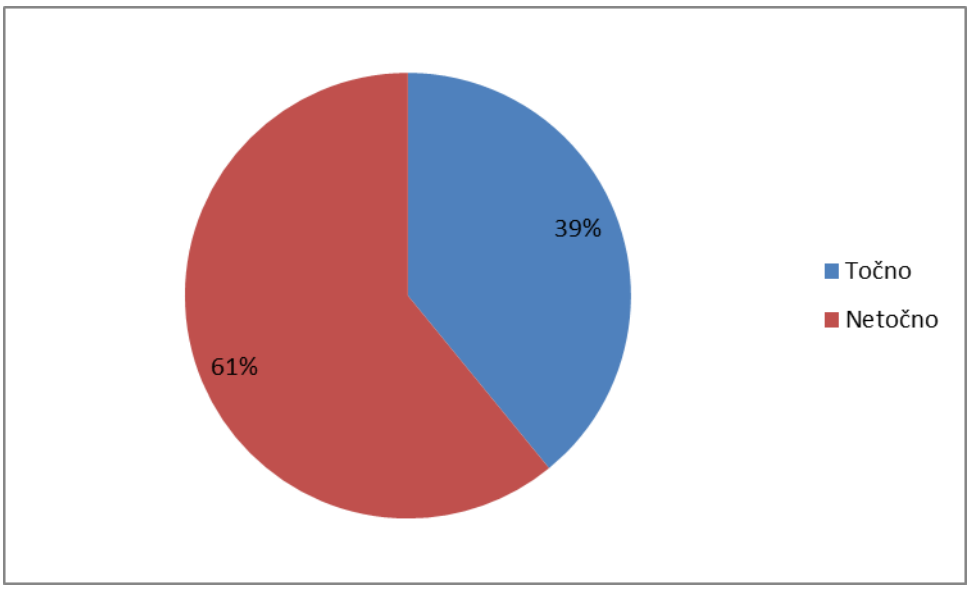
Tvrdnja 2: U Republici Hrvatskoj svaka treća osoba je pušač.



Slika 14. Grafički prikaz odgovora na drugu tvrdnju.

Svaki treći stanovnik Republike Hrvatske je pušač. 81 student složio se s ovom tvrdnjom, dok 29 studenata smatra da je tvrdnja netočna.

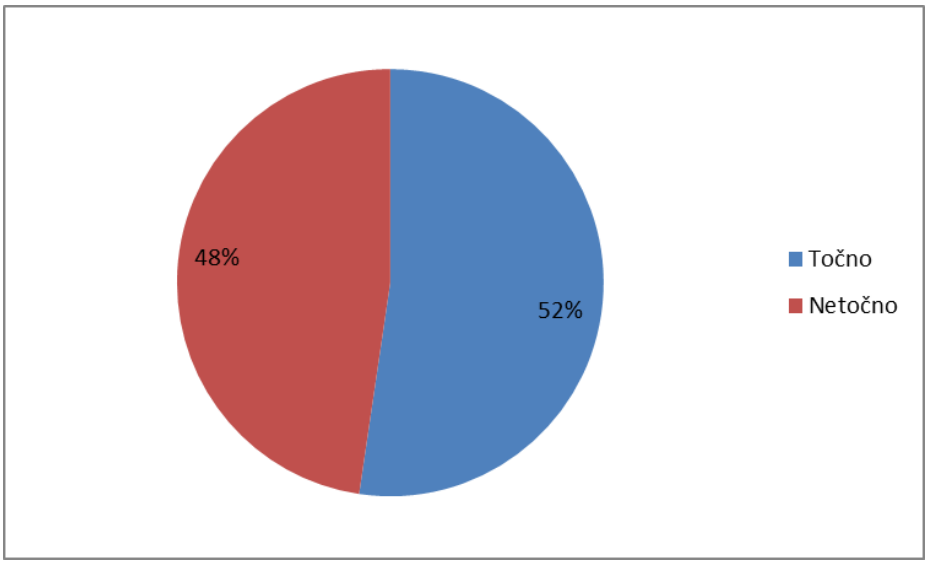
Tvrdnja 3: Zabranjeno je pušenje u svim javnim zatvorenim prostorima.



Slika 15. Grafički prikaz na treću tvrdnju.

Više od polovice ispitanika (67) ne zna da se u javnim zatvorenim prostorima ne smije pušiti. Njih 43 upoznato je s ovom zakonskom odredbom.

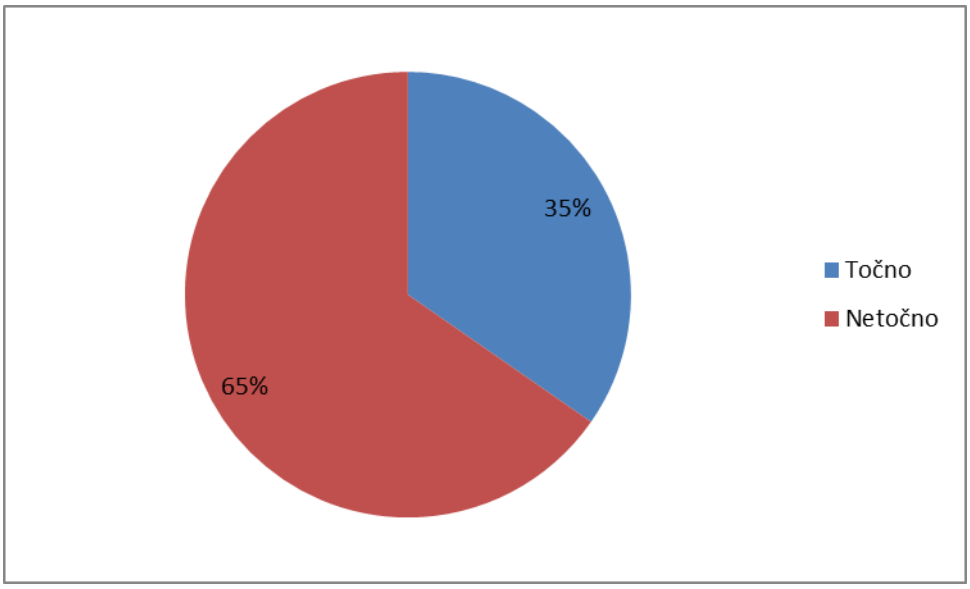
Tvrdnja 4: Pušenje je manji problem u odnosu na ilegalnu uporabu droga.



Slika 16. Grafički prikaz na četvrtu tvrdnju.

Skoro jednaki broj studenata smatra da je ova tvrdnja točna (56) i da nije točna (51).

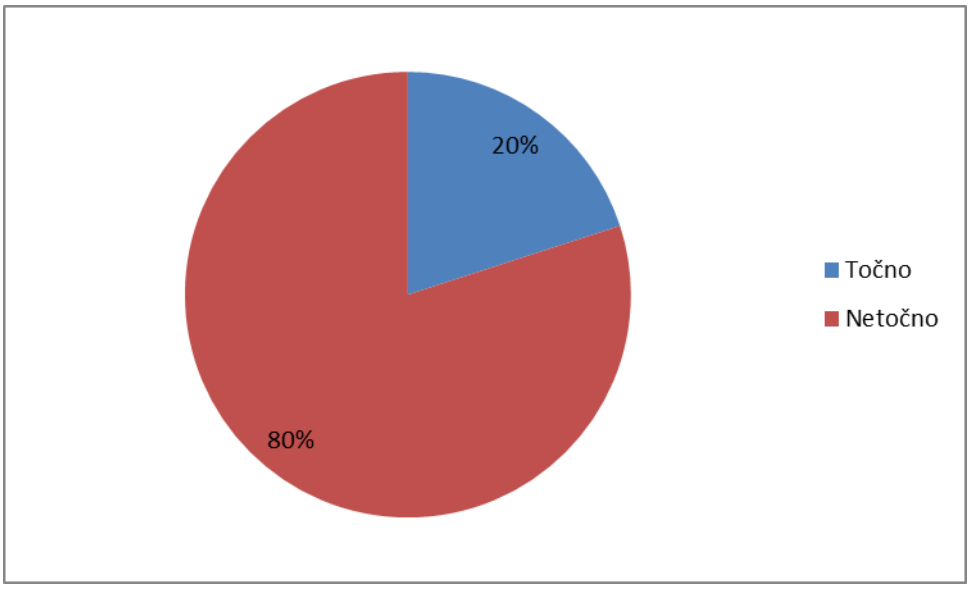
Tvrdnja 5: Duhanske tvrtke mogu slobodno oglašavati svoje proizvode.



Slika 17. Grafički prikaz na petu tvrdnju.

26 studenata smatra da je tvrdnja točna što je ispravan odgovor, a većina studenata (84) smatra da tvrdnja nije točna.

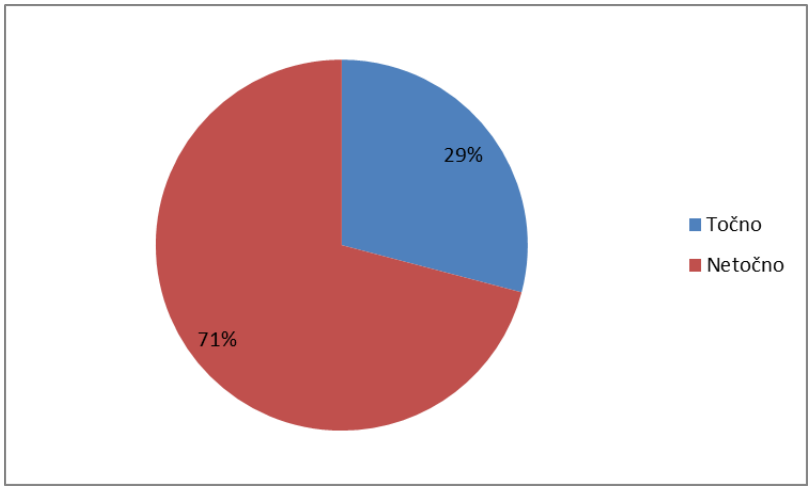
Tvrdnja 6: Ako se poveća cijena duhanskih proizvoda, manje će ljudi pušiti.



Slika 18. Grafički prikaz na šestu tvrdnju.

Mali broj studenata, samo njih 22 odgovorilo je da je navedena tvrdnja točna, dok je većina studenata, njih 88, odgovorilo da nije točna.

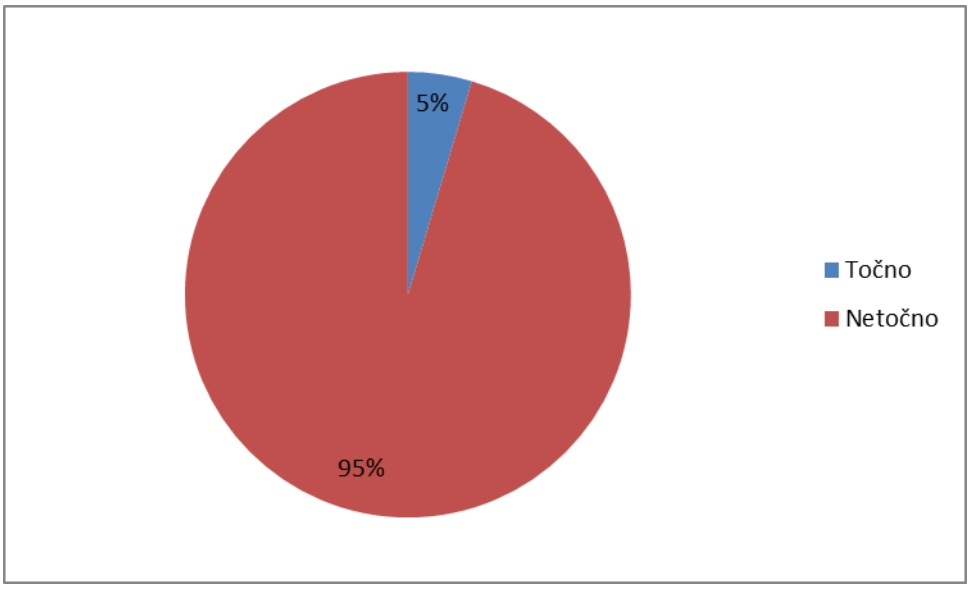
Tvrdnja 7: Porezi na duhanske proizvode su previsoki.



Slika 19. Grafički prikaz na sedmu tvrdnju.

32 studenta odgovorila su da je navedena tvrdnja točna, a većina studenata (78) da nije.

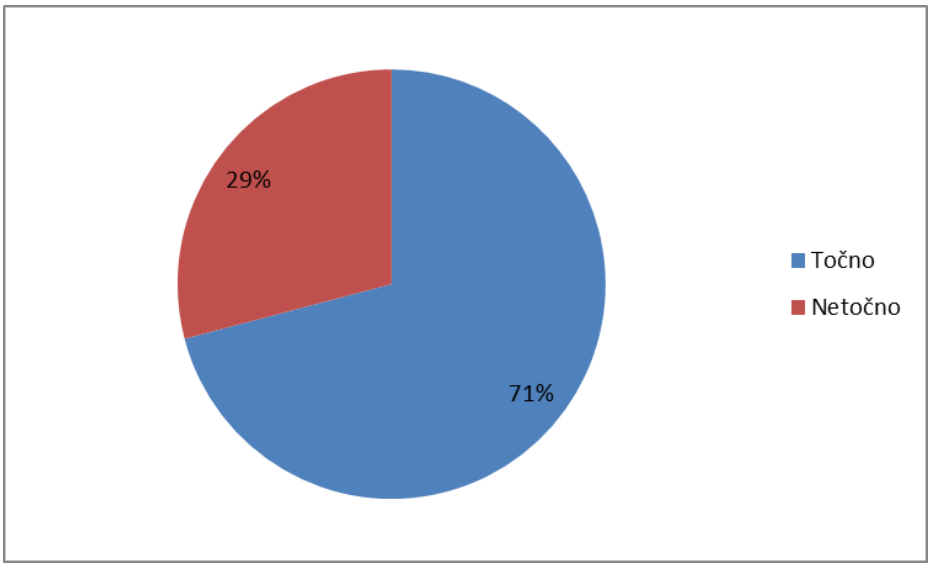
Tvrdnja 8: Pušenje opada u državama u kojima su reklame o pušenju zabranjene.



Slika 20. Grafički prikaz na osmu tvrdnju.

Dominantan broj studenata 103 označilo je ovu tvrdnju netočnom, a samo njih 7 su označili da je tvrdnja točna što je točan odgovor.

Tvrdnja 9: Najdjelotvorniji način prestanka pušenja je pušenjem većega broja cigareta uzastopno kako bi se razvilo gađenje prema pušenju.

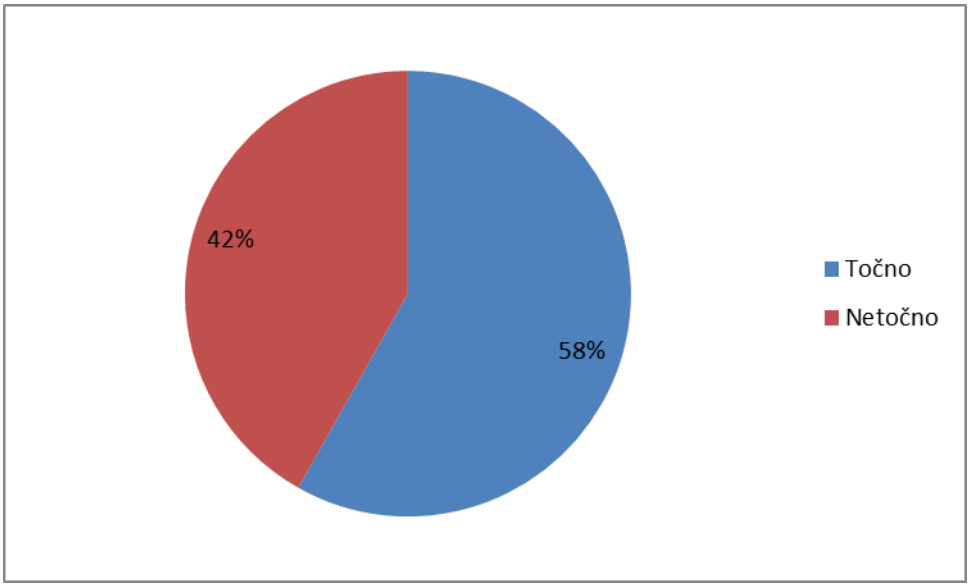


Slika 21. Grafički prikaz na devetu tvrdnju.

Najdjelotvorniji način prestanka pušenja je prestankom pušenja odjednom stoga je većina studenata (78) odgovorila točno jer su označili da je tvrdnja netočna, dok je njih 32 odgovorilo netočno.

Treći dio ankete sastojao se od 12 tvrdnji vezanih za sastav i djelovanje duhanskoga dima, slijedi analiza točnosti studentskih odgovora.

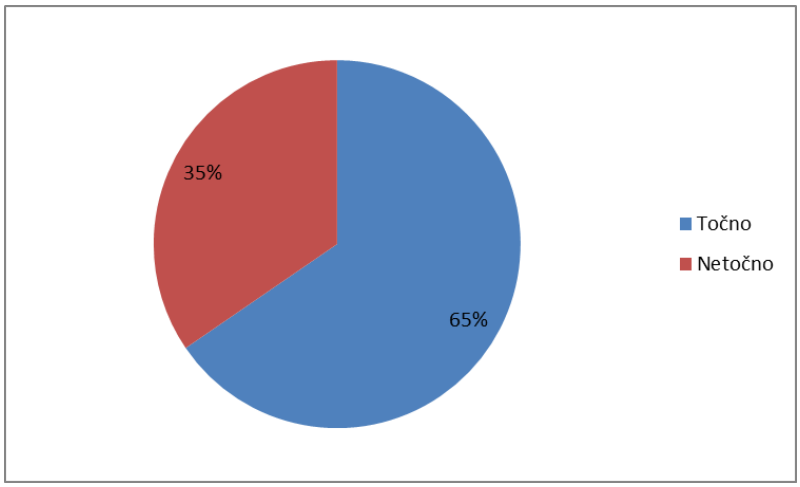
Tvrdnja 10: Duhanski dim je humani kancerogen.



Slika 22. Grafički prikaz na desetu tvrdnju.

Većina studenata, njih 64, odgovorilo je točno, dok ih je 46 odgovorilo netočno.

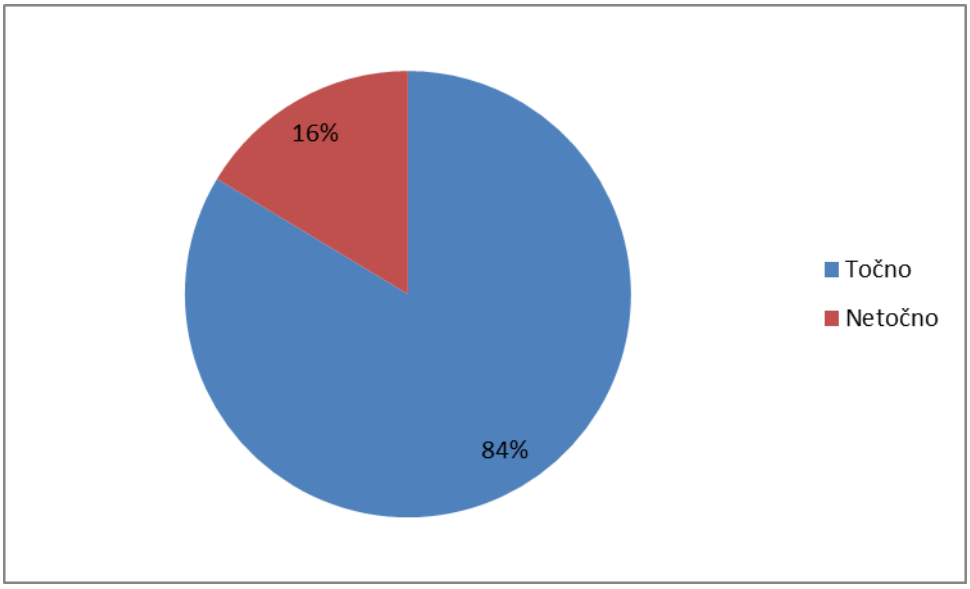
Tvrdnja 11: Duhanski dim sadrži oko četiri tisuće raznih kemijskih tvari od čega je pedeset karcinogenika.



Slika 23. Grafički prikaz na jedanaestu tvrdnju.

Većina studenata (72) slaže se s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, dok ih 38 smatra ovu tvrdnju netočnom.

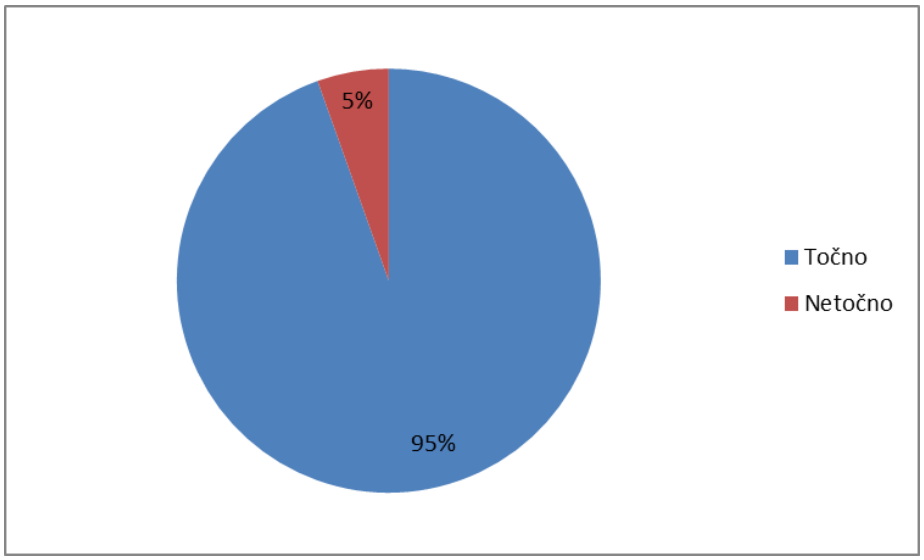
Tvrdnja 12: Svi sastojci duhanskoga dima su štetni, ali najštetniji su nikotin, katran i ugljikov monoksid.



