

# TRIAŽA I ZBRINJAVANJE COVID 19 BOLESNIKA U OBJEDINJENOM BOLNIČKOM PRIJEMU OPĆE BOLNICE GOSPIĆ

---

**Horvat, Marijana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Health Studies / Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:756666>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-10**

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVO

Marijana Horvat

TRIAŽA I ZBRINJAVANJE COVID 19 BOLESNIKA U  
OBJEDINJENOM HITNOM BOLNIČKOM PRIJEMU OPĆE BOLNICE

GOSPIĆ: rad s istraživanjem

Završni rad

Rijeka, 2022.

UNIVERSITY OF RIJEKA  
THE FACULTY OF HEALTH STUDIES UNIVERSITY OF RIJEKA  
UNDERGRADUATE STUDY OF NURSING

Marijana Horvat

TRIAGE AND CARE OF COVID 19 POSITIVE PATIENTS IN THE  
EMERGENCY DEPARTMENT OF GOSPIĆ GENERAL HOSPITAL :

research

Final thesis

Rijeka, 2022.

## ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici dr.sc. Danijeli Lakošeljac dr. med. na nesebičnoj podršci i korisnim savjetima tijekom izrade ovog završnog rada.

Posebno hvala mojoj dragoj obitelji na beskrajnom strpljenju tijekom studiranja.

Mentor rada: dr.sc. Danijela Lakošeljac dr. med.

Rad ima 50 stranice, 1 sliku, 16 tablica i 45 literarnih navoda.

Završni rad obranjen je dana \_\_\_\_\_ na Fakultetu zdravstvenih studija  
Sveučilišta u Rijeci, pred povjerenstvom u sastavu:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Rijeka, 20. 5. 2022.

## Odobrenje nacрта završnog rada

Povjerenstvo za završne i diplomske radove Fakulteta zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci  
odobrava nacrt završnog rada:

TRIJAZA I ZBRINJAVANJE COVID 19 BOLESNIKA U OBJEDINJENOM  
HITNOM BOLNIČKOM PRIJEMU OPĆE BOLNICE GOSPIĆ: rad s istraživanjem  
TRIAGE AND CARE OF COVID 19 POSITIVE PATIENTS IN THE EMERGENCY  
DEPARTMENT OF GOSPIĆ GENERAL HOSPITAL: research

Student: Marijana Horvat

Mentor: dr.sc. Danijela Lakošeljac, dr. med.

Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija  
Preddiplomski stručni Sestrinstvo – izvanredni

Povjerenstvo za završne i diplomske radove

Predsjednik Povjerenstva



Pred. Helena Štrucelj, dipl. psiholog – prof.

## Izvešće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

## Opći podatci o studentu:

Sastavnica:	Fakultet zdravstvenih studija Sveučilišta u Rijeci
Studij:	Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo izvanredni studij
Vrsta studentskog rada	Završni rad- istraživački
Ime i prezime studenta	Marijana Horvat
JMBAG	0351009575

## Podatci o radu studenta:

Naslov rada :	
Ime i prezime mentora	Danijela Lakošeljac
Datum zadavanja rada	10.05.2022.
Datum predaje rada	01.09.2022.
Identifikacijski br. podneska	1896102965
Datum provjere rada	09.09.2022.
Ime datoteke	02.09._Marijana Horvat_zavrzni.docx
Veličina datoteke	1.8M
Broj znakova	72353
Broj riječi	123456
Broj stranica	57

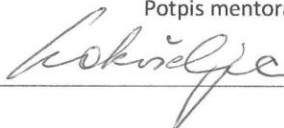
## Podudarnost studentskog rada:

PODUDARNOST	
Ukupno	18%
Izvori s interneta	17%
Publikacije	7%
Studentski radovi	9%

## Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	09.09.2022
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	DA
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	/
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	Provjera izvornosti završnog rada je zadovoljavajuća.

Potpis mentora



## Sadržaj

1. UVOD.....	3
1.1. Bolest COVID-19.....	4
1.1.1. Klinički tijek bolesti .....	5
1.1.2. Postavljane dijagnoze COVID-19.....	6
1.1.3. Liječenje oboljelih od COVID-a 19 .....	8
1.1.4. Rizične skupine za razvoj težeg oblika COVID-19 .....	10
1.2. Trijaža u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu .....	12
1.2.1. Trijažne ljestvice .....	12
1.2.2. Trijažne kategorije po ATS ljestvici .....	14
1.2.3. Sestrinske intervencije u trijaži .....	17
1.2.4. Sestrinska dokumentacija u trijaži .....	18
1.3. Trijaža bolesnika sa sumnjom ili pozitivnim SARS-COV 2 testom u hitnoj službi .....	18
1.3.1. Trijaža bolesnika sa sumnjom ili pozitivnim SARS-COV 2 testom u OHBP Gospić 19	
2. CILJEVI I HIPOTEZE .....	22
3. ISPITANICI I METODE .....	24
3.1. Ispitanici .....	24
3.2. Postupak i instrumentarij.....	24
3.3. Statistička obrada podataka .....	24
3.4. Etički aspekti istraživanja.....	25
4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	26
5. RASPRAVA .....	37
6. ZAKLJUČAK.....	42
7. LITERATURA .....	43
8. PRILOZI .....	48
Slike .....	48
Tablice.....	48
Odobrenje etičkog povjerenstva OB Gospić.....	49
9. ŽIVOTOPIS.....	50



## SAŽETAK

**Uvod:** COVID-19 (engl. coronavirus disease 2019 ) je virusna zarazna bolest koju uzrokuje SARS-CoV-2 virus (engl. severe acute respiratory syndrome coronavirus). Prvi slučajevi ove bolesti zabilježeni su krajem 2019. godine u kineskom gradu Wuhanu. Nakon prvih detektiranih slučajeva u Kini, virus se vrlo brzo proširio cijelim svijetom. Tijekom prvog vala širenja SARS Cov 2 virusa, u proljeće 2020. godine, došlo je do porasta broja oboljelih od COVID-a 19 i do dodatnog opterećenja bolničkih sustava. Svaki bolesnik koji zatraži medicinsku pomoć u OHBP-u prolazi proces procjene prioriteta liječenja, odnosno trijaže, kojim se određuje kategorija hitnosti i okvirno vrijeme zbrinjavanja. Za postupak trijaže su zadužene posebno educirane medicinske sestre /tehničari zaposleni u OHBP-u

**Cilj:** Cilj istraživanja je ispitati udio COVID 19 bolesnika u ukupnom broju zaprimljenih bolesnika, utvrditi pripadajuću trijažnu kategoriju i daljnji tijek liječenja COVID 19 bolesnika u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu Opće bolnice Gospić u razdoblju od 1. 01. 2021. do 31.12. 2021. godine.

**Metode:** U istraživanju je sudjelovalo ukupno 2405 COVID 19 bolesnika koji su obrađeni u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu Opće bolnice Gospić u razdoblju od 1.01.2021. do 31.12.2021. Podaci o bolesnicima su uzeti retrospektivnom analizom medicinske dokumentacije

**Rezultati:** Udio bolesnika sa COVID-om 19 bilo je 15,46%, Najveći broj zaprimljenih bolesnika je bio u travnju 19.0% i studenom 17.2%, prvoj trijažnoj kategoriji je pripadalo 0.3%, a drugoj trijažnoj kategoriji 2.6% bolesnika. 1. i 2. trijažnoj kategoriji češće su pripadali muškarci i stariji od 75 godina, 74,8% bolesnika u bilo je bez kroničnih bolesti, 55,2% bolesnici u dobi od 66 do 75 godina ima dvije kronične bolesti, 37,8%. bolesnika je zadržano na bolničkom liječenju i bilo je starije od 75 godina

**Zaključak:** Tijekom pandemije COVID-19 svim bolesnicima u hitnom bolničkom prijemu je potrebno pružiti jednake uvijete skrbi vodeći računa o poštivanju epidemioloških mjera kako ne bi došlo do širenja virusa na ostale pacijente i zdravstveno osoblje

**Ključne riječi:** COVID 19, objedinjeni hitni bolnički prijam, trijaža

## **SUMMARY**

**Introduction:** COVID-19 (Coronavirus disease 2019) is a viral infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus (severe acute respiratory syndrome coronavirus). The first cases of this disease were recorded at the end of 2019 in the Chinese city of Wuhan. After the first detected cases in China, the virus spread very quickly throughout the world. During the first wave of the spread of the SARS Cov 2 virus, in the spring of 2020, there was an increase in the number of patients with COVID-19 and an added burden on hospital systems. Any patient who requests medical assistance in the OHBP goes through the process of assessing the priority of treatment, triage, which determines the category of urgency and the approximate time of care.

**Objective:** The objective of the research is to examine the share of COVID 19 patients in the total number of admitted patients, to determine the corresponding triage category and the further course of treatment of COVID 19 patients in the Unified Emergency Hospital Admission of the Gospić General Hospital in the period from 01/01/2021 to 12/31/2021.

**Methods:** A total of 2,405 COVID 19 patients who were treated in the Unified Emergency Department of the Gospić General Hospital in the period from January 1, 2021. until 31.12.2021. Data on patients were collected through a retrospective analysis of medical records

**Results:** The share of patients with COVID-19 was 15.46%, the largest number of admitted patients was in April 19.0% and November 17.2%, the first triage category was 0.3%, and the second triage category was 2.6% of patients. The 1st and 2nd triage categories more often belonged to men and older than 75 years, 74.8% of patients were without chronic diseases, 55.2% of patients aged 66 to 75 years had two chronic diseases, 37.8% the patient was kept on hospital treatment and was older than 75 years

**Conclusion:** During the COVID-19 pandemic, it is necessary to provide equal conditions of care to all patients in emergency hospital admission, taking care to observe epidemiological measures in order to prevent the spread of the virus to other patients and health personnel

**Key words:** COVID 19, emergency department, triage

## 1. UVOD

COVID-19 (*engl. coronavirus disease 2019*) je virusna zarazna bolest koju uzrokuje SARS-CoV-2 virus (*engl. severe acute respiratory syndrome coronavirus*). Prvi slučajevi ove bolesti zabilježeni su krajem 2019. godine u kineskom gradu Wuhanu. Nakon prvih detektiranih slučajeva u Kini, virus se vrlo brzo proširio cijelim svijetom. Brzina ekspanzije virusa je primorala Svjetsku zdravstvenu organizaciju (*engl. World Health Organization – WHO*) da 11. ožujka. 2020. godine proglasi globalnu pandemiju (1).

Prvi slučaj bolesti COVID-19 u Republici Hrvatskoj potvrđen je 25. veljače 2020. godine. Oboljela je mlađa muška osoba koja je boravila u Italiji. U ožujku 2020. epidemija se proširila na sve županije u Hrvatskoj. Prvi slučaj koronavirusa u Ličko senjskoj županiji potvrđen je na području grada Senja 20. ožujka 2020. godine (2).

Oboljeli od SARS-CoV-2 virusa imaju širok raspon simptoma. Lakši oblik bolesti prate simptomi nalik prehladi ili gripu uz gubitak osjeta okusa i/ili mirisa. Oko 81% oboljelih razvija blagi oblik bolesti. Simptomi se mogu pojaviti 2 - 14 dana nakon izlaganja virusu (3).

Kod oko 14% oboljelih razvijaju se umjereno teški simptomi praćeni blažom upalom pluća. Kod 1 do 2% bolesnika razvije se akutna respiracijska insuficijencija kojoj prethodi teška virusna upala pluća i zahtijeva liječenje u jedinici intenzivnog liječenja nekim od oblika mehaničke ventilacije (4).

Šećerna bolest, maligna oboljenja i oslabljeni imunološki sustav su najčešći komorbiditeti koji se povezuju s teškom kliničkom slikom COVID-a 19. Rizik od povećane smrtnosti predstavljaju starija životna dob, muški rod, šećerna bolest i hipertenzija (5).

Tijekom prvog vala širenja SARS Cov 2 virusa, u proljeće 2020. godine, došlo je do porasta broja oboljelih od COVID-a 19 i do dodatnog opterećenja bolničkih sustava. Kako bi se uspješno zbrinuli svi oboljeli od COVID-a 19, a ujedno i osigurala zdravstvena skrb oboljelima od ostalih bolesti, dolazi do reorganizacije zdravstvenih ustanova te otvaranja dodatnih bolničkih odjela na kojima se zbrinjavaju bolesnici sa umjereno teškim i teškim simptomima COVID 19 bolesti.

Objedinjeni hitni bolnički prijem (OHBP) je središnje mjesto u bolničkoj ustanovi za prijem, obradu i zbrinjavanje hitnih bolesnika bez obzira na uputnu dijagnozu. U OHBP-u Opće bolnice Gospić godišnje se pregleda i obradi oko 13000 bolesnika (6).

Svaki bolesnik koji zatraži medicinsku pomoć u OHBP-u prolazi proces procjene prioriteta liječenja, odnosno trijaže, kojim se određuje kategorija hitnosti i okvirno vrijeme zbrinjavanja. Za postupak trijaže su zadužene posebno educirane medicinske sestre /tehničari zaposleni u OHBP-u. Svi bolesnici koji zatraže pomoć na hitnom traktu OB Gospić se testiraju brzim antigenskim testom (7).

Bolesnici sa pozitivnim testom na SARS Cov 2 virus, oni koji imaju pozitivnu epidemiološku anamnezu ili simptome bolesti bez pozitivnog testa prolaze proces trijaže prema posebnim epidemiološkim protokolima. Pozitivni i suspektni bolesnici zahtijevaju postupak prostorne izolacije, a tijekom medicinske obrade osoblje OHBP-a mora biti zaštićeno osobnom zaštitnom opremom.

