

# Kvaliteta života osoba sa kroničnom opstruktivnom plućnom bolesti

---

Špac, Iva

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:524952>

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

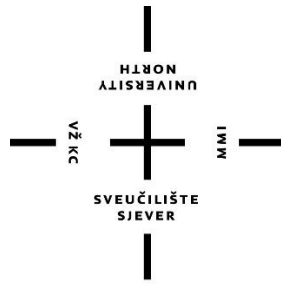
Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-22**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

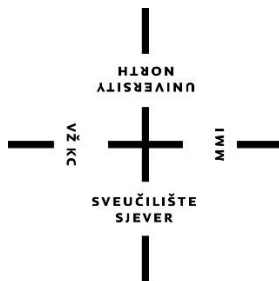
Završni rad br. 1702/SS/2023

## **Kvaliteta života osoba sa kroničnom opstruktivnom plućnom bolešću**

Iva Špac, 0336048143

Varaždin, rujan 2023. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za Sestrinstvo**

**Završni rad br. 1702/SS/2023**

## **Kvaliteta života osoba sa kroničnom opstruktivnom plućnom bolesti**

**Student**

Iva Špac, 0336048143

**Mentor**

Dr. sc. Melita Sajko, viši predavač

Varaždin, rujan 2023. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJ preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Iva Špac

MATIČNI BROJ 0336048143

DATUM 06.07.2023.

KOLEGIJ Zdravstvena njega odraslih I

NASLOV RADA Kvaliteta života osoba sa kroničnom opstruktivnom plućnom bolesti

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Quality of life of people with chronic obstructive pulmonary disease

MENTOR dr. sc. Melita Sajko

ZVANJE viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. doc.dr.sc. Duško Kardum, predsjednik
2. dr.sc. Melita Sajko, v.pred., mentorica
3. Željka Kanižaj Rogina, pred., član
4. Tina Košanski, pred., zamjenski član
- 5.

## Zadatak završnog rada

BROJ 1702/SS/2023

OPIS

Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB) je progresivna plućna bolest koja značajno utječe na kvalitetu života pacijenata diljem svijeta. Ovaj završni rad ima za cilj pružiti sveobuhvatan pregled KOPB-a, uključujući uzroke, simptome, dijagnostičke metode i dostupne terapijske opcije. Razumijevanje ovih aspekata KOPB-a ključno je za pravovremeno prepoznavanje i upravljanje bolešću, što može pomoći u smanjenju komplikacija i poboljšanju kvalitete života pacijenata. Epidemiološki podaci pokazuju da je KOPB jedan od vodećih uzroka smrti diljem svijeta, s posebnim naglaskom na pušenje kao glavni faktor rizika. Drugi faktori rizika uključuju izloženost zagađenom zraku, genetsku predispoziciju i respiratorne infekcije. KOPB se karakterizira kroničnom upalom i ireverzibilnim oštećenjem plućnih alveola i bronhijalnih cijevi.

U radu je potrebno:

- opisati epidemiologiju, patofiziologiju, liječenje i skrb za bolesnike sa KOPB
- pomoću posebno strukturiranog upitnika, intervjuom ispitati doživljaj kvalitete života osoba oboljelih od KOPB-a
- statistički obraditi rezultate dobivene istraživanjem
- prikazati i raspraviti o dobivenim rezultatima koristeći relevantnu literaturu vezanu uz interesno područje istraživanja

ZADATAK URUČEN

10.07.2023

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SJEVER

REPUBLIKA HRVATSKA  
SVEUČILIŠTE SJEVER  
KODIRANO  
SVEUČILIŠTE SJEVER

# Predgovor

Veliku zahvalnost dugujem svojoj mentorici dr. sc. Meliti Sajko koja mi je pomogla svojim znanjem i savjetima kod izrade završnog rada, hvala joj što je uvijek imala strpljenja i vremena za mene.

Zahvaljujem se kolegama iz Službe za plućne bolesti i TBC Klenovnik, II odjel, glavnoj sestri odjela Ivani Lončar koja je uvijek našla razumijevanja za svaku moju zamjenu na poslu.

Zahvaljujem se prijateljicama Silviji, Petri, Tini, Ani, Matei i Tari koje su uvijek bile uz mene tijekom ove tri godine studiranja, pružale mi podršku kada mi je bilo najteže te što su uvijek vjerovale u mene. Također se zahvaljujem prijatelju Dariu, s kojim sa provela studirajući ovih tri godine i koji je uvijek bio uz mene. Hvala Danijelu koji je bio u samom početku tu kada mi je bilo najteže. Hvala i svima ostalima prijateljima i cijeloj obitelji koji su uvijek bili uz mene.

Najveću zahvalu za sve što sam postigla i što jesam ide mojim sestrama Nataliji, Renati, Snježani, Petri i bratu Vinku bez kojih ovo studiranje bilo puno teže i zahtjevnije. Hvala im što su uvijek vjerovali u mene i bili uz mene u najtežim trenucima.

Ovaj rad posebno posvećujem tati i baki koji bi bili jako ponosni na mene i moj uspjeh.

## Sažetak

Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB) teško je reverzibilna bolest pluća koja je jedna od glavnih uzroka morbiditeta i mortaliteta, a Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) svrstava KOPB u prvih pet vodećih uzroka smrtnosti u svijetu. Bolest obuhvaća raznoliku skupinu kliničkih simptoma koji dijele zajedničku značajku ograničenja ekspiratornog protoka zraka, a najčešći je uzrok tome emfizem i kronični bronhitis. KOPB sve je veći zdravstveni problem koji se očekuje da će se pogoršavati kako stanovništvo stari, a uporaba duhanskih proizvoda, kao najznačajnijeg rizičnog čimbenika, u svijetu raste i dalje. Uz uporabu duhana, profesionalna okolišna izloženost kemijskim supstancama, prašini i drugim plućnim iritantima, također se smatra kao čimbenik rizika za nastanak KOPB-a. nadalje, KOPB sporo je napredujuća bolest s dugom asimptomatskom fazom, tijekom koje funkcija pluća opada. Uporan kašalj, osobito sa stvaranjem sluzi, čest je simptom. Također, prisutni su i dispnea, izražena u tjelesnim aktivnostima, piskanje i stezanje u prsima. Bolesnici se često javljaju s prvom akutnom egzacerbacijom KOPB-a u uznapredovanoj fazi. Simptomi se obično ne pojavljuju sve dok ekspiracijski volumen u 1 sekundi ne bude približno % normalne vrijednosti. Završni stadij KOPB-a karakterizira ozbiljno ograničenje protoka zraka uz ograničene tjelesne sposobnosti pacijenta kao i sistemske komplikacije. Izvanplućni učinci povezani s bolešću, uključuju gubitak tjelesne mase, prehrabene abnormalnosti i atrofiju mišića. Sve to doprinosi smanjenom kvalitetom života osoba oboljelih od KOPB-a. Cilj istraživanja bio je ispitati navike bolesnika sa KOPB-om i simptome KOPB-a te njihov utjecaj na kvalitetu života oboljelih osoba. Istraživanju je pristupilo 15 osoba oboljelih od KOPB-a. Radi potrebe istraživanja, provedena je anketa, odnosno intervju koji je ispitivao određene sekvence vezane uz bolest i njen utjecaj na kvalitetu života pacijenata. Većina ispitanika navodi da je utjecaj bolesti preuzeo kontrolu na njihovu kvalitetu života. Smatraju također da su jednim dijelom sami odgovorni za svoje stanje u slučaju pogoršanja stanja jer ne uzimaju kontinuirano terapiju i ne prate upute liječnika. Pušači navode da neće prestat pušiti unatoč tome što znaju da uvelike utječe na njihovo stanje.

**Ključne riječi:** kronična opstruktivna plućna bolest, simptomi, istraživanje, kvaliteta života.

## Summary

Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is a difficult reversible lung disease that is one of the main causes of morbidity and mortality, and the World Health Organization (WHO) ranks COPD among the top five leading causes of death in the world. The disease encompasses a diverse group of clinical symptoms that share a common feature of limitation of expiratory airflow, and the most common cause is emphysema and chronic bronchitis. COPD is a growing health problem that is expected to worsen as the population ages and the use of tobacco products, as the most significant risk factor, continues to grow worldwide. Along with tobacco use, occupational environmental exposure to chemical substances, dust and other lung irritants is also considered a risk factor for the development of COPD. Furthermore, COPD is a slowly progressive disease with a long asymptomatic phase, during which lung function declines. A persistent cough, especially with mucus production, is a common symptom. Dyspnea, expressed during physical activities, wheezing and tightness in the chest are also present. Patients often present with the first acute exacerbation of COPD in an advanced stage. Symptoms usually do not appear until the expiratory volume in 1 second is approximately % of normal. The final stage of COPD is characterized by severe airflow limitation with limited physical abilities of the patient as well as systemic complications. Extrapulmonary effects associated with the disease include weight loss, nutritional abnormalities, and muscle atrophy. All this contributes to the reduced quality of life of people suffering from COPD. The goal of the research was to examine the habits and symptoms of COPD and their impact on the quality of life of affected persons. 15 people suffering from COPD participated in the research. To the research, a survey was conducted, that is, an interview that examined certain sequences related to the disease and its impact on the patients' quality of life. Most respondents state that the impact of the disease has taken control of their quality of life. They also believe that they are partly responsible for their own condition in case of deterioration because they do not take continuous therapy and do not follow the doctor's instructions. Smokers report that they will not stop smoking despite knowing that it greatly affects their condition.

**Keywords:** chronic obstructive pulmonary disease, symptoms, research, quality of life



## **Popis korištenih kratica**

**KOPB** kronična opstruktivna plućna bolest

**SZO** Svjetska zdravstvena organizacija

**PAPI** engl. *'Pen-and.Paper personal Interview'*

**GOLD** engl. Global Initiative for *Chronic Obstructive Lung Disease*; globalna inicijativa za kroničnu opstruktivnu plućnu bolest

**FEVI** engl. *forced vital capacity in 1 second*; forsirani ekspiratorni vitalni kapacitet

**FVC** engl. *forced vital capacity*; forsirani vitalni kapacitet

**RTG** rendgen

# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	Anatomija i fiziologija dišnog sustava .....	3
2.1.	Anatomija respiratornog sustava .....	3
2.2.	Fiziologija disanja .....	4
3.	Kronična opstruktivna plućna bolest .....	5
3.1.	Rizični čimbenici.....	6
3.2.	Klinička manifestacija.....	8
3.3.	Dijagnostika bolesti .....	8
3.4.	Liječenje KOPB-a .....	9
1.	Kontrola simptoma i poboljšanje kvalitete života .....	9
2.	Smanjenje budućeg rizika, odnosno sprečavanje akutnih pogoršanja.....	9
3.	Usporavanje napredovanja bolesti.....	9
4.	Smanjenje mortaliteta [23]. .....	9
3.5.	Komplikacije i prognoza .....	10
4.	Zdravstvena njega bolesnika s KOPB – om .....	11
5.	Kvaliteta života osoba s KOPB – om .....	12
5.1.	Pušenje .....	12
5.2.	San i spavanje.....	12
5.3.	Tjelesna i socijalna aktivnost .....	13
6.	Istraživački rad .....	14
6.1.	Cilj.....	14
6.2.	Istraživačka pitanj.....	14.Pogreška! Knjižna oznaka nije definirana.
6.3.	Sudionici.....	14
6.4.	Instrumentarij .....	14
6.5.	Metode.....	14
6.6.	Etički aspekti istraživanja.....	14
6.7.	Rezultati .....	15
6.7.1.	Soci demografska obilježja ispitanika.....	15
6.7.2.	Pitanja intervju .....	16
7.	Rasprava .....	23

8.	Zaključak .....	27
9.	Literatura .....	29

# 1. Uvod

Disanje je osnovna ljudska potreba, prema Virginiji Henderson nalazi se na prvom mjestu prioriteta za zbrinjavanje pacijentovih osnovnih ljudskih potreba zbog same činjenice kako bez disanja, odnosno kisika, nije moguće provoditi ostale aktivnosti ni intervencije usmjerene na pacijentove potrebe. Dišni sustav strukturno je složen sustav organa dizajniran prvenstveno za unos kisika i eliminaciju ugljičnog dioksida, tj. respiratornu izmjenu plinova. Iako je njegova glavna funkcija izmjena plinova, respiratorni trakt se sastoji od specijaliziranih tkiva i stanica koje imaju druge važne funkcije, kao što je proizvodnja glikoproteina (npr. sluzi) i fosfolipida (npr. surfaktanta), aktivacija i inaktivacija cirkulirajućih hormona, metabolizam različitih spojeva koji ulaze u tijelo inhalacijom ili drugim putevima. Također, važna funkcija koju obnašaju gornji dišni putevi jest obrana domaćina od izlaganja inhalacijskim infektivnim agensima, virusima i bakterijama te štetnim kemijskim agensima, prašini i plinovima zagađivačima. Dišni sustav dijeli se na dišne puteve i plućni parenhim. Dišni putevi se sastoje od bronha, koji se račvaju od dušnika i dijeli se na bronhiole, a zatim na alveole. Parenhim je odgovoran za izmjenu plinova i uključuje alveole, alveolarne kanale i bronhiole [1,2].

