

# Znanja i mišljenja studentica i studenata sestrinstva i fizioterapije Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku o djelovanju duhanskih proizvoda

---

Kučinić, Karlo

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:830711>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-20**

Repository / Repozitorij:

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Dentalna  
medicina**

**Karlo Kučinić**

**Znanja i stavovi studentica i studenata  
sestrinstva i fizioterapije Fakulteta za  
dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku o  
djelovanju duhanskih proizvoda**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Dentalna  
medicina**

**Karlo Kučinić**

**Znanja i stavovi studentica i studenata  
sestrinstva i fizioterapije Fakulteta za  
dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku o  
djelovanju duhanskih proizvoda**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

Mentor: izv. prof. dr. sc. Davor Kuiš, dr. med. dent.

Rad ima 44 lista i 22 tablice.

Lektor hrvatskoga jezika: Ivan Torić, profesor hrvatskog jezika i književnosti

Lektor engleskoga jezika: Sanda Krstulović Kučinić, profesor engleskog jezika i književnosti

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Dentalna medicina

**Znanstvena grana:** Parodontologija

## Zahvale

*Zahvaljujem mentoru izv.prof.dr.sc. Davoru Kuišu na nesebičnom dijeljenju znanja, razumijevanju, neiscrpoj energiji i strpljenju.*

*Zahvaljujem djevojci i prijateljima koji su bili uz mene i pružali mi podršku tijekom cijelog obrazovanja.*

*Zahvaljujem svojoj obitelji što su bili uz mene na svakom koraku mojeg života, što su mi bili najveća potpora u svim lijepim i manje lijepim trenucima i što su mi omogućili da postanem ovo što jesam.*

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. PUŠENJE .....	1
1.2. ŠTETNO DJELOVANJE PUŠENJA NA ZDRAVLJE .....	1
1.3. ŠTETNO DJELOVANJE PUŠENJA NA ORALNO ZDRAVLJE .....	2
1.4. ELEKTRIČNE CIGARETE .....	3
1.5. GRIJAČI DUHANA .....	4
1.6. AKTIVNO PUŠENJE.....	4
1.7. PASIVNO PUŠENJE.....	5
1.8. ULOGA DOKTORA DENTALNE MEDICINE U PREVENCIJI PUŠENJA.....	5
<b>2. CILJEVI</b> .....	<b>6</b>
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	<b>7</b>
3.1. USTROJ STUDIJE .....	7
3.2. ISPITANICI .....	7
3.3. METODE.....	7
3.4. STATISTIČKE METODE .....	7
<b>4. REZULTATI</b> .....	<b>9</b>
<b>5. RASPRAVA</b> .....	<b>28</b>
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>32</b>
<b>7. SAŽETAK</b> .....	<b>33</b>
<b>8. SUMMARY</b> .....	<b>34</b>
<b>9. LITERATURA</b> .....	<b>35</b>
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>38</b>

## **Popis kratica**

BoP (eng. Bleeding on Probing) – Krvarenje pri sondiranju

CAL (eng. Clinical Attachment Level) – Razina kliničkog pričvrstka

PPD (eng. Probing Pocket Depth) – Dubina sondiranja

HNBT - Heat Non Burn Tobacco Products

IQOS – I Quit Ordinary Smoking

## 1. UVOD

### 1.1. Pušenje

Na globalnoj razini, pušenje predstavlja jednu od najčešćih vrsta ovisnosti. Konzumacija duhanskih proizvoda je krivac za preko osam milijuna smrtnih slučajeva godišnje, vodeći se podacima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i usmrti preko 1.3 milijuna pasivnih pušača. Prema podacima iz 2020. godine 22.3% svjetskog stanovništva konzumira duhanske proizvode. Dok prema istraživanju u Hrvatskoj koje su 2019. godine proveli HZJZ-a i Instituta za društvena istraživanja Ivo Pilar, ispostavilo se da 38,4% punoljetnih osoba puši, najviše u dobnoj skupini između 25. i 35. godine života. Duhan se najčešće konzumira pušenjem cigareta, ali postoje i razni oblici konzumacije duhanskih proizvoda kao što su električne cigarete, grijači duhana, lule, vape uređaji, cigare i slično. U duhanskom dimu se nalazi preko 7000 toksičnih spojeva od kojih je 70 kancerogeno. Svi oblici duhana štete i niti jedna razina izloženost duhanu nije sigurna (1).

Pušenje može biti izazvati razne oralne i sistemske bolesti koje mogu opasne po zdravlje čovjeka. Prema WHO, približno 95% umrlih od raka pluća su bili pušači. Pušenje također uzrokuje suženje krvnih žila i povećan arterijski tlak, stoga ne čudi činjenica da pušači oboljevaju i do četrdeset puta učestalije negoli nepušači od hipertenzije.

Cigareta se uglavnom sastoji od suhog, obrađenog duhana umotanog u papir sa umetnutim filtrom za pušenje. Glavna psihoaktivna tvar prisutna u duhanskom dimu, to jest cigaretama, koju potrošači uživaju je nikotin. U suhi smrvljeni duhan često se mogu dodati zaslađivači i pojačivači okusa i arome poput mentola. Važnu ulogu u stvaranju ovisnosti o pušenju imaju kemikalije poput amonijaka, koji se posebno ističe pri gorenju cigareta (2).

### 1.2. Štetno djelovanje pušenja na zdravlje

Konzumiranje cigareta usko je povezano s povećanim sistemskim oboljenjima i smrtnošću. Pušenje je najčešći uzrok karcinoma pluća, također je izrazito odgovoran i za rak usne šupljine, grkljana, jetre, gušterače i mnogih drugih. Pušenje je trenutno najveći krivac za smrti povezane s karcinomima; riječ je o približno 30% svih smrti koje su uzrokovali karcinomi (3). Postoji i povezanost između konzumiranja duhana i raka koji se može pojaviti u glavi, vratu,



jetrima, mjehuru, jednjaku, debelom crijevu i rektumu. Naime, kancerogene tvari u dimu cigarete vežu se za ljudski DNA, što rezultira oštećenjem DNA i dolazi do mutacija gena (4).

Pušenje je odgovorno za pojavu ateroskleroze zbog štetnog učinka na krvne žile i tako raste rizik za pojavu mnogih kardiovaskularnih bolesti (infarkt miokarda, moždani udar). Također sudjeluje u i mehanizmu nastanka tih bolesti. Među smrtnim slučajevima koji su povezani s pušenjem- kardiovaskularne bolesti čine otprilike jednu trećinu slučajeva širom svijeta. Čak i pušenje samo jedne cigarete dnevno povećava rizik od razvoja koronarne arterijske bolesti i povećava vjerojatnosti za pojavu moždanog udara. Ljudi koji puše samo jednu cigaretu dnevno imaju jednaki ili možda čak i veći rizik od pojave kardiovaskularnih bolesti u usporedbi s pušačima koji puše dvadeset cigareta dnevno. Učinci pušenja duhana nisu ograničeni samo na aterosklerozu. Pušači, a posebno aktivni pušači povezani su s povećanim rizikom od hospitalizacije zbog zatajenja srca. Pušenje se prije smatralo kao beznačajan rizik za fibrilaciju atrijske, ali prema novim analizama i prikupljenim podacima, pušenje je prešlo u glavni rizični čimbenik za nastanak atrijske fibrilacije (5).

Incidencija pojave peptičkog ulkusa je veća kod pušača nego kod nepušača (6).

Što se tiče trenutnih učinaka pušenja na organizam, dolazi do podizanja krvnog tlaka, ubrzanja frekvencije srca, dolazi do otežanog disanja - što rezultira slabijom opskrbom kisika u cijelom organizmu.

Također, oko 50% od svih oboljelih od astme jesu ili su bili pušači. Kod astme, trenutni status pušenja i kontinuirana izloženost cigaretnom dimu; povezano je s razvojem kronične opstruktivne bolesti pluća (KOPB), osobito nakon 50 godina, što kod nekih dovodi do preklapanja astme i KOPB-a. Više longitudinalnih populacijskih studija izvijestilo je o ubrzanom opadanju plućne funkcije od samog početka u odrasloj dobi među trenutnim pušačima s astmom u usporedbi s ljudima koji nikad nisu pušili, a boluju od astme (6).

