

# Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19

---

**Gorupić, Blaženka**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:294484>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-12**



*Repository / Repozitorij:*

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Blaženka Gorupić**

**Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme  
pandemije COVID-19**

**DIPLOMSKI RAD**



**Zagreb, 2021.**

**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET  
SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ SESTRINSTVA**

**Blaženka Gorupić**

**Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme  
pandemije COVID-19**

**DIPLOMSKI RAD**

**Zagreb, 2021.**

Ovaj diplomski rad izrađen je u Školi narodnog zdravlja „Andrija Štampar“, u Katedri za socijalnu medicinu i organizaciju zdravstvene zaštite Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc. dr. sc. Marjete Majer, dr. med., specijalistice školske i adolescentne medicine i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2020./2021.

## POPIS KRATICA

- FFP2 Filtrirajuća zaštitna maska za lice s filterom bez ventila (*eng. filtering facepiece*)
- FFP3 Filtrirajuća zaštitna maska za lice s filterom s ventilom (*eng. filtering facepiece*)
- ICN Međunarodno vijeće medicinskih sestara (*eng. International Council of Nursing*)
- OZO Osobna zaštitna oprema
- PCR Polimerazna lančana reakcija (*eng. polymerase chain reaction*)
- RH Republika Hrvatska
- SARS-CoV-2 Teški akutni respiratorni sindrom koronavirus 2 (*eng. Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2*)
- SBKT Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice
- SZO Svjetska zdravstvena organizacija (*eng. World Health Organization*)

# SADRŽAJ

## SAŽETAK

### Summary

1. UVOD .....	1
1.1. Pandemija COVID-19.....	2
1.2. Izazovi sestrinstva u vrijeme pandemije COVID-19.....	5
1.3. „Novo normalno” i sestrinstvo.....	6
1.4. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara .....	10
1.5. Obrazovna struktura u sustavu sestrinstva .....	12
2. HIPOTEZE .....	14
3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	15
4. ISPITANICI I METODE ISTRAŽIVANJA .....	16
4.1. Mjesto i vrijeme provođenja istraživanja.....	16
4.2. Ispitanici .....	16
4.3. Mjerni instrument.....	16
4.4. Način prikupljanja podataka .....	17
4.5. Metode obrade podataka .....	17
4.6. Etička pitanja .....	17
5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	18
5.1. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na dob i duljinu radnog staža .....	21
5.2. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na spol .....	22
5.3. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na odjel na kojemu rade .....	23
5.4. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na stupanj obrazovanja.....	23
6. RASPRAVA.....	25
6.1. Nedostaci istraživanja .....	27
7. ZAKLJUČAK .....	28
8. LITERATURA.....	29
POPIS TABLICA .....	34
POPIS ILUSTRACIJA.....	35
ZAHVALE.....	36
ŽIVOTOPIS.....	37
PRILOZI.....	38

## SAŽETAK

**Naslov:** Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19

**Ime i prezime autora:** Blaženka Gorupić

Ovo istraživanje usmjereno je na procjenu medicinskih sestara/tehničara o stupnju ustrajnosti u vrijeme pandemije COVID-19.

**Cilj:** Cilj ovog rada bio je ispitati stupanj ustrajnosti kod medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19 te istražiti postoji li utjecaj dobi, spola, stupnja obrazovanja i duljine radnog staža na ustrajnost medicinskih sestara/tehničara.

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je provedeno na 109 ispitanika (88,1% žena), zaposlenih u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice. Kao instrument istraživanja korišten je validirani upitnik GRIT koji sadrži 12 tvrdnji na koje su ispitanici odgovarali na Likertovoj ljestvici od 1 do 5. Dodatnim pitanjima prikupljani su podatci o sociodemografskim karakteristikama sudionika. Podatci su analizirani metodama deskriptivne i analitičke statistike, te prikazani na razini značajnosti  $P < 0,05$ .

**Rezultati:** Analizom prikupljenih podatka utvrđeno je da je srednja vrijednost ustrajnosti iznosila  $3,59 \pm 0,49$ . Ispitanici se nisu razlikovali u ustrajnosti u radu s obzirom na dob, spol, odjel na kojem rade i duljinu radnog staža. Statistički značajna razlika utvrđena je s obzirom na razinu obrazovanja. Najviši rezultat ustrajnosti u radu imale su medicinske sestre/tehničari koji su završili specijalistički diplomski stručni studij (4,22) ili sveučilišni diplomski stručni studij (3,97), a najniži oni koji su završili preddiplomski stručni studij sestrinstva (3,51;  $P = 0,042$ ).