Ovim istraživanjem nastoji se ukazati na važnosti trijaže u obradi bolesnika u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu kako bi se svim bolesnicima osiguralo pravodobno zbrinjavanje i omogućila potrebna medicinska skrb uključujući i bolesnike s pozitivnim testom na Sars Cov 2 virus.

### **1.1.Bolest COVID-19**

Koronavirusi pripadaju porodici virusa koji su od prije poznati čovječanstvu. Pod elektronskim mikroskopom, ova vrsta virusa ima oblik krune i njihovo ime potječe iz latinskog jezika, a označava krunu. Od 2003. godine bilježi se porast novih vrsta korona virusa. Korona virusi spadaju u zoonoze i u početku prenose bolest sa životinje na čovjeka, a potom se bolest širi među ljudima. U početku se radi o zoonozu, a onda dolazi do interhumanog prijenosa (8).

Korona virusi su velika obitelj virusa koji obično uzrokuju blage do umjerene bolesti gornjih dišnih puteva. U zadnja dva desetljeća tri korona virusa uzrokovala su ozbiljne i smrtonosne bolesti kod ljudi (8):

- SARS koronavirus (SARS-CoV), pojavio u studenom 2002. i uzročnik je teškog akutnog respiratornog sindroma (SARS);
- MERS koronavirus (MERS-CoV), pojavio se 2012. i uzročnik je Bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS)

- SARS-CoV-2, pojavio se 2019. i uzročnik je korona virusne bolesti 2019 (COVID-19).

Pandemija COVID-19 (*engl. Coronavirus disease 2019*) je danas vodeći globalni javnozdravstveni problem. Osim posljedica na ljudsko zdravlje pandemija ostavlja posljedice na ekonomskoj i socijalnoj razini. Globalna populacija je izložena teškom zadatku mijenjanja životnih navika i prihvaćanja nužnih epidemioloških mjera koje imaju za cilj usporavanje širenja zaraze virusom i zaštitu osobnog zdravlja (9).

SARS-CoV-2 uzrokuje bolest respiratornog trakta sa simptomima koji imaju slična obilježja kao i simptomi gripe. Put prijenosa virusa je kapljičnim putem prilikom kašlja, kihanja ili govora. Virus se može prenijeti također i zaraženim tjelesnim tekućinama i izlučevinama oboljele osobe (10).

Veliki broj zaraženih osoba su kliconoše bez izraženih simptoma dok kod osoba koje razvijaju simptome bolesti oni mogu biti od blagih do izrazito ~~teških~~ (3).

Kako bi se suzbilo nekontrolirano širenje pandemije COVID-19, Svjetska zdravstvena organizacija i državna tijela su morala uvesti niz epidemioloških mjera. Od propisanih epidemioloških mjera i smjernica, vrlo je bitno naglasiti potrebu za održavanjem socijalne distance, držanje socijalnog razmaka više 2 metra, te pravilno provođenje osobne higijene i higijene životnog prostora, redovito dezinficirati ruke i nositi zaštitne maske (11).

Do srpnja 2022. godine, prema prikupljenim epidemiološkim podacima, u svijetu je oboljelo 571 941 301 osoba, oboljelih sa letalnim ishodom bilo je 6 396 964, te 542 175 878 osoba koje su se uspješno oporavile od COVID-a 19 (12). U Hrvatskoj je do srpnja oboljelo 1 173 374 osoba, a uspješno se oporavilo 1 146 221 osoba. Smrtnih slučajeva od COVID-a 19 je bilo 16 188 (13).

### ***1.1.1. Klinički tijek bolesti***

Od kontakta s pozitivnom osobom, simptomi bolesti se najčešće razvijaju u periodu od 2 do 14 dana. Početni i najučestaliji simptomi zaraze su: febrilitet (83%) i zimica, suhi i/ili produktivan kašalj (82%), dispneja (31%), gastrointestinalne smetnje (2-10%), anosomija i/ili gubitak okusa te pojačana bol u mišićima. Povećani broj težih oblika infekcije javlja se kod kroničnih bolesnika. Osim opisanih simptoma, kod pojedinaca se mogu manifestirati teško respiratorno zatajenje, arterijska i venska embolija i tromboza uzrokovani poremećajem koagulacijskih faktora. Povećani broj težih oblika infekcije javlja se kod kroničnih bolesnika (11).

Covid-19 infekcija najčešće zahvaća mušku populaciju između 20 i 59 godina. Zaraziti se mogu i zdravi ljudi, ali se infekcija češće javlja kod kroničnih kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih bolesnika, te kod dijabetičara i bolesnika sa kroničnom opstruktivnom bolesti pluća (14).

Osobe starije životne dobi, te osobe sa kroničnim bolestima i postojećim zdravstvenim problemom su u većem riziku za razvijanje težeg oblika COVID-a 19. Stanja kao što su problemi sa disanjem i dehidracija mogu dovesti do toga da je oboljeloj osobi potrebna hospitalizacija (15).

Pacijenti s COVID-om 19 mogu imati niz kliničkih manifestacija bolesti, od nepostojanja simptoma do kritične bolesti. Odrasli bolesnici s infekcijom SARS-CoV-2 virusom mogu se grupirati u sljedeće kategorije (16):

- *Asimptomatska ili presimptomatska infekcija:* oboljeli su pozitivni na SARS-CoV-2 virus koji je dijagnosticiran pomoću PCR i brzog antigenog testa ali nemaju simptome koji su u skladu s COVID-om19.
- *Blaga bolest:* Oboljeli imaju znakove i simptome bolesti kao što su groznica, kašalj, grlobolja, malaksalost, glavobolja, bol u mišićima, mučnina, povraćanje, proljev, gubitak okusa i mirisa, ali nemaju kratak dah, dispneju ili upalne promjene na snimci pluća
- *Umjerena bolest:* Oboljeli koji pokazuju znakove bolesti donjeg dišnog sustava tijekom kliničke procjene ili snimanja i koji imaju zasićenost krvi kisikom (SpO2) veću od 94% na sobnom zraku
- *Teška bolest:* Oboljeli koji imaju SpO2 manji od 94% na sobnom zraku, omjer arterijskog parcijalnog tlaka kisika i udjela udahnutog kisika (PaO2/FiO2) <300 mm Hg, brzinu disanja >30 udisaja/min, ili vidljive plućne infiltrate na snimci pluća na više od 50% pluća
- *Kritična bolest:* Oboljeli koji imaju respiratorno zatajenje, septički šok i/ili disfunkciju više organa.

### **1.1.2. Postavljane dijagnoze COVID-19**

Za otkrivanje Sars Cov 2 virusa razvijeno je nekoliko metoda testiranja. Za sada su dostupni testovi koji se baziraju na detekciji dijela ovojnice virusa ili otkrivaju nukleinsku kiselinu koja pripada koronavirusu. Prema Centru za kontrolu i prevenciju bolesti (CDC), testovi koji identificiraju RNA sekvence poznati su kao testovi amplifikacije nukleinske kiseline ili NAAT testovi. Dijagnostički virusni testovi mogu biti brzi testovi ili laboratorijski testovi (17).

Laboratorijski testovi su RNA testovi koji koriste različite metode za otkrivanje virusa. Jedna metoda uključuje test lančane reakcije polimerazom (PCR) koja se koristi za otkrivanje genetskog materijala virusa. Laboratorijski testovi su vrlo osjetljivi, ali se njihovi rezultati čekaju nekoliko sati. RNA testovi mogu ostati pozitivni do 3 mjeseca, čak i nakon što svi simptomi bolesti nestanu (17).

Antigenski testovi su brzi testovi koji su općenito brzi i jeftini, ali često manje precizni od RNA testova i skloniji su lažno negativnim rezultatima te je veća vjerojatnost da neće detektirati slučajevne aktivne infekcije. Brzi antigenski test (*eng. rapid antigens test*) koristi se za otkrivanje SARS-CoV-2 antigena u uzorcima iz prednje nosne šupljine. Test se koristi za otkrivanje nukleoproteinskih antigena SARS-CoV-2 unutar 7 dana, od početka pojave simptoma (17).

Testom na antitijela otkrivaju se antitijela na koronavirus. Antitijela su proteini koje imunološki sustav proizvodi za borbu protiv uzročnika bolesti, poput virusa. Test na antitijela na COVID-19 ne može dijagnosticirati aktivnu infekciju koronavirusom ali može ukazivati na preboljenje infekcije ili može pokazati imunološki odgovor na cijepljenje (17). Pozitivni rezultati testa mogu se koristiti za ranu izolaciju i brzo liječenje sumnjivih slučajeva, ali ne mogu poslužiti kao osnova za konačnu dijagnozu zaraze koronavirusom. U slučaju pozitivnog rezultata testa, preporuka je da se osoba izolira i javi svom liječniku opće medicine. Pozitivan rezultat testa mora biti potvrđen PCR testom jer se najpouzdaniji nalaz u detekciji Sars Cov 2 virusa se dobiva uzimanjem brisa grla i/ili nosa PCR testom (*engl. Polymerase Chain Reaction*).

Za postavljanje dijagnoze COVID-a 19 potrebno je uz pozitivan test prikupiti i podatke o kliničkoj i epidemiološkoj slici, te postojećim simptomima bolesti. Uz standardne biokemijske i hematološke laboratorijske pretrage u krvnim nalazima dolazi do povišenih vrijednosti CRP-a te sniženim vrijednostima leukocita dok kod nalaza koagulacije dolazi do povišenih vrijednosti D-dimera (16).

U jednoj studiji autori su uključili 64 istraživanja o pouzdanosti brzih antigenskih testova. Istraživanje je provedeno u SAD-u i Europi na 5 molekularnih i 16 antigenskih testova na uzorku od 24 087 ispitanika kojima se uzeo orofaringelani ili nazofaringealni bris. SARS-CoV-2 virus otkriven je u 7 415 uzoraka. Brzi antigenski testovi ispravno su bili pozitivni u 99,5% simptomatskih osoba, te 98,9% kod asimptomatskih osoba. Najtočniji testovi su bili oni koji su se koristili u prvom tjednu simptoma zato jer je tada bila visoka količina virusa u organizmu (18).

### ***1.1.3. Liječenje oboljelih od COVID-a 19***

Otprilike 80% pacijenata s COVID-om 19 ima blagi oblik bolesti koji ne zahtijeva medicinsku intervenciju ili hospitalizaciju. Većina pacijenata s blagim COVID-om 19 koji je definiran kao odsutnost virusne upale pluća i hipoksemije može se liječiti u vlastitom domu ili ambulantno. Smjernice za liječenje od infekcije kod ne hospitaliziranih pacijenata sa lakšim simptomima, uključuju odmor i spavanje, snižavanje povišene tjelesne temperature, dovoljan unos hrane, adekvatnu hidraciju organizma, održavanje mikroklimatskih uvjeta (redovito prozračivanje prostorija), te praćenje vitalnih funkcija (puls, krvni tlak, brzina disanja) (19).

Oboljeli s umjerenim COVID-om 19 koji imaju virusnu upalu pluća, ali bez hipoksemije ili oni s teškim COVID-om koji imaju dispneju, hipoksemiju ili zahvaćenost plućnog parenhima infiltratima >50% trebaju liječničku procjenu i pažljivo praćenje, budući da upala pluća može brzo napredovati i zahtijevaju hospitalizaciju (19).

Liječenje ne hospitaliziranih pacijenata s akutnom bolešću COVID-19 treba uključivati pružanje potporne skrbi, razmatranje upotrebe terapije specifične za COVID-19 za pacijente koji imaju visok rizik od progresije bolesti. Poduzimanje koraka za smanjenje rizika od prijenosa SARS-CoV-2 uključuje izolaciju pacijenta i savjetovanje pacijenata o tome kada da kontaktiraju liječnika i traže dodatnu skrb. Pacijente s dispnejom treba uputiti da se jave liječniku i treba ih pažljivo pratiti tijekom prvih dana nakon pojave dispneje kako bi se procijenilo pogoršanje respiratornog statusa. Planovi liječenja trebali bi se temeljiti na vitalnim znakovima, fizikalnom pregledu, čimbenicima rizika za napredovanje iz blažeg u teži oblik bolesti (20).

U većini odraslih bolesnika dispneja se obično javlja između 4 i 8 dana nakon pojave simptoma, iako se može pojaviti i nakon 10 dana. Dok je blaga dispneja uobičajena, pogoršanje dispneje i jaka bol/stezanje u prsima sugeriraju na razvoj ili progresiju zahvaćenosti pluća upalnim infiltratima (21).

Optimalna njega hospitaliziranih bolesnika, uključuje primjenu kisika preko oralnih ili nazalnih maski, ili upotrebu mehaničke ventilacije kod pacijenata kod kojih je došlo do razvoja akutnog respiratornog zatajenja. Antibiotici se koriste za liječenje sekundarnih bakterijskih upala koje mogu biti komplikacija COVID-19 infekcije. Deksametazon je kortikosteroid koji se propisuje



kod hospitaliziranih pacijenata sa ciljem smanjenja upalnog odgovora i čim ranijeg odvajanja pacijenta s mehaničke ventilacije (22).

U teškim oblicima infekcije COVID-19 dolazi do aktivacije koagulacijske kaskade i potrošnje faktora zgrušavanja. Upala plućnog tkiva i disfunkcija njegovog endotela može dovesti do razvoja mikrotrombova koji uzrokuju duboku vensku trombozu, plućnu emboliju i trombotske arterijske komplikacije (npr. ishemija ekstremiteta, ishemijski moždani udar, infarkt miokarda). Na temelju navedenog svim bolesnicima koji nemaju kontraindikacija i nemaju aktivno krvarenje preporučuje se profilaktička sustavna antikoagulacija. Smatra se da antivirusni lijekovi djeluju u različitim fazama viremije, uključujući prevenciju ulaska virusa u stanicu domaćina i prevenciju aktivacije i replikacije virusa. Remdesivir djeluje tako da inhibira replikaciju virusa putem analoga adenzina koji se ugrađuje u virusnu RNK (23). U tablici 1 ukratko su sažeta trenutna klinička ispitivanja koja se odnose na liječenje infekcije COVID-19.

