

# Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja

---

Hanžek, Miljenko

Undergraduate thesis / Završni rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:050356>

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

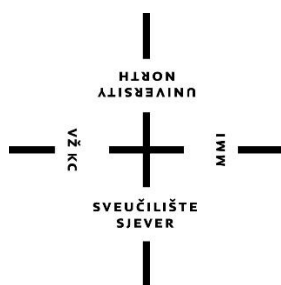
Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-27**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





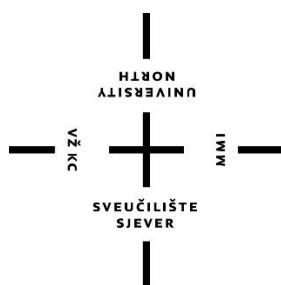
**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 1212/SS/2019**

## **Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja**

**Miljenko Hanžek, 1836/336**





# Sveučilište Sjever

Odjel za sestrinstvo

Završni rad br.1212/SS/2019

## Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja

**Student**

Miljenko Hanžek, 1836/336

**Mentor**

doc. dr. sc. Marin Šubarić, dr.med.

Varaždin, listopad 2019. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Miljenko Hanžek

MATIČNI BROJ 1836/336

DATUM

KOLEGIJ Javno zdravstvo

NASLOV RADA Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Attitude of the population on the harmfulness of secondhand smoke

MENTOR dr.sc.Marin Šubarić

ZVANJE docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. dr.sc. Jurica Veronek, predsjednik
2. doc.dr.sc. Marin Šubarić, mentor
3. dr.sc. Irena Canjuga, član
4. Ivana Herak, mag.med.techn., zamjenski član
- 5.

## Zadatak završnog rada

BROJ 1212/SS/2019

OPIS

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, pušenje je jedan od vodećih svjetskih javnozdravstvenih problema, bilo da se radi o aktivnom pušenju ili o pasivnom, odnosno udisanju sekundarnog dima pušača. Prema podacima dotične organizacije, neposredno ili posredno pušenje uzrok je smrti čak 20% stanovništva u industrijski razvijenim zemljama svijeta, dok se globalno ta brojka kreće od oko 20 milijuna ljudi. Pušenje direktno ili indirektno utječe na zdravstveno stanje ljudi, pri čemu dolazi do raznih i opasnih bolesti sustava dišnih organa, apparatus respiratorius. Internetski anketni upitnik „Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja“ proveden je u razdoblju od 29. kolovoza do 3. rujna 2019. godine pomoću aplikacije Google obrasci. Upitnik se sastojao od 18 pitanja, od kojih su na prva 4 pitanja odgovarali svi sudionici, na sljedećih 8 pitanja odgovarale su osobe koje su se izjasnile kao pušači, dok se zadnjih 6 pitanja odnosilo na nepušače. Ukupan broj sudionika upitnika iznosio je 100 ljudi. Prema rezultatima, i jedna i druga sekcija ispitanika slaže se kako je nužno smanjiti broj pušača u široj društvenoj zajednici, a time indirektno i pasivnih pušača. Predlažu se većinom edukacije o štetnostima bilo kakvog oblika pušenja, zabrane pušenja na javnim mjestima, poskupljenje duhanskih proizvoda, povlačenje istih sa tržišta, a dio sudionika predlaže čak i kazne pušačima.

ZADATAK URUČEN

04.10.2019.



*[Handwritten signature]*



## **Predgovor**

Zahvaljujem se svom mentoru doc. dr. sc. Marinu Šubariću, dr. med. na stručnoj pomoći, uloženom trudu i vremenu te na stručnom usmjeravanju u procesu pisanja ovog završnog rada.

Veliko hvala mojim roditeljima i obitelji, kolegicama i kolegama te prijateljima koji su bili uz mene u ove 3 godine preddiplomskog studija.

Uz to, zahvaljujem se i svim sudionicima internetskog anketnog upitnika „*Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja*“ što su uložili svoje vrijeme za ispunjavanje ankete potrebne za izradu ovog rada.

## Sažetak

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji, pušenje je jedan od vodećih svjetskih javnozdravstvenih problema, bilo da se radi o aktivnom pušenju ili pasivnom, odnosno udisanju sekundarnog dima pušača. Prema podacima dotične organizacije, neposredno ili posredno pušenje uzrok je smrti čak 20% stanovništva u industrijski razvijenim zemljama svijeta, dok se globalno ta brojka kreće od oko 20 milijuna ljudi. Pušenje direktno ili indirektno utječe na zdravstveno stanje ljudi, pri čemu dolazi do raznih i brojnih opasnih bolesti sustava dišnih organa.

Internetski anketni upitnik „*Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja*“ proveden je u razdoblju od 29. kolovoza do 3. rujna 2019. godine pomoću aplikacije Google obrasci. Upitnik se sastojao od 18 pitanja, od kojih su na prva 4 pitanja odgovarali svi sudionici, na sljedećih 8 pitanja odgovarale su osobe koje su se izjasnile kao pušači, dok se zadnjih 6 pitanja odnosilo na nepušače. Ukupan broj sudionika upitnika iznosio je 100 ljudi.

Od 100 ispitanika, njih 59 (59%) izjasnilo se kao nepušači, dok preostalih 41(41%) dalo je svoj odgovor u vidu pušača. Prevladavaju osobe ženskog spola (60%), najviše sudionika bilo je u dobi od 18 – 30 godina, njih 78 (78%), dok u rangu obrazovanja prevladava završeno srednjoškolsko obrazovanje(51%).

Prema rezultatima, jedna i druga skupina ispitanika slaže se kako je nužno smanjiti broj pušača u široj društvenoj zajednici, a time indirektno i pasivnih pušača. Predlažu se većinom edukacije o štetnostima bilo kakvog oblika pušenja, zabrane pušenja na javnim mjestima, poskupljenje duhanskih proizvoda, povlačenje istih sa tržišta, a dio sudionika predlaže čak i kazne pušačima. S tim u svezi, nužno je konstantno upozoravati populaciju na štetnost aktivnog kao i pasivnog pušenja, kako bi se smanjio broj oboljelih i umrlih od istih.

**Ključne riječi:** pušenje, pasivno pušenje, populacija, javnozdravstveni problem



## Summary

According to the World Health Organization, smoking is one of the world's leading public health problems, whether it be active smoking or secondhand smoke. According to the organization, smoking, directly or indirectly, is responsible for the deaths of as many as 20% of the world's industrialized nations, with globally around 20 million people. Smoking directly or indirectly affects the health of people, leading to various and dangerous diseases of the respiratory system. The online survey questionnaire „*Attitude of the population on the harmfulness of secondhand smoke*“ was conducted from August 29 to September 3, using the Google Forms application. The questionnaire consisted of 18 questions, of which the first 4 questions were answered by all participants, the following 8 questions were answered by those who declared themselves smokers, while the last 6 questions were related to non – smokers. The total number of participant in the questionnaire was 100 people. Of the 100 respondents, 59% declared themselves as non – smokers, while the other 41% gave their answer in the form of smokers. Females predominate (60%), the majority of participants are between 18 and 30 years old, 78 of them (78%) and completed upper secondary education (51%). According to the results, both sections agree that it is necessary to reduce number of smokers in wider community, and thus indirectly, to passive smokers. Most are offered education on the dangers of any form of smoking, ban on smoking in public places, increase in the price of tobacco products, withdrawal from the market, and some participant seven suggest penalties for smokers. In this regard, it is necessary to constantly warn the population about the dangers of active as well as passive smoking, in order to reduce the number of sick and dead of them.

**Key words:** smoking, secondhanded smoking, population, public health problem

## **Popis korištenih kratica**

<b>KOPB</b>	Kronična opstruktivna plućna bolest
<b>CT</b>	Kompjutorizirana tomografija
<b>DG</b>	Dijagnoza
<b>GYTS</b>	Global Youth Tobacco Survey
<b>EORTC</b>	European Organization for Research and Treatment of Cancer

# Sadržaj

1.	<b>Uvod</b> .....	1
2.	<b>Anatomija i fiziologija dišnog sustava</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.	Nosna šupljina .....	4
2.2.	Grkljan, dušnik i dušnice .....	4
2.3.	Pluća, poplućnica i porebrica.....	5
2.4.	Fiziologija disanja.....	6
3.	<b>Bolesti dišnog sustava povezane s pušenjem</b> .....	8
3.1.	Kronična opstruktivna bolest pluća.....	8
3.2.	Plućna embolija.....	10
3.3.	Karcinom pluća.....	12
4.	<b>Praktični dio</b> .....	15
4.1.	Cilj istraživanja .....	15
4.2.	Hipoteze.....	15
4.3.	Metode istraživanja i ispitanici.....	15
5.	<b>Analiza rezultata</b> .....	16
5.1.	Karakteristike ispitanika .....	16
5.2.	Anketni upitnik stava populacije o štetnosti pasivnog pušenja .....	18
5.3.	Prijedlozi ispitanika o prevenciji pušenja.....	30
6.	<b>Raprava</b> .....	31
7.	<b>Zaključak</b> .....	34
8.	<b>Literatura</b> .....	36





# 1. Uvod

Pušenje, i to prvenstveno aktivno, uzročnik je smrti oko 5 milijuna ljudi godišnje u svijetu. Za primjer možemo uzeti Sjedinjene Američke Države, čije su brojke i više nego alarmantne. Prema njihovim podacima, svake je godine više od 350.000 preranih smrti uzrokovano pušenjem, uključujući 170.000 umrlih od kardiovaskularnih bolesti, 130.000 od karcinoma pluća te otprilike 50.000 od kronične opstruktivne bolesti pluća ( KOPB). Sveukupna smrtnost je čak za 70% veća u pušača nego u nepušača, a posebice je taj postotak izraženiji ako govorimo o mlađim osobama. Možebitnost obolijevanja ovisi o raznim čimbenicima, primjerice o trajanju, intenzitetu i načinu pušenja, pa čak i o genetskoj predispoziciji. Za usporedbu podataka o uporabi duhanskih proizvoda među odraslim osobama koristi se Global Adult Tobacco Survey istraživanje koje se provodi u većini zemalja svijeta. U tom istraživanju ciljana populacija su sve osobe u dobi od 15 i više godina koje žive u privatnim kućanstvima na teritoriju Republike Hrvatske. Upitnik sadrži 22 pitanja: prva 3 pitanja odnose se na status i učestalost pušenja, dok se ostala pitanja odnose na uporabu duhanskih proizvoda, kao i na uporabu bezdimnog duhana, na samu izloženost duhanskom dimu ( pasivno pušenje ), savjete o prestanku pušenja, zamjećivanja o promoviranju cigareta te pitanja koja su vezana uz troškove koje duhanski proizvodi iziskuju od korisnika prilikom kupnje istih. Sve u svemu, vidljivo je da se mnogi podaci uzimaju u obzir kada se obavljaju istraživanja o pušenju. Vrijedi spomenuti kako je duhan biljka čiji dim sadrži preko čak 7000 različitih kemijskih sastojaka, od kojih je nikotin taj koji stvara ovisnost. Kod nepušača, doza od 5 mg dotične tvari uzrokuje objektivne simptome akutnog trovanja, dok pojedinačna smrtonosna doza iznosi otprilike 40 do 60 mg. Samo pušenje udvostručuje rizik od umiranja zbog bolesti srca i krvožilnog sustava. Za čak 50 sastojaka duhanskog dima, osobito iz katrana, dokazano je da imaju kancerogeno djelovanje, odnosno da posredno ili neposredno uzrokuju veliki broj tumora u čovjeka[1].

Međutim, činjenica je da šira društvena zajednica nije u potpunosti svjesna da je pasivno pušenje duhanskog dima podjednako štetno kao i aktivno.

Pasivno pušenje definira se kao udisanje smjese plinova i finih čestica, odnosno dima emitiranog izgaranjem cigareta i dima koji je izdahnut od aktivnog pušača. Recentna znanstvena literatura dokazuje da je indirektno pušenje u odraslih ljudi povezano s povećanom incidencijom srčanih bolesti, astmom, infekcijama uha, dermatitisima, te nadasve različito lokaliziranim tumorima. Šokantni podaci već spomenute Svjetske zdravstvene organizacije govore o tome kako na godišnje umre otprilike 600.000 ljudi od posljedica pušenja, od kojih je oko 165.000 djece i osoba mlađe životne dobi. Uz to, samo je 11% sveukupne svjetske populacije na adekvatan način zaštićeno od duhanskog dima, odnosno samo taj postotak ljudi ne dolazi u

doticaj s pasivnim udisanjem dima. Mnoge zemlje Europske unije počele su provoditi politike usmjerene ka kreiranju okruženja bez duhanskog dima, što je pokazalo vrsnu učinkovitost i znanstvenu osnovanost, no paralelno s donošenjem takvih zakona, isto tako potrebno je učinkovito poraditi i na podizanju svijesti sveopće populacije o štetnostima aktivnog, te vezano uz to i pasivnog izlaganja štetnim učincima duhanskih proizvoda[2].