### **1.3. Štetno djelovanje pušenja na oralno zdravlje**

Kod pušača česte su razne promjene u usnoj šupljini. Veliku ulogu za nastanak promjena u ustima čine učestalost pušenja, količina popušanih cigareta i vremenski period pušenja (koliko osoba dugo puši). Tako može nastati stomatitis (upala sluznice u usnoj šupljini) koji može zahvatiti cijelu sluznicu u obliku eritema (crvenila), najčešće se može pronaći na sluznici mekog i tvrdog nepca i obraznoj sluznici. Nije rijetka pojava hiperkeratoza (orožnjeli izgled sluznice,

na palpaciju hrpava i tvrda površina): dolazi do osjećaja pečenja nepca i jezika, ponekad čak i boli. Dolazi do veće razine nakupljanja plaka i kamenca među pušačima. Pušenje također može ugroziti i stabilnost i trajnost implantata. Pušenje duhana smanjuje sposobnost reparacije parodontnih stanica, uključujući fibroblaste, osteoblaste i cementoblaste, smanjujući sposobnost stvaranja novog tkiva i potencijalno ometajući odgovor na parodontalnu terapiju (7). Pušenje razvija pogodan okoliš za bakterije jer dolazi do slabije proizvodnje sline, što posljedično dovodi do slabijeg samočišćenja. To uvelike pogoduje bakterijama koje uzrokuju paradontitis (*Treponema denticola*, *Prevotella intermedia*, *Aggregatobacter actinomycetemcomitans* i *Porphyromonas gingivalis*). Prema istraživanju Kwan-Yata Zeeja i suradnika pušači imaju veću dubinu sondiranja džepa (eng. *Probing pocket depth* - PPD), pokazuju veću osjetljivost što dovodi do krvarenja gingive pri sondiranju (eng. *Bleeding on probing* - BoP) i dolazi do većeg gubitka kliničkog pričvrstka (eng. *Clinical attachment loss* - CAL), uključujući i veće gingivne recesije; također imaju veći gubitak alveolarne kosti i veći broj zuba sa zahvaćenim furkacijama. Isto tako imaju i veći broj izgubljenih zuba od nepušača (8). Prema nekim istraživanjima bivši i sadašnji pušači imaju znatno veću prevalenciju paradontitisa od onih koji nisu nikada pušili. Paradontitis, kao upalna nezarazna bolest predstavlja ozbiljan javnozdravstveni problem zbog visoke prevalencije i napredovanja koje, u slučaju neliječenja, dovodi do gubitka zuba. Negativan utjecaj manifestira se žvačnom disfunkcijom, estetskim neskladom, predstavlja izvor društvene nejednakosti i značajno narušava kvalitetu života (9).

#### 1.4. Električne cigarete

Električne cigarete, poznate i kao e-cigarete uređaji su koji omogućuju korisnicima inhalaciju nikotina putem aerosola. E-cigarete rade na principu zagrijavanja tekućine, koja obično sadrži nikotin, arome i druge kemikalije, čime se stvara para koja se inhalira. Ovi uređaji smatraju se manje štetnom alternativom klasičnim cigaretama jer ne uključuju proces sagorijevanja duhana, čime se smanjuje unos štetnih tvari poput katrana i ugljičnog monoksida. Svejedno, dugoročni učinci korištenja e-cigareta još uvijek nisu u potpunosti istraženi. Zahvaljujući sve agresivnijem marketingu, e-cigarete postaju češći izbor kod mlađih osoba i nepušača, ponajviše zbog raznih okusa (10). Upotreba električnih cigareta brzo raste među mladima i odraslima unatoč ograničenim informacijama o dugoročnim rizicima ili koristima. Potencijalni utjecaj upotrebe e-cigareta na javno zdravlje je složen. E-cigarete se ponekad smatraju pomagalima

pri prestanku pušenja. Međutim, postoji ograničeno znanje o dugoročnim učincima upotrebe e-cigareta na zdravlje, a istraživanje sugerira da ovi novi duhanski proizvodi mogu dovesti do početka i nastavka upotrebe među ranjivim populacijama, uključujući mlade (11).

### 1.5. Grijači duhana

Duhanski dim iz običnih cigareta u sebi ima razne kemikalije koje su štetne za ljudsko zdravlje kao što su benzen, nikotin, ugljikov monoksid i druge štetne kemikalije. Koncept bezdimnih grijača cigareta razvijao se dugi niz godina. Proizvod s ovom idejom, poznat je kao "Heat Non Burn Tobacco Products" (HNBT) cigareta. Predstavljen je kasnih 1980-ih, ali je postao popularniji tek daljnjim razvitkom proizvoda. Jedan od najvećih i najpoznatijih predstavnika grijača duhana je I Quit Ordinary Smoking (IQOS). IQOS je toliko popularan iz razloga jer kombinira prednosti klasičnih cigareta i električnih cigareta. Građom je nalik klasičnoj cigareti, dok uvelike smanjuje količinu štetnih tvari koje se inače nalaze u klasičnim cigaretama. Radi na principu zagrijavanja duhana preko 300 °C, za razliku od klasičnih cigareta gdje duhan izgori. Prema navedenom istraživanju IQOS-a stvara paru s 90% manje štetnih tvari od cigaretnog dima i ne predstavlja izvor pasivnog pušenja s lošim utjecajem na kvalitetu zraka u prostoriji (12,14). Aerosoli koji nastaju tijekom procesa zagrijavanja imaju približno 90-95% manju razinu otrovnih tvari od klasičnog cigaretnog dima. Rezultati istraživanja koje je *provedeno in vitro*, ali i na ljudima, sugeriraju da može postojati pozitivna korelacija između uporabe grijanog duhana i pojave respiratornih bolesti, posebno može doći do negativnih učinaka na fiziologiju pluća, zatim na epitelne stanice ljudskih bronha, alergijski rinitis i astmu. Grijači duhana mogu biti mnogo štetniji od e-cigareta, uključujući i emisiju karbonila (akroleina, acetaldehida i formaldehida) (15).

### 1.6. Aktivno pušenje

Prvi dim cigarete nastaje u trenutku kada pušač udahne zrak kroz filter cigarete koja je već zapaljena. Daljnjim prolaskom zraka kroz cigaretu dolazi do obogaćivanja nikotinom i raznim drugim sastavnicama duhana. U tako udahnutom dimu, mogu se pronaći i tvari koje su nastale procesom gorenja (2). Aktivni pušači inhaliraju primarni dim i s njim unose u organizam velike količine štetnih tvari.

### 1.7. Pasivno pušenje

Dim koji se širi neposredno u prostor oko pušača naziva se sekundarni dim te je izloženost duhanskom dimu vrlo velika. Procjena je da su između 20% i 80% opće populacije pasivni pušači. Gotovo je jednako opasno za organizam kao i aktivno pušenje i čini preko 15% pripisane stope smrtnosti od duhana. Pasivno pušenje predstavlja opasnost zbog mogućnosti razvoja infekcija donjih dišnih puteva u male djece te može povećati incidenciju raka pluća kod nepušača. Najugroženija populacija u prvih nekoliko godina života su svakako djeca. Pasivno pušenje povezano je s brojnim patološkim promjenama u oralnoj šupljini: od halitoze, pigmentacija, smanjenog okusa, pušačke hiperkeratoze, leukoplakije, sve do oralnih karcinoma (13).

### 1.8. Uloga doktora dentalne medicine u prevenciji pušenja

Uloga doktora dentalne medicine- kako u prevenciji, tako i u motiviranju pušača da prestanu s konzumiranjem duhanskih proizvoda izrazito je velika i bitna. Od izrazite je važnosti odvojiti dovoljno vremena kako bi se pacijentu dovoljno kvalitetno prenijele informacije o štetnosti pušenja i kako pušenje negativno utječe kako na zdravlje usne šupljine, tako i cjelokupnog organizma. Što se tiče pasivnih pušača, posebno najranjivije skupine – djece bitna je rana intervencija i odgovarajuća edukacija roditelja o učincima pasivnog pušenja na dojenčad i djecu što će omogućiti smanjenje zubnog karijesa, poboljšanje rezultata oralnog zdravlja i ukupnom smanjenju sistemskih bolesti povezanih s pušenjem za djecu koja su bila izložena duhanskom dimu (13). Danas postoje dva modela kojima se doktori dentalne medicine koriste kako bi se pomoglo pacijentima u odvikavanju od pušenja. Prvi model je 5A (engl. Ask, Advise, Assess, Assist, Arrange) koji sažima sve aktivnosti kojima doktor dentalne medicine može pomoći ovisniku o duhanu u roku od 3 do 5 minuta u okruženju primarne zdravstvene zaštite. Ovaj model pokazuje realni proces razgovora s pacijentima koji su odlučni u želji da prestanu s konzumacijom duhanskih proizvoda i spremni su prihvatiti savjete. Dok se drugi model, 5R (engl. Relevance, Risks, Rewards, Roadblocks, Repetition), koristi se u savjetovanju pojedinaca koji ne žele i nisu spremni na prestanak pušenja. Ukoliko pacijent želi nastaviti s konzumiranjem cigareta (prestanak pušenja smatra nevažnim), onda je važna uloga doktora u fokusiranju na rizike (engl. Risks) i nagrade (engl. Rewards). Ako pacijent želi biti nepušač, ali smatra da ne može prestati s pušenjem (ne osjeća se sposobnim da prestane), onda je važno fokusirati se na zapreke (engl. Roadblocks). Ukoliko pacijenti nisu spremni prestati s konzumiranjem, važno je dati im do znanja da je doktor u svakom trenutku tu za njih. (18).