Anatomsku i funkcionalnu ulogu respiratornog sistema narušavaju akutne i kronične bolesti pluća. Naime, kronične respiratorne bolesti utječu na dišne puteve i druge strukture pluća. Najčešće kronične bolesti pluća su kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB), astma, profesionalne bolesti pluća i plućna hipertenzija. Druge najčešće bolesti i stanja koje narušavaju kvalitetu života pacijenata su tuberkuloza, akutni i kronični bronhitis, pneumonija te karcinom bilo kojeg dijela respiratornog trakta. Osim duhanskog dima, drugi čimbenici rizika za nastanak bolesti respiratornog sustava su onečišćenje zraka, kemikalije i prašina na radnom mjestu te česte infekcije donjih dišnih puteva tijekom djetinjstva. Kronične plućne bolesti nisu izlječive, međutim različiti oblici liječenja koji pomažu otvoriti i ublažiti nedostatak daha, mogu pomoći u kontroli simptoma i poboljšati svakodnevni život ljudi koji žive s ovim stanjima [3].

Kronična opstruktivna plućna bolest označava nezaraznu kroničnu plućnu bolest koja je karakterizirana progresivnim i trajnim ograničenjem protoka zraka i abnormalnom upalom dišnih puteva. Kada se povezani respiratorni simptomi neprestano pogoršavaju, stanje se definira kao akutna egzacerbacija bolesti, to jest pogoršanje KOPB-a, prilikom čega se rizik od smrtnosti značajno povećava. Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO), KOPB se svrstava u vodeće uzroke smrtnosti na globalnoj razini [4].

Smatra se kako diljem svijeta živi oko 65 milijuna ljudi s umjerenom do vrlo teškom kronično opstruktivno plućnom bolesti (KOPB) što doprinosi značajnom morbiditetu i mortalitetu. Najznačajniji simptomi u bolesnika s teškom KOPB su nedostatak zraka (dispnea), anksioznost,

depresija i poremećaji spavanja. Godišnje se zbog pogoršanja bolesti hospitalizira gotovo milijun bolesnika s KOPB-om, a 20% hospitaliziranih bolesnika ponovo se prima unutar 30 dana nakon otpusta iz bolnice. U usporedbi s drugim kroničnim bolestima kao što je dijabetes i bolesti krvožilnog sustava, pridržavanje smjernica liječenja KOPB-a manje je, sa samo oko polovice lijekova koje se uzimaju kako je propisano za liječenje dispneje. Mnogi pacijenti s KOPB-om i njihove obitelji imaju poteškoća s razumijevanjem uputa za lijekove i smjernica za samokontrolu, što ih sprečava da postignu zdravstvene dobrobiti trenutnih medicinskih tretmana. Osobe koje žive s KOPB-om prijavljuju nisko znanje u nekoliko domena samokontrole, što dovodi do neizvjesnosti o tome kako živjeti s dijagnosticiranom bolešću. Posljedično, pacijenti s KOPB-om opisuju osjećaj frustracije, zarobljenosti i društvene izolacije zbog svoje bolesti što u konačnici rezultira smanjenom kvalitetom života u skoro svim segmentima [5].

Što se tiče utjecaja KOPB-a na pojedinca, ono može rezultirati sustavnim posljedicama koje iniciraju različita komorbiditetna stanja kao što su ishemijska bolesti srca, zatajenje srca, osteoporoza, normocitna anemija, rak pluća, depresija i dijabetes [6]. Navedeni komorbiditeti kao i prisutan kašalj, dispnea, hiperkapnija, povećana proizvodnja sputuma te bolovi imaju glavnu ulogu u narušavanju kvalitete života pojedinaca. Kada je kvaliteta života narušena, pacijenti imaju tendenciju za nastanak depresije, anksioznosti i smanjene tjelesne aktivnosti što ponovo narušava zdravlje respiratornog sustava čineći začarani krug KOPB-a. Pacijente je tada potrebno usmjeriti na adekvatno liječenje, pružiti podršku, educirati o načinu uzimanja lijekova, uključiti tjelesnu aktivnost ili je povećati shodno njihovim mogućnostima te pružiti psihološku pomoć ukoliko je potrebna [7].

## **2. Anatomija i fiziologija dišnog sustava**

Glavna funkcija dišnog sustava je izmjena plinova u kojoj se kisik prenosi iz okoline u krv, a ugljični dioksid se kreće u suprotnom smjeru. Ostale važne funkcije disanja uključuju ulogu u termoregulaciji, u regulaciji acidobazne ravnoteže u suradnji s bubrezima, u metabolizmu metabolički aktivnih tvari, uključujući dušikov oksid te u imunološkom odgovoru na patogene. Dišni se sustav funkcionalno može podijeliti u dvije zone: provodna zona koja čini put za provođenje udahnutih plinova te respiratorna zona gdje se odvija izmjena plinova. provodna zona obuhvaća nos, usta, ždrijelo, grkljan, dušnik i dušnice, dok respiratorna zona obuhvaća alveolarne vodove i alveole. Druga podjela dišnih puteva je anatomska koja dijeli dišne puteve na gornje i donje. Gornji dišni putevi su organi izvan prsnog koša, odnosno nos, usta, sinusi, grkljan i ždrijelo, a donji dišni putevi obuhvaćaju organe unutar dišnog sustava, dušnih, bronhe, bronhijalne kanale i alveole [1,8].

### **2.1. Anatomija respiratornog sustava**

Početak respiratornog sustava, odnosno nos i nosna šupljina pregradom su podijeljeni na dvije polovice. Bočna stijenka nosa sastoji se od tri školjke – gornje, srednje i donje. Na nosnu šupljinu nastavlja se ždrijelo koji je crijevni prolaz i povezuje stražnju nosnu šupljinu s grkljanom i jednjakom. Dijeli se na nazofarinks, orofarinks i laringofarinks. Nadalje, na ždrijelo se nastavlja grkljan koji je cjevast organ sačinjen od pet hrskavica, a na grkljan se nastavlja dušnik. Dušnik se sastoji od 10 do 16 hrskavica u obliku slova 'C' s otvorenim dijelom prema nazad, a proteže se od razine C6 kralješka do karine, približno smještene na razinu T4-T5 kralješka. U odraslih, njegova dužina otprilike iznosi od 11 do 13 cm. Dušnik se dalje dijeli na dušnice, odnosno bronhe, koji se pak dijele na lobarne dušnice ili bronhe. Lobarnih dušica ima tri u desnom plućnom krilu te dva u lijevom što odgovara broju plućnih segmenata. Bronhi se dalje dijele na sve manje bronhe, bronhiole ili dušničice, a kako se bronhi smanjuju, tako se mijenja njihova struktura [8,9].

Što se tiče pluća kao zasebnog organa, ona se dijele na dva plućna krila, a smještene su u prsnom košu i zaštićena rebrima. Svako plućno krilo ima tri strane: medijalna strana, donja strana i rebrena strana. Pluća su čunjastog oblika te se protežu iznad razine ključne kosti. Lijevo plućno krilo je manje od desnog, a na medijalnoj strani lijevo plućno krilo ima srčani urez u kojem leži srce. Isto tako, lijevo plućno krilo ima dva režnja, a desno ima tri. Što se tiče režnjeva, oni su podijeljeni na plućne segmente koji u lijevom plućnom krilu ima devet, dok u desnom ima deset plućnih segmenata. Funkcionalna jedinica plućnog tkiva su alveoli, odnosno plućni mjehurići. Građeni su od jednog sloja pločastih epitelnih stanica te omogućuju izmjenu plinova. u svakom

plućnom krilu ima više od 350 milijuna alveola čime se dobiva velika površina za izmjenu plinova. unutarinja površina alveola obavijena je plućnim surfaktantom koji smanjuje površinsku napetost čime onemogućuje kolaps alveola [8,9].

## 2.2. Fiziologija disanja

Disanje je proces koji dovodi kisik iz zraka u pluća čime se omogućuje oksigenacija cijelog organizma, a centar za disanje nalazi se u produženoj moždini [1]. Svaki respiratorni ciklus počinje udisajem, a završava izdisajem. Tijekom udisaja dolazi do skupljanja dijafragme i vanjskih interkostalnih kostiju, što uzrokuje povećanje prsne šupljine. Kao rezultat toga, tlak između pleure i plućnog tkiva se smanjuje, kao i alveolarni tlak, tjerajući pluća da se šire nakon čega zrak ulazi u njih. Međutim, izdisaj se odvija pasivno kada se dijafragma opusti, zahvaljujući elastičnim svojstvima pluća. Respiratorni kontrolni sustav smješten u produženoj moždini pokreće respiratorne cikluse, dok brzina i snaga kojom se dijafragma skuplja uvelike ovisi o obrascu aktiviranja stanica u moždanom deblu. S druge strane, senzorni sustav šalje povratne signale mozgu kako bi mogao modulirati respiratorne obrasce ovisno o metaboličkim zahtjevima organizma. Zajedno, ovi procesi imaju za cilj optimizirati funkciju pluća za uzimanje kisika iz zraka i izbacivanje ugljičnog dioksida iz tijela. Važnu ulogu u dinamici i brzini disanja imaju mehanoreceptori smješteni u dišnim putevima, dušniku, plućima i plućnim žilama koji daju senzorne informacije respiratornom centru u mozgu u vezi s volumenom pluća, istezanjem dišnih puteva i vaskularnom opterećenju. Naime, mehanoreceptori prenose informacije u respiratorni centar preko desetog kranijalnog živca (lat. *n. vagus*) kako bi povećali brzinu i volumen disanja ili potaknuli kašalj. Drugi važi receptori povezani s fiziologijom disanja su kemoreceptori smješteni u karotidnim krvnim žilama i aorti koji putem devetog kranijalnog živca (lat. *n. glossopharyngeus*) šalju signale o eventualnim niskim razinama kisika u arterijama (hipoksemija). Također, kemoreceptori imaju važnu ulogu u signalizaciji o porastu ugljičnog dioksida u krvi (hiperkapnija). Isto tako, centralni kemoreceptori mogu detektirati promjene u pH krvi gdje šalju signale o potrebi za hiperventilacijom kako bi se ugljični dioksid koji je uzrok acidoze u krvi (smanjenje pH krvi ispod 7,35) izbacio iz organizma. Suprotno, u stanju pada vrijednosti ugljikova dioksida u krvi, pH postaje alkaln te dolazi do hipoventilacije [1,10].