Tablica 1 Pregled mogućih opcija liječenja COVID-a 19 Izvor: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7850293/>

Tocilizumab	Imunološki hiper-odgovor posredovan IL-6 kod COVID-19 povezan je s lošim ishodom. Male, retrospektivne studije sugeriraju da povišene razine IL-6 mogu predvidjeti lošiji ishod u smislu morbiditeta i mortaliteta. Kina je prijavila korist od tocilizumaba; međutim, kada se uspoređuju u višestrukim recenzijama, sažete izjave nisu uvjerljive
Remdesivir	Učinak protiv RNA virusa, pomaže u ranom prekidu virusnog ciklusa
Plazma/imunoglobulini	Povezano sa smanjenjem morbiditeta, trajanja hospitalizacije i u nekim slučajevima smanjuje smrtnost
Deksametazon	Povezan je sa smanjenom smrtnošću i smanjenjem trajanja hospitalizacije
Antikoagulacija	Može smanjiti stvaranje mikrotromba
	Heparin je preferiran zbog svojih protuupalnih svojstava s obzirom na generalizirani upalni odgovor, uključujući infekciju plućnog tkiva kod pacijenata s COVID-19
Ekulizumab	Inhibira kompleks napada na membranu, smanjuje oštećenje organa i nastanak mikrotromba

Iz svega prethodno navedenog može se zaključiti da se osnova liječenja COVID-19 infekcije temelji na ublažavanju i liječenju simptoma, te sprečavanju komplikacija infekcije uključujući i mjere intenzivnog liječenja kod najtežih i životno ugrožavajućih oblika bolesti.

#### ***1.1.4. Rizične skupine za razvoj težeg oblika COVID-19***

Rizične skupine za razvoj teških oblika COVID-19 su osobe starije životne dobi i osobe sa pridruženim komorbiditetima. Infekcija je osobito opasna za osobe koje imaju neko od respiratornih oboljenja obzirom da virus u najvećoj mjeri zahvaća endotel respiratornog sustava. Osobe muškog spola češće razvijaju teži oblik bolesti.

Medicinska stanja sa visokim rizikom za razvoj teškog oblika Covid-19 infekcije su slijedeća (24):

- kronična bolest dišnih puteva i kronična bolest pluća
- ozbiljna srčana oboljenja (kongestivno zatajenje organa, reumatske i kongenitalne bolesti srca, koronarna bolest)
- hipertenzija
- kronične neurološke ili neuromuskulatorne bolesti
- dijabetes tip I II
- bolesti jetre (ciroza jetre)
- hematološki poremećaji
- teški oblici mentalnih poremećaja (shizofrenija, veliki depresivni poremećaji, bipolarni ili shizoafektivni poremećaji)
- maligniteti
- indeks tjelesne mase veći od 35
- Down sindrom

U rizičnu skupinu se također ubrajaju i osobe sa oslabljenim imunitetom i osobe na imunosupresivnoj terapiji kao što su osobe na radioterapiji, osobe sa transplantiranim organom ili koštanom srži, te HIV pozitivne osobe.

Osobe smještene u ustanovama za njegu starijih osoba izloženi su također većem riziku od težeg oblika infekcije zbog svoje dobi i postojećih zdravstvenih problema. Da bi se takve osobe čim

bolje zaštitilo potrebno je slijediti smjernice koje uključuju cijepljenje, korištenje mjera za prevenciju i kontrolu infekcije, te testiranje osoblja, korisnika i posjetitelja brzim antigenskim testom. U rizičnu skupinu, za razvoj težeg oblika bolesti, također spadaju i trudnice, prijevremeno rođena djeca (manje od 37 tjedna trudnoće), dojenčad mlađa od 1 mjeseca i djeca mlađa od 2 godine te djeca s više kroničnih bolesti. Mentalno oboljeli i ovisnici te osobe sa invaliditetom također spadaju u skupinu sa visokim rizikom za oboljenje zbog svog temeljnog medicinskog stanja, senzornog nedostatka, osnovnog problema sa pokretljivošću i zbog intelektualnih poteškoća koje utječu na pristup zdravstvenoj skrbi i informacijama o javnom zdravlju (25).

Povođenje i prakticiranje zdravstvenih smjernica usmjerenih na zdravlje iznimno je važno za očuvanje zdravlja i smanjenja rizika od nastanka bolesti. Za vrijeme pandemije zaštitna zdravstvena ponašanja imaju bitnu ulogu u očuvanju kako psihičkog tako i fizičkog zdravlja. Redovito provođenje tjelesne aktivnosti, ima koristan učinak tijekom pandemije jer smanjuje mogućnost tjelesnog i mentalnog disbalansa. Redovitim provođenjem tjelesne aktivnosti, poboljšava se imunološka funkcija, a takve osobe imaju manju učestalost, intenzitet simptoma i smrtnost od raznih virusnih infekcija (26).

Redovna tjelesna aktivnost smanjuje rizik od sistemske upale, koja je glavni čimbenik oštećenja pluća uzrokovanog SARS Cov2 virusom te poboljšava kardiovaskularno zdravlje, kapacitet pluća, snagu mišića te ima pozitivan utjecaj na mentalno zdravlje (27). Pušenje se povezuje s težim simptomima, dužim boravkom u bolnici i visokim mortalitetom oboljelih od COVID-a 19 (28).

Wang i sur. istražili su vjerojatnost zaraze Covid-om 19 u osoba koje prekomjerno konzumiraju alkohol. Dobiveni su rezultati pokazali da osobe koje prekomjerno konzumiraju alkohol imaju veću vjerojatnost razvoja COVID-a 19, nego osobe koje konzumiraju alkohol umjereno (29).

Također, brojne studije su dokazale da je pretilost neovisni čimbenik rizika za razvoj težih simptoma bolesti, dulju hospitalizaciju kao i češću potrebu za mehaničkom ventilacijom kod oboljelih od COVID-a 19 (30).

Preporučeno držanje socijalne distance, zahtjeva radikalnu promjenu u dosadašnjem načinu života, narušavajući uobičajene dnevne životne aktivnosti (58). Osim što usporava i sprječava širenje virusa, također dovodi i do povećanja negativnih zdravstvenih navika ponašanja koja imaju negativan učinak na zdravlje. Neke od tih negativnih navika su nedovoljna tjelesna aktivnosti,

povećanje konzumacije alkohola, cigareta i/ili prekomjerne konzumacije hrane. Sve navedeno može dovesti do veće razine anksioznosti, stresa i depresije i narušavanja imunološkog sustava koji potencijalno povećava rizik za COVID-19 (31).

## **1.2. Trijaža u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu**

U sklop djelovanja bolničke zdravstvene ustanove, ubraja se i Objedinjeni hitni bolnički prijam (OHBP). OHBP je ustrojstvena jedinica, te kao takva mora zadovoljavati minimalne uvjete vezane za prostor, propisanu medicinsku opremu i potreban radni kadar. U OHBP-u obavlja se hitna procjena, liječenje i dijagnostika pacijenata. Uz navedene uvjete, OHBP mora zadovoljavati i adekvatan pristup za automobile i vozila hitne medicinske pomoći.

U sklopu OHBP-a bolesnicima je dostupna kompletna specijalistička zdravstvena zaštita, laboratorijska i radiološka dijagnostika, soba za reanimaciju, opservacijske i operacijske dvorane. Neposredno nakon dolaska na OHPB započinje se sa procjenom bolesnika i trijažom.

Trijaža je postupak kojim se procjenjuje stanje svakog bolesnika koji u OHBP-u zatraži pomoć. Riječ „triage“ dolazi iz francuske riječi “trier“ i znači sortirati. Za vrijeme Napoleonskih ratova, pojam trijaže se pojavljuje prvi put u medicini. Dominique Jean Larrey je bio glavni Napoleonov kirurg koji je pokrenuo inačicu trijaže, sa svrhom brzog i adekvatnog zbrinjavanja povećeg broja ranjenika. U idućim ratovima se sustav usavršavao i ranjenici su u kratkom vremenskom periodu bili premješteni na dogovorena mjesta za pružanje pomoći. Za vrijeme masovnih nesreća u mirnodopskim uvjetima, trijažom se htjelo povećati broj preživjelih osoba i što većem broju unesrećenih pružiti pravovremenu pomoć (32).

Proces procjene tj. trijaža bolesnika u OHBP-u provodi se s ciljem kako bi se što preciznije odredio prioritet i/ili hitnost zbrinjavanja, predviđeno vrijeme čekanja na pregled i liječenje, a provodi se na temelju kliničke procjene trenutnog stanja bolesnika. Nakon obavljene trijaže te kompletne obrade i pružene zdravstvene skrbi bolesnik se ili zaprima na bolnički odjel ili otpušta doma. Sve prikupljene podatke tijekom trijaže je potrebno dokumentirati u pisanom i/ili elektronskom obliku. Također se dokumentira trijažna kategorija pacijenta, kao i ponovljena trijaža uz obrazloženje (33).

### ***1.2.1. Trijažne ljestvice***

Do danas je razvijeno nekoliko trijažnih skala koje su koncipirane tako da se na temelju obavljene procjene, medicinskoj sestri ili tehničaru koji ju provodi, olakša svrstavanje bolesnika u

odgovarajuću trijažnu kategoriju. Većina skala koje se upotrebljavaju, sastoje se od pet kategorija za procjenu tj. potrebno vrijeme koje smije proći od dolaska bolesnika do pružanja pomoći (33).

Najkorištenije trijažne ljestvice su sljedeće (33):

- Manchester trijažna skala ( MTS)
- Kanadska trijažna skala ( CTAS)
- Indeks hitnosti (ESI)
- Australsko-azijska trijažna skala (ATS)

Australsko–azijska trijažna ljestvica (ATS), razvila se iz Nacionalne ljestvice trijaže (NTS) koja se primjenjuje od 1998. godine u cijeloj Australiji i Novom Zelandu. U procesu rada, u Hrvatskoj koristi se od 2003 godine u Općoj bolnici „Dr.Tomislav Bardek“, u Koprivnici, a od 2012 godine ljestvica je službeni klinički alat za određivanje stupnja hitnosti zbrinjavanja bolesnika, u svim OHBP-ima.

Australsko-azijska trijažna ljestvica (slika 1) se sastoji od 5 trijažnih kategorija. Pacijentima koji se nalaze u kategoriji 1 medicinsko-tehnički postupci se moraju pružiti odmah. U kategoriji 2 pomoć se mora pružiti kroz 10 min, u kategoriji 3 kroz 30min, a pacijentima u kategoriji 4 i 5 u periodu od 60 do 120 minuta (34). Trijažna ATS ljestvica osim u Hrvatskoj, koristi se u Australiji, Novom Zelandu, Indoneziji. Zahvaljujući hrvatskom Zavod za hitnu medicinu, od 2012 godine, australsko-azijska ljestvica postaje nacionalna trijažna ljestvica (33).

	Kategorija 1	Kategorija 2	Kategorija 3	Kategorija 4	Kategorija 5
<b>Dišni putovi</b>	Zatvoreni/ djelomično zatvoreni	Otvoreni	Otvoreni	Otvoreni	Otvoreni
<b>Disanje</b>	Ozbiljan respiratorni poremećaj/ odsustvo disanja/ hipoventilacija	Umjeren respiratorni poremećaj	Blag respiratorni poremećaj	Bez respiratornog poremećaja	Bez respiratornog poremećaja
<b>Cirkulacija</b>	Ozbiljno ugrožena hemodinamika/ bez cirkulacije Nekonrolirano krvarenje	Umjereno ugrožena hemodinamika	Blago ugrožena hemodinamika	Bez ugrožene hemodinamike	Bez ugrožene hemodinamike
<b>Stanje svijesti</b>	GKS<9	GKS 9-12	GKS>12	GKS 15	GKS 15

Slika 1 Austalo-azijska trijažna ljestvica Izvor: <https://core.ac.uk/download/pdf/197825514.pdf>

### ***1.2.2. Trijažne kategorije po ATS ljestvici***

U prvu trijažnu kategoriju pripadaju životno ugroženi bolesnici, a za koje se prethodno najavio dolazak od strane nadležne HMP. Pružanje zdravstvene skrbi i medicinsko-tehnički postupaka kod niže navedenih stanja potrebno je započeti odmah. Stanja koja se tretiraju unutar prve trijažne kategorije su sljedeća (34):

- Respiratorni i srčani zastoj
- Politrauma
- Ozljede mozga i leđne moždine
- Mogući zastoj disanja i/ili potpuna opstrukcija dišnog puta stranim tijelom
- Prijeteći respiratorni arest – frekvencija disanja < 10/min
- Stanje bez svijesti
- Bolesnici sa bodovima na GCS skali < 8
- Plućni edem
- Krvarenje iz arterijskog sustava
- Velike hemoragije
- Amputacije udova
- Dijete u stanju teškog šoka
- Epileptični napadaj ili konvulzije

U drugu trijažnu kategoriju, ubrajamo bolesnike sa visokim rizikom ugroženosti života, sa posljedicama opasnih po život, a tretman je potrebno započeti unutar 10 minuta. Ovoj skupini pripadaju sljedeći simptomi i stanja (34):

