EDUKACIJA MEDICINSKE SESTRE O MJERAMA ZAŠTITE I PRAVILNOM NAČINU RADA TIJEKOM PANDEMIJE CORONA VIRUSA

Maras, Anamarija

Undergraduate thesis / Završni rad

2020

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://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:077256

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the University of Rijeka, Faculty of Health Studies - FHSRI Repository

zir.nsk.hr

UNIRI DIGITALNA KNJIŽNICA

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE U RIJECI
FAKULTET ZDRAVSTVENIH STUDIJA
PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ SESTRINSTVA

Anamarija Maras

EDUKACIJA MEDICINSKE SESTRE O MJERAMA ZAŠTITE I PRAVILNOM NAČINU RADA TIJEKOM PANDEMIJE CORONA VIRUSA

Završni rad

Rijeka, 2020.

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

Anamarija Maras

NURSE EDUCATION ON PROTECTION MEASURES AND PROPER WORK DURING A CORONA VIRUS PANDEMIC

Final work

Rijeka, 2020.

Mentor rada: Eva Smokrović, mag.med.techn.

Završni rad obranjen je dana _____ u/na_____, pred povjerenstvom u sastavu:

1._____

2._____

3._____

Izvješće o provedenoj provjeri izvornosti studentskog rada

Opći podatci o studentu:

Sastavnica	**Sveučilište u Rijeci, Fakultet zdravstvenih studija Rijeka**
Studij	Stručni studij sestrinstva
Vrsta studentskog rada	Završni rad
Ime i prezime studenta	Anamarija Maras
JMBAG	

Podatci o radu studenta:

Naslov rada	EDUKACIJA MEDICINSKIH SESTARA / TEHNIČARA O MJERAMA ZAŠTITE I PRAVILNOM NAČINU RADA TIJEKOM PANDEMIJE CORONA VIRUSA
Ime i prezime mentora	Eva Smokrović mag.med.techn.
Datum predaje rada	
Identifikacijski br. podneska	1399111100
Datum provjere rada	28.09.2020.
Ime datoteke	Maras Anamarija
Veličina datoteke	236.45K
Broj znakova	40828
Broj riječi	6751
Broj stranica	37

Podudarnost studentskog rada:

Podudarnost (%)
7%

Izjava mentora o izvornosti studentskog rada

Mišljenje mentora	
Datum izdavanja mišljenja	28.09.2020
Rad zadovoljava uvjete izvornosti	Da
Rad ne zadovoljava uvjete izvornosti	☐
Obrazloženje mentora (po potrebi dodati zasebno)	

Datum

28.09.2020.

Potpis mentora

SADRŽAJ:

1. UVOD 6
2. KORONAVIRUS (COVID -19) 7
2.1. Epidemiologija 7
2.2. Dijagnostika 9
2.3. Klinička slika 9
2.4. Liječenje 11
2.5. Mjere zaštite i načini rada 11
2.5.1. Mjere zaštite i načini rada u Republici Hrvatskoj 14
3. CILJ ISTRAŽIVANJA 16
4. ISPITANICI I METODE 17
4.1. Ispitanici 17
4.2. Metode 17
5. REZULTATI 19
6. RASPRAVA 24
7. ZAKLJUČAK 27
8. SAŽETAK 28
9. ABSTRACT 29
10. LITERATURA 30
11. PRILOZI 33
12. ŽIVOTOPIS 38
13. ZAHVALA 39

UVOD

U prosincu 2019. godine u kineskom gradu Wuhan započela je pandemija teškog akutnog respiratornog sindroma uzrokovanog koronavirusom. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) objavila je službeni naziv bolesti kao "koronavirusna bolest 2019 (COVID-19) ” i od tada se u javnosti spominje kao koronavirus, COVID-19 (ranije poznat kao "2019-nCoV") ili "Wuhan Coronavirus". Pandemija koronavirusa postala je glavni javnozdravstveni problem u 2020. godini s više od 20 milijuna slučajeva zaraze u cijelom svijetu te više od 700 tisuća smrtnih slučajeva. Novonastali javnozdravstveni problem utječe na kliničko, psihološko i emocionalno zdravlje cijele populacije. Nadalje, uzrokuje i ekonomsko usporavanje u više od 200 zemalja diljem svijeta kroz kolaps zdravstvenog sustava (1).

Infekcija virusom COVID-19 smatra se izrazito virulentnom i patogenom s razdobljem inkubacije od dva do četrnaest dana, a prenosi se udisanjem zaraženih kapljica ili direktnim kontaktom sa zaraženim kapljicama. COVID-19 pripada rodu Coronavirusa s visokom stopom mutacije, a genetska istraživanja dokazala su mogući izvori zaraze šišmiši čiji su virusi slični SARS-u. Načini prijenosa sa šišmiša na ljude nisu poznati, no potvrđeno je da se pandemija izrazito brzo prenosi s čovjeka na čovjeka (2).

Kroz analize potvrđenih slučajeva zaraze koronavirusom, utvrđeno je da simptomi variraju od potpuno asimptomatskih slučajeva do prisutnosti suhog kašlja, grlobolje, disanja, umora, bolova u tijelu, mijalgije, mučnine, povraćanja, proljeva, do teške konsolidacije i upale pluća, sindroma akutnog respiratornog distresa (ARDS) i disfunkcije više organa što dovodi do stope smrtnosti od 2 do 3% (2). Zahvaljujući suradnji stručnjaka širom svijeta, svakodnevno se pronalazi mnoštvo informacija o samom virusu i njegovoj virulenciji, što omogućuje pravovremene preporuke u vidu prevencije i liječenja. To nadalje utječe na kontrolu epidemije što je krajnji cilj državnih organizacija cijelog svijeta (2).

Pandemija koronavirusa postala je primarni problem SZO, ali i zdravstvenog sustava svake pojedine zemlje. Uvedene su mnoge preventivne mjere, zabrane kretanja između, ali i unutar zemalja te su uspostavljeni novi načini funkcioniranja unutar organizacijskih jedinica zdravstvenog sustava i sustava socijalne skrbi. Posebne mjere prevencije, zaštite i načina rada zahvatile su sve zdravstvene djelatnike, posebice medicinske sestre/tehničare. Smatramo da je edukacija medicinskih sestara/tehničara o mjerama zaštite za vrijeme pandemije koronavirusom od izuzetne važnosti, što je i tema ovog rada.

KORONAVIRUS (COVID -19)

Koronavirusi (CoVs) u prošlom desetljeću nisu bili smatrani visoko patogenim za ljude, no prva pojava teškog akutnog respiratornog sindroma 2003. godine istaknula je navedenu skupinu virusa i potaknula istraživanja mogućih epidemioloških bolesti. 2012. godine identificiran je još jedan novi koronavirus odgovoran za respiratorni sindrom na Bliskom Istoku te su epidemiolozi obje infekcije smatrali prijetnjom globalnoj zdravstvenoj sigurnosti. Trenutno je aktivna pandemija trećim poznatim oblikom koronavirusa, nazvanim COVID-19 (3).

Koronavirusi su okrugli, jednostrani virusi koji pripadaju obitelji Coronaviridae. Usporedba sekvenci genoma koronavirusa pokazala je kako COVID-19 ima sličan identitet sljedova poput SARS-a (4,5). Iako su simptomi zaraze koronavirsom blaži, zaraznost je veća u odnosu na SARS-CoV i MERS, stoga se COVID-19 može smatrati ozbiljnom prijetnjom za javno zdravlje cjelokupne populacije u ovom desetljeću (6).

Općenito, 15-30% uobičajenih prehlada je uzrokovano ljudskim koronavirusima (HCoVs), međutim, neki koronavirusi iz akumulacija životinja mogu se prenijeti na ljude i izazvati mnogo teške oblike zaraze od prehlade. Epidemiolozi smatraju da je epidemija SARS-CoV 2002. godine proizašla od miševa u Kini, a sindrom koronavirusa (MERS-CoV) u 2012. godini na Bliskom Istoku iz jednogrbe deve. Iako podrijetlo COVIDa-19 još nije u potpunosti razjašnjeno, smatra se da su virus na ljude prenijeli šišmiši. Za razliku od ljudskih koronavirusa (HCoV-a) koji uzrokuju simptome blaže ili umjerene prehlade, zoonotski virusi uzrokuju teške respiratorne bolesti poput akutnih respiratornih distresa (ARDS) i upala pluća (7).

2.1. Epidemiologija

Broj slučajeva zaraze COVID-19 prijavljenih SZO u stalnom je porastu od prvog izvješća COVID-19 u prosincu 2019. iz ureda SZO u Kini. Infekcija se počela širiti s veletržnice morske hrane u Wuhanu u Kini, dok točan put zaraze od prvog slučaj ostaje nejasan. Broj potvrđenih slučajeva u Kini rastao je do sredine veljače 2020. godine, a tada se broj dnevno novih slučajeva u Kini počeo smanjivati od kraja veljače 2020. (7).