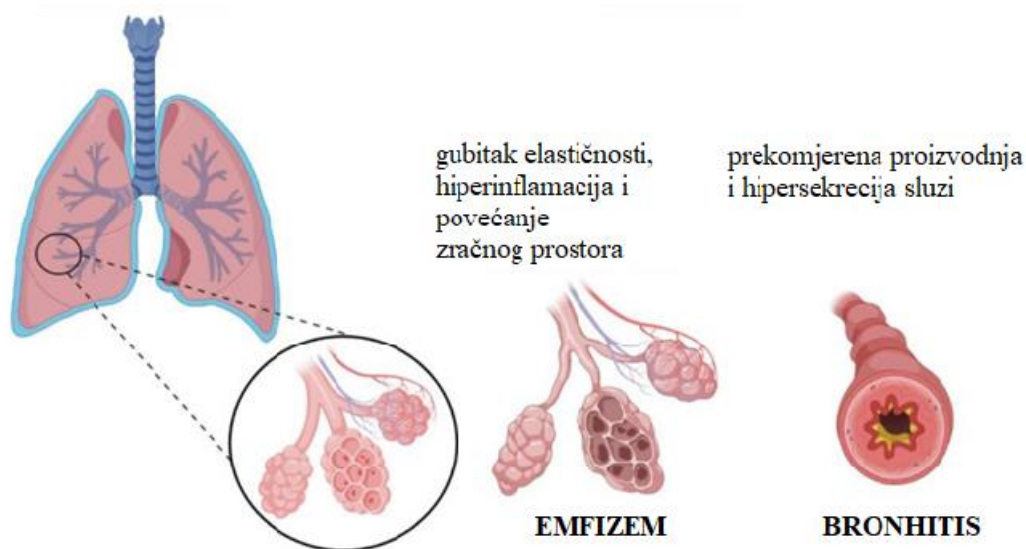
### 3. Kronična opstruktivna plućna bolest

Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB) označava trajno, obično progresivno ograničenje protoka zraka s pojačanim upalnim odgovorom, zadržavanjem zraka i trajne hiperkapnije. Globalna inicijativa za kroničnu opstruktivnu plućnu bolest (engl. *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease – GOLD*) definira KOPB kao heterogeno plućno stanje obilježeno kroničnim respiratornim simptomima (dispnea, kašalj, iskašljavanje i/ili egzacerbacije) zbog abnormalnosti dišnih puteva (bronhitis) i/ili alveola (emfizem) koji uzrokuju dugotrajno, često progresivnu opstrukciju protoka zraka [11]. KOPB se temelji na različitim kliničkim karakteristikama i patofiziološkim mehanizmima s epizodama pogoršanja koje dovode do značajnog mortaliteta diljem svijeta [10,12]. Isprva, središnji kemoreceptori osjećaju hiperkapniju kao što bi to bilo i kod zdrave osobe te signaliziraju respiratornom centru da poveća dubinu disanja. Kao rezultat toga, javlja se respiratorni obrazac dubokih i sporih udisaja. Istraživanja pokazuju kako dodatna terapija kisikom tijekom akutnog pogoršanja KOPB-a uzrokuje povećanje parcijalnog tlaka ugljikova dioksida i prolazno smanjenje minutne ventilacije. U usporedbi s općom populacijom, pacijenti s KOPB-om podložniji su kardiovaskularnim bolestima s rizikom 2-5 puta većim nego je to slučaj kod opće populacije [10,13].

KOPB je treći vodeći uzrok smrti u svijetu. Procjenjuje se da je 2016. godine KOPB zahvatila 251 milijuna ljudi, dok je 2015. godine 3,17 milijuna pacijenata na globalnoj razini umrlo od KOPB-a, čime se KOPB svrstava na treće mjesto po smrtnosti [14]. Pogoršanje bolesti povezano je s pogoršanjem plućne funkcije i povećanim opterećenjem bolešću te mortalitetom. Također, pacijenti s KOPB-om smatraju pogoršanje bolesti uz potrebom za hospitalizacijom, najvažnijim ishodom ove bolesti koji ima negativan utjecaj na kvalitetu njihova života. Stoga je smanjenje budućeg rizika od pogoršanja bolesti ključni cilj liječenja KOPB-a [15].

Na slici 3.1. shematski je prikaz normalnog pluća (lijevo) te morfološke promjene alveola kod emfizema i bronhitisa (desno) kod osoba s KOPB-om. Pluća kod KOPB-a mogu imati dvije navedene karakteristike, emfizem koji potiče alveolarnu destrukciju i posljedično smanjenje funkcije pluća te bronhitis koji povećava proizvodnju sluzi, sužavajući dišne puteve i smanjujući protok zraka [14,16].





*Slika 3.1. Shematski prikaz normalnog plućnog tkiva (lijevo) i alveola kod osoba s emfizemom i bronhitisom (desno dolje)*

*Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8539950/>*

### **3.1. Rizični čimbenici**

U zdravih osoba, plućna funkcija doseže svoj plato u dobi od 20 do 25 godina, traje oko 10 godina nakon čega postupno opada. Razvoj pluća zamršen je i složen proces na koji utječe nekoliko čimbenika. Čimbenicima rizika potrebna su desetljeća kontinuirane izloženosti prije nego se otkrije abnormalna funkcija pluća. Uvriježeno se smatralo kako je najkonkretniji čimbenik rizika pušenje, no istraživanja pokazuju kako se patogeneza bolesti može razviti mnogo ranije, čak i prije rođenja. Prije svega, bolest je rezultat složene interakcije gena i okoliša. Pušenje, bilo tijekom trudnoće, kao djeca, adolescenti ili odrasli, aktivno ili pasivno, povezano je s povećanim rizikom od KOPB-a. Također, astma kod roditelja, ukoliko roditelji puše duhan, prijevremeni porođaj, niska porođajna težina smatraju se čimbenicima rizika za razvoj bolesti [17,18].

KOPB je najčešće povezana s višestrukim komorbiditetima, koji negativno utječu na bolesnika i često se nedovoljno dijagnosticiraju, stoga im nedostaje odgovarajuće liječenje. KOPB je povezana s višestrukim stanjima i komorbiditetima koji često imaju zajedničke karakteristike i čimbenike rizika. Rizični čimbenici kod nastanka KOPB-a mogu se svrstati u dvije skupine, a to su komorbiditeti, odnosno prisutnost drugih bolesti ili poremećaja i opći rizični čimbenici koji su stečeni ili nasljedni, promjenjivi ili nepromjenjivi. Komorbiditeti, a samim time i rizični čimbenici za nastanak kronične opstruktivne plućne bolesti jesu kardiovaskularne bolesti, endokrini i metabolički poremećaji, neuropsihijatrijske bolesti, anemija, neoplazme (osobito rak pluća) i

gastrointestinalna oboljenja. Što se tiče općih rizičnih čimbenika za nastanak KOPB-a, tu spada pušenje, sustavne upale, ograničenje protoka zraka, starenje i zagađenje zraka [19].

Prevladavajući čimbenik rizika za razvoj KOPB-a je pušenje duhana, bilo da se radi o bivšem pušaču ili sadašnjem. Međutim, ne razviju svi pušači KOPB, što sugerira kako su uključeni i drugi okolišni čimbenici, kao što je vanjsko i unutarnje onečišćenje zraka, profesionalne opasnosti, infekcije i pasivno pušenje tijekom trudnoće ili ranog djetinjstva. Isto tako, visok rizik za nastanak KOPB označava izloženost dimu biomase, profesionalna izloženost te genetska osjetljivost. Navedeni rizični čimbenici grupirani su u skupine te prikazani u tablici 3.1.1. [20].

Također, jedan od promjenjivih rizičnih čimbenika za nastanak KOPB-a smatra se pretilost koja je usko vezana i s bolestima kardiovaskularnog sustava. Naime, između 29,1% i 43% osoba koje su pretile, pretilost uzrokuje promjene respiratorne funkcije koje dovode do smanjene kvalitete života i smanjene tolerancije na tjelovježbu. Isto tako, procjenjuje se kako u 29,4% do 37% hospitaliziranih bolesnika s KOPB-om jesu upravo osobe s dijagnozom dijabetes mellitusa. Oni imaju povećan rizik od nastanka KOPB-a, kao i za nastanak drugih bolesti pluća (astma, fibroza i upala pluća), zbog slabljenja funkcije pluća i povećane učestalosti respiratornih infekcija uzrokovanih kronično povišenim vrijednostima šećera u krvi [19].

<b><i>VANJSKI</i></b>	Pušenje
	Izloženost dimu biomase
	Nizak socioekonomski status
	Profesionalna izloženost
<b><i>UNUTARNJI</i></b>	Spolne razlike
	Hipersekrecija sluzi dišnih puteva
<b><i>OSTALO</i></b>	Hiperreaktivnost dišnih puteva
	Astma
	Pretilost, dijabetes mellitus

Tablica 3.1.1. Shematski prikaz čimbenika rizika za nastanak KOPB-a

Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9458015/>

## 3.2. Klinička manifestacija

KOPB obuhvaća skupinu poremećaja, uključujući opstrukciju malih dišnih puteva, emfizem i kronični bronhitis, a karakterizirana je kroničnom upalom dišnih puteva i plućnog parenhima s progresivnim i ireverzibilnim ograničenjima protoka zraka kroz dišni sustav. Simptomi KOPB-a uključuju dispneu (subjektivan osjećaj nestašice zraka), kašalj i stvaranje sputuma. Bolesnici s KOPB-om koji nije dijagnosticiran, također mogu biti skloniji zimskim prehladama ili akutnom bronhitisu, gdje je potrebno uzeti u obzir rizične čimbenike poput pušenja kako bi se utvrdilo postoji li bolest ili ne [21]. Najčešće, KOPB pojavljuje se u ponavljajućim epizodama akutnih pogoršanja, koje često zahtijevaju hospitalizaciju i negativno utječu na kvalitetu života pacijenta, ubrzavaju stopu opadanja plućne funkcije i povezane su sa smrtnošću [20]. Bolesnici s KOPB-om u akutnoj fazi pogoršanja imaju poteškoća s povećanjem minutne ventilacije kako bi eliminirali višak CO<sub>2</sub> (ugljičkov dioksid). U takvim stanjima, pacijentu je potrebno dati titriranu terapiju kisikom s ciljem 88-92% zasićenja kisikom kako bi se smanjila hipoksija i rizik od hiperkapnije [10].

Tijekom prošlog desetljeća, nizali su se dokazi koji sugeriraju kako je KOPB sistemska bolest te kako njezine patološke manifestacije nisu ograničene na plućnu upalu. Zapravo, većina pacijenata s KOPB-om umire od poremećaja koji nisu respiratorni, već komorbiditeti KOPB-a. najbolje prepoznate sistemske manifestacije KOPB-a uključuju sustavnu upalu, kardiovaskularne bolesti, gubitak i disfunkciju mišića, osteoporozu, anemiju te kliničku depresiju i anksioznost. Također, postoji sve više dokaza kako je KOPB povezan s metaboličkim sindromom koji uključuje pretilost, masnu jetru, visok arterijski krvni tlak i dijabetes što i dokazuje velik broj pacijenata na bolničkom liječenju s primarnom dijagnozom KOPB-a, ali i prisutnošću navedenih metaboličkih komorbiditeta [22].

## 3.3. Dijagnostika bolesti

Čest dijagnostički problem je razlikovati astmu od KOPB-a. Iako se ove dvije bolesti najčešće liječe istim lijekovima, razlikuju se u osnovnoj patologiji, etiologiji i prognozi. KOPB i astma često se nalaze kod iste osobe, a kod pušača s astmom, stanične komponente upale mogu nalikovati onima kod KOPB-a. Iz tog razloga dijagnoza KOPB-a počiva na sveobuhvatnom pristupu koji uključuje povijest pušenja, simptome, komorbiditete i obiteljsku povijest [23].