Primjerice, na svake 4 popušene cigarete u zajedničkom prostoru, pasivni pušač udahne količinu štetnih sastojaka dima jednaku količini kao da je sam popušio 1 cigaretu. U Velikoj Britaniji objavljena je analiza brojnih studija koje su proučavale učinak pasivnog pušenja na nastanak raka bronha u dotičnoj zemlji. Čak 24% iznose šanse da supružnik nepušač oboli od raka bronha ili bilo koje vrste raka koji prvenstveno zahvaća dišni sustav. Sama osoba koja puši izložena je dimu cigarete koji ulazi u dišni sustav, te onom dimu koji isparava iz same cigarete i odlazi u cirkulirajući zrak. No, osobe u istoj prostoriji izložene su upravo tom dimu izgaranja, te udišu zrak koji je zagađen tim dimom, koji se u toj prostoriji može zadržati čak i do 8 sati. Na ove činjenice bi posebnu pozornost trebali obratiti roditelji male djece, obzirom da se respiratorni sustav u potpunosti razvije tek oko 12 –e godine života, stoga bi bilo poželjno da barem do tog perioda izbjegavaju biti u prisutnosti duhanskog dima.

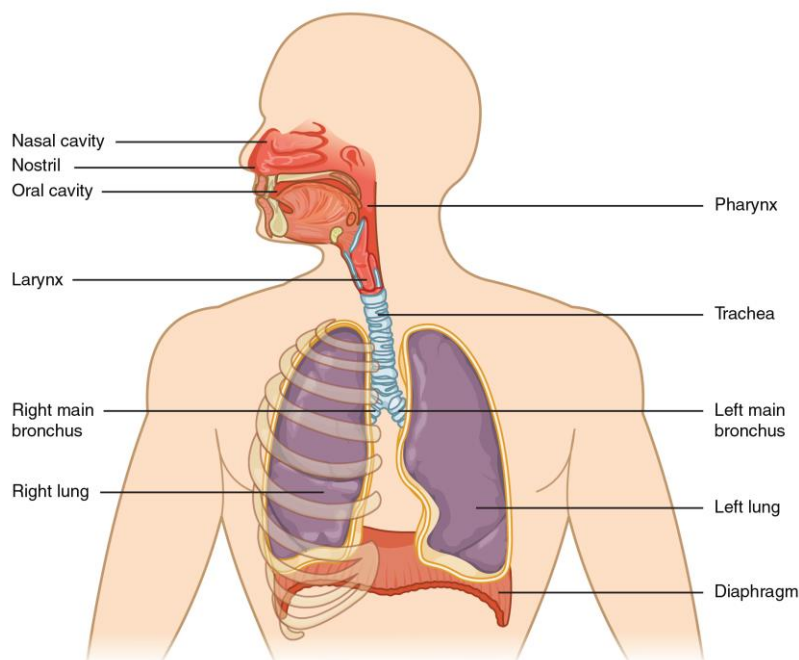
U mnogim stručnim i znanstvenim radovima dokazano je da je pasivna izloženost duhanskom dimu značajan faktor rizika za pojavu infekcija kompletnog dišnog sustava, kako bakterijskih, tako i virusnih. Utvrđen je i znatno veći broj hospitalizacija izložene djece, shodno tome i veći broj prijema u pedijatrijske jedinice intenzivnog liječenja upravo zbog težih oblika takvih infekcija dišnog sustava djece pušača. Iz tih saznanja valja zaključiti kako pasivna izloženost duhanskom dimu pospješuje proces kolonizacije patogenih klica i samim time uzrokuje razne upale respiratornog sustava [4].

Ovaj rad prvenstveno naglašava općenite rizike pušenja. Naglasak je stavljen na pasivno pušenje s obzirom da se još uvijek u potrebnoj mjeri takav oblik pušenja ne smatra izrazito opasnim. Cilj istraživanja bio je razlučiti saznanja populacije o štetnostima duhanskih proizvoda, što ljudi misle o svojim navikama pušenja, da li smatraju da svojim štetnim navikama ugrožavaju ne samo sebe nego i ljude u svojoj neposrednoj blizini, te na stavove nepušača kako ispravno postupiti da se smanji broj pušača u društvu, a samim time i pasivnih pušača.

## 2. Anatomija i fiziologija dišnog sustava

Proces disanja opisuje se kao ritmično prozračivanje pluća uz izmjenu plinova u kojoj hemoglobin ( krvna boja ) eritrocita, odnosno crvenih krvnih stanica prenosi kisik iz pluća u tkiva, a istovremeno krv koja se već nalazi u tkivu preuzima ugljični dioksid te ga zatim izlučuje u plućima. Takav proces izmjene između krvi i tkiva naziva se *tkivno disanje*, dok se izmjena plinova između zraka u plućima i krvi naziva *vanjsko disanje*. Procesi izmjene plinova obavljaju se prema zakonima difuzije, stoga plinovi s mjesta većeg tlaka, odnosno koncentracije, prelaze u područje s manjim tlakom kako bi se tlakovi izbalansirali, odnosno izjednačili [5].

Sam proces respiracije može se podijeliti u 4 glavne cjeline funkcioniranja: ventilacija pluća (strujanje zraka između plućnih alveola i atmosfere), difuzija kisika u ugljičnog dioksida između krvi i alveola, prijenos kisika i ugljičnog dioksida prvenstveno krvlju, a i tjelesnim tekućinama do stanica i od njih te naposljetku sama kontrola ventilacije [6].



Slika 2. Anatomija dišnog sustava

Izvor: BC Open Textbooks

[\(https://opentextbc.ca/anatomyandphysiology/chapter/22-1-organs-and-structures-of-the-respiratory-system/\)](https://opentextbc.ca/anatomyandphysiology/chapter/22-1-organs-and-structures-of-the-respiratory-system/)



## 2.1. Nosna šupljina

Dišni putovi počinju nosnom šupljinom. Početni dio dišnog sustava, koji obuhvaća vanjski dio nosa i nosne šupljine je nos, *nasus*. Njegov vanjski dio, *nasus externus*, tvorba je piramidastog oblika koja se sastoji od koštane osnove, elastične nosne hrskavice, *cartilagine* nasi, i opnasti dio. U sastav još ulazi i korijen, *radix*, leđa, *dorsum*, vrh, *apex*, te nosna krila, *alae nasi*.

Nosna šupljina, *cavitas nasi*, ima svoju lijevu i desnu stranu, koje su međusobno podijeljene nosnom pregradom, *septum nasi*, a otvaraju se nosnicama, *nares*. Nosnu pregradu strukturno tvori lemeš straga te okomita ploča rešetne kosti, dok prednji dio oblikuje pregradna hrskavica, *cartilago septi nasi*. Nosne školjke, *conchae*, omeđuju tri nosna hodnika, *meatus nasi superior, medius et inferior*, kroz koje cirkulira i prolazi zrak. Stjenke nosne šupljine omeđene su sluznicom, koja sadrži i osjetne završetke za osjet njuha. Ta sluznica grije i vlaži zrak prilikom disanja, dok sitne trepetljike služe kao svojevrsni filter, zadržavajući čestice prašine i nečistoće[5].

Nosni sinusi, *sinus paranasales*, parne su šupljine u kostima glave, povezane sa nosnom šupljinom, Obuhvaćaju sinuse gornje čeljusti, rešetnice, klinaste kosti te čeonke kosti. Svi nosni sinusi otvaraju se u gornji i srednji nosni hodnik nosne šupljine.

## 2.2. Grkljan, dušnik i dušnice

Prošireni gornji kraj dišne cijevi naziva se grkljan, *larynx*. Pozicioniran je između ždrijela i dušnika, te ga oblikuju, odnosno grade 4 hrskavice. Najveća je štitna hrskavica, *cartilago thyroidea*, koja se, što se naročito primjećuje kod muškaraca, ispupčuje sprijeda poput Adamove jabučice. Ispod štitaste hrskavice, nalazi se prstenasta, *cartilago cricoidea*, dok se na stražnjoj i gornjoj strani prstenaste hrskavice nalaze dvije glasnične hrskavice nalik vrču, *cartilagine arytenoideae*. Sve grkljanske hrskavice međusobno su povezane zglobovima i ligamentima, odnosno svezama. Pod korijenom jezika nalazi se još i posebna hrskavica koja služi za zatvaranje ulaza u grkljan i tako sprječava ulazak komadića hrane u dišne putove. S obzirom na svoju ulogu, ta hrskavica nazvana je grkljanski poklopac, *epiglottis*. Unutrašnji dio grkljana obložen je sluznicom koja sadrži dva tanka nabora. To su glasnice, *plicae vocales*. Dakle, osim što služi za provođenje zraka u pluća i iz njih, u grkljanu ujedno nastaje i glas.

Mišići dotičnog organa nalaze se uglavnom na stražnjoj strani te se međusobno napinju i razmiču glasnice, što uzrokuje proširenje i sužavanje glasnične pukotine. Ti mišići su parni i imaju identične nazive kao i hrskavice među kojima su razapeti. Od svih njih najvažniji je medijalni dio kriko – aritenoidnog mišića, nazvan glasnični mišić, *m.vocalis*. On je uključen u glasnice i napinje ih aktivno pri čemu nastaju vibracije koje shodno tome stvaraju zvučne valove. Kod disanja, glasnice su razmaknute, dok su pri govoru ili pjevanju međusobno spojene i vibriraju, čime nastaju glasovi.

Dušnik, *trachea*, organ je cjevastog oblika promjera 15 milimetara i nastavlja se na grkljan. Oblikovan je od 16 do 20 hrskavica u obliku potkove, koje su međusobno povezane elastičnim svezama u obliku prstena, *ligamenta anularia*. One imaju zadaću da drže dušnik uvijek otvorenim za cirkuliranje zraka. Zrak mora biti vlažan, zbog toga je dušnik iznutra obavijen trepetljikastim epitelom s velikim brojem žlijezda.

Dušnik se u razini četvrtog prsnog kraljevska račva na lijevu i desnu dušnicu, takvo račvanje naziva se dušnično rašljište, *bifurcatio tracheae*.

Lijeva i desna dušnica, *bronchus dexter et sinister*, odjeljci su dušnika te svaka od njih ulazi u istostrano plućno krilo, s time da se lijeva dušnica zatim dijeli na dvije režanjske dušnice, *bronchi lobares*, dok se desna dijeli na tri. Te režanjske dušnice se zatim dijele na još manje dijelove i čine u konačnici dušično stablo, *arbor bronchialis*. U dušnicama pak nalazimo sitnije ogranke dišnih putova, *bronchiole*. Najsitniji od tih vodova, *ductuli alveolares*, završavaju u plućnom tkivu kao plućni mjehurići. Kao u prethodnom primjeru nosa, dušnice također sadrže sitne trepetljike koje zaustavljaju sitne čestice prašine i stranih tvari koje se potom izbacuju refleksom kašlja.

### **2.3. Pluća, poplućnica i porebrica**

Pluća, *pulmones*, najbitniji su organ dišnog sustava zbog činjenice da se u njima odvija izmjena plinova. Razlikujemo lijevo i desno pluće, *pulmo dexter et sinister*, čime pluća ispunjavaju veći dio prsišta. I lijevo i desno pluće nalik su stošcu, sadrže tupi vrh, *apex*, te udubljenu osnovicu, *basis*. Na medijalnoj strani, otprilike u sredini, nalazi se plućna stapka, *hilum pulmonis*, preko koje u pluća ulaze dušnice, živci, te krvne i limfne žile. Dubokim pukotinama koje kreću s površine prema središtu, pluća su podijeljena na reznjeve, *lobus*, s time da je desno pluće podijeljeno na tri (gornji, srednji i donji), a lijevo pluće na dva reznja (gornji i donji).

Plućni mjehurići, *alveoli pulmones*, sadrže tanke stjenke jednoslojnog epitela. U njima se nalazi zrak, stoga je krv od zraka odijeljena tankom alveolokapilarnom opnom i intersticijem. Dotična stjenka pak sadrži pneumocite, koji su zaduženi za izlučivanje surfaktanta. To je tvar čija je zadaća povećavanje površinske napetosti i sprječavanje urušavanja, to jest kolabiranja plućnih mjehurića [5].

Također, u plućima se nalaze dva krvna optjecaja, funkcionalni i prehrambeni. Funkcionalni optjecaj je optjecaj putem kojeg se izmjenjuju plinovi u samim plućima, a sastavljen je od plućne arterije i plućne vene. Prehrambeni optjecaj s druge strane ima ulogu dopremanja prehrane plućnom i bronhalnom tkivu, a čine ga bronhalne arterije koje su zapravo ogranci prsne aorte. Plućnom se arterijom dovodi venska krv u pluća, dok se plućnim venama odvodi arterijska krv iz pluća u lijevi atrij, to jest, lijevu srčanu pretklijetku.

Porebrica, *pleura*, sastoji se od dva lista, unutarnjeg i vanjskog. Unutarnji list je glatka, tanka i serozna opna koja izvana obavija pluća i pukotine između reznjeva, pa se on naziva i poplućnica, *pleura pulmonalis*. Poplućnica prelazi na stjenku prsišta te zatim iznutra obavija rebra pa i gornju ploču dijafragme ili ošita, pa je zbog toga nazvana porebricom, *pleura parietalis*. Između ta dva lista nalazi se vrlo važna tekućina koja te listove čine glatkima i vlažnima, stoga se pluća mogu lako i jednakomjerno kretati pri pomicanju za vrijeme respiracije [6].