U ranim fazama globalnog širenja COVID-19, slučajevi identificirani izvan Kine uglavnom su bili putnici koji su se zarazili u Kini, a zatim putovali u druga područja. Prve

zemlje nakon Kine koje su prijavile slučajeve zaraze COVID-19 bile su Singapur, Japan, Republika Koreja, Malezija, Vijetnam, Australija, SAD i Njemačka. Širenje pandemije COVID-19 odvijalo se izuzetno brzo s obzirom da se virus širi kontaktom sa zaraženom osobom koja može biti u fazi inkubacije ili asimptomatska. Primjerice, u Republici Koreji širenje pandemije se jako dobro kontroliralo do sredine veljače kada je broj zaraženih osoba bio svega 31, većinski putnici iz Kine ili osobe koje su s njima bile u bliskom kontaktu. Međutim, došlo je do infekcije COVID-19 među vjerskom skupinom u Tegu te se zaraza proširila na gradsko područje i bolnicu, a nakon toga i na druge velike gradove u Koreji. Kao rezultat toga, 1. ožujka je broj zaraženih slučajeva u Republici Koreji iznosio 3 526 (7).

Slučajevi zaraze COVID-19 proširili su se globalno u preko 200 zemalja svijeta te je u trenutku pisanja ovog rada (10. kolovoza 2020.) u svijetu potvrđeno više od 20 milijuna slučajeva, od čega 6 396 631 aktivnih slučajeva, 12 915 486 uspješno oporavljenih slučajeva i 734 525 smrtnih slučajeva uzrokovanih COVID-19. Iako je Kina primarno bila izvor zaraze COVID-19, u trenutku pisanja ovog rada Kina se nalazi na 30. mjestu u svijetu po broju zaraženih slučajeva, dok prvih pet mjesta po broju slučajeva zaraze zauzimaju SAD, Brazil, Indija, Rusija i Mexico (8).

U Republici Hrvatskoj prvi zabilježen slučaj zaraze COVID-19 bio je 26.02.2020. te je od tada zabilježen stalan rast broja zaraženih do sredine travnja kada je došlo do opadanja broja zaraženih. Međutim, sredinom lipnja ponovno dolazi do rasta broja zaraženih. U trenutku pisanja ovog rada, u Republici Hrvatskoj od veljače do kolovoza zabilježeno je 5 604 slučaja zaraze COVID-19, od čega je trenutno aktivnih 586, oporavljenih 4 861 te preminulih 157. Smatra se da je do porasta broja novih slučajeva zaraze došlo uslijed popuštanja epidemioloških mjera i početkom turističke sezone kada putnici iz različitih zemalja svijeta dolaze u Republiku Hrvatsku (9).

Preliminarna procjena stope zaraznosti, odnosno očekivani broj slučajeva koje izravno stvara jedna osoba u populaciji pozitivna na COVID-19 iznosi 2,2. Iako se prijenos zaraženih kapljica smatra glavnim izvorom zaraznih čestica, istraživanja su pokazala da koronavirusi danima ostaju na neočišćenim površinama. Osim toga, SARS-CoV-2 RNA otkrivena je u uzorku stolice što ukazuje na potencijal fekalno-oralnog prijenosa. Iako su potrebna daljnja istraživanja, pretpostavlja se da su asimptomatske osobe također potencijalni izvori infekcije (10).

Studije su pokazale prijenos COVID-19 s čovjeka na čovjeka, čak i uz prisustvo izolacijskih jedinica u zdravstvenim ustanovama. Prijenos unutar zdravstvenih ustanova vrlo je ozbiljna prijetnja za pacijente, ali i zdravstvene djelatnike. Najnovija istraživanja ukazala su

na fenomen slučajeva gdje je 57 (41%) od 138 pacijenata bilo zaraženo u bolničkim uvjetima, uključujući 40 članova (29%) medicinskog osoblja (11).

2.2. Dijagnostika

Kao klinički uzorci za testiranje na COVID-19 koriste se nosne sekrecije, krv, ispljuvak i bronho-alveolarno ispiranje kod suspektnih pacijenata. Uzorci su podvrgnuti specifičnim serološkim i molekularnim testovima specifičnim za COVID-19. Serološki testovi uključuju imunoenzimski test (ELISA), a molekularni pristupi se temelje na Real-PCR (RT-PCR) ili hibridizacija Northern blot-a ciljajući specifične COVID-19 gene. Virusni antigeni prisutni u kliničkim uzorcima otkrivaju se uporabom izravnog imunofluorescentnog testa (IFA) (12, 13).

SZO trenutno preporučuje da svi uzorci bolesnika sa sumnjom na COVID-19 trebaju biti izolirani iz uzoraka dišnih putova, putem nazalno-faringealnog brisa, sline ili bronho-alveolarnog ispiranja, a zatim otpremljeni u nadležne laboratorije na dijagnostičko ispitivanje. Tijekom međunarodnih hitnih slučajeva ugroze zdravlja, pokazalo se da RT-PCR test može biti dovoljno osjetljiva i specifična metoda za otkrivanje respiratornih patogena kod bolesnika s akutnom respiratornom infekcijom. Prisutnost COVID-19 u respiratornim uzorcima otkrivena je u kratkom vremenu putem RT-PCR testa (12,13).

2.3. Klinička slika

Provedene studije potvrdile su uzorak simptoma u kliničkoj slici infekcije COVID-19. Kroz studije utvrđeno je da su kod pacijenata s akutnom infekcijom uzrokovanom COVID-19 najčešće prisutni sljedeći simptomi (u postocima):

- povišena tjelesna temperatura (99% slučajeva),
- umor (70% slučajeva),
- bol u mišićima (31% slučajeva),
- suhi kašalj (59% slučajeva),
- dispneja (do 50% slučajeva),
- gastrointestinalni simptomi, uključujući proljev i mučninu (10% slučajeva) (14,15).

Istraživanje koje su proveli Song i suradnici obuhvatilo je 51 pacijenta pozitivnog na COVID-19, a rezultati su dokazali da je samo 11 bolesnika (22%) imalo kroničnu bolest

poput dijabetesa, hipertenzije, kronične bolesti jetre, kronične opstruktivne plućne bolesti i kardiovaskularnih bolesti. To se razlikuje od pneumonije virusa gripe A, koja ima tendenciju da zahvaća starije odrasle osobe (u dobi od 66 godina) s postojećim kroničnim bolestima. Također, u istraživanju je kod većine pacijenata uočena obostrana upala više plućnih režnjeva, najčešće u stražnjem i perifernom dijelu pluća te konsolidacija koja ukazuje na napredovanje bolesti, a nastaje kada se dijelovi dišnih puteva u plućima umjesto zrakom ispune nečim drugim poput tekućine, gnoja, krvi ili vode (14).

U drugom, većem istraživanju koje je obuhvatilo ukupno 138 hospitaliziranih pacijenata s pneumonijom uzrokovanom infekcijom virusom COVID-19, najčešći simptomi bili su jednaki. No, studija je ukazala da je 14 od 138 pacijenata imalo proljev i mučninu 1 do 2 dana prije razvoja povišene tjelesne temperature i dispneje, što ukazuje na drugačiji razvoj bolesti i nove kriterije za evaluaciju suspektnih pacijenata. Od ukupnog broja pacijenata koji su obuhvaćeni studijom, kod 102 pacijenta nije bilo nužno liječenje u jedinicama intenzivnog liječenja, a pacijenti koji su bili životno ugroženi i liječeni u jedinicama intenzivnog liječenja bili su značajno stariji i bolovali od kroničnih bolesti. Uobičajene komplikacije među bolesnicima koji su premješteni u JIL uključivale su šok, ARDS, aritmiju i akutna kardiološka zbivanja. Navedeni rezultati naglašavaju kako starija populacija s mnogim komorbiditetima predstavlja rizičnu skupinu, ne za mogućnost zaraze COVID-19, već za teži oblik liječenja i brži napredak bolesti (15).

Yeshun Wu i suradnici proveli su studiju s ciljem utvrđivanja neuroloških simptoma, ishoda i posljedica nakon zaraze COVID-19. Autori u svojoj studiji naglašavaju kako je dokumentirano da, pored sistemskih i respiratornih simptoma, 36,4% bolesnika s nekim oblikom koronavirusa razvija neurološke simptome uključujući glavobolju, poremećaj svijesti i parestezije. Autori studije su zaključili da infekcije koronavirusima mogu utjecati na živčani sustav, odnosno u interakciji s imunološkim mehanizmima domaćina mogu pretvoriti infekcije u trajne i uzrokovati neurološke posljedice. Međutim, studija je obuhvatila sve poznate oblike zaraze koronavirusom (SARS-COV, SARS-COV-2, MERS-COV) ne trenutno aktivan COVID-19, stoga postoji potreba za daljnjim istraživanjima kako bi se ustanovilo utječe li COVID-19 na neurološki sustav pacijenata (16).

Prema kliničkim karakteristikama postojećih pedijatrijskih slučajeva, kod djece s COVID-19 nisu uočene razlike u kliničkoj manifestaciji infekcije. Jedno objavljeno istraživanje koje je uključilo 134 dijagnosticirane djece, ukazalo je da je kod njih 89 bila prisutna visoka tjelesna temperatura, kod njih 17 srednje ili nisko visoka tjelesna temperatura dok njih 28 nije uopće imalo povišenu temperaturu. U istraživanju je kod 36 djece dokazan

uobičajeni tip pneumonije, dva slučaja su bila kritično bolesna, a devet slučajeva bilo je potpuno asimptomatsko. Istraživanje je potvrdilo da je stopa infekcije COVID-19 kod djece manja nego kod odraslih, no kod djece koja su pozitivna na COVID-19 prisutni su jednaki simptomi kao i kod odraslih (17, 18).

2.4. Liječenje

Pacijenti s akutnom respiratornom infekcijom za koje se smatra da mogu biti pozitivni na COVID-19, liječe se izolirani u jednokrevetnim sobama, dok se dijagnoza ne potvrdi. S obzirom da je virus relativno novi, metode liječenja nisu detaljno utvrđene te se uglavnom primjenjuje simptomatsko liječenje. Najčešće spominjana terapija u literaturi je kombinacija protuvirusnih lijekova, antibiotika i kortikosteroida (19).

Za liječenje blažih oblika bolesti važne su pravovremene suportivne intervencije poput lijekova za snižavanje tjelesne temperature, nadoknade tekućine i elektrolita, prehrana bogata hranjivim tvarima i primjena kisika, ukoliko je potrebna. Za kritično bolesne pacijente primjenjuje se protok kisika, terapija glukokortikoidima i primjena rekonvalescentne plazme. Mehanička ventilacija i ekstrakorporalna membranska oksigenacija koriste se kao posljednje sredstvo liječenja (20).

U literaturi se spominje nekoliko preporučenih antivirusnih tretmana koji uključuju lopinavir, ritonavir, ribavirin, interferon-α, klorokvin fosfat i Abidor, no ne preporučuje se istodobna primjena tri ili više antivirusnih lijekova. Međutim, djelotvornost ovih antivirusnih lijekova za COVID-19 mora se potvrditi slučajnim kontroliranim kliničkim ispitivanjima (21).

Cjepivo protiv COVID-19, koje se smatra učinkovitom profilaktičkom strategijom za kontrolu i prevenciju, razvija se u oko 90 institucija širom svijeta. Epidemiolozi smatraju da je cijepljenje u konačnici jedini način prevencije bolesti, posebice uzimajući u obzir rizične skupine poput starije životne dobi i kroničnih bolesnika. Cjepiva bi bila učinkovit način za sprečavanje virusne infekcije jer bi rekonvalescentni serumi mogli poboljšati stanje vitalno ugroženih bolesnika (21).

2.5. Mjere zaštite i načini rada

Kineski zdravstveni službenici informirali su SZO 31.prosinca 2019. o pneumoniji nepoznatog uzroka koja je zahvatila 41-og pacijenta. Već sljedeći dan je zatvorena tržnica u Wuhanu odakle je započeo virus, no kroz nekoliko tjedana prijavljeni su slučajevi zaraze COVID-19 u Tajlandu i SAD-u. Mjesec dana od prvog slučaja zaraze, SZO je proglasila

globalnu opasnost od širenja virusa. Uvedena je zabrana međunarodnog kretanja u i iz Kine, kao i posebne mjere zaštite i prevencije, no unatoč tome širenje virusa se nastavilo te je 12. ožujka 2020. SZO izvijestila da je COVID-19 dosegnuo razinu pandemije (22).

Od strane SZO, ali i Nacionalnih stožera civilne zaštite propisane su mnoge mjere zaštite i prevencije širenja infekcije COVID-19. Na razini državnih organizacija mjere su uključivale zabranu kretanja između zemalja odnosno zatvaranje granica, ukoliko je došlo do prelaska granice propisana je samoizolacija u trajanju od 14 dana, zabrana javnih okupljanja i velikih događaja, ograničen rad uslužnih djelatnosti te obavezno nošenje maski i dezinfekcija ruku pri ulasku u trgovine, bolnice ili druge javne ustanove. U Republici Hrvatskoj je sredinom ožujka proglašena karantena u trajanju od 30 dana te je zabranjen rad ugostiteljskih objekata, trgovačkih centara, trgovina neprehrambenih proizvoda, kina, kazališta, knjižnica i sportskih centara. Također, zatvorene su granice te je uvedena i zabrana kretanja na lokalnim i županijskim razinama.

Osnovne mjere zaštite i prevencije za opću populaciju od strane SZO uključuju:

1. Često i temeljito pranje ruku sapunom i vodom i/ili dezinfekciju ruku alkoholom.
2. Održavanje udaljenosti najmanje 1,5 metara između ljudi.
3. Izbjegavanje odlaska na mjesta koja su prepuna ljudi.
4. Izbjegavanje dodirivanja očiju, nosa i usta.
5. Ukoliko su prisutni simptomi povišene tjelesne temperature, kašlja i otežanog disanja, potrebno je telefonski kontaktirati nadležne službe i slijediti upute (23).

Iako je za vrijeme trajanja pandemije COVID-19 moguće ograničiti rad mnogih službi, djelatnosti i objekata, bolnice i ostale jedinice zdravstvenog sustava moraju nastaviti s radom s ciljem očuvanja zdravlja opće populacije, liječenja pacijenata zaraženih COVID-19, ali i svih ostalih pacijenata. U skladu s time, SZO propisala je posebne mjere zaštite i načina rada zdravstvenih djelatnika za vrijeme pandemije. Jedinice za kontrolu i prevenciju infekcija (*eng. infection prevention and control*) provode edukaciju osoblja unutar zdravstvenih ustanova o COVID-19, simptomima, važnosti ranog prepoznavanja suspektnih pacijenata, mjerama osobne zaštite kao i zaštite pacijenata i ostalog osoblja (24).

U svim ustanovama od iznimne ja važnosti uspostava brze „trijaže“ tj. ranog prepoznavanja pacijenata sa sumnjom na COVID-19 kako bi se pravovremeno spriječile posljedice prijenosa bolesti. Važno je pregledati sve osobe već na prvoj točki ulaska u zdravstvenu ustanovu te, kako bi se olakšao probir i trijaža, zdravstvene ustanove trebaju educirati osoblje o znakovima i simptomima COVID-19. Također, pacijentima je na ulasku u

zdravstvenu ustanovu potrebno izmjeriti tjelesnu temperaturu i ustanoviti prisutnost kašlja ili dispneje. Osoblje zaduženo za trijažu treba održavati udaljenost najmanje 1 metar od pacijenata, u idealnom slučaju udaljenost treba biti stvorena staklenim / plastičnim zaslonom, no ukoliko to nije moguće osoblje treba biti zaštićeno maskom i vizirom. Pacijente sa sumnjom na COVID-19 treba uputiti u izolacijsku sobu ili čekaonicu. Zdravstvene ustanove bez izolacijske sobe u hitnim odjelima bi trebale odrediti zaseban, dobro prozračen prostor gdje pacijenti sa sumnjom na COVID-19 mogu čekati. Prostor za izolaciju trebao bi imati predviđeni sanitarni čvor, predviđeni prostor za higijenu ruku i kante za infektivni otpad s poklopcem za odlaganje papirnatih maramica koje se koriste za respiratornu higijenu ili nakon pranja ruku (24).

Higijena ruku jedna je od najučinkovitijih mjera sprečavanja širenja COVID-19 te bi je zdravstveni radnici trebali primijeniti odmah pri ulasku u ustanovu ili prostoriju te u sljedećih pet situacija: prije dodirivanja pacijenta, prije bilo kojeg postupka koji uključuje izlaganje tjelesnim tekućinama, nakon dodirivanja pacijenta i nakon dodirivanja okoline pacijenta. Higijena ruku uključuje čišćenje ruku sapunom i vodom te zatim dezinficijensom na bazi alkohola. Proizvodi za dezinfekciju ruku na bazi alkohola se preferiraju ukoliko ruke nisu vidno zaprljane (24).

Važno je osigurati čišćenje i dezinfekciju svih prostora u kojima borave zdravstveni djelatnici nakon kontakta s pacijentima. Sve površine u zdravstvenim ustanovama potrebno je redovito čistiti i dezinficirati, posebno površine koje se učestalo dodiruju poput kvaka na vratima ili rukohvata. Sve površine koje su dodirivali pacijenti treba dezinficirati 70-90% etanolom (24, 25).

Pri obavljanju medicinskih postupaka s pacijentom suspektnim ili pozitivnim na COVID-19 infekciju, potrebno je nositi odgovarajuću zaštitnu opremu koja uključuje čizme, ogrtač s dugim rukavima, rukavice, maska i naočale ili vizir. Zdravstveni otpad proizveden za vrijeme skrbi o pacijentima sa sumnjom ili potvrđenom infekcijom COVID-19 smatraju se visoko zaraznima i treba ih sakupljati na sigurnom u jasno označenom spremniku. Pri rukovanju sa zdravstvenim otpadom također je potrebno koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu (24,25).

Unutar bolnice na mnogim mjestima trebali bi biti postavljeni grafički podatci o potrebi pokrivanja nosa i usta maramicom ili savijenim laktom pri kašljanju ili kihanju, pravilnoj i učestaloj higijeni ruku, obaveznom nošenju maske za lice te održavanju minimalno 1,5 metra udaljenosti između ostalih pacijenata (24,25).

2.5.1. Mjere zaštite i načini rada u Republici Hrvatskoj

U Republici Hrvatskoj mjere zaštite i prevencije objavljuju se od strane Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) te obuhvaćaju opće upute, upute za djelatnost zdravstvene zaštite, upute za obrazovanje, upute za socijalnu skrb, upute za gospodarstvo i društvene djelatnosti i upute za vjerska okupljanja. Upute se nadopunjuju i ažuriraju na tjednoj, odnosno dnevnoj razini.

Upute za djelatnike zdravstvenih ustanova obuhvaćaju preporuke protuepidemijskih mjera i mjera fizičke udaljenosti, zaštitu zdravlja zdravstvenih radnika i pacijenata te pristup posjetiteljima u bolničke ustanove. Prema uputama HZJZ preporuke za pridržavanje općih higijenskih postupaka i održavanje fizičke udaljenosti moraju biti izložene na vidljivom mjestu pri ulasku u bolnicu, dispenzeri s dezinfekcijskim sredstvom za ruke trebali bi biti postavljeni na glavnim ulazima, u čekaonicama i punktovima za prijem pacijenata te je potrebna zabrana ulaska u ustanovu svim osobama sa simptomima respiratorne infekcije. Preporučuje se i uspostava sustava vođenja evidencije svih osoba koje dolaze na sastanke i ostale grupne aktivnosti, kao i posjetitelja zbog naknadnog epidemiološkog praćenja kontakata u slučaju pojave zaraze virusom. Isto tako, preporučuje se i vođenje evidencije za zaposlene, a evidencija mora sadržavati ime i prezime, vrijeme ulaska i izlaska iz objekta. Svi zaposlenici, zdravstveno i nezdravstveno osoblje, obavezni su koristiti medicinske maske tijekom boravka u zatvorenim prostorima. Zdravstveno je osoblje potrebno educirati o korištenju zaštitne opreme te provođenju svih ostalih mjera prevencije i zaštite (26).

Upute za prevenciju i suzbijanje epidemije za pružatelje usluga u sustavu socijalne skrbi preporučuju zaposlenicima mjerenje temperature u ranim jutarnjim satima prije odlaska na posao te ostajanje u kućnoj izolaciji ukoliko je prisutna povišena tjelesna temperatura ili drugi simptomi respiratorne infekcije. Također se preporučuje da se svakodnevno kod dolaska i odlaska s posla, zaposlenicima beskontaktnim toplomjerom mjeri tjelesna temperatura. Prije početka rada potrebno je educirati zaposlenike o svim mjerama koje se provode. Svi zaposlenici moraju se pridržavati mjera fizičke udaljenosti i poštivati mjeru razmaka od 2 metra te da ih u istom prostoru ne smije boraviti više od petero odnosno manje, ovisno o veličini prostora. Preporučuje se dvosmjenski rad, na način da između prve i druge smjene treba biti barem sat vremena za čišćenje i dezinfekciju površina. Korisnicima usluge socijalne skrbi potrebno je omogućiti češće i duže telefoniranje radi ublažavanja posljedica ograničenja posjeta (27).

Pandemija koronavirusa izmijenila je ekonomiju, društvo i zdravstveni sustav u gotovo cijelom svijetu. Kriza uzrokovana navedenom pandemijom postavila je zdravstvenom sustavu dosad neviđene izazove, zahtijevaju se brze i adekvatne reakcije cjelokupnog zdravstvenog osoblja, kao i djelovanje na prvoj liniji obrane i liječenja pacijenata s virusom COVID-19. Uzimajući u obzir još uvijek neistražene činjenice o kliničkim ishodima COVID-19, razumljivo je da liječenje pacijenata oboljelih od infekcije COVID-19 predstavlja stresor za sve medicinske djelatnike, a posebice medicinske sestre/tehničare koje s navedenim pacijentima provode najveći dio radnog vremena.

U Kini je provedeno istraživanje koje je obuhvatilo 1257 ispitanika i otkrilo visoku rasprostranjenost simptoma narušenog mentalnog zdravlja među zdravstvenim radnicima koji liječe pacijente s COVID-19. Sudionici su podijeljeni u 3 skupine: Wuhan, druge regije u provinciji Hubei i regije izvan provincije Wuhan. Većina sudionika je prijavila simptome depresije, tjeskobe, nesanice i nevolje. Rad u prvom redu obrane i liječenja COVID-19 bio je neovisni faktor rizika za pogoršanje mentalnog zdravlja u svim dimenzijama. Psihološki odgovor zdravstvenih djelatnika na pandemiju zaraznih bolesti je kompliciran jer dovodi do etičkih i moralnih dilema, odnosno djelatnici osjećaju potrebu zaštititi sebe i svoje obitelji, no s druge strane njihova uloga u društvu je liječenje i zaštita pacijenata i populacije. Uzroci psiholoških simptoma poput depresije ili tjeskobe mogu uključivati osjećaje ranjivosti, gubitka kontrole i zabrinutosti za vlastito zdravlje i zdravlje obitelji, širenje virusa, promjena u radu i izoliranost. Uz sve navedene faktore, nedostatak medicinskog materijala, neizvjesnost, povećani opseg posla, uz sve veći broj oboljelih doprinosi pritisku i zabrinutosti kod medicinskih sestara/tehničara (28).

Mnoga istraživanja koje smo, između ostalog, naveli u ovome radu bave se pitanjima kako zaštititi zdravstvene djelatnike od posljedica koje je uzrokovao koronavirus zdravstvenom sustavu. Pri tome mislimo ne samo na mentalno zdravlje već kako i na koji način riješiti problem motiviranosti medicinskih sestara/tehničara. Uz već prisutni nedostatak radne snage, ostajemo s velikim pitanjem generacija koje dolaze iza nas...žele li se baviti ovom profesijom? Svjedoci smo iz prve ruke težine svakodnevnog posla, uvjeta i okoline u kojima medicinske sestre/tehničari rade, međuljudskih odnosa. Također se primjećuje da je došlo do promjene u odnosima između zdravstvenih radnika i pacijenata koji su uvelike narušeni radi nedostatka vremena i kadra. Smatramo da je potrebno provesti daljnja istraživanja o navedenom koja bi nam uvelike pomogla usmjeriti mlađe naraštaje.

CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je prikazati na kojoj su razini medicinske sestre/tehničari educirani o COVID-19, na koji način se provela edukacija i ima li edukacija utjecaj na postojanje stresa s kojim su suočeni. Specifični ciljevi istraživanja su utvrditi utjecaj spola, razine obrazovanja i godina radnog staža na razinu stresa uslijed pandemije izazvane COVID-19 kod medicinskih sestara/tehničara te njihovu želju za promjenom radnog mjesta kako bi prevladali taj stres.

Na temelju navedenog, postavljene su sljedeće hipoteze:

1. Medicinske sestre/tehničari s više godina ukupnog radnog staža, podložniji su stresu uzrokovanim opterećenjem na radnom mjestu uslijed pandemije COVID-19.
2. Medicinske sestre/tehničari koji su imali edukaciju o virusu COVID-19, manje su podložni stresu uzrokovanim opterećenjem na radnom mjestu uslijed pandemije COVID-19.
3. Medicinske sestre/tehničari koji osjećaju veću količinu stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19, nemaju sklonosti da promjene radno mjesto.

ISPITANICI I METODE

4.1. Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 130 ispitanika koji su zaposleni na radnom mjestu medicinske sestre/tehničara. Anketa je objavljena u elektroničkom obliku putem interneta te je prikupljanje podataka provedeno pasivno, bez direktnog poziva ispitanicima. Ispitanici su dobrovoljno ispunili anketu, stoga je obuhvatila širok raspon ispitanika, neovisno o instituciji ili gradu u kojem su trenutno zaposleni.

Ispitanici su prije rješavanja ankete obaviješteni o cilju istraživanja i anonimnosti podataka koji će se koristiti isključivo u svrhu istraživanja. U istraživanje su uključeni svi ispitanici koji su zaposleni na radnom mjestu medicinske sestre/tehničara tijekom pandemije COVID-19 te je isključeno svo nemedicinsko osoblje.

4.2. Metode

Istraživanje se provelo putem online ankete, poveznicom na platformu Google dokumenata, odnosno putem linka https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe9E_M0Laeuo179qOOike16RSCaWkE7ODCoJzsWce12J47ppw/viewform?fbclid=IwAR2Fyiv_izH-BZvj-TbFBhsjEgAaynZ8p8fD0iEtgjvR6kheq2oGmnH5uuk.

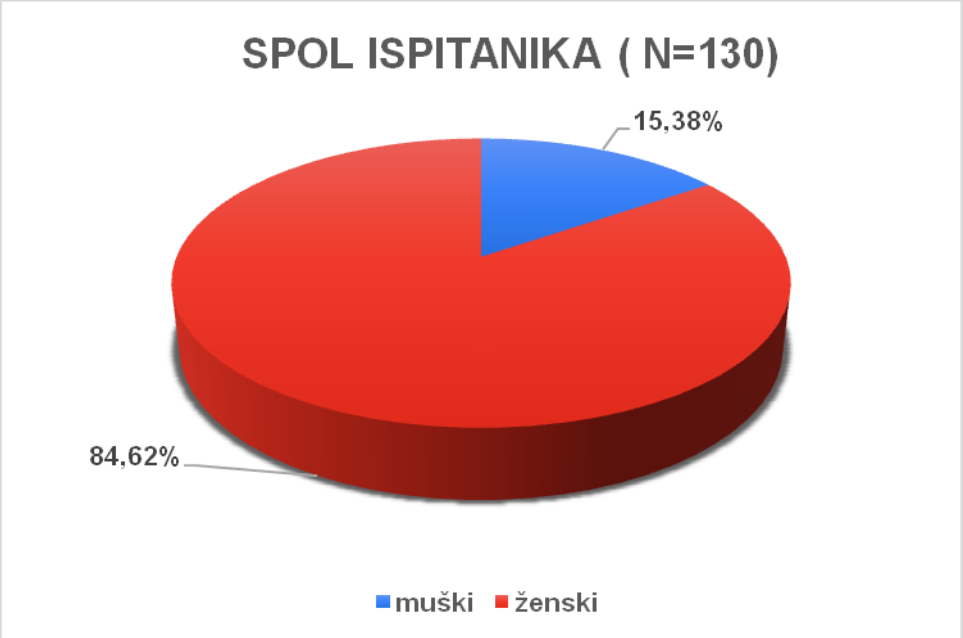
Anketa se sastojala od ukupno 12 pitanja, a uključivala je sljedeća poglavlja: opći podaci, edukacija o virusu COVID-19, zadovoljstvo edukacijom o virusu COVID-19 te osobno iskustvo za vrijeme pandemije COVID-19. Razina stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 procjenjivana je skalom od 1 do 10, u kojoj je razina 1 označavala vrlo mali stres, a razina 10 veliki stres (PRILOG B).

Po završetku istraživanja prikupljeni podatci obrađeni su odgovarajućim statističkim metodama uz pomoć postojeće programske podrške. Podatci prikupljeni anonimnim upitnikom upisani su u dvodimenzionalnu relacijsku tablicu u računalnom programu MS

Excel (Microsoft, SAD), a statistički su obrađeni IBM SPSS Statistics 24. Razina značajnosti uz koju se rezultati smatraju statistički značajnim iznosi $P<0.05$

REZULTATI

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 130 ispitanika, od čega je 84,62% žena te 15,38% muškaraca (Slika 1.).



Slika 1- grafički prikaz podjele ispitanika prema spolu

Prosječna starosna dob ispitanika iznosi 34,47 godina uz standardnu devijaciju od 10,01 godine. Prosječna dužina radnog staža koje je ispitanik proveo na radnom mjestu medicinske sestre/tehničara iznosi 13,5 godina, uz standardnu devijaciju od 9,08 godina. U ustanovi u kojoj su ispitanici trenutno zaposleni proveli su u prosjeku 10,77 godina, uz standardnu devijaciju od 9,87 godina. Sociodemografske osobine prikazane su u Tablici 1.

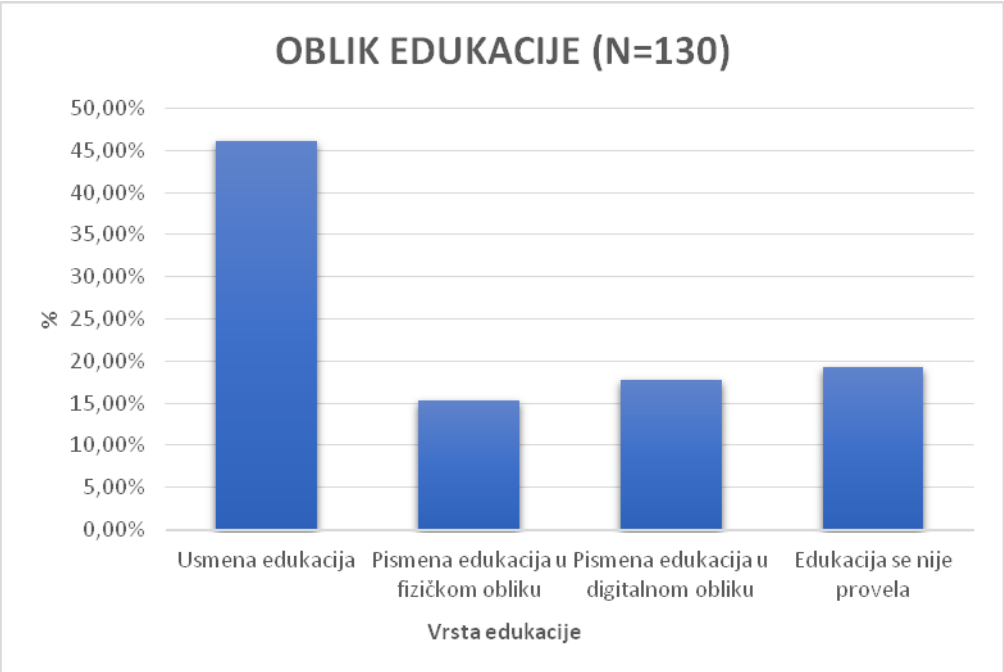
Tablica 1. Sociodemografske osobine ispitanika (N=130)

Varijabla	**Ispitanici N(%)**
Spol	
ženski	110 (84,62%)
muški	20 (15,38%)
Dob	

mlađi od 20 godina	2 (1,54%)
20-30 godina	52 (40%)
30-40 godina	39 (30%)
40-50 godina	28 (21,54%)
stariji od 50 godina	9 (6,92%)
Trenutna razina obrazovanja	
SSS	67 (51,54%)
VSS	47 (36,15%)
Magisterij	16 (12,31%)
Godine staža kao medicinska sestra/tehničar	
manje od 5	24 (18,46%)
5-10	35 (26,92%)
10-15	23 (17,69%)
15-20	16 (12,31%)
20-25	10 (7,69%)
25-30	15 (11,54%)
više od 30	7 (5,38%)
Godine staža u ustanovi u kojoj su trenutačno zaposleni	
manje od 5	55 (42,31%)
5-10	20 (15,38%)
10-15	18 (13,85%)
15-20	13 (10,00%)
20-25	7 (5,38%)
25-30	10 (7,69%)
više od 30	7 (5,38%)

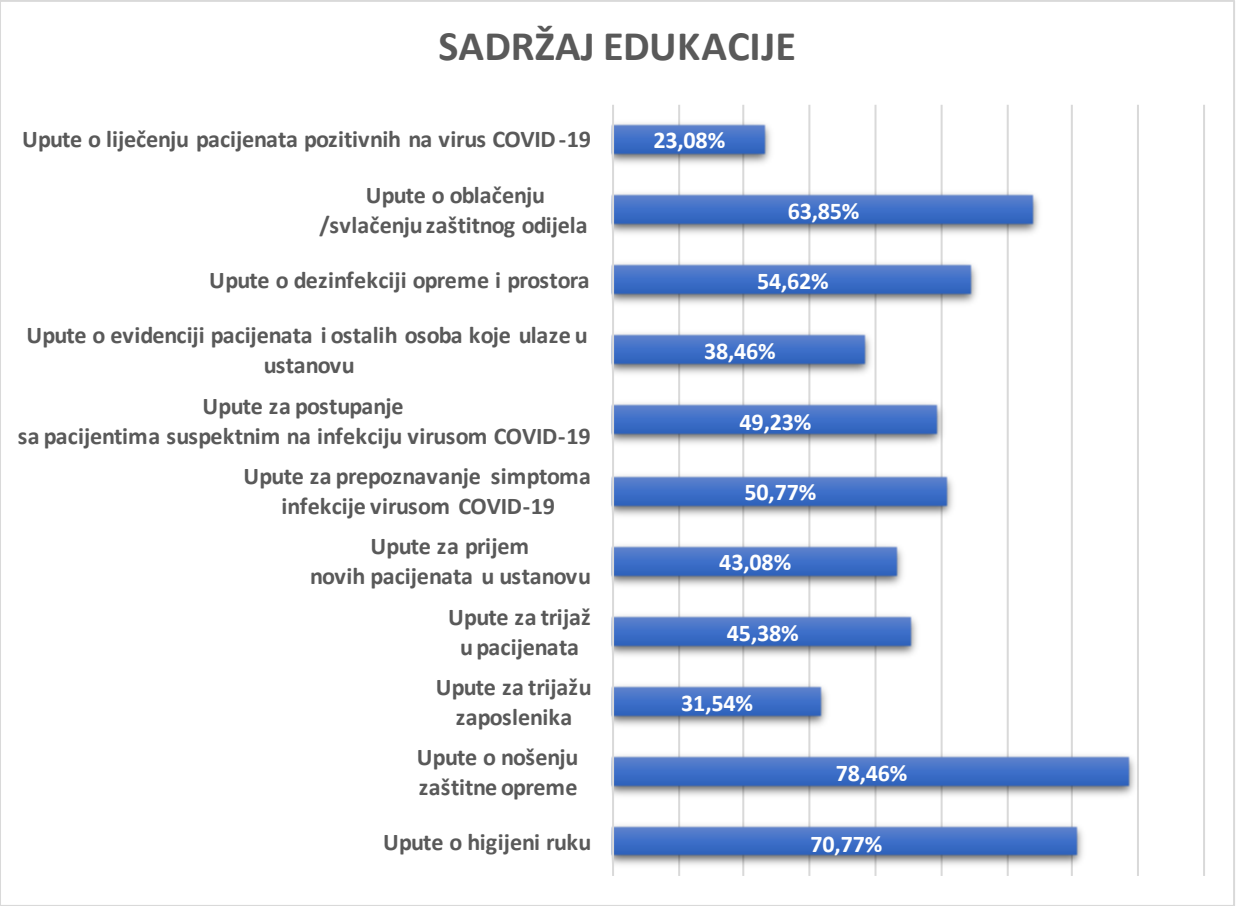
Prema trenutnoj razini obrazovanja, najveći broj ispitanika ima srednju stručnu spremu, njih 51,54% dok je ostatak ispitanika fakultetski obrazovan.

Edukacija o virusu COVID-19 održala se na 78,46% radnih mjesta, i to u 46,15% slučajeva usmenim putem (Slika 2.)



Slika 2- grafički prikaz podjele rezultata prema obliku edukacije

Od 78,46% ispitanika koji su naveli da se provela edukacija o virusu COVID-19, 70,77% ispitanika dobilo upute o pranju ruku te 78,46% ispitanika o nošenju zaštitne opreme. Najmanji postotak ispitanika, samo 23,08% ispitanika, dobilo je upute o liječenju pacijenata pozitivnih na virus COVID-19. Gotovo polovina zaposlenika (50,77%) dobila je upute za prepoznavanje simptoma infekcije COVID-19, a upute za postupanje s pacijentima suspektnim na infekciju virusom COVID-19 dobilo je 49,23% ispitanika (Slika 3.)



Slika 3 - grafički prikaz sadržaja provedene edukacije

Zadovoljstvo edukacijom iskazalo je samo 40,77% ispitanika. Povišenu razinu stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 osjetilo je 82,31% ispitanika, a na ljestvici od 1-10 gdje 1 predstavlja vrlo mali stres, a 10 veliki stres ispitanici su dodijelili prosječnu ocjenu od 6,68 uz standardnu devijaciju od 2,53. Dakle, u prosjeku su ispitanici bili izloženi povećanoj razini stresa. Međutim, čak 70,77% ispitanika nije iskazalo namjeru da zbog povećane količine stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 promjeni radno mjesto.

Način održavanja edukacije o virusu COVID-19 te zadovoljstvo istom prikazano je u Tablici 2.

Tablica 2. Osobine edukacijskog procesa (N=130)

Varijabla	**Ispitanici N(%)**	
Održavanje edukacije		
ne	28	21,54%
da	102	78,46%
Način održavanja edukacije		
usmena edukacija	60	46,15%
pismena edukacija u fizičkom obliku	20	15,38%
pismena edukacija u digitalnom obliku	23	17,69%
edukacija se nije provela	25	19,23%
Zadovoljstvo edukacijom		
ne	77	59,23%
da	53	40,77%

Tablica 3. Utjecaj dobi na stanje stresa („Jeste li za vrijeme pandemije COVID-19 osjetili povišenu razinu stresa?“)

	Ispitanici N(%)			
Varijabla	**Osjetili stres**			
Dob	**NE**		**DA**	
mlađi od 20 godina	17	0,00%	2	100,00%
20-30 godina	17	32,69%	35	67,31%
30-40 godina	3	7,69%	36	92,31%
40-50 godina	3	10,71%	25	89,29%
stariji od 50 godina	0	0,00%	9	100,00%

RASPRAVA

Rezultati nisu pokazali statistički značajnu razliku na povišenu razinu stresa tijekom pandemije COVID-19 na radnom mjestu s obzirom na spol ($\chi^2 = 0{,}293$; P=0,864), trenutnu razinu obrazovanja ($\chi^2 = 1{,}021$; P=0,600), ukupne godine radnog staža kao medicinska sestra/tehničar ($\chi^2 = 10{,}931$; P=0,091) te godine radnog staža u ustanovi u kojoj su ispitanici trenutačno zaposleni ($\chi^2 = 8{,}553$; P=0,200). Međutim, rezultati dokazuju statistički značajnu razliku povišene razine stresa s obzirom na dob ($\chi^2 = 14{,}013$; P=0,007) Navedeni su rezultati vidljivi u Tablici 3.

Također, iz Tablice 3. vidljivo je da su pod stresom tijekom pandemije bili ispitanici svih dobnih kategorija. Međutim, osjećaj stresa se povećava sa starošću ispitanika te postoji statistički značajna povezanost između percepcije stresa i ukupnih godina radnog staža kao medicinska sestra /tehničar (r_s=0,239 P=0,006) te godina radnog staža u ustanovi u kojoj su trenutačno zaposleni (r_s=0,383 P=0,000). U oba slučaja, percepcija stresa se povećava s godinama radnog staža. Stoga se potvrđuje 1. hipoteza istraživanja da su stariji ispitanici, podložniji stresu uzrokovanim opterećenjem na radnom mjestu uslijed pandemije COVID-19. Navedeni rezultati mogu se opravdati i činjenicom da je viša starosna dob jedan od faktora rizika za nepovoljniju kliničku sliku infekcije COVID-19, stoga se može zaključiti da su stariji ispitanici više zabrinuti za vlastito zdravlje.

Za očekivati je da će na smanjenje percepcije stresa, utjecati edukacije o pandemiji COVID-19 koje su pohađali ispitanici. Međutim, niti jedna varijabla nije pokazala statističku značajnost. Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji stresa tijekom pandemije COVID-19 na radnom mjestu s obzirom na održavanje edukacije ($\chi^2 = 0{,}342$; P=0,559). Navedeni rezultati odbacuju 2.hipotezu da sudionici koji su educiraniji su manje pod stresom uzrokovanim opterećenjem na radnom mjestu uslijed pandemije COVID-19.

Rezultati dokazuju da nema statistički značajne razlike povišene razine stresa tijekom pandemije COVID-19 na radnom mjestu s obzirom na zadovoljstvo održanom edukacijom ($\chi^2 = 0{,}031$; P=0,86). Razlog istog može biti činjenica da su svi ispitanici dobili neku vrstu uputa koje su se odnosile na COVID 19, bilo da se radi o pranju ruku, novom režimu trijaže i sl. Međutim, malo je ispitanika bilo direktno upućeno na saznanja o samoj bolesti što može biti uzrok nedostatka statistički značajne razlike. U kombinaciji s podatkom da je 40,77%

ispitanika bilo zadovoljno s primljenim uputama, jasno je da održana edukacija nije polučila mjere kakve se očekivalo.

Nadalje, nema statistički značajne razlike ni u namjeri ispitanika da, s obzirom na količinu stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19, promjene radno mjesta uzimajući u obzir i održavanje edukacije ($\chi^2 = 0{,}007$; P=0,931) te zadovoljstvo održanom edukacijom ($\chi^2 = 0{,}957$; P=0,328). Za očekivati je da je položaj ispitanika u zdravstvenom sustavu rezultat njihovih dugogodišnjih promišljanja pa nije za očekivati da će tako velike odluke, kao što je promjena radnog mjesta donositi pod dojmom stresne situacije jer su i bez pandemije suočeni sa stresom na radnom mjestu. Stoga je potvrđena 3. hipoteza da sudionici koji osjećaju veću količinu stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 nemaju sklonosti da promijene radno mjesto.

Normalnost raspodjele varijable procjene razine stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 analizirana je neparametrijskim Kolmogorov-Smirnov testom. Procjena razine stresa je varijabla koja ne slijedi normalnu raspodjelu (K-S Z= 0,119 P=0,000), stoga je njezin utjecaj ispitan neparametrijskim metodama; Mann-Whitney testom za dva uzorka te Kruskal Wallis testom za 3 ili više uzoraka.

Na pitanje da procijene razinu stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19, razina 1 je okarakterizirana kao vrlo mali stres, a razina 10 kao veliki stres. Ne postoji statistički značajna razlika u percepciji razine stresa ispitanika koji su imali edukaciju i onih koji nisu (z=-1,19 P=0,235). Također, ne postoji ni statistički značajna razlika u percepciji razine stresa s obzirom na zadovoljstvo održanom edukacijom (z=-1,29 P=0,770), kao ni oblikom edukacije (KW=1,50, P=0.682).

Kroz pregled litereture, pronađen je relativno mali broj istraživanja provedenih na temu utjecaja pandemije koronavirusa na percepciju stresa medicinskih sestara/tehničara, no objavljeno je nekoliko studija u kojima je istraživan utjecaj respiratornih infekcija koje su prethodile COVID-19 na stres i percepciju istog.

Studija provedena u Južnoj Koreji 2015. godine za vrijeme izbijanja MERS respiratorne infekcije, provedena je s ciljem ispitivanja razine stresa i profesionalnosti medicinskih sestara/tehničara. Istraživanje se provelo putem upitnika, a obuhvatilo je 313 medicinskih sestara/tehničara. Rezultati provedene studije dokazuju da je povišena razina stresa bila prisutna kod većine ispitanika, no ipak značajno viša razina stresa zabilježena je kod medicinskih sestara/tehničara koji su pružali njegu pacijentima u izolacijskim sobama. Jedan od glavnih zaključaka autora je da razina stresa nije utjecala na stupanj profesionalnosti medicinskih sestara/tehničara(29).

Studija provedena u Saudijskoj Arabiji za vrijeme izbijanja MERS-CoV infekcije, obuhvatila je ukupno 386 ispitanika, od čega su medicinske sestre/tehničari činili su većinu ispitanika (75,9%), a ostalo liječnici (8,8%). Istraživanjem je utvrđeno da je postojala značajna razlika u percepciji stresa, zabrinutosti i straha od zaraze MERS-CoV infekcijom između sudionika koji su radili u izoliranim područjima, JIL-ima i hitnim službama u odnosu na sudionike koji su radili u područjima za koje je manje vjerojatno da će prihvatiti MERS-CoV pozitivne slučajeve. Također, rezultati ukazuju da su žene bile znatno više zabrinute u odnosu na muškarce(30).

Pandemija COVID-19 izazvala je ogroman psihološki stres u cijelom svijetu. Luo i suradnici, proveli su sustavni pregled i metaanalizu psihološkog i mentalnog utjecaja COVID-19 među zdravstvenim radnicima, općom populacijom i pacijentima s većim rizikom od infekcije, u razdoblju od 1. studenog 2019. i 25. svibnja 2020. U pregled su bile uključene 62 studije sa 162 639 sudionika iz 17 zemalja. Skupna prevalencija anksioznosti i depresije bila je 33%. Studije iz Kine, Italije, Turske, Španjolske i Irana izvijestile su kako je prevalencija povišenog stresa veća kod žena, medicinskih sestara/tehničara i populacije nižeg socioekonomskog statusa. Autori su zaključili da postoje hitne potrebe za psihološkim intervencijama usmjerenim na rizične populacije s ciljem smanjenja stresa(31).

U studiji koja je istraživala utjecaj pandemije koronavirusa na globalno mentalno zdravlje, autori navode da se zdravstveni djelatnici suočavaju s visokim rizikom od infekcije i neodgovarajućom zaštitom, prekomjernim radom, frustracijama, diskriminacijom, izolacijom, pacijentima s negativnim emocijama, nedostatkom kontakta sa svojim obiteljima i iscrpljenošću. Trenutna situacija uzrokuje mentalne zdravstvene probleme kao što su stres, anksioznost, simptomi depresije, nesanica, poricanje, ljutnja i strah(32).

ZAKLJUČAK

Pandemija koronavirusa ne jenjava u većini zemalja svijeta, stoga se mjere prevencije i zaštite provode i dalje, kako u svakodnevnim aktivnostima populacije, tako i na radnim mjestima. Navedeni javnozdravstveni problem utječe na sve razine funkcioniranja zemlja, a posebice na zdravstveni sustav zbog povećanog obujma posla te posebnih uvjeta rada koji podrazumijevaju više razina probira pacijenata i prepoznavanja simptoma, a samim time više kadra.

Medicinske sestre/tehničari su za vrijeme pandemije koronavirusom stalno na prvim linijama obrane virusa, stoga je razumljivo da osjećaju povećanu količinu stresa zbog zabrinutosti za vlastito zdravlje te zdravlje svojih obitelji. Također, mjere prevencije i načini rada mijenjaju se učestalo, u skladu s obujmom širenja infekcije, stoga i navedeno može biti uzrok povećane količine stresa.

Rezultati provedenog istraživanja dokazuju da edukacija o COVID-19, oblik edukacije i zadovoljstvo istom, ne umanjuju količinu stresa koju osjećaju medicinske sestre/tehničari. No, unatoč percepciji stresa, medicinske sestre/tehničari ne iskazuju namjeru da promjene radno mjesto. Medicinske sestre/tehničari već su na samom početku svog radnog vijeka izloženi povećanim i učestalim količinama stresa zbog bliskih kontakata s pacijentima koji boluju od raznih stanja ili infekcija, ali i organizacijskih čimbenika radne okoline. Stoga se može zaključiti da medicinske sestre/tehničari svakodnevno podnose stres na radnom mjestu i da povećana razina istog zbog trenutne epidemiološke situacije, nije razlog namjere promjene radnog mjesta.

Utjecaj pandemije koronavirusa na medicinske sestre/tehničare kao i količina stresa uzrokovana istom, još uvijek je nedovoljno istražen te je naglašena potreba za daljnjim istraživanjima.

SAŽETAK

Pandemija koronavirusa glavni je javnozdravstveni problem u 2020. godini s više od 20 milijuna slučajeva zaraze u cijelom svijetu te više od 700 tisuća smrtnih slučajeva. Pandemija utječe na kliničko, psihološko i emocionalno zdravlje cijele populacije te uzrokuje i ekonomsko usporavanje kroz kolaps zdravstvenog sustava. Simptomi infekcije COVID-19 variraju od potpuno asimptomatskih slučajeva do prisutnosti suhog kašlja, grlobolje, disanja, umora, bolova u tijelu, mijalgije, mučnine, povraćanja, proljeva, do teške konsolidacije i upale pluća, sindroma akutnog respiratornog distresa (ARDS) i disfunkcije više organa što dovodi do stope smrtnosti od 2 do 3%. U trenutku pisanja ovog rada (10. kolovoza 2020.) u svijetu je potvrđeno više od 20 milijuna slučajeva, a u Republici Hrvatskoj je od veljače do kolovoza zabilježeno 5 604 slučaja zaraze. SZO i Nacionalni stožer civilne zaštite propisuje mjere zaštite i prevencije širenja infekcije koje uključuju zabranu kretanja između zemalja, samoizolaciju u trajanju od 14 dana, zabranu javnih okupljanja i velikih događaja, ograničen rad uslužnih djelatnosti te obavezno nošenje maski i dezinfekciju ruku pri ulasku u trgovine, bolnice ili druge javne ustanove. Cilj istraživanja je prikazati na kojoj su razini medicinske sestre/tehničari educirani o COVID-19, na koji način se provela edukacija i ima li edukacija utjecaj na postojanje stresa s kojim su suočeni. U istraživanju je sudjelovalo ukupno 130 ispitanika, koji su dobrovoljno ispunili online anketu. Rezultati pokazuju da prosječna starosna dob ispitanika iznosi 34,47 godina, prosječna dužina radnog staža iznosi 13,5 godina te dužina radnog staža u ustanovi u kojoj su ispitanici trenutno zaposleni 10,77 godina. Edukacija o virusu COVID-19 održala se na 78,46% radnih mjesta, u 46,15% slučajeva usmenim putem. Zadovoljstvo edukacijom iskazalo je samo 40,77% ispitanika. Povišenu razinu stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 osjetilo je 82,31% ispitanika, a na ljestvici od 1-10 gdje 1 predstavlja vrlo mali stres, a 10 veliki stres ispitanici su dodijelili prosječnu ocjenu od 6,68. Unatoč tome, 70,77% ispitanika nije iskazalo namjeru da zbog povećane količine stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 promjeni radno mjesto.

Ključne riječi: medicinske sestre/tehničari, koronavirus, edukacija, stres, migracija

ABSTRACT

The coronavirus pandemic is a major public health problem in 2020 with more than 20 million cases of infection worldwide and more than 700,000 death cases. The pandemic affects the clinical, psychological and emotional health of the entire population and causes an economic slowdown through the collapse of the health system. Symptoms of COVID-19 infection range from completely asymptomatic cases to the presence of dry cough, sore throat, shortness of breath, fatigue, body aches, myalgia, nausea, vomiting, diarrhea, to severe consolidation and pneumonia, acute respiratory distress syndrome (ARDS) and dysfunction of several organs leading to a mortality rate of 2 to 3%. At the time of writing (August 10, 2020), more than 20 million cases have been confirmed worldwide, and 5,604 cases of infection have been recorded in Croatia from February to August. The WHO and the National Civil Protection Headquarters prescribe measures to protect and prevent the spread of infection, including a ban on movement between countries, self-isolation for 14 days, a ban on public gatherings and major events, limited service activities and mandatory wearing of masks and hand disinfection when entering stores, hospitals or other public institutions. The aim of the research is to show at what level the nurses/technicians were educated about COVID-19, how the education was conducted and whether the education has an impact on stress they face. A total of 130 respondents participated in the research, who voluntarily completed an online survey. The results show that the average age of the respondents is 34.47 years, the average length of service is 13.5 years and the length of service in the institution where the respondents are currently employed is 10.77 years. COVID-19 virus education was held in 78.46% of institutions, in 46.15% of cases verbally. Only 40.77% of respondents expressed satisfaction with the education. Elevated levels of stress in the workplace during the COVID-19 pandemic were felt by 82.31% of respondents, and on a scale of 1-10 where 1 represents very little stress and 10 high stress respondents were given an average score of 6.68. Despite this, 70.77% of respondents did not express an intention to change jobs due to the increased amount of stress in the workplace during the COVID-19 pandemic.

Key words: nurses / technicians, coronavirus, education, stress, migration

LITERATURA

1. WHO's COVID-19 response, dostupno na https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019, pristupljeno 09.08.2020.
2. Madabhavi I, Sarkar M, Kadakol N. COVID-19: a review. Monaldi Arch Chest Dis. 2020;90(2):10.4081/monaldi.2020.1298.
3. Sifuentes-Rodríguez E, Palacios-Reyes D. COVID-19: The outbreak caused by a new coronavirus. COVID-19: la epidemia causada por un nuevo coronavirus. Bol Med Hosp Infant Mex. 2020;77(2):47-53.
4. Zhao Y., Zhao Z., Wang Y., Zhou Y., Ma Y., Zuo W. Single-Cell Rna Expression Profiling of Ace2, the Putative Receptor of Wuhan 2019-Ncov. BioRxiv. 2020
5. Letko M, Marzi A, Munster V. Functional assessment of cell entry and receptor usage for SARS-CoV-2 and other lineage B betacoronaviruses. Nat Microbiol. 2020;5(4):562-569.
6. Kannan S, Shaik Syed Ali P, Sheeza A, Hemalatha K. COVID-19 (Novel Coronavirus 2019) - recent trends. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2020;24(4):2006-2011.
7. Ahn DG, Shin HJ, Kim MH, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). J Microbiol Biotechnol. 2020;30(3):313-324.
8. COVID-19 -Coronavirus pandemic, dostupno na https://www.worldometers.info/coronavirus/? , pristupljeno 10.08.2020.
9. Koronavirus.hr, dostupno na https://www.koronavirus.hr/, pristupljeno 10.08.2020.
10. Jiang F, Deng L, Zhang L, Cai Y, Cheung CW, Xia Z. Review of the Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). J Gen Intern Med. 2020;35(5):1545-1549.
11. 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.
12. Chen Y, Chan KH, Kang Y, Chen H, Luk HK, Poon RW, et al. 2015. A sensitive and specific antigen detection assay for Middle East respiratory syndrome coronavirus. Emerg. Microbes Infect. 4: 26.

13. Meyer B, Drosten C, Muller MA. 2014. Serological assays for emerging coronaviruses: challenges and pitfalls. Virus Res. 194: 175-183
14. Song F, Shi N, Shan F, et al. Emerging Coronavirus 2019-nCoV Pneumonia. Radiology. 2020;6:200274.
15. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China 2020 Feb 7]. JAMA. 2020;323(11):1061-1069.
16. Wu Y, Xu X, Chen Z, et al. Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. Brain Behav Immun. 2020;87:18-22.
17. Hu T, Fang L, Junling W, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus (2019‐nCoV) infection in children and family prevention and control. Med J Wuhan Univ (PrePrint). 2020. 10.14188/j.1671-8852.2020.6020
18. She J, Liu L, Liu W. COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children. J Med Virol. 2020;92(7):747-754.
19. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know?. J Med Virol. 2020;92(7):719-725.
20. Wang Y, Wang Y, Chen Y, Qin Q. Unique epidemiological and clinical features of the emerging 2019 novel coronavirus pneumonia (COVID-19) implicate special control measures. J Med Virol. 2020;92(6):568-576.
21. Wang M, Cao R, Zhang L, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019‐nCoV) in vitro. Cell Res. 2020;30:269‐271.
22. A comprehensive timeline of the coronavirus pandemic at 6 months, from China's first case to the present, dostupno na https://www.businessinsider.com/coronavirus-pandemic-timeline-history-major-events-2020-3, pristupljeno 10.08.2020.
23. SZO - Koronavirus (COVID-19) upute za javnost, dostupno na https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public, pristupljeno 10.08.2020.
24. SZO - Prevencija i suzbijanje infekcije u ustanovama zdravstvene zaštite kada se sumnja ili potvrđuje koronavirus (COVID-19), dostupno na https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-IPC-2020.4, pristupljeno 11.08.2020.

25. Privremene preporuke za prevenciju i kontrolu infekcije za zdravstveno osoblje tijekom pandemije COVID-19, dostupno na https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html, pristupljeno 11.08.2020.
26. HZJZ – Upute za djelatnike zdravstvenih ustanova, pacijente i posjetitelje, dostupno na https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/03/Upute_za_djelatnike_zdravstvenih_ustanova_pacijente_i_posjetitelje_21_06.pdf , pristupljeno 2708.2020.
27. HZJZ- Upute za sprječavanje i suzbijanje epidemije COVID-19 za pružatelje socijalnih usluga u sustavu socijalne skrbi, dostupno na https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2020/03/HZJZ_Preporuke_domovi_02_07.pdf, pristupljeno 27.08.2020.
28. Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. 2020;3(3):203976.
29. Oh N, Hong N, Ryu DH, Bae SG, Kam S, Kim KY. Exploring Nursing Intention, Stress, and Professionalism in Response to Infectious Disease Emergencies: The Experience of Local Public Hospital Nurses During the 2015 MERS Outbreak in South Korea. Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci). 2017 Sep;11(3):230-236.
30. Bukhari EE, Temsah MH, Aleyadhy AA, Alrabiaa AA, Alhboob AA, Jamal AA, Binsaeed AA. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) outbreak perceptions of risk and stress evaluation in nurses. J Infect Dev Ctries. 2016 Aug 31;10(8):845-50.
31. Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public - A systematic review and meta-analysis. Psychiatry Res. 2020 Sep;291:113190.
32. Torales J, O'Higgins M, Castaldelli-Maia JM, Ventriglio A. The outbreak of COVID-19 coronavirus and its impact on global mental health. Int J Soc Psychiatry. 2020 Jun;66(4):317-320.

PRILOZI

PRILOG A: Popis tablica i ilustracija

Tablica 4. Sociodemografske osobine ispitanika…….18
Tablica 5. Utjecaj edukacije na osobine ispitanika……22
Tablica 6. Utjecaj dobi na stanje stresa…….22

Slika 1- grafički prikaz podjele ispitanika prema spolu 19
Slika 2- grafički prikaz podjele rezultata prema obliku edukacije 21
Slika 3 - grafički prikaz sadržaja provedene edukacije 22

PRILOG B: Anketa

ANKETA

Poštovani,

pred Vama je anketa namijenjena medicinskim sestrama/tehničarima o edukaciji prevencije, mjerama zaštite i načinima rada tijekom pandemije korona virusa. Anketom se žele prikupiti podaci za istraživački završni rad na studiju sestrinstva Fakulteta zdravstvenih studija u Rijeci. Kako bi rezultati bili realni i objektivni, molim Vas da na pitanja odgovarate iskreno. Anketa je u potpunosti anonimna i Vaši će odgovori biti korišteni isključivo u istraživačke svrhe.

Unaprijed zahvaljujem na suradnji i odvojenom vremenu!

Anamarija Maras

OPĆI PODACI (Zaokružite slovo ispred odgovarajućeg odgovora.)

1. Dob:
   a) <20 godina
   b) 20-30 godina
   c) 30-40 godina
   d) 40-50 godina
   e) > 50 godina

2. Spol:
   a) Ž
   b) M

3. Koja je Vaša trenutna razina obrazovanja?
   a) SSS

b) VSS

c) Magisterij

4. Koliko godina radite kao medicinska sestra/tehničar?

a) <5

b) 5-10

c) 10-15

d) 15-20

e) 20-25

f) 25-30

g) >30

5. Koliko godina radite u ustanovi u kojoj ste trenutno zaposleni?

a) <5

b) 5-10

c) 10-15

d) 15-20

e) 20-25

f) 25-30

g) >30

EDUKACIJA O VIRUSU COVID-19 (Zaokružite slovo ispred odgovarajućeg odgovora.)

6. Da li se na Vašem radnom mjestu održala edukacija o virusu COVID-19?

a) Da

b) Ne

7. Ukoliko je, na koji način se provela edukacija o virusu COVID-19?

   a) Usmena edukacija

   b) Pismena edukacija u fizičkom obliku

   c) Pismena edukacija u digitalnom obliku

   d) Edukacija se nije provela

8. Koje od navedenih uputa je sadržavala edukacija o virusu COVID-19 na Vašem radnom mjestu? (Mogući odabir više odgovora.)

   a) Upute o higijeni ruku

   b) Upute o nošenju zaštitne opreme

   c) Upute za trijažu zaposlenika

   d) Upute za trijažu pacijenata

   e) Upute za prijem novih pacijenata u ustanovu

   f) Upute za prepoznavanje simptoma infekcije virusom COVID-19

   g) Upute za postupanje sa pacijentima suspektnim na infekciju virusom COVID-19

   h) Upute o evidenciji pacijenata i ostalih osoba koje ulaze u ustanovu

   i) Upute o dezinfekciji opreme i prostora

   j) Upute o oblačenju/svlačenju zaštitnog odijela

   k) Upute o liječenju pacijenata pozitivnih na virus COVID-19

ZADOVOLJSTVO EDUKACIJOM O VIRUSU COVID-19

(Zaokružite slovo ispred odgovarajućeg odgovora.)

9. Jeste li zadovoljni cjelokupnom edukacijom o virusu COVID-19 na Vašem radnom mjestu?

   a) DA

   b) NE

OSOBNO ISKUSTVO ZA VRIJEME PANDEMIJE COVID-19

10. Jeste li za vrijeme pandemije COVID-19 na radnom mjestu osjetili povišenu razinu stresa?

    a) DA

    b) NE

11. Koliko biste procijenili razinu stresa na Vašem radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 od 1-10? (1- vrlo mali stres, 10 – veliki stres)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. Jeste li zbog količine stresa na radnom mjestu za vrijeme pandemije COVID-19 razmišljali o promjeni radnog mjesta?

    a) DA

    b) NE

ŽIVOTOPIS

OSOBNE INFORMACIJE

Ime i prezime:	**Anamarija Maras**
Datum i mjesto rođenja:	17.09.1995., Rijeka
Adresa:	Gornji Sroki 127 A, 51216 Viškovo
Mobilni telefon/telefon:	095 / 367 0866
E-mail:	Annamarijaa.maras@gmail.com
Sadašnja pozicija:	Medicinska sestra / tehničar u Domu za starije i nemoćne „ Ičići “ (2015. -2017.) Medicinska sestra/tehničar u Ustanovi za zdravstvenu njegu u kući Dekanić (2017. – 2019.) Medicinska sestra / tehničar na Odjelu za kardiologiju u "Thalassotherapia Opatija "

OBRAZOVANJE

		naziv / smjer	**mjesto**
Srednja škola	Medicinska škola	Smjer medicinska sestra/tehničar	Rijeka
Fakultet	Fakultet zdravstvenih studija	Preddiplomski stručni studij sestrinstva	Rijeka

STRANI JEZICI

	engleski
pismeno izražavanje	da
usmeno izražavanje	da
razumijevanje	da

INFORMATIČKA PISMENOST

Izvrsno poznavanje Microsoft Office alata (Excel, Word, Access, Power Point).
Sposobnost samostalnog rada na računalu.

OSOBNE VJEŠTINE

Komunikacijske vještine: Razvijene vještine izlaganja seminara, kritičko razmišljanje, komunikativnost

Organizacijske vještine: Sposobnost samostalnog rada, rada u timu, planiranje zadataka, odlično upravljanje vremenom.

Ostale vještine: Samopouzdanje i brzina u prilagodbi novim sredinama

ZAHVALA

Veliku zahvalnost izražavam svojoj majci, koja je bila moja podrška tijekom školovanja, koja me poticala i vjerovala u mene. Zahvaljujem svojoj mentorici, mag. med. techn. Evi Smokrović, na pomoći i brojnim savjetima prilikom izrade završnog rada.