Slika 24. Grafički prikaz na dvanaestu tvrdnju.

Dominantan broj studenata (92) slaže se s tvrdnjom što je točan odgovor, a samo njih 18 ne poznaje najštetnije sastojke duhanskoga dima.

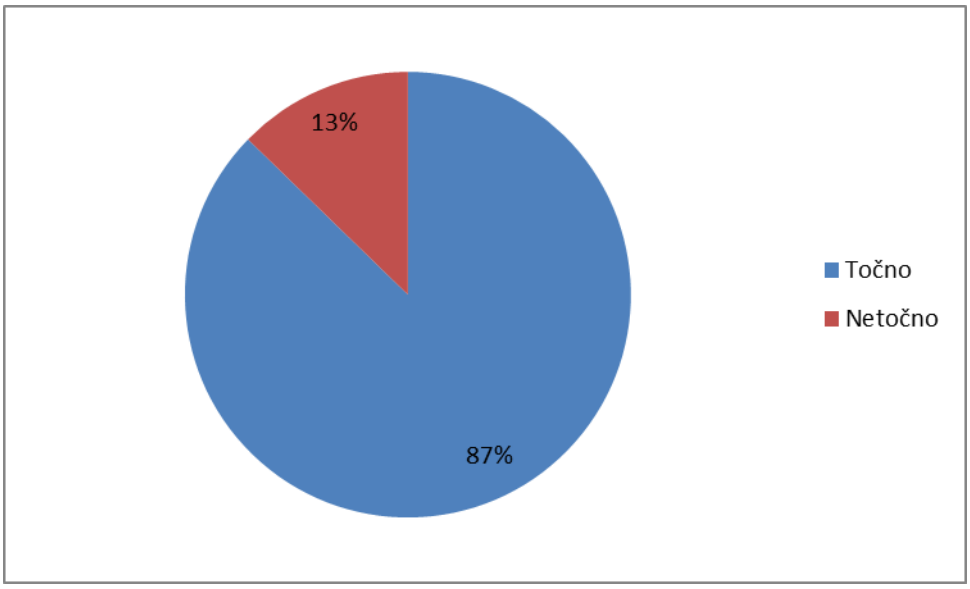
Tvrdnja 13: Duhanski dim toksično djeluje na respiratorni sustav.



Slika 25. Grafički prikaz na trinaestu tvrdnju.

Duhanski dim toksično djeluje na sve organske sustave, pa tako i na respiratorni stoga ne čudi da je dominantni broj studenata (104) odgovorio točno na navedenu tvrdnju, dok njih 6 ne zna za toksičnost duhanskoga dima.

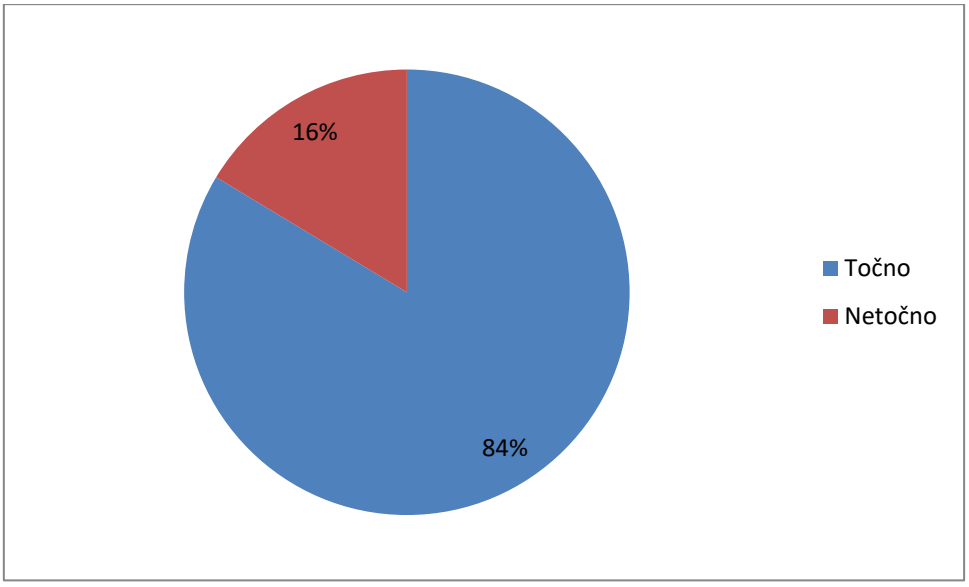
Tvrdnja 14: Duhanski dim narušava prijenos kisika i hranjivih tvari do stanica.



Slika 26. Grafički prikaz na četrnaestu tvrdnju.

Dominantni broj studenata (96) odgovorio je da se slažu s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a njih 14 se ne slažu sa sadržajem ove tvrdnje.

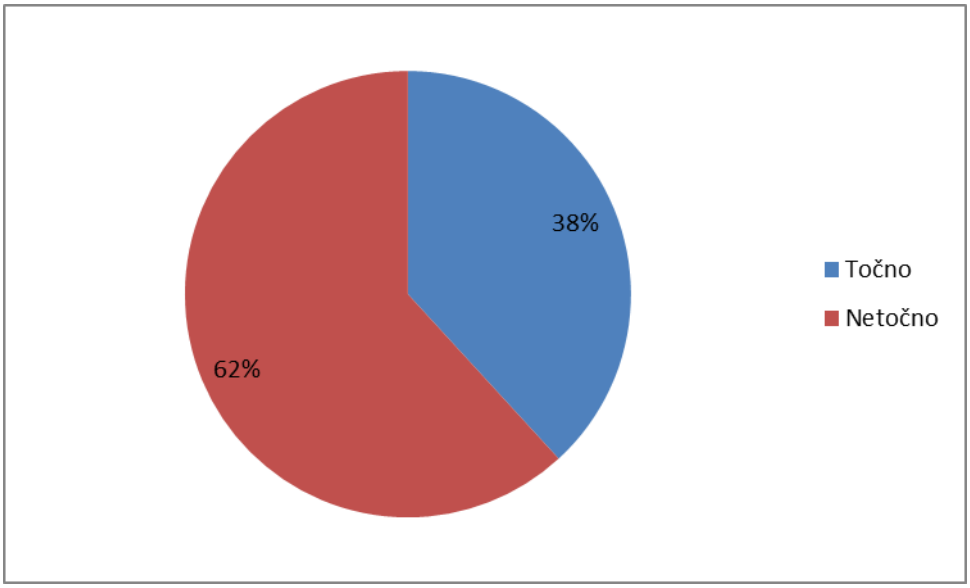
Tvrdnja 15: Nikotin je alkaloid i glavni uzročnik ovisnosti o pušenju.



Slika 27. Grafički prikaz na petnaestu tvrdnju.

Dominantni broj studenata (92) odgovorio je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, dok se 18 studenata ne slaže s tvrdnjom.

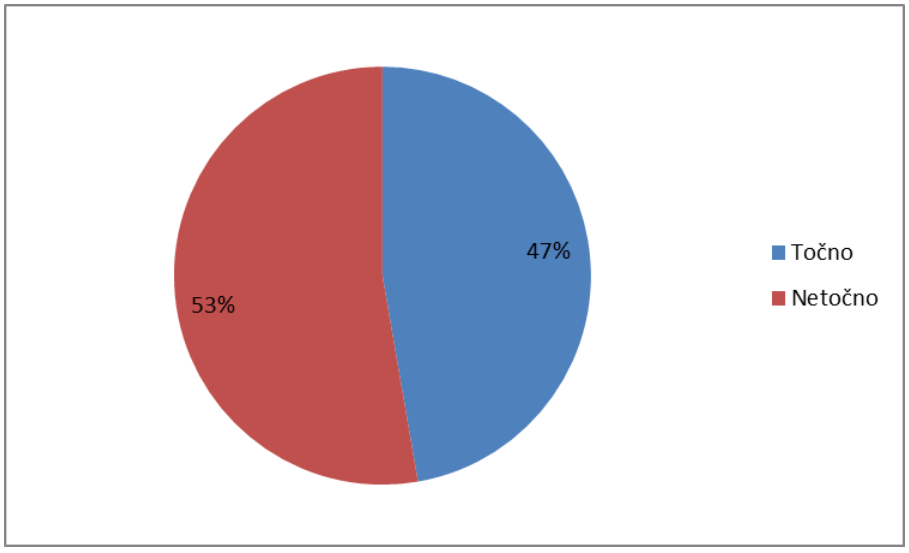
Tvrdnja 16: Nikotin koji je udahnut u pluća nije resorbiran u sluznici usne šupljine i ne širi se u sve dijelove tijela.



Slika 28. Grafički prikaz na šesnaestu tvrdnju.

Nikotin koji je udahnut u pluća resorbiran je u sluznici usne šupljine i širi se u sve dijelove tijela. Manje od polovice studenata, njih 42, poznaje činjenice navedene u tvrdnji, dok njih 68 smatra kako tvrdnja nije istinita.

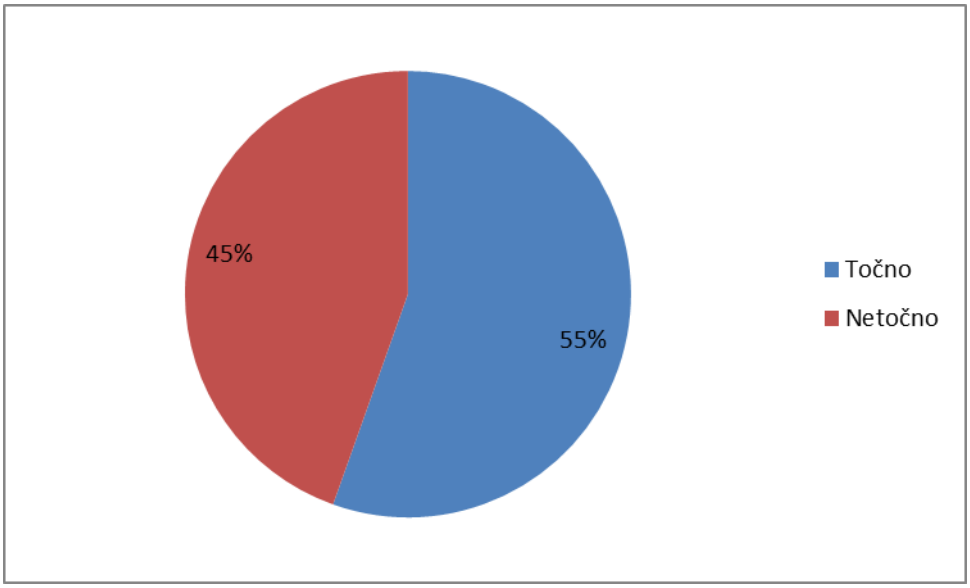
Tvrdnja 17: Nikotin do mozga dolazi za sedam sekundi.



Slika 29. Grafički prikaz na sedamnaestu tvrdnju.

Skoro jednaki broj studenata odgovorio je točno (52) i netočno (58) na ponuđenu tvrdnju.

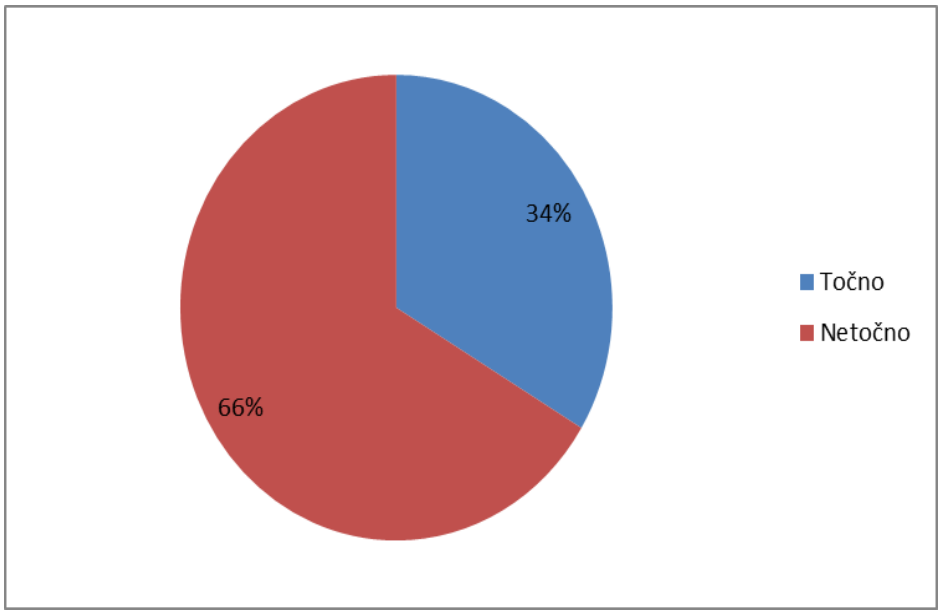
Tvrdnja 18: Nikotinizam je tolerancija prema nikotinu te fizička, psihička i emocionalna ovisnost o nikotinu.



Slika 30. Grafički prikaz na osamnaestu tvrdnju.

Više od polovice ispitanika, 61, odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, dok ih 49 ne poznaje pojam nikotinizma.

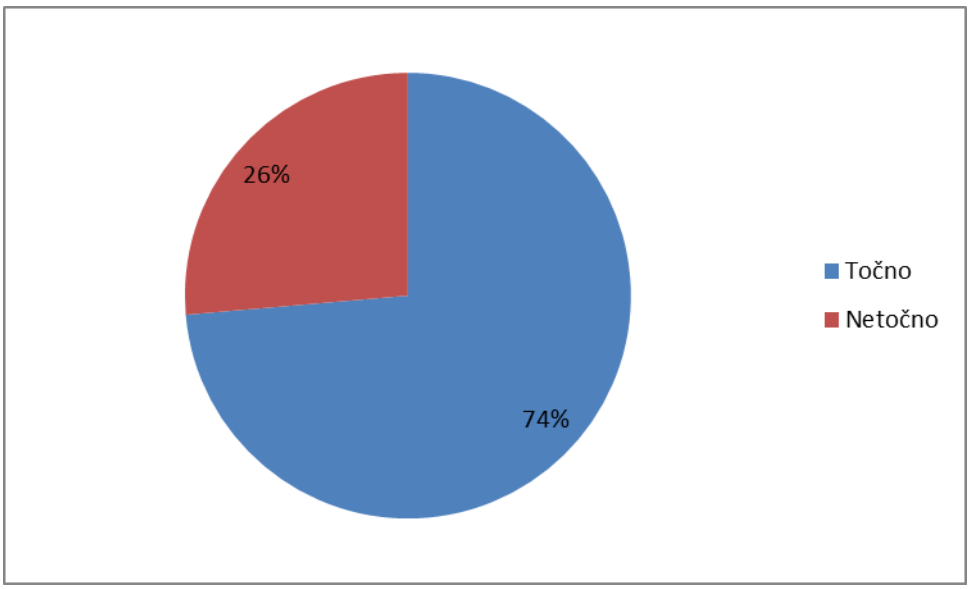
Tvrdnja 19: Zamjenske cigarete imaju manju dozu nikotina od pravih.



Slika 31. Grafički prikaz na devetnaestu tvrdnju.

Iako zamjenske cigarete imaju manju dozu nikotina od pravih, one nisu zdrave cigarete. 37 studenata odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a većina studenata, njih 73, odgovorilo je da se ne slaže.

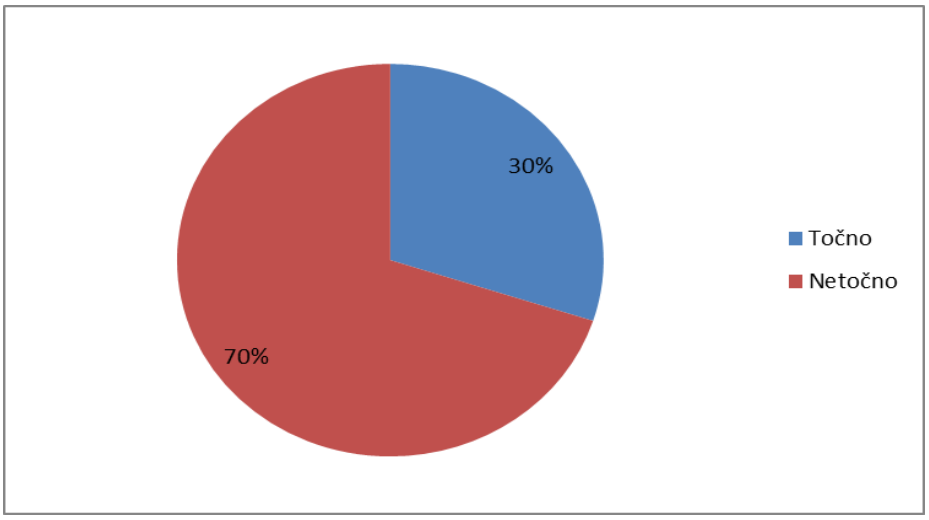
Tvrdnja 20: Katranski spojevi nisu previše štetni za ljudsko zdravlje.



Slika 32. Grafički prikaz na dvadesetu tvrdnju.

Katranski spojevi su itekako štetni za ljudsko zdravlje stoga je većina ispitanika (81) odgovorila da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a njih 29 ipak ne poznaje štetnost katranskih spojeva u duhanskom dimu.

Tvrdnja 21: Osoba koja popuši kutiju cigareta dnevno, nakon jedne godine ima litru katrana u svojim plućima.

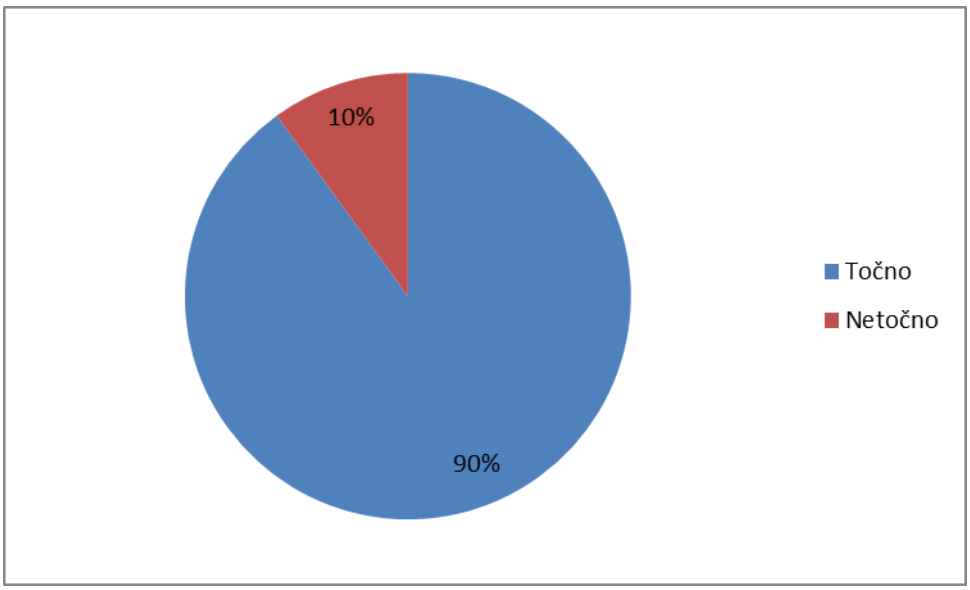


Slika 33. Grafički prikaz na dvadeset prvu tvrdnju.

Većina ispitanika, njih 77, odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je netočan odgovor, dok je njih 33 odgovorilo ispravno.

Četvrti dio ankete uključivao je 21 tvrdnju vezanu za utjecaj pušenja na zdravlje. Slijedi analiza točnosti studentskih odgovora na ponuđene tvrdnje.

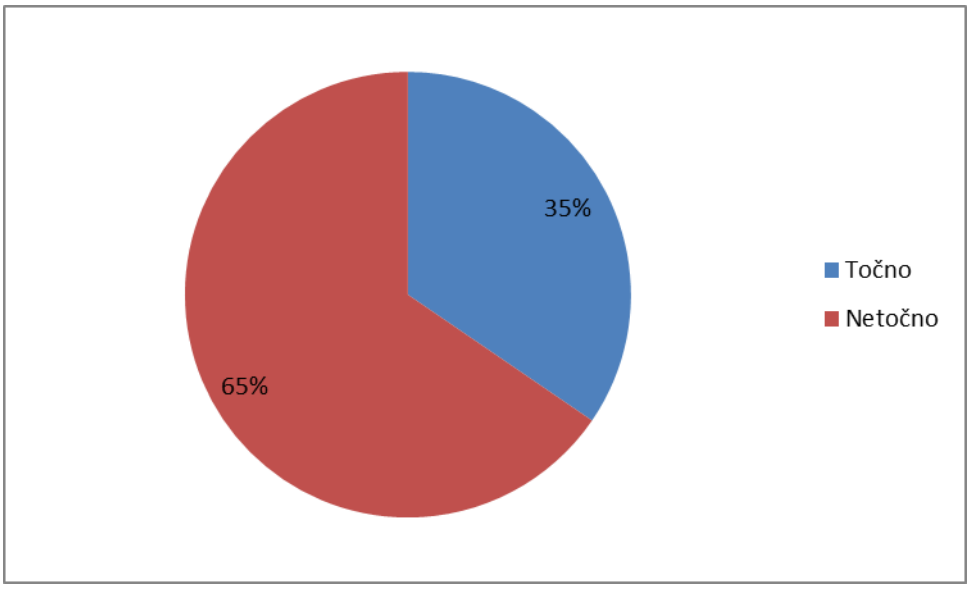
Tvrdnja 22: Pušenje cigareta izuzetno je štetno za zdravlje.