## 2.4. Fiziologija disanja

Proces disanja, *respiratio*, predstavlja izmjenu plinova između zraka u plućnim mjehurićima i krvi u plućnim kapilarama. Taj proces ostvaruje se prvenstveno djelovanjem mišića kod kojeg se udisajem usisava zrak u pluća, a izdisajem potiskuje zrak van pluća. Pluća se mogu rastezati i stezati na dva načina: spuštanjem i podizanjem ošita, što uzrokuje produživanje i skraćivanje prsne šupljine te podizanjem i spuštanjem rebara, čime se povećava i smanjuje sveukupni promjer prsne šupljine. Mirno, normalno disanje, u cijelosti se odvija na prvi način, to jest, gibanjem ošita, čime kontrakcija ošita povlači donji dio pluća na niže. Naknadno, za vrijeme izdisaja, ošit se relaksira. Na drugi način, odnosno, podizanjem rebrenog koša, pluća se šire jer su rebra u stanju mirovanja usmjerena koso prema dolje. Zbog toga je prsna kost, *sternum*, usmjerena natrag, prema kralježnici.

Udisajem, *inspiratio*, zrak prolazi kroz dišne putove i dolazi do plućnih mjehurića, a tamo kisik iz zraka kroz stjenku mjehurića dopire u kapilarnu vensku krv, koja zatim kola do svih

stanica u tijelu. Udisaj ponajprije omogućuju vanjski međurebreni mišići koji procesom kontrakcije podižu rebra. Povećanjem obujma prsišta, u njemu se smanjuje tlak te zrak dišnim putovima ulazi u pluća i tamo se nalazi sve do izjednačenja tlaka s tlakom vanjskog zraka.

Izdisaj, *expiratio*, zbiva se pasivno kod mirnog disanja i pritom udisajni mišići popuste, pa težina prsnog koša povlači rebra prema dolje. Kod izdisaja, ulogu imaju i unutarnji međurebreni mišići, čija je zadaća spuštanje rebara pri čemu se pritišće prsni koš. Proces izdisaja završava polagano te nakon njega slijedi kratka pauza prije početka novog udisaja. Zanimljivo je da kod ženskog spola prevladava rebreni način disanja, dok kod muškog spola prevladava pretežito ošitno disanje.

Ljudsko tijelo pri prirodnom i normalnom udisaju prima oko 500 mililitara zraka, i to dvanaest ili šesnaest puta u šezdeset sekundi. Nakon tog prirodnog udisaja, najvećim mogućim udisajem u pluća možemo unijeti još otprilike 1500 do čak 3000 mililitara zraka, što zovemo inspiracijskim rezervnim zrakom. Nakon prirodnog izdisaja iz pluća se može još izdisajem istisnuti 1100 do 2500 mililitara zraka, što nazivamo ekspiracijskim rezervnim zrakom. Nekolicina tog zraka ipak ostaje u plućima i to zovemo vitalnim kapacitetom.

Udisaj i izdisaj izmjenjuju se 14 do 16 puta u minuti i to gotovo neosjetno prvenstveno zbog činjenice da disanjem istodobno upravljaju voljni i autonomni živčani sustav. Dovodni, odnosno aferentni ogranci lutajućeg živca (*n. vagus*) refleksno iz samih pluća usklađuju disanje. Dišna središta reagiraju i na druge živčane podražaje, stoga takvi podražaji mogu nakratko zaustaviti proces disanja. Na primjer, uopće naglo hlađenje uzrokuje duboki udisaj i nakon toga slijedi kratka stanka u disanju. Da bi disanje u svakom trenutku bilo adekvatno potrebama, dišni centar svakog trenutka mora primiti informacije iz raznih dijelova organizma. Tu aktivnost mogu promijeniti dvije skupine čimbenika: koncentracija vodikovih iona, ugljičnog dioksida i kisika u krvi i živčani signali. Djelovanje ugljičnog dioksida na centar je izravno i odigrava se mehanizmom negativne povratne sprege. Slično djelovanje imaju i vodikovi ioni. Iako ne nastaju izravno u metaboličkim procesima, koncentracija im se povećava shodno povećavanjem koncentracije ugljikovog dioksida. Što se kisika tiče, ako se parcijalni tlak u krvi počinje smanjivati, povećavat se broj impulsa koje kemoreceptori putem *n.vagusa* šalju u dišni centar te se samim time povećava aktivnost centra. Nadalje, živčani signali mogu u dišni centar dospjeti iz perifernih dijelova tijela ili iz samog središnjeg živčanog sustava.

Čovjek redovitog disanja vrlo često nije ni svjestan, iako ga možemo ako je to potrebno, voljno mijenjati. No ipak, nakon otprilike dvije minute udahnut ćemo zrak zbog povećavanja tlaka ugljičnog dioksida u krvi, čiji podražaj se ipak ne može nadvladati [7].

### **3. Bolesti dišnog sustava povezane s pušenjem**

Veliki broj bolesti respiracijskog sustava uzrokovan je pušenjem, što je i znanstveno dokazano, no česta konzumacija duhanskih proizvoda, pa i udisanje duhanskog dima, mogu dovesti do vrlo ozbiljnih patoloških stanja. Kao jedno od češćih stanja navest ću kroničnu opstruktivnu bolest pluća (KOPB), prepoznatljivu kao bolest limitiranog ventiliranja zraka kroz pluća, zatim plućna embolija, koja stoji kao jedan od komorbiditeta KOPB – a i kao jedno vrlo opasno stanje po život, te karcinom pluća koji je vodeći uzročnik smrti od karcinoma u svijetu.

#### **3.1. Kronična opstruktivna bolest pluća**

Kronična opstruktivna plućna bolest stanje je u kojem nastupa trajno suženje dišnih putova, odnosno otežan protok kisika u i van plućnih krila. Približno 5% svjetske populacije pati od ovog patološkog stanja koje uzrokuje vrlo visok morbiditet i mortalitet. U Sjedinjenim Američkim Državama, ova bolest je na trećem mjestu po uzroku smrti, čak 120,000 ljudi godišnje umire radi KOPB – a. Zbog svoje kroničnosti i visoke prevalencije, KOPB zahtjeva češće liječničke preglede, češće hospitaliziranje pacijenata te primjenu kronične terapije. Više od 95% svih smrtnih slučajeva koje uzrokuje ova bolest javlja se u dobi iznad 55 godina života i češće zahvaća muškarce bijele rase, naročito one koji obavljaju fizičke poslove[9].

Kod kronične opstruktivne bolesti pluća postoje dva stanja koja uzrokuju suženje dišnih putova. Prvi od njih je emfizem, kod kojeg su alveolarne stjenke oštećene, pa shodno tome bronhioli gube svoju potrebnu strukturnu potporu. Zbog toga bronhioli pri izdisaju zraka splasnu, što uzrokuje trajno i strukturalno suženje zračnog protoka. Drugi uzrok suženja je upala malih dišnih putova kod stanja kroničnog bronhitisa, gdje je unutarinja površina nabreknuta, djelomično začepljena sa sluzi te se steže glatko mišićje. Ta stanja mogu se razlikovati po težini i trajanju, no mogu se normalizirati liječenjem bronhodilatatorima [10].

Dispneja, odnosno otežano disanje, jedan je od prvih stanja što ih uzrokuje KOPB. Prilikom jakog treninga nastupa dispneja u normalnim okolnostima, no ako osoba otežano diše prilikom odmaranja, to predstavlja znak za uzbunu. Osobe s KOPB- om imaju jako malo ili uopće nemaju rezervnog kapaciteta u svojim plućima, tako da mogu čak živjeti sa graničnom hipoksemijom, odnosno stanjem kod kojeg vrlo mala količina kisika odlazi u tkiva.

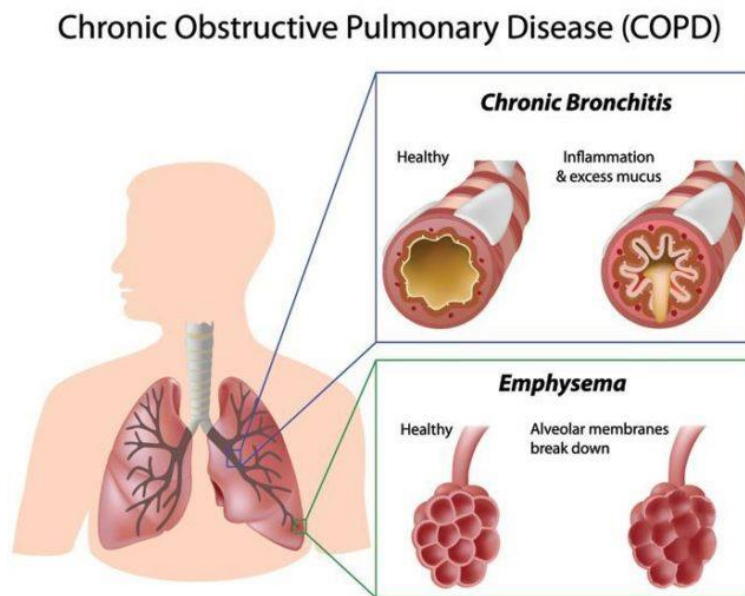
Svi oblici kronične opstruktivne plućne bolesti uzrokuju zaustavljanje zraka u plućnim krilima. U ranijim stadijima bolesti u krvi su snižene razine kisika, dok razine ugljičnog dioksida ostaju nepromjenjive.

Kako faze bolesti odmiču, tako se sve više povisuje ugljični dioksid, a kisik još rapidnije počinje opadati.

Kod blagog tipa KOPB – a, liječnik tijekom pregleda može, ali i ne mora naći niti jedan patološki nalaz osim pojedinih hropaca koje može čuti putem stetoscopa. Za dokazivanje smanjenja protoka zraka te postavljanje dijagnoze, liječnik traži da se učini spirometrija, mjerenje ekspiratornog volumena u prvoj sekundi. Kod oboljele osobe, test pokazuje vidno smanjeni protok kisika u vrijeme snažnog izdisaja.

KOPB se češće može javljati u pojedinim obiteljima stoga postoji indicija da se radi o nasljednoj sklonosti. Zanimanje osobe, odnosno područje rada u okolišu onečišćenom kemijskim dimovima i prašinom znatno povećava rizik od oboljenja. No međutim, pušenje povećava rizik puno više od samog zanimanja. Od ove bolesti strada čak 73% pušačke populacije. Pušači cigara i lule, duhanskih proizvoda čiji se dim ne uvlači direktno u pluća, oboljevaju češće nego nepušači, ali opet ne u tolikoj mjeri koliko pušači cigareta. [11]. U industrijski razvijenim državama svijeta, cigaretni dim je glavni uzrok KOPB – a, a u zemljama u razvoju KOPB se može javiti kod kuhanja ili zagrijavanja određenog bilja gdje također izgaraju štetne tvari. Ostali uzročnici su zagađen zrak, pasivno pušenje kao i konstantno izlaganje prašini i kemikalijama. Iako je KOPB povezan s pušenjem, ne mora nužno značiti da će pušač oboliti od te bolesti, mada je usko povezano. Pušenje izaziva kronični upalni odgovor u plućima, čime se aktiviraju lokalni makrofagi u plućnom tkivu. Makrofagi sa sobom također nose neutrofile iz krvotoka, a povećanjem broja neutrofila u plućnom tkivu, brže zakazuje funkcija plućnih krila.

Obzirom da je pušenje najvažniji uzrok, liječenje kreće prestankom pušenja, pa i prestankom izlaganja bilo kakvom duhanskom dimu. Stoga je vrlo bitno na samom početku zbrinjavanja dobro educirati pacijenta te, ako je potrebno zabraniti mu doticaj s cigaretama. Prestanak može biti težak postupak, obzirom da nikotin u cigaretnom dimu izaziva snažnu ovisnost i vrlo je teško oduprijeti se toj snažnoj navici. Postoje vrlo uspješni programi za prestanak pušenja gdje pacijent sam odluči u kojem će periodu pokušati prestati pušiti. U tom su periodu službe u stalnom kontaktu s dotičnim pacijentom educirajući ga, davajući mu potporu i savjete kako se nositi s prestankom. Preporuča se još i dugotrajno liječenje kisikom, no ono primarno samo produžuje život pacijenta. Dovoljno je i 12 sati dnevno primanja terapije kisikom kako bi došlo do poboljšanja. Time se smanjuje broj eritrocita uzrokovan niskom razinom kisika u krvi, poboljšava se opće duševno stanje te se normalizira srčani rad.



*Slika 3.1. Prikaz kronične opstruktivne bolesti pluća*

*Izvor: Asthma and Respiratory Foundation NZ*

<https://www.asthmafoundation.org.nz/your-health/living-with-copd>

### **3.2. Plućna embolija**

Plućna embolija akutno je i vrlo ozbiljno stanje koje može direktno ugroziti život. Do tog stanja dolazi kad je plućna arterija začepljena trombom koji je do dotične arterije putovao krvotokom do pluća. Postoje različiti oblici pućne embolije, mala ili srednja, višestruka, te na kraju najopasnija, odnosno masivna plućna embolija [12].

Čak 5 do 10% hospitaliziranih pacijenata umire od posljedica plućne embolije, što je čini jednom od vodećih bolesti po stopi smrtnosti. Dijagnoza ovakvog stanja vrlo je otežana, zahtjeva specijalizirane tehnike koje nažalost još uvijek nisu dostupne u svim zdravstvenim institucijama. U Sjedinjenim Američkim Državama incidencija dijagnosticirane embolije pluća iznosi 71 do 117 ljudi na 100.000 po godini. Embolija pluća nosi status i takozvanog tihog ubojice, prvenstveno zbog toga što je više od polovice smrtnih dijagnoza postavljeno neposredno prije same smrti oboljelog. Faktori rizika procjenjuju se na temelju dobi oboljelog, možebitnoj traumi pluća, maligniteta, trudnoće, terapije estrogenom, srčanih oboljenja i na temelju defekata vezanih uz koagulaciju krvi. Kod normalne cirkulacije krvi kroz pluća važno je naglasiti kako su

koagulacija, antikoagulacija te (ne)stvaranje ugrušaka vrlo bitna svojstva u održavanju prohodnosti plućnog krvotoka. No, čim se balans između ta tri svojstva počinje mijenjati, nastupa začepljenje arterije te shodno tome i plućna embolija. Veliku ulogu tu ima i genetska predispozicija. Uz to, nedovoljna tjelesna aktivnost, problemi sa srcem, nezdrava prehrana te naravno pušenje, povećavaju rizik za nastajanjem plaka koji začepљуje arterije.