## 2. CILJEVI

### **Opći cilj:**

Ispitati znanja i stavove studentica i studenata prvih i petih godina studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek (studenti prve godine sveučilišnog prijediplomskog studija Fizioterapija i druge godine sveučilišnog studija Sestrinstvo) o duhanskim proizvodima i njihovu štetnom utjecaju na oralno zdravlje s naglaskom na paradontno zdravlje.

### **Specifični ciljevi:**

1. ispitati koliko postoji pušača kod ispitanika
2. ispitati izloženost nepušača duhanskom dimu
3. ispitati koliko je poznavanje studenata o štetnosti duhana na oralno zdravlje
4. ispitati koliko je poznavanje studenata za razvoj paradontnih bolesti kod pušača

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Diplomski rad izrađen je u obliku presječne studije (21).

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanje su uključene četiri skupine studenata s Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, a to su studenti prvih godina sveučilišnog prijediplomskog studija Sestrinstvo i sveučilišnog prijediplomskog studija Fizioterapija te studenti drugih godina sveučilišnog diplomskog studija Fizioterapija i sveučilišnog studija Sestrinstvo. Ukupno je u anketi sudjelovalo 157 ispitanika; od čega su 114 ispitanika žene, a 43 ispitanika su muškarci. Ispitanici su u početnom dijelu anketnog upitnika dobili sve potrebne informacije te im je opisan cilj istraživanja upitnika.

#### 3.3. Metode

Istraživanje se temeljilo na analizi provedenoj putem online ankete (engl. Google Forms)-poveznica je poslana elektroničkom poštom potencijalnim ispitanicima. Istraživanje je trajalo u vremenskom periodu od travnja do svibnja 2024. godine. Anketa je bila anonimna i dobrovoljna, a popunjavanjem ankete smatralo se pristankom za sudjelovanje u studiji. Anketni upitnik sastojao se od 17 pitanja (višestrukog izbora i samopopunjavanja), od kojih je 8 pitanja zahtijevalo obavezan odgovor, a 9 pitanja bilo je namijenjeno samo za pušače.

#### 3.4. Statističke metode

Statistička metodologija odabrana je u ovisnosti o definiranim istraživačkim hipotezama i prirodi podataka iz dostavljenog upitnika. Budući da su svi odgovori, odnosno varijable kategorijalne prirode, za ispitivanje i analizu pretpostavljenih hipoteza koristit će se Hi – kvadrat test o nezavisnosti dvaju kvalitativnih obilježja elemenata osnovnog skupa. U slučaju relativno malih uzoraka i tablice kontigence veće od 2x2 dimenzija, koristit će se Fisherov egzaktni test.

Hipoteze će se testirati prema pitanjima iz anketnog upitnika gdje će svako pitanje u upitniku predstavljati hipotezu koja će se testirati. Hipoteze će se testirati prema sljedećim grupama (kategorijama):

- S obzirom na spol (muški i ženski)
- S obzirom na studij (Fizioterapija i Sestrinstvo)
- S obzirom na godinu studija (prva godina prijediplomskog i druga godina diplomskog studija)
- S obzirom na studij i godinu studija zajedno (prva godina prijediplomskog studija Fizioterapija, druga godina diplomskog Fizioterapija studija, prva godina prijediplomskog studija Sestrinstvo i druga godina diplomskog studija Sestrinstvo).

#### 4. REZULTATI

Veličina uzorka i raspodjela ispitanika prema spolu prikazana je u tablici 1.

Tablica 1. Raspodjela ispitanika prema spolu

		N (%)
SPOL	Žensko	114 (72.6%)
	Muško	43 (27.4%)
	Ukupno	157 (100%)

Raspodjela ispitanika prema godini studija i studiju prikazana je u tablici 2.

Tablica 2. Raspodjela ispitanika prema studiju i godini studija

		GODINA STUDIJA		
		Prva godina	Peta godina	UKUPNO
STUDIJ	Fizioterapija	43 (27.4%)	46 (29.3%)	89 (56.7%)
	Sestrinstvo	46 (29.3%)	22 (14%)	68 (43.3%)
UKUPNO		89 (56.7%)	68 (43.3%)	157 (100%)

U anketi je od 157 ispitanika, njih 100 (63.7%) odgovorilo da nisu pušači, a njih 57 (36.3%) konzumira duhanske proizvode.

U pitanju vezanom za pušače, koliko dugo konzumiraju duhanske proizvode; najveći broj ispitanika se izjasnio da puši 5 godina (Tablica 3).



Tablica 3. Prikaz koliko dugo ispitanici konzumiraju duhanske proizvode

		N(%)
Dužina konzumiranja duhanskih proizvoda	2 godine	7 (15.2%)
	3 godine	9 (19.6%)
	4 godine	8 (17.4%)
	5 godina	12 (26.1%)
	6 godina	4 (8.7%)
	7 godina	6 (13%)
	8 godina	9 (19.6%)
	10 godina	1 (2.2%)

Na pitanje o vrsti duhanskih proizvoda koji anketirani pušači konzumiraju; 39 (68.4%) pušača konzumira klasične cigarete, a 18 (31.6%) konzumira grijače duhana. Nitko od anketiranih ne konzumira E-cigarete i vape uređaje.

Što se tiče dnevnog konzumiranja cigareta. Najviše anketiranih pušača dnevno konzumira od 10 do 20 cigareta (Tablica 4).

Tablica 4. Prikaz broja dnevno zapaljenih cigareta kod anketiranih pušača

		N (%)
Broj dnevno zapaljenih cigareta	1-5	9 (15.8%)
	5-10	16 (28.1%)
	10-20	25 (43.9%)
	20-30	7 (12.3%)
	Više od 30	0 (0%)

Što se tiče brenda cigareta koji anketirani pušači kupuju, najviše su napisali da kupuju Lucky strike (35.7%). Kao razlog za početak pušenja najviše ih je navelo da je zbog društva (62.7%), potom zbog stresa (30.5%).

Tablica 5. Tablica najčešće korištenih duhanskih proizvoda i najčešći razlozi za početak pušenja

		N (%)
Brend cigareta	Lucky Strike	20 (35.7%)
	Terea	10 (17.6%)
	Marlboro	5 (8.9%)
	Chesterfield	4 (7.14%)
	Pall Mall	4 (7.14%)
	Camel	3 (5.4%)
	Iqos	3 (5.4%)
Razlog za početak pušenja	Društvo	37 (62.7%)
	Stres	18 (30.5%)
	Dosada	1 (1.7%)
	Zabava	1 (1.7%)
	Smrt bližnje osobe	1 (1.7%)

Pušenje smiruje 65.5% anketiranih studenata pušača, djelomično smiruje njih 32.8%. Od 58 odgovora samo je jedna osoba rekla da je pušenje ne smiruje.

Nadalje anketirani su studenti upitani imaju li pušače u obitelji. Najviše ih je odgovorilo da njihovi roditelji konzumiraju duhan (95 odnosno 60.5%).

Tablica 6. Pušači u obitelji

		N (%)
Pušači u obitelji	Brat/sestra	95 (60.5%)
	Otac/majka	42 (26.8%)
	Ne	20 (12.7%)

Anketirani nepušači bili su upitani jesu li izloženi duhanskom dimu- i ako jesu koliko često. Najviše ih je navelo da su izloženi nekoliko puta tjedno, a potom da su izloženi svaki dan.

Tablica 7. Prikaz izloženosti duhanskom dimu kod nepušača

		N(%)
Izloženost duhanskom dimu	Nikada	3 (3.3%)
	Jednom tjedno	7 (7.6%)
	Nekoliko puta tjedno	45 (48.9%)
	Svaki dan	37 (40.2%)

Svi anketirani studenti morali su odgovoriti na pitanje o štetnosti pušenja na zdravlje usne šupljine i na pitanje postoji li veći rizik za razvoj paradontnih bolesti kod pušača. U tablici 8 nalaze se rezultati.

Tablica 8. Tablica mišljenja o štetnosti pušenja na zdravlje usne šupljine i mišljenja o postojanju većeg rizika za razvoj paradontnih bolesti kod pušača.

		N (%)
Mišljenje o štetnosti pušenja na zdravlje usne šupljine	Uopće nije štetno	0 (0%)
	Štetno je, ali ne značajno	9 (5.7%)
	Štetno je	148 (94.3%)
	Ne znam	0 (0%)
Mišljenje o postojanju većeg rizika za razvoj paradontnih bolesti	Ne postoji	0 (0%)
	Postoji, ali mali	9 (5.7%)
	Postoji	145 (92.4%)
	Ne znam	3 (1.9%)

Anketirani pušači su bili upitani postoji li u njima želja za prestankom pušenja. Najveći je broj ispitanika odgovorio da bi prestali pušiti ukoliko bi ih netko dobro motivirao.