- Bol u prsima, kardijalne etiologije
- Rizičan dišni put
- djelomična opstrukcija dišnog puta stranim tijelom
- Teški stridor
- Respiratorni distres
- Cirkulacijska nestabilnost
- Bradikardija (<50/min) ili Tahikardija (>150/min)

- Kompromitirana cirkulacija
- Marmorizirana i orošena znojem koža – slaba perfuzija tkiva
- Opekline
- Hipotenzija
- Sistolički RR manji od 80 mmHg (odrasli)
- Vrlo jaka bol (neovisno o etiologiji)
- Guk <2 mmol/l
- Bolesnici sa bodovima na GCS <13
- Poremećaji stanja svijesti (sopor, somnolencija)
- Akutna hemipareza ili afazija
- Teška lokalizirana trauma
- Visokorizična anamneza
- Otrovanje
- Visoka tjelesna temperatura sa znakovima letargije
- Ozljeda oka (kiselinama ili lužinama)

U treću trijažnu kategoriju se smještaju bolesnici sa stanjima koja predstavljaju potencijalnu životnu ugroženost, a liječenje je potrebno započeti unutar 30 minuta. Ovoj kategoriji pripadaju simptomi i stanja (34):

- Izražena hipertenzija ili hipotenzija
- Bol u prsima (vjerojatno ne kardiogena)
- Bol u trbuhu (srednje teška) bez rizičnih faktora (kod starijih od 65 godina )
- Trauma glave, potres mozga (bolesnik pri svijesti)
- Teška ozljeda ekstremiteta, deformitet, velika laceracija „crush“ozljeda,
- promjena senzibiliteta i/ili akutni gubitak pulsa na ekstremitetu
- Trauma za koju postoji visoki anamnestički rizik (uslijed mehanizma nastanka ozljede), ali bez rizičnih znakova kod dolaska
- Srednje teški gubitak krvi, bilo kojeg uzroka (RR manji od 100mmHg)
- Srednje teška dispnea (SpO2 95 – 90 %)
- GUK >16

- Stanje po epi napadu (bolesnik pri svijesti)
- Neprekidno povraćanje
- Dehidracija
- Visoka tjelesna temperatura
- Povišena temperatura kod imunokompromitiranih i onkoloških bolesnika
- Bol, bilo kojeg uzroka koja zahtjeva analgeziju
- 

U ovu trijažnu kategoriju pripadaju pacijenti koji imaju potencijalno ozbiljno stanje, te im zdravstvenu skrb treba pružiti unutar 60 minuta. Takva stanja su (34):

- Blaže krvarenje
- Aspiracija stranog tijela (bez respiratornog distresa)
- Ozljeda prsnog koša (bez respiratornog distresa)
- Poremećaj gutanja (bez respiratornog distresa)
- Manja ozljeda glave bez gubitka svijesti
- Manja trauma ekstremiteta, uganuća zgloba ili moguća nekomplikirana fraktura,
- Umjerena bol
- Nespecifična abdominalna bol
- Povraćanje i proljev, a bez vidljivih znakova dehidracije
- Upala oka
- Strano tijelo u oku (uz očuvan vid)

U trijažnu kategoriju 5 se svrstavaju stanja manje hitnosti, kod kojih je nizak rizik ugroženosti. zdravstvenu skrb i medicinsko-tehničke postupke treba započeti unutar 120 minuta. Takva stanja su sljedeća (34):

- Minimalna bol bez faktora rizika,
- anamnestički niski rizik bez simptoma ili minimalni simptomi
- Manji simptomi kao npr. postojeće stabilne bolesti i/ili nizak rizik pogoršanja općeg stanja
- Manje rane ili laceracija koja ne zahtjeva obradu (šivanje)



- Kronična stanja
- Dogovorene kontrole
- Previjanje

### ***1.2.3. Sestrinske intervencije u trijaži***

Za postupak trijaže su zadužene posebno educirane medicinske sestre /tehničari zaposleni u OHBP-u. Konačne odluke tijekom trijaže, prema smjernicama ATS ljestvice, bazirane su na općem stanju pacijenta, prikupljenoj kliničkoj anamnezi i fiziološkim znakovima. Fiziološki pokazatelji su prohodnost dišnih puteva, brzina i kvaliteta disanja, stanje cirkulacije te stanje svijesti bolesnika. Provođenjem trijaže, potrebno je utvrditi prohodnost dišnog sustava, postoji li možda opstrukcija dišnih puteva ili potencijalni rizik za opstrukciju. Nakon toga se procjenjuje kvaliteta disanja, frekvencija disanja, način disanja i zasićenost arterijske krvi kisikom preko pulsno oksimetra (SpO<sub>2</sub>). Prilikom procjene cirkulacije, potrebno je izmjeriti frekvenciju rada srca, punjenost pulsa i izmjeriti krvni tlak. Od velike je važnosti, detektirati hipotenziju. Ukoliko nije moguće izmjeriti krvni tlak u procesu trijaže, potrebno je uzeti u obzir druge pokazatelje hemodinamske stabilnosti ili nestabilnosti bolesnika, a to su punjenost perifernog pulsa, izgled i boja kože, promjene u srčanoj frekvenciji te stanje svijesti pacijenta (33). Stanje svijesti, procjenjuje se brzom AVPU ljestvicom ili korištenjem Glasgow koma skale za procjenu stanja svijesti pacijenata. Pomoću ove ljestvice, procjenjuje se dali je pacijent budan, kontaktibilan i orijentiran, ima li reakcije na poziv. Kod besvjesnih pacijenata se provjerava reakcija na bolni podražaj. Nastale promjene u stanju svijesti pacijenta, pokazatelj su ozbiljnog stanja ili ozljede. Bolesnici s poremećajem stanja svijesti smještaju se u visoku trijažnu kategoriju (35).

Glasgow koma skala se upotrebljava za procjenu stanja svijesti pacijenta. Ispituje se njegova reakcija očima, verbalna reakcija te najbolja motorna reakcija. Veći zbroj bodova ukazuje na budnost pacijenta (36).

Nakon završene procjene osnovnih vitalnih funkcija, potrebno je pomoću VAS skale procijeniti intenzitet boli. To je vizualna, a *ne* verbalna skala. Odgovori se boduju od 0 do 10. Na skali također postoji i duga ravna linija od 10 cm, na kojoj pacijenti mogu označiti intenzitet boli. Osim toga,

postoje varijante navedene skale s bojama, izrazima lica ili drugim stupnjevanjem uzduž crte, što olakšava procjenu boli kod djece (37).

#### **1.2.4. Sestrinska dokumentacija u trijaži**

Trijažni obrazac je sastavni dio svakog trijažnog postupka i može biti u papirnatom ili u elektronskom obliku integriran u bolnički informacijski sustav. Trijažna sestra, za vrijeme uzimanja anamneze ili heteroanamneze prikuplja potrebne podatke i bilježi ih u obrazac. Obrazac se sastoji od slijedećih nekoliko dijelova (33):

- Opći podaci o pacijentu
- Kako je pacijent došao u OHBP: samostalno, uz pratnju ili je dovezen kolima HMP-a
- vrijeme dolaska bolesnika, ime liječnika koji ga je uputio, uputna dijagnoza
- razlog dolaska u OHBP, tj. glavna tegoba,
- podatak o mehanizmu nastanka ozljede (ako postoji)
- neurološka i vaskularna procjena
- dokumentiranje bolesnikove subjektivne i objektivne procjene
- informacije prikupljene anamnestički ili heteroanamnestički
- podaci prikupljeni mjerenjem vitalnih funkcija (RR, puls, respiracije, SpO<sub>2</sub>, bol, AVPU/GKS, tjelesna temperatura, GUK )
- rizični faktori, alergije

Pod ostale napomene, upisuje se popratna pacijentova dokumentacijom, terapija koju je prethodno dobio od strane HMP-a ili uzeo kod kuće neposredno prije dolaska, te podaci o intervencijama koje su poduzete tijekom trijaže. Trijažna kategorija se određuju nakon adekvatnog ispunjavanja trijažnog obrasca (33).

#### **1.3. Trijaža bolesnika sa sumnjom ili pozitivnim SARS-COV 2 testom u hitnoj službi**

Rana identifikacija i odvajanje pacijenata za koje se sumnja na COVID-19 tijekom trijaže važni su za sprječavanje prijenosa virusa u zdravstvenim ustanovama. Rukovoditelji zdravstvenih ustanova dužni su javnosti i pacijentima prije i po dolasku u zdravstvenu ustanovu dati informacije o mjerama prevencije bolesti COVID-19. Potrebno je osigurati postojanje fizičke infrastrukture i zaliha potrebnih za trijažu prilikom dolaska bolesnika u hitnu službu. Jasna komunikacija i obuka

osoblja ključni su kako bi se osiguralo da se proces trijaže pravilno provodi kako bi se spriječio prijenos COVID-19 među pacijentima i zdravstvenim djelatnicima (38).

### ***1.3.1. Trijaža bolesnika sa sumnjom ili pozitivnim SARS-COV 2 testom u OHBP Gospić***

OHBP Gospić je sastavni dio jedine Županijske bolnice u Ličko-senjskoj županiji. Prema dostupnim izvješćima u OHBP-u na godišnjoj razini pomoć zatraži otprilike između 13000 i 15 000 pacijenata. Taj broj je izrazito povećan u ljetnim mjesecima kada se u Općoj bolnici zbrinjavaju turisti i stradalnici u prometnim nesrećama na dijelu autoceste koja prolazi kroz Liku.

Pri dolasku u OHBP bolesnici sa pozitivnim testom na SARS CoV 2 virus, oni koji imaju pozitivnu epidemiološku anamnezu ili simptome bolesti bez pozitivnog testa prolaze proces trijaže prema posebnim epidemiološkim protokolima. Pozitivni i suspekti bolesnici zahtijevaju postupak prostorne izolacije, a tijekom medicinske obrade osoblje OHBP-a mora biti zaštićeno osobnom zaštitnom opremom.

Kako bi se što uspješnije nosili sa velikim priljevom pacijenata i svima osigurala adekvatna zdravstvena zaštita Služba za kvalitetu OB Gospić je na samom početku pandemije propisala protokol zaprimanja i trijažiranja oboljelih ili sumnjivih slučajeva s COVID-om 19 prilikom dolaska u OHBP.

U protokolu se navodi da kod sumnje na Covid-19, osim kliničkih simptoma, pacijent u anamnezi mora imati podatak da je u zadnjih 14 dana boravio u Kini i/ili istočnoj Aziji, ili je u zadnjih 14 dana bio u kontaktu s oboljelim od Covid-19. Pacijent sa sumnjom na Covid-19 u bolnički sustav može ući na nekoliko načina: nazivanjem OHBP-a, odlaskom na OHBP kad pozvoni na vrata i ostane ispred ulaza u OHBP i ulaskom u OHBP. Svi bolesnici s respiratornim simptomima u čekaonici OHBP-a moraju imati kiruršku masku na licu.

Nakon dobivenih podataka tijekom trijaže bolesnika, a koji upućuju na sumnju na Covid-19, medicinska sestra u OHBP-u o tome odmah izvještava liječnika na OHBP-u, te odijeva osobnu zaštitnu opremu.

Medicinska sestra pacijenta odvodi u sobu za izolaciju izbjegavajući, ako je to moguće, bilo kakav kontakt s njime te zatvara vrata sobe i čeka dolazak infektologa.

Osoblje zove glavnu sestru OHBP-a i sestru za kontrolu bolničkih infekcija koje organiziraju ispomoc oko zbrinjavanja bolesnika i čišćenja te ako se u hodniku OHBP-a zatekao netko od prolaznika upućuju ih u odvojenu prostoriju. Liječnik sa OHBP-a poziva infektologa.

U slučaju da se pacijent sa sumnjom na Covid-19 zaprima od 19.00 h-07.00 h (tada je u OHBP u smjeni 1 medicinska sestra), poziva se pripravna medicinska sestra za rad na OHBP-u („čista medicinska sestra“).

Infektolog odijeva kompletnu zaštitnu odjeću za karantenske bolesti u prostoru OHBP-a te sa medicinskom sestrom ulazi u sobu za izolaciju.

Infektolog pregledava bolesnika u sobi za izolaciju te ako potvrdi sumnju na Covid-19 daje uputu medicinskoj sestri da se prema medicinskoj indikaciji bolesniku izvadi krv za laboratorijske pretrage te RTG srca i pluća.

Ukoliko se rade laboratorijske pretrage medicinska sestra telefonski obavještava laboranta Odsjeka za laboratorijsku dijagnostiku Opće bolnice Gospić o potrebi dolaska za uzeti uzorke.

Medicinska sestra bolesniku vadi krv, uzima potrebne briseve te čistim rukavicama stavlja epruvete na stalak za epruvete, uzima potrebne uzorke, stavlja ih u epruvete na stalku, mijenja rukavice, dezinficira 70% alkoholom epruvete i stavlja ih u zip vrećicu sa staničevinom, zatvara vrećicu, dezinficira vrećicu, a potom je stavlja u plastičnu kutiju s poklopcem na navoj koju je nakon zatvaranja također dezinficirala.

Prethodno obaviješteni laborant odjeven u kompletnu zaštitu za karantenske bolesti dolazi na OHBP po plastičnu kutiju u kojoj se nalaze uzorci te ih odnosi u laboratorij na analizu.

O transportu uzoraka koji se šalju na analizu u Kliniku dr. Fran Mihaljević medicinska sestra obavještava djelatnika sanitetskog prijevoza da preuzme iste.