Slika 34. Grafički prikaz na dvadeset drugu tvrdnju.

Dominantan broj studenata (99) odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a samo njih 11 smatra kako pušenje nije štetno za zdravlje.

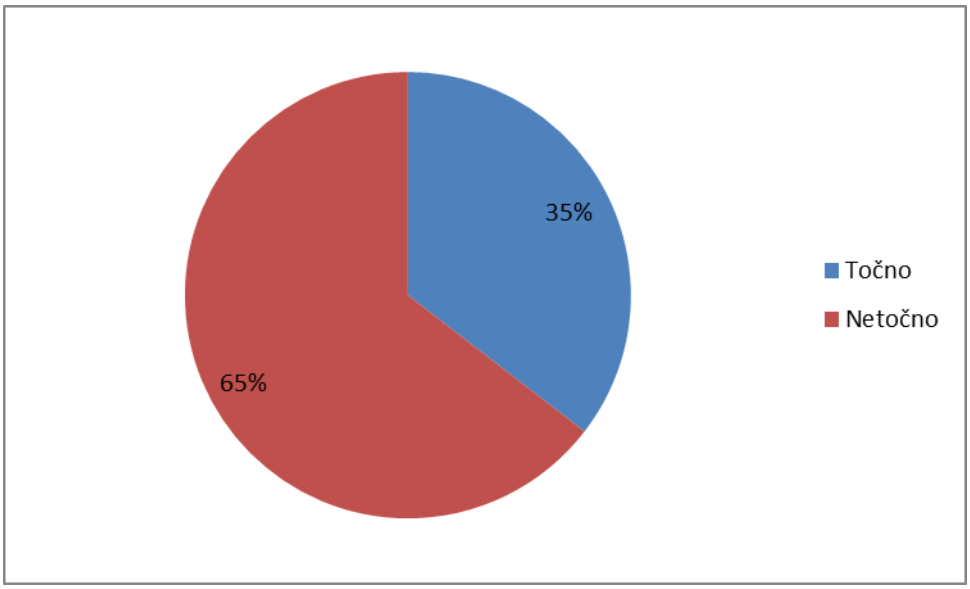
Tvrdnja 23: Pušenje nije jedan od vodećih uzroka smrti u svijetu.



Slika 35. Grafički prikaz na dvadeset treću tvrdnju.

Pušenje je jedan od vodećih uzroka smrti u svijetu. 38 ispitanika odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a većina ispitanika, njih 72, odgovorilo je da se slaže.

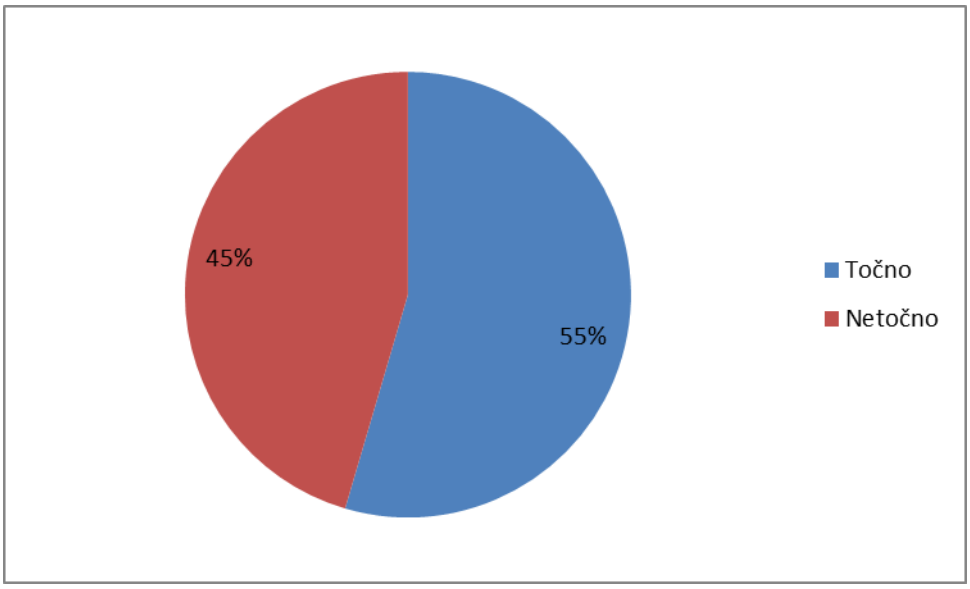
Tvrdnja 24: Godišnje u svijetu umire oko 5 milijuna ljudi od pušenja.



Slika 36. Grafički prikaz na dvadeset četvrtu tvrdnju.

Samo 39 studenata odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a 71 student odgovorio je da se ne slaže.

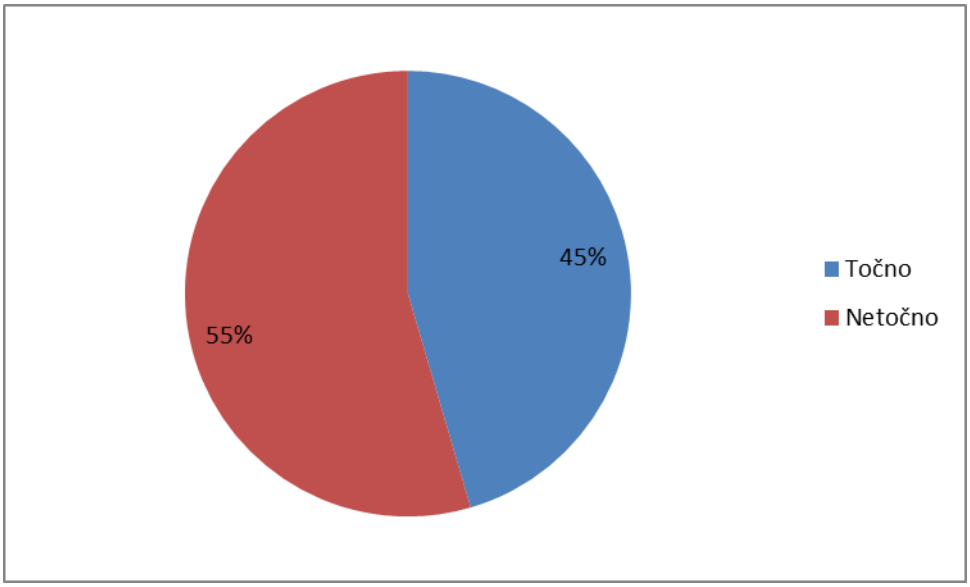
Tvrdnja 25: Stopa smrtnosti je veća 30 puta u pušača nego u nepušača.



Slika 37. Grafički prikaz na dvadeset petu tvrdnju.

Mišljenja ispitanika su bila podijeljena vezano za istinitost ove tvrdnje. Skoro jednaki broj studenata odgovorio je točno (60) i netočno (50).

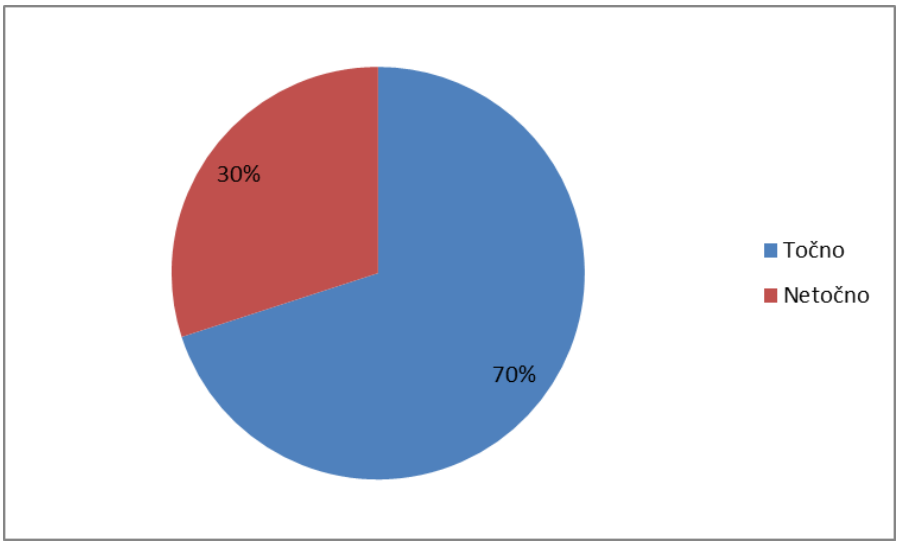
Tvrdnja 26: Pušenje povećava osobno zadovoljstvo.



Slika 38. Grafički prikaz na dvadeset šestu tvrdnju.

Kao i u prethodnoj tvrdnji, i u ovoj su mišljenja studenata podijeljena te je skoro podjednaki broj studenata odgovorio točno (50) i netočno (60).

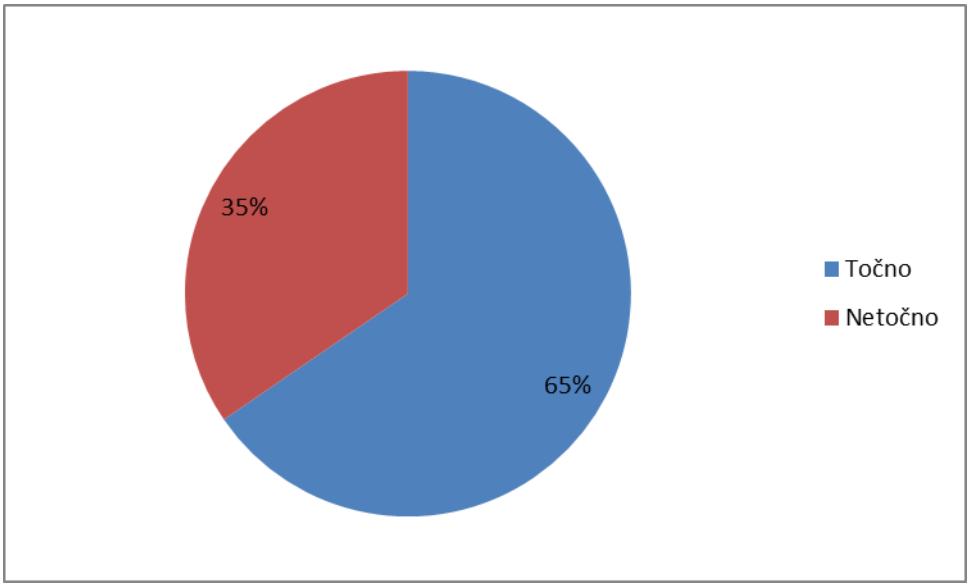
Tvrdnja 27: Pušenje uzrokuje slabovidnost, neplodnost i prijevremeno starenje.



Slika 39. Grafički prikaz na dvedeset sedmu tvrdnju.

Većina studenata (77) odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, dok ih se 33 ne slaže s ponuđenom tvrdnjom.

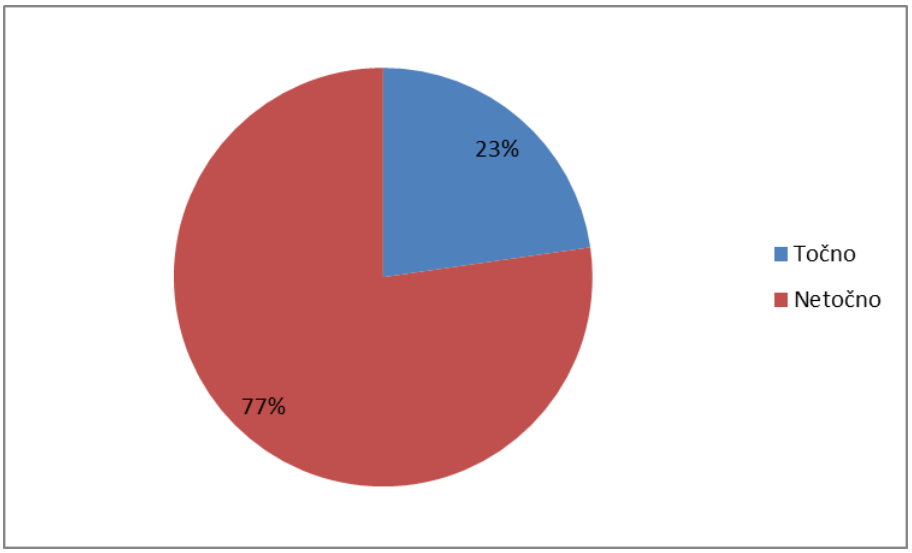
Tvrdnja 28: Dugogodišnji pušači imaju smanjene osjete njuha i okusa.



Slika 40. Grafički prikaz na dvadeset osmu tvrdnju.

Kod dugogodišnjih pušača čak može doći i do potpunog gubitka osjeta njuha i okusa, što poznaju 72 studenta koja su odgovorila točno jer su označili da se slažu s navedenom tvrdnjom, dok ih je 38 označilo da se ne slaže.

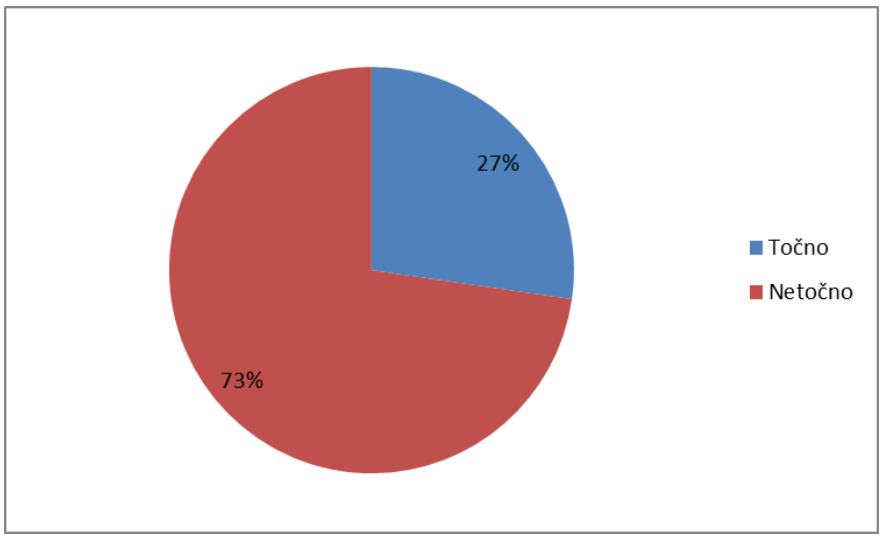
Tvrdnja 29: Vozač koji puši ima smanjenu oštrinu vida više od 30 %.



Slika 41. Grafički prikaz na dvadeset devetu tvrdnju.

Većina studenata (85) odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je netočan odgovor, a samo 25 ih je odgovorilo da se slaže.

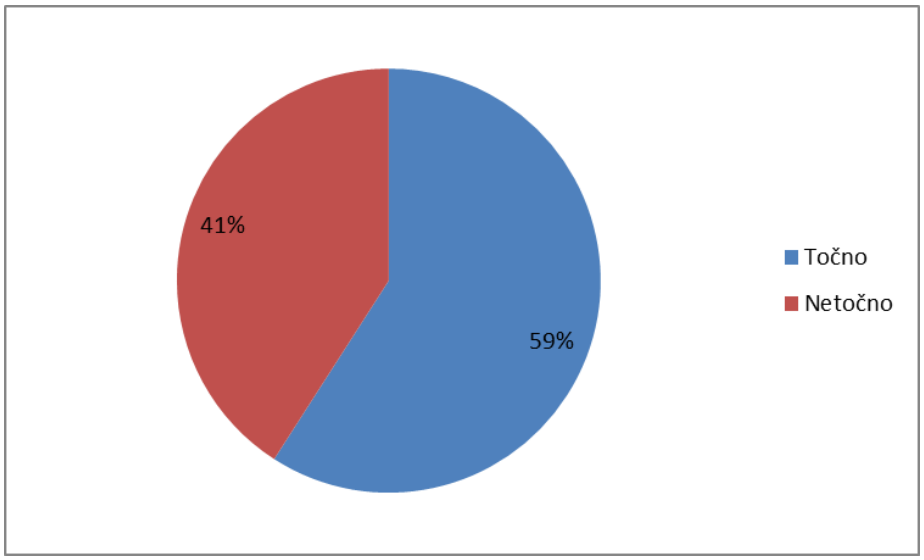
Tvrdnja 30: Ako prestanete pušiti pluća će se vratiti u normalno stanje za 10 godina.



Slika 42. Grafički prikaz na tridesetu tvrdnju.

Isto kao i za prethodnu tvrdnju i za ovu tvrdnju je većina studenata (80) odgovorilo da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je netočan odgovor, a samo 30 ih je odgovorilo točno jer su se složili s ponuđenom tvrdnjom.

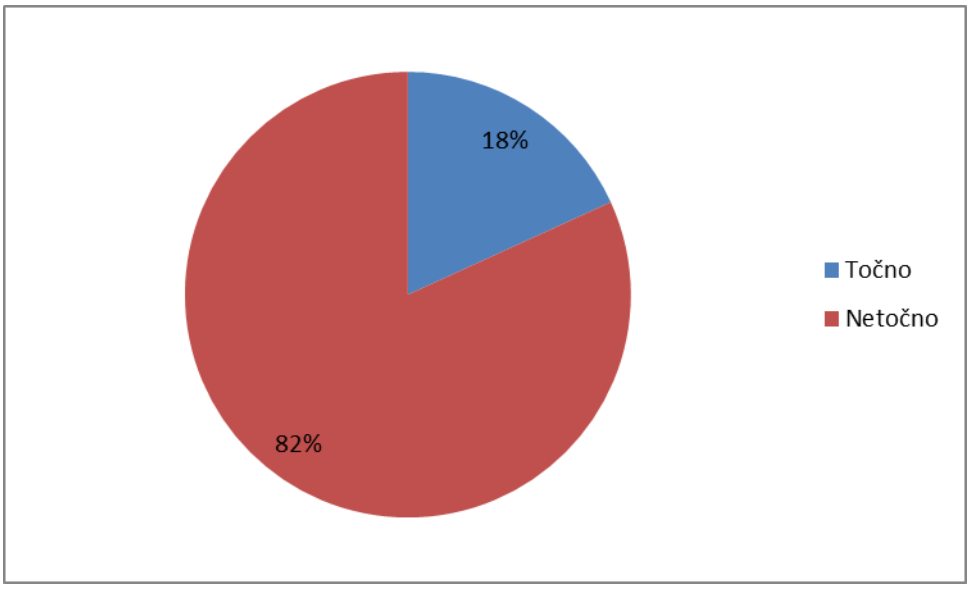
Tvrdnja 31: Pušenje pridonosi prijevremenoj smrti.



Slika 43. Grafički prikaz na trideset prvu tvrdnju.

Više od polovice studenata, njih 65, odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a 45 je odgovorilo da se ne slaže.

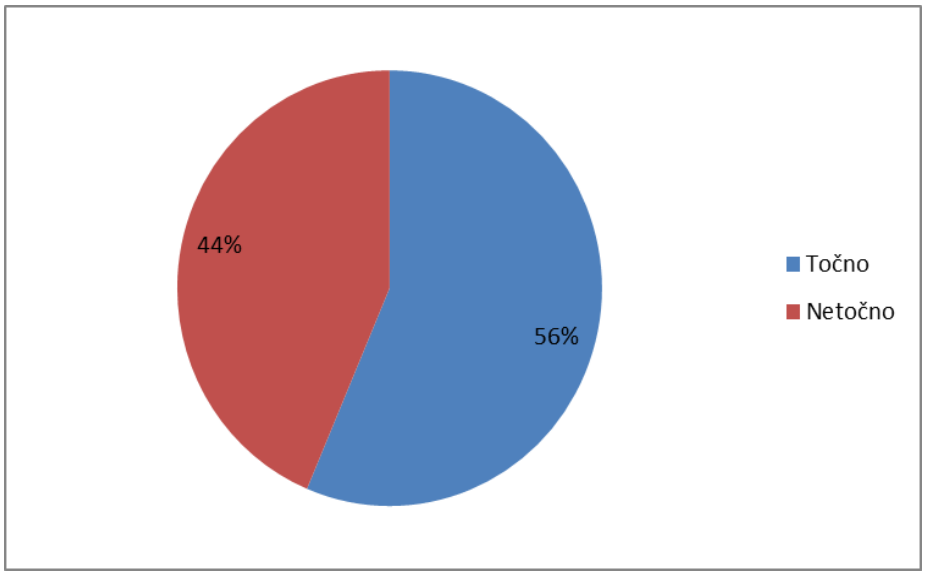
Tvrdnja 32: Pušenje smanjuje pamćenje i inteligenciju.



Slika 44. Grafički prikaz na trideset drugu tvrdnju.

Dominantan broj studenata (90) odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je netočan odgovor, a samo njih 20 odgovorilo je da se slaže.