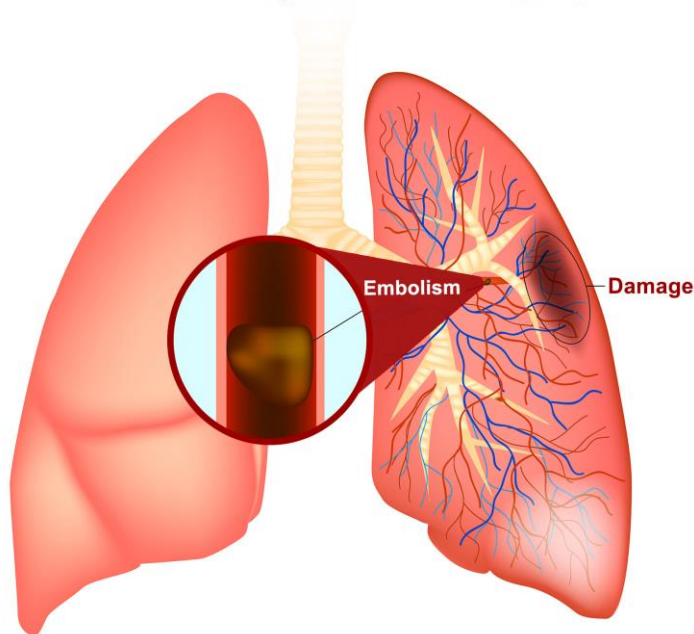
Pacijentima s najozbiljnijim i najopasnijim simptomima pretstoji hospitalizacija i liječenje s antikoagulansima. Dotična terapija kreće sa davanjem heparina intravenoznim putem, što je po potrebi praćeno davanjem oralnih antikoagulansa, primjerice varfarinom. Ovisno o ozbiljnosti situacije, terapija može biti propisana na nekoliko mjeseci, a može biti i doživotna [13].

Patofiziološki embolija pluća može se smatrati i dispnejom, hiperventilacijom i arterijskom hipotenzijom, pa čak i plućnim infarktom. Sinkopa, pleuralna bol i kašalj prvi su i osnovni simptomi, čija pojava uvelike ovisi o samoj lokalizaciji ugruška. Također, kod velikog broja pacijenata, može se javiti i pleuralni izljev. Liječnicima će uvijek kod pojave tih prvih simptoma biti teže raspoznati da li se radi o infarktu miokarda, desekciji aorte, pneumoniji, pneumotoraksu ili emboliji pluća, stoga je vrlo važno na samom početku ispravno postupiti s upotrebom dijagnostičkih metoda i kliničkih kriterija kako bi se konačna dijagnoza uspješno postavila [14].

Europsko kardiološko društvo je 2008. godine u svojem službenom časopisu *European Heart Journal* nadogradilo i poboljšalo smjernice za dijagnosticiranje i liječenje plućne embolije. Osam godina nakon prvih smjernica, kardiolozi su odlučili nadopuniti i popraviti objavljeno. Novije smjernice su posljedica činjenično utemeljenih novih saznanja i iskustava medicinske znanosti i prakse. Glavna novost smjernica je da se umjesto dosadašnjih pojmova 'masivna', 'submasivna' i 'nemasivna' plućna embolija uvela podjela na plućnu emboliju visokog, srednjeg i niskog rizika obzirom na razinu rizika od ranog smrtnog ishoda, što je s druge strane vrlo korisno u izboru optimalnog dijagnostičkog i početnog terapijskog pristupa. Ranije smjernice pretežito su započinjale općim algoritmom za postavljanje dijagnoze embolije pluća, da bi se potom one usmjerile prema pojedinačnim situacijama u praksi. Prema naputcima novih smjernica, već prilikom kliničke sumnje na plućnu emboliju te prije početka same obrade, radi se stratifikacija, odnosno grupiranje prema riziku. Potrebno je utvrditi ili isključiti postojanje stanja šoka ili održavane odnosno perzistirajuće arterijske hipotenzije. Višeslojna kompjutorizirana tomografija ( CT ) je primarna za dijagnozu i uvrštena je u preporučene dg. postupnike, za razliku od klasične angiografije i perfuzijske scintigrafije. Također, prema novim smjernicama, antikoagulacijska terapija i dalje ostaje temelj liječenja, kao i prije 60 godina kada se utvrdila potreba za nefrakcioniranim heparinom, dok se fibrinolitička terapija razmatra samo u pojedinim slučajevima embolije pluća visokog rizika sa perzistentnom hipotenzijom i šokom [15].



## Pulmonary Embolism (PE)



*Slika 3.2. Prikaz plućne embolije*

*Izvor: Antiphospholipid Syndrome Foundation of America, APSFA*

*(<http://apsfa.org/pulmonary-embolism/>)*

### 3.3. Karcinom pluća

Rak pluća zloćudan je epitelni tumor koji raste polagano i podmuklo, često asimptomatski, brzo se širi na okolne organe, dok su rezultati liječenja vrlo skromni [16].

Iako je također na veliko preventivan, prvenstveno zbog toga što mu je pušenje jedan od glavnih uroka, postoje i drugi uzroci, kao što su izlaganje zagađenom zraku ili rad s opasnim kemikalijama. Velik interes, sve češći oboli te znanstvena istraživanja doveli su do velikog napredovanja u razumijevanju ove bolesti [17].

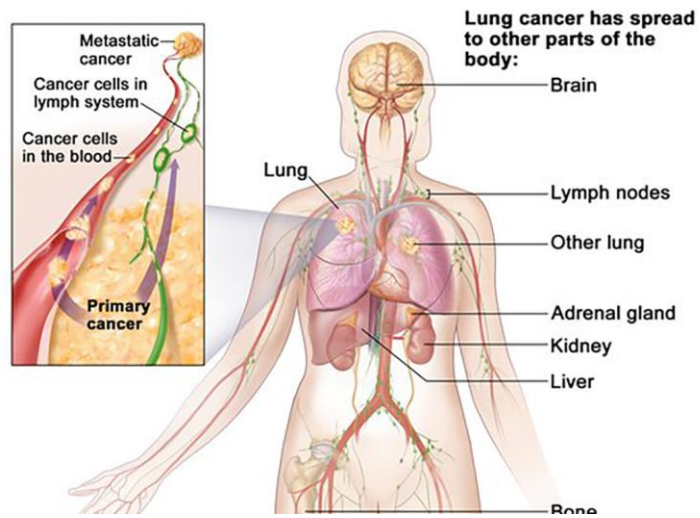
Incidencija karcinoma pluća u Hrvatskoj je, jednako kao u svijetu, u neprekidnom porastu. Omjer incidencije i mortaliteta među muškarcima i ženama iznosi 5:1. Karcinom se javlja najviše između 35. i 80. godine života. Svi navedeni podatci incidencije raka i njegov stalni

porast u sveukupnoj populaciji naveliko se povezuju s porastom aktivnog, a shodno tome i pasivnog pušenja. Etiologija nije u potpunosti razjašnjena, no poznati su rizični čimbenici koji uvelike pogoduju u razvoju bolesti; pušenje ( aktivno i pasivno ), izloženost ugljikovodicima, azbestu, kromu, niklu, beriliju i arsenu, onečišćenost zraka odnosno atmosfere, različiti oblici zračenja, ožiljci, loša kvaliteta prehrane, nedostatak vitamina ( A, C , E ) te genetska predispozicija. Sama klinička slika tumora pluća ovisi o njegovoj veličini i lokalizaciji, njegovom djelovanju na okolne strukture u pneumotoraksu, pojavi okolnih i udaljenih metastaza te imunosnom stanju organizma, kao i životnim navikama ( ovisno o tome da li je pacijent pušač ili nepušač ). Respiracijski simptomi kao što su kašalj, hemoptiza, dispneja i torakalna bol jesu česti, no ne i specifični jer oni predstavljaju i druga bronhopulmonalna patološka stanja. Prosječno prođe oko 3 mjeseca od pojave prvih simptoma pa do postavljanja točne dijagnoze i liječenja, što je realno vrlo dug period. Sami simptomi mogu se podijeliti u 4 glavne skupine: opći simptomi, karakteristični za sve maligne bolesti ( opća slabost, gubitak teka, gubitak tjelesne težine i mišićne mase, povraćanje, neobjašnjivi bolovi povišena tjelesna temperatura...), torakopulmonalni simptomi ( uzrokovani rastom tumora po cijelom pleuralnom području), simptomi udaljenih metastaza te simptomi paraneoplastičnog sindroma. U dijagnosticiranju ovog tumora raspoložive su slijedeće pretrage: radiološke, citološke i histološke, transtorakalna punkcija, spirometrija, scintigrafija, laboratorijske pretrage, određivanje tumorskih markera te toraksoskopija.

Liječenje tumora slijedi nakon citohistološke dijagnoze, točno određenog stadija bolesti te nakon ocjene općeg stanja pacijenta. Liječenju se pristupa kirurški, radioterapijom, kemoterapijom, zatim kombinacijom dotičnih i/ili simptomatskim liječenjem. Ciljevi liječenja tumora su odstranjenje tumora, što nije uvijek moguće, sprječavanje ili smanjivanje mogućnosti metastaziranja, reduciranje simptoma te shodno tome poboljšati kvalitetu života. Europska organizacija za ispitivanje i liječenje raka ( EORTC ) preporučuje kako bi trebalo maksimalno i stručno iskoristiti dosadašnja dostignuća, to jest: ukloniti, ili barem smanjiti rizične čimbenike, u prvom redu korištenje duhanskih proizvoda, skratiti dg. postupak i ciljano ga provesti, točno klasificirati bolest i odrediti klinički stadij te odrediti plan i način liječenja.

Rak pluća je zastupljen u puno manjem postotku u ljudi koji izbjegavaju doticaj sa rizičnim faktorima. Mnoge države svijeta provode kampanje zabrane pušenja i izlaganja štetnom cigaretnom dimu, čime se znatno smanjio postotak smrtnosti od srčanih bolesti, no čini se kako će trebati još jedan izvjestan period kako bi se u istoj mjeri prevenirao i rak pluća [15].

### Stage IV Lung Cancer



Slika 3.3. Prikaz 4. Stadija karcinoma pluća

Izvor: The Ohio State University, Comprehensive Cancer Center

(<https://cancer.osu.edu/news-and-media/news/ohio-state-launches-statewide-lung-cancer-research-initiative-with-pelotonia-support>)

## 4. Praktični dio

### 4.1. Cilj istraživanja

Cilj istraživanja bio je razaznati stavove populacije pušača i nepušača o štetnostima aktivnog, a samim time i pasivnog pušenja, odnosno svjesnost dotičnih o opasnostima duhanskih proizvoda. Uz to, anketirane osobe davale su svoje prijedloge na koje načine bi bilo poželjno smanjiti uporabu duhanskih proizvoda u široj društvenoj zajednici čime bi se vrlo vjerojatno smanjio broj pušača i nepušača izloženih pasivnom pušenju. Istraživanjem se također željela probuditi svjesnost opasnosti duhanskih proizvoda po okolinu.

### 4.2. Hipoteze

U sveukupnom radu, posebno bih htio istaknuti tri pretpostavke o podacima koji će se pokazati u provedenom istraživanju i mišljenju ispitanika.

Hipoteza 1.: Nedovoljna osviještenost ljudi o opasnostima i štetnosti pasivnog pušenja.

Hipoteza 2.: Generalni stav populacije o zabrani pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi u kojoj se očekuje da će nepušači se slagati sa zabranom dok će pušači biti protiv iste.

Hipoteza 3.: Nedovoljna osviještenost većine pušača o štetnom utjecaju konzumacije duhanskih proizvoda na njihovo te zdravlje nepušača.

### 4.3. Metode istraživanja i ispitanici

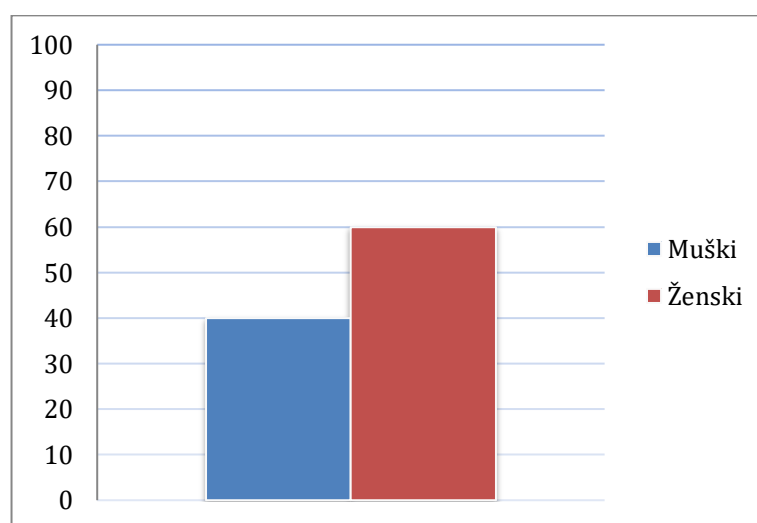
Metode istraživanja obuhvaćaju ukupni broj sudionika koji su sudjelovali u internetskom anketnom upitniku koji je služio kao instrument istraživanja. Za istraživanje, korišten je internetski anketni upitnik '*Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja*', posebno izrađen za potrebe rada putem aplikacije Google obrasci. Anketirani sudionici sudjelovali su anonimno i dobrovoljno. Istraživanje je provedeno u periodu od 29. kolovoza do 3. rujna 2019. godine.