**Zaključak:** Rezultati istraživanja ukazuju na razlike u stupnju ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara s obzirom na razinu obrazovanja, ali ne i na radno mjesto/odjel na kojem rade. Istraživanje o ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara važno je za razvoj sestrinske profesije.

**Ključne riječi:** pandemija, COVID-19, medicinske sestre/tehničari, ustrajnost

## SUMMARY

**Title:** The perseverance of nurses/technicians during the COVID-19 pandemic

**Author:** Blaženka Gorupić

This research focuses on the assessment of nurses/technicians on the degree of perseverance at the time of the COVID-19 pandemic.

**Purpose:** The purpose of this research was to examine the degree of perseverance/grit of nurses/technicians during the COVID-19 pandemic and to investigate the influence of age, gender, level of education and length of service on the grit of nurses/technicians.

**Subjects and methodology:** The research was conducted on 109 respondents (88.1% female), employed in the Special Hospital for Medical Rehabilitation Krapinske Toplice. As a research instrument, a validated GRIT questionnaire was used, which contains 12 statements to which the respondents answered on a Likert scale from 1 to 5. Additional questions were used to collect data on the sociodemographic characteristics of the participants. Data were analyzed by methods of descriptive and analytical statistics, and presented at the significance level  $P < 0.05$ .

**Results:** The analysis of the collected data showed that the mean value of grit was  $3.59 \pm 0.49$ . Respondents did not differ in perseverance in terms of age, gender, department in which they work and length of service. A statistically significant difference was found with respect to the level of education. The highest score of grit had nurses/technicians who completed specialist graduate professional studies (4.22) or university graduate professional studies (3.97), and the lowest those who completed undergraduate professional studies of nursing (3.51;  $P = 0.042$ ).

**Conclusion:** The results of the research indicate differences in the degree of grit of nurses / technicians with regard to the level of education, but not with the workplace / department where they work. Research on the perseverance of nurses / technicians is important for the development of the nursing profession.

**Key words:** pandemic, COVID-19, nurse, perseverance



## 1. UVOD

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) proglasila je 2020. godinu godinom medicinskih sestara i primalja s ciljem ujedinjenja i unapređenja zdravstvene njege na globalnoj razini. Povod proglašenja je 200-ta godišnjica rođenja utemeljiteljice modernog sestrinstva Florence Nightingale.

Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, generalni direktor SZO istaknuo je da je SZO ponosna zbog proglašenja 2020. godine. Također je naveo da su ove dvije zdravstvene profesije neprocjenjive za zdravlje ljudi te da bez njih nećemo postići ciljeve održivog razvoja niti univerzalno zdravstveno osiguranje (1).

Povijesni pregled razvoja sestrinstva prožet je raznim izazovima i mukotrpnim radom utemeljenim na težnji prema profesionalizaciji struke. Počevši od njegovateljica pa sve do doktorica znanosti u sestrinstvu, kojih je sve više u Republici Hrvatskoj (RH), utire se put ka prepoznatljivosti i važnosti sestrinskog poziva.

Budući da je 2020. godinu, između ostalog, obilježila i pandemija COVID-19 za koju svijet nije bio spreman, veliki teret i odgovornost snosili su upravo zdravstveni djelatnici, koji su se našli na prvoj liniji obrane. U tim izazovnim vremenima došla je do izražaja iznimna snaga i požrtvovnost medicinskih sestara koje su zbrinjavale svoje pacijente i stavljale njihove potrebe ispred svojih, bilo da se radilo o njihovim osobnim ili profesionalnim potrebama te bez obzira na strah i ugrozu za vlastito zdravlje i zdravlje svojih bližnjih, čime su pokazale svoju profesionalnost, ustrajnost i predanost.

U ovome radu predstavljeni su rezultati provedenog istraživanja na temu ustrajnosti medicinskih sestara i tehničara tijekom razdoblja pandemije COVID-19. Odlukom Krapinsko-zagorske županije je početkom prosinca 2020. godine u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice (SBKT) utemeljen COVID odjel za zbrinjavanje COVID pacijenata s lakšom do srednje teškom kliničkom slikom (2).