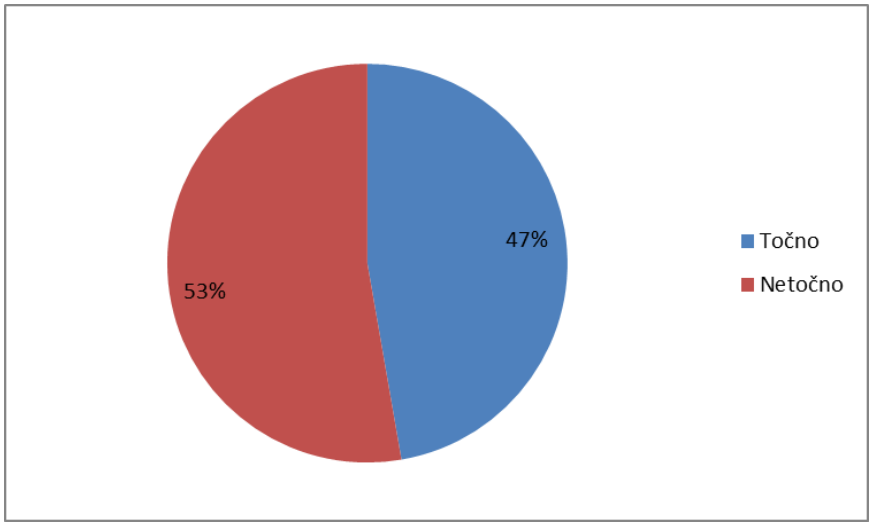
Tvrdnja 33: Žene koje puše više od 20 cigareta dnevno imaju veći rizik od neplodnosti i izvanmaterične trudnoće.



Slika 45. Grafički prikaz na trideset treću tvrdnju.

62 ispitanika odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, dok se 48 studenata ne slaže.

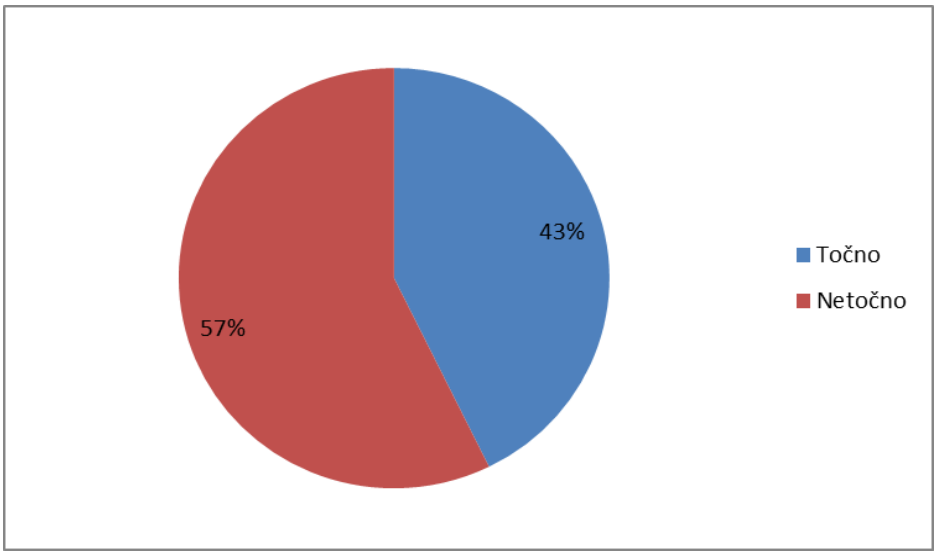
Tvrdnja 34: Pušači od infarkta miokarda („srčana kap“ ili „srčani udar“) umiru 40 puta više od nepušača.



Slika 46. Grafički prikaz na trideset četvrtu tvrdnju.

Mišljenja studenata oko mogućega zastoja rada srca uslijed pušenja su podijeljena. Skoro jednaki broj studenata odgovorio je točno (52) i netočno (58).

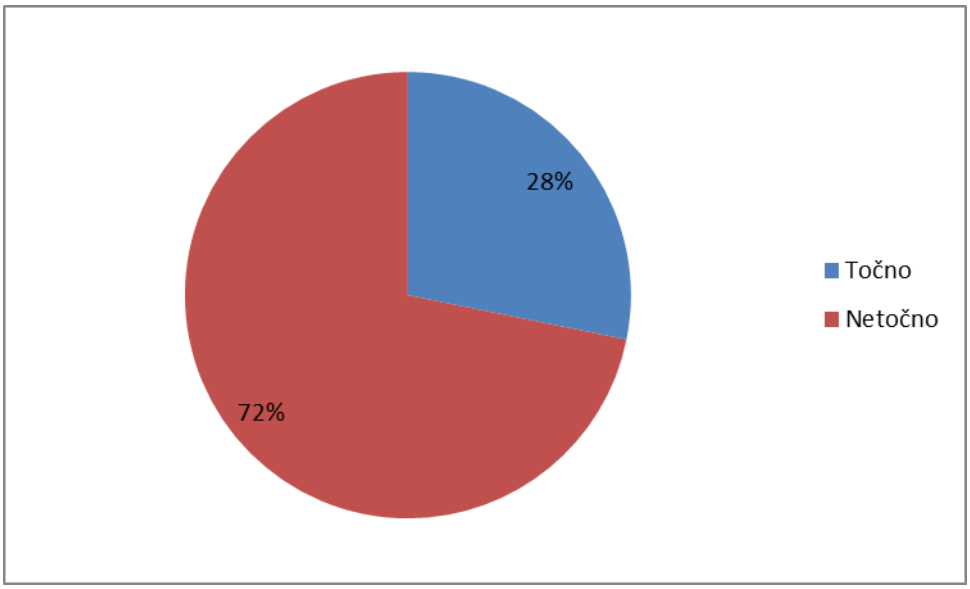
Tvrdnja 35: Kemijski spojevi u duhanu djeluju podražajno i toksično, ali ne i kancerogeno i psihoaktivno.



Slika 47. Grafički prikaz na trideset petu tvrdnju.

Kemijski spojevi u duhanu djeluju podražajno i toksično, ali i kancerogeno i psihoaktivno. Manje od polovice ispitanika (47) odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a njih 63 se slaže.

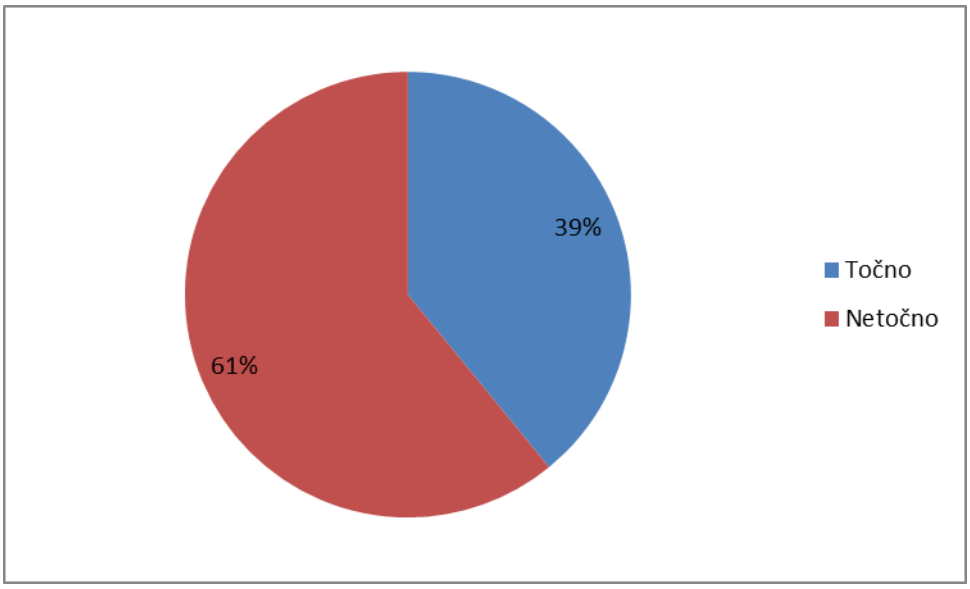
Tvrdnja 36: 50 % zloćudnih tumora nastaje kao posljedica pušenja duhana zbog oštećenja DNK.



Slika 48. Grafički prikaz na trideset šestu tvrdnju.

Većina studenata (79) odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je netočan odgovor, dok ih je 31 odgovorilo da se slaže.

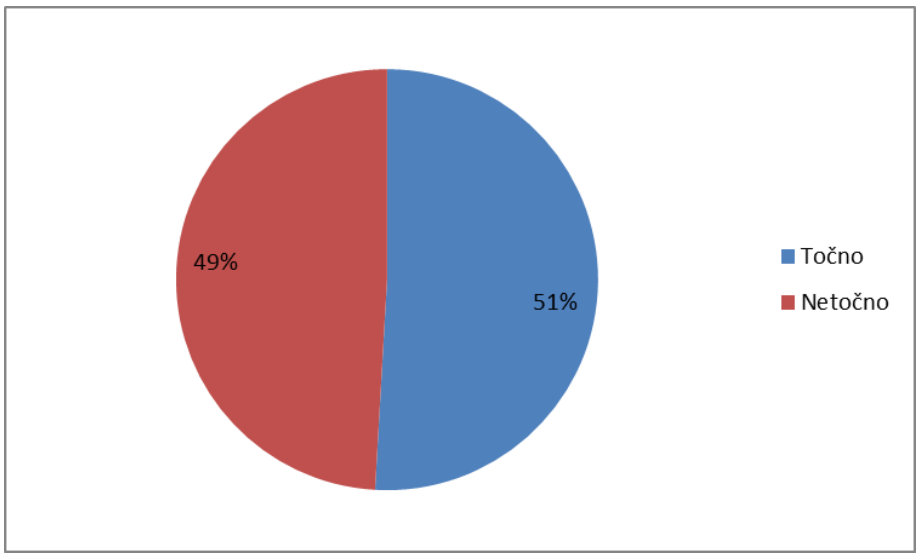
Tvrdnja 37: Među umrlima od raka grkljana je 95 % pušača.



Slika 49. Grafički prikaz na trideset sedmu tvrdnju.

Manje od polovice ispitanika, njih 43 od 110, odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a 67 ih je odgovorilo da se ne slaže.

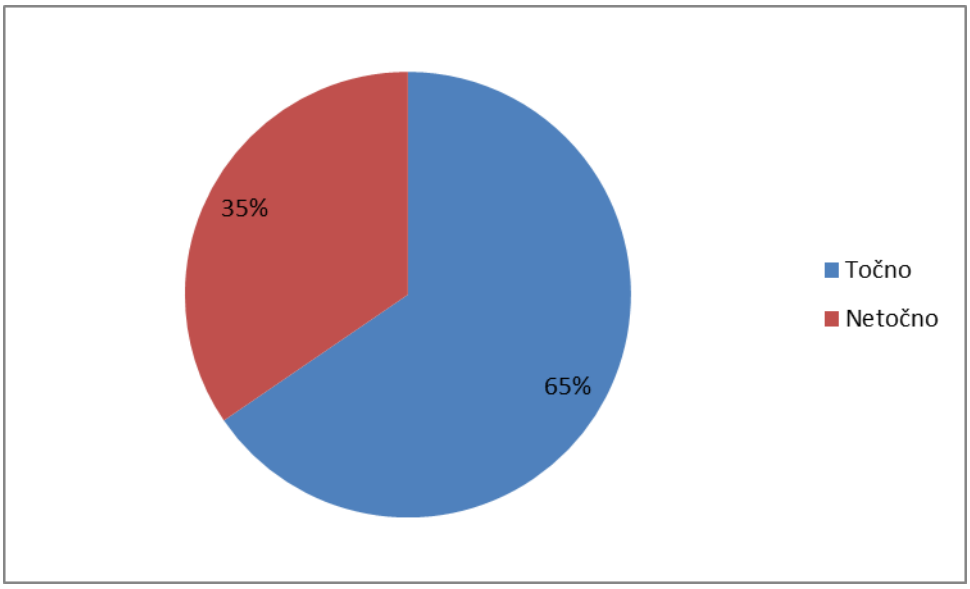
Tvrdnja 38: Pušenje uzrokuje rak bronha.



Slika 50. Grafički prikaz na trideset osmu tvrdnju.

Pušenje djeluje kancerogeno na sve organe u ljudskom tijelu, pa tako i na rak bronha. Skoro jednaki broj ispitanika odgovorilo je točno (56) i netočno (54).

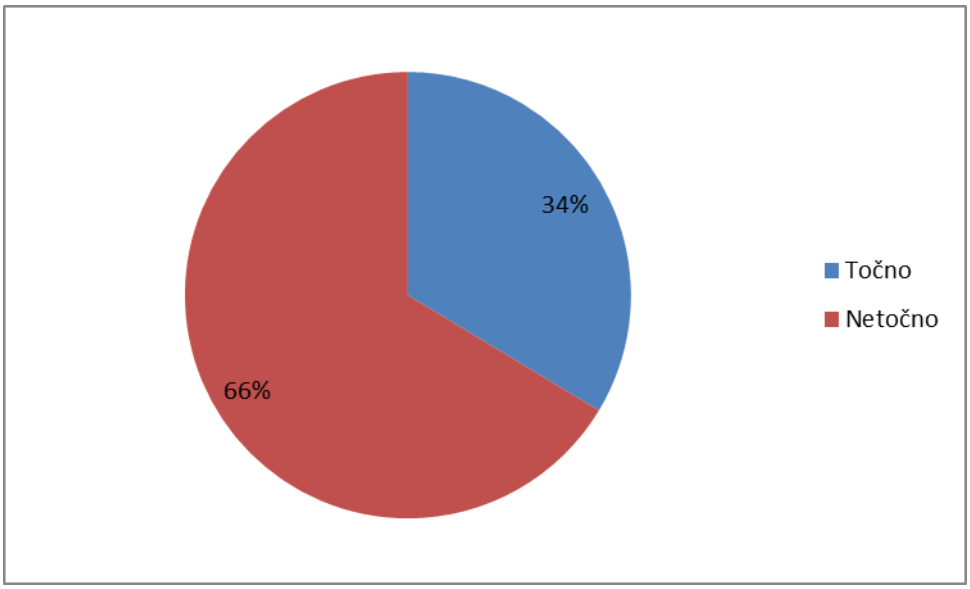
Tvrdnja 39: Rizik od raka pluća povećava se s ranim početkom pušenja duhana.



Slika 51. Grafički prikaz na trideset devetu tvrdnju.

Većina ispitanika, njih 72 od 110, odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a 38 ih se ne slaže.

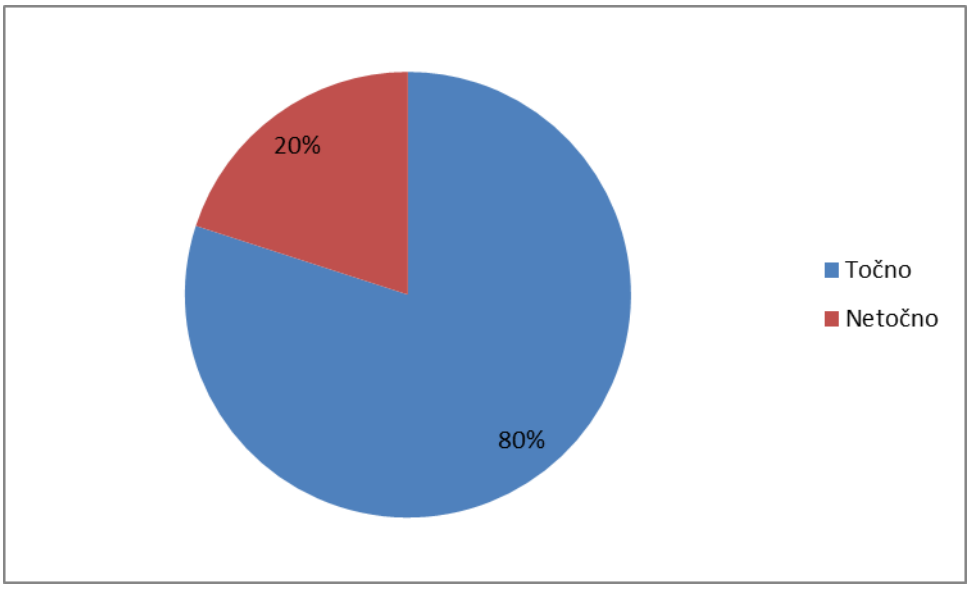
Tvrdnja 40: Rizik od raka pluća povećava se ponovnim paljenjem polupopušene cigarete i uvlačenjem dima iste cigarete nekoliko puta.



Slika 52. Grafički prikaz na četrdesetu tvrdnju.

Četvrtina ispitanika, njih 37, odgovorilo je da se slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a 73 od 110 ih je odgovorilo da se ne slaže.

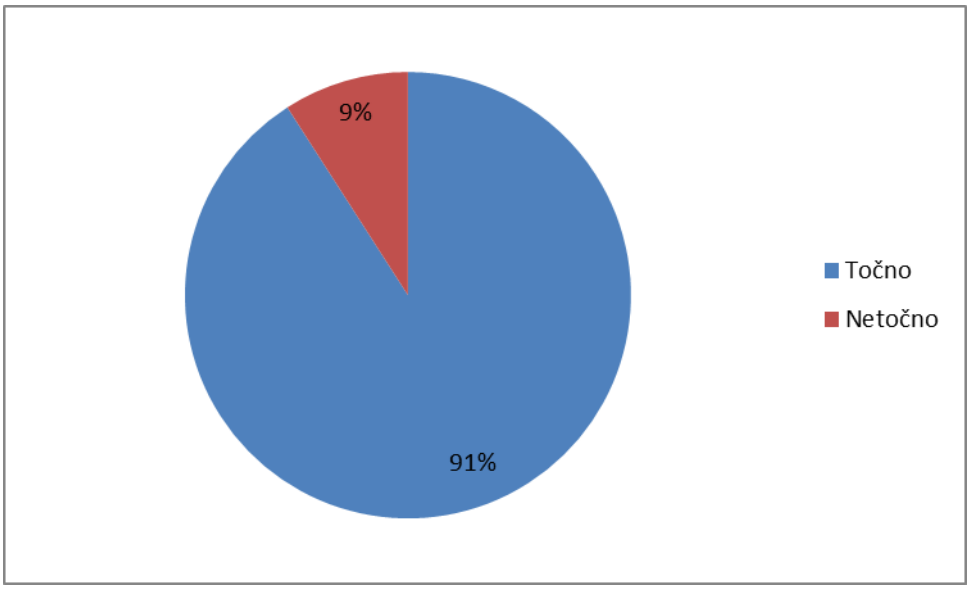
Tvrdnja 41: Pasivno pušenje nije štetno za zdavlje.



Slika 53. Grafički prikaz na četrdeset prvu tvrdnju.

Pasivno je pušenje štetno za zdravlje. Većina ispitanika (88) odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a 22 ih je odgovorilo da se slaže, odnosno smatraju kako pasivno pušenje nije štetno za zdravlje.

Tvrdnja 42: Ako dojilja puši to nema utjecaja na dojenčad.



Slika 54. Grafički prikaz odgovora na četrdeset drugu tvrdnju.

Dojilja preko mlijeka dojenčetu prenosi loše čestice koje su se zadržale u njenom tijelu nakon udahnutoga duhanskoga dima te na taj način loše djeluje na dojenče. Dominantni broj ispitanika (100) odgovorilo je da se ne slaže s navedenom tvrdnjom što je točan odgovor, a samo njih 10 odgovorilo je da se slaže.

4.1. Analiza točnosti odgovora

Nakon analize studentskih odgovora i dobivanja uvida na koje su tvrdnje odgovorili točno, a na osnovu čega ćemo doznati imaju li studenti miskoncepte o ovisnosti pušenja, napravljena je deskriptivna statistika. Iz analize tvrdnji, izostavljena je Tvrdnja 1 *Pušenje je popularno* jer ona označava osobni stav i mišljenje studenata. S obzirom na to da je teško procijeniti točnost prethodno navedene tvrdnje, odgovori studenata su opisno analizirani.

Deskriptivnom statistikom pomoću izračuna aritmetičke sredine, jednom od najčešće korištenih mjera središnje tendencije, dobivena je središnja vrijednost broja točnih i netočnih odgovora studenata na ponuđene tvrdnje u upitniku. Uz aritmetičku sredinu izračunate su medijan, tj. mjera središnje vrijednosti i mod, vrijednost koja se najviše puta pojavljuje u uzorku te kao mjera raspršenja rezultata, varijanca (Tablica 7).