Anketni upitnik koji se sastojao od 18 pitanja, riješilo je ravno 100 sudionika. Na početku upitnika ispitivale su se sociodemografske karakteristike ispitanika: spol, dob, razina obrazovanja te da li se osoba koja ispunjava anketu deklarira kao pušač ili kao nepušač. Nadalje, drugi dio ankete sadržavao je 8 pitanja koja su ispunjavali samo pušači, dok se treći dio ankete odnosio na nepušače koji su odgovarali na 6 postavljenih pitanja. Na kraju obje sekcije, ispitanici su iznosili svoje prijedloge na koji način utjecati na smanjenje broja pušača u populaciji, što nije bilo obavezno pitanje.

## 5. Analiza rezultata

Rezultati istraživanja obuhvaćaju sociodemografske karakteristike ispitanika, anketni upitnik o aktivnom i pasivnom pušenju, te mišljenje sudionika o načinima prevencije korištenja raznih oblika duhanskih proizvoda u općoj populaciji.

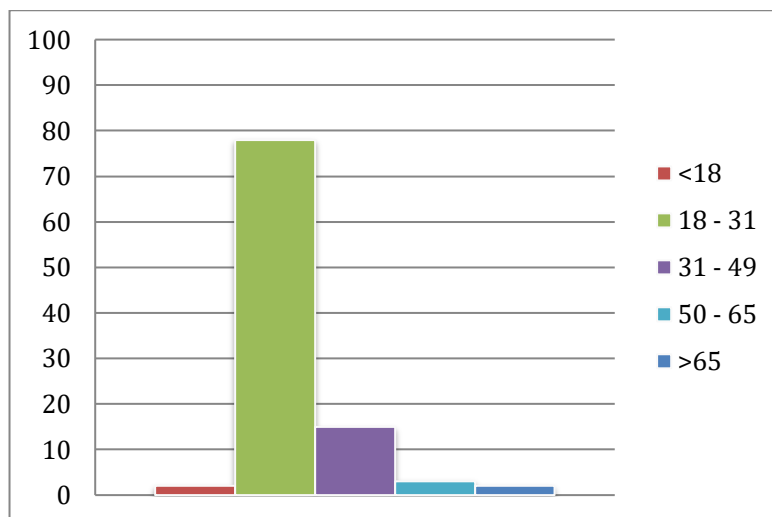
### 5.1. Karakteristike ispitanika



*Graf 5.1.1. Podjela ispitanika prema spolu*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

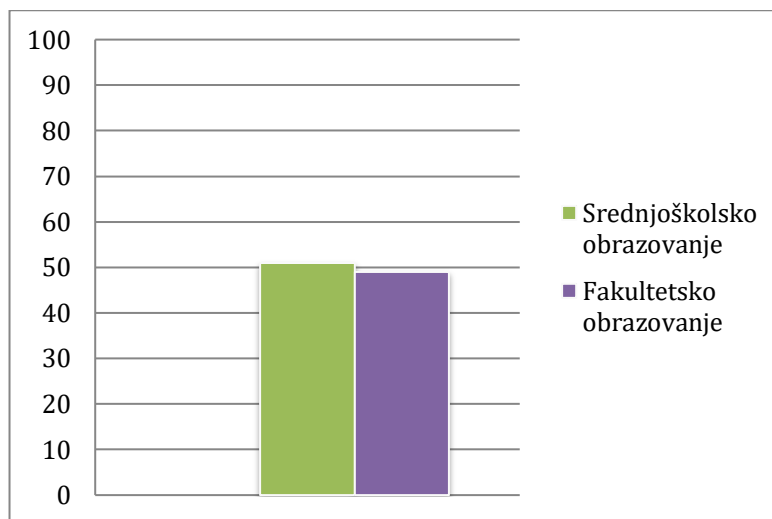
Graf 5.1.1. Prikazuje distribuciju ispitanika prema spolu U istraživanju sudjelovalo je 100 (100%) ispitanika, od kojih je 60 (60%) bilo ženskog spola, a 40 (40%) osoba muškog spola.



*Graf 5.1.2. Podjela ispitanika prema dobnoj skupini*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Graf 5.1.2. prikazuje distribuciju ispitanika prema dobi. Najviše ispitanika, 78 (78%) bilo je u dobnoj skupini od 18 do 30 godina, slijede ispitanici dobne skupine od 31 do 49 godina, njih 15 (15%), zatim 3 ispitanika dobne skupine od 50 do 65 godina (3%), dok je najmanje ispitanika, njih 2 (2%) bilo u skupini mlađih od 18 godina, jednako kao i u skupinu starijih od 65 godina (2 ispitanika, 2%).



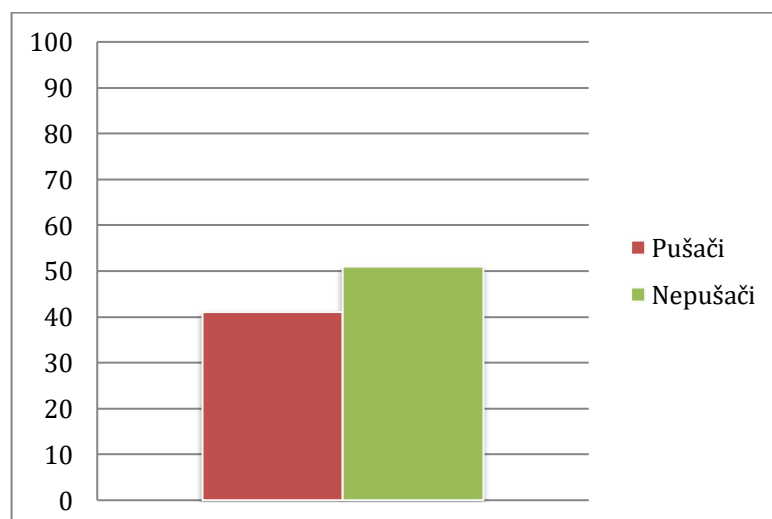
Graf 5.1.3. Podjela ispitanika prema razini obrazovanja

Izvor: [Autor: M.H.]

Graf 5.1.3. prikazuje distribuciju ispitanika prema razini obrazovanja. Prema razini obrazovanja, 51 (51%) ima srednjoškolsko obrazovanje, dok preostalih 49 (49%) ima fakultetsko obrazovanje.

## 5.2. Anketni upitnik stava populacije o štetnosti pasivnog pušenja

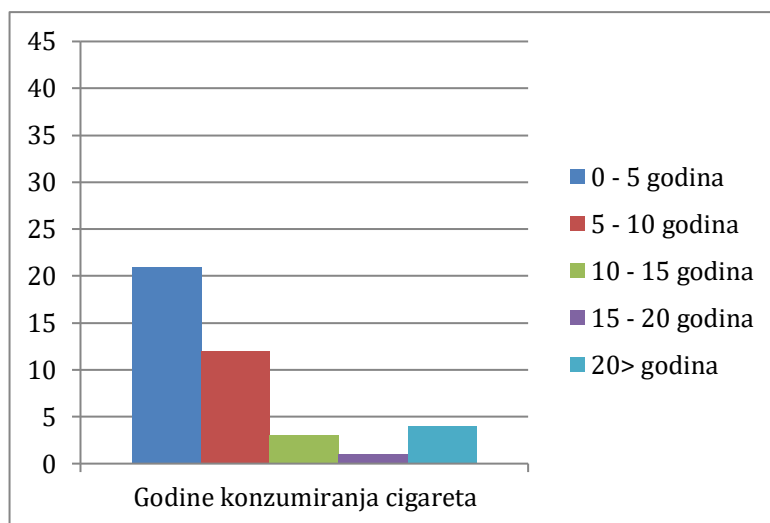
Na postavljeno pitanje 'Pušite li?', 59 ispitanika (59%) se izjasnilo kao nepušači, dok se nešto manji broj ispitanika, njih 41 (41%) izjasnio kao pušači.



Graf 5.2.1. Anketno pitanje: 'Pušite li?'

Izvor: [Autor: M.H.]

Slijedilo je grupiranje anketiranih u sekcije pušača i nepušača. Pušači su, njih 41 (41%) odgovarali na samo 8 posebnih pitanja, dok su nepušači, njih 59 (59%), odgovarali na 6 pitanja. Svaka sekcija na kraju je mogla predložiti na koji način smanjiti uporabu duhanskih proizvoda.



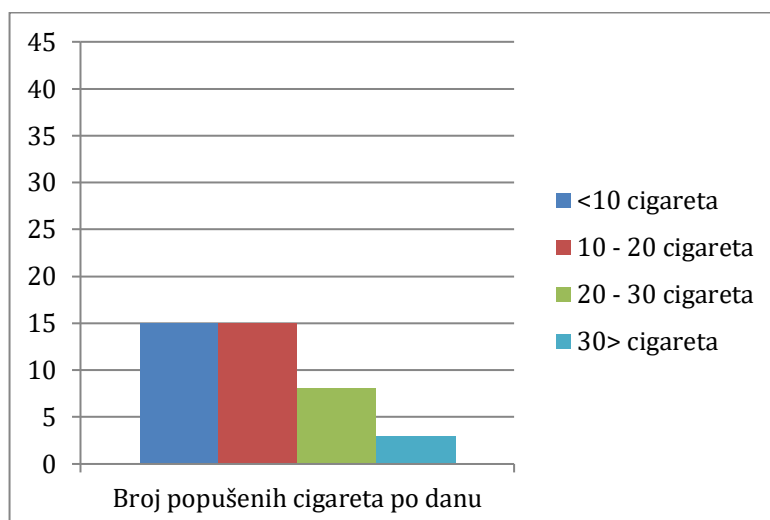
*Graf 5.2.2. Anketno pitanje za pušače: 'Koliko dugo ste pušač?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Graf 5.2.2. prikazuje distribuciju skupine pušača prema dužini pušenja, ukupno 41 (41%) ispitanik.

Na pitanje 'Koliko dugo ste pušač?', 21 ispitanik otkrio je kako je počeo konzumirati duhanske proizvode otprilike prije 5 godina, 12 osoba izjavilo je kako puši već 5 do 10 godina, 3 osobe izjavile su da duhan konzumiraju već 10 do 15 godina, 1 osoba puši 15 godina, dok 4 osobe puše više od 20 godina.



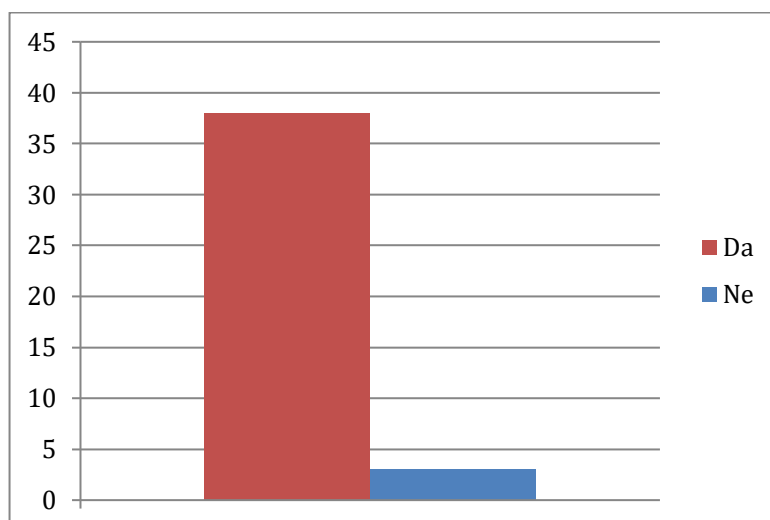


*Graf 5.2.3. Anketno pitanje za pušače: 'Koliko dnevno cigareta pušite?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Graf 5.2.3. prikazuje distribuciju ispitanika prema tome koliko cigareta dnevno popuše.

Na pitanje o dnevnoj konzumaciji cigareta, 15 (36,5%) ispitanika od 41, naveo je kako konzumira manje od 10 cigareta po danu. Isti broj ispitanika konzumira 10 do 20 cigareta dnevno. Na trećem mjestu je 8 ispitanika (19,5%) koji konzumiraju između 20 do 30 cigareta dnevno, dok se najmanji broj ispitanika, njih troje (7,3%), izjasnilo kako konzumiraju čak 30 i više cigareta dnevno.