Nakon uzimanja uzoraka ukoliko je medicinski indicirano bolesnika se upućuje na RTG srca i pluća te medicinska sestra iz sobe za izolaciju telefonski daje informaciju drugoj medicinskoj sestri na OHBP-u da telefonski obavijesti djelatnike RTG-a o odlasku bolesnika.

Bolesnik utrljava ruke s alkoholnim antiseptikom, stavlja kiruršku masku, kiruršku kapu, jednokratni mantil, gumene cipele/natikače, zaštitne rukavice i odlazi na RTG u pratnji obitelji ili zdravstvenog djelatnika.

RTG ing. ukoliko ima drugih bolesnika u hodniku ispred ambulante RTG-a obavještava ih da napuste prostor hodnika te ih usmjerava u drugu čekaonicu.

Nakon toga RTG ing. odlazi u prostor sa zaštitnom odjećom i tamo se oblači prema preporukama (odijeva jednokratnu tuniku i hlače, kiruršku kapu, PVC kaljače, visoke nazuvke za cipele, kirurški mantil do poda, FFP3 masku, masku za oči, kapuljaču, PVC pregaču-mantil, nitrilne rukavice donje i gornje).

Bolesnik prema uputama s vanjske strane bolnice ulazi kroz ispražnjeni hodnik do RTG-a.

RTG ing. ulazi u ambulantu. Pozicionira bolesnika i RTG aparat. Iza kontakta s bolesnikom, a prije kontakta s RTG aparatom mijenja gornje rukavice. Tijekom snimanja RTG ing. nalazi se iza zida u predulazu RTG ambulante.

Nakon obavljenog snimanja bolesnik se istim putem vraća u sobu za izolaciju na OHBP-u.

Postupanje s bolesnikom u sobi za izolaciju dok se čekaju nalazi testiranja na Covid-19:

U sobi osigurati sve potrebno za bolesnika (toplomjer, tlakomjer, na stolu sredstvo za dezinfekciju ruku, 70% alkohol, staničevinu, trljačice, kantu za infektivni otpad s dvije unutarnje vreće, jednokratnu posteljinu).

Ulazak u sobu ograničiti na neophodni minimum. Vrata sobe prema hodniku OHBP-a moraju biti zaključana. Ulaz i izlaz iz sobe je kroz poseban vanjski ulaz. Svi postupci oko bolesnika provode se u zaštitnoj odjeći prema uputama. U slučaju negativnog testa na Covid-19 prekidaju se mjere izolacije, a infektolog odlučuje o daljnjem tijeku liječenja bolesnika. U slučaju pozitivnog testa na Covid-19 bolesnik ostaje u izolaciji do otpusta kući ili daljnjeg zbrinjavanja.

## 2. CILJEVI I HIPOTEZE

Cilj istraživanja je ispitati udio COVID 19 bolesnika u ukupnom broju zaprimljenih bolesnika, utvrditi pripadajuću trijažnu kategoriju i daljnji tijek liječenja COVID 19 bolesnika u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu Opće bolnice Gospić u razdoblju od 1. 01. 2021. do 31.12. 2021. godine.

Specifični ciljevi:

1. Utvrditi udio COVID 19 bolesnika u promatranom razdoblju u odnosu na ukupan broj bolesnika zaprimljenih u tom razdoblju i utvrditi distribuciju prema spolu i dobi te utvrditi učestalost prema mjesecima tijekom promatrane godine
2. Ispitati kojoj su trijažnoj kategoriji pripadali COVID 19 bolesnici i utvrditi distribuciju prema spolu i dobi.
3. Utvrditi broj i vrstu kroničnih bolesti kod COVID 19 bolesnika te utvrditi distribuciju prema spolu i dobi
4. Ispitati daljnji tijek zbrinjavanja COVID 19 bolesnika nakon obrade u OHBP-u u odnosu na spol i dob

Hipoteze:

1. U promatranom razdoblju je bilo značajni više COVID 19 bolesnika nego ostalih zaprimljenih bolesnika. COVID 19 bolesnika muškog spola je bilo statistički značajno više od bolesnika ženskog spola. Bolesnika starijih od 75 godina je bilo statistički značajno više od mlađih bolesnika. Značajno veći broj zaprimljenih COVID 19 bolesnika je bio tijekom siječnja i veljače te studenog i prosinca u odnosu na ostale mjesece u promatranom razdoblju.
2. Većina COVID 19 bolesnika je bilo svrstano u 1. i 2. trijažnu kategoriju. Bolesnicima muškog spola i starijima od 75 godina je češće bila dodjeljivana 1. i 2. trijažna kategorija nego bolesnicima ženskog spola i mlađima od 75 godina.
3. Značajno veći broj COVID 19 bolesnika je imao jednu ili više od jedne kronične bolesti. Ispitanici muškog spola u dobi iznad 75 godina su imali više od dvije kronične bolesti. To su najčešće bili povišeni krvni tlak i šećerna bolest

4. Ispitanici muškog spola u dobi iznad 75 godina su bili češće hospitalizirani i premješteni u drugu ustanovu na intenzivno liječenje u usporedbi s onima kod kojih nije bilo potrebno daljnje zbrinjavanje.

### **3. ISPITANICI I METODE**

#### **3.1. Ispitanici**

U ovom retrospektivnom istraživanju sudjelovalo je ukupno 2405 COVID 19 bolesnika koji su obrađeni u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu Opće bolnice Gospić u razdoblju od 1.01.2021. do 31.12.2021. godine neovisno o spolu i dobi, medicinskoj dijagnozi i stupnju hitnosti.

Do podataka o ispitanicima će se doći retrospektivnom analizom medicinske dokumentacije uvidom u bolnički informacijski sustav (BIS).

#### **3.2. Postupak i instrumentarij**

Za potrebe istraživanja učinila se retrospektivna analiza medicinske dokumentacije COVID 19 bolesnika koji su obrađeni u OHBP-u Opće bolnice Gospić. U posebno dizajniranu MS EXCEL tablicu su se za svakog pojedinog bolesnika prikupili podaci o dobi, spolu, mjesecu u godini u kojem je bolesnik obrađivan, vrsti kroničnih bolesti, trijažnoj kategoriji i daljnjem tijeku liječenja. Ujedno se iz medicinske baze podataka uzeo i podatak o ukupnom broju zaprimljenih bolesnika u OHBP-u Opće bolnice Gospić u razdoblju od 1.01.2021. do 31.12.2021. godine.

#### **3.3. Statistička obrada podataka**

Kategorijske varijable u istraživanju koje se nalaze na nominalnoj ljestvici su spol, mjeseci u godini i daljnji tijek liječenja. Na ordinalnoj ljestvici se nalaze varijable dobne skupine, broj i vrsta kroničnih bolesti i trijažna kategorija.

Rezultati istraživanja su se obradili metodama deskriptivne i analitičke statistike. U deskriptivnom dijelu analize podataka sve kategorijske varijable se prikazane tablično kao frekvencije i postotni udijeli.

Za dokazivanje postavljenih hipoteza korišten je  $X^2$  test za utvrđivanje razlike među nezavisnim varijablama. Dob, spol i mjeseci u godini su nezavisne varijable dok su trijažna kategorija, broj kroničnih bolesti i daljnji tijek liječenja zavisne varijable.

Razina statističke značajnosti je postavljena na  $p < 0,05$ . Za statističku analizu podataka korišten je statistički program SPSS.



### **3.4. Etički aspekti istraživanja**

Prije početka provedbe istraživanja zatražena je dozvola Etičkog povjerenstva Opće bolnice Gospić kako bi se moglo pristupiti medicinskoj dokumentaciji ispitanika. Tijekom provedbe istraživanja poštovana su sva etička načela i zaštita osobnih podataka ispitanika. Pristup prikupljenim podacima će imati samo istraživač i koristit će se samo za pisanje ovog završnog rada.

#### 4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Ukupan broj zaprimljenih bolesnika u OHBP Opće bolnice Gospić u razdoblju od 01.01.2021 do 31.12.2021. bio je 15556. Bolesnika koji su zaprimljeni sa COVID-om 19 bilo je 2405 odnosno 15,46% od ukupnog broja zaprimljenih bolesnika. Može se zaključiti da u promatranom razdoblju bolesnika sa COVID-om 19 nije bilo statistički značajno više u odnosu na ukupan broj zaprimljenih bolesnika.

Bolesnika muškog spola je bilo 1212 (50,4%), a ženskog spola 1193 (49,6%) (Tablica 3.). Nije pronađena statistički značajna razlika u broju bolesnika muškog i ženskog spola ( $p=0,698$ ).

Tablica 2. Distribucija zaprimljenih bolesnika prema spolu i dobi

		N	%	X <sup>2</sup>	p
SPOL	MUŠKI	1212	50.4	0.150	0.698
	ŽENSKI	1193	49.6		
	Ukupno	2405	100.0		

Srednja dob za muške bolesnike je bila  $58.83 \pm 22.64$ , a za ženske  $49.78 \pm 21.79$  (tablica 4). Pronađena je statistički značajna razlika u dobi između muškaraca i žena, muškarci su bili statistički značajno stariji od žena ( $t=-2.153$ ,  $p=0.031$ ).

Tablica 3. Distribucija zaprimljenih bolesnika prema dobi

		Mean	Std. Deviation	t	p
SPOL	MUŠKI	58.83	22.641	-2.153	0.031
	ŽENSKI	49.78	21.791		
	Ukupno	53.83	19.049		

Najmanji broj zaprimljenih bolesnika je bio u dobnom razredu od 0 do 18 godina, njih 220 (9.1%) dok ih je najviše bilo u dobnom razredu od 19 do 35 godina, njih 438 (18.2%) (tablica 5.). Bolesnika u dobnom razredu iznad 76 godina je bilo 350 (14.6%) te se može sa sigurnošću utvrditi da bolesnika u dobi iznad 75 godina nije bilo statistički značajno više od ostalih bolesnika u istraživanju ( $p=0.031$ ).

Tablica 4. Distribucija prema dobnim razredima

		N	%
DOBNI RAZRED	0-18	220	9.1
	19-35	438	18.2
	36-45	378	15.7
	46-55	351	14.6
	56-65	365	15.2
	66-75	303	12.6
	76 I VIŠE	350	14.6
	Ukupno	2405	100.0
X2		3.254	
p		0.0851	

U tablici 6. prikazana je raspodjela zaprimljenih bolesnika po mjesecima u 2021. godini. Broj zaprimljenih bolesnika prema mjesecima se statistički se značajno razlikuje ( $p=0.0051$ ). Najveći broj je bio u travnju 456 (19.0%) i studenom 413 (17.2%), zatim slijedi ožujak sa 347 (14.4%) zaprimljenih bolesnika i listopad sa 329 (13.7%) bolesnika. U odnosu na ostale mjesece u siječnju i veljači je bio broj zaprimljenih bolesnika najmanji, 2.5% u veljači i 3.5% u siječnju.

Tablica 5. Distribucija zaprimljenih bolesnika prema mjesecu prijema

		N	%
Mjesec/2021.	01/2021	85	3.5
	02/2021	60	2.5
	03/2021	347	14.4
	04/2021	456	19.0
	05/2021	128	5.3
	06/2021	24	1.0
	07/2021	45	1.9
	08/2021	111	4.6
	09/2021	168	7.0
	10/2021	329	13.7
	11/2021	413	17.2
	12/2021	239	9.9

	Ukupno	2405	100.0
	X2	23.634	
	p	0.0051	

Najveći broj zaprimljenih bolesnika je svrstan u trijažnu kategoriju 4, njih 1441 (59.9%), zatim slijedi 3. trijažna kategorija 19.1% bolesnika i 5 trijažna kategorija sa 18.1% bolesnika. Statistički najmanji broj (p=0.0034) bolesnika se nalazio u trijažnoj kategoriji 1 njih 0.3% i trijažnoj kategoriji 2 njih 62 ili 2.6% (Tablica 7). Sa sigurnošću se može utvrditi da je bolesnika sa COVID-om 19 bilo najmanje u trijažnoj kategoriji 1 i 2.

Tablica 6. Distribucija zaprimljenih bolesnika prema trijažnoj kategoriji

		N	%
TRIJAZNA KATEGORIJA	1	7	.3
	2	62	2.6
	3	460	19.1
	4	1441	59.9
	5	435	18.1
	Ukupno	2405	100.0
X2		19.256	
p		0.0034	

U tablici 8 prikazana je distribucija bolesnika prema trijažnim kategorijama s obzirom na spol. U trijažnoj kategoriji 1 je bilo ukupno 7 bolesnika od čega 57% čine muškarci, a 42.9 žene, u trijažnoj kategoriji 2 je bilo također više muškaraca, njih 59% a žena 40.3%. Slijedom navedenog može se potvrditi da su u 1. i 2. trijažnu kategoriju spadali češće muškarci nego žene, ali bez pronađene statistički značajne razlike značajnosti.

Tablica 7. Distribucija trijažne kategorije s obzirom na spol

			TRIJAZNA KATEGORIJA				
			1	2	3	4	5
SPOL	MUŠKI	N	4	37	239	710	222
		%	57.1%	59.7%	52.0%	49.3%	51.0%
	ŽENSKI	N	3	25	221	731	213

	%	42.9%	40.3%	48.0%	50.7%	49.0%
	X <sup>2</sup>	0.119	2.213	0.733	0.856	0.524
	p	0.7306	0.1369	0.3918	0.2541	0.3269

U tablici 9. prikazana je distribucija bolesnika prema trijažnim kategorijama s obzirom na dob. Najveći broj bolesnika kojima je pripala 1. trijažna kategorija je bio u dobi iznad 75 godina (71.4%), zatim slijede bolesnici u dobi od 65 do 75 kojih je bilo 28.6%. Niti jednom bolesniku u ostalim dobnim razredima nije dodijeljena 1. trijažna kategorija. Druga trijažna kategorija je također dodijeljena najvećem broju bolesnika u dobi iznad 75 godina (43.5%) zatim slijede bolesnici od 65 do 75 godina kojih je u drugoj trijažnoj kategoriji bilo 27.4%. Slijedom navedenog može se zaključiti da je prva trijažna kategorija češće dodjeljivana starijima od 75 godina, ali bez statistički značajne razlike ( $p=0.0956$ ).