Tablica 7. Opis kvantitativnih podataka točnosti odgovora

Tvrdnja	Aritmetička sredina	Medijan	Mod	Varijanca	Tvrdnja	Aritmetička sredina	Medijan	Mod	Varijanca
T2	0,74	1	1	0,39	**T23**	0,35	2	2	0,23
T3	0,39	2	2	0,24	**T24**	0,36	2	2	0,23
T4	0,52	1	1	0,29	**T25**	0,55	1	1	0,31
T5	0,24	2	2	0,18	**T26**	0,46	2	2	0,27
T6	0,20	2	2	0,16	**T27**	0,70	1	1	0,37
T7	0,29	2	2	0,20	**T28**	0,66	1	1	0,36
T8	0,06	2	2	0,11	**T29**	0,23	2	2	0,18
T9	0,71	1	1	0,38	**T30**	0,27	2	2	0,20
T10	0,58	1	1	0,32	**T31**	0,59	1	1	0,33
T11	0,66	1	1	0,36	**T32**	0,18	2	2	0,16
T12	0,84	1	1	0,43	**T33**	0,56	1	1	0,32
T13	0,95	1	1	0,48	**T34**	0,47	2	2	0,28
T14	0,87	1	1	0,45	**T35**	0,43	2	2	0,26
T15	0,84	1	1	0,43	**T36**	0,28	2	2	0,20
T16	0,38	2	2	0,24	**T37**	0,39	2	2	0,24
T17	0,47	2	2	0,28	**T38**	0,51	1	1	0,29

T18	0,56	1	1	0,31	**T39**	0,66	1	1	0,36
T19	0,34	2	2	0,22	**T40**	0,34	2	2	0,22
T20	0,74	1	1	0,39	**T41**	0,80	1	1	0,42
T21	0,30	2	2	0,21	**T42**	0,91	1	1	0,46
T22	0,90	1	1	0,46					

U tablici 7 prikazani su statistički podatci dobiveni na temelju odgovora ispitanika na ponuđene tvrdnje. Brojem 1 označen je svaki točan odgovor, a brojem 2 svaki netočan. U prvom stupcu tablice prikazana je aritmetička sredina točnih odgovora za svaku tvrdnju pri čemu je najveća za posljednju tvrdnju (T42), a najmanja za T8. U drugom stupcu prikazan je medijan odnosno mjera središnje vrijednosti za svaku tvrdnju pri čemu se vrijednosti 1 i 2 pojavljuju jednaki broj puta, što znači da je utvrđen jednak broj tvrdnji u kojima prevladavaju točni odgovori i tvrdnji u kojima prevladavaju netočni odgovori. U trećem stupcu tablice prikazan je mod, vrijednost koja se najviše puta pojavljuje u uzorku, a na osnovu koje se može zaključiti da se kao i kod izračuna medijana jednaki broj puta pojavljuju vrijednosti 1 i 2. U zadnjem, četvrtom stupcu prikazana je varijanca koja predstavlja mjeru raspršenja rezultata (Bubić, 2013).

Kako bismo utvrdili postoji li statistički značajna razlika između točnih i netočnih odgovora studenata napravljena je analiza hi-kvadrat testom. Vrijednost za hi-kvadrat test izračunata je za svaku tvrdnju posebno. S obzirom na to da se radi o jednoj varijabli s dva rezultata, stupanj slobode računa se prema formuli N-1 pri čemu N označava broj ćelija, iz čega proizlazi da je broj stupnjeva slobode jednak 1. Uz stupanj slobode 1 i uz razinu značajnosti od 5 % očitana je granična vrijednost koja iznosi 3.84 (Grubišić, 2004). Vrijednosti hi-kvadrat testa izračunate su u programu *Microsoft Office Excel* (2010).

4.2. Analiza danih odgovora na ponuđene tvrdnje

4.2.1. Analiza odgovora vezanih za tvrdnje o pušenju

Tablica 8. Vrijednost hi-kvadrat testa za 1. tvrdnju

	T1 – Pušenje je popularno.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p

Točno	32	Netočno	19.24	1	3.84
Netočno	78				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=19.24$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra ovu tvrdnju netočnom.

Tablica 9. Vrijednost hi-kvadrat testa za 2. tvrdnju

	T2 – U Republici Hrvatskoj svaka treća osoba je pušač.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	81	Točno	24.58	1	3.84
Netočno	29				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=24.58$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da se veći broj studenata slaže s ovom tvrdnjom.

Tablica 10. Vrijednost hi-kvadrat testa za 3. tvrdnju

	T3 – Zabranjeno je pušenje u svim javnim zatvorenim prostorima.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	43	Netočno	5.24	1	3.84
Netočno	67				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=5.24$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra da ova tvrdnja nije točna.

Tablica 11. Vrijednost hi-kvadrat testa za 4. tvrdnju

	T4 – Pušenje je manji problem u odnosu na ilegalnu uporabu droga.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p

Točno	56	Točno	0.31	1	3.84
Netočno	51				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=0.31$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika.

Tablica 12. Vrijednost hi-kvadrat testa za 5. tvrdnju

	T5 – Duhanske tvrtke mogu slobodno oglašavati svoje proizvode.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	26	Netočno	30.58	1	3.84
Netočno	84				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=30.58$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra ovu tvrdnju netočnom.

Tablica 13. Vrijednost hi-kvadrat testa za 6. tvrdnju

	T6 – Ako se poveća cijena duhanskih proizvoda, manje će ljudi pušiti.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	22	Netočno	39.6	1	3.84
Netočno	88				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=39.6$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da se veći broj studenata ne slaže s ovom tvrdnjom.

Tablica 14. Vrijednost hi-kvadrat testa za 7. tvrdnju

	T7 – Porezi na duhanske proizvode su previsoki.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	32	Netočno	19.24	1	3.84

Netočno	78				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=19.24$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra da porezi na duhanske proizvode nisu visoki.

Tablica 15. Vrijednost hi-kvadrat testa za 8. tvrdnju

	T8 – Pušenje opada u državama u kojima su reklame o pušenju zabranjene.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	7	Netočno	83.78	1	3.84
Netočno	103				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=83.78$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra ovu tvrdnju netočnom.

Tablica 16. Vrijednost hi-kvadrat testa za 9. tvrdnju

	T9 – Najdjelotvorniji način prestanka pušenja je pušenjem većega broja cigareta uzastopno kako bi se razvilo gađenje prema pušenju.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	78	Točno	19.24	1	3.84
Netočno	32				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=19.24$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da se veći broj studenata ne slaže s postavljenom tvrdnjom o načinu prestanka pušenja.

4.2.2. Analiza odgovora vezanih za tvrdnje o duhanskom dimu

Tablica 17. Vrijednost hi-kvadrat testa za 10. tvrdnju

	T10 – Duhanski dim je humani kancerogen.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	64	Točno	2.94	1	3.84
Netočno	46				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=2.94$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika.

Tablica 18. Vrijednost hi-kvadrat testa za 11. tvrdnju

	T11 – Duhanski dim sadrži oko četiri tisuće raznih kemijskih tvari od čega je pedeset karcinogenika.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	72	Točno	10.52	1	3.84
Netočno	38				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=10.52$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da se veći broj studenata složio s navedenom tvrdnjom koja je istinita.

Tablica 19. Vrijednost hi-kvadrat testa za 12. tvrdnju

	T12 – Svi sastojci duhanskog dima su štetni, ali najštetniji su nikotin, katran i ugljikov monoksid.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	92	Točno	49.78	1	3.84
Netočno	18				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=49.78$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da je veći broj studenata odgovorio kako je navedena tvrdnja o sastojcima duhanskoga dima točna, što je i ispravan odgovor.

Tablica 20. Vrijednost hi-kvadrat testa za 13. tvrdnju

	T13 – Duhanski dim toksično djeluje na respiratorni sustav.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	104	Točno	87.32	1	3.84
Netočno	6				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=87.32$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da veći broj studenata smatra ovu tvrdnju o toksičnosti duhanskoga dima točnom, što i je ispravno.

Tablica 21. Vrijednost hi-kvadrat testa za 14. tvrdnju

	T14 – Duhanski dim narušava prijenos kisika i hranjivih tvari do stanica.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	96	Točno	61.12	1	3.84
Netočno	14				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=61.12$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da se veći broj studenata slaže s ovom tvrdnjom koja je istinita.

Tablica 22. Vrijednost hi-kvadrat testa za 15. tvrdnju

	T15 – Nikotin je alkaloid i glavni uzročnik ovisnosti o pušenju.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	92	Točno	49.78	1	3.84
Netočno	18				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=49.78$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da veći broj studenata smatra ovu tvrdnju točnom, odnosno znaju kako je nikotin glavni uzročnik ovisnosti o pušenju.

Tablica 23. Vrijednost hi-kvadrat testa za 16. tvrdnju

	T16 – Nikotin koji je udahnut u pluća nije resorbiran u sluznici usne šupljine i ne širi se u sve dijelove tijela.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	42	Netočno	6.14	1	3.84
Netočno	68				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=6.14$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra ovu tvrdnju točnom, što je pogrešan odgovor.

Tablica 24. Vrijednost hi-kvadrat testa za 17. tvrdnju

	T17 – Nikotin do mozga dolazi za sedam sekundi.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	52	Netočno	0.32	1	3.84
Netočno	58				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=0.32$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među danim odgovorima ispitanika.

Tablica 25. Vrijednost hi-kvadrat testa za 18. tvrdnju

	T18 – Nikotinizam je tolerancija prema nikotinu te fizička, psihička i emocionalna ovisnost o nikotinu.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	61	Točno	1.32	1	3.84
Netočno	49				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=87.32$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da je veći broj studenata ovu tvrdnju označio kao točnu, koja i je istinita.

Tablica 26. Vrijednost hi-kvadrat testa za 19. tvrdnju

	T19 – Zamjenske cigarete imaju manju dozu nikotina od pravih.

	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	37	Netočno	11.78	1	3.84
Netočno	73				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=11.78$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da se veći broj studenata ne slaže s ovom tvrdnjom, odnosno studenti smatraju kako zamjenske cigarete imaju jednaku dozu nikotina kao i prave, što nije točno.

Tablica 27. Vrijednost hi-kvadrat testa za 20. tvrdnju

	T20 – Katranski spojevi nisu previše štetni za ljudsko zdravlje.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	81	Točno	24.58	1	3.84
Netočno	29				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=24.58$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da veći broj studenata smatra kako su katranski spojevi štetni za ljudsko zdravlje, što je točno.

Tablica 28. Vrijednost hi-kvadrat testa za 21. tvrdnju

	T21 – Osoba koja popuši kutiju cigareta dnevno, nakon jedne godine ima litru katrana u svojim plućima.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	33	Netočno	17.6	1	3.84
Netočno	77				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=17.6$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da se veći broj studenata ne slaže s ovom tvrdnjom.

4.2.3. Analiza odgovora vezanih za tvrdnje o utjecaju duhana na zdravlje

Tablica 29. Vrijednost hi-kvadrat testa za 22. tvrdnju

	T22 – Pušenje cigareta izuzetno je štetno za zdravlje.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	99	Točno	70.4	1	3.84
Netočno	11				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=70.4$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da je veći broj studenata odabrao odgovor točno, odnosno znaju da je pušenje štetno za zdravlje.

Tablica 30. Vrijednost hi-kvadrat testa za 23. tvrdnju

	T23 – Pušenje nije jedan od vodećih uzroka smrti u svijetu.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	38	Netočno	10.52	1	3.84
Netočno	72				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=10.52$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da se veći broj studenata slaže da je ova tvrdnja točna, odnosno smatraju da pušenje nije jedan od vodećih uzroka smrti u svijetu, što je pogrešno.

Tablica 31. Vrijednost hi-kvadrat testa za 24. tvrdnju

	T24 – Godišnje u svijetu umire oko 5 milijuna ljudi od pušenja.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	39	Netočno	9.32	1	3.84
Netočno	71				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=9.32$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima

ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra da ova tvrdnja nije točna. U svijetu godišnje umire oko 5 milijuna ljudi od pušenja, što znači da je većina studenata odgovorila pogrešno.

Tablica 32. Vrijednost hi-kvadrat testa za 25. tvrdnju

	T25 – Stopa smrtnosti je veća 30 puta u pušača nego u nepušača.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	60	Točno	0.92	1	3.84
Netočno	50				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=0.92$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između broja studenata koji smatraju ovu tvrdnju točnom i onih koji je smatraju netočnom.

Tablica 33. Vrijednost hi-kvadrat testa za 26. tvrdnju

	T26 – Pušenje povećava osobno zadovoljstvo.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	50	Netočno	0.92	1	3.84
Netočno	60				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=0.92$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među dobivenim odgovorima ispitanika.

Tablica 34. Vrijednost hi-kvadrat testa za 27. tvrdnju

	T27 – Pušenje uzrokuje slabovidnost, neplodnost i prijevremeno starenje.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	77	Točno	17.6	1	3.84
Netočno	33				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=17.6$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da se veći broj

studenata slaže s postavljenom tvrdnjom, odnosno znaju da pušenje uzrokuje slabovidnost, neplodnost i prijevremeno starenje.

Tablica 35. Vrijednost hi-kvadrat testa za 28. tvrdnju

	T28 – Dugogodišnji pušači imaju smanjene osjete njuha i okusa.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	72	Točno	10.52	1	3.84
Netočno	38				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=10.52$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da veći broj studenata smatra ovu tvrdnju točnom, koja je i ispravno napisana.

Tablica 36. Vrijednost hi-kvadrat testa za 29. tvrdnju

	T29 – Vozač koji puši ima smanjenu oštrinu vida više od 30 %.				
	N	D	hi-kvadrat	Df	p
Točno	25	Netočno	32.72	1	3.84
Netočno	85				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=32.72$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da se veći broj studenata ne slaže s ovom tvrdnjom čime su i pogrešno odgovorili na nju.

Tablica 37. Vrijednost hi-kvadrat testa za 30. tvrdnju

	T30 – Ako prestanete pušiti pluća će se vratiti u normalno stanje za 10 godina.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	30	Netočno	22.72	1	3.84
Netočno	80				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=22.72$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima

ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata ne misli da je ova tvrdnja točna, što je pogrešno.

Tablica 38. Vrijednost hi-kvadrat testa za 31. tvrdnju

	T31 – Pušenje pridonosi prijevremenoj smrti.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	65	Točno	3.64	1	3.84
Netočno	45				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=3.64$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među dobivenim odgovorima ispitanika.

Tablica 39. Vrijednost hi-kvadrat testa za 32. tvrdnju

	T32 – Pušenje smanjuje pamćenje i inteligenciju.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	20	Netočno	44.54	1	3.84
Netočno	90				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=44.54$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra da ova tvrdnja nije točna, što je pogrešno.

Tablica 40. Vrijednost hi-kvadrat testa za 33. tvrdnju

	T33 – Žene koje puše više od 20 cigareta dnevno imaju veći rizik od neplodnosti i izvanmaterične trudnoće.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	62	Točno	1.78	1	3.84
Netočno	48				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=1.78$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među danim odgovorima ispitanika.

Tablica 41. Vrijednost hi-kvadrat testa za 34. tvrdnju

	T34 – Pušači od infarkta miokarda („srčana kap“ ili „srčani udar“) umiru 40 puta više od nepušača.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	52	Netočno	0.32	1	3.84
Netočno	58				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=0.32$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika između broja točnih i netočnih odgovora ispitanika.

Tablica 42. Vrijednost hi-kvadrat testa za 35. tvrdnju

	T35 – Kemijski spojevi u duhanu djeluju podražajno i toksično, ali ne i kancerogeno i psihoaktivno.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	47	Netočno	2.32	1	3.84
Netočno	63				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=2.32$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno broj točnih i netočnih odgovora na ovu tvrdnju se statistički značajno ne razlikuje.

Tablica 43. Vrijednost hi-kvadrat testa za 36. tvrdnju

	T36 – 50 % zloćudnih tumora nastaje kao posljedica pušenja duhana zbog oštećenja DNK.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	31	Netočno	20.94	1	3.84
Netočno	79				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=20.94$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima

ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da se veći broj studenata nije složio s ovom tvrdnjom, dok je tvrdnja o oštećenju DNK uslijed pušenja točna.

Tablica 44. Vrijednost hi-kvadrat testa za 37. tvrdnju

	T37 – Među umrlima od raka grkljana je 95 % pušača.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	43	Netočno	5.24	1	3.84
Netočno	67				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=5.24$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da veći broj studenata smatra da ova tvrdnja nije točna, što je pogrešno.

Tablica 45. Vrijednost hi-kvadrat testa za 38. tvrdnju

	T38 – Pušenje uzrokuje rak bronha.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	56	Točno	0.04	1	3.84
Netočno	54				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=0.04$ koja je manja od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da ne postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno broj točnih i netočnih odgovora na ovu tvrdnju je približno jednak.

Tablica 46. Vrijednost hi-kvadrat testa za 39. tvrdnju

	T39 – Rizik od raka pluća povećava se s ranim početkom pušenja duhana.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	72	Točno	10.52	1	3.84
Netočno	38				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=10.52$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima

ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da se veći broj studenata slaže s ponuđenom tvrdnjom, koja je i točna.

Tablica 47. Vrijednost hi-kvadrat testa za 40. tvrdnju

	T40 – Rizik od raka pluća povećava se ponovnim paljenjem polupopušene cigarete i uvlačenjem dima iste cigarete nekoliko puta.				
	N	D	hi-kvadrat	df	p
Točno	37	Netočno	11.78	1	3.84
Netočno	73				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=11.78$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „N“ što pokazuje da se veći broj studenata ne slaže s ovom tvrdnjom čiji je sadržaj istinit.

Tablica 48. Vrijednost hi-kvadrat testa za 41. tvrdnju

	T41 – Pasivno pušenje nije štetno za zdravlje.				
	N	D	hi-kvadrat	Df	p
Točno	88	Točno	39.6	1	3.84
Netočno	22				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=39.6$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da veći broj studenata ovu tvrdnju smatra netočnom, odnosno znaju da je pasivno pušenje isto štetno za zdravlje.

Tablica 49. Vrijednost hi-kvadrat testa za 42. tvrdnju

	T42 – Ako dojilja puši to nema utjecaja na dojenčad.				
	N	D	hi-kvadrat	Df	p
Točno	100	Točno	73.64	1	3.84
Netočno	10				

*p = 0.05; N – broj ispitanika; D – dominantna vrijednost; df – stupnjevi slobode; p – razina značajnosti

Dobivenom vrijednošću hi-kvadrat testa $\chi^2(1)=73.64$ koja je veća od granične vrijednosti 3.84 (p=0.05) utvrđeno je da postoji statistički značajna razlika među odgovorima ispitanika, odnosno statistički su značajno učestaliji odgovori „T“ što pokazuje da se veći broj studenata ne slaže s ovom tvrdnjom, što je i točno.

4.3. Analiza hipoteza

H1 Studenti Učiteljskog studija u Splitu nemaju razvijene miskoncepte o ovisnosti pušenja

U Tablici 50 brojčano je prikazano koliko je bilo točnih i netočnih odgovora na svaku tvrdnju te koliko je bilo ukupno točnih odgovora svih studenata. Aritmetička sredina izračunata je kao omjer svih ponuđenih točnih/netočnih/ukupno točnih odgovora s brojem ponuđenih tvrdnji. Uz aritmetičku sredinu su izračunate dominantna vrijednost (mod) i centralna vrijednost (medijan). Navedene središnje vrijednosti prikazuju raspršenost podataka dobivenih provedenim istraživanjem.

Tablica 50. Brojčani prikaz točnih i netočnih odgovora; vrijednosti aritmetičke sredine, standardne devijacije, centralne i dominantne vrijednosti

Broj tvrdnje (varijabla)	TOČNO	NETOČNO	UKUPNO	% točnih odgovora	Broj tvrdnje (varijabla)	TOČNO	NETOČNO	UKUPNO	% točnih odgovora
2. (pušači u RH)	81	29	110	74	**23. (uzrok smrti)**	38	72	110	35
3. (zabrana pušenja)	43	67	110	39	**24. (broj umrlih od pušenja)**	39	71	110	35
4. (odnos prema ilegalnoj drogi)	56	51	107	52	**25. (stopa smrtnosti)**	60	50	110	55
5. (oglašavanje duh. proizvoda)	26	84	110	35	**26. (osobno zadovoljstvo)**	50	60	110	45
6. (cijene duh. proizvoda)	22	88	110	20	**27. (slobovidnost, neplodnost i starenje)**	77	33	110	70
7. (porezi na duh. proizvode)	32	78	110	29	**28. (osjeti njuha i okusa)**	72	38	110	65
8. (zabrana reklama)	7	103	110	5	**29. (oštrina vida)**	25	85	110	23
9. (prestanak pušenja)	78	32	110	71	**30. (oporavak pluća)**	30	80	110	27
10. (humani kancerogen)	64	46	110	58	**31. (prijevremena smrt)**	65	45	110	59

11. (sadržaj duh. dima)	72	38	110	65	**32. (pamćenje i inteligencija)**	20	90	110	18
12. (najštetniji sastojci duh. dima)	92	18	110	84	**33. (neplodnost i izvanmaterična trudnoća)**	62	48	110	56
13. (utjecaj na respiratorni sustav)	104	6	110	95	**34. (srčani udar)**	52	58	110	47
14. (prijenos kisika i hranjivih tvari do stanica)	96	14	110	87	**35. (kemijski spojevi)**	47	63	110	43
15. (alkaloid i uzročnik ovisnosti)	92	18	110	84	**36. (oštećenje DNK)**	31	79	110	28
16. (širenje duh. dima po tijelu)	42	68	110	38	**37. (rak grkljana)**	43	67	110	39
17. (dolazak duh. dima do mozga)	52	58	110	47	**38. (rak bronha)**	56	54	110	51
18. (nikotinizam)	61	49	110	55	**39. (rani početak pušenja)**	72	38	110	65
19. (zamjenske cigarete)	37	73	110	34	**40. (ponovno paljenje polupopušene cigarete)**	37	73	110	34
20. (katranski spojevi)	81	29	110	74	**41. (pasivno pušenje)**	88	22	110	80
21. (količina katrana u plućima)	33	77	110	30	**42. (utjecaj pasivnog pušenja na dojenčad)**	100	10	110	91
22. (utjecaj na zdravlje)	99	11	110	90					
Aritmetička sredina						**56,93**	**53**		**52**
Standardna devijacija (SD)						**24,98**	**24,98**		**22,54**
Medijan						**56**	**54**		
Mod						**72**	**38**		

Iz Tablice 50 možemo iščitati kako je anketirano 110 ispitanika (iznimka je 4. tvrdnja na koju je odgovorilo 107 ispitanika) te kako ima više točnih odgovora (56,93 %) što nam ukazuje na to da su studenti Učiteljskoga studija u Splitu relativno upoznati s ovisnosti pušenja odnosno utjecajem pušenja na zdravlje i sastavom duhanskoga dima. Centralna vrijednost (medijan) svih točnih odgovora iznosi 56, a netočnih 54. Dominantne vrijednosti (mod) za točne odgovore iznosi 72, dok za netočne iznosi 38. Računajući aritmetičku sredinu svih točnih odgovora, došlo se do rezultata koji iznosi 52 % što je više od 50 % čime se

potvrđuje hipoteza H1 koja govori kako studenti Učiteljskoga studija u Splitu nemaju razvijene miskoncepte o ovisnosti pušenja.