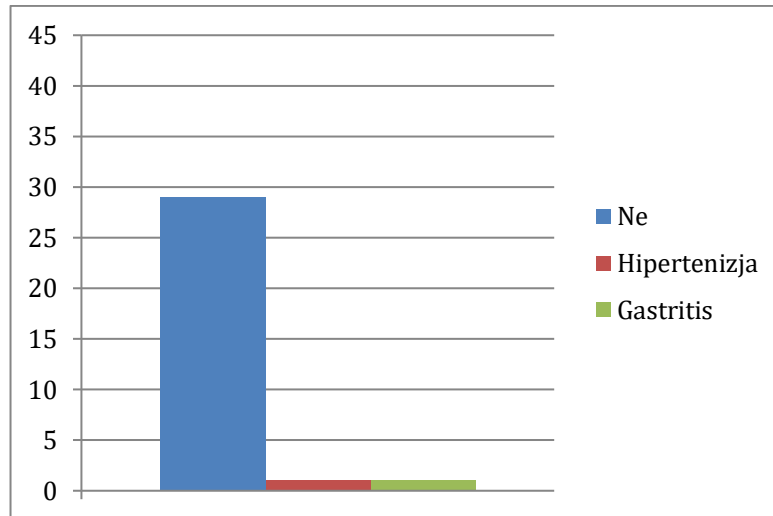


*Graf 5.2.4. Anketno pitanje za pušače: 'Smatrate li da pušenje utječe na vaše zdravlje?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Graf 5.2.4. prikazuje distribuciju ispitanika prema tome smatraju li da pušenje utječe na njihovo zdravlje.

Na pitanje 'Smatrate li da pušenje utječe na vaše zdravlje?', od 41 (100%) ispitanika, njih 38 (92,7%) potvrdno je odgovorilo na postavljeno pitanje, dok ostala 3 ispitanika (7,3%) smatraju kako pušenjem ne štete svojem zdravlju.



*Graf 5.2.5. Anketno pitanje za pušače: 'Bolujete li ili ste bolovali od bolesti koje može uzrokovati pušenje? Ako da, od koje?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

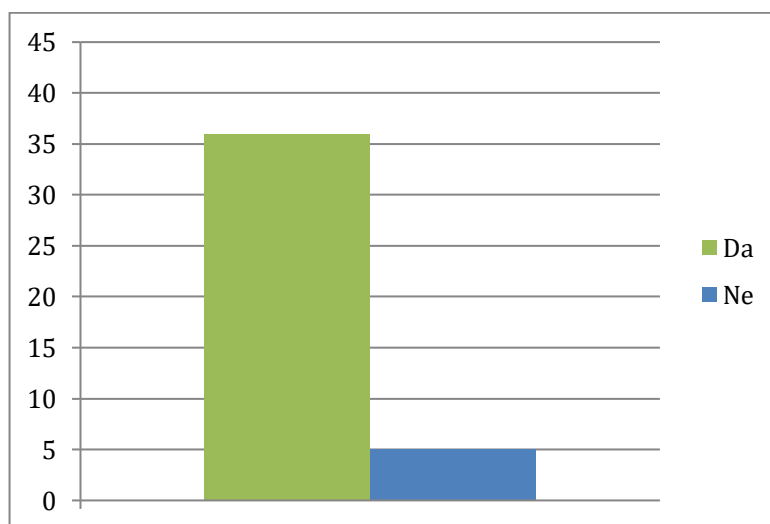
Graf 5.2.5 prikazuje distribuciju pušača prema tome boluju li ili su bolovali od određene bolesti za koju smatraju da je odgovorno pušenje.

Na pitanje 'Bolujete li ili ste bolovali od bolesti koje može uzrokovati pušenje? Ako da, od koje?', od 41(100%) ispitanika, na ovo pitanje odgovorilo je njih 31 (75,1%) što bi značilo da 10 ljudi nije odgovorilo na ovo pitanje iz razloga jer nisu dosad bolovali od bolesti koje bi mogle biti uzrokovane pušenjem. Od tih 31, 29 (93.54%) ispitanika iznosi tvrdnju kako nikad do sad nije bolovalo od bolesti povezane s pušenjem.

Kod osoba koje su odgovorile pozitivno na ovo pitanje, jedna osoba oboljela od gastritisa smatra kako je upravo pušenje razlog nastanka dotične bolesti, dok drugi preostali ispitanik navodi hipertenziju kao posljedicu konzumiranja cigareta

Graf 5.2.6 prikazuje distribuciju pušača prema njihovoj percepciji o tome da li ugrožavaju svojim pušenjem nepušače u svojoj blizini.

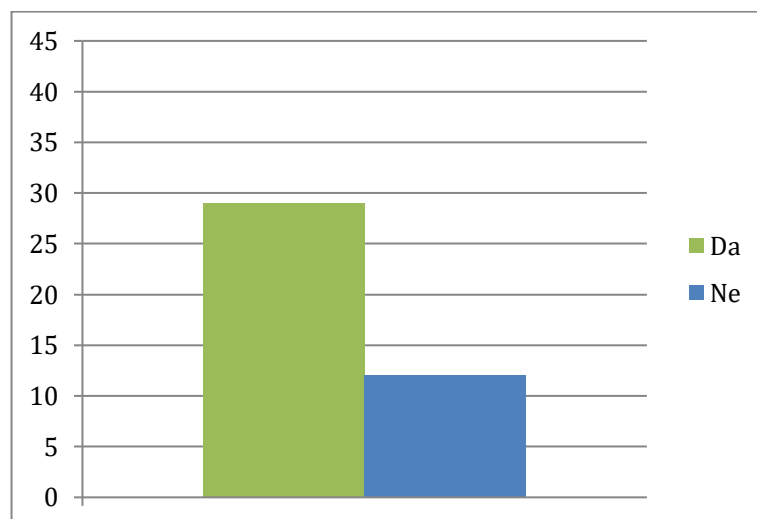
Od 41 (100%) ispitanika, njih 36 (87,8%) potvrdno je odgovorilo, dok preostalih 5 (12,2%) ispitanika smatra kako ne ugrožavaju nepušače pušenjem u njihovoj neposrednoj blizini.



*Graf 5.2.6. Anketno pitanje za pušače: 'Smatrate li da pušenjem u prisustvu nepušača utječete na njihovo zdravlje?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Na pitanje 'Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?', od 41 (100%) ispitanika, 29 (70,7%) pušača podržava takvu vrstu zabrane, dok ostatak, njih 12 (29,3%) smatra kako nema potrebe za takvom vrstom zabrane pušenja.

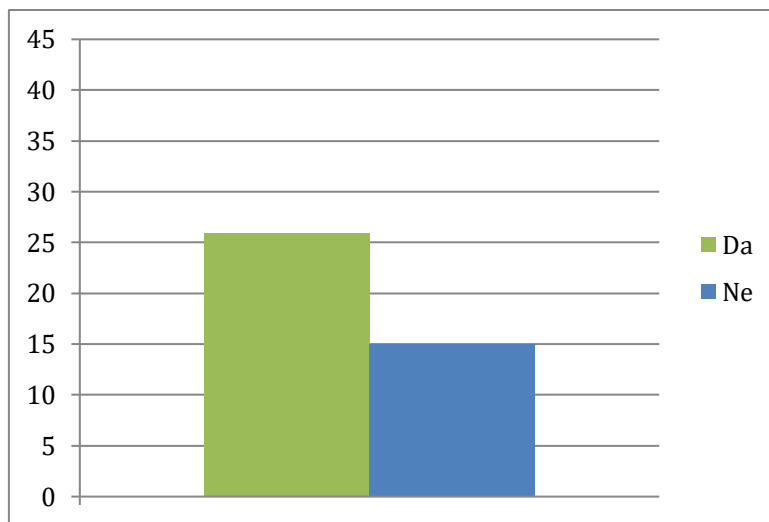


*Graf 5.2.7. Anketno pitanje za pušače: 'Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Graf 5.2.8. prikazuje distribuciju pušača prema njihovom mišljenju o djelovanju na smanjenje pušača u društvu.

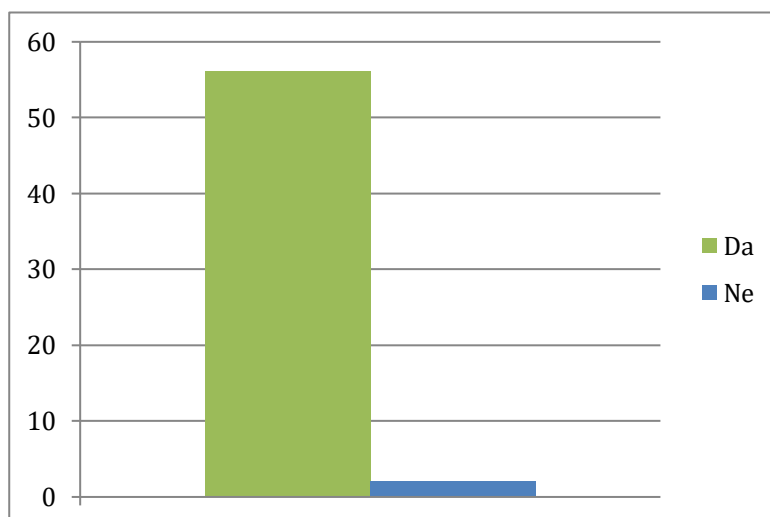
Većina pušača također smatra da bi bilo dobro početi djelovati da se smanji pušenje u široj društvenoj zajednici. Na pitanje 'Mislite li da je potrebno nekim oblikom djelovanja utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?', njih 26 (63,4%) potvrdno odgovara na postavljeno pitanje, međutim 15 ispitanika (36,6%) smatra kako za to nema potrebe.



*Graf 5.2.8. Anketno pitanje za pušače: 'Mislite li da je potrebno nekim oblikom djelovanja utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

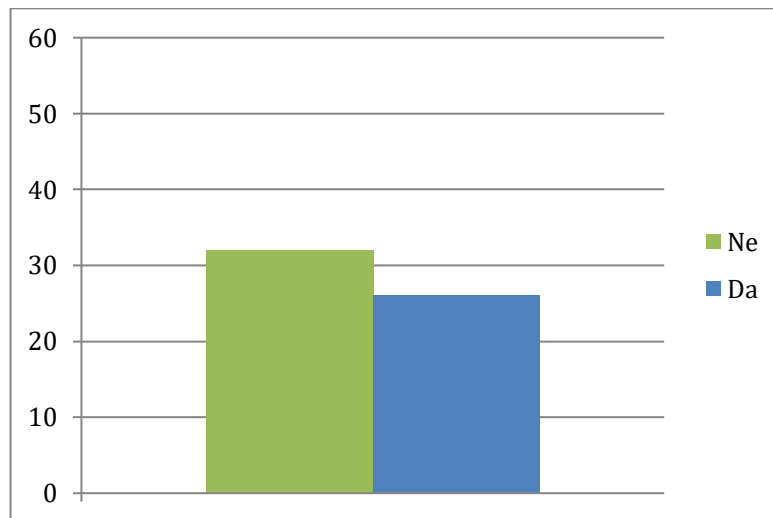
Posljednja sekcija ankete izrađena je za anketiranje osoba koje su se izjasnile kao nepušači, njih 59 (100%). Na prvo pitanje 'Smatrate li da boravak u pušačkom prostoru može ugroziti Vaše zdravlje?', čak 57 (96,6%) od 59 ispitanika, smatra kako pasivno pušenje ozbiljno utječe na njihovo zdravlje. Samo 2 (3,4%) ispitanika, smatra kako udisanje sekundarnog cigaretnog dima nema utjecaja na njihovo zdravlje.



*Graf 5.2.9. Anketno pitanje za nepušače: 'Smatrate li da boravak u pušačkom prostoru može ugroziti Vaše zdravlje?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Na pitanje 'Da li je netko u Vašoj užoj obitelji pušač?' 33 (55,9%) ispitanika izjavilo je kako u užoj obitelji nemaju pušača, što bi značilo da nisu konstantno izloženi cigaretnom dimu, dok je preostalih 26 (44,1%) ispitanika potvrdno odgovorio na dotično pitanje.



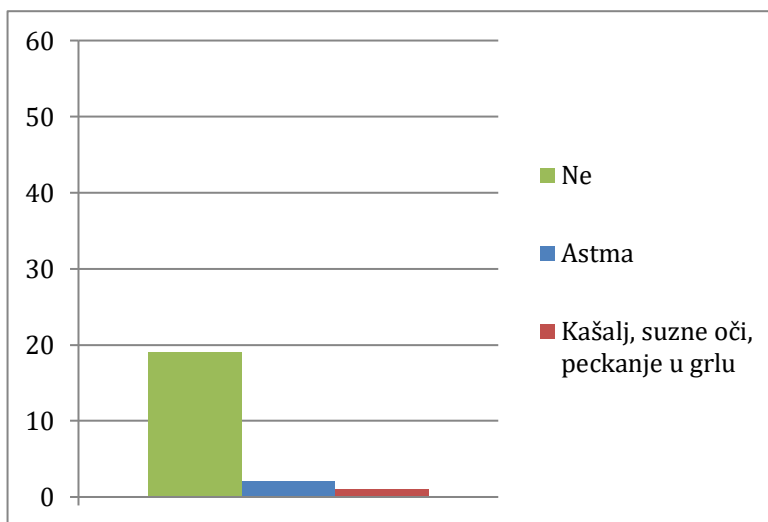
*Graf 5.2.10. Anketno pitanje za nepušače: 'Da li je netko u Vašoj užoj obitelji pušač?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*



Graf 5.2.11. prikazuje distribuciju pušača prema bolovanju od određene bolesti za koju smatraju da je uzrok pušenje.

Pitanje 'Bolujete li ili ste bolovali od neke bolesti za koju smatrate da je posljedica pasivnog pušenja? Ako da, od koje bolesti?' dalo je 22 (37,2%) odgovora, od kojih 19 ( 86,3%) odgovora pada na negaciju bolovanja. Dvoje (9%) ispitanika smatra kako su obolili od astme kao posljedice pasivnog udisanja duhanskog dima, dok se jedan (4.6%) ispitanik žali na kašalj, suzenje očiju te peckanje u grlu te smatra to povezanim sa pasivnim pušenjem.