Za dijagnosticiranje kronične opstruktivne bolesti pluća potrebno je uzeti u obzir svakog pacijenta s kliničkim simptomima i čimbenicima rizika (posebice pušenje) [22]. Tradicionalno, KOPB se dijagnosticira metodom spirometrije, koja otkriva omjer forsiranog ekspiratornog

volumena u jednoj sekundi (FEV1 – engl. *forced vital capacity in 1 second*) i forsiranim vitalnim kapacitetom (FVC – *forced vital capacity*). Omjer FEV1 i FVC nakon primjene bronhodilatatora  $<0,70$  ukazuje na prisutnost trajne opstrukcije protoka zraka i potvrđuje dijagnozu kronične opstruktivne bolesti pluća. Spirometrija je do danas jedina instrumentalna metoda koja se koristi za kliničku dijagnostiku KOPB-a jer se smatra najobjektivnijom metodom za mjerenje opstrukcije protoka zraka [24]. Spirometrija je važna ne samo za dijagnozu KOPB-a, već i za klasifikaciju ozbiljnosti ograničenja protoka zraka. Osim toga, početna mjerenja i mjerenja u akutnim pogoršanjima bolesti mogu se usporediti kako bi se identificirali pacijenti koji pokazuju brzo opadanje plućne funkcije te se rezultati mogu koristiti pri razmatranju alternativnih dijagnoza [21].

Ipak, prikupljanje dokaza pokazuje da isključiva uporaba spirometrije kao jedinog dijagnostičkog postupka nije dovoljna [24]. Ponekad, potvrda dijagnoze zahtijeva nalaz kompjuterizirane tomografije (CT) gdje se mogu detektirati strukturne promjene pluća, kao što je emfizem, pri čemu se oštećenje plućne funkcije postupno pojavljuje kada dođe do pogoršanja bolesti. Emfizem, odnosno propadanje alveola u plućima i njihovo povećanje prilikom čega pluća gube elasticitet, dugo perzistira u asimptomatskoj fazi, a simptomi ili promjene u plućnoj funkciji javljaju se tek kada je oštećenje plućnog parenhima veća od 30% [18]. Što se tiče rendgenskog snimanja prsnog koša (RTG), dijagnostički je zanemariva za KOPB, no u početnoj fazi obrade pacijenata radi se kako bi se isključile druge bolesti kao što su rak pluća, tuberkuloza, upala pluća, zatajenje srca i pleuralne bolesti. Kod blage KOPB, RTG prsnog koša je gotovo uvijek normalan. U uznapredovaloj bolesti može se vidjeti spljoštenost dijafragme, dugo usko srce i emfizem [23].

Krvni testovi nisu klinički značajni za dijagnostiku KOPB-a, ali neki osnovni testovi mogu se koristiti za isključivanje drugih bolesti i za procjenu infekcija respiratornog zatajenja tijekom akutnog pogoršanja bolesti. Bakterijska kultura sputuma nije korisna u stabilnoj KOPB [23].

### **3.4. Liječenje KOPB-a**

Ciljevi terapije KOPB-a mogu se podijeliti u četiri glavna cilja:

1. Kontrola simptoma i poboljšanje kvalitete života
2. Smanjenje budućeg rizika, odnosno sprečavanje akutnih pogoršanja
3. Usporavanje napredovanja bolesti
4. Smanjenje mortaliteta [23].

Terapija KOPB-a uključuje nefarmakološka i farmakološka sredstva. Nefarmakološki modaliteti liječenja uključuju prestanak pušenja, terapiju kisikom, aktivne vježbe i plućnu rehabilitaciju i kiruršku terapiju. O palijativnoj skrbi u bolesnika kod kojih ne postoji mogućnost

perzistiranja simptoma bolesti ili poboljšanje bolesti, pristupa se zadovoljavanju osnovnih životnih potreba uz uključivanje opioida, posebice za tretiranje dispneje. Rizik od tjelesne neaktivnosti u bolesnika s KOPB-om izrazito je povećan, stoga se takve pacijente treba poticati na tjelesno vježbanje. Tjelesna aktivnost smanjuje rizik od smrtnosti i opetovanih hospitalizacija, dok nasuprot tome, tjelesna neaktivnost predviđa povećanu smrtnost. Tečajevi plućne rehabilitacije temeljeni na vježbanju trebali bi biti dostupni bolesnicima s KOPB-om s kontinuiranom dispneom, unatoč korištenju bronhodilatatora [23].

Farmakološke terapije uključuju bronhodilatatore (npr. teofilin, salbutamol, aminofilin), kombinaciju inhalacijskih kortikosteroida i dugodjelujućih bronhodilatatora te cijepljenje protiv gripe i pneumokoka. Bronhodilatatori su lijekovi koji ublažavaju bronhalnu opstrukciju smanjenjem kontrakcije glatkih mišića bronha. Obično poboljšavaju spirometrijske vrijednosti pogodno djelujući na pražnjenje pluća i smanjuju zadržavanje zraka u plućima u mirovanju ili prilikom aktivnosti. S obzirom na vrijeme djelovanja, bronhodilatatori se dijele na kratko djelujuće i dugodjelujuće. Kratkodjelujući bronhodilatatori imaju učinak od 3 do 6 sati, dok dugodjelujući bronhodilatatori imaju učinak od 12 do 24 sata. Primjena bronhodilatatora ovisi o potrebi pacijenta, a mogu se dati jednokratno kao kratkodjelujući pripravak ili redovito, obično kao dugodjelujući pripravak za liječenje ili sprječavanje simptoma bolesti [23].

### **3.5. Komplikacije i prognoza**

Acidoza i komorbiditeti u bolesnika s KOPB-om loši su prognostički pokazatelji. Pri niskom pH, stope intubacije i mortaliteta su veće. Komorbiditeti, posebno zatajenje bubrega kod KOPB-a, imaju lošiju prognozu budući da bubrezi nemaju dostatne kompenzatorne mehanizme, što rezultira ozbiljnom acidozom kod takvih pacijenata i manjim povećanjem razine bikarbonata. Prevencija komplikacija povezanih s KOPB-om uključuje pažljivo praćenje i pravilno liječenje osnovne bolesti, prestanak pušenja, adekvatnu prehranu i redovitu tjelesnu vježbu te pravodobnu i adekvatnu edukaciju pacijenata s KOPB-om o navedenom [25].

## **4. Zdravstvena njega bolesnika s KOPB – om**

KOPB je složena bolest i uzrok značajnog morbiditeta i mortaliteta. Zahtijeva međuprofesionalnu skrb i uključivanje više od jedne subspecijalnosti kako bi se stvorio zdravstveni tim. Ovaj pristup usmjeren na pacijenta ima ključnu ulogu u poboljšanju kvalitete skrbi za pacijente s KOPB-om, a uključuje liječnika s timom drugih zdravstvenih stručnjaka, fizioterapeuta, respiratornih terapeuta, dijetetičara, socijalnih radnika, kliničkih psihologa, medicinskih sestara/tehničara i grupa za podršku koji međusobno surađuju. Ne samo da smanjuje stopu prijema u bolnicu, već također utječe pozitivno i na ishod bolesti [25].

Kompleksno liječenje KOPB-a osim navedenog uključuje edukaciju bolesnika, samoliječenje i plućnu rehabilitaciju. Liječnici i respiratorni terapeuti pomažu u edukaciji pacijenata, što prvenstveno uključuje promjenu ponašanja/životnog stila, na primjer prestanak pušenja, edukaciju o simptomima egzacerbacije KOPB-a, važnosti redovitog uzimanja lijekova i pravilnu upotrebu propisanih lijekova. Plan samokontrole uključuje redovito uzimanje lijekova, svijest o teškim simptomima i prihvaćanje života s bolešću. Veliku ulogu u navedenim planovima i aktivnostima pacijenata s KOPB-om ima medicinska sestra/tehničar, posebice kada se pacijent prvi puta susreće s bolešću. Najbolji rezultati u edukaciji postižu se individualnim pristupom. Zdravstveni se odgoj provodi u bolnici gdje je potrebno ojačati samopouzdanje pacijenta te se pacijenta upozna s novim načinom života, a u poduku je potrebno uključiti i obitelj pacijenta. Medicinska sestra/tehničar savjetuje pacijenta o mjerama i aktivnostima koje doprinose smanjenju tegoba i komplikacija bolesti, odnosno savjetuje i apelira na prestanak pušenja, preporuča smanjenje napora, provođenje više vremena na svježem zraku, redovito uzimanje lijekova, preporuča dostatno vrijeme odmora i sna te savjetuje javljanje liječnicima ili hitnoj službi ukoliko se pojave egzacerbacije bolesti [25].

## **5. Kvaliteta života osoba s KOPB – om**

Kvaliteta života važan je aspekt za mjerenje utjecaja kroničnih bolesti. Mjerenje kvalitete života olakšava procjenu učinkovitosti medicinskih intervencija, kao i otkrivanje skupina u riziku od psiholoških problema ili problema u ponašanju [26]. Tako i KOPB može značajno utjecati na fizičke, mentalne i emocionalne domene kvalitete života povezane sa zdravljem. Međutim, utjecaj KOPB-a na kvalitetu života ovisi o dobnim kategorijama i prisutnosti komorbiditeta. Na primjer, među pacijentima koji žive s KOPB-om, dob je obrnuto proporcionalna kvaliteti života, pri čemu mlađi pacijenti prolaze lošije u različitim domenama kvalitete života povezane sa zdravljem. Slično, razine dispneje imaju veći utjecaj na kvalitetu života među odraslim osobama srednje dobi u usporedbi sa starijim osobama kojima je dijagnosticirana KOPB. Povijest prethodnih egzacerbacija disanja predstavlja još jednu glavnu odrednicu kvalitete života povezane sa zdravljem. Čimbenici koji doprinose poboljšanju, odnosno pogoršanju kvalitete života povezane sa zdravljem su pušenje, tjelesna i socijalna aktivnost te san i spavanje [5].

### **5.1. Pušenje**

Pušenje ima značajan utjecaj na kvalitetu života povezane sa zdravljem. Kako se godine pušenja povećavaju, kvaliteta života pacijenata se pogoršava. Pušenje je poznati etiološki uzročnik KOPB-a, a povećana izloženost dovodi do ozbiljnih stadija bolesti što dovode do loše kvalitete života. suprotno tome, prestanak pušenja smanjuje simptome KOPB-a te poboljšava kvalitetu života [26].

### **5.2. San i spavanje**

Osim karakterističnih simptoma nedostatka zraka, kašlja i stvaranje sputuma, pacijenti s KOPB-om često prijavljuju loš san i noćne respiratorne simptome. Optimalno trajanje i kvaliteta sna ključni su za održavanje fizičkog i psihičkog blagostanja, no u pacijenata s KOPB-om kvaliteta sna je narušena. Također, kako raste težina ograničenja protoka zraka u pacijenata zbog bolesti, kvaliteta sna se smanjuje. Isto tako, pacijenti ne prijavljuju samo lošu kvalitetu sna, već navode i kratko ukupno vrijeme spavanja. Ovi su pacijenti izloženi riziku od dekompenzacije tijekom spavanja, što se uvelike može pripisati inspiratornom mišićnom tonusu povezanim sa spavanjem i ležećem položaju. Naime, kod inspiratornog mišićnog tonusa, hipotonija inspiratornog mišića povezanim sa spavanjem dovodi do oslanjanja na dijafragmu za održavanje ventilacije. Kod KOPB-a dijafragma je mehanički neučinkovita, odnosno aktivnost dijafragme kod osoba s KOPB-om naglo pada. Tako zbivanje popraćeno je velikim padom minutne ventilacije, što dovodi do neučinkovite izmjene plinova i pogoršanja u respiratornim ciklusima. Nadalje, ležeći položaj

mehanički je nepovoljan za plućnu mehaniku kod osoba s KOPB-om. Povećan otpor dišnih puteva zbog hipertrofije glatkih mišića, hipersekrecije sluzi i oštećenja alveola dovode do ranijeg kolapsa dišnih puteva. Ležeći položaj također smanjuje funkcionalni preostali kapacitet, a jednom kada postane manji od nule, dolazi do zatvaranja malih dišnih puteva tijekom disanja što rezultira hipoksemijom [27,28].