H2 Ne postoji statistički značajna razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja u odnosu na godinu studija (niže i više godine studija)

Ovom smo hipotezom pretpostavili kako ne postoji statistički značajna razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja među studentima Učiteljskog studija nižih studijskih godina (1., 2. i 3. god.) i studenata viših studijskih godina (4. i 5. god.). Kako bismo dokazali ili opovrgnuli navedenu hipotezu H2 upotrebljen je hi-kvadrat test. U Tablici 51 prikazani su postotci točnih odgovora na svaku postavljenu tvrdnju, pojedinačno za niže studijske godine i više studijske godine te vrijednosti aritmetičke sredine, standardne devijacije, centralne vrijednosti (medijana) i dominantne vrijednosti (moda).

Tablica 51. Brojčani prikaz točnih i netočnih odgovora prema godinama studija; vrijednosti aritmetičke sredine, standardne devijacije, medijana i moda za točne i netočne odgovore i % točnih odgovora

Tvrdnja	STUDENTI NIŽIH STUDIJSKIH GODINA (1., 2. i 3.)				STUDENTI VIŠIH STUDIJSKIH GODINA (4. i 5.)			
	Točno	Netočno	Ukupno	% točnih odgovora	Točno	Netočno	Ukupno	% točnih odgovora
2. (pušači u RH)	36	14	50	72	45	15	60	75
3. (zabrana pušenja)	18	32	50	36	25	35	60	42
4. (odnos prema ilegalnoj drogi)	20	28	48	40	36	23	59	61
5. (oglašavanje duh. proizvoda)	13	37	50	26	13	47	60	22
6. (cijene duh. proizvoda)	9	41	50	18	13	47	60	22
7. (porezi na duh. proizvode)	16	34	50	32	16	44	60	27
8. (zabrana reklama)	5	45	50	10	2	58	60	3
9. (prestanak pušenja)	33	17	50	66	45	15	60	75
10. (humani kancerogen)	29	21	50	58	35	25	60	58
11. (sadržaj duh. dima)	33	17	50	66	39	21	60	65

12. (najštetniji sastojci duh. dima)	39	11	50	78	53	7	60	88
13. (utjecaj na respiratorni sustav)	47	3	50	94	57	3	60	95
14. (prijenos kisika i hranjivih tvari do stanica)	42	8	50	84	54	6	60	90
15. (alkaloid i uzročnik ovisnosti)	40	10	50	80	52	8	60	87
16. (širenje duh. dima po tijelu)	8	42	50	16	34	26	60	57
17. (dolazak duh. dima do mozga)	22	28	50	44	30	30	60	50
18. (nikotinizam)	30	20	50	60	31	29	60	52
19. (zamjenske cigarete)	15	35	50	30	22	38	60	37
20. (katranski spojevi)	33	17	50	66	48	12	60	80
21. (količina katrana u plućima)	20	30	50	40	13	47	60	22
22. (utjecaj na zdravlje)	42	8	50	84	57	3	60	95
23. (uzrok smrti)	16	34	50	32	22	38	60	37
24. (broj umrlih od pušenja)	15	35	50	30	24	36	60	40
25. (stopa smrtnosti)	25	25	50	50	35	25	60	58
26. (osobno zadovoljstvo)	24	26	50	48	26	34	60	43
27. (slabovidnost, neplodnost i starenje)	33	17	50	66	44	16	60	73
28. (osjeti njuha i okusa)	28	22	50	56	44	16	60	73
29. (oštrina vida)	10	40	50	20	15	45	60	25
30. (oporavak pluća)	15	35	50	30	15	45	60	25
31. (prijevremena smrt)	34	16	50	68	31	29	60	52
32. (pamćenje i inteligencija)	17	33	50	34	3	57	60	5

33. (neplodnost i izvanmaterična trudnoća)	31	19	50	62	31	29	60	52
34. (srčani udar)	24	26	50	48	28	32	60	47
35. (kemijski spojevi)	18	32	50	36	29	31	60	48
36. (oštećenje DNK)	13	37	50	26	18	42	60	30
37. (rak grkljana)	16	34	50	32	27	33	60	45
38. (rak bronha)	25	25	50	50	31	29	60	52
39. (rani početak pušenja)	34	16	50	68	38	22	60	63
40. (ponovno paljenje polupopušene)	21	29	50	42	16	44	60	27
41. (pasivno pušenje)	36	14	50	72	52	8	60	87
42. (utjecaj pasivnog pušenja na dojenčad)	46	4	50	92	54	6	60	90
Aritmetička sredina	**25,15**	**24,8**		**50,29**	**31,78**	**28,2**		**53,05**
Standardna devijacija	**10,94**	**10,92**		**21,89**	**14,8**	**14,81**		**24,62**
Medijan	**24**	**26**			**31**	**29**		
Mod	**33**	**17**			**31**	**29**		

Kao što je iz Tablice 51 vidljivo, aritmetička sredina točnih odgovora malo je veća kod studenata viših studijskih godina (53,05 %) nego kod studenata nižih studijskih godina (50,29 %). Prosječno odstupanje od prosječnog postotka točnih odgovora studenata nižih studijskih godina iznosi 21,89 % (SD), dok prosječno odstupanje od prosječnog postotka točnih odgovora studenata viših studijskih godina iznosi 24,62 % (SD), iz čega je vidljivo kako studenti nižih studijskih godina imaju blago, skoro pa i neznačajno, veće odstupanje točnih odgovora od studenata viših studijskih godina.

Kako bismo ustanovili postoji li statistički značajna razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja između studenata nižih i viših godina studija promatrali su se njihovi točni i netočni odgovori pojedinačno na svaku tvrdnju te su postavljene empirijske i teorijske vrijednosti za izračun hi-kvadrat testa za ovaj dio istraživanja (Tablica 52).

Tablica 52. Prikaz empirijskih i teorijskih vrijednosti hi-kvadrat testa za hipotetu H2

EMPIRIJSKE VRIJEDNOSTI			
God. studija	Točno	Netočno	Ukupno
1., 2. i 3.	25,15	24,8	50
4. i 5.	31,78	28,2	60
Ukupno	56,93	53,0	110
TEORIJSKE VRIJEDNOSTI			
God. studija	Točno	Netočno	Ukupno
1., 2. i 3.	25,88	24,1	50
4. i 5.	31,05	28,9	60
Ukupno	56,93	53,0	110

Dobiveni podatci o empirijskim i teorijskim vrijednostima, uvršteni su u tablicu koja se koristi za izračun potrebitih vrijednosti za uvrštavanje u formulu hi-kvadrat testa (Tablica 53).

Tablica 53. Prikaz izračuna hi-kvadrat testa za hipotetu H2

Razvijeni miskoncepti o ovisnosti pušenja	**Studenti nižih studijskih godina**		**Studenti viših studijskih godina**	
	Točno	**Netočno**	**Točno**	**Netočno**
empirijski rezultat (Oi)	25,15	24,8	31,78	28,2
teorijski rezultat (Ei)	25,88	24,1	31,05	28,9
devijacija (Oi – Ei)	-0,7	0,7	0,7	-0,7
kvadratna devijacija $(Oi – Ei)^2$	0,49	0,49	0,49	0,49
hi kvadrat $(Oi – Ei)^2/Ei$	0,02	0,02	0,02	0,02
Hi-kvadrat(x^2)				**0,08**
Kritična vrijednost				**3,84**
Stupnjevi slobode (df)				**1**
Razina značajnosti (p)				**0,05**

Vrijednost hi-kvadrat testa iznosi 0,08, dok je kritična vrijednost uz 1 stupanj slobode (df) 3,84 pri razini značajnosti 0,05. Iz navedenoga proizlazi da se postavljena hipoteza H2

može potvrditi jer je dobivena vrijednost hi-kvadrat testa mnogo manja od granične (kritične) vrijednosti. Drugim riječima, prema rezultatu hi-kvadrat testa može se potvrditi da ne postoji statistički značajna razlika u broju točnih odgovora između studenata nižih i viših godina Učiteljskoga studija u Splitu.

H3 Ne postoji statistički značajna razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja između pušača i nepušača

Kako bismo provjerili ispravnost navedene hipoteze H3, potrebno je analizirati odgovore na 3. pitanje koje nam govori jesu li ispitanici pušači ili nisu. U Tablici 54 prikazan je broj i postotak studenata koji puše i onih koji nisu pušači.

Tablica 54. Postotak broja studenata pušača i nepušača u ukupnom broju studenata

Pušači	Broj studenata	Ukupno (%)
DA	50	45,5
NE	60	54,5
UKUPNO	110	100

U Tablici 55 prikazani su postotci točnih odgovora na svaku postavljenu tvrdnju pojedinačno za studente koji puše i za one koji nisu pušači te vrijednosti aritmetičke sredine, standardne devijacije, centralne vrijednosti (medijana) i dominantne vrijednosti (moda).

Tablica 55. Brojčani prikaz točnih i netočnih odgovora studenata s obzirom na to jesu li pušači ili ne

Tvrdnja	STUDENTI KOJI PUŠE				STUDENTI KOJI NE PUŠE			
	Točno	Netočno	Ukupno	% točnih odgovora	Točno	Netočno	Ukupno	% točnih odgovora
2. (pušači u RH)	38	12	50	76	43	17	60	72
3. (zabrana pušenja)	16	34	50	32	27	33	60	45
4. (odnos prema ilegalnoj drogi)	30	20	50	60	26	31	57	46
5. (oglašavanje duh. proizvoda)	13	37	50	26	13	47	60	22
6. (cijene duh. proizvoda)	12	38	50	24	10	50	60	17
7. (porezi na duh. proizvode)	24	26	50	48	8	52	60	13

8. (zabrana reklama)	2	48	50	4	5	55	60	8
9. (prestanak pušenja)	37	13	50	74	41	19	60	68
10. (humani kancerogen)	26	24	50	52	38	22	60	63
11. (sadržaj duh. dima)	32	18	50	64	40	20	60	67
12. (najštetniji sastojci duh. dima)	44	6	50	88	48	12	60	80
13. (utjecaj na respiratorni sustav)	48	2	50	96	56	4	60	93
14. (prijenos kisika i hranjivih tvari do stanica)	43	7	50	86	53	7	60	88
15. (alkaloid i uzročnik ovisnosti)	43	7	50	86	49	11	60	82
16. (širenje duh. dima po tijelu)	21	29	50	42	21	39	60	35
17. (dolazak duh. dima do mozga)	23	27	50	46	29	31	60	48
18. (nikotinizam)	29	21	50	58	32	28	60	53
19. (zamjenske cigarete)	20	30	50	40	17	43	60	28
20. (katranski spojevi)	35	15	50	70	46	14	60	77
21. (količina katrana u plućima)	13	37	50	26	20	40	60	33
22. (utjecaj na zdravlje)	44	6	50	88	55	5	60	92
23. (uzrok smrti)	17	33	50	34	21	39	60	35
24. (broj umrlih od pušenja)	13	37	50	26	26	34	60	43
25. (stopa smrtnosti)	21	29	50	42	39	21	60	65
26. (osobno zadovoljstvo)	31	19	50	62	19	41	60	32
27. (slobovidnost, neplodnost i starenje)	38	12	50	76	39	21	60	65
28. (osjeti njuha i okusa)	32	18	50	64	40	20	60	67

29. (oštrina vida)	11	39	50	22	14	46	60	23
30. (oporavak pluća)	17	33	50	34	13	47	60	22
31. (prijevremena smrt)	30	20	50	60	35	25	60	58
32. (pamćenje i inteligencija)	9	41	50	18	11	49	60	18
33. (neplodnost i izvanmaterična trudnoća)	27	23	50	54	35	25	60	58
34. (srčani udar)	25	25	50	50	27	33	60	45
35. (kemijski spojevi)	27	23	50	54	20	40	60	33
36. (oštećenje DNK)	15	35	50	30	16	44	60	27
37. (rak grkljana)	18	32	50	36	25	35	60	42
38. (rak bronha)	25	25	50	50	31	29	60	52
39. (rani početak pušenja)	33	17	50	66	39	21	60	65
40. (paljenje polupopušene cigarete)	16	34	50	32	21	39	60	35
41. (pasivno pušenje)	41	9	50	82	47	13	60	78
42. (pasivno pušenje i dojenčad)	48	2	50	96	52	8	60	87
Aritmetička sredina	**26,51**	**23,49**		**53,02**	**30,41**	**29,51**		**50,73**
Standardna devijacija	**11,61**	**11,61**		**23,22**	**14,05**	**14,04**		**23,44**
Medijan	**26**	**24**			**29**	**31**		
Mod	**13**	**37**			**21**	**39**		

Iz Tablice 55 uočavamo kako je aritmetička sredina točnih odgovora veća kod studenata koji puše (53,02 %) nego kod studenata koji ne puše (50,73 %). Prosječno odstupanje od prosječnoga postotka točnih odgovora studenata koji puše iznosi 23,22 % (SD), dok prosječno odstupanje od prosječnoga postotka točnih odgovora studenata koji ne puše iznosi 23,44 % (SD). Možemo zaključiti kako studenti koji ne puše imaju veće odstupanje točnih odgovora od onih studenata koji puše.

Nadalje, pokušalo se utvrditi postoji li statistički značajna razlika u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja između studenata koji puše i koji ne puše. Kako bismo to utvrdili promatrali smo njihove točne i netočne odgovore pojedinačno na svaku tvrdnju te su postavljene empirijske i teorijske vrijednosti za izračun vrijednosti hi-kvadrat testa za ovaj dio istraživanja (Tablica 56).

Tablica 56. Prikaz empirijskih i teorijskih vrijednosti hi-kvadrat testa za hipotezu H3

EMPIRIJSKE VRIJEDNOSTI			
Pušači	Točno	Netočno	Ukupno
DA	26,51	23,49	50
NE	30,41	29,51	60
Ukupno	56,92	53,0	110
TEORIJSKE VRIJEDNOSTI			
God. studija	Točno	Netočno	Ukupno
1., 2. i 3.	25,87	24,09	50
4. i 5.	31,05	28,91	60
Ukupno	56,92	53,0	110

Dobiveni podatci o empirijskim i teorijskim vrijednostima, uvršteni su u tablicu koja se koristi za izračun potrebitih vrijednosti za uvrštavanje u formulu hi-kvadrat testa (Tablica 57).

Tablica 57. Prikaz izračuna hi-kvadrat testa za hipotezu H3

Razvijeni miskoncepti o ovisnosti pušenja	**Studenti koji puše**		**Studenti koji ne puše**	
	Točno	**Netočno**	**Točno**	**Netočno**
empirijski rezultat (Oi)	26,51	23,49	30,41	29,51
teorijski rezultat (Ei)	25,87	24,09	31,05	28,91
devijacija (Oi – Ei)	0,6	-0,6	-0,6	0,6
kvadratna devijacija $(Oi – Ei)^2$	0,36	0,36	0,36	0,36
hi kvadrat $(Oi – Ei)^2/Ei$	0,01	0,02	0,01	0,01
Hi-kvadrat(x^2)				**0,05**
Kritična vrijednost				**3,84**

Stupnjevi slobode (df)	**1**
Razina značajnosti (p)	**0,05**

Vrijednost hi-kvadrat testa iznosi 0,05, dok je kritična vrijednost uz 1 stupanj slobode (df) 3,84 pri razini značajnosti 0,05 pa se postavljena hipoteza H3 potvrđuje. Iako smo u izračunu aritmetičke vrijednosti točnih odgovora imali malo veću brojčanu vrijednost kod studenata koji puše, dobivena je vrijednost hi-kvadrat testa manja od kritične vrijednosti pa se može reći da ne postoji statistički značajna razlika u broju točnih odgovora između studenata koji puše i onih koji ne puše. Hi-kvadrat test dokazuje postavljenu hipotezu H3.

5. RASPRAVA

Istraživanje za potrebe ovoga diplomskoga rada provedeno je na prigodnomu uzorku koji je uključivao 110 studenata sa svih 5 godina Učiteljskoga studija Filozofskoga fakulteta u Splitu, akademske godine 2019./2020., s ciljem utvrđivanja miskoncepata studenata o ovisnosti pušenja. U istraživanju je sudjelovao samo 1 student, dok su ostali ispitanici bili ženskoga spola. Od ukupnoga broja ispitanika sudjelovao je približno jednak broj studenata sa svih godina, a nešto više od polovice izjasnilo se da su nepušači. Isti udio pušača i nepušača sudjelovao je i u istraživanju koje je provela Ivančić, 2018. godine, među adolescentima u Rijeci, Križevcima i Buzetu. U našem istraživanju, više od tri petine ispitanika počeli su pušiti između 15. i 20. godine života, no manje od polovice ih ne zna razlog zbog kojega su počeli pušiti, a zanimljivo je da ih isti toliki udio puši zbog osobnoga zadovoljstva. Nalik ovome istraživanju, Ganley i Rosario su 2013. godine u Kaliforniji ispitali stavove mladih o pušenju duhana u kojemu su ispitanici bili do 30 godina starosti te je od ukupnoga broja ispitanih bilo više od polovice pušača među kojima manje od trećine puši duhan više od 2 puta dnevno, slično kao i studenti u našemu istraživanju. U istraživanju koje su proveli Rkman i sur., među studentima prve godine Medicinskog fakulteta u Zagrebu u akademskoj godini 2015./2016. svakodnevno puši malo manje od jedne devetine ispitanika što je značajno manji broj od naših studenata. Navedeni rezultati nam ukazuju kako su studenti svjesni da se rizik od raznih bolesti koje nastaju uslijed pušenja povećava ranim početkom pušenja te da ovisi o duljini pušenja cigarete, broju popušenih cigareta dnevno, kao i udruženosti s drugim rizičnim čimbenicima. Prema ESPAD (Europsko istraživanje o pušenju, pijenju alkohola i uzimanju droga među učenicima) istraživanju, provedenome 2015. godine u državama Europe među učenicima petnaestogodišnjacima i šesnaestogodišnjacima, u Republici Hrvatskoj bilo je 72 % pušača što nas je pozicioniralo na 8. mjesto u Europi. Veći broj pušača imale su države Češka i Španjolska (samo petina ispitanika bili su nepušači), dok su oko jedne četvrtine ispitanika bili nepušači u Austriji, Lihtenštajnu, Danskoj, Švedskoj i Poljskoj. Iako je velik broj pušača u našemu istraživanju, zanimljivo je kako samo trećina ne želi prestati pušiti te ih samo 30-tak smatra kako pušenje nije popularno. Naime, do nedavno je pušenje bilo društveno prihvaćeni oblik ponašanja, često percipiran i kao poželjno ponašanje, dok danas pušenje u razvijenijim zemljama postaje sve nepopularnije, a broj pušača polako opada, čemu pridonose pozitivni pomaci u znanosti te društveno ozračje koje na pušenje gleda kao na nešto sramotno. Nažalost, u Republici Hrvatskoj pušenje je još uvijek prihvaćeno kao norma

ponašanja i visoko je zastupljeno među mladima. Iako je u Hrvatskoj od 2008. godine zabranjeno pušenje u javnim zatvorenim prostorima, taj zakon se ne poštuje što smo i sami svjedoci, na primjer, u mnogim kafićima ljudi i dalje puše, bez obzira na važeći zakon, što ukazuje kako mnogi, među njima nažalost i naši studenti nisu upoznati s tom zakonskom odredbom. Upravo radi toga bi se trebale postrožiti kazne i povećati učestalost inspekcijskih nadzora kako bi se razvila svijest da je zabranjeno pušenje u javnim zatvorenim prostorima. Možemo zaključiti kako naši studenti nemaju znanja koja su danas dio opće kulture, kao i da ne znaju na koje bi se sve načine mogao smanjiti broj pušača, kao na primjer, povećanjem cijene i zabranom reklamiranja duhanskih proizvoda što nam potvrđuju postignuti značajni rezultati smanjenja broja pušača u državama (Švedska, Norveška, Francuska, SAD, Velika Britanija, Kanada, Finska, Kina itd.) koje su donijele antipušačke zakone (Tadić, 2000). Slično istraživanje, o stavovima mladih (18 – 24 godine) o pušenju duhana provela je Perković 2015. godine na društvenoj mreži Facebook te prema njenim rezultatima istraživanja, ispitanici (50,9 %) smatraju kako povećanje cijena utječe na smanjenje broja pušača, no samo 19,4 % ispitanika smatra da će se smanjiti broj pušača ograničavanjem oglašavanja i reklamiranja cigareta. Također, slično istraživanje, o navikama pušenja, proveo je i Gabelić 2018. godine među populacijom studenata na društvenim mrežama te je došao do rezultata da čak dvije trećine ispitanika ne namjerava prestati pušiti, a njih 62 % smatra da se neće smanjiti broj pušača kada poskupe cigarete. Navedeni podatci istraživanja pokazuju kako mladi nisu svjesni prikrivenoga reklamiranja duhanskih proizvoda i opasnosti od povećanja rizika da i sami nepušači postanu pušači. Naporima duhanske industrije jedino se može suprotstaviti zakonodavstvo i politička vlast na nacionalnoj i lokalnoj razini provođenjem raznih edukativnih radionica i aktivnosti, počevši od predškolske dobi uzlazno u vertikali obrazovanja, preko javnoga oglašavanja putem različitih društvenih i elektronskih medija, utječući tako na učinkovito zdravstveno educiranje. Jedan od važećih dokumenata u Republici Hrvatskoj je *Akcijski plan za jačanje nadzora nad duhanom za razdoblje od 2013. do 2016. godine* s naglašenim ciljem smanjenja izloženosti duhanskome dimu na javnim mjestima, radnome mjestu i u kućnom okruženju (Ministarstvo zdravlja, 2013) kojim se pokušava promijeniti odnos i poimanje ovisnosti pušenja. Jedan od načina koje poduzima Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) je obilježavanje Svjetskoga dana nepušenja 31. svibnja koji se u Hrvatskoj od 2003. godine obilježava na prvi dan Korizme (Rojnić Palavra i sur., 2013) s ciljem ukazivanja na zdravstvene i ostale rizike povezane s uporabom duhana i duhanskih proizvoda.