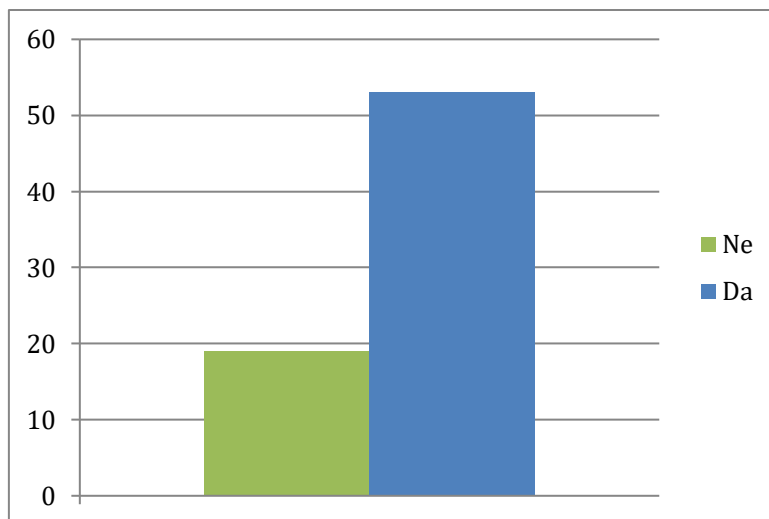


Graf 5.2.11. Anketno pitanje za nepušače: 'Bolujete li ili ste bolovali od neke bolesti za koju smatrate da je posljedica pasivnog pušenja?'

Izvor: [Autor: M.H.]

Graf 5.2.12. prikazuje distribuciju nepušača prema njihovom smatranju o zabrani pušenja na mjestima velikog broja ljudi.

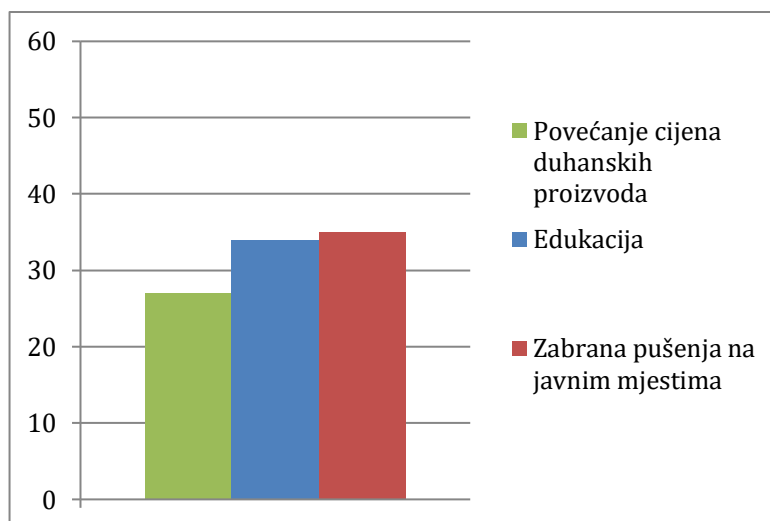
Slijedeće pitanje koje se odnosilo na nepušače bilo je 'Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?' donijelo je očekivane rezultate. Naime, čak 53 ispitanika (89,8%) nepušača podržava zabranu pušenja na takvim mjestima, dok preostalih 6 ispitanika (10,2%) nema ništa protiv.



*Graf 5.2.12. Anketno pitanje za nepušače: 'Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?'*

*Izvor: [Autor: M.H.]*

Posljednje pitanje za nepušače 'Što mislite na koji način treba utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?' nudilo je 3 opcije označavanja i svaki od sudionika mogao je označiti jednu, dvije ili sve tri opcije. Ovdje je odgovore dalo 57 od 59 nepušača (96,6%) . 35 njih (61,4%) smatra da bi se zabranom pušenja na javnim mjestima smanjio broj pušača, njih 34 od 57 (59,6%) smatra da je najbolja opcija edukacije, dok se povećanje cijena duhanskih proizvoda našlo na zadnjem mjestu sa 27 odgovora od 57 (47,4%).



Graf 5.2.13. Anketno pitanje za nepušače: 'Što mislite na koji način treba utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?'

Izvor: [Autor: M.H.]

### 5.3. Prijedlozi ispitanika o prevenciji pušenja

Za sekciju pušača, kao i za sekciju nepušača, postavilo se pitanje najboljeg načina smanjenja broja pušača u društvu. Ispitanici koji su se odmah na početku izjasnili kao pušači dali su mnoge prijedloge. Kao najčešći se navodi veliko poskupljenje duhanskih proizvoda, zatim osvještavanje i edukacija o štetnostima koje sa sobom nose cigarete, kažnjavanje, zabrane pušenja, raznorazne kampanje, pa čak i preporuke odvikavanja te podizanja životnog standarda.

Sekcija nepušača dala je također vrlo zanimljive prijedloge. Od dotičnih valja istaknuti povlačenje duhanskih proizvoda iz prodaje, smanjenje dostupnosti duhanskih proizvoda te čvrsta želja za prestankom pušenja i izbjegavanjem dolaska u doticaj cigaretnom dimu.

## 6. Rasprava

Još od osamdesetih godina prošlog stoljeća, raste zanimanje prema potencijalnim posljedicama za zdravlje ljudi koji su izloženi pasivnom duhanskom dimu. Pasivno pušenje, ako je kratkog vijeka, nije u tolikoj mjeri opasno za zdravlje, no ako se radi o dugom i konstantnom periodu izlaganja, nastanak različitih bolesti itekako se može povezati s udisanjem sekundarnog duhanskog dima [18].

Istraživanje koje su na popularnoj internetskoj društvenoj mreži Facebook provele kolege s Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pokazalo je kako je konzumiranje duhana kod adolescenata ozbiljan javnozdravstveni problem. U istraživanje je bilo uključeno 108 ispitanika, od kojih 21% muškaraca 79% žena. Rezultati su pokazali kako je postotak konzumiranja duhana u ispitivanoj populaciji čak 57,4%.. Relativan početak konzumacije počinje oko 16.- e godine života, a ispitanici su naveli kako ne znaju točan razlog zbog kojeg su počeli pušiti, no puše zbog želje za osjećajem odraslosti, društvenog pritiska, te zbog stresa i navike. Zanimljivo je kako ispitanici u dobi između 19 i 24 godine podržavaju stav da adolescenti i mladi ne bi trebali kupovati i konzumirati cigarete, kao i da pušenje u velikoj mjeri uzrokuje prijevremeno starenje te razna kožna oboljenja. S tvrdnjom da duhanski dim i pušenje uzrokuju rak pluća, slaže se 75% ispitanika i da je samim time razlog prijevremenog umiranja. Što se načina prestanka pušenja tiče, 60,2% ispitanika smatra kako je najdjelotvorniji način metoda postupnog smanjivanja popušanih cigareta na dan, dok ostali postotak smatra kako bi najbolji izbor bio nagli prestanak pušenja. Također, smatraju kako bi se daljnjim povećanjem cijena duhanskih proizvoda smanjila uporaba i konzumiranje istih, dok se kao najmanje popularnom metodom smatra ograničavanje oglašavanja i reklamiranja duhanskih proizvoda [19].

Porazna je činjenica da su i djeca, ne svojom voljom, izložena duhanskom dimu, i to najčešće od vlastitih roditelja, dok u većim kućanstvima tome pridonose i ostali ukućani koji puše aktivno. Posljednje provedeno istraživanje koje se tiče pasivnog izlaganja duhanskom dimu u Hrvatskoj provedeno je od strane GYTS (Global Youth Tobacco Survey) 2011. godine čiji su rezultati pokazali da je gotovo 67% mladih ljudi izloženo duhanskom dimu, a 56% njih ima jednog ili oba roditelja pušača. Čak postoje dokazi da kod djece majki koje su konzumirale cigarete tijekom trudnoće, kasnije postoji povećani rizik za pojavu bolesti dišnog sustava. Također, dokazano je da je pasivna izloženost duhanskom dimu povezana s povećanim rizikom za sindrom iznenadne dojenačke smrti, leukemije, limfome, usporen psihomotorički razvoj te problematično ponašanje i pretilost, no naglasak je ipak najviše stavljen na dišne putove [20].

Čvrsto utemeljeni znanstveni dokazi pokazuju da zapravo ne postoji sigurna razina izloženosti duhanskom dimu. Možda jedini stopostotno efektivni učinak zaštite populacije od

izloženosti je kompletno okruženje bez doticaja s izgaranjem duhana. Države i regije koje su uvelike krenule sa 'smoke – free' politikama pokazuju zavidne rezultate takvih kampanja, a uz to i iznenađujuće jako dobru prihvaćenost. Svjetska zdravstvena organizacija zemljama potpisnicama Konvencije o kontroli duhana daje preporuke za implementaciju, kako bi se zaštitilo i poboljšalo zdravlje građana i radnika. Vlada Republike Hrvatske usvojila je suvremeni Zakon u skladu s preporukama dotične organizacije, no svejedno je nužno detaljnije poraditi na pozitivnoj klimi hrvatskih građana bez duhanskog dima, te samim time i suradnji građana u unaprjeđenju i zaštiti vlastitog zdravlja, što se kontinuirano mora ugrađivati u sustav [21].

Ukupno 100 sudionika istraživanja '*Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja*' pokazalo je općenito oštre i rigorozne stavove prema svim oblicima konzumacije duhanskih proizvoda, s obzirom da se 59% posto ispitanika izjasnilo kao nepušači, dok je preostalih 41% palo na pušače. Zanimljivo je spomenuti da od 41 osobe koja se izjasnila kao pušač, čak 92,7% smatra da pušenje utječe na njihovo zdravlje, što bi značilo da su svjesni posljedica po svoje zdravlje, no još nisu odlučili riješiti se navike pušenja duhana. Od ispitanih, samo dvoje se žalilo na posljedice za koje smatraju da im je uzrok pušenje, navedeni su gastritis i hipertenzija, što se može smatrati povezanim s pušenjem, dok ostatak ispitanih pušača kaže da za sad nisu imali nikakve tegobe. Iz navedenog se može potvrditi navedena hipoteza kako pušenje izaziva iritaciju sluznice dišnih puteva, a i gastrointestinalnu sluznicu. Podatak koji je također prikladan za razmatranje je taj da se kod upita pušača o njihovom mišljenju da svojim pušenjem štete i ljudima okruženim oko sebe, 12,2% njih se izjasnilo kako smatraju da njihovo aktivno pušenje ne šteti nepušačima, što je objektivno gledano vrlo visok postotak. Iz ovog podatka se može zaključiti kako bi trebalo još više poraditi na razvijanju svijesti o štetnosti pasivnog pušenja među pušačima, te da na taj način probaju, barem u društvu nepušača, ostati suzdržani od paljenja cigarete. Zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi podržava 70,7% pušača, što je vrlo optimističan broj koji naravno uvijek može rasti. Što se tiče djelovanja na utjecaj smanjenja broja pušača u društvu, 63,4% pušača smatra da bi bilo dobro da se broj dotičnih smanji, i to velikim poskupljenjem duhanskih proizvoda, još većim osvještavanjem populacije, edukacijom te podizanjem životnog standarda populacije.

Što se nepušača tiče, vrlo visok postotak (96,6%) smatra da svojim boravkom među pušačima ozbiljno ugrožavaju svoje zdravlje, što se čini vrlo logičnim stanjem svijesti. Kod pitanja za nepušače gdje se dotične pita da li je netko u njihovim užim obiteljima pušač, 55,2% je odgovorilo da nemaju pušača u užoj obitelji, što je pokazatelj kako je pušenje vrlo utjecajno, te da postoji veća vjerojatnost da osoba neće pušiti ako je konstantno okružena osobama koje ne konzumiraju duhanske proizvode. Kao bolesti za koje smatraju da su posljedice njihovog

pasivnog udisanja cigaretnog dima, navode astmu, kašalj, suzne oči te peckanje u grlu, što se čini vrlo realnim slijedom događaja.

Iz istraživanja proizlazi da je veći dio populacije dovoljno osviješten o štetnosti i opasnosti koja proizlazi iz pasivnog pušenja. Iako je veći dio populacije upoznat s navedenim opasnostima, smatram da je razina informiranosti o istima je još uvijek ispod očekivanja.

Prijedlozi od strane nepušača za smanjivanje broja pušača u društvu doimaju se dosta strogim, kao na primjer povlačenje duhanskih proizvoda iz prodaje. Takvo nešto bi zasigurno, barem na početku, donijelo drastične pobune stanovništva na globalnoj razini, no ipak je prijedlog koji svakako valja razmotriti.

## 7. Zaključak

Iz svega dosad navedenog, valja zaključiti kako je pušenje, kako aktivno, tako i pasivno, vrlo ozbiljan i često zanemariv javnozdravstveni problem globalnih razmjera.

Problematika trošenja duhanskih proizvoda problem je globalne prirode. Uz ionako vrlo opasno aktivno pušenje, velik broj ljudi nije ni svjestan da aktivnim pušenjem ugrožava zdravlje nepušača, odnosno ljudi koji su direktno ili indirektno izloženi sekundarnom duhanskom dimu pomiješanim sa česticama zraka. Stoga se ovim istraživanjem prvenstveno htjela ispitati svijest pušača i nepušača o štetnim posljedicama duhanskih proizvoda.