Tablica 9. Tablica želje za prestankom pušenja kod pušača

		N (%)
Želja za prestankom pušenja	Ne	9 (14.1%)
	Prestanak pušenja, samo ako se zdravlje ozbiljnije ugrozi	16 (25%)
	Prestanak pušenja, ako ih se dobro motivira	28 (43.8%)
	Prestao /prestala	11 (17.2%)

Posljednje pitanje bilo je za pušače koji su prestali pušiti. Gotovo su svi naveli da su prestali pušiti zbog zdravlja, samo je kod jednog anketiranog studenta od njih 12 bio razlog trudnoća.

### **Testiranje istraživačkih hipoteza prema spolu ispitanika**

Kada su se usporedili svi odgovori u anketi prema spolu, većina odgovora nije pokazala bitnu statističku razliku između studenata i studentica. Razlike su nađene jedino u odgovorima na sljedeća pitanja: Jeste li pušač?, Koliko dugo konzumirate duhanske proizvode?, Koliko dnevno cigareta konzumirate?

Tablica 10. Tablica kontingence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Jeste li pušač? (podjela po spolu)

Spol * Jeste li pušač?					
			Jeste li pušač?		Ukupno
			Da	Ne	
Spol	Muško	Zbroj	22	21	43
		Očekivani zbroj	15,6	27,4	43,0
	Žensko	Zbroj	35	79	114
		Očekivani zbroj	41,4	72,6	114,0
Ukupno		Zbroj	57	100	157
		Očekivani zbroj	57,0	100,0	157,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)	Točan značaj (jednostrano)
Pearson Hi-kvadrat	5,653	1	,017	,025	,015
Ispravak kontinuiteta	4,802	1	,028		
Omjer vjerojatnosti	5,526	1	,019	,025	,015
Fisherov egzaktni Test				,025	,015
Broj valjanih slučajeva	157				

Iz tablice kontingence vidljivo je da je od ukupnog broja ispitanika 51 % muških pušača, a 31 % ženskih pušača. Prema rezultatima testa (Pearson Chi-Square) prikazanima u tablici 2 i dobivenoj p-vrijednost (0,017), pri razini signifikantnosti  $\alpha = 5\%$  može se zaključiti da postoji ovisnost u navikama pušenja u obama spolovima. Vidljivo je da su muškarci u značajno većem postotku pušači od žena.

Tablica 11. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Ukoliko ste pušač, koliko već godina konzumirate duhanske proizvode? (podjela po spolu)

Ukoliko ste pušač, koliko već godina konzumirate duhanske proizvode? * Spol						
			Spol		Ukupno	
			Muško	Žensko		
Ukoliko ste pušač, koliko već godina konzumirate duhanske proizvode?		Zbroj	1	5	6	
		Očekivani zbroj	2,3	3,7	6,0	
	10	Zbroj	1	1	2	
		Očekivani zbroj	,8	1,2	2,0	
	2	Zbroj	0	8	8	
		Očekivani zbroj	3,1	4,9	8,0	
	3	Zbroj	2	7	9	
		Očekivani zbroj	3,5	5,5	9,0	
	4	Zbroj	4	4	8	
		Očekivani zbroj	3,1	4,9	8,0	
	5	Zbroj	5	7	12	
		Očekivani zbroj	4,6	7,4	12,0	
	6	Zbroj	4	0	4	
		Očekivani zbroj	1,5	2,5	4,0	
	7	Zbroj	3	3	6	
		Očekivani zbroj	2,3	3,7	6,0	
	8	Zbroj	2	0	2	
		Očekivani zbroj	,8	1,2	2,0	
	Ukupno		Zbroj	22	35	57
			Očekivani zbroj	22,0	35,0	57,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	17,735	8	,023	,014
Omjer vjerojatnosti	22,605	8	,004	,009
Fisherov egzaktni test	17,263			,011
Broj valjanih slučajeva	57			

Prema tablici kontingence vidljivo je da je bilo ponuđeno 8 mogućih odgovora. Za testiranje hipoteze korišten je Fisherov egzaktni test. Od ukupno 57 ispitanika koji su se izjasnili kao pušači, 6 ih nije dalo odgovor na predmetno pitanje.

Na temelju rezultata Fisherova egzaktnog testa i pripadajuće p-vrijednost (0,011) može se izvesti zaključak da postoji statistički značajna razlika u duljini konzumiranja duhanskih proizvoda s obzirom na to kojeg su spola ispitanici. Osobe muškog spola imale su u prosjeku veću duljinu konzumiranja duhanskih proizvoda

Tablica 12. Tablica kontingence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Koliko dnevno cigareta konzumirate? (podjela po spolu)

Koliko dnevno cigareta konzumirate? * Spol					
			Spol		Ukupno
			Muško	Žensko	
Koliko dnevno cigareta konzumirate?	1-5	Zbroj	1	8	9
		Očekivani zbroj	3,5	5,5	9,0
	10-20	Zbroj	15	10	25
		Očekivani zbroj	9,6	15,4	25,0
	20-30	Zbroj	1	6	7
		Očekivani zbroj	2,7	4,3	7,0
	5-10	Zbroj	5	11	16
		Očekivani zbroj	6,2	9,8	16,0
Ukupno		Zbroj	22	35	57
		Očekivani zbroj	22,0	35,0	57,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	9,811	3	,020	,018
Omjer vjerojatnosti	10,482	3	,015	,024
Fisherov egzaktni test	9,241			,020
Broj valjanih slučajeva	57			

Budući da ima više od 20% frekvencija manjih od 5%, koristi se Fisherov test. S obzirom na to da je pripadajuća p-vrijednost (0,020), pri razini signifikantnosti  $\alpha=5\%$ , može se odbaciti



nulta hipoteza , stoga se zaključuje da postoji ovisnost u količini dnevno konzumiranih cigareta u obama spolovima.

Rezultati Fisherova testa upućuju da muškarci dnevno statistički značajno više cigareta konzumiraju od žena. Najveća razlika u očekivanim frekvencijama odnosi se na kategoriju 10-20 cigareta.

Tablica 13. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Ukoliko ste prestali pušiti, koji je bio razlog? (podjela po spolu)

Ukoliko ste prestali pušiti, koji je bio razlog? * Spol						
			Spol		Ukupno	
			Muško	Žensko		
Ukoliko ste prestali pušiti, koji je bio razlog?	Trudnoća	Zbroj	0	1	1	
		Očekivani zbroj	,1	,9	1,0	
	Zbog zdravlja.	Zbroj	0	1	1	
		Očekivani zbroj	,1	,9	1,0	
	Zdravlje	Zbroj	1	5	6	
		Očekivani zbroj	,7	5,3	6,0	
	Zdravlje, čistoća, higijena, miris, financije	Zbroj	0	1	1	
		Očekivani zbroj	,1	,9	1,0	
	Ukupno		Zbroj	1	8	9
			Očekivani zbroj	1,0	8,0	9,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	,563	3	,905	1,000
Omjer vjerojatnosti	,872	3	,832	1,000
Fisherov egzaktni test	2,648			1,000
Broj valjanih slučajeva	9			

Prema rezultatima Fisherova testa, pri razini značajnosti od 1 %, može se zaključiti da ne postoji statistički značajna razlika u razlozima za prestanak pušenja u obama spolovima. Ipak, ovdje rezultate treba uzeti s oprezom jer je bio samo jedan ispitanik muškog spola koji se izjasnio da je prestao pušiti.

**Testiranje istraživačkih hipoteza prema studij ispitanika (Fizioterapija i Sestrinstvo)**

Kada su se usporedili svi odgovori u anketi prema studiju ispitanika, za većinu odgovora nije nađena značajna statistička razlika u odgovorima ispitanika. Razlike su nađene jedino u odgovorima na pitanje Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja?