Devet tvrdnji koje se odnose na duhanski dim i utjecaj pušenja na zdravlje ponuđene našim studentima, nisu pokazale statistički značajnu razliku u broju točnih i netočnih odgovora ispitanika te se ne mogu shvatiti kao miskoncepti, no visoki postotak netočnih odgovora može ukazivati na nedovoljno nepoznavanje ovih činjenica o pušenju. Iako se već u osnovnoj školi susrećemo s podatkom da nikotin krvlju dolazi do mozga za 7 sekundi, polovica ispitanika nije upoznata s tim znanstveno dokazanim podatkom, a manje od pola ne zna da je nikotinizam zapravo ovisnost o nikotinu. Na temelju istraživanja procjenjuje se ukoliko se ne zaustave sadašnji trendovi pušenja, utoliko će do 2030. godine broj umrlih od bolesti vezanih uz pušenje biti udvostručen i doseći brojku od 10 milijuna godišnje. U Hrvatskoj je svaka treća odrasla osoba pušač, a procjenjuje se da je svako peta smrt uzrokovana pušenjem. S ovim podatcima upoznato je malo više od polovice naših ispitanika, no porazno je kako isti toliki udio ne zna kako pušači od infarkta miokarda umiru 40 puta više od nepušača. Naime, pušenjem se sužavaju krvne žile te dolazi do začepljenja koronarnih arterija krvnim ugruškom što dovodi do iznenadnoga propadanja i razgradnje dijela srca odnosno infarkta miokarda što je studentima nepoznanica. Znanstvena istraživanja dokazala su negativan utjecaj pušenja na reproduktivno zdravlje žena, konkretno na povećanje rizika od neplodnosti, spontanoga pobačaja, izvanmaterične trudnoće, prijevremenoga poroda i menstrualnih poremećaja (Hrabak-Žerjavić i Kralj, 2007), ali visoki postotak netočnih odgovora u našemu istraživanju na tvrdnju o ugroženosti reproduktivnoga zdravlja žene nam može ukazati na nedovoljnu upućenost studenata za važnost brige o svome zdravlju. Prema Staniću (1995) djevojkama duhanski dim pomaže ublažiti tegobe i neugodnosti te lakše prebroditi svoje probleme, dok je mladićima pušenje simbol zrelosti te ulazak u svijet muškaraca koji nudi zabavu i provod. Prema mnogobrojnim istraživanjima, jedan od najčešćih razloga zbog kojih mladi puše je osjećaj smirenosti i opuštenosti, s čime se naši studenti ne slažu. Engleski su liječnici R. Doll i A. B. Hill 1952. godine na uzorku od 40 tisuća svojih kolega dokazali uzročnu povezanost između pušenja i karcinoma bronha i pluća te infarkta miokarda i kronične opstruktivne plućne bolesti (Hrabak-Žerjavić i Kralj, 2007). Svjetska zdravstvena organizacija procjenjuje da pušenje uzrokuje 90 – 95 % smrtnosti od raka bronha i pluća, 45 – 50 % smrtnosti od ostalih zloćudnih novotvorina, 20 – 25 % smrti od bolesti srca i krvnih žila te 75 – 80 % smrti od kronične opstruktivne plućne bolesti (Ministarstvo zdravlja, 2013). Jednak broj naših studenata zna i ne zna da pušenje uzrokuje rak bronha prema čemu možemo zaključiti kako je studentima potrebna dodatna edukacija koja će dovesti do ispravne percepcije o štetnosti duhana i pušenja te osviještenosti k aktivnome djelovanju u smjeru zaštite i brige za svoj fizički i psihički razvoj.

Analizom preostalih tvrdnji koje se odnose na duhanski dim i utjecaj pušenja na zdravlje, pokazalo se kako studenti imaju razvijene miskoncepte jer su na njih studenti dali više netočnih odgovora. Američka zdravstvena služba (*Surgeon General's Report on Smoking and Health*), još je 1964. godine, objavila izvještaj u kojemu je pušenje proglašeno rizičnim čimbenikom i uzrokom niza bolesti koje znatno smanjuju kvalitetu življenja i dovode do prerane smrti. Od tada su brojne kliničke, laboratorijske i epidemiološke studije istraživale učinke pušenja na zdravlje te potvrdile da konzumiranje duhanskih proizvoda (posebno pušenje cigareta) i pasivno pušenje znatno pridonose obolijevanju i prijevremenome umiranju od niza bolesti (Hrabak-Žerjavić i Kralj, 2007). Međutim, zanimljivo je navesti kako je dominantan broj naših ispitanika svjestan da je pušenje izuzetno štetno za zdravlje, no većina ih smatra kako pušenje nije jedan od vodećih uzroka smrti, premda ih se više od pola slaže kako pušenje pridonosi prijevremenoj smrti. Studenti znaju navesti vodeće uzroke smrti, pri tome ne razmišljajući kako upravo pušenje uzrokuje taj niz bolesti koje su u konačnici presudne za nečiji život. S obzirom na to da se pušenje odvija inhalacijskim putem najlošije posljedice ostavlja na dišni sustav pa se tako ono povezuje s razvojem različitih respiratornih bolesti poput kroničnoga bronhitisa, kronične opstruktivne bolesti pluća i karcinoma (grlo, grkljan, bronhi, pluća), ali utječe i na povećanje sklonosti respiratornim infekcijama (Matković, 2020). Potrebno je istaknuti da su naši studenti s prethodno navedenim vrlo dobro upoznati, kao i da znaju da pušenje uzrokuje slabovidnost, neplodnost i prijevremeno starenje koje se ponajviše uočava u naboranom licu, umornom izgledu kože zbog smanjene opskrbe kože krvlju te žutim prstima i noktima (Gašparović, 1996). Naime, prema istraživanjima 45 % pušača nema djecu zbog štetnoga utjecaja pušenja na spolne organe, a najviše mladih počinje pušiti u vrijeme spolnoga sazrijevanja te odmah na početku oštećuju spolne stanice i organe (Tadić, 2000). Pušači svakodnevno sebi, ali i drugima narušavaju kvalitetu življenja jer duhanski dim uz razne bolesti koje uzrokuje, utječe i na sve osjete, a najviše oštećuje osjete koji su u neposrednomu kontaktu s dimom cigarete – njuh i okus (Antončić Svetina, 2007), što je našim studentima poznato. Iako Svjetska zdravstvena organizacija upozorava da svakih 8 sekundi u svijetu umire jedan čovjek od posljedica štetnoga djelovanja duhana te prema njenim procjenama danas u svijetu puši milijardu i tri stotine milijuna ljudi, a pet milijuna ljudi godišnje umire uslijed posljedica pušenja, našim studentima nije poznata ova statistika. Također, ne znaju da se udisanjem duhanskoga dima tijekom vožnje, nakon 20 minuta, oštrina vida smanjuje za 5,5 %, a nakon jednoga sata čak 17,5 %. Profesionalnim vozačima se tijekom osam sati vožnje smanjuje oštrina vida za više od 30 % što znatno utječe na usporenost refleksnih radnji te osiguravajući zavodi u mnogim zapadnim zemljama poput

Velike Britanije od takvih vozača traže veću naplatu za osiguranje automobila (Tadić, 2000). Čohan je 2014. godine provela istraživanje u Izraelu te utvrdila da pušenje smanjuje pamćenje i inteligenciju čega naši studenti nisu svjesni. Zanimljivo je navesti kako naši ispitanici znaju da se rizik od raka pluća povećava s ranim početkom pušenja, a ne znaju da se rizik povećava ponovnim paljenjem polupopušene cigarete i uvlačenjem dima iste cigarete nekoliko puta. Preporučljivo je, ako se već puši, cigarete popušiti samo do početka zadnje trećine jer na taj način ostatak cigarete djeluje kao prirodni filter (Zorc i Iličić, 1998). Usporedbom rezultata našega istraživanja u kojemu možemo zaključiti da ispitanici uglavnom nisu upoznati s lošim utjecajem pušenja na zdravlje, istraživanje koje je provela Perković 2015. godine, pokazuje kako ispitanici dobro poznaju štetne posljedice pušenja, kao i sve načine kojima se povećava rizik od raka pluća.

Iako studenti nisu pokazali najbolje znanje o utjecaju pušenja na zdravlje, duhanski dim i njegov utjecaj na zdravlje poznaju malo bolje. Za pedesetak sastojaka duhanskoga dima dokazano je da imaju kancerogeno djelovanje, poput policikličkih aromatskih ugljikovodika što je našim studentima poznato. Uz katran, najštetniji sastojci su i nikotin koji izaziva ovisnost te ugljikov dioksid (Hrabak-Žerjavić i Kralj, 2007). Nikotin je uz, kofein i alkohol, jedna od najčešće korištenih psihoaktivnih droga. Imunitet organizma slabi uživanjem nikotina, pa bi pušači trebali povećati unos vitamina C i drugih antioksidansa kako bi se smanjila količina slobodnih radikala koji uzrokuju toksičnost organizma (Zorc i Iličić, 1998). Organizam pušača znatno je manje zasićen kisikom zbog čega dolazi do smanjenja radne sposobnosti i funkcije mozga što uzrokuje pojavu umora (Tadić, 2000).

Pasivno pušenje još uvijek nije dovoljno shvaćeno kao važan javnozdravstveni problem, koji rezultira mnogim ozbiljnim posljedicama na zdravlje poput astme i alergija, različitih vrsta karcinoma, razvojem kardiovaskularnih bolesti, zaostajanjem rasta i razvoja djece, a u trudnoći dovodi do kongenitalnih anomalija ploda te najstrašnije posljedice sindroma iznenadne smrti dojenčeta, tzv. „smrti u kolijevci“ (Palavra i sur, 2013). Naši studenti pokazali su kako znaju da je pasivno pušenje štetno za zdravlje i da pušenje dojilje utječe na dojenče što smatram pozitivnim jer je porazna činjenica kako su i djeca, ne svojom voljom, izložena duhanskome dimu, najčešće od vlastitih roditelja. *Global Youth Tobacco Survey (GYTS)* je 2011. godine proveo istraživanje o pasivnomu pušenju u Republici Hrvatskoj te prema rezultatima toga istraživanja 67 % mladih je izloženo duhanskome dimu, a 56 % njih ima jednoga ili oba roditelja pušača. Svjetska zdravstvena organizacija procjenjuje kako svake godine od posljedica izloženosti pasivnome pušenju umire oko 600 tisuća ljudi, od čega 165

tisuća djece (Palavra i sur., 2013). Nadalje, djeca čiji su roditelji pušači, u samo jednoj godini izloženosti duhanskome dimu i nikotinu, izjednačava se s brojem od 60 do 150 popušenih cigareta. Mladi koji vrijeme rado provode u disco klubovima, za vrijeme boravka u vremenu od četiri sata u diskoteci jednako je kao da su boravili mjesec dana u prostoriji s aktivnim pušačem (Hrabak-Žerjavić i Kralj, 2007).

Rezultati našega istraživanja ukazuju kako studenti Učiteljskoga studija u Splitu nemaju razvijene miskoncepte o ovisnosti pušenja te kako ne postoje statistički značajne razlike u razvijenim miskonceptima o ovisnosti pušenja prema tome jesu li studenti pušači ili nepušači, kao i prema godini studija koju pohađaju. Pušenje je jedan od iznimno važnih javnozdravstvenih problema, ne samo zbog velikoga negativnoga utjecaja na zdravlje, već i zbog zabrinjavajućega broja ljudi koji puše. Potrebno je raditi na edukaciji ne samo mlađih već i starijih populacija te uz donošenje jasnih i strogih zakona podizati svijest o štetnosti aktivnoga i pasivnoga pušenja.

6. ZAKLJUČAK

S obzirom na dobivene rezultate u našemu istraživanju, ali i sličnim istraživanjima u Republici Hrvatskoj, možemo zaključiti da pušenje predstavlja veliki izazov hrvatskome zdravstvenome sustavu radi čega je neophodno provoditi preventivne mjere kojima bi se podigla svijest mladih o štetnosti koje uzrokuje pušenje, kao i opasnosti kojima su oni i njihovi najbliži izloženi. Prevencija bi trebala biti usmjerena na kvalitetnu edukaciju školske populacije, povećanje cijene cigareta i poreza na duhan te promjene stava društva o društvenoj prihvatljivosti pušenja. Uz roditelje kao ključne čimbenike u prevenciji konzumiranja duhanskih proizvoda, glavnu ulogu bi trebale imati odgojne ustanove (odgajatelji, učitelji, predmetni nastavnici, pedagozi, psiholozi) koje bi na različite načine trebale upozoravati mlade na opasnosti od samoga počinjanja pušenja koje neminovno vodi u ovisnost. Mi, kao budući učitelji, trebali bismo biti svjesni svoje odgovornosti kako u obrazovanju, tako i u odgoju naše djece jer zajedno s roditeljima provodimo najviše vremena s njima te vršimo značajan utjecaj na njih. Naime, u četvrtom razredu osnovne škole, unutar predmetnog kurikuluma Prirode i društva, učenici se prvi put susreću s nastavnim sadržajima u kojima se obrađuje tema ovisnosti (droga, alkohol, tehnologija, pušenje). Uključivanjem učenika u edukativno interaktivne radionice i projekte trebamo ih istraživačkim putem upoznati s različitim vrstama ovisnosti te posljedicama koje te ovisnosti nose sa sobom. S obzirom na to da nas u ovome radu zanima ovisnost pušenja, cilj takvih istraživačkih aktivnosti bi trebao biti i da nauče kako se oduprijeti pritiscima vršnjaka, da se upoznaju i s mnogim prednostima nepušenja, ali da se ujedno kod djece osvijesti pozitivan stav prema vlastitome tijelu i zdravlju te pojača osjećaj osobnog integriteta što je zapravo temelj usvajanja svih pozitivnih zdravstvenih navika. Uz pozitivan stav prema sebi, djeca razvijaju i pozitivan stav prema drugima. Međutim, kako bismo bili kompetentni za provedbu aktivnosti i osvješćivanja učenika o štetnosti pušenja, ne bi smjeli imati razvijene miskoncepte o navedenoj temi. Drugim riječima, trebali bi posjedovati teorijska znanja utemeljena na znanstvenim dokazima zbog čega je neophodno cjeloživotno obrazovanje kako ne bi došlo do prenošenja starih i razvoja novih miskoncepata kod učenika.

Cilj našega rada bio je ispitati prevladavaju li miskoncepti u spoznajama studenata Učiteljskoga studija u Splitu o ovisnosti pušenja. Analizom dobivenih rezultata utvrdili smo da studenti nemaju razvijene miskoncepte o ovisnosti pušenja te da ne postoji statistički značajna razlika između studenata nižih i viših godina studija te između pušača i nepušača.

Zbog male razlike u dobi među studentima nije čudno što ne postoji statistički značajna razlika među njima o navedenoj temi, kao ni to što ne postoji razlika između pušača i nepušača. Iako smo imali visoki broj netočnih odgovora na tvrdnje vezane za zakonske odredbe i poznavanje načina na koji bi se smanjio broj pušača, kao i utjecaj nikotina na zdravlje, većina studenata nije znala ni da je pušenje jedan od vodećih uzroka smrti, ni broj umrlih u svijetu godišnje, kao ni utjecaj pušenja na oštrinu vida, pamćenje i inteligenciju. Također, našim studentima su nepoznanice posljedična oštećenja DNK, postotak umrlih pušača od raka grkljana i način na koji se povećava rizik od raka pluća. Međutim, studenti su svjesni štetnosti pušenja, kako na svoje zdravlje, tako i na svoju okolinu. Tijekom obrazovanja i utjecajem medija studenti se upoznaju i susreću sa raznim štetnim posljedicama na temelju kojih im je razvijena svijest o lošem utjecaju pušenja na zdravlje što možemo navesti kao razlog zbog kojega nepušači nisu postali ovisni o duhanskim proizvodima, pa čak neki nisu nikada ni probali pušiti. Nadalje, rezultati kako studenti znaju o lošem utjecaju pasivnoga pušenja na zdravlje i činjenica kako većina studenata želi prestati pušiti nam ukazuje na to da su svjesni kako treba mijenjati pristup prema brizi za svoje zdravlje i djelovati aktivno u tom smjeru.

Premda je tema o pušenju vrlo dobro istražena, visoki postotak pušača u Republici Hrvatskoj nam ukazuje na to da populacija nema razvijenu svijest o štetnim utjecajima pušenja na zdravlje radi čega su nužne preventivne mjere koje još nisu dobro implementirane u naše društvo te bi se u budućim istraživanjima trebalo istražiti na koji način bi se mogla podignuti svijest i smanjiti broj pušača. Kao što smo već naglasili, učitelji imaju važnu ulogu u razvoju dječjih integriteta te nam rezultati našega istraživanja mogu pomoći pri izradi izvedbenoga programa kako bismo osvijestili i pripremili učenike za njihov budući život i opasnosti s kojima će se susretati. S obzirom na to da smo za određene tvrdnje utvrdili visoki broj netočnih odgovora što nam može ukazivati na nedovoljnu informiranost i nepostojanje odgovarajućega znanja o navedenoj temi, potrebno je provoditi dodatne edukacije studenata kako bi se potencijalni miskoncepti uklonili.

7. SAŽETAK

Pušenje duhana danas predstavlja veliki zdravstveni, ekonomski i socio-kulturni problem, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Mladi su tijekom sazrijevanja i traženja identiteta skloni raznim vrstama eksperimentiranja, što uključuje i isprobavanje novih sredstava ovisnosti, uključujući i pušenje. Svugdje oko sebe nailazimo na pušače koji osim što uništavaju svoje zdravlje, narušavaju zdravlje i nepušača u svojoj blizini. Stoga, pušenje predstavlja jednu od ozbiljnijih vrsta ovisnosti današnjice te je ujedno i među vodećim uzrocima smrtnosti. Naime, pušenje je čimbenik rizika za tri vodeće skupine uzroka smrti u Hrvatskoj – kardiovaskularne bolesti, maligne bolesti i bolesti respiratornog sustava. Svi organski sustavi pogođeni su štetnim djelovanjem više od četiri tisuće kemijskih spojeva koje pušač unosi inhalacijom duhanskoga dima. Pasivno pušenje je nevoljno inhaliranje duhanskoga dima koji se smatra drugim najčešćim uzrokom izloženosti kancerogenima. U mnogim je državama pušenje duhana prepoznato kao ozbiljan i opasan zdravstveni problem koji pridonosi smrtnosti zbog niza bolesti koje se pojavljuju kao posljedica dugotrajnog uživanja u pušenju zbog čega su uvedeni antipušački zakoni. Najštetniji sastojci duhanskoga dima su nikotin, katran i ugljikov dioksid. Iako sve tvari u dimu utječu na izložene ljude do određenoga stupnja, nikotin se smatra primarnom tvari koja je odgovorna za farmakološke reakcije na pušenje, a mnogi ljudi puše kako bi zadovoljili svoju ovisničku potrebu za nikotinom.

U ovome istraživanju sudjelovalo je 110 ispitanika od prve do pete godine studija Učiteljskoga studija u Splitu, a odgovori su analizirani na temelju anketnog upitnika koji se sastojao od tri dijela. U prvom dijelu ispitivali smo jesu li ispitanici pušači te razloge zbog kojih puše, a u drugom i trećem dijelu imaju li razvijene miskoncepte o duhanskom dimu i utjecaju pušenja na zdravlje. Dobiveni rezultati pokazuju kako 45 % ispitanih osoba puši duhanske proizvode, dok ih je najviše (65 %) počelo pušiti tijekom srednje škole, što zapravo predstavlja najkritičnije razdoblje adolescentne dobi. Naši studenti ne poznaju dovoljno zakonske odredbe i načine na koji bi se smanjio broj pušača, kao ni utjecaj nikotina na zdravlje. Većina studenata nije svjesna kako je pušenje jedan od vodećih uzroka smrti te nisu svjesni štetnog utjecaja na psihičko i fizičko osobno zdravlje. Ipak, ohrabrujuće je da ih većina želi prestati pušiti. Kako bismo nekim budućim istraživanjima dobili bolje i obećavajuće rezultate o problemu ovisnosti pušenja, nužno je provoditi razne edukativno

interaktivne radionice i osmišljavati tematske seminare o ovisnosti pušenja te uložiti dodatne napore prevencije uvođenjem antipušačkih zakona.