Tablica 8. Distribucija trijažne kategorije s obzirom na dob

			TRIJAŽNA KATEGORIJA				
			1	2	3	4	5
DOBNI_RAZREDI	0-18	N	0	0	4	157	59
		%	0.0%	0.0%	0.9%	10.9%	13.6%
	19-35	N	0	0	22	302	114
		%	0.0%	0.0%	4.8%	21.0%	26.2%
	36-45	N	0	1	30	246	101
		%	0.0%	1.6%	6.5%	17.1%	23.2%
	46-55	N	0	4	46	236	65
		%	0.0%	6.5%	10.0%	16.4%	14.9%
	56-65	N	0	13	86	217	49
		%	0.0%	21.0%	18.7%	15.1%	11.3%
	66-75	N	2	17	97	162	25

		%	28.6%	27.4%	21.1%	11.2%	5.7%
	76 I VIŠE	N	5	27	175	121	22
		%	71.4%	43.5%	38.0%	8.4%	5.1%
		X2	2.778	35.097	256.825	2.5681	49.4781
		p	0.0956	0.0001	0.0001	0.0846	0.0034

U tablici 10. prikazana je distribucija ukupnog broja kroničnih bolesti u promatranom uzorku U promatranom uzorku bolesnika sa COVID-19 bolešću statistički najveći broj bolesnika (p=0.0001) je bez kroničnih bolesti, njih 74,8%. Kod dijela bolesnika koji imaju kronične bolesti, najviše je onih sa jednom kroničnom bolesti, njih 17,3%, zatim slijede oni sa 2 kronične bolesti kojih je 6.6% i najmanji je broj bolesnika ima 3 kronične bolesti, njih 1.2%.

Tablica 9. Distribucija ukupnog broja kroničnih bolesti u promatranom uzorku

		N	%
BROJ KRONIČNIH BOLESTU	0	1800	74.8
	1	417	17.3
	2	159	6.6
	3	29	1.2
	Ukupno	2405	100.0
	X2	3316.432	
	p	0.0001	

U promatranom uzorku 17.9% bolesnika je imalo arterijsku hipertenziju, šećernu bolest ih je imalo 5.7% i ishemičnu bolest srca ih je imalo je 7.2%, Bolesnika sa ishemičnom bolesti mozga je bilo 2.9% i bolesnika sa zloćudnim novotvorinama je bilo 0.5%. (Tablica 11.).

Tablica 10. Distribucija kroničnih bolesti u ukupnom uzorku

		DA	NE
ARTERIJSKA HIPERTENZIJA	N	430	1975
	%	17.9	82.1
ŠEĆERNA BOLEST	N	138	2267

	%	5.7	94.3
ISHEMIČNA BOLEST SRCA	N	172	2233
	%	7.2	92.8
ISHEMIČNA BOLEST MOZGA	N	70	2335
	%	2.9	97.1
ZLOĆUDNE NOVOTVORINE	N	12	2393
	%	0.5	99.5

Najveći broj bolesnika s kroničnim bolestima ima jednu kroničnu bolest, 50.1% muškaraca i 49.9% žena. Statistički značajno više muškaraca ( $p=0.0380$ ) ima dvije kronične bolesti, njih 54.1% Tri kronične bolesti ima također statistički značajno više muškaraca u odnosu na žene, njih 58.6% ( $p=0.0299$ ) (Tablica 12.).

Tablica 11. Distribucija bolesnika prema broju kroničnih bolesti s obzirom na spol

			BROJ KRONIČNIH BOLESTI			
			0	1	2	3
SPOL	MUŠKI	N	913	209	86	17
		%	50.7%	50.1%	54.1%	58.6%
	ŽENSKI	N	887	208	73	12
		%	49.3%	49.9%	45.9%	41.4%
		X2	0.305	1.827	4.121	3.431
		p	0.2348	0.9349	0.0380	0.0299

Žene su imale najčešće arterijsku hipertenziju (52.6%), ishemičnu bolest mozga (52.9%) i neku od zloćudnih novotvorina (75.0%). Muškarci su najčešće imali šećernu bolest (55.1%) i ishemičnu bolest srca (52.3%). U promatranom uzorku nije pronađena statistički značajna razlika u raspodijeli niti jedne kronične bolesti s obzirom na spol (Tablica 13.).

Tablica 12. Distribucija kroničnih bolesti s obzirom na spol

			KRONIČNA BOLEST			
			DA	NE	X2	P
ARTERIJSKA HIPERTENZIJA	MUŠKI	N	204	1008	1.827	0.177
		%	47.4%	51.0%		
	ŽENSKI	N	226	967		
		%	52.6%	49.0%		

ŠEĆERNA BOLEST	MUŠKI	N	76	1136	1.281	0.250
		%	55.1%	50.1%		
	ŽENSKI	N	62	1131		
		%	44.9%	49.9%		
ISHEMIČNA BOLEST SRCA	MUŠKI	N	90	1122	0.276	0.276
		%	52.3%	50.2%		
	ŽENSKI	N	82	1111		
		%	47.7%	49.8%		
ISHEMIČNA BOLEST MOZGA	MUŠKI	N	33	1179	0.305	0.581
		%	47.1%	50.5%		
	ŽENSKI	N	37	1156		
		%	52.9%	49.5%		
ZLOĆUDNE NOVOTVORINE	MUŠKI	N	3	1209	3.111	0.076
		%	25.0%	50.5%		
	ŽENSKI	%	9	1184		
		N	75.0%	49.5%		

U tablici 14 prikazana je distribucija broja kroničnih bolesti prema dobi bolesnika. Jednu kroničnu bolest ima statistički najviše ( $p=0.0001$ ) bolesnika starijih od 75 godina, njih 29.5% , dvije kronične bolesti također statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) imaju stariji od 75 godina, njih 41.5%. Tri kronične bolesti statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) imaju bolesnici u dobi od 66 do 75 godina i oni stariji od 75 godina, njih 34.5%.

Tablica 13. Distribucija broja kroničnih bolesti s obzirom na dob

			BROJ KRONIČNIH BOLESTI			
			0	1	2	3
DOBNI_RAZREDI	0-18	N	213	7	0	0
		%	11.8%	1.7%	0.0%	0.0%
	19-35	N	429	9	0	0
		%	23.8%	2.2%	0.0%	0.0%
	36-45	N	343	33	2	0
		%	19.1%	7.9%	1.3%	0.0%
	46-55	N	281	61	7	2
		%	15.6%	14.6%	4.4%	6.9%
		N	11.7%	2.5%	0.3%	0.1%
	56-65	%	243	95	26	1
		N	13.5%	22.8%	16.4%	3.4%



	65-75	%	140	89	58	16
		N	7.8%	21.3%	36.5%	55.2%
	76 i više	%	151	123	66	10
		N	8.4%	29.5%	41.5%	34.5%
X <sup>2</sup>			251.272	204.355	304,557	207.458
P			0.054	0.0001	0.0001	0.013

U tablici 15. prikazana je distribucija broja kroničnih bolesti prema dobi bolesnika. Arterijsku hipertenziju ima statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) bolesnika starijih od 75 godina, njih 30%, Šećernu bolest ima statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) u dobi od 66 do 75 godina, njih 34.8%, 52.9% bolesnika starijih od 75 godina ima statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) ishemijsku bolest srca, dok statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) bolesnika o dobi od 66 do 75 (54.3%) ima ishemičnu bolest mozga. Bolesnici u dobi od 55 do 56 imaju u najvećem broju neku zloćudnu novotvorinu, njih 33.3% ali bez statistički značajne razlike u odnosu na ostale dobne skupine.

Tablica 14. Distribucija kroničnih bolesti s obzirom na dob

			KRONIČNA BOLEST	
			DA	NE
ARTERIJSKA HIPERTENZIJA	0-18	N	0	220
		%	0.0%	11.1%
	19-35	N	7	431
		%	1.6%	21.8%
	36-45	N	27	351
		%	6.3%	17.8%
	46-55	N	61	290
		%	14.2%	14.7%
	56-65	N	91	274
		%	21.2%	13.9%
	65-75	N	112	191
		%	26.0%	9.7%
	76 i više	N	132	218
		%	30.7%	11.0%
X <sup>2</sup>			338.017	
p			0.0001	
ŠEĆERNA BOLEST	0-18	N	0	220
		%	0.0%	9.7%
	19-35	N	0	438
		%	0.0%	19.3%

	36-45	N	6	372
		%	4.3%	16.4%
	46-55	N	10	341
		%	7.2%	15.0%
	56-65	N	32	333
		%	23.2%	14.7%
65-75	N	48	255	
	%	34.8%	11.2%	
76 i više	N	42	308	
	%	30.4%	13.6%	
		X <sup>2</sup>	146.263	
		p	0.0001	
ISHEMIČNA BOLEST SRCA	0-18	N	7	213
		%	4.1%	9.5%
	19-35	N	2	436
		%	1.2%	19.5%
	36-45	N	3	375
		%	1.7%	16.8%
	46-55	N	7	344
		%	4.1%	15.4%
	56-65	N	9	356
		%	5.2%	15.9%
	65-75	N	53	250
		%	30.8%	11.2%
	76 i više	N	91	259
		%	52.9%	11.6%
		X <sup>2</sup>	128.589	
		p	0.0001	
ISHEMIČNA BOLEST SRCA	0-18	N	0	220
		%	0.0%	9.4%
	19-35	N	0	438
		%	0.0%	18.8%
	36-45	N	0	378
		%	0.0%	16.2%
	46-55	N	1	350
		%	1.4%	15.0%
	56-65	N	14	351
		%	20.0%	15.0%
	65-75	N	38	265
		%	54.3%	11.3%
	76 i više	N	17	333
		%	24.3%	14.3%
		X <sup>2</sup>	5.856	
		p	0.0406	

ZLOČUDNA NOVOTVORINA	0-18	N	0	220
		%	0.0%	9.2%
	19-35	N	0	438
		%	0.0%	18.3%
	36-45	N	1	377
		%	8.3%	15.8%
	46-55	N	2	349
		%	16.7%	14.6%
	56-65	N	<b>4</b>	361
		%	<b>33.3%</b>	15.1%
	65-75	N	2	301
		%	16.7%	12.6%
	76 i više	N	3	347
		%	25.0%	14.5%
		X <sup>2</sup>	7.436	
		p	0.2824	

U tablici 16. je prikazana raspodjela bolesnika s obzirom na daljnji tijek liječenja. Od ukupnog broja COVID-19 pozitivnih bolesnika njih 78.2% je otpušteno na kućno liječenje, a ostalih 21.8% bolesnika je zadržano na bolničkom liječenju. Samo je jedan bolesnik premješten u drugu ustanovu na liječenje u jedinicu intenzivnog liječenja.

Statistički najveći broj bolesnika starijih od 75 godina ( $p=0.0059$ ) je zadržan na bolničkom liječenju, njih 37.8%, zatim slijede bolesnici u dobi od 66 do 75 godina kojih je bilo 22.9% i bolesnici u dobi od 56 do 65 godina kojih je bilo 21.6%.

Tablica 15. Raspodjela bolesnika s obzirom na daljnji tijek liječenja

			DALJNI TIJEK LIJEČENJA		
			OTPUST KUĆI	HOSPITALIZACIJA	JIL- DRUGA UST.
DOBNI_RAZREDI	0-18	N	220	0	0
		%	11.7%	0.0%	0.0%
	19-35	N	428	10	0
		%	22.8%	1.9%	0.0%
	36-45	N	344	34	0
		%	18.3%	6.5%	0.0%
	46-55	N	302	49	0
		%	16.1%	9.4%	0.0%
	56-65	N	252	113	0
		%	13.4%	21.6%	0.0%

	65-75	N	182	120	1
		%	9.7%	22.9%	100.0%
	76 i više	N	152	198	0
		%	8.1%	37.8%	0.0%
	X <sup>2</sup>		78.2%	21.8%	0.0%
	p		0.0680	0.0059	1.000

## 5. RASPRAVA

Ukupan broj bolesnika zaprimljenih u OHBP Opće bolnice Gospić u razdoblju od 01.01.2021. do 31.12.2021. je bio 15556. Bolesnika koji su zaprimljeni sa COVID-om 19 u OHBP Opće bolnice Gospić u razdoblju od 01.01.2021 do 31.12.2021. je bilo 2405 bolesnika što je 15,46% bolesnika u odnosu na ukupan broj zaprimljenih bolesnika. Može se zaključiti da bolesnika sa COVID-om 19 nije bilo statistički značajno više u odnosu na ukupan broj zaprimljenih bolesnika u promatranom razdoblju.

Bolesnika muškog spola je bilo 1212, a ženskog spola 1193. Nije pronađena statistički značajna razlika u broju bolesnika muškog i ženskog spola ( $p=0,698$ ).

Srednja dob za muške bolesnike je bila  $58.83 \pm 22.64$ , a za ženske  $49.78 \pm 21.79$ . Pronađena je statistički značajna razlika u dobi između muškaraca i žena, muškarci su bili statistički značajno stariji od žena ( $t=-2.153$ ,  $p=0.031$ ).