### **5.3. Tjelesna i socijalna aktivnost**

Tjelesna aktivnost definirana je kao bilo koji tjelesni pokret koji proizvode skeletni mišići koji rezultira potrošnjom energije. Vrste tjelesne aktivnosti u svakodnevnom životu kategoriziraju se u radne sportove, prijevoz (npr. vožnja biciklom, hodanje), kućanstvo (npr. čišćenje, održavanje doma) ili druge aktivnosti. Čvrsti su dokazi koji ukazuju na povezanost tjelesne aktivnosti i smanjenja rizika od mnogih kroničnih bolesti. Suprotno tome, tjelesna neaktivnost glavni je čimbenik rizika za loše ishode u osoba s KOPB-om, a također dovodi do rane smrti u bolesnika s kroničnim bolestima. Smanjenje tjelesne aktivnosti glavna je značajka KOPB-a koja se javlja kao posljedica bolesti, ali i uzrok loših ishoda bolesti. Sudjelovanje u redovitoj tjelesnoj aktivnosti također se preporučuju osobama s KOPB-om. Naime, niske razine tjelesne aktivnosti jedan su od glavnih čimbenika rizika za razvoj kardiovaskularnih, metaboličkih i mišićno-koštanih komorbiditeta u osoba s KOPB-om, a rizik se povećava tijekom i nakon hospitalizacije zbog akutne egzacerbacije kao i s povećanjem težine bolesti. U osoba s KOPB-om, niske su razine sudjelovanja u tjelesnoj aktivnosti povezane s lošim ishodima, uključujući povećane rizike od hospitalizacije i smrtnosti. Nadalje, nerijetko osobe s KOPB-om izbjegavaju tjelesne aktivnosti zbog osjećaja nedostatka zraka, što je posljedica neučinkovite izmjene plinova u plućima. Tako se stvara začarani krug gdje se smanjuje mišićna kondicija, posljedično čega se izbjegavaju aktivnosti koje uključuju tjelesni napor te se pogoršavaju simptomi bolesti, dodatno ugrožavajući fizičku sposobnost za bavljenje aktivnostima. Dvostruka uloga niske razine tjelesne aktivnosti kao uzroka i posljedice, identificira tjelesnu aktivnost kao potencijalno promjenjiv cilj koji bi mogao utjecati na kvalitetu života povezanu sa zdravljem i bolesti osoba s KOPB-om [29]. S obzirom kako je tjelesna aktivnost promjenjivi cilj, povećanje tjelesne aktivnosti za postizanje optimalne kvalitete života uz intervencije za promjenu ponašanja kao što je postavljanje ciljeva, motivacija i povratne informacije o sebi koje daje pacijent, može biti optimalna strategija u osoba s KOPB-om. Trenutno se koriste dva glavna alata za procjenu tjelesne aktivnosti – subjektivna procjena (upitnik, dnevnik, samoprocjena) i objektivna procjena (monitor aktivnosti, brojač koraka, uređaj za mjerenje brzine kretanja i navigaciju). Shodno procjeni tjelesne aktivnosti, evidenciji simptoma i znakova bolesti, kao i subjektivnih tegoba pacijenta, vrši se plan aktivnosti baziran na autonomnim i individualnim principima [30].



## **6. Istraživački dio rada**

### **6.1. Cilj**

Cilj ovog istraživanja bio je istražiti i proučiti kvalitetu života osoba sa KOPB-om koji su hospitalizirani u Općoj bolnici Varaždin-Službi za plućne bolesti i TBC Klenovnik. Proučiti što njima predstavlja kvalitetu života te na koji način usklađuju aktivnosti sa svojom dijagnozom. . Ispitati navike i simptome KOPB-a te njihov utjecaj na kvalitetu života oboljelih osoba.

### **6.2. Pitanja za intervju**

Pitanja za intervju sadrže bolesnikove inicijale, godina postavljanja dijagnoze KOPB-a, te 11 pitanja vezanih uz samu dijagnozu KOPB-a kako bi se dobio uvid o njihovoj kvaliteti života. Prikaz pitanja za intervju nalazi se u Prilogu 1.

### **6.3. Sudionici**

U ovom istraživanju sudjelovali su pacijenti hospitalizirani na I, II te III odjelu u Službi za plućne bolesti i TBC Klenovnik. Intervjuirano je 15 pacijenata, uvjet za intervju je bio da pacijent ima dijagnozu kronične opstruktivne plućne bolesti te da dobrovoljno pristane na intervju.

### **6.4. Instrumentarij**

Kod ovog istraživanja koristio se posebno strukturirani intervju, ali tokom intervjuja kod nekih pitanja došlo je do otvaranja i drugih tema koja su usko povezane uz kvalitetu života, ali nisu bila jasno postavljena pitanja o tome. Također koristilo se opažanje. Pratila se povezanost pacijentove verbalne i neverbalne komunikacije.

### **6.5. Metode**

Kod obrade ove teme koristio se posebno strukturirani intervju koji je trajao između 25-30 minuta. Intervju se provodio u mjesecu srpnju i kolovozu.

### **6.6. Etički aspekti istraživanja**

Istraživanje se provodilo u skladu sa opće usvojenim etičkim načelima, posebice s autonomijom, dobrobiti i neškodljivosti. Rezultati su prikazani tako da se sačuvala anonimnost svih ispitanika.

## 6.7. Rezultati

### 6.7.1. Sociodemografska obilježja ispitanika

U ovom istraživanju pristupilo je 10 muškaraca i 5 žena koji su bili hospitalizirani u mjesecu srpnju i kolovozu u Službi za plućne bolesti i TBC Klenovnik.

U tablici 6.7.1.1. prikazana je distribucija ispitanika prema dobi.

Godina rođenja	Broj ispitanika
1941	3
1944	3
1945	1
1947	1
1956	2
1958	1
1960	1
1966	2
1968	1

*Tablica 6.7.1.1. Distribucija ispitanika po dobi*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

U tablici 6.7.1.1. prikazane su godine rođenja intervjuiranih ispitanika koji su bili hospitalizirani u Službi za plućne bolesti i TBC Klenovnik u mjesecu srpnju i kolovozu. Od 15 intervjuiranih ispitanika njih troje je rođeno godine 1941. i 1944. te njih dvoje godine 1966. te 1956. Od preostalih navedenih godina bio je po jedan pacijent.

U tablici 6.7.1.2. prikazana je životna dob kod postavljanja dijagnoze KOPB-a

Životna dob postavljanja dijagnoze KOPB-a	Broj ispitanika
Nakon 45-te godine života	8
Nakon 50-te godine života	2
Nakon 55-te godine života	5

*Tablica 6.7.1.2.. Kada Vam je postavljena dijagnoza KOPB-a?*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

U tablici 6.7.1.2. prikazano je nakon koje godine života je najčešće postavljena dijagnoza KOPB-a. 8 ispitanika navodi da je nakon 45-te godine života dijagnosticiran KOPB. Nadalje njih dvoje navodi da nakon 50-te godine života. Te njih petero, u ovom slučaju sve su bile žene navode da im je dijagnoza postavljena nakon 55-te godine života.

## 6.7.2. Odgovori na pitanja za intervju

Tablica 6.7.2.1. prikazuje prve simptome KOPB-a koje su pacijenti uočili

Simptomi koje su pacijenti uočili	Broj odgovora*
Zaduha	15
Kašalj	15
Iskašljavanje	8
Umor	10

*\*pacijenti su imali jedan ili više simptoma*

*Tablica 6.7.2.1. Koji su bili prvi simptomi KOPB-a koje ste uočili?*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.1. prikazuju se simptomi koje su ispitanici navodili da su najprije primijetili. Svih 15 ispitanika navelo je da je uočilo zaduhu i kašalj kao prve simptome bolesti. Njih 8 navelo je da je uz zaduhu i kašalj primijetili i iskašljavanje. Te njih 10 navodi da je osjećalo umor, ali da su taj umor prepisivali starosti.

U tablici 6.7.2.2. prikazuju se odgovori jesu li prve simptome prepisivali nečemu drugome

Jeste li u početku te simptome prepisivali nečemu drugom?	Broj ispitanika
Da	13
Ne	2

*Tablica 6.7.2.2. Jeste li u početku te simptome prepisivali nečemu drugom?*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.2. prikazuje odgovore na pitanja „Jeste li u početku te simptome prepisivali nečemu drugom?“ ispitanici su odgovarali sa da ili ne, te uz to su još navodili čemu su prepisivali navedene simptome. Njih 13 je reklo da su te simptome pripisivali nečemu drugom, najčešće su navodili da

su mislili da je to zbog starosti ili posla kojeg rade. Njih 2 je nedugo nakon pojave simptoma otišlo liječniku i nastavilo daljnju obradu.

U tablici 6.7.2.3. prikazuju se koliko pacijenta puši te koliko ih je prestalo pušiti ili koji nikada nisu ni pušili

<b>Pušite li?</b>	<b>Broj ispitanika</b>
Da	10
Ne	2
Unazad nekoliko godina ne pušim	3

*Tablica 6.7.2.3. Jeste li pušač?*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.3. prikazuje rezultate na odgovor na pitanje „Jeste li pušač?“. Na ovo pitanje ispitanici su također odgovarali sa da ili ne. Njih 10 navodi da su i dalje aktivni pušači s obzirom na bolest, njih 3 navodi da je prestalo pušiti unazad nekoliko godina. Njih dvoje navodi da je prestalo unazad 5 godina pušiti te jedan ispitanik navodi da je prestao unazad 2 godine te da još uvijek povremeno mora zapušiti. Dvoje ispitanika koji su prestali pušiti, oni navode da su pušili zadnjih 35 godina, 2-3 kutije dnevno. Dvoje ispitanika (žene) navode da nikada nisu pušili u svom životu, te navode da su radile u tvornicama gdje je uvijek bilo puno prašine. Te kako im je doktor rekao da je to jedan od rizičnih čimbenika.

U tablici 6.7.2.4. prikazano je godina koliko pacijent puši te koliko cigareta dnevno

<b>Koliko godina pušite te koliko dnevno cigareta</b>	<b>Broj ispitanika</b>
Unazad 35 godina, 2 kutije dnevno	4
Unazad 40 godina, 1 kutije dnevno	2
Unazad 35 godina, 2-3 kutiju dnevno	3
Unazad 45 godina, 1 kutije dnevno	1

*Tablica 6.7.2.4. Ukoliko jeste koliko dugo pušite te koliko cigareta dnevno?*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.4. prikazuje rezultate na pitanje koliko dugo puše te koliko cigareta dnevno. Njih 4 navodi da puši zadnjih 35 godina-2 kutije dnevno. Nadalje njih 2 navodi da puši zadnjih 40 godina

jednu kutiju dnevno, zadnjih 35 godina 2 do 3 kutije dnevno njih 3, te jedan ispitanik navodi da puši zadnjih 45 godina 1 kutiju dnevno.

U tablici 6.7.2.5. prikazano je što se promijenilo u životu pacijenta nakon postavljene dijagnoze KOPB-a

<b>Promjene kod pacijenta nakon postavljene dijagnoze KOPB-a</b>
Češće posjete liječniku
Terapija pumpicom ili inhalacijama
Česte hospitalizacije
Socijalni život
Posao

*Tablica 6.7.2.5. Nakon što se dobili dijagnozu kronične opstruktivne plućne bolesti što se promijenilo u Vašem životu?*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.5. prikazuje promjene koje su ispitanici navodili da su se dogodile nakon što su dobili dijagnozu kronične opstruktivne plućne bolesti. Ispitanici koji su bili stariji od 75 godina su najčešće navodili da su imali češće posjete liječniku, što do sad nije bilo u njihovoj praksi, teško su se snalazili u uzimanju terapije sa pumpicom. Navode da nisu znali jesu li dobro udahnuili, često su zaboravili uzeti ili se nisu mogli sjetiti jesu li uzeli. Nadalje navode da su često bili hospitalizirani u kratkom vremenu. Ispitanici od 55 godina do 67 godina navode da im je najteže bilo socijalni život, osjećali su se izolirano zbog toga jer nisu mogli često obavljati neke svoje uloge u društvu, nisu imali energije ili su počeli osjećati zaduhu. Te dvoje ispitanika je još u radnom odnosu. Navode da su često na bolovanju zbog pogoršanja, također navode da terapiju ne uzimaju po preporuci liječnika.