Aktivnim pušenjem osoba ne samo da šteti svojem zdravlju, već šteti zdravlju osobe pored sebe koja udiše sekundarni cigaretni dim u svoja pluća i respiratorni sustav. Godišnje oko 600.000 ljudi u svijetu umre od posljedica konzumiranja duhanskih proizvoda, dok duplo više ljudi oboli od raznoraznih bolesti koje su u uskoj svezi sa aktivnim i pasivnim pušenjem. Morbiditet i mortalitet su prema navedenim brojkama izrazito visoki. Kao najčešće bolesti koje se povezuju sa pušenjem, treba navesti karcinom pluća koji najviše pogađa pušače te koji spada među najsmrtonosnije tumore. U tu skupinu spada još i kronična opstruktivna plućna bolest koja slovi za vrlo opasno patološko stanje, a uzročnik joj je naravno pušenje. Bolnice za plućne bolesti pune su pacijenata koji boluju upravo od ove bolesti koja je teško izlječiva i ima nepovoljne prognoze. Valja još spomenuti i plućnu emboliju koja možda laički ne izgleda kao bolest koju uzrokuje konzumacija duhanskih proizvoda, no pušenjem se intenzivno i svakodnevno začepljuju krvne žile i stvara se tromb koji zatim može puknuti i sistemskom cirkulacijom stići do malih plućnih krvnih žila i začepti ih, što plućnu emboliju također svrstava u kategoriju ozbiljnih kardiopulmonarnih patoloških stanja.

Na temelju prethodno navedenih podataka u raspravi koji proizlaze iz mojeg istraživanja, gledajući na veličinu i broj ispitanika u navedenom istraživanju mogu reći da je osviještenost populacije o opasnostima i štetnostima pasivnog pušenja dovoljno velika čime je hipoteza broj 1 opovrgnuta. Pod hipotezom broj 2. koja se odnosi na generalni stav populacije o zabrani pušenja u kojoj se očekivali da će se nepušači slagati, a pušači biti protiv iste naveo bih da je broj pušača koji se složio sa zabranom pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi poprilično veći od očekivanog. Također proizlazi da se većina ispitanika koji su se izjasnili kao nepušači isto tako slaže s navedenom zabranom. Tako gledajući možemo ustvrditi da je moja hipoteza djelomično potvrđena odnosno opovrgnuta ovisno o stajalištu, zbog toga jer je broj nepušača koji su se izjasnili za zabranu bio očekivan dok s druge strane broj pušača koji su se isto tako izjasnili je iznenađujuće visok. Kod treće hipoteze koja se odnosi na očekivanu nedovoljnu osviještenost

većine pušača o štetnom utjecaju duhanskih proizvoda iz grafova se jasno vidi da je broj pušača koji su osviješteni o opasnostima i štetnostima konzumacije duhanskih proizvoda iznenađujuće veći od očekivanog te sa sigurnošću mogu potvrditi da je dotična hipoteza opovrgnuta.

Stoga je vrlo bitno probuditi svijest šire društvene zajednice kako pušači konzumiraju cigarete na vlastitu odgovornost, budući da to još uvijek nije zabranjeno u potpunosti, ali da velik dio pušačke populacije nije u potrebnoj mjeri svjestan da svojim pušenjem ugrožava ljude oko sebe koji su tome izloženi. Dokaz za to nalazi se u istraživanju *'Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja'*, konkretno kod pitanja za pušače: 'Smatrate li da pušenjem u prisustvu nepušača utječete na njihovo zdravlje?', gdje postotak potvrdnih odgovora iznosi visokih 87,8%, no prema mojem mišljenju, taj postotak trebao bi biti još veći i trebao bi iznositi minimalno 95%. Prema tome, stav i svjesnost populacije o štetnostima aktivnog i pasivnog pušenja trebali bi se podići stepenicu više.

U Varaždinu, \_\_\_\_\_

Miljenko Hanžek



## 8. Literatura

- [1] M. Šubarić: **Javno zdravstvo** (nastavni tekstovi), Sveučilište Sjever, Sveučilišni centar Varaždin, 2018., str. 217-230
- [2] I. Rojnić – Palavra, I. Pejnović – Franelić, S. Musić – Milanović, K. Puljić: **Pasivno pušenje – aktivni ubojica**, Liječnički vjesnik, Vol.135 No. 11-12, 2013.
- [3] S. Popović – Grle: **Pušenje i dišni sustav**, Klinika za plućne bolesti Jordanovac, Vol 3, Broj 11, 7. srpnja 2007.
- [4] I. Pavić, I. Golmajer – Vlahović, I. Pavić, M. Čurlin: **Pasivno pušenje i poremećaji dišnog sustava u djece**, Peadiatria Croatica, Vol. 59, No. 1, 2015.
- [5] P. Keros, M. Pećina, M. Ivančić – Košuta: **Temelji anatomije čovjeka**, Medicinska biblioteka, Zagreb 1999.
- [6] I. Andreis, D. Jalšovec: **Anatomija i fiziologija**, Školska knjiga, Zagreb 2009.
- [7] A. C. Guyton: **Fiziologija čovjeka i mehanizmi bolesti**, Medicinska naklada, Zagreb, 1994.
- [8] S. Gamulin: **Patofiziologija za visoke zdravstvene škole**, Medicinska naklada, Zagreb, 2005.
- [9] L. R. Crane, M. J. Katz: **Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) – Patient Management**, Wild Iris Medical Education, 2019.
- [10] MSD priručnik dijagnostike i terapije: **Kronična opstruktivna plućna bolest**, Placebo d.o.o., Split, 2014.  
Preuzeto sa: <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/pulmologija/kronicna-opstruktivna-plucna-bolest>
- [11] K. Lambrini, K. Konstantinos, I. Christos, O. Petros, T. Areti: **Pulmonary Embolism: A Literature Review**, American Journal of Nursing Science, Vol. 7, No. 3-1, 2018, pp. 57 – 61
- [12] A. Baričević: **Plućna embolija**, Diplomski rad, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Zagreb, 2016.
- [13] American Thoracic Society: **Pulmonary Embolism**, New York, USA, 2017.  
Preuzeto sa: <https://www.thoracic.org/professionals/career-development/residents-medical-students/ats-reading-list/adult/pulmonary-embolism.php>
- [14] M. Bergovec, M. Udovičić, H. Vražić: **Smjernice Europskoga kardiološkog društva za dijagnosticiranje i liječenje plućne embolije**, Liječnički vjesnik, Vol. 133, No. 3 – 4, 2011.

- [15] I. Grbac, M. Bašić – Grbac, J. Ostojić: **Rak pluća**, Medicus, Vol.10, No. 2, str. 179 – 190, 2001.
- [16] Krebsliga Schweiz: **Lungenkrebs (Bronchialkarzinom)**, Bern, Switzerland, 2010.  
Preuzeto sa: <https://www.krebsliga.ch/ueber-krebs/krebsarten/lungenkrebs-bronchialkarzinom/>
- [17] American Thoracic Society: **Lung cancer**, New York, USA, 2014.  
Preuzeto sa: <https://www.thoracic.org/patients/patient-resources/topic-specific/lung-cancer.php>
- [18] A. Besaratinia, G. P. Pfeifer: **Second - hand smoke and human lung cancer**, The Lancet Oncology, Vol. 9, Issue 7, July 2008.
- [19] D. Perković, M. Čivljak: **Stavovi mladih korisnika Facebooka iz Hrvatske o pušenju duhana**, Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Sveučilišni diplomski studij sestriinstva, Zagreb, 2016.
- [20] J. Hajdić, N. Pavlov, S. Dragišić – Ivulić: **Utjecaj pasivnog pušenja na kontrolu astme u djece**, Paediatrica Croatica, Vol. 60, No. 2, 2016.
- [21] I. Ceronja: **Zašto ograničiti uporabu duhanskih proizvoda?**, Liječnički vjesnik, Vol. 135, No. 3 – 4, 2013.

## **Popis slika**

Slika 2. Anatomija dišnog sustava.....	3
Slika 3.1. Prikaz kronične opstruktivne bolesti pluća.....	10
Slika 3.2. Prikaz plućne embolije.....	12
Slika 3.3 Prikaz 4. stadija karcinoma pluća.....	14

## Popis grafikona

Graf 5.1.1. Podjela ispitanika prema spolu.....	16
Graf 5.1.2. Podjela ispitanika prema dobnoj skupini.....	17
Graf 5.1.3. Podjela ispitanika prema razini obrazovanja.....	18
Graf 5.2.1. Anketno pitanje: 'Pušite li?'.....	18
Graf 5.2.2. Anketno pitanje za pušače: 'Koliko dugo ste pušač?'.....	19
Graf 5.2.3. Anketno pitanje za pušače: 'Koliko dnevno cigareta pušite?'.....	20
Graf 5.2.4. Anketno pitanje za pušače: 'Smatrate li da pušenje utječe na vaše zdravlje?'.....	21
Graf 5.2.5. Anketno pitanje za pušače: 'Bolujete li ili ste bolovali od bolesti koje može uzrokovati pušenje? Ako da, od koje?'.....	22
Graf 5.2.6. Anketno pitanje za pušače: 'Smatrate li da pušenjem u prisustvu nepušača utječete na njihovo zdravlje?'.....	23
Graf 5.2.7. Anketno pitanje za pušače: 'Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?'.....	24
Graf 5.2.8. Anketno pitanje za pušače: 'Mislite li da je potrebno nekim oblikom djelovanja utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?'.....	24
Graf 5.2.9. Anketno pitanje za nepušače: 'Smatrate li da boravak u pušačkom prostoru može ugroziti Vaše zdravlje?'.....	25
Graf 5.2.10. Anketno pitanje za nepušače: 'Da li je netko u Vašoj užoj obitelji pušač?'.....	26
Graf 5.2.11. Anketno pitanje za nepušače: 'Bolujete li ili ste bolovali od neke bolesti za koju smatrate da je posljedica pasivnog pušenja?'.....	27
Graf 5.2.12. Anketno pitanje za nepušače: 'Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?'.....	28
Graf 5.2.13. Anketno pitanje za nepušače: 'Što mislite na koji način treba utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?'.....	29

# Prilozi

## Anketni upitnik

### Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja

Poštovani,  
pred Vama se nalazi anketa izrađena za potrebe pisanja završnog rada na preddiplomskom studiju sestrinstva na Sveučilištu Sjever u Varaždinu. Anketa je anonimna, s ciljem saznanja stava o štetnosti pasivnog pušenja na zdravlje ljudi, u populaciji pušača i populaciji nepušača. Prva četiri pitanja ispunjavaju svi koji učestvuju u anketi, dok će na ostala pitanja odgovor dati osobe, ovisno o tome kojoj populaciji pripadaju (pušačima ili nepušačima). Nadam se da će anketa u našem društvu pridonijeti razvijanju sveopće svijesti o štetnosti bilo kojeg oblika konzumiranja duhanskih proizvoda. Zahvaljujem se na Vašem vremenu i trudu, kojeg ćete uložiti tijekom ispunjavanja ankete.

\*Obavezno

#### 1. Spol \*

Označite samo jedan oval.

- Muški  
 Ženski

#### 2. Dob \*

Označite samo jedan oval.

- <18  
 18 - 30  
 31 - 49  
 50 - 65  
 >65

#### 3. Razina obrazovanja \*

Označite samo jedan oval.

- Osnovnoškolsko obrazovanje  
 Srednjoškolsko obrazovanje  
 Fakultetsko obrazovanje

#### 4. Pušite li? \*

Označite samo jedan oval.

- Da  
 Ne

### Pitanja za pušače

---

Ova pitanja ispunjavaju samo osobe pušači.

#### 5. Koliko dugo ste pušač?

\_\_\_\_\_

6. Koliko dnevno cigareta pušite?

\_\_\_\_\_

7. Smatrate li da pušenje utječe na Vaše zdravlje?

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

8. Bolujete li ili ste bolovali od bolesti koje može uzrokovati pušenje? Ako da, od koje bolesti?

\_\_\_\_\_

9. Smatrate li da pušenjem u prisustvu nepušača utječete na njihovo zdravlje?

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

10. Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

11. Mislite li da je potrebno nekim oblikom djelovanja utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

12. Ako da, koji bi bio najbolji način?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Pitanja za nepušače

---

Ova pitanja ispunjavaju samo osobe nepušači

13. Smatrate li da boravak u pušačkom prostoru može ugroziti Vaše zdravlje?

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

14. **Da li je netko u Vašoj užoj obitelji pušač?**

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

15. **Bolujete li ili ste bolovali od neke bolesti za koju smatrate da je posljedica pasivnog pušenja? Ako da, od koje bolesti?**

\_\_\_\_\_

16. **Smatrate li ispravnom zabranu pušenja na mjestima okupljanja velikog broja ljudi?**

*Označite samo jedan oval.*

Da

Ne

17. **Što mislite na koji način treba utjecati na smanjenje broja pušača u društvu?**

*Odaberite sve točne odgovore.*

Edukacija

Povećanje cijena duhanskih proizvoda

Zabrana pušenja na javnim mjestima

18. **Navedite svoj prijedlog:**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Miljenko Hanžek (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog rada pod naslovom *Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja* te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student:  
*Miljenko Hanžek*

*Hanžek*  
(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Miljenko Hanžek (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom *Stav populacije o štetnosti pasivnog pušenja* čiji sam autor.

Student:  
*Miljenko Hanžek*

*Hanžek*  
(vlastoručni potpis)