## 1.1. Pandemija COVID-19

Novi soj koronavirusa SARS-CoV-2, nazvan COVID-19, otkriven je u Kini u Wuhanu krajem 2019. godine. Riječ je o novom soju koronavirusa, koji prije nije bio zabilježen kod ljudi. Koronavirusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama, no neki od njih mogu prijeći na ljude. Šišmiši se smatraju prirodnim nositeljima ovih virusa, no i druge vrste životinja također mogu biti prijenosnici. Nakon prelaska sa životinje na ljude, virusi se mogu prenositi među ljudima (3).

Proučavanjem prvih pacijenata potvrđeno je da se virus prenio na čovjeka preko životinje, međutim, kasnije se otkrilo da se virus vrlo brzo širi s čovjeka na čovjeka, što je rezultiralo velikim brojem zaraženih ljudi (4). Nakon što su se pojavile netipične bolesti dišnog sustava kod velikog broja ljudi, SZO proglasila je pandemiju u ožujku 2020. godine (5).

Svijet nije bio spreman za globalnu krizu niti se očekivala tako brza transmisija virusa, budući da se znanstvene spoznaje temelje na podacima sličnih epidemija i pandemija koje su se pojavljivale među čovječanstvom kroz prošlost. Novi koronavirus, otkriven u Kini, genetski je povezan s virusom SARS-a i kao takav mu je vrlo sličan. SARS je otkriven krajem 2002. u Kini. Tijekom perioda od osam mjeseci su 33 države dokumentirale više od 8000 slučajeva zaraze tim virusom. Znanstvenici ocjenjuju da je od SARS-a umrla svaka deseta oboljela osoba (3). Pojavom novog soja koronavirusa, znanstvenicima diljem svijeta nametnula su se mnoga pitanja na koja nitko nije imao spreman odgovor, a nekontrolirano širenje virusa nije davalo vremena za provođenje detaljnih istraživanja.

Virus se širi kapljičnim putem tijekom izlaganja bliskom kontaktu, čak i ako zaražena osoba nema izražene simptome (6). Bliski kontakt s oboljelim od zarazne bolesti definira se kao svaka osoba koja brine o pacijentu (uključujući medicinsko osoblje i članove domaćinstva) ili ima sličan tjelesni kontakt s bolesnikom te svaka osoba koja boravi na istom mjestu kao i oboljeli. Bliski kontakt s osobom oboljelom od COVID-19 definira se kao: dijeljenje kućanstva, izravan tjelesni kontakt, kontakt s infektivnim izlučevinama, kontakt licem u lice na udaljenosti manjoj od dva metra u trajanju duljem od 15 minuta, boravak u zatvorenom prostoru na udaljenosti manjoj od dva metra u trajanju duljem od 15 minuta, boravak u zatvorenom prostoru na udaljenosti većoj od dva metra, ovisno o drugim okolnostima, zdravstveni djelatnici ili druge osobe, uključene u izravno pružanje njege oboljelom od COVID-19 ili s

uzorcima oboljelih, bez korištenja preporučene osobne zaštitne opreme i kontakt u prijevoznim sredstvima (7).

Preporuke koje su predložene od strane stručnih organizacija temeljile su se na mjerama kontaktne zaštite, održavanje međusobnog fizičkog razmaka, pridržavanja općih pravila o osobnoj higijeni, nošenja zaštitne opreme i mjera samoizolacije ili izolacije u trajanju od 14 dana za oboljele osobe te za osobe pod sumnjom od razvoja bolesti.

Mjere kontaktne zaštite unutar kućanstva obuhvaćaju izbjegavanje bliskog kontakta s oboljelim osobama, po mogućnosti održavanje međusobnog fizičkog razmaka od 2 metra između oboljele osobe i drugih članova kućanstva. Mjere kontaktne zaštite izvan kućanstva obuhvaćaju održavanje međusobnog fizičkog razmaka od 2 metra od osoba koje ne žive u istom kućanstvu, pojačan oprez s obzirom na činjenicu da asimptomatske osobe također mogu biti prenositelji virusa, održavanje međusobnog razmaka od 2 metra od svih drugih osoba, svijest o tome da je održavanje međusobnog fizičkog razmaka osobito važno za osobe koje se nalaze u višem stupnju rizika od obolijevanja (8).

Pridržavanje općih pravila o higijeni osobito se odnosi na pravilno i učestalo pranje ruku sapunom i vodom. Ruke bi trebalo prati najmanje 20 sekundi, osobito nakon boravka na javnim mjestima ili nakon kihanja, kašljanja i dodirivanja lica. Osobito je važno prati ruke prije jela ili pripreme hