

Originalni naučni rad

ISPITIVANJE UČESTALOSTI OBOLJEVANJA OD COVID-19 NA PROSTORU OPĆINE TRAVNIK

Nermina Ždralović¹, Sead Karakaš¹

¹Zavod za javno zdravstvo SBK/KSB, Federacija BiH, Bosna i Hercegovina

Sažetak: Koronavirusna bolest rezultirala je značajnim morbiditetom i mortalitetom u cijelom svijetu od decembra 2019. godine. Razumijevanje epidemioloških karakteristika ove zarazne bolesti ključno je za kontrolu epidemije i praksu javne politike. Cilj rada je analizirati epidemiološke karakteristike pacijenata oboljelih od COVID-19 na prostoru općine Travnik, odnosno prediktore morbiditeta i mortaliteta kod oboljelih pacijenata. Retrospektivnim pregledom došlo se do podataka o potvrđenim slučajevima COVID-19 infekcije. Infekcija je potvrđena PCR testom, a epidemiološki podaci i ishodi pacijenata ručno su izvučeni iz Excel baze podataka o testiranim pacijentima na području SBK, COVID-19 obrascima za testiranje pacijenata, te podacima iz bolnica. Istraživanjem je obuhvaćeno 1448 pacijenata oboljelih od COVID-19 na prostoru općine Travnik u periodu od maja 2020. do maja 2021. godine. Kategorizacijom u osam kategorija, najviše oboljelih od COVID-19 je bilo u dobnoj skupini od 51-60 godina (19,6%). Više muškaraca (52%) nego žena (48%) je oboljelo od COVID-19. Također, kada je riječ o smrtnosti, muških pacijenata je bilo više (63,6%), za razliku od ženske populacije (36,4%). Najčešći komorbiditeti su bili hipertenzija, kardiovaskularna oboljenja i dijabetes i činili su 65,4% identifikovanih hroničnih zdravstvenih stanja kod ukupno oboljelih. Dob pacijenata sa najvećom smrtnošću uzrokovanom COVID-19 bila od 61-70 godina, bez značajnih razlika u prosječnoj dobi između žena i muškaraca. Najveći postotak hospitalizacije bio je u dobi od 61-70 godina (28,7%). Hospitaliziranih muškaraca je bilo 338 (57,4%), a žena 251 (42,6%). Iz istraživanja možemo reći da su starije osobe, ljudi s teškim osnovnim zdravstvenim stanjima i muškarci bili izloženi većem riziku od infekcije, hospitalizacije, te smrtnosti od COVID-19. Podaci iz drugih zemalja pokazali su slične rezultate.

Ključne riječi: koronavirusna bolest, oboljeli pacijenti, epidemiološke karakteristike

Uvod

Suočavanje svijeta s novom bolesti utjecalo je na sve segmente ljudskih života. S ciljem očuvanja istih, države su restriktivnim mjerama odnosno preporukama nastojale broj oboljelih i umrlih svesti na minimum. Koronavirusna bolest (COVID-19) rezultirala je značajnim morbiditetom i mortalitetom u cijelom svijetu (Lujčić, 2021). Kako COVID-19 neprestano hara svijetom, potrebno je više informacija o epidemiološkim karakteristikama i faktorima povezanim s vremenskim intervalom između kriznih događaja kako bi se obuzdala pandemija i procijenila učinkovitost intervencija. Iako su politike i mjere koje su poduzele različite zemlje za prevenciju i borbu protiv ove bolesti u nekim slučajevima dale relativan uspjeh, malo znanja o putevima prijenosa i nesigurnosti u predviđanju toka bolesti izazvali su zabrinutost u različitim društvima (Jewel et al., 2020). Stoga je osnovni korak u razvoju efikasnih politika da borba protiv ove bolesti je postizanje boljeg razumijevanja trenutne

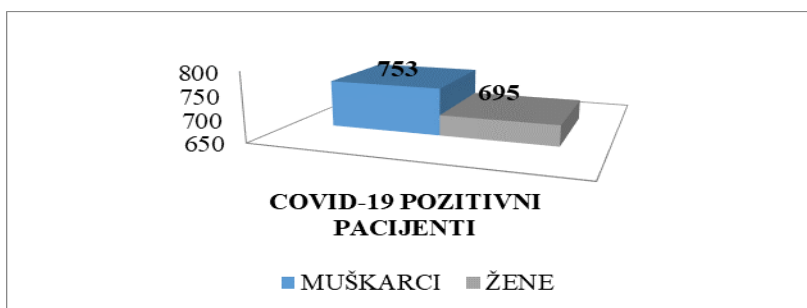
situacije. Posebna pažnja i naponi trebali bi svakako biti usmjereni zaštiti ili smanjenju prijenosa u osjetljivoj populaciji, uključujući hronične bolesnike, imunokompromitirane osobe, djecu, zdravstvene radnike i osobe starije životne dobi. Preliminarna dijagnoza, na osnovu početnih kliničkih značajki može pridonijeti kontroli bolesti i sprječavanju daljeg širenja infekcije (Vasilj, and Ljevak 2020). Cilj istraživanja jeste analizirati epidemiološke karakteristike pacijenata oboljelih od COVID-19 na prostoru općine Travnik, te istražiti da li su određene demografske, te zdravstvene varijable kod oboljelih pacijenata povezane sa infekcijom COVID-19, težinom bolesti i intenzitetom epidemije bolesti COVID-19 na promatranom području. Također, potrebno je utvrditi potrebe za hospitalizacijom među oboljelim pacijentima na prostoru općine Travnik, kao i prediktore morbiditeta i mortaliteta kod oboljelih pacijenata.

Materijal i metode

Prilikom ovog istraživanja korištene su sljedeće znanstvene metode: induktivno-deduktivna metoda, metoda analize i sinteze, metoda apstrakcije i konkretizacije, metoda deskripcije, metoda dokazivanja, te komparativna metoda. Retrospektivnim pregledom došlo se do podataka o potvrđenim slučajevima COVID-19 infekcije. Infekcija je potvrđena PCR testom u stvarnom vremenu, a epidemiološki podaci i ishodi pacijenata ručno su izvučeni iz Excel baze podataka o testiranim pacijentima na području SBK, COVID-19 obrascima za testiranje pacijenata, te podacima iz bolnica. Istraživanjem je obuhvaćeno 1448 pacijenata oboljelih od COVID-19 na prostoru općine Travnik u periodu od maja 2020. do maja 2021. godine.

Rezultati

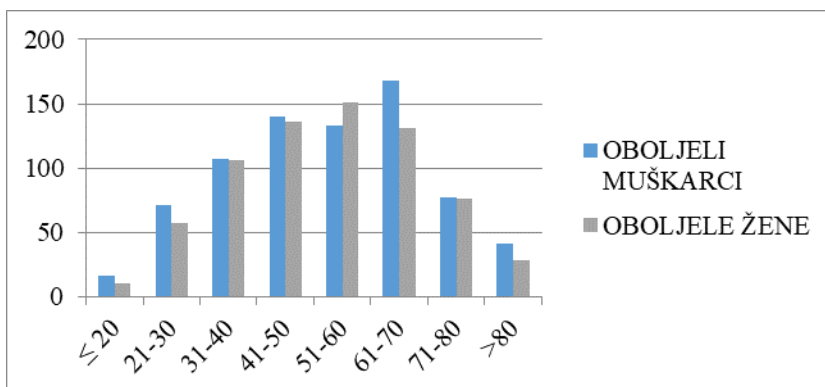
Ovo istraživanje obuhvatalo je ukupno 1448 oboljelih pacijenata od COVID-19 na prostoru općine Travnik u periodu od maja 2020. do maja 2021. godine.



Grafikon 1. COVID-19 pozitivni pacijenti

Graph 1. COVID-19 positive patients

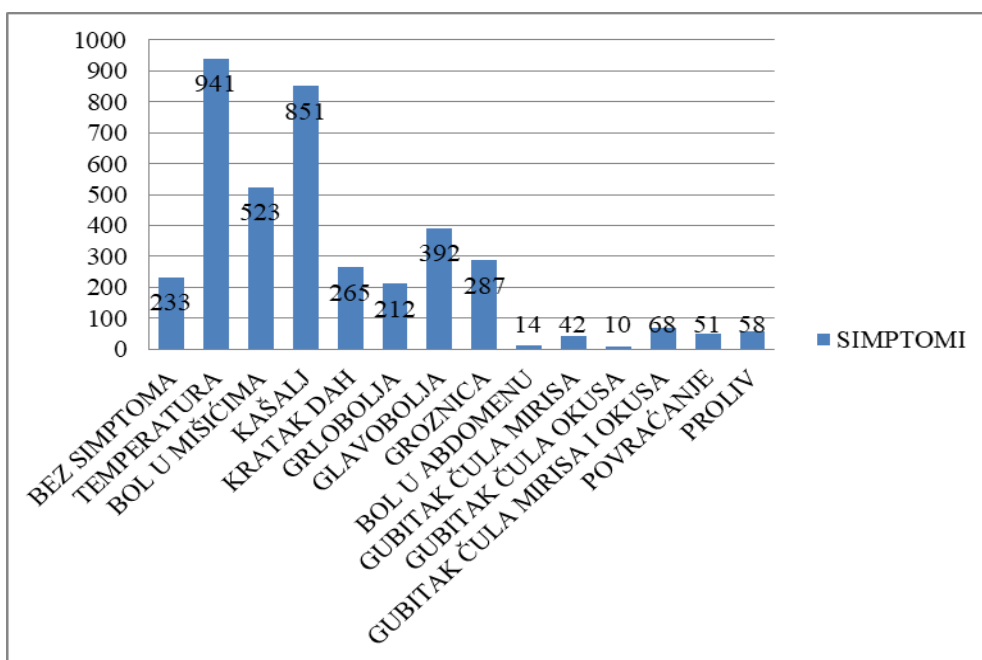
Od 1448 pozitivnih pacijenata, 753 (52%) bili su muškarci i 695 (48%) žene.



Grafikon 2. Oboljeli po dobnim skupinama

Graph 2. Patients by age group

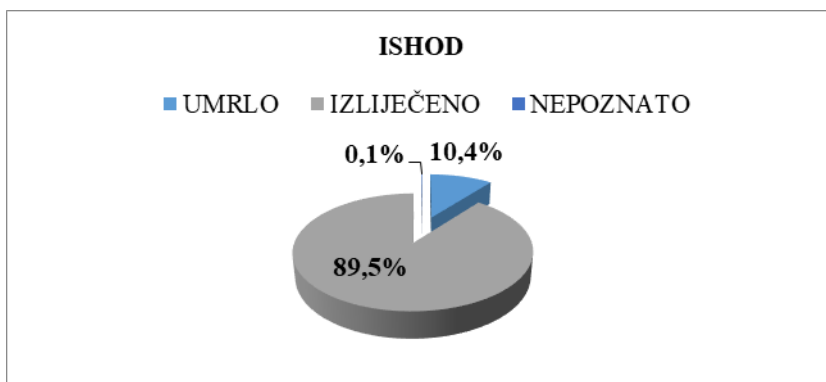
Najviše oboljelih muškaraca bilo je u dobnoj skupini 61-70 godina 168 (22,3%), dok je najmanje oboljelih bilo u dobnoj skupini ≤ 20 godina 16 (2,1%). Najviše oboljelih žena je bilo u dobnoj skupini 51-60 godina 151 (21,7%), a najmanje u dobnoj skupini ≤ 20 godina 10 (1,4%).



Grafikon 3. Simptomi oboljelih pacijenata

Graph 3. Symptoms of affected patients

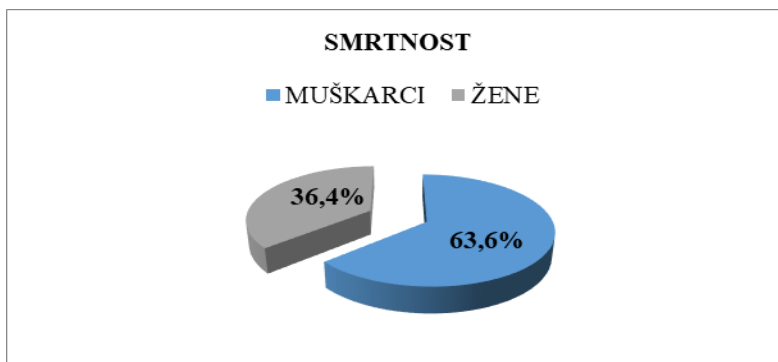
Asimptomatskih slučajeva je bilo 233 (16,1%), a najčešće prisutni simptomi su bili: temperatura 941 (65%), kašalj 851 (58,8%), bol u mišićima 523 (36,1%), a najrjeđi gubitak čula okusa 10 (0,7%), bol u abdomenu 14 (1%).



Grafikon 4. Ishod oboljelih pacijenata

Graph 4. Outcome of sick patients

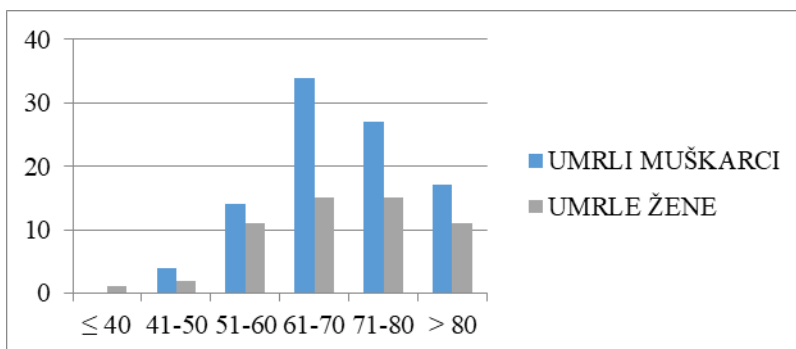
Od ukupnog broja oboljelih pacijenata, 1295 (89,5%) je izliječeno, 151 (10,4%) je umrlo, a 2 (0,1%) je nepoznato.



Grafikon 5. Ukupna smrtnost od COVID-19 po spolu

Graph 5. Total mortality from COVID-19 by gender

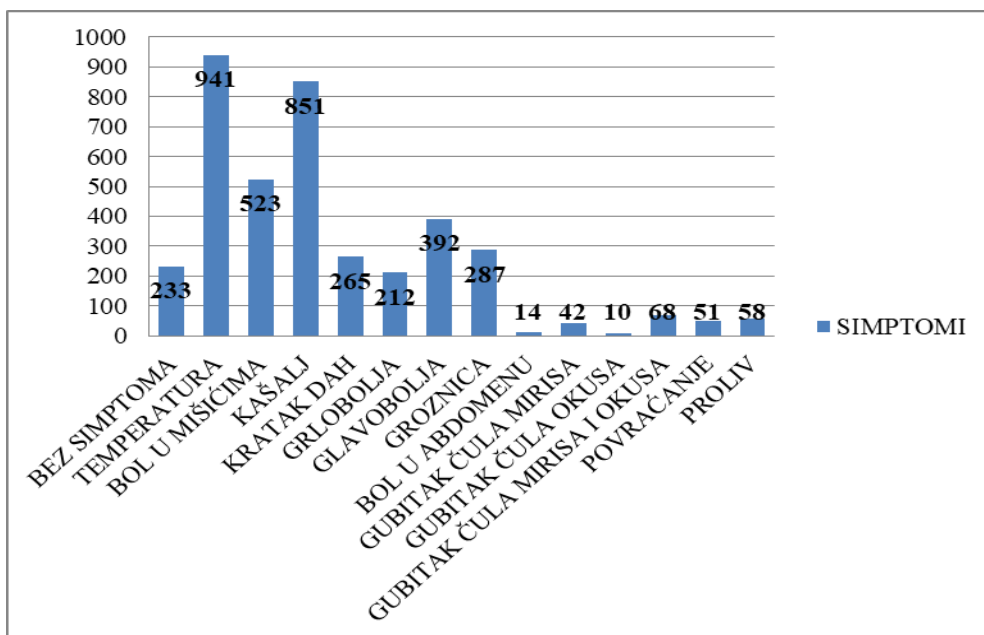
Od ukupnog broja umrlih pacijenata 151 (10,4%), muškog spola bilo je 96 (63,6%), a ženskog 55 (36,4%).



Grafikon 6. Smrtnost po dobnim skupinama

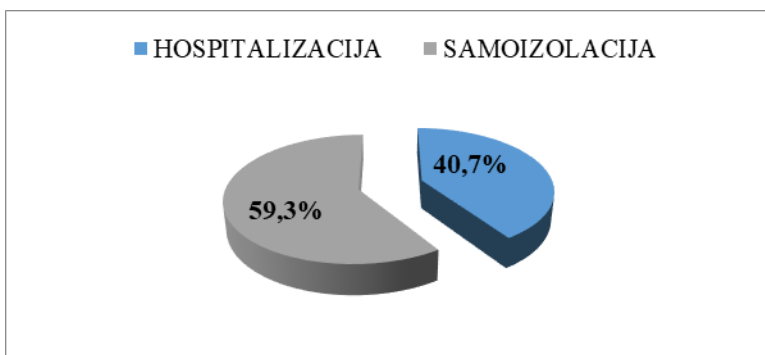
Graph 6. Mortality by age groups

Najveća smrtnost kada je u pitanju muški spol je bila u dobnoj skupini od 61-70 godina (35,4%), dok niti jedan slučaj nije zabilježen u dobnoj skupini ≤ 40 godina. Najveća smrtnost kada je u pitanju ženski spol je bila podjednako u dobnim skupinama od 61-70 godina (27,3%) i 71-80 godina (27,3%), a najmanja u dobnoj skupini ≤ 40 godina 1 (1,8%).



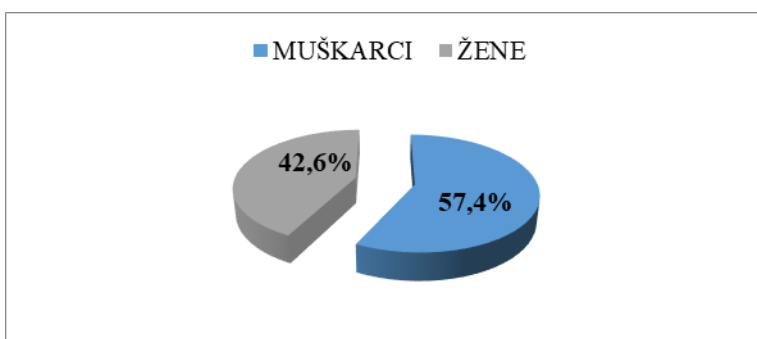
Grafikon 7. Najčešći komorbiditeti kod oboljelih pacijenata
Graph 7. The most common comorbidities in affected patients

Najčešći komorbiditeti kod oboljelih pacijenata bili su: hipertenzija (29%), kardiovaskularno oboljenje (20,7%), te dijabetes (15,6%), dok su u manjem broju bili ostali komorbiditeti koji su činili 12,7%, a uključivali su hronično plućno oboljenje, hronično oboljenje bubrega, karcinomi, hronično oboljenje jetre, hypotireosis. 19,5% nije imalo komorbiditete, dok je za ostale pacijente bilo nepoznato. Pacijenti koji su umrli imali su veću prevalenciju hipertenzije (45%), kardiovaskularno oboljenje (43%), te dijabetes (19,9%).



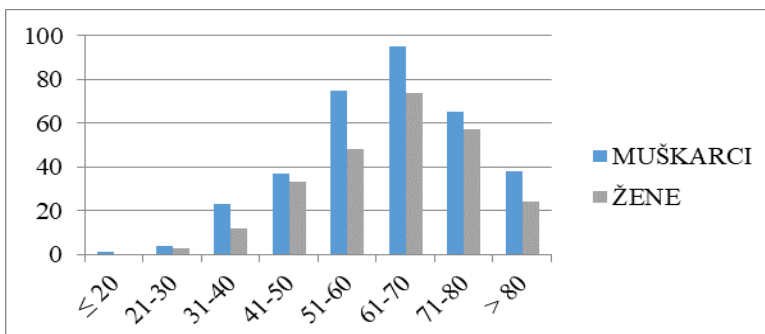
Grafikon 8. Hospitalizacija/samoizolacija
Graph 8. Hospitalization/self-isolation

Ukupno hospitaliziranih je bilo 589 (40,7%) pacijenata, dok je kod ostalih 859 (59,35) bila samoizolacija.



Grafikon 9. Hospitalizirani po spolu
Graph 9. Hospitalized by gender

Veći udio muških pacijenata je bilo hospitalizirano 338 (57,4%) u odnosu na žensku populaciju 251 (42,6%).



Grafikon 10. Hospitalizirani po dobnim skupinama
Graph 10. Hospitalized by age group

Najviše hospitaliziranih s COVID-19 bilo je u dobnoj skupini od 61-70 godina, kada su u pitanju i muškarci 95 (28,1%) i žene 74 (29,5%).

Diskusija

Kategorizacijom oboljelih u osam kategorija, najviše je bilo u dobnoj skupini od 51-60 godina 284 (19,6%), a najmanje u dobnoj skupini ≤ 20 godina 26 (1,8%). Kada je u pitanju muški spol najviše oboljelih bilo je u dobnoj skupini 61-70 godina 168 (22,3%), dok je za ženski spol bilo u dobnoj skupini 51-60 godina 151 (21,7%). Najmanji broj oboljelih po spolu, za oba spola je bilo u istim dobnim skupinama, ≤ 20 godina 16 (2,1%) za muški, te ≤ 20 godina 10 (1,4%) za ženski spol. Veći udio muških pacijenata 96 (63,6%), u poređenju sa ženskom populacijom 55 (36,4%), umrlo je od COVID-19. Kategorizacijom starosti u šest kategorija najviša smrtnost je bila u dobi od 61-70 godina 50 (33,1%) i 71-80 godina 42 (27,8%), a samo 1 (0,7%) je bilo u dobi ispod 40 godina. Razlike kliničkih simptoma pacijenata prema spolu nisu bile identifikovane, a od simptoma najčešće je bio prisutan kašalj, potom temperature i bol u mišićima. Sveukupno 589 (40,7%) pacijenata zahtijevalo je hospitalizaciju. Od toga, 438 (74,4%) je otpušteno iz bolnice, a 151 (25,6%) je umrlo, što možemo reći da svi umrli pacijenti od COVID-19 infekcije su bili hospitalizirani. Kod osoba starije životne dobi i osoba koje imaju hronične bolesti, bolest COVID-19 je imala češće teži oblik i teže simptome, te povećan rizik od razvoja komplikacija. Od početka pandemije COVID-19, provedena su mnoga istraživanja o različitim aspektima bolesti u različitim dijelovima svijeta, od kojih je svaka dala vrijedne rezultate i omogućila nam bolje razumijevanje bolesti. U poređenju sa istraživanjima ostalih zemalja, može se reći da su rezultati pokazali sasvim slične rezultate. Tako je stopa infekcije također bila učestalija kod muškog spola, kao i stopa mortaliteta. Kao najčešći simptom prijavljen je kašalj, a zatim groznica i dispnea. Starija populacija, te pacijenti s osnovnim hroničnim popratnim bolestima bili su pod povećanim rizikom za infekciju. Najčešći komorbiditeti bili su dijabetes te hipertenzija, a potom bolesti srca i hronična bolest bubrega.

U kohortnoj studiji u Velikoj Britaniji koja je obuhvatala hospitalizirane pacijente, pokazala je da su 60% bili muškaraci, a 77% je imalo barem jedan komorbiditet, dok je na kraju 26% pacijenata umrlo. Srednje trajanje simptoma prije prijema bilo je 4 dana. Najčešće komorbiditeti bili su hronična srčana bolest (31%), nekomplikirani dijabetes (21%), ne-astmatična hronična plućna bolest (18%) i hronična bolest bubrega (16%); dok 23% nije prijavilo komorbiditet (Docherty et al., 2022).

U istraživanju u SAD-u, 94% pacijenata je imalo barem jedan komorbiditet, uključujući hipertenziju (63,7%), hroničnu bolest bubrega (39,3%) i dijabetes (38,4%). Njihovi najčešći simptomi bili su kašalj, groznica i dispneja. Starost iznad 60 godina, muški spol, izražena pretilost i hronična bubrežna bolest ubrzo su smatrani snažno povezanim s prijemom na intenzivnu njegu i iznadprosječnom stopom smrtnosti slučajeva (Suleyman et. al., 2020).

U regiji Jazan u Saudijskoj Arabiji, pacijenti koji su umrli od COVID-19 nakon hospitalizacije, kohortna studija je pokazala da je viša starost, pušenje i respiratorna insuficijencija bili značajni prediktori mortaliteta tokom ranog boravka u bolnicama. Veći udio muških pacijenata (59%), u usporedbi s pacijenticama (41%), umro je od COVID-19. Nešto više od polovice (55%) smrtnih slučajeva bilo je kod pacijenata

oboljelih od COVID-19 u dobi od ≥ 65 godina. Više od dvije trećine preminulih pacijenata oboljelih od COVID-19 imalo je dijabetes (70%) i hipertenziju (69%); drugi komorbiditeti bili su pretilost (30%), bolesti srca (30%) i hronična bolest bubrega (14%). Dispneja (91%), kašalj (80%) i temperatura (70%) bili su najčešće prijavljeni klinički simptomi. 85% smrti od COVID-19 dogodilo se kod pacijenata primljenih na odjel intenzivne njege (ICU), a 90% pacijenata zahtijevalo je mehaničku ventilaciju (Badedi et. al. 2021).

Zaključak

U kontekstu brzog širenja COVID-19, potpuno razumijevanje epidemioloških karakteristika ove zarazne bolesti ključno je za kontrolu epidemije i praksu javne politike. Pored uloge vlade i sprovođenje nacionalnih politika u prevenciji i kontroli ove bolesti, epidemiološka analiza i karakteristike pacijenata na regionalnom nivou igraju važnu ulogu u podizanju svijesti i stvaranju odgovarajućih dokaza za menadžere i kreatore politike kako bi mogli razviti odgovarajuću politiku za rješavanje ove bolesti oslanjajući se na politike svjesne dokaza. Temeljni korak u razvoju učinkovitih politika za borbu protiv ove bolesti je postizanje boljeg razumijevanja trenutne situacije i razmatranja osnovnih stanja. Iz istraživanja možemo reći da su starije osobe, ljudi s teškim osnovnim zdravstvenim stanjima i muškarci bili izloženi većem riziku od infekcije, hospitalizacije, te smrtnosti od COVID-19. Kod pacijenata najčešći komorbiditeti su bili hipertenzija, kardiovaskularna oboljenja i dijabetes koji su činili 65,4% identifikovanih hroničnih zdravstvenih stanja kod ukupno oboljelih. Također, i štetni ishodi COVID-19 bili su povezani s komorbiditetima, uključujući hipertenziju, kardiovaskularne bolesti i dijabetes. Najčešći udruženi komorbiditeti su bili kardiovaskularna oboljenja i hipertenzija, te dijabetes i hipertenzija.

Literatura

- Badedi M., Darraj H., Mosa H. (2021). Epidemiological and Clinical Characteristics of Deceased COVID-19 Patients. *International Journal of General Medicine*, Vol 14, 3809-3819.
- Docherty, A.B., Harrison, E.M., Green, C.A., Hardwick, H.E., Pius, R., Norman, L., Holden, K.A., Read, J.M., Dondelinger, F., Carson, G., Merson, L., Lee, J., Plotkin, D., Sigfrid, L., Halpin, S., Jackson, C., Gamble, C., Horby, P.W., Nguyen-Van-Tam, J.S., Ho, A., Russell, C.D., Dunning, J., Openshaw, P.J.M., Baillie, K., Semple, M.G. (2020). Features of 20 133 UK patients in hospital with covid-19 using the ISARIC WHO clinical characterisation protocol: prospective observational cohort study. *BMJ*, Vol. 369, 1-12.
- Jewel, N.P., Lewnard, J.A., Jewel, B.L. (2020). Caution Warranted: Using the Institute for Health Metrics and Evaluation Model for Predicting the Course of the COVID-19 Pandemic. *Annals of internal medicine*, 173 (3), 226-227
- Preuzeto sa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7197035/pdf/aim-olf-M201565.pdf>

- Lujić, A. (2021). Demografski i ekonomski aspekti pandemije bolesti COVID-19, (Diplomski rad). Preuzeto sa <https://repozitorij.efzg.unizg.hr/islandora/object/efzg%3A6866/datastream/PDF/view>
- Suleyman, G. Fadel, R.A., Malette, KM., Hammond, C., Abdulla, H., Entz, A., Demertzis, Z., Hanna, Z., Failla, A., Dagher, C., Chaudhry, Z., Vahia, A., Lanfranco, O.A., Ramesh, M., Zervos, M.J., Clinical characteristics and morbidity associated with coronavirus disease 2019 in a series of patients in metropolitan Detroit. JAMA Network Open, 3(6): 1-12
- Vasilj, I. i Ljevak, I. (2020). Epidemiološke karakteristike COVID-A 19. Zdravstveni glasnik. Vol. 6 (1), 9-18.

INVESTIGATION THE FREQUENCY OF COVID-19 IN THE AREA OF THE MUNICIPALITY OF TRAVNIK

Nermina Ždralović¹, Sead Karakaš¹

¹Institute of Public Health SBK/KSB, Federation Bosnia and Herzegovina, Bosnia and Herzegovina

Abstract: *Coronavirus disease has resulted in significant morbidity and mortality worldwide since December 2019. Understanding the epidemiological characteristics of this contagious disease is crucial for epidemic control and public policy practice. The aim of this paper is to analyze the epidemiological characteristics of patients with COVID-19 in the municipality of Travnik, ie predictors of morbidity and mortality in patients. Retrospective examination revealed confirmed cases of COVID-19 infection. Infection was confirmed by PCR test, and epidemiological data and patient outcomes were manually extracted from the Excel database of tested patients in the SBK area, COVID-19 patient testing forms, and data from hospitals. The study included 1448 patients with COVID-19 in the municipality of Travnik in the period from May 2020 to May 2021. By categorization into eight categories, most COVID-19 patients were in the 51-60 age group (19.6%). More men (52%) than women (48%) had COVID-19. Also, when it comes to mortality, there were more male patients (63.6%), as opposed to the female population (36.4%). The most common comorbidities were hypertension, cardiovascular disease and diabetes and accounted for 65.4% of the identified chronic health conditions in the total number of patients. The age of patients with the highest mortality caused by COVID-19 was 61-70 years, with no significant differences in the average age between women and men. The highest percentage of hospitalizations was aged 61-70 years (28.7%). There were 338 hospitalized men (57.4%) and 251 women (42.6%). From the research we can say that the elderly, people with severe basic health conditions and men were at higher risk of infection, hospitalization, and mortality than COVID-19. Data from other countries showed similar results.*

Key words: *coronavirus disease, diseased patients, epidemiological characteristics*