U tablici 6.7.2.6. prikazani su odgovori ispitanika kako podnose napor

<b>Kako podnosite napor?</b>
Uglavnom dobro, osim kod težih fizičkih aktivnosti kada počinje zaduha
Mogu obaviti neke lakše poslove
Mogu obaviti svoje potrebe
Napor teško podnosim, uglavnom mogu samo obaviti svoje potrebe za život, što je često vrlo naporno i ne mogu obaviti do kraja samostalno

### Tablica 6.7.2.6. Kako podnosite napor?

Izvor: Autor: Iva Špac

Tablica 6.7.2.6. prikazuje odgovore na pitanje kako ispitanici podnose napor. Ispitanici koji su starosne dobi 55 godina, 57 godina, 63 godine navode da uglavnom dobro podnose napor osim kod težih fizičkih radova. Dvoje ispitanika koji su u radnom odnosu navode da kada terapiju popiju redovno da osjećaju da imaju više energije i tada mogu normalno funkcionirati na poslu. Ispitanici starosne dobi 65 godina navodi da može obaviti neke lakše poslove, ali nakon što mu je uključena terapija kisikom od ožujka ove godine ima osjećaj da je ponekad beskoristan. Nadalje ispitanici u dobi od 67 godina navode da mogu obaviti svoje potrebe u smislu osobne higijene, mogu samostalno uzeti pripremljeni obrok, uzeti samostalno tekućinu, kretati se u kući. Te stariji od 76 godina navode da napor podnose teško, uglavnom mogu obaviti svoje potrebe za život, što im je često vrlo naporno i ne mogu obaviti do kraja samostalno.

U tablici 6.7.2.7. prikazuje se koje aktivnosti pacijenti mogu obaviti i u kojem dijelu dana su najmanje umorni

<b>Kada ste najmanje umorni tokom dana te koje aktivnosti možete obaviti?</b>
U početku bolesti sam najmanje umoran bio u noći, tada bih mogao obaviti neke poslove koje tokom dana nisam mogao
Nakon dobrog sna i oksigenoterapije tokom noći, ujutro mogu obaviti kućanske poslove i skuhati ručak
Umor osjećam tokom cijelog dana, ponekad ne mogu obaviti ni osobnu higijenu
Trenutno umor osjećam nakon napora na poslu, mogu raditi ako redovno uzmem terapiju i nakon dobrog sna
Umor najmanje osjećam navečer kada pokušavam nadoknaditi poslove tokom dana

Tablica 6.7.2.7. U kojem dijelu dana ste najmanje umorni te koje aktivnosti možete obaviti?

Izvor: Autor: Iva Špac

Tablica 6.7.2.7. prikazuje odgovore na pitanje „U kojem dijelu dana ste najmanje umorni i koje aktivnosti možete obaviti?“. Ispitanici stariji od 82 godina navode da umor osjećaju tokom cijelog dana te ponekad ne mogu obaviti ni osobnu higijenu. Svi ispitanici navode da su najmanje umorni bili u noći kada je bio početak bolesti i tada su mogli obaviti najviše aktivnosti koje tokom dana nisu. Nadalje ispitanici koji su u radno odnosu navode da umor osjećaju nakon napora na poslu,

moгу normalno raditi i funkcionirati ako redovito uzimaju terapiju i nakon dobrog sna. Također u dobi od 65 godina ispitanici navode da nakon dobrog sna i oksigenoterapije tokom noći da može ujutro obaviti kućanske poslove i skuhati ručak, još uvijek se prilagođava jer je terapiju kisikom dobio u ožujku ove godine. Te u dobi od 63 i 67 godina navode da najmanje umor osjećaju navečer kada pokušavaju nadoknaditi poslove koje tokom dana nisu.

U tablici 6.7.2.8. prikazani su rezultati jesu li pacijenti na terapiji kisikom

<b>Imate li terapiju kisikom?</b>	<b>Broj ispitanika</b>
Da	13
Ne	2

*Tablica 6.7.2.8. Imate li terapijom kisikom?*

*Izvor: Autor: Iva Špac*

U tablici 6.7.2.8. prikazani su odgovori na pitanje „Imate li terapiju kisikom?“. Ispitanici su na navedeno pitanje odgovarali sa da ili ne. Od 15 ispitanika njih 13 je na terapiji kisikom, te dvoje nije na terapiji kisikom. Od 13 ispitanika koji su na terapiji kisikom njih 3 navodi da nisu stalni u primjeni te da im zbog toga često dođe do pogoršanje te do ponovne hospitalizacije.

U tablici 6.7.2.9. prikazuje se koliko dugo su pacijenti tokom dana na terapiji kisikom te kako usklađuju aktivnosti sa terapijom kisikom

<b>Koliko dugo vremena tokom dana ste na terapiji kisikom te kako usklađujete aktivnosti sa terapijom kisikom?</b>
Tokom dana sam većinom na terapiji kisikom, te vrlo teško usklađujem aktivnosti
Terapiju kisikom imam tokom noći, ujutro funkcioniram normalno te obavim poslove koje mogu
Na terapiji kisikom sam kada se sjetim i kada osjetim da mi je loše
Na terapiji kisikom sam tokom dana, uspijem obaviti kućanske poslove, također imam terapiju kisikom u noći

*Tablica 6.7.2.9. Koliko dugo vremena tokom dana ste na terapiji kisikom te kako usklađujete aktivnosti sa terapijom kisikom?*

*Autor: Izvor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.9. prikazuje rezultate na pitanje koliko dugo vremena ispitanici provode na terapiji kisikom te kako usklađuju svakodnevne aktivnosti. Od njih 13 koji su na terapiji kisikom njih 10 navodi da su redovni u primjeni, njih 3 troje navode da nisu redovni te da uzmu terapiju kisikom samo kada se sjete i kada im postane loše. Na pitanje zbog čega nisu redovni u primjeni terapije kisikom nisu imali konkretni odgovor. Jedna ispitanik navodi da je većinom tokom dana na terapiji kisikom te ponekad ne može ni obaviti osobnu higijenu bez terapije kisikom. Također navode da su na terapiji kisikom samo tokom noći, te da ujutro mogu funkcionirati normalno. Ostali ispitanici navode da su na terapiji kisikom tokom dana, da uspiju obaviti kućanske poslove ili nešto što trebaju, također terapiju kisikom imaju tokom noći. Navode da im nije bio problem naučiti koristiti terapiju kisikom. Većina je na 1,5L, 2L, 3L ili 4L kisika. Neki od njih koriste nosni kateter ili Venturi masku.

U tablici 6.7.2.10. prikazuje se tko je pacijentu bio najveća podrška

<b>Podrška nakon dijagnoze KOPB-a</b>
Obitelj
Žena
Djeca
Prijatelji
Medicinska sestra

*Tablica 6.7.2.10. Tko Vam je bio najveća podrška?*

*Autor: Izvor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.10. prikazuje rezultate na pitanje „Tko Vam je bio najveća podrška?“. Većina ispitanika je navela obitelj, ženu, djecu. Jedan od ispitanika je naveo da mu je najveća podrška bila medicinska sestra na odjel, navodi da živi sam, da je ostao sam i da nema nikoga. Dva ispitanika navode da su im najveća podrška bili prijatelji te da im još uvijek sada pomažu ako im bilo šta zatreba.

U tablici 6.7.2.11. prikazuje se koliko često su hospitalizirani pacijenti sa dijagnozom KOPB-a te koliko dugo

<b>Koliko često ste hospitalizirani zbog dijagnoze KOPB-a te koliko dugo?</b>
Godišnje jednom, ostajem mjesec dana i nakon toga mi je dobro
Više puta tokom godine, nakon otpusta najčešće sam hospitalizirana nakon 2 tjedna ponovno
Na početku bolesti sam bio često, sada 2 puta godišnje i redovne kontrole kod liječnika
Nisam često hospitaliziran, kada mi se pogorša idem na hitnu tamo mi daju terapiju i nakon



*Tablica 6.7.2.11. Koliko često ste hospitalizirani zbog dijagnoze KOPB-a te koliko dugo?*

*Autor: Izvor: Iva Špac*

Tablica 6.7.2.11. prikazuje odgovore na pitanje „Koliko često ste hospitalizirani zbog dijagnoze KOPB-a te koliko dugo?“. Dva ispitanika navode da nisu često hospitalizirani da odu na hitnu kada im se pogorša te da dobiju terapiju i nakon toga im je dobro. Njih troje navode da su bili često hospitalizirani na početku bolesti, a sada 2 puta godišnje uz redovne kontrole liječnika i da piju terapiju po preporuci liječnika. Dva ispitanika navode da su godišnje jednom hospitalizirani i ostaju mjesec dana i nakon toga je dobro, ali im se ponovno pogorša nakon ne uzimanje terapije. Ostali ispitanici navode da su više puta tokom godine hospitalizirani, ostaju u bolnici nekih 2 tjedna do mjesec dana a zatim su nakon otpusta ponovno hospitalizirani kroz 2 tjedna. Zatim dolazi do poboljšanja i neko vrijeme im je dobro.

## 7. Rasprava

U istraživačkom radu istraženi su podaci o kvalitetu života osoba sa KOPB-om koji su hospitalizirani u Općoj bolnici Varaždin-Službi za plućne bolesti i TBC Klenovnik. Ideja je bila dobiti uvid u to što njima predstavlja kvalitetu života te na koji način usklađuju aktivnosti sa svojom dijagnozom i pri tome ispitati navike i simptome KOPB-a te njihov utjecaj na kvalitetu života oboljelih osoba.

U ovom istraživanju pristupilo je 10 muškaraca i 5 žena koji su bili hospitalizirani u mjesecu srpnju i kolovozu u Službi za plućne bolesti i TBC Klenovnik. Od njih 15 najveći broj je bio rođen od 1941. do 1944. godine. Možemo zaključiti da je veći broj muškaraca pristupio istraživanju u odnosu na ženski rod. Suprotno dobivenim podacima istraživanja, istraživanje provedeno 2017. godine u Sjedinjenim Američkim državama izvijestilo je kako je kod žena veća tendencija za nastanak plućnih bolesti, posebice KOPB-a [31].

Od 15 intervjuiranih ispitanika njih troje je rođeno godine 1941. i 1944. te njih dvoje godine 1966. te 1956. Od preostalih navedenih godina bio je po jedan pacijent.

Na pitanje „Kada Vam je postavljena dijagnoza KOPB-a?“ tj. koje godine života je najčešće postavljena dijagnoza KOPB-a, 8 ispitanika navodi da je nakon 45-te godine života dijagnosticiran KOPB, njih dvoje navodi da nakon 50-te godine života te njih petero, u ovom slučaju sve su bile žene navode da im je dijagnoza postavljena nakon 55-te godine života. Možemo zaključiti da je kod najvećeg broja ispitanika postavljena dijagnoza KOPB-a nakon 45 godine života. Slični rezultati dobiveni su u istraživanju provedenom 2022. godine, a navedeno istraživanje izvještava kako je dijagnoza KOPB-a većini pacijenata dijagnosticirana sa prosječnih 67,8 godina [32].

Od simptoma koje su prve uočili najučestaliji je bila zaduha i kašalj. Svih 15 ispitanika navelo je da je uočilo zaduhu i kašalj kao prve simptome bolesti. Njih 8 navelo je da je uz zaduhu i kašalj primijetili i iskašljavanje. Te njih 10 navodi da je osjećalo umor, ali da su taj umor prepisivali starosti. Možemo zaključiti da je najveći broj ispitanika kao prve simptome uočio zaduhu te kašalj. Također, istraživanje provedeno 2021. godine izvijestilo je kako je u 43% ispitanika najčešći simptom bio upravo kašalj, dok je dispneja i pojava sluzi bila prisutna u oko jedne trećine ispitanika [33].