Ključne riječi: pušenje, adolescenti, štetni utjecaji, prevencija

8. SUMMARY

Nowadays, tobacco smoking is a major health, economic and socio-cultural problem, both in the world and in Croatia. Young people are prone to various types of experimentation as they mature and search for identity, which includes trying out new addictive substances, including smoking. Everywhere around us we come across smokers who, in addition to destroying their own health, also damage the health of non-smokers in their vicinity. Therefore, smoking is one of the most serious types of addiction today and is also among the leading causes of death. Namely, smoking is a risk factor for the three leading groups of causes of death in Croatia - cardiovascular diseases, malignant diseases and diseases of the respiratory system. All organ systems are affected by the harmful effects of more than four thousand chemical compounds that a smoker ingests by inhaling tobacco smoke. Passive smoking is the involuntary inhalation of tobacco smoke, which is considered to be the second most common cause of exposure to carcinogens. In many countries, tobacco smoking has been recognized as a serious and dangerous health problem that contributes to mortality due to a number of diseases that occur as a result of long-term cigarette consumption, which has led to the introduction of anti-smoking laws. The most harmful ingredients of tobacco smoke are nicotine, tar and carbon dioxide. Although all substances found in smoke affect to a certain degree the people exposed to it, nicotine is considered the primary substance responsible for pharmacological reactions to smoking, and many people smoke in order to satisfy their addictive need for nicotine.

110 respondents from the first to the fifth year of the Faculty of Teacher Education University of Split participated in this research, and the answers were analyzed on the basis of a survey questionnaire consisting of three parts. In the first part, we examined whether the respondents were smokers and the reasons why they smoke, and in the second and third parts, whether they had developed misconceptions about tobacco smoke as well as the impact of smoking on health. The obtained results show that 45% of the respondents do consume tobacco products, while most of them (65%) started smoking during high school, which is actually the most critical period of adolescence. Our students are not familiar with legal regulations or the way of reducing the number of smokers, neither the impact of nicotine on our health. Most of the students are not aware of the fact that smoking is one of the main causes of death and they are not aware how harmful is it to mental and physical health. Still, it is encouraging that most of them wants to stop smoking. To get better results in future

researshes about problems connected with addiction of smoking it is important to make different kind of educiationally interactive workshops and thematic seminars on smoking addiction and make more anti-smoking laws as a prevention.

Key words: smoking, adolescents, adverse effects, prevention

9. LITERATURA

Knjige:

1. Bubić, A. (2015). *Osnove statistike u društvenim i obrazovnim znanostima*. Filozofski fakultet Sveučilišta u Splitu, Split.
2. Jonjić, A. (1993). *Zašto pušiti i piti?* Tiskara, Rijeka.
3. Mužić, V. (2004). *Uvod u metodologiju odgoja i obrazovanja*. Educa, Zagreb.
4. Šimunić, M. (1996). *ZAŠTO ne PUŠITI?* Biblioteka časopisa Psiha, Zagreb.

Izvori s interneta:

1. Antončić Svetina, M. (2007). *Pušenje i kardiovaskularne bolesti*.

Dostupno na:

https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/16072/Pusenje-i-kardiovaskularne-bolesti.html (Preuzeto: 25. 2. 2020.)

2. Barišić, B. (2019). *Prestanak pušenja*.

Dostupno na:

https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/32526/Prestanak-pusenja.html (Preuzeto 25. 2. 2020.)

3. Brlas, S. (2016). *Terminološki opisni rječnik ovisnosti*.

Dostupno na:

https://drive.google.com/file/d/1JgaE1mErLQqqxHPIkaIrxsf6zT8r6O0i/view (Preuzeto 25. 2. 2020.)

4. Brlas, S. (2016). *70 posto mladih mjesečno ne izdvoji ni kune za kupovinu cigareta*.

Dostupno na:

http://www.zzjzvpz.hr/hr/sadrzaj/djelatnost/1/zapisi/datoteke/2016/20160120_web2.pdf (Preuzeto 25. 2. 2020.)

5. Čohan, M. (2014). *Istraživanje: Pušači imaju niži kvocijent inteligencije?*

Dostupno na:

https://www.srednja.hr/novosti/istrazivanje-pusaci-imaju-nizi-kvocijent-intligencije/ (Preuzeto 10. 9. 2020.)

6. Čop, N. (2001). *Pušenje i moždani udar*. Medicius, 10 (1), 55 – 62.

Dostupno na:

https://hrcak.srce.hr/19330 (Preuzeto 25. 2. 2020.)

7. Delale, D. (2020). *11 MITOVA O PUŠENJU! Posebno je zastrašujući ČETVRTI: Ne, rak pluća nije najgore što vam se može dogoditi!*

Dostupno na:

https://www.dnevno.hr/zdravlje/11-mitova-o-pusenju-posebno-je-zastrasujuc-cetvrti-ne-rak-pluca-nije-najgore-sto-vam-se-moze-dogoditi-1484396/ (Preuzeto 12. 6. 2020.)

8. Gabelić, T. (2018). *Istraživanje o navikama pušenja.*

Dostupno na:

https://studentski.hr/zabava/studentski-zivot/anketa-pokazala-studenti-nece-prestati-pusiti-cigarete-unatoc-poskupljenju (Preuzeto 31. 8. 2020.)

9. Ganley B. Rosario D. (2013) *The smoking attitudes, knowledge, intent, andbehaviors of adolescents and young adults: Implications for nursing practice.* Journal of Nursing Education and Practice 3:40-50.

Dostupno na:

https://www.academia.edu/6386154/The_smoking_attitudes_knowledge_intent_and_behaviors_of_adolescents_and_young_adults_Implications_for_nursing_practice

(Preuzeto 23. 8. 2020.)

10. Gašparović, R. (1996). *Cigarete i alkohol pogubni za ljepotu i dugovječnost.*

Dostupno na:

http://www.zzjzpgz.hr/nzl/96/cigarete.htm (Preuzeto 10. 9. 2020.)

11. Grubišić, A. (2004). *Hi-kvadrat test i njegove primjene.*

Dostupno na:

https://bib.irb.hr/datoteka/145851.Ani_Grubisic_hi_kvadrat.pdf (Preuzeto 8. 7. 2020.)

12. Hrabak-Žerjavić, V., Kralj, V. (2007). *Pušenje – čimbenik rizika za zdravlje*. Hrvatski časopis za javno zdravstvo, 3(11).

Dostupno na:

https://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/1396/1347 (Preuzeto 29. 8. 2020.)

13. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2015). *Europsko istraživanje o pušenju, pijenju alkohola i uzimanju droga među učenicima (ESPAD).*

Dostupno na:

http://www.espad.org/report/home (Preuzeto 10. 9. 2020.)

14. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2017). *Pušenje*.

Dostupno na: https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/02/hzjz-PUSENJE.pdf (Preuzeto 12. 6. 2020.)

15. Lukša, Ž., Radanović, I., i Garašić, D. (2013). *Očekivane i stvarne miskoncepcije učenika u biologiji*. Napredak, 154(4), 527-548.

Dostupno na:

https://hrcak.srce.hr/138819 (Preuzeto 28. 4. 2020)

16. Matešan, K. (2019). *Svjetski dan nepušenja 2019. 'Ne dopusti duhanu da ti oduzme dah'*.

Dostupno na:

https://www.nzjz-split.hr/index.php/2-uncategorised/298-svjetski-dan-nepusenja-2019-ne-dopusti-duhanu-da-ti-oduzme-dah (Preuzeto 25. 2. 2020.)

17. Matković, Z. (2020). *Pušenje i kašalj.*

Dostupno na:

https://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/33860/Pusenje-i-kasalj.html (Preuzeto 10. 9. 2020.)

18. Mayer, D., Pavić Šimetin, I., Belavić, A., Hemen M. (2017). *Svjetsko istraživanje o uporabi duhana u mladih*.

Dostupno na:

https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2017/05/GYTS_HZJZ_WEB_000.pdf (Preuzeto 25. 2. 2020.)

19. Ministarstvo zdravlja (2013). *Akcijski plan za jačanje nadzora nad duhanom za razdoblje od 2013. do 2016. godine.*

Dostupno na:

https://vlada.gov.hr/UserDocsImages//2016/Sjednice/Arhiva//74.%20-%2011.pdf (Preuzeto 8. 9. 2020.)

20. Nacionalni kurikulum nastavnoga predmeta Biologija – prijedlog (2016).

Dostupno na:

http://mzos.hr/datoteke/9-Predmetni_kurikulum-Biologija.pdf (Preuzeto 28. 4. 2020.)

21. Nacionalni kurikulum nastavnoga predmeta Priroda i društvo – prijedlog (2016).

Dostupno na:

http://mzos.hr/datoteke/7-Predmetni_kurikulum-Priroda_i_drustvo.pdf (Preuzeto 28. 4. 2020.)

22. Odluka u donošenju kurikuluma za međupredmetnu temu Zdravlje za osnovne i srednje škole u Republici Hrvatskoj (2019).

Dostupno na:

https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2019_01_10_212.html (Preuzeto 28. 4. 2020.)

23. Partnerstvo za javno zdravlje (PJZ) (2010). *Povelja protiv duhana*.

Dostupno na:

http://pjz-pph.ba/2010/01/POVELJA-PROTIV-DUHANA/ (Preuzeto 25. 2. 2020.)

24. Posavac, I. (2013). *Istraživanje učestalih miskoncepcija kod učenika osnovne škole na osnovi konstruiranog konceptualnog testa.*

Dostupno na:

https://repozitorij.biologija.unios.hr/islandora/object/bioos%3A45/datastream/PDF/view (Preuzeto 28. 4. 2020.)

25. Redžepi, G. (2019). *Što točno vašem organizmu rade katran i nikotin u cigareti?*

Dostupno na:

http://ordinacija.vecernji.hr/zdravlje/preventiva/sto-tocno-vasem-organizmu-rade-katran-i-nikotin-u-cigareti-evo-objasnjenja-lijecnika/ (Preuzeto 9. 5. 2020.)

26. Rkman, D., Kujundžić Tiljak, M., Nola, I. A., Majer, M. (2015). *Pušenje među mladima u Republici Hrvatskoj*.

Dostupno na:

https://drive.google.com/file/d/17HOSIVVtrQSporcuk3t5RpXXMGrEEBIa/view (Preuzeto 31. 8. 2020.)

27. Rojnić Palavra, I., Pejnović Franelić, I., Musić Milanović, S., Puljić, K. (2013). *Pasivno pušenje – aktivni ubojica*. Liječnički vjesnik, 135(11 – 12).

Dostupno na:

https://hrcak.srce.hr/172530 (Preuzeto 25. 2. 2020.)

28. Tadić, M. (2000). *Ovisnost o pušenju u moralno-etičkoj prosudbi*. Obnovljeni život: časopis za filozofiju i religijske znanosti, 55(1).

Dostupno na:

https://hrcak.srce.hr/1401 (Preuzeto 31. 8. 2020.)

29. Udruga za promicanje filozofije (2019). *Koncept*. Rječnik filozofskih pojmova.

Dostupno na:

https://www.filozofija.org/rjecnik-filozofskih-pojmova/ (Preuzeto 28. 4. 2020.)

30. Zorc, B., Iličić, Ž. (1998). *Nikotin i pušenje*. Farmaceutski glasnik, 54 (1998), 10; 327-334

Dostupno na:

https://www.bib.irb.hr/19215 (Preuzeto 10. 9. 2020.)

31. Zvornik, Z. (2007). *Pušenje*.

Dostupno na:

https://www.yumpu.com/xx/document/read/18214604/pusenje (Preuzeto 25. 2. 2020.)

32. Zakon o ograničavanju uporabe duhanskih i srodnih proizvoda (2019).

Dostupno na:

https://www.zakon.hr/z/909/Zakon-o-ograni%C4%8Davanju-uporabe-duhanskih-i-srodnih-proizvoda (Preuzeto 12. 6. 2020.)

Enciklopedije:

1. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (LZMK) (2020). *Cigara*.

Dostupno na:

https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=11791 (Preuzeto 12. 6. 2020.)

2. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (LZMK) (2020). *Cigareta*.

Dostupno na:

https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=11792 (Preuzeto 12. 6. 2020.)

3. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (LZMK) (2020). *Cigarilos*.

Dostupno na:

https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=11792 (Preuzeto 12. 6. 2020.)

4. Leksikografski zavod Miroslav Krleža (LZMK) (2020). *Pušenje*.

Dostupno na:

https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=51159 (Preuzeto: 25. 2. 2020.)

Članak u časopisu:

1. Stanić, I. (1995). *Odvikavanje učenika od pušenja*. Napredak 136(3), Zagreb.

Diplomski rad:

1. Ivančić, M. (2018). *Pušenje u adolescenata: neželjeni učinci.*

Dostupno na:

https://zir.nsk.hr/islandora/object/medri%3A2699 (Preuzeto 10. 9. 2020.)

2. Perković, D. (2015). *Stavovi mladih o pušenju duhana.*

Dostupno na:

https://repozitorij.mef.unizg.hr/islandora/object/mef%3A697/datastream/PDF/view (Preuzeto 26. 8. 2020.)

3. Prugovečki, K. (2010). *Implementacija konceptualnog testa iz valova*.

Dostupno na:

http://www.phy.pmf.unizg.hr/~planinic/diplomski/kprugovecki.pdf (Preuzeto 12. 6. 2020.)

PRILOG

ANKETNI UPITNIK

MISKONCEPTI STUDENATA UČITELJSKOGA STUDIJA U SPLITU O PUŠENJU

Poštovani,

ova anketa je anonimna i njoj pristupate dobrovoljno. Molim Vas da svojim sudjelovanjem date doprinos istraživanju u svrhu pisanja diplomskoga rada.

Ukoliko imate pitanja vezanih za istraživanje, utoliko se javite na e-mail: mjukic@ffst.hr.

Zahvaljujem se na Vašem vremenu i trudu, kojega ćete uložiti tijekom ispunjavanja ankete.

1. Spol:

   M Ž

2. Godina studija:

   1. 2. 3. 4. 5.

3. Je li pušite?

   DA NE

4. S koliko godina ste počeli pušiti?

   _____

5. Zašto ste počeli pušiti? (zaokruži jedan ili više odgovora)

   a) pušenjem duhana sam se osjećao/osjećala odraslijim
   b) zbog pritiska društva
   c) zbog stresa
   d) zbog obiteljskih problema, problema u školi i društvu
   e) zbog dosade
   f) zbog usamljenosti
   g) ne znam

6. Glavni razlog zbog kojeg danas pušim je:

   a) navika
   b) osobno zadovoljstvo

c) stres
d) dosada
e) ne mogućnost prestanka pušenja
f) ne znam

7. Koliko cigareta pušite dnevno?

_____

8. Zaokružite tvrdnju koja se odnosi na vas:

a) prestao/prestala sam pušiti, ali mi nedostaje
b) prestao/prestala sam pušiti i ne nedostaje mi
c) nikada nisam pušio/pušila
d) probao/probala sam pušiti, ali ne pušim
e) pušim duhan u prosjeku 1 – 2 puta mjesečno
f) pušim duhan u prosjeku 1 – 2 puta tjedno
g) pušim duhan u prosjeku 1 – 2 puta dnevno
h) pušim duhan više od 2 puta dnevno

2. DIO ANKETE

Pročitajte sljedeće tvrdnje. Ako smatrate da je tvrdnja točna zaokružite T, ako smatrate da tvrdnja nije točna zaokružite N.

TVRDNJA	**TOČNO/NETOČNO**
Pušenje je popularno.	T / N
U Republici Hrvatskoj je svaka treća osoba pušač.	T / N
Među učenicima od 13 do 15 godina u prosjeku puši 16 % učenika.	T / N
Zabranjeno je pušenje u svim javnim zatvorenim prostorima.	T / N
Pušenje je manji problem u odnosu na ilegalnu uporabu droga.	T / N
Duhanske tvrtke mogu slobodno oglašavati svoje proizvode.	T / N
Ako se poveća cijena duhanskih proizvoda, manje će ljudi pušiti.	T / N
Porezi na duhanske proizvode su previsoki.	T / N

Pušenje opada u državama u kojima su reklame o pušenju zabranjene.	T / N
Najdjelotvorniji način prestanka pušenja je pušenjem većeg broja cigareta uzastopno kako bi se razvilo gađenje prema pušenju.	T / N
Duhanski dim je humani kancerogen.	T / N
Duhanski dim sadrži oko četiri tisuće raznih kemijskih tvari od čega je pedeset karcinogenika.	T / N
Svi sastojci duhanskoga dima su štetni, ali najštetniji su nikotin, katran i ugljikov monoksid.	T / N
Duhanski dim toksično djeluje na respiratorni sustav.	T / N
Duhanski dim narušava prijenos kisika i hranjivih tvari do stanica.	T / N
Nikotin je alkaloid i glavni uzrok ovisnosti o pušenju.	T / N
Nikotin koji je udahnut u pluća nije resorbiran u sluznici usne šupljine i ne širi se u sve dijelove tijela.	T / N
Nikotin do mozga dolazi za sedam sekundi.	T / N
Nikotinizam je tolerancija prema nikotinu te fizička, psihička i emocionalna ovisnost o nikotinu.	T / N
Zamjenske cigarete imaju manju dozu nikotina od pravih.	T / N
Katranski spojevi nisu previše štetni za ljudsko zdravlje.	T / N
Osoba koja popuši kutiju cigareta dnevno, nakon jedne godine ima litru katrana u svojim plućima.	T / N
Pušenje nije bolest.	T / N
Pušenje cigareta izuzetno je štetno za zdravlje.	T / N
Pušenje nije jedan od vodećih uzroka smrti u svijetu.	T / N
Godišnje u svijetu umire oko 5 milijuna ljudi od pušenja.	T / N
Stopa smrtnosti je veća 30 puta u pušača nego u nepušača.	T / N
Pušenje povećava osobno zadovoljstvo.	T / N
Pušenje uzrokuje slabovidnost, neplodnost i prijevremeno starenje.	T / N
Dugogodišnji pušači imaju smanjene osjete njuha i okusa.	T / N
Vozač koji puši cigarete ima smanjenu oštrinu vida više od 30	T / N

%.	
Ako prestanete pušiti pluća će se vratiti u normalno stanje za 10 godina.	T / N
Pušenje pridonosi prijevremenoj smrti.	T / N
Pušenje smanjuje pamćenje i inteligenciju.	T / N
Žene koje puše više od 20 cigareta dnevno imaju veći rizik od neplodnosti i izvanmaterične trudnoće.	T / N
Pušači od infarkta miokarda („srčana kap“ ili „srčani udar“) umiru 40 puta više od nepušača.	T / N
Kemijski spojevi u duhanu djeluju podražajno i toksično, ali ne i kancerogeno i psihoaktivno.	T / N
50 % zloćudnih tumora nastaje kao posljedica pušenja duhana zbog oštećenja DNK.	T / N
Među umrlima od raka grkljana je 95% pušača.	T / N
Pušenje uzrokuje rak bronha.	T / N
Rizik od raka pluća se povećava s ranim početkom pušenja duhana.	T / N
Rizik od raka pluća se povećava ponovnim paljenjem polupopušene cigarete i uvlačenjem dima iste cigarete nekoliko puta.	T / N
Pasivno pušenje nije štetno.	T / N
Ako dojilja puši to nema utjecaja na dojenčad.	T / N

SVEUČILIŠTE U SPLITU

FILOZOFSKI FAKULTET

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

kojom ja, Melanie Jukić, kao pristupnica za stjecanje zvanja magistrice primarnoga obrazovanja, izjavljujem da je ovaj diplomski rad rezultat isključivo mojega vlastitoga rada, da se temelji na mojim istraživanjima i oslanja na objavljenu literaturu kao što to pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da niti jedan dio diplomskoga rada nije napisan na nedopušten način, odnosno da nije prepisan iz necitiranoga rada, pa tako ne krši ničija autorska prava. Također, izjavljujem da nijedan dio ovoga diplomskoga rada nije iskorišten za koji drugi rad pri bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili radnoj ustanovi.

Split, 25. rujna 2020.

Potpis

Melanie Jukić

Obrazac I.P.

Izjava o pohrani završnog/diplomskog rada (podcrtajte odgovarajuće) u Digitalni repozitorij Filozofskog fakulteta u Splitu

Student/ica: Melanie Jukić

Naslov rada: Miskoncepti studenata Vortežskog studija u Splitu o pušenju

Znanstveno područje: Prirodne znanosti

Znanstveno polje: Biologija

Vrsta rada: diplomski rad

Mentor/ica rada:

doc.dr.sc. Ivana Restović

(ime i prezime, akad. stupanj i zvanje)

Komentor/ica rada:

dr.sc. Mirko Bučić

(ime i prezime, akad. stupanj i zvanje)

Članovi povjerenstva:

doc.dr.sc. Suzana Tomaš

(ime i prezime, akad. stupanj i zvanje)

Ovom izjavom potvrđujem da sam autor/autorica predanog završnog/diplomskog rada (zaokružite odgovarajuće) i da sadržaj njegove elektroničke inačice u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i nakon obrane uređenog rada. Slažem se da taj rad, koji će biti trajno pohranjen u Digitalnom repozitoriju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Splitu i javno dostupnom repozitoriju Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu (u skladu s odredbama *Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju,* NN br. 123/03, 198/03, 105/04, 174/04, 02/07, 46/07, 45/09, 63/11, 94/13, 139/13, 101/14, 60/15, 131/17), bude:

(a) rad u otvorenom pristupu
b) rad dostupan studentima i djelatnicima FFST
c) široj javnosti, ali nakon proteka 6 / 12 / 24 mjeseci (zaokružite odgovarajući broj mjeseci).
(zaokružite odgovarajuće)
U slučaju potrebe (dodatnog) ograničavanja pristupa Vašem ocjenskom radu, podnosi se obrazloženi zahtjev nadležnom tijelu u ustanovi.

Mjesto, nadnevak: Split, 25.9.2020.

Potpis studenta/studentice: Melanie Jukić