Najmanji broj zaprimljenih bolesnika je bio u dobnom razredu od 0 do 18 godina, njih 220 (9.1%) dok ih je najviše bilo u dobnom razredu od 19 do 35 godina, njih 438 (18.2%) i u dobnom razredu od 46 do 55 godina bilo je 351 (14.6%). Bolesnika u dobnom razredu iznad 75 godina je bilo 350 (14.6%) te se može sa sigurnošću utvrditi da bolesnika u dobi iznad 75 godina nije bilo statistički značajno više od ostalih zaprimljenih bolesnika sa COVID-om 19 ( $p=0.0851$ ).

Broj zaprimljenih bolesnika prema mjesecima se statistički značajno razlikuje ( $p=0.0051$ ). Najveći broj zaprimljenih bolesnika je bio u travnju 456 (19.0%) i studenom 413 (17.2%), zatim slijedi ožujak sa 347 (14.4%) i listopad sa 329 (13.7%) zaprimljenih bolesnika. U u siječnju i veljači je bio broj zaprimljenih bolesnika najmanji, 2.5% u veljači i 3.5% u siječnju.

Prema prethodno navedenom prva postavljena hipoteza koja je glasila „U promatranom razdoblju je bilo značajni više COVID 19 bolesnika nego ostalih zaprimljenih bolesnika. COVID 19 bolesnika muškog spola je bilo statistički značajno više od bolesnika ženskog spola. Bolesnika starijih od 75 godina je bilo statistički značajno više od mlađih bolesnika. Značajno veći broj zaprimljenih COVID 19 bolesnika je bio tijekom siječnja i veljače te studenog i prosinca u odnosu na ostale mjesece u promatranom razdoblju“ se u potpunosti odbija jer bolesnika sa COVID-om 19 nije bilo statistički značajno više u odnosu na ukupan broj zaprimljenih bolesnika u promatranom razdoblju, nije pronađena statistički značajna razlika u broju bolesnika muškog i

ženskog spola ( $p=0,698$ ). Bolesnika u dobi iznad 75 godina nije bilo statistički značajno više ( $p=0.0851$ ) od ostalih zaprimljenih bolesnika sa COVID-om 19. U siječnju i veljači je bio broj zaprimljenih bolesnika najmanji, 2.5% u veljači i 3.5% u siječnju.

U jednom američkom istraživanju provedenom tijekom uzastopnih 7 tjedana na uzorku od 634 bolesnika koji su posjetili hitnu službu zbog COVID-a 19 više je bilo muškaraca, njih, 59,3%, a srednja dob bolesnika bila je 50 godina i 83,6% ih je otpuštena na kućno liječenje (39).

U drugom istraživanju također provedenom u Americi, na uzorku od 1883 bolesnika, žena je bio 51.1% a srednja dob ispitanika je bila 52 godine (40).

U našem istraživanju najveći broj zaprimljenih bolesnika je svrstan u trijažnu kategoriju 4, njih 1441 (59.9%), zatim slijedi 3. trijažna kategorija sa 19.1% bolesnika i 5. trijažna kategorija sa 18.1% bolesnika. Najmanji broj bolesnika je pripadao prvoj trijažnoj kategoriji svega njih 0.3% i trijažnoj kategoriji 2 njih 62 ili 2.6% (Tablica 5). Bolesnika sa COVID-om 19 bilo je statistički značajno najmanje u trijažnoj kategoriji 1 i 2 ( $p=0.0034$ ).

U prvoj trijažnoj kategoriji je bilo ukupno 7 bolesnika od čega je 57% bilo muškaraca, a žena je bilo 42.9%, u drugoj trijažnoj kategoriji je bilo također više muškaraca, njih 59% a žena 40.3%. Slijedom navedenog može se potvrditi da su 1. i 2. trijažnoj kategoriji češće pripadali muškarci nego žene ali u oba slučaja bez statistički značajne razlike.

Najveći broj bolesnika kojima je pripala prva trijažna kategorija je bio u dobi iznad 75 godina (71.4%), zatim slijede bolesnici u dobi od 65 do 75 kojih je bilo 28.6%. Niti jednom bolesniku u ostalim dobnim razredima nije dodijeljena prva trijažna kategorija. Druga trijažna kategorija je također dodijeljena najvećem broju bolesnika u dobi iznad 75 godina (43.5%) zatim slijede bolesnici od 65 do 75 godina kojih je u drugoj trijažnoj kategoriji bilo 27.4%. Slijedom navedenog može se zaključiti da je prva trijažna kategorija češće dodjeljivana starijima od 75 godina, ali bez statistički značajne razlike ( $p=0.0956$ ).

Druga postavljena hipoteza koja je glasila „Većina COVID 19 bolesnika je bilo svrstano u 1. i 2. trijažnu kategoriju. Bolesnicima muškog spola i starijima od 75 godina je češće bila dodjeljivana 1. i 2. trijažna kategorija nego bolesnicama i mlađima od 75 godina“ se djelomično prihvaća jer je najmanji broj bolesnika pripadao prvoj trijažnoj kategoriji svega njih 0.3% i trijažnoj kategoriji 2

njih 2.6%, 1. i 2. trijažnoj kategoriji češće pripadali muškarci nego žene prva, a trijažna kategorija najčešće dodjeljivana starijima od 75 godina.

Jin i sur. u svojem istraživanju navode da su starija dob i veliki broj komorbiditeta bili povezani s višom težinom i smrtnošću kod pacijenata s COVID-19. Dob je bila usporediva između muškaraca i žena u svim skupovima podataka. Međutim, slučajevi muškaraca bili su ozbiljniji od slučajeva žena ( $P = 0,035$ ). Broj muškaraca koji su umrli od COVID-19 je 2,4 puta veći od žena ( $P = 0,016$ ) (41).

U promatranom uzorku bolesnika sa COVID-19 bolešću statistički najveći broj bolesnika ( $p=0.0001$ ) je bez kroničnih bolesti, njih 74,8%. Kod dijela bolesnika koji imaju kronične bolesti, najviše je onih sa jednom kroničnom bolesti, njih 17,3%, zatim slijede oni sa 2 kronične bolesti kojih je 6.6% i najmanji je broj bolesnika ima 3 kronične bolesti, njih 1.2%.

17. 9% bolesnika je imalo arterijsku hipertenziju, šećernu bolest ih je imalo 5.7% , ishemičnu bolest srca ih je imalo je 7.2%, ishemičnu bolest mozga 2.9% bolesnika. Bolesnika sa zloćudnim novotvorinama u ukupnom uzorku je bilo 0.5%.

Najveći broj bolesnika s kroničnim bolestima ima jednu kroničnu bolest, 50.1% muškaraca i 49.9% žena. Statistički značajno više muškaraca ( $p=0.0380$ ) ima dvije kronične bolesti, njih 54.1% Tri kronične bolesti ima također statistički značajno više muškaraca u odnosu na žene, njih 58.6% ( $p=0.0299$ )

Veći broj žena je imao arterijsku hipertenziju (52.6%), ishemičnu bolest mozga (52.9%) i neku od zloćudnih novotvorina (75.0%). Veći broj muškaraca je imao šećernu bolest (55.1%) i ishemičnu bolest srca (52.3%). U promatranom uzorku nije pronađena statistički značajna razlika u raspodijeli niti jedne kronične bolesti s obzirom na spol.

Jednu kroničnu bolest ima statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) bolesnika starijih od 75 godina, njih 29.5% .Dvije kronične bolesti također statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) imaju stariji od 75 godina, njih 41.5%. Tri kronične bolesti statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) imaju bolesnici u dobi od 66 do 75 godina i oni stariji od 75 godina, njih 34.5%.

Arterijsku hipertenziju ima najviše bolesnika starijih od 75 godina , njih 30.%, Šećernu bolest ima najviše bolesnika u dobi od 66 do 75 godina, njih 34.8%, 52.9% bolesnika starijih od 75 godina

ima ishemijsku bolest srca, dok 54.3% bolesnika o dobi od 66 do 75 ima ishemičnu bolest mozga. Bolesnici u dobi od 55 do 56 imaju u najvećem broju neku zloćudnu novotvorinu, njih 33.3%.

Treća postavljena hipoteza koja je glasila „Značajno veći broj COVID 19 bolesnika je imao jednu ili više od jedne kronične bolesti. Ispitanici muškog spola u dobi iznad 75 godina su imali više od dvije kronične bolesti. To su najčešće bili povišeni krvni tlak i šećerna bolest“ se djelomično prihvaća jer je najveći broj bolesnika u promatranom uzorku bio bez kroničnih bolesti, njih 74,8%, nije pronađena statistički značajna razlika u raspodjeli niti jedne kronične bolesti s obzirom na spol., statistički značajno najviše ( $p=0.0001$ ) bolesnika starijih od 75 godina ima jednu i dvije kronične bolesti.

Bolesnici s COVID-19 koji imaju komorbiditete, poput hipertenzije ili diabetesa imaju veću vjerojatnost razvoja težeg tijeka i progresije bolesti. Nadalje, stariji pacijenti, posebno oni od 65 godina i više koji imaju komorbiditete i zaraženi su COVID-om 19, imaju povećanu stopu prijema u jedinicu intenzivnog liječenja i smrtnosti (42).

Barbu i sur. u retrospektivnom istraživanju provedenom na uzorku od 814 umrlih bolesnika od COVID-a 19 utvrdili su da je prosječan broj već postojećih komorbiditeta u ispitivanoj skupini bio 2,73. Najzastupljeniji komorbiditeti bili su hipertenzija (43,1%), dijabetes (33,2%) i koronarna bolest (26,0%) (43).

U multicentričnoj studiji provedenoj u 61 Centru za hitnu pomoć u Španjolskoj uključivao je slučajni uzorak svih pacijenata kojima je dijagnosticiran COVID-19 između 1. ožujka i 30. travnja 2021. Srednja dob bolesnika bila je 62 godine. Većina bolesnika je imala srednje do umjereno teške simptome COVID-a. Najčešći popratni komorbiditeti su bili kardiovaskularne bolesti, nakon čega su uslijedile bolesti dišnog sustava i maligna oboljenja. Osnovne karakteristike pacijenta koje su pokazale izravnu i neovisnu povezanost s lošijim ishodom bili su dob i pretilost. Kliničke varijable izravno povezane s lošijim ishodima bile su poremećaj svijesti i atelektaze na plućima. Komplementarni nalazi koji su bili izravno povezani s ishodima bili su bilateralni infiltrati pluća, limfopenija, visok broj trombocita, koncentracija D-dimera preko 500 mg/dL i koncentracija laktat-dehidrogenaze preko 250 IU/ L u krvi (44).

Od ukupnog broja COVID-19 pozitivnih bolesnika u našem istraživanju njih 78.2% je otpušteno na kućno liječenje, a ostalih 21.8% ih je zadržano na bolničkom liječenju. Samo je jedan bolesnik premješten u drugu ustanovu na liječenje u jedinicu intenzivnog liječenja.



Statistički najveći broj bolesnika starijih od 75 godina ( $p=0.0059$ ) je zadržan na bolničkom liječenju, njih 37.8%, zatim slijede bolesnici u dobi od 66 do 75 godina kojih je bilo 22.9% i bolesnici u dobi od 56 do 65 godina kojih je bilo 21.6%.

Četvrta hipoteza koja je glasila „Ispitanici muškog spola u dobi iznad 75 godina su bili češće hospitalizirani i premještani u drugu ustanovu na intenzivno liječenje u usporedbi s onima kod kojih nije bilo potrebno daljnje zbrinjavanje“ se u potpunosti prihvaća jer je najveći broj bolesnika koji su zadržani na bolničkom liječenju bio je stariji od 75 godina, njih ukupno 37,8%.

Prema istraživanju provedenom u Kanadi bolesnici s barem jednim komorbiditetom duže su ostali u bolnici od onih bez komorbiditeta (prosječno trajanje od 19 dana u usporedbi s 9 dana) i imali su više stope bolničke smrtnosti (21% u usporedbi sa 7%). Prisutnost komorbiditeta također je bila povezana s povećanom potrebom za prijemom u jedinicu intenzivnog liječenja (36% u usporedbi s 22%) i mehaničke ventilacije (26% u usporedbi s 14%). Dob nije bila značajan prediktor ishoda liječenja kod bolesnika sa komorbiditetima (45).