Tablica 14. Tablica kontingence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja? (podjela po studiju)

Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja? * Studij						
			Studij		Ukupno	
			Fizioterapija	Sestrinstvo		
Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja?		Zbroj	1	1	2	
		Očekivani zbroj	1,3	,7	2,0	
	Bilo mi dosadno pa probala.	Zbroj	1	0	1	
		Očekivani zbroj	,6	,4	1,0	
	Društvo	Zbroj	18	17	35	
		Očekivani zbroj	22,1	12,9	35,0	
	Smrt bližnje osobe	Zbroj	0	1	1	
		Očekivani zbroj	,6	,4	1,0	
	Stres	Zbroj	15	2	17	
		Očekivani zbroj	10,7	6,3	17,0	
	Zabava	Zbroj	1	0	1	
		Očekivani zbroj	,6	,4	1,0	
	Ukupno		Zbroj	36	21	57
			Očekivani zbroj	36,0	21,0	57,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	9,694	5	,084	,030
Omjer vjerojatnosti	11,445	5	,043	,030
Fisherov egzaktni test	9,971			,018
Broj valjanih slučajeva	57			

## REZULTATI

Prema rezultatima Fisherova testa i pripadajućoj p-vrijednosti (0,018), pri razini signifikantnosti od 5%, može se izvesti zaključak da postoji statistički značajna razlika u razlozima za početak pušenja između studenata studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo. Pri tom se, najveća razlika nalazi se u odgovorima „Društvo“ i „Stres“. Naime, studenti Sestrinstva u značajnoj su mjeri više započinjali pušenje zbog društva u odnosu na studente Fizioterapije, dok su studenti Fizioterapije u značajnoj mjeri više započinjali pušenje zbog stresa u odnosu na studente Sestrinstva.

Tablica 15. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Ukoliko ste prestali pušiti koji je bio razlog? (podjela po studiju)

Ukoliko ste prestali pušiti, koji je bio razlog? * Studij					
			Studij		Ukupno
			Fizioterapija	Sestrinstvo	
Ukoliko ste prestali pušiti, koji je bio razlog?	Trudnoća	Zbroj	0	1	1
		Očekivani zbroj	,8	,2	1,0
	Zbog zdravlja	Zbroj	1	0	1
		Očekivani zbroj	,8	,2	1,0
	Zdravlje	Zbroj	5	1	6
		Očekivani zbroj	4,7	1,3	6,0
	Zdravlje, čistoća, higijena, miris, financije	Zbroj	1	0	1
		Očekivani zbroj	,8	,2	1,0
Ukupno	Zbroj	7	2	9	
	Očekivani zbroj	7,0	2,0	9,0	

### Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	4,179	3	,243	,583
Omjer vjerojatnosti	4,128	3	,248	,583
Fisherov egzaktni test	3,742			,583
Broj valjanih slučajeva	9			

Prema rezultatima Fisherova testa ( $p=0,583$ ), može se zaključiti da ne nema statistički značajne razlike u razlozima za prestanak pušenja između studenata Fizioterapije i Sestrinstva. Ipak, rezultate treba uzeti sa oprezom jer su samo dva studenta koja su prestali pušiti pripadala studiju Sestrinstva.

**Testiranje istraživačkih hipoteza s obzirom na to koju godinu studija ispitanik pohađa (prva godina preddiplomskog i druga godina diplomskog studija [peta godina])**

Kada su se usporedili svi odgovori u anketi prema godini studiranja, za većinu odgovora nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima između studenata i studentica. Razlike su nađene jedino u odgovorima na sljedeća pitanja: Jeste li pušač?, Ukoliko ste pušač, koliko već godina konzumirate duhanske proizvode?, Koliko dnevno cigareta konzumirate?, Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja?

Tablica 16. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Jeste li pušač? (podjela po godini studija)

Jeste li pušač? * Godina studija					
			Godina studija		Ukupno
			1.godina	5.godina	
Jeste li pušač?	Da	Zbroj	24	33	57
		Očekivani zbroj	32,3	24,7	57,0
	Ne	Zbroj	65	35	100
		Očekivani zbroj	56,7	43,3	100,0
Ukupno		Zbroj	89	68	157
		Očekivani zbroj	89,0	68,0	157,0

**Hi-kvadrat test**

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj dvostrano)	Točan značaj (jednostrano)
Pearson Hi-kvadrat	7,751	1	,005		
Ispravak kontinuiteta	6,846	1	,009		
Omjer vjerojatnosti	7,750	1	,005		
Fisherov egzaktni test				,007	,004
Broj valjanih slučajeva	157				

Uzimajući u obzir sve ispitanike zajedno i rezultate Hi – kvadrat testa ( $p=0,005$ ), pri razini značajnosti od 5%, može se uočiti da postoji statistički značajna razlika u prisutnosti pušača u ukupnom broju ispitanika s obzirom na to koju godinu studija pohađaju. Pri tom je značajno veći udio pušača na petoj godini studija (48,5%) u odnosu na udio pušača na prvoj godini studija (27%).

Tablica 17. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Ukoliko ste pušač, koliko već godina konzumirate duhanske proizvode? (podjela po godini studija)

Ukoliko ste pušač, koliko već godina konzumirate duhanske proizvode? * Godina studija						
			Godina studija		Ukupno	
			1.godina	5.godina		
Ukoliko ste pušač, koliko već godina konzumirate duhanske proizvode?		Zbroj	4	2	6	
		Očekivani zbroj	2,5	3,5	6,0	
	10	Zbroj	1	1	2	
		Očekivani zbroj	,8	1,2	2,0	
	2	Zbroj	6	2	8	
		Očekivani zbroj	3,4	4,6	8,0	
	3	Zbroj	6	3	9	
		Očekivani zbroj	3,8	5,2	9,0	
	4	Zbroj	2	6	8	
		Očekivani zbroj	3,4	4,6	8,0	
	5	Zbroj	3	9	12	
		Očekivani zbroj	5,1	6,9	12,0	
	6	Zbroj	1	3	4	
		Očekivani zbroj	1,7	2,3	4,0	
	7	Zbroj	0	6	6	
		Očekivani zbroj	2,5	3,5	6,0	
	8	Zbroj	1	1	2	
		Očekivani zbroj	,8	1,2	2,0	
	Ukupno		Zbroj	24	33	57
			Očekivani zbroj	24,0	33,0	57,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	14,610	8	,067	,053
Omjer vjerojatnosti	16,962	8	,031	,063
Fisherov egzaktni test	14,610			,040
Broj valjanih slučajeva	57			

Prema ispitanicima koji su se izjasnili kao pušači, rezultati Fisherovog testa ( $p=0,040$ ), pri razini signifikantnosti od 5% upućuju na postojanje statistički značajne razlike u duljini konzumacije duhanskih proizvoda s obzirom na to koju godinu studija ispitanici pohađaju. Očekivano, studenti pete godine studija u prosjeku imaju statistički značajno veću duljinu konzumiranja duhanskih proizvoda u odnosu na studente prve godine studija.

Tablica 18. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Koliko dnevno cigareta konzumirate? (podjela po godini studija)

Koliko dnevno cigareta konzumirate? * Godina studija					
			Godina studija		Ukupno
			1.godina	5.godina	
Koliko dnevno cigareta konzumirate?	1-5	Zbroj	9	0	9
		Očekivani zbroj	3,8	5,2	9,0
	10-20	Zbroj	7	18	25
		Očekivani zbroj	10,5	14,5	25,0
	20-30	Zbroj	2	5	7
		Očekivani zbroj	2,9	4,1	7,0
	5-10	Zbroj	6	10	16
		Očekivani zbroj	6,7	9,3	16,0
Ukupno		Zbroj	24	33	57
		Očekivani zbroj	24,0	33,0	57,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	15,081 <sup>a</sup>	3	,002	,001
Omjer vjerojatnosti	18,398	3	,000	,001
Fisherov egzaktni test	15,511			,001
Broj valjanih slučajeva	57			

Rezultati Fisherova testa i pripadajuća p- vrijednost (0,001) pri razini signifikantnosti od 1% upućuju na zaključak da postoji statistički značajna razlika u dnevnoj konzumaciji duhanskih proizvoda s obzirom na to koju godinu studija pohađaju. Pri tom, studenti pete godine studija imaju statistički značajno veću konzumaciju većeg broja cigareta u odnosu na studente prve godine studija.

Tablica 19. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja? (podjela po godini studija)

Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja? * Godina studija						
			Godina studija		Ukupno	
			1.godina	5.godina		
Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja?		Zbroj	2	0	2	
		Očekivani zbroj	,8	1,2	2,0	
	Bilo mi dosadno pa probala.	Zbroj	1	0	1	
		Očekivani zbroj	,4	,6	1,0	
	Društvo	Zbroj	11	24	35	
		Očekivani zbroj	14,7	20,3	35,0	
	Smrt bližnje osobe	Zbroj	0	1	1	
		Očekivani zbroj	,4	,6	1,0	
	Stres	Zbroj	10	7	17	
		Očekivani zbroj	7,2	9,8	17,0	
	Zabava	Zbroj	0	1	1	
		Očekivani zbroj	,4	,6	1,0	
	Ukupno		Zbroj	24	33	57
			Očekivani zbroj	24,0	33,0	57,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	9,165	5	,103	,031
Omjer vjerojatnosti	10,983	5	,052	,027
Fisherov egzaktni test	8,494			,035
Broj valjanih slučajeva	57			

Rezultati Fisherova testa i pripadajuća p- vrijednost (0,035) pri razini signifikantnosti od 5 % upućuju na zaključak da postoji značajna statistička razlika u navedenim razlozima za početak pušenja kod studenata s obzirom na to koju godinu studija ispitanici pohađaju. Najveće su razlike u odgovorima Društvo i Stres. Naime, studenti prve godine studija imali su veće frekvencije od očekivanih u odgovorima koji se odnose na Stres, dok su studenti pete godine studija imali veće frekvencije od očekivanih u odgovorima koji se odnose na Društvo.