U istraživanju je tražen podatak o tome jesu li ispitanici navedene simptome prepisivali nečim drugom. Na pitanje „Jeste li u početku te simptome prepisivali nečim drugom?“, ispitanici su odgovarali sa da ili ne, te uz to su još navodili čemu su prepisivali navedene simptome. Njih 13 je reklo da su te simptome pripisivali nečim drugom, najčešće su navodili da su mislili da je to zbog starosti ili posla kojeg rade. Njih dvoje je nedugo nakon pojave simptoma otišlo liječniku i

nastavilo daljnju obradu. Iz navedenog možemo zaključiti da je najveći broj ispitanika simptome KOPB-a prepisivao nečim drugom kao što je starost ili posao koji obavljaju.

Na pitanje „Jeste li pušač?“, ispitanici su odgovarali sa da ili ne. Njih 10 navodi da su i dalje aktivni pušači s obzirom na bolest, njih 3 navodi da je prestalo pušiti unazad nekoliko godina. Njih dvoje navodi da je prestalo unazad 5 godina pušiti te jedan ispitanik navodi da je prestao unazad 2 godine te da još uvijek povremeno mora zapušiti. Dvoje ispitanika koji su prestali pušiti, oni navode da su pušili zadnjih 35 godina, 2-3 kutije dnevno. Dvoje ispitanika (žene) navode da nikada nisu pušili u svom životu, te navode da su radile u tvornicama gdje je uvijek bilo puno prašine te kako im je liječnik rekao da je to jedan od rizičnih čimbenika.

Iz navedenog možemo zaključiti da većina ispitanika jesu pušači s obzirom na dijagnosticiranu bolest KOPB-a. Slični podatci dobiveni su u istraživanju provedenom 2009. godine (Laniado-Laborin) koje je izvijestilo kako 50% pušača na kraju razvije KOPB [34].

Podatak koji smo sljedeće istraživali je ukoliko su pušači koliko dugo puše te koliko cigareta dnevno. Odgovori na pitanje koliko dugo puše te koliko cigareta dnevno pokazali su da 4 ispitanika navodi da puši zadnjih 35 godina 2 kutije dnevno. Nadalje njih 2 navodi da puši zadnjih 40 godina jednu kutiju dnevno, zadnjih 35 godina 2 do 3 kutije dnevno njih 3, te jedan ispitanik navodi da puši zadnjih 45 godina 1 kutiju dnevno.

Iz navedenog možemo zaključiti da najveći broj pušača puši zadnjih 35 godina života te da puše dvije kutije cigareta dnevno.

Odgovori vezani uz pitanje promjena u životu nakon postavljanja dijagnoze KOPB-a pokazali su da postoji razlika vezana uz dob bolesnika. Ispitanici koji su bili stariji od 75 godina su najčešće navodili da su imali češće posjete liječniku, što do sad nije bilo u njihovoj praksi, teško su se snalazili u uzimanju terapije s pumpicom. Navode da nisu znali jesu li dobro udahnuli, često su zaboravili uzeti ili se nisu mogli sjetiti jesu li uzeli. Navode kako su često bili hospitalizirani u kratkom vremenu. Ispitanici od 55 godina do 67 godina navode da im je najteže bilo socijalni život, osjećali su se izolirano zbog toga jer nisu mogli često obavljati neke svoje uloge u društvu, nisu imali energije ili su počeli osjećati zaduhu. Te dvoje ispitanika je još u radnom odnosu navode da su često na bolovanju zbog pogoršanja, također navode da terapiju ne uzimaju po preporuci liječnika. Slični rezultati dobiveni su i u istraživanju provedenom 2021. godine (Kharbanda i Anand) gdje se navodi kako značajno povećanje simptoma bolesti raste s dobi, gdje se ujedno i smanjuje kvaliteta života ispitanika [35].

U odgovorima na pitanje kako podnose napor vidljivo je da ispitanici koji su starosne dobi 55 godina, 57 godina, 63 godine navode da uglavnom dobro podnose napor osim kod težih fizičkih radova. Dvoje ispitanika koji su u radnom odnosu navode da kada terapiju popiju redovno da osjećaju da imaju više energije i tada mogu normalno funkcionirati na poslu. Ispitanik starosne

dobi 65 godina navodi da može obaviti neke lakše poslove, ali nakon što mu je uključena terapija kisikom od ožujka ove godine ima osjećaj da je ponekad beskoristan. Ispitanici u dobi od 67 godina navode da mogu obaviti svoje potrebe u smislu osobne higijene, mogu samostalno uzeti pripremljeni obrok, uzeti samostalno tekućinu, kretati se u kući. A stariji od 76 godina navode da napor podnose teško, uglavnom mogu obaviti svoje potrebe za život, što im je često vrlo naporno i ne mogu obaviti do kraja samostalno.

Odgovori na pitanje u kojem dijelu dana su najmanje umorni i koje aktivnosti mogu obaviti pokazali su da ispitanici stariji od 82 godina navode da umor osjećaju tijekom cijelog dana te ponekad ne mogu obaviti ni osobnu higijenu. Svi ispitanici navode da su najmanje umorni bili u noći kada je bio početak bolesti i tada su mogli obaviti najviše aktivnosti koje tokom dana nisu. Ispitanici koji su u radnom odnosu navode da umor osjećaju nakon napora na poslu, mogu normalno raditi i funkcionirati ako redovito uzimaju terapiju i nakon dobrog sna. Također ispitanik u dobi od 65 godina navodi da nakon dobrog sna i oksigenoterapije tokom noći da može ujutro obaviti kućanske poslove i skuhati ručak, još uvijek se prilagođava jer je terapiju kisikom dobio u ožujku ove godine. Ispitanici u dobi od 63 i 67 godina navode da najmanje umor osjećaju navečer kada pokušavaju nadoknaditi poslove koje tokom dana nisu.

Od ispitanika je tražen podatak imaju li terapiju kisikom. Ispitanici su na navedeno pitanje odgovarali sa da ili ne. Od 15 ispitanika njih 13 je na terapiji kisikom, te dvoje nije na terapiji kisikom. Od 13 ispitanika koji su na terapiji kisikom njih 3 navodi da nisu stalni u primjeni te da im zbog toga često dođe do pogoršanje te do ponovne hospitalizacije.

Iz navedenog možemo zaključiti da je najveći broj ispitanika na terapiji kisikom. Nešto drugačiji rezultati dobiveni istraživanjem dobiveni su u periodu od 2009. godine do 2014. gdje je utvrđeno kako je oko 50% ispitanika primalo terapiju kisikom. Podatci o hospitalizaciji jedne i druge skupine nisu navedeni [36].

Podatak koji smo sljedeće istraživali je koliko dugo vremena tijekom dana ste na terapiji kisikom te kako usklađujete aktivnosti sa terapijom kisikom.

Odgovori na pitanje „Koliko dugo vremena provodite na terapiji kisikom te kako usklađujete aktivnosti?“ pokazali su da od 13 ispitanika koji su na terapiji kisikom njih 10 navodi da su redovni u primjeni, njih troje navode da nisu redovni te da uzmu terapiju kisikom samo kada se sjete i kada im postane loše. Na pitanje zbog čega nisu redovni u primjeni terapije kisikom nisu imali konkretni odgovor. Jedan ispitanik navodi da je većinom tokom dana na terapiji kisikom te ponekad ne može ni obaviti osobnu higijenu bez terapije kisikom. Također navode da su na terapiji kisikom samo tokom noći, te da ujutro mogu funkcionirati normalno. Ostali ispitanici navode da su na terapiji kisikom tokom dana, da uspiju obaviti kućanske poslove ili nešto što trebaju, također terapiju

kisikom imaju tokom noći. Navode da im nije bio problem naučiti koristiti terapiju kisikom. Većina je na 1,5L, 2L, 3L ili 4L kisika. Neki od njih koriste nosni kateter ili Venturi masku.

Odgovori na pitanje „Tko Vam je bio najveća podrška“ pokazuju da je većina ispitanika navela obitelj, žena, djecu. Jedan od ispitanika je naveo da mu je najveća podrška bila medicinska sestra na odjelu, navodi da živi sam, da je ostao sam i da nema nikoga. Dva ispitanika navode da su im najveća podrška bili prijatelji te da im još uvijek sada pomažu ako im bilo šta zatreba.

I posljednji podatak koji smo istraživali je koliko često su ispitanici hospitalizirani zbog dijagnoze KOPB-a te koliko dugo.

Dva ispitanika navode da nisu često hospitalizirani da odu na hitnu kada im se pogorša te da tamo dobiju terapiju i nakon toga im je dobro. Njih troje navode da su bili često hospitalizirani na početku bolesti, a sada 2 puta godišnje uz redovne kontrole liječnika i da uzimaju terapiju po preporuci liječnika. Dva ispitanika navode da su godišnje jednom hospitalizirani i ostaju mjesec dana u bolnici i nakon toga je dobro, ali im se ponovno pogorša nakon ne uzimanje terapije. Ostali ispitanici navode da su više puta tijekom godine hospitalizirani, ostaju u bolnici oko 2 tjedna do mjesec dana, a zatim su ponovno nakon otpusta hospitalizirani kroz 2 tjedna. Zatim dolazi do poboljšanja i neko vrijeme im je dobro. Nešto drugačiji rezultati iz istraživanja provedenog 2023. godine (Bakthavatsalu i sur.) govore kako je u osoba s KOPB-om 90-dnevni ponovni prijem u bolnicu u rasponu od 16-48%, što znači kako su indikacije za hospitalizaciju u njihovom istraživanju bile češće [37].

## 8. Zaključak

Kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB) je najčešća kronična bolest dišnog sustava. Jedna od vrlo čestih karakteristika KOPB-a uključuje ireverzibilno opstruktivno disanje. Svjetska zdravstvena organizacija identificirala je KOPB kao treći vodeći uzrok smrti u svijetu 2019. godine. Glavna patofiziologija KOPB-a je ireverzibilna opstrukcija dišnih puteva s progresivnim smanjenjem plućne funkcije, osobito u bolesnika s kontinuiranom izloženošću čimbenicima rizika kao što su dim cigareta, izloženost dimu biomase i onečišćenju zraka. Dijagnoza se postavlja na temelju nalaza spirometrije, a rana dijagnoza KOPB-a može biti presudna u bolesnika bez simptoma ili s blagim simptomima prije no što se razvije klinički važno pogoršanje. Bolest karakteriziraju trajni respiratorni simptomi kao što su kratkoća dana, kronični kašalj i stvaranje sputuma i oštećena funkcija pluća bolesnici nerijetko doživljavaju razdoblja akutnog pogoršanja simptoma, nazvane egzacerbacije KOPB-a koji mogu ubrzati napredovanje bolesti i značajno pogoršati kvalitetu života. Navedeni simptomi kao i akutne egzacerbacije bolesti, smanjuju kvalitetu života oboljelih, stoga ih je bitno uočiti na vrijeme i tretirati kako se kvaliteta života ne bi smanjila dodatno, što može uzrokovati psihičke bolesti i frustracije oboljelih. Kvaliteta života kao važna mjera ishoda KOPB-a koju su prijavili pacijenti, u posljednje vrijeme privlači pozornost. Medicinske sestre/tehničari mogu pomoći osobama sa dijagnozom KOPB-a na nekoliko načina. Ponajprije medicinske sestre/tehničari mogu educirati osobe oboljele od KOPB-a o njihovoj dijagnozi, kako bi bolje mogli razumjeti svoje stanje i kako bi se mogli nositi sa time. To uključuje objašnjenje simptoma, upravljanje terapijom, pravilno korištenje inhalatora i drugih pomagala te promjenu u načinu života koje mogu poboljšati kvalitetu života. Medicinske sestre/tehničari mogu pratiti vitalne znakove, pratiti disanje i pomoći u upravljanju simptomima KOPB-a. To uključuje praćenje razine kisika u krvi, praćenje kašlja i dispneje te pružanje savjeta o tome kako se nositi sa tim simptomima. Također medicinske sestre/tehničari mogu biti dio tima za rehabilitaciju osoba sa KOPB-om. Kroz individualizirane planove rehabilitacije, mogu pomoći u poboljšanju funkcionalnosti, smanjenju dispneje i povećanju fizičke aktivnosti. To može uključiti vježbe disanja, vježbe snage te savjete o pravilnoj prehrani. Vrlo važno je motivirati osobu oboljelu od KOPB-a ako je pušač da prestane pušiti. Kod osoba sa KOPB-om vrlo je bitna emocionalna podrška pa i u tom segmentu medicinske sestre/tehničari imaju značajnu ulogu. Osobe oboljele od KOPB-a često se suočavaju s emocionalnim izazovima. Medicinske sestre/tehničari mogu pružiti emocionalnu podršku, saslušati njihove brige i strahove te pružiti podršku u suočavanju s bolešću. Također mogu educirati obitelj i prijatelje o KOPB-u kako bi im pružili podršku i razumijevanje. Medicinske sestre/tehničari imaju ključnu ulogu u održavanju i podizanju kvalitete života osoba s dijagnozom KOPB-a. Njihova edukacija, praćenje simptoma,

sudjelovanje u rehabilitaciji i emocionalna podrška imaju važnu ulogu u poboljšanju kvalitete života osoba sa KOPB-om.

## 9. Literatura

1. R. Chaudhry, B. Bordoni: Anatomy, thorax, lungs, StatPearls, 2022.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470197/> (preuzeto: 6.6.2023.)
2. J. R. Harkema, K. J. Nikula, W. M. Haschek: Fundamentals of toxicologic pathology (Third edition); Chapter 14 – Respiratory system, Qcademic Press, 2018, str. 351-393  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128098417000149>  
(preuzeto: 8.6.2023.)
3. Internet stranica, pristup: (8.6.2023.)  
[https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/chronic-respiratory-diseases#tab=tab_1)
4. H. Hu, i suradnici: Chinese medical injections for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: A network meta-analysis, International journal of chronic obstructive pulmonary disease, vol 16, 2021, str. 3363-3386  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8691136/> (preuzeto: 8.6.2023.)
5. M. Stollefson, i suradnici: Association between health literacy, electronic health literacy, disease – specific knowledge, and Health-related quality of life among adults with chronic obstructive pulmonary disease: Cross-sectional study, Journal of medical Internet research, vol 21, br. 6, 2019.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6592488/> (preuzeto: 8.6.2023.)
6. S. Karnati, i suradnici: Chronic onstructive pulmonary disease and the cardiovascular system: Vascular repair and regeneration as a therapeutic target, Frontiers in cardiovascular medicine, vol. 8, 2021.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8072123/> (preuzeto: 8.6.2023.)
7. E. M. Wacker, i suradnici: Assessing health-related quality of life in COPD: comparing generic disease-specific instruments with focus on comorbidities, BMC Pulmonary Medicine, vol. 16, br. 70, 2016.  
<https://bmcpulmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12890-016-0238-9>  
(preuzeto: 8.6.2023.)
8. A. Patwa, A. Shah: Anatomy and physiology of respiratory sistem relevant to anaesthesia, Indian journal of anaesthesia, vol. 59, br. 9, 2015, str. 533-541  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4613399/> (preuzeto: 6.6.2023.)
9. N. Kovačić, I.K. Lukić: Anatomija i fiziologija, udžbenik za 1. razred srednje medicinske i zdravstvene škole, Medicinska naklada: Zagreb, 2006.
10. J. E. Brinkman, F. Toro, S. Sharma: Physiology, Respiratory drive, StatPearls, 2022.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482414/> (preuzeto: 12.6.2023.)



11. A. Agusti, i suradnici: Global initiative for Chronic obstructive lung disease 2023 Report; GOLD executive summary, *European respiratory journal*, vol. 61, br. 4, 2023.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10066569/> (preuzeto: 12.6.2023.)
12. Z. Wang, i suradnici: Inflammatory endotype-associated airway microbiome in chronic obstructive pulmonary disease clinical stability and exacerbations: A multicohort longitudinal analysis, *American thoracic society*, vol. 203, br. 12, 2021, str. 1488-1502  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8483235/> (preuzeto: 10.6.2023.)
13. X. L. Yang, i suradnici: Association of  $\beta$ -blocker use with survival and pulmonary function in patients with chronic obstructive pulmonary and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis, *European heart journal*, vol. 41, br. 46, 2020, str. 4415-4422  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7752251/> (preuzeto: 18.6.2023.)
14. S. O. Rodrigues, i suradnici: Mechanisms, pathophysiology and currently proposed treatments of chronic obstructive pulmonary disease, *Pharmaceuticals*, vol. 41, br. 10, 2021.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8539950/> (preuzeto: 18.6.2023.)
15. J. R. Hurst, i suradnici: Prognostic risk factors for moderate-to-severe exacerbations in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic literature review, *Respiratory research*, vol. 23, 2022.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9396841/> (preuzeto: 20.6.2023.)
16. K. H. Yoon, i suradnici: Summary of the chronic obstructive pulmonary disease clinical practice guideline revised in 2014 by the Korean Academy of tuberculosis and respiratory disease, *Tuberculosis & Respiratory disease*, vol. 80, br. 3, 2017, str. 230-240  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5526949/> (preuzeto: 1.7.2023.)
17. H. H. Lu, i suradnici: Early chronic obstructive pulmonary disease: A new perspective, *Chronic diseases and Translational medicine*, vol. 7, br. 2, 2021, str. 79-87  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8180470/> (preuzeto: 1.7.2023.)
18. A. K. Agarwal, A. Raja, B. D. Brown: Chronic obstructive pulmonary disease, *StatPearls*, 2022.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559281/> (preuzeto: 1.7.2023.)
19. J. R. Iglesias, i suradnici: Management of the COPD patient with comorbidities: An experts recommendation document, *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, vol. 15, 2020, str. 1015-1037  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7217705/> (preuzeto: 1.7.2023.)
20. E. Scoditti, i suradnici: Role of diet in chronic obstructive pulmonary disease prevention and treatment, *Nutrients*, vol. 11, br. 6, 2019.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6627281/> (preuzeto: 5.7.2023.)

21. H. Sandelowsky, i suradnici: COPD – do the right thing, *MBC Family practice*, vol. 22, 2021.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8666021/> (preuzeto: 28.6.2023.)
22. S. M. H. Chan, S. Selemidis, S. Bozinovski, R. Vlahos: Pathobiological mechanisms underlying metabolic syndrome (MetS) in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): clinical significance and therapeutic strategies, *Elsevier*, vol. 198, 2019, str. 160-188.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7112632/> (preuzeto: 1.7.2023.)
23. H. Kankaanranta, i suradnici: Diagnosis and pharmacotherapy of stable chronic obstructive pulmonary disease: The finnish guidelines, *Basic & Clinical pharmacology & Toxicology*, vol. 116, br. 4, 2015, str. 291-307  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4409821/> (preuzeto: 11.7.2023.)
24. K. H. C. Cherabelska, i suradnici: Biological and genetic mechanisms of COPD, Its diagnosis, treatment and relationship with lung cancer, *Biomedicines*, vol. 11, br. 2, 2023.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9953173/> (preuzeto: 11.7.2023.)
25. P. Pahal, M. F. Hashmi, S. Sharma: Chronic obstructive pulmonary disease compensatory measures, *StatPearls*, 2023.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525962/> (preuzeto: 20.7.2023.)
26. M. S. Ahmed, A. Neyaz, A. N. Aslami: Health-related quality of life of chronic obstructive pulmonary disease patients: Results from a community based cross-sectional study in Aligarh, Uttar Pradesh, India, *Lung India*, vol. 33, br. 2, 2016, str. 148-153  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4797432/> (preuzeto: 19.7.2023.)
27. L. P. Chuang, i suradnici: Total Sleep time in the Taiwan obstructive lung disease cohort, *International journal of environmental research and public health*, vol. 18, br. 13, 2021.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8296961/>(preuzeto: 24.7.2023.)
28. R. F. D'Cruz, P. B. Murphy, G. Kaltsakas: Sleep disorders breathing and chronic obstructive pulmonary disease: a narrative review on classification, pathophysiology and clinical outcomes, *Journal of thoracic disease*, vol. 12, br. 2, 2020, str. 202-216  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7642631/> (preuzeto: 21.7.2023.)
29. A. T. Burge, i suradnici: Interventions for promoting physical activity in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD), *Cochrane library*, vol. 2020, br. 4, 2020.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7160071/> (preuzeto: 24.7.2023.)
30. X. Xiang, i suradnici: Physical activity and chronic obstructive pulmonary disease: a scoping review, *BMC pulmonary medicine*, vol. 22, 2022.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9354440/> (preuzeto: 24.7.2023.)

31. Somayaji, R. i Chalmers, J. D.: Just breathe: a review of sex and gender in chronic lung disease, *European respiratory review*, vol. 31, br. 163, 2022.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9488531/> (preuzeto: 2.9.2023.)
32. Kraemer, R. i suradnici: Functional predictors discriminating asthma – COPD overlap (ACO) from COPD, *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*, vol. 17, 2022, str. 2723-2743  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9595126/> (preuzeto: 2.9.2023.)
33. Sandelowsky, H. i suradnici: COPD – do the right thing, *BMC family practice*, vol. 22, 2021.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8666021/> (preuzeto: 3.9.2023.)
34. Laniado-Laborin, R.: Smoking and COPD parallel epidemics of the 21st century, *International journal of environmental research and public health* vol. 6, br. 1, 2009, str. 209-224  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2672326/> (preuzeto: 3.9.2023.)
35. Kharbanda, S. i Anand, R.: Health-related quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A hospital-based study, *Indian journal of medical research*, vol. 153, br. 4, 2021, str. 459-464  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8354058/> (preuzeto: 3.9.2023.)
36. Albert, R. K. i suradnici: A randomized trial of long-term oxygen for COPD with moderate desaturation, *The new England journal of medicine*, vol. 375, br. 17, 2016, str. 1617-1627  
<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa1604344> (preuzeto: 3.9.2023.)
37. Bakthavatsalu, B. i suradnici: The experience of hospitalization in people with advanced chronic obstructive pulmonary disease: A qualitative, phenomenological study, *Chronic Illness*, vol. 19, br. 2, 2023, str. 339-353  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9999271/> (preuzeto: 3.9.2023.)



# Prilozi

## Prilog 1. Anketni upitnik

Ime i prezime: NN

Godina rođenja:

Kada Vam je postavljena dijagnoza (KOPB):

1. Koji su bili prvi simptomi KOPB-a koje ste uočili?
2. Jeste li te simptome u početku pripisivali nečem drugom?
3. Jeste li pušač?
4. Ukoliko jeste, koliko dugo pušite i koliko cigareta dnevno?
5. Nakon što ste dobili dijagnozu KOPB-a, što se promijenilo u Vašem životu?
6. Kako podnosite napor?
7. U kojem dijelu dana ste najmanje umorni te koje aktivnosti možete obaviti?
8. Imate li terapiju kisikom?
9. Koliko dugo vremena tijekom dana ste na terapiji kisikom te kako usklađujete aktivnosti s terapijom kisikom?
10. Tko Vam je bio najveća podrška?
11. Koliko često ste hospitalizirani zbog dijagnoze KOPB-a te koliko dugo?

KLON  
ALIBAINA

Sveučilište  
Sjever



svučilište  
sjever

### IZJAVA O AUTORSTVU

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, IVA ŠPAC (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom KVALITETA ŽIVOTA OSOBA SA KOPI-OM (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Špac Iva  
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. 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.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.