## 6. ZAKLJUČAK

U provedenom istraživanju koje je imalo za cilj ispitati udio COVID 19 bolesnika u ukupnom broju zaprimljenih bolesnika, utvrditi pripadajuću trijažnu kategoriju i daljnji tijek liječenja COVID 19 bolesnika u Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu Opće bolnice Gospić u razdoblju od 1. 01. 2021. do 31.12. 2021. godine možemo zaključiti slijedeće:

- U promatranom razdoblju bolesnika sa COVID-om 19 nije bilo statistički značajno više u odnosu na ukupan broj zaprimljenih bolesnika.
- Bolesnika muškog spola je bilo nešto više nego li ženskog spola, ali bez statistički značajne razlike.
- Bolesnika u dobi iznad 75 godina nije bilo statistički značajno više od ostalih zaprimljenih bolesnika sa COVID-om 19
- Najveći broj zaprimljenih bolesnika sa COVID-om 19 je bio u travnju i studenom,
- Najmanji broj bolesnika pripadao je prvoj trijažnoj kategoriji
- 1. i 2. trijažnoj kategoriji češće su pripadali muškarci nego žene
- Prva trijažna kategorija najčešće je dodjeljivana starijima od 75 godina.
- Najveći broj bolesnika je bio bez kroničnih bolesti
- Više od polovice žena je imalo arterijsku hipertenziju
- Više od polovice muškaraca je imalo šećernu bolest
- Najviše bolesnika u dobi od 66 do 75 godina je imalo više od 2 kronične bolesti
- Najveći broj bolesnika koji su zadržani na bolničkom liječenju bio je stariji od 75 godina,

Tijekom pandemije COVID-19 svim bolesnicima u hitnom bolničkom prijemu je potrebno pružiti jednake uvjete skrbi vodeći računa o poštivanju epidemioloških mjera kako ne bi došlo do širenja virusa na ostale pacijente i zdravstveno osoblje

Ovim istraživanjem nastoji se ukazati na važnosti trijaže u obradi bolesnika u objedinjenom hitnom bolničkom prijemu kako bi se svim bolesnicima osiguralo pravodobno zbrinjavanje i omogućila potrebna medicinska skrb uključujući i bolesnike s pozitivnim testom

## 7. LITERATURA

1. StatPearls [Internet]. San Francisco: StatPearls; 2021. Features, evaluation and treatment of coronavirus [Pristupljeno: 23. 6. 2021.]. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/#!po=98.8722>.
2. Matanović S. COVID-19 u Ličko-senjskoj županiji. Diss. University of Zadar. Department of Health Studies, 2021.
3. CDC. Symptoms of COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [Pristupljeno: 28.03.2022.]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>.
4. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected [Internet]. Who.int. 2020 [Pristupljeno: 28.03.2022.]. Dostupno na: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf>.
5. Li J, Huang DQ, Zou B, Yang H, Hui WZ, Rui F i sur. Epidemiology of COVID-19: a systematic review and meta-analysis of clinical characteristics, risk factors, and outcomes. *J Med Virol*. 2021;93:1449-58.
6. Super User. Objedinjeni hitni bolnički prijem [Internet]. Obgospic.hr. OB Gospić; 2017 [Pristupljeno: 28.03.2022.]. Dostupno na: <https://www.obgospic.hr/index.php/poliklinika/objedinjeni-hitni-bolnicki-prijem>.
7. Hzhm.hr. [Pristupljeno: 03.04.2022.]. Dostupno na: [https://www.hzhm.hr/source/projekti/kontinuirano/05\\_HZHM-Prirucnik\\_OHBP-Trijaza.pdf](https://www.hzhm.hr/source/projekti/kontinuirano/05_HZHM-Prirucnik_OHBP-Trijaza.pdf).
8. Maier, H. J., Bickerton, E., & Britton, P. (Eds.). (2016). *Coronaviruses: Methods and Protocols*. Humana Press.
9. Novi koronavirus i bolest koju uzrokuje COVID-19 [Internet]. Zzjzdnz.hr. [Pristupljeno: 04.06.2022.]. Dostupno na: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/zdravlje/prevenција-zaraznih-bolesti/1369>.

10. Bak A, Muggleston MA, Ratnaraja NV, Wilson JA, Rivett L, Stoneham SM, et al. SARS-CoV-2 routes of transmission and recommendations for preventing acquisition: joint British Infection Association (BIA), Healthcare Infection Society (HIS), Infection Preven.
11. WHO Corona Virus Disease (COVID-19) Dashboard, World Health Organization, [pristupljeno 04.06.2022.] Dostupno na <https://www.covid19.int/>.
12. COVID live - Coronavirus statistics - worldometer [Internet]. Worldometers.info. [Pristupljeno: 28.06.20222.]. Dostupno na: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.
13. Službena stranica Vlade za pravodobne i točne informacije o koronavirusu [Internet]. koronavirus.hr. [Pristupljeno: 28.0.20222.]. Dostupno na: <https://www.koronavirus.hr/>.
14. Matthay EC, Duchowny KA, Riley AR, Thomas MD, Chen Y-H, Bibbins-Domingo K, et al. Occupation and educational attainment characteristics associated with COVID-19 mortality by race and ethnicity in California. *JAMA Netw Open*. 2022;5(4):e228406.
15. Cascella M, Rajnik M, Cuomo A, Dulebohn SC, Di Napoli R. Features, Evaluation, and Treatment of Coronavirus (COVID-19). *StatPearls* [Internet]. 2022 May 4 [Pristupljeno: 08.07.20222.]; Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>
16. Clinical spectrum [Internet]. COVID-19 Treatment Guidelines. [Pristupljeno: 05.08.20222.]. Dostupno na: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/overview/clinical-spectrum/>.
17. CDC. COVID-19 testing: What you need to know [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [Pristupljeno: 08.08.20222.]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/testing.html>.
18. Dinnes J, Deeks JJ, Berhane S, Taylor M, Adriano A, Davenport C, et al. Rapid, point-of-care antigen and molecular-based tests for diagnosis of SARS-CoV-2 infection. *Cochrane Database Syst Rev*. 2021;3:CD013705.
19. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19) [Internet]Centers for Disease Control and Prevention.. 2021. [Pristupljeno: 08.08.20222.]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>.

20. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. [Pristupljeno: 08.08.20222.]. Dostupno na: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
21. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061-1069.
22. Treatments for coronavirus (COVID-19) [Internet]. nhs.uk. [Pristupljeno: 18.08.20222.]. Dostupno na: <https://www.nhs.uk/conditions/coronavirus-covid-19/self-care-and-treatments-for-coronavirus/treatments-for-coronavirus/>.
23. Rodríguez-Rey R, Garrido-Hernansaiz H, Collado S. Psychological impact and associated factors during the initial stage of the Coronavirus (COVID-19) pandemic among the general population in Spain. *Front Psychol*. 2020;11:1540.
24. COVID-19: Who's at higher risk of serious symptoms? [Internet]. Mayo Clinic. 2022 [Pristupljeno: 08.08.20222.]. Dostupno na: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/coronavirus-who-is-at-risk/art-20483301>.
25. COVID-19: Higher risk people [Internet]. Ministry of Health NZ. [Pristupljeno: 08.08.20222.]. Dostupno na: <https://www.health.govt.nz/covid-19-novel-coronavirus/covid-19-information-specific-audiences/covid-19-higher-risk-people>.
26. da Silveira MP, da Silva Fagundes KK, Bizuti MR, et al. Physical exercise as a tool to help the immune system against COVID-19: an integrative review of the current literature. *Clin Exp Med* 2021;21:1–14.
27. Sallis JF, Adlakha D, Oyeyemi A, et al. An international physical activity and public health research agenda to inform coronavirus disease-2019 policies and practices. *J Sport Health Sci* 2020;9:328–34.
28. Gülsen A, Yigitbas BA, Uslu B, Drömann D, Kilinc O. The effect of smoking on COVID-19 symptom severity: Systematic review and meta-analysis. *Pulm Med*. 2020;2020:1–11.
29. Wang QQ, Kaelber DC, Xu R, Volkow ND. Correction: COVID-19 risk and outcomes in patients with substance use disorders: analyses from electronic health records in the United States. *Mol Psychiatry*. 2021;26(1):40.

30. Gao F, Zheng KI, Wang X-B, Sun Q-F, Pan K-H, Wang T-Y, et al. Obesity is a risk factor for greater COVID-19 severity. *Diabetes Care*. 2020;43(7):e72–4.
31. Chen, P., Mao, L., Nassis, G. P., Harmer, P., Ainsworth, B. E., and Li, F. Wuhan coronavirus (2019-nCoV): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. *J. Sport Health Sci*. 2009;9:103–104.
32. Vico M, Šverko P, Vuković Z, Protić A, Hauser G. Trijaža u hitnoj službi. *Medicina Fluminensis : Medicina Fluminensis* . 2013 December 02 ;49(4):442-446.
33. Hzhm.hr. [Internet]. Trijaža u objedinjenom hitnom bolničkom prijamu [Pristupljeno: 08.08.2022.] Dostupno na: [https://www.hzhm.hr/source/projekti/kontinuirano/05\\_HZHM-Prirucnik\\_OHBP-Trijaza.pdf](https://www.hzhm.hr/source/projekti/kontinuirano/05_HZHM-Prirucnik_OHBP-Trijaza.pdf).
34. Veld CJ, Huibers L. Triage. *Bijblijven*. 2013;29(2):14–9.
35. Emergency Live. A.V.P.U [Internet]. Emergency Live. 2020 [cited 2022 Aug 3]. Available from: <https://www.emergency-live.com/it/wiki/avpu/> A.V.P.U [Internet]. Emergency Live. 2020 [Pristupljeno: 16.08.2022.]. Dostupno na: <https://www.emergency-live.com/it/wiki/a>.
36. What is the Glasgow coma scale? [Internet]. BrainLine. 2018 [Pristupljeno: 19.08.2022.]. Dostupno na: <https://www.brainline.org/article/what-glasgow-coma-scale>.
37. Faiz KW. VAS--visual analog scale. *Tidsskr Nor Laegeforen* . 2014;134(3):323.
38. CDC. Healthcare workers [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2022 [Pristupljeno: 20.08.2022.]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/non-us-settings/sop-triage-prevent-transmission.html>.
39. James MK, Kishore M, Lee S-W. Demographic and socioeconomic characteristics of COVID-19 patients treated in the emergency department of a New York City hospital. *J Community Health*. 2021;46(4):711–8.
40. Haag A, Dhake SS, Folk J, Ravichadran U, Maric A, Donlan S, et al. Emergency department bounceback characteristics for patients diagnosed with COVID-19. *Am J Emerg Med*.

2021;47:239–43.

41. Lin J-M, Bai P, He W, Wu F, Liu X-F, Han D-M, et al. Gender differences in patients with COVID-19: Focus on severity and mortality. *Front Public Health*. 2020;8:152-58.
42. Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A, Patidar R, Younis K, Desai P, et al. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN Compr Clin Med*. 2020;2(8):1069–76.
43. Barbu MG, Thompson RJ, Thompson DC, Cretoiu D, Suciu N. The impact of SARS-CoV-2 on the most common comorbidities—A retrospective study on 814 COVID-19 deaths in Romania. [Internet]. [Pristupljeno: 30.08.2022.] Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.3389/f>.
44. Bvsalud.org. [Pristupljeno: 21.08.2022.] Dostupno na: <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/pt/covidwho-679940>.
45. COVID-19 hospitalization and emergency department statistics [Internet]. Cihi.ca. [pristupljeno: 11.08.2022.]. Dostupno na: <https://www.cihi.ca/en/covid-19-hospitalization-and-emergency-department-statistics>.

## 8. PRILOZI

### Slike

Slika 1. Austalo-azijska trijažna ljestvica .....	13
---	----

### Tablice

Tablica 1. Pregled mogućih opcija liječenja COVID-a 19 .....	9
Tablica 3. Distribucija zaprimljenih bolesnika prema spolu i dobi .....	26
Tablica 4 Distribucija zaprimljenih bolesnika prema dobi .....	26
Tablica 5 Distribucija prema dobnim razredima .....	27
Tablica 6 Distribucija zaprimljenih bolesnika prema mjesecu prijema.....	27
Tablica 7 Distribucija zaprimljenih bolesnika prema trijažnoj kategoriji .....	28
Tablica 8 Distribucija trijažne kategorije s obzirom na spol .....	28
Tablica 9 Distribucija trijažne kategorije s obzirom na dob .....	29
Tablica 10 Distribucija ukupnog broja kroničnih bolesti u promatranom uzorku.....	30
Tablica 11 Distribucija kroničnih bolesti u ukupnom uzorku .....	30
Tablica 12 Distribucija bolesnika prema broju kroničnih bolesti s obzirom na spol.....	31
Tablica 13 Distribucija kroničnih bolesti s obzirom na spol .....	31
Tablica 14 Distribucija broja kroničnih bolesti s obzirom na dob .....	32
Tablica 15 Distribucija kroničnih bolesti s obzirom na dob .....	33
Tablica 16 Raspodjela bolesnika s obzirom na daljnji tijek liječenja.....	35



## Odobrenje etičkog povjerenstva OB Gospić

OPĆA BOLNICA GOSPIĆ  
Etičko povjerenstvo  
Kaniška 111  
53000 Gospić  
Ur. broj: 2125/53 - 1492 /22  
Gospić, 05.04.2022.

Etičko povjerenstvo Opće bolnice Gospić donosi sljedeću

### ODLUKU

#### I.

Odobrava se pristup podacima o COVIDU-19 pacijentima, te svih obrađenih pacijenata od 01. siječnja 2021. – 31. prosinca 2021. godine u svrhu izrade završnog rada na preddiplomskom stručnom studiju sestrinstva medicinskoj sestri Marijani Horvat.

#### II.

Odluka stupa na snagu danom donošenja.

Predsjednik Etičkog povjerenstva

Dr. Mirjana Pećina



*Dr. med. MIRJANA PEĆINA*  
spec. ginekologija i opstetricija  
068098

#### Dostaviti:

1. Marijana Horvat
2. Etičko povjerenstvo Opće bolnice Gospić

## 9. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 11. travnja 1976 godine u Otočcu. Odrasla sam i živim u Otočcu sa sinovima Dorianom i Bornom .Osnovnu školu završila sam u Otočcu, srednju Medicinsku školu završila sam u Rijeci 1994 godine .Iste godine zaposlila sam se u Domu zdravlja u Otočcu te dajem svoj doprinos u Domovinskom ratu.

Godine 1996 zapošljam se u KBC Rijeka lokalitet Sušak na odjelu Kardijalne kirurgije, te 2006 godine selim se u Otočac i zapošljam kao voditelj Zdravstvene njege u kući na području Otočca ,Perušića i Gospića. Iste godine zapošljam se u Domu za odrasle osobe psihički bolesne radno mjesto voditelja njege i brige o zdravlju.

Godine 2018 zapošljam se u OB Gospić odjel Pedijatrije, stalni radni odnos dobivam na Objedinjenom hitnom bolničkom prijemu gdje i danas radim.