**Testiranje istraživačkih hipoteza prema smjeru i godini studija**

Kada su se usporedili svi odgovori u anketi prema smjeru studija i godini studija, za većinu odgovora nije nađena statistički značajna razlika u odgovorima između studenata i studentica. Razlike su nađene jedino u odgovorima na sljedeća pitanja: Jeste li pušač?, Koliko dnevno cigareta konzumirate?, Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja?

Tablica 20. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Jeste li pušač? (podjela po smjeru i godini studija)

Studij * Jeste li pušač?						
			Jeste li pušač?		Ukupno	
			Da	Ne		
Studij	Fizioterapija1	Zbroj	14	29	43	
		Očekivani zbroj	15,6	27,4	43,0	
	Fizioterapija5	Zbroj	22	24	46	
		Očekivani zbroj	16,7	29,3	46,0	
	Sestrinstvo1	Zbroj	10	36	46	
		Očekivani zbroj	16,7	29,3	46,0	
	Sestrinstvo5	Zbroj	11	11	22	
		Očekivani zbroj	8,0	14,0	22,0	
	Ukupno		Zbroj	57	100	157
			Očekivani zbroj	57,0	100,0	157,0

**Hi-kvadrat test**

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	8,906	3	,031	,030
Omjer vjerojatnosti	9,102	3	,028	,030
Fisherov egzaktni test	8,959			,029
Broj valjanih slučajeva	157			

Uzimajući u obzir sve studente zajedno, rezultati Hi – kvadrat testa ( $p=0,031$ ) pri razini signifikantnosti od 5% ukazuju da postoji ovisnost između udjela pušača i nepušača s obzirom na to kojem studiju pripadaju i koju godinu studija pohađaju. Pri tom su veće frekvencije od očekivanih frekvencija prisutne kod pušača koji su studenti pete godine Fizioterapije i Sestrinstva.



Tablica 21. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Koliko dnevno cigareta konzumirate? (podjela po smjeru i godini studija)

Koliko dnevno cigareta konzumirate? * Studij							
			Studij				Ukupno
			Fizioterapija1	Fizioterapija5	Sestrinstvo1	Sestrinstvo5	
Koliko dnevno cigareta konzumirate?	1-5	Zbroj	7	0	2	0	9
		Očekivani zbroj	2,2	3,5	1,6	1,7	9,0
	10-20	Zbroj	2	13	5	5	25
		Očekivani zbroj	6,1	9,6	4,4	4,8	25,0
	20-30	Zbroj	1	2	1	3	7
		Očekivani zbroj	1,7	2,7	1,2	1,4	7,0
	5-10	Zbroj	4	7	2	3	16
		Očekivani zbroj	3,9	6,2	2,8	3,1	16,0
Ukupno		Zbroj	14	22	10	11	57
		Očekivani zbroj	14,0	22,0	10,0	11,0	57,0

Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	22,632	9	,007	,006
Omjer vjerojatnosti	24,471	9	,004	,008
Fisherov egzakti test	20,081			,006
Broj valjanih slučajeva	57			

Prema rezultatima Fisherova testa ( $p=0,006$ ) pri razini signifikantnosti od 5%, a koji se odnose na studente pušače - može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika u dnevnoj konzumaciji duhanskih proizvoda s obzirom na to kojem smjeru studija ispitanici pripadaju i koju godinu studija pohađaju. Studenti pete godine studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo u prosjeku su imali veću dnevnu konzumaciju duhanskih proizvoda od studenta prvih godina studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo, a najveća razlika se odnosi na studente pete godine studija Fizioterapija u kategoriji 10 - 20 cigareta.

Tablica 22. Tablica kontigence i rezultati Hi-kvadrat testa za pitanje: Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja? (podjela po smjeru i godini studija)

## REZULTATI

Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja? * Studij							
			Studij				Ukupno
			Fizioterapija1	Fizioterapija5	Sestrinstvo1	Sestrinstvo5	
Koji je bio Vaš razlog za početak pušenja?		Zbroj	1	0	1	0	2
		Očekivani zbroj	,5	,8	,4	,4	2,0
	Bilo mi dosadno pa probalo/la.	Zbroj	1	0	0	0	1
		Očekivani zbroj	,2	,4	,2	,2	1,0
	Društvo	Zbroj	3	15	8	9	35
		Očekivani zbroj	8,6	13,5	6,1	6,8	35,0
	Smrt bližnje osobe	Zbroj	0	0	0	1	1
		Očekivani zbroj	,2	,4	,2	,2	1,0
	Stres	Zbroj	9	6	1	1	17
		Očekivani zbroj	4,2	6,6	3,0	3,3	17,0
	Zabava	Zbroj	0	1	0	0	1
		Očekivani zbroj	,2	,4	,2	,2	1,0
	Ukupno	Zbroj	14	22	10	11	57
		Očekivani zbroj	14,0	22,0	10,0	11,0	57,0

### Hi-kvadrat test

	Vrijednost	df	Asimptomatski značaj (dvostrano)	Točan značaj (dvostrano)
Pearson Hi-kvadrat	25,374	15	,045	,012
Omjer vjerojatnosti	25,932	15	,039	,006
Fisherov egzaktni test	24,566			,004
Broj valjanih slučajeva	57			

Rezultati Fisherova testa ( $p=0,004$ ) pri razini signifikantnosti od 5 %, koji se odnose na studente pušače, može se zaključiti da postoji statistički značajna razlika u razlozima za početak pušenja s obzirom na to kojem studiju ispitanici pripadaju i koju godinu studija pohađaju. Najveće se razlike u stvarnim i očekivanim frekvencijama odnose se na studente prve godine studija Fizioterapija koji su u najvećoj frekvenciji navodili stres kao razlog za početak, dok su značajno manje stvarne frekvencije od očekivanih bile zastupljene u odgovoru „Društvo“ kao razlog za početak pušenja.

## 5. RASPRAVA

Glavni cilj istraživanja bio je ispitati studente prvih i petih godina studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek kakvo je njihovo znanje i koji su njihovi stavovi o duhanskim proizvodima, o utjecaju duhanskih proizvoda na zdravlje usne šupljine s naglaskom na paradontno zdravlje. Anketu je ispunilo 157 ispitanika: 114 (72.6 %) žena i 43 (27.4 %) muškaraca.

U istraživanju provedenom 2021.godine u Hrvatskoj, Srbiji, Sloveniji, Bosni i Hercegovini i Sjevernoj Makedoniji (22) među anketiranim studentima značajno je više nepušača nego pušača. Vrlo slične rezultate pokazuje i istraživanje sa Sveučilišta u Milanu (23), gdje su u anketi sudjelovala ukupno 7162 studenta. Veći je broj muških pušača od ženskih što se podudara i s ovim našim istraživanjem. Nadalje, istraživanje u Turskoj (24) koje je provedeno nad 358 studenata; dovelo je do rezultata da je znatiželja glavni razlog početka pušenja, dok je utjecaj društva na drugom mjestu. U našem je pak istraživanju prvi razlog za početak pušenja društvo i utjecaj društva, zatim stres i nakon toga slijede ostali razlozi (zabava, dosada odnosno znatiželja). Prema istraživanju i anketi koje su proveli Dable, Wasnik i Pawae (25) rezultati govore da je glavni razlog početka pušenja kod studenata stres (34%), zatim slijedi odrastanje (22.6%) zabava (18.9%). Međutim, u našem istraživanju postoji razlika u razlozima za početak pušenja između studenata studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo – studenti studija Sestrinstvo navode društvo kao razlog za početak pušenja dok su studenti studija Fizioterapija više započinjali pušenje zbog stresa. Prema istraživanju sa Sveučilišta u Milanu 40.3% aktivnih pušača ( $p=0.041$ ) nema namjeru prestati konzumirati duhanske proizvode, što se dosta razlikuje od našeg istraživanja gdje je njih 14.1% ( $p=0.697$ ) navelo da ne žele prestati pušiti. Prema našem istraživanju, statistički mali broj studenata je korisnik električnih cigareta (3.6%) i grijača duhana (4.4%); prema istom istraživanju nitko od anketiranih ne koristi električne cigarete, a 23% ispitanih studenata koristi grijače duhana. Na pitanje o pasivnoj izloženosti duhanskom dimu u ovoj anketi 40.2% anketiranih odgovorilo je da su svakodnevno izloženi duhanskom dimu, što je gotovo identičan rezultat kao i kod talijanskog istraživanja, ondje je njih 41% izjavilo da su izloženi duhanskom dimu.

Analiziranjem podataka iz ankete, nema statistički značajnih razlika (prema rezultatima Hi – kvadrat testa i pripadajućoj p – vrijednosti - 0,254) u vrsti konzumacije duhanskih proizvoda u slučaju obaju spolova. Značajnije razlike između spolova nema ni kod izloženosti duhanskom dimu (p-vrijednost - 0,823).

Prema anketnom istraživanju među studentima i studenticama u Nigeriji (26), većina ispitanih izjavila je kako imaju želju prestati pušiti (78.1%). Zanimljiv je podatak da svi studenti koji imaju želju prestati pušiti prošli su edukaciju o štetnosti pušenja. Uspoređujući rezultate ankete iz Nigerije s našim istraživanjem, uočena je velika razlika jer je samo 43.8% studenata i studentica izjavilo da bi prestalo pušiti ako ih netko dobro motivirao, njih 25% prestalo bi pušiti, ali samo ako im se zdravlje ozbiljnije ugrozi. Što se tiče želje za prestankom pušenja rezultati su jednog i drugog istraživanja slični.

U ovoj anketi većina studentica i studenata koji su prestali pušiti, najviše su izjavili da je razlog tome bilo zdravlje (66.6%), zatim trudnoća i higijena (8.3%). Prema istraživanju koje su proveli Chinwong i Mookmanee 2018.godine (27), studenti također navode kao glavni razlog zdravlje (p vrijednost – 0.048), zatim štetnost konzumiranja duhanskih proizvoda (p vrijednost– 0.848) te obitelj i prijatelje (p vrijednost – 0.841).

Prema istraživanju iz Njemačke (28) koje je provedeno nad studenticama i studentima iz Brandenburga i Saske, među anketiranim studentima koji konzumiraju duhanske proizvode; njih 66.4 % konzumira manje od 10 cigareta dnevno, dok njih 27.2% puši između 10 i 20 cigareta dnevno, a 6.4% konzumira više od 20 duhanskih proizvoda na dnevnoj razini. Nije pronađena povezanost između dnevnog broja konzumiranih cigareta i spola. Također ni u ovom istraživanju nema statističke povezanosti između spola ni broja dnevno popušanih cigareta. Studenti i studentice, koji su pušači, u ovoj anketi izjasnili su se da njih 43.9% dnevno konzumira od 1 do 10 cigareta; njih 43.9% dnevno popuši od 10 do 20 cigareta, a za više od 20 dnevno konzumiranih cigareta izjasnilo se 12.3% anketiranih studentica i studenata pušača. Rezultati se jedne i druge studije razlikuju jer je, u našem istraživanju, puno veći broj pušača koji konzumiraju između 10 i 20 i više od 20 duhanskih proizvoda dnevno u odnosu na istraživanje iz Njemačke.

Svrha ovog istraživanja bila je prije svega ispitati stavove studentica i studenata prvih i petih godina studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo o štetnosti pušenja na zdravlje usne šupljine i nađeno je da ne postoji statistički značajna razlika u stavovima o štetnosti pušenja na oralno zdravlje s obzirom na spol (p-vrijednost Fisherova testa - 0,706).

Također se ne mogu pronaći značajnije razlike između prve i pete godine studija ( $p$ -vrijednost = 0,335), niti prema smjeru studiranja. Vezano za mišljenje o postojanju rizika za razvoj paradontnih bolesti kod pušača, ne postoji statistički značajna razlika s obzirom na to kojeg su spola ( $p$ -vrijednost = 0.757) ili koji smjer studiranja i godinu studija pohađaju ( $p$  vrijednost = 0,299). Prema rezultatima našeg istraživanja, postoji značajna razlika u prisutnosti pušača u ukupnom broju ispitanika prema godini studija, odnosno značajno je veći udio pušača na petoj godini studija u odnosu na udio pušača na prvoj godini studija. Nadalje, postoji razlika u duljini konzumacije duhanskih proizvoda s obzirom na to koju godinu studija pohađaju. Studenti pete godine studija u prosjeku duže konzumiraju duhanske proizvode u odnosu na studente prve godine studija, što je i očekivano. Također, postoji razlika i u dnevnoj konzumaciji duhanskih proizvoda između ispitanika gdje studenti pete godine studija imaju značajno veću konzumaciju većeg broja cigareta u odnosu na studente koji pohađaju prvu godinu studija. Prema našem provedenom istraživanju, više konzumiraju duhanske proizvode studenti petih godina fizioterapije i sestrinstva. Nadalje, studenti pete godine studija Fizioterapija i studija Sestrinstvo prosječno imaju veću dnevnu konzumaciju duhanskih proizvoda od studenta prve godina Fizioterapije i Sestrinstva. Studenti Fizioterapije najviše su naveli stres kao glavni razlog za početak pušenja u odnosu na studente Sestrinstva.

Uspoređujući rezultate našeg istraživanjima sa sličnim istraživanjima među studentskom populacijom, treba uzeti u obzir da su naši studenti zdravstvene struke pa bi bilo očekivati da manje puše u odnosu na kolege drugih (nezdravstvenih) fakulteta. Na žalost, rezultati našeg istraživanja to ne pokazuju. Velik je postotak ispitanika koji puše – trećina ispitanika puši.

Štetni učinci duhanskog dima na paradontna tkiva dokumentirani su još sredinom 1800-ih godina. Mnoga klinička i populacijska istraživanja provedena tijekom narednih 125 godina pokazala su jasnu povezanost između pušenja cigareta i paradontitisa, smanjene visine alveolarne kosti i pričvršćivanja epitela te gubitka zuba. Također su primijećene veće razine nakupljanja plaka i kamenca među pušačima (29). Pušenje isto tako ima vrlo štetne učinke na usnu šupljinu, poput karcinoma usne šupljine, lezija sluznice (kao što su nikotinski stomatitis i oralna leukoplakija) i promjene boje zuba. Ulceracije na oralnoj sluznici i povećani rizik od raka usne šupljine povezani su s konzumiranjem nikotinskih preparata (30).

Na temelju provedenog istraživanja među studenticama i studentima Sestrinstva i Fizioterapije na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku, može se zaključiti da ne postoji statistički značajne razlike između spolova kada je u pitanju želja za prestankom pušenja te nema značajno prisutne razlike između spola i vrste cigareta koje anketirani pušači konzumiraju. Značajna pak statistička razlika postoji kod vijeka i količine konzumiranja duhanskih proizvoda. Naime istraživanje je pokazalo da studenti (muškarci) više i duže puše, negoli studentice. Glavni razlog za početak pušenja kod studentica i studenata Sestrinstva jest društvo, a kod studentica i studenata Fizioterapije to je stres.

**6. ZAKLJUČAK**

Temeljem provedenog istraživanja, mogu se navesti zaključci:

- Ispitani studenti gotovo su savršeno informirani o štetnom utjecaju pušenja na paradontno zdravlje i o razvoju oralnih bolesti.
- Veći je postotak muških pušača od ženskih.
- Muški pušači konzumiraju veći broj duhanskih proizvoda dnevno.
- Studenti studija Sestrinstvo češće počinju pušiti zbog društva, a studenti studija Fizioterapije to čine zbog stresa.
- Veći je broj pušača na petim godinama studija nego na prvima.
- Studenti pete godine dnevno značajno više konzumiraju duhanske proizvode.
- Nema značajnije razlike između konzumiranja raznih vrsta duhanskih proizvoda i spola.
- Ne postoji statistički značajna razlika u izloženosti duhanskom dimu s obzirom na koju godinu studija studenti pohađaju.
- Nema značajnije razlike u brendu cigareta koji se kupuje kod studenata s obzirom na to kojem smjeru studija pripadaju i na kojoj su godini studiranja.

## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja bio je ispitati znanja i stavove o duhanskim proizvodima, njihovu utjecaju na oralno zdravlje s naglaskom na paradontno zdravlje među studentima prvih godina prijediplomskih i drugih godina diplomskih studija Fizioterapije i Sestrinstva na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku.

**Nacrt studije:** Presječno istraživanje provedeno na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je uključivalo ukupno 157 ispitanika koji su studenti Fizioterapije ili Sestrinstva na prvoj godini prijediplomskog studija i drugoj godini diplomskog studija. Provedeno je u vremenskom periodu od travnja do svibnja 2024. godine. 89 ispitanika bili su studenti Fizioterapije, dok su ostatak ispitanika činili studenti Sestrinstva. Za istraživanje je osmišljen individualni online upitnik („Google forms“). Anketni upitnik sastojao se od ukupno 17 pitanja na koja su ponuđeni odgovori višestrukog odabira ili se tražio individualan odgovor.

**Rezultati:** Od ukupnog broja ispitanika u anketi, bilo je 114 žena i 43 muškarca. Muškarci više puše od žena (Fisherov egzaktni test,  $p=0,017$ , pri razini signifikantnosti  $\alpha = 5\%$ ). Studenti pete godine dnevno više konzumiraju duhanske proizvode od kolega s prvih godina (rezultati Fisherova testa ( $p=0,040$ ), pri razini signifikantnosti od 5%). Od ukupnog broja ispitanika njih 94.3% smatra da pušenje štetno utječe na oralno zdravlje; a njih 92.4% smatra da postoji veći rizik za razvoj paradontnih bolesti kod pušača.

**Zaključak:** Rezultati pokazuju da su studenti su vrlo dobro educirani i svjesni o štetnom utjecaju duhanskih proizvoda na oralno zdravlje i paradont. Također, veći udio pušača čini muški dio populacije i studenti pete godina duže konzumiraju duhanske proizvode.

**Ključne riječi:** duhanski proizvodi; grijani duhanski proizvodi; paradontitis; pušenje



## 8. SUMMARY

### **Knowledge and attitudes of nursing and physiotherapy students at the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek towards the effects of tobacco products**

**Objectives:** The research aim was to examine knowledge and attitudes towards tobacco products and their impact on oral health, with an emphasis on periodontal health among the first-year undergraduate and second-year graduate students of nursing and physiotherapy at the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek.

**Study Design:** A cross-sectional study was conducted at the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek.

**Participants and Methods:** The research included a total of 157 first-year undergraduate students and second-year postgraduate students of nursing and physiotherapy. It was carried out from April to May 2024. There were 89 physiotherapy students, and the rest of the respondents were nursing students. An individual online questionnaire ("Google forms") was designed for the research. It consisted of 17 questions to which multiple-choice answers were offered or an individual answer was requested.

**Results:** There were 114 female and 43 male respondents in the survey. Men smoke more than women (Fisher's exact test,  $p=0.017$ , at significance level  $\alpha=5\%$ ). The second-year postgraduate students consume more tobacco products per day than their first-year colleagues (Fisher's test results ( $p=0.040$ ), at a significance level of 5%). 94.3% of the respondents believe that smoking has a harmful effect on oral health and 92.4% of them believe that smokers are more likely to develop a greater risk for periodontal disease.

**Conclusion:** The results show that students are very well educated and aware of the harmful impact of tobacco products on oral health and periodontal disease. Besides, males make a large number of smokers and second-year postgraduate students consume tobacco products for a longer period of time.

**Key words:** tobacco products; heated tobacco products; periodontitis; smoking

**9. LITERATURA**

1. Ebrahimi H, Aryan Z, Moghaddam SS, Bisignano C, Rezaei S, Pishgar F i sur. Global, regional, and national burden of respiratory tract cancers and associated risk factors from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet Respir. Med.* 2021;9(9):103049
2. Das S, Prochaska JJ. Tobacco, nicotine, health and mental health. *Enc of Mental Health.* 2016; 2: 220-225
3. Benowitz, NL, Brunetta PG. *Smoking Hazards and Cessation*, 5th ed.; Elsevier Inc.; 2010.
4. Onor ICO, Stirling DL, Williams SR, Bediako D, Borghol A, Harris MB, i sur. Clinical Effects of Cigarette Smoking: Epidemiologic Impact and Review of Pharmacotherapy Options. *Int J Environ Res Public Health.* 2017; 14
5. Kondo T, Nakano Y, Adachi S, Murohara T. Effects of Tobacco Smoking on Cardiovascular Disease; *Circ J.* 2019; 83: 1980–1985
6. Thomson NC, Polosa R, Sin DD. Cigarette smoking and asthma; *Clinical managment review* 2022; 2783-2788
7. Chaffee BW, Couch ET, Vora MV, Holliday RS. Oral and periodontal implications of tobacco and nicotine products, *Periodontol.* 2000. 2021; 87 (1): 241-253
8. Kwan-Yat Z. *Smoking and periodontal disease*, Wiley online library, 2009.
9. Bold KW, Krishnan-Sarin S, Stoney CM, E-Cigarette Use as a Potential Cardiovascular Disease Risk Behavior; *Am Psychol.* 2018; 73(8): 955–967
10. Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol.* 2017;44(5): 456–62.
11. Znyk M, Jurewicz J, Kaleta D. Exposure to Heated Tobacco Products and Adverse Health Effects, a Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2021; 18
12. Wiczorek R, Phillips G, Czekala L, Trelles Sticken E, O'Connell G, Simms L i sur. A comparative in vitro toxicity assessment of electronic vaping product e-liquids and aerosols with tobacco cigarette smoke. *Toxicol In Vitro.* 2020;66
13. Uthayakumar T, Bennett JX, Cartas HL, Brunet M, Vo KL, Kroon J. Passive Smoking and Oral Health of Infants, Preschoolers, and Children: A Systematic Review. *Nicotine and Tobacco Research* 2023; 25: 1625–1632

14. Başaran R, Güven NM, Eke BC. An Overview of iQOS® as a New Heat-Not-Burn Tobacco Product and Its Potential Effects on Human Health and the Environment. *Turk J Pharm Sci.* 2019;16(3):371-373.
15. Hagiwara S. Effects of heat-not-burn tobacco on health are different from conventional cigarette. *ERJ Open Res*, 2018, 52, e1727.
16. Lin P, Liu A, Tsuchiya Y, Noritake K, Ohsugi Y, Toyoshima K, Tsukahara Y, Shiba T, Nitta H, Aoki A, Iwata T, Katagiri S. Association between periodontal disease and chronic obstructive pulmonary disease.; *Jpn Dent Sci Rev.*, 2023
17. Toolkit for oral health professionals to deliver brief tobacco interventions in primary care. Geneva: World Health Organization; 2017. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/toolkit-for-oral-health-professionals-to-deliver-brief-tobacco-interventions-in-primary-care> Datum pristupa: 19. svibnja 2024.
18. World Health Organisation. Smoking. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. Datum pristupa: 15. svibnja 2024.
19. Puljak A. Nastavni zavod za javno zdravstvo dr. Andrija Štampar. Zašto ne pušiti. Dostupno na adresi: <https://stampar.hr/hr/novosti/zasto-ne-pusiti>. Datum pristupa: 16. svibnja 2024.
20. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Svjetsko istraživanje o uporabi duhana u mladima. Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/priopcenja-mediji/svjetsko-istrazivanje-o-uporabi-duhana-u-mladima/>. Datum pristupa: 16. svibnja 2024.
21. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini. 4. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
22. Ilić M, Grujičić M, Novaković B, Vrkatić A, Lozanov-Crvenković Z. Cigarette Smoking among Medical Students from the Western Balkan. . *Int J Environ Res Public Health.* 2022, 19, 3055
23. Campo L, Lumia S, Fustinoni S. Assessing Smoking Habits, Attitudes, Knowledge, and Needs among University Students at the University of Milan, Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2022, 19, 12527
24. İçmeli Ö S, Türker H, Gündoğuş B, Çiftci M, Aktürk Ü A. Behaviours and opinions of adolescent students on smoking. Dostupno na adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28393728/>. Datum pristupa: 05.06.2024.
25. Dable R A, Wasnik P B, Pawar B R, Bopardikar S S, Nagmode S N. Assessment of professional competency and need of smoking cessation counseling for dental students. *J Educ Eval Health Prof.* 2014, 11: 26

26. Atoyebi O, A, Ibirongbe D O, Babatunde O A, Atoyebi O E. To start and quit smoking cigarettes: an evaluation of students in a Nigerian city. *J Prev Med Hyg.* 2013 Jun; 54(2): 104–108.
27. Chinwong D, Mookmanee N, Chongpornchai J, Chinwong S. A Comparison of Gender Differences in Smoking Behaviors, Intention to Quit, and Nicotine Dependence among Thai University Students. *J Addict.* 2018; 2018: 8081670
28. Voigt K, Tworok S, Mittag D, Göbel A, Voigt R, Klewer J i sur. Consumption of alcohol, cigarettes and illegal substances among physicians and medical students in Brandenburg and Saxony (Germany). *BMC Health Serv Res.* 2009; 9: 219.
29. Chaffee B W, Couch E T, Vora M V, Holliday R S. Oral and Periodontal Implications of Tobacco and Nicotine Products. *Periodontol 2000.* 2021 Oct; 87(1): 241–253.
30. Bhandari A, Bhatta N. Tobacco and its Relationship with Oral Health. *JNMA J Nepal Med Assoc.* 2021 Nov; 59(243): 1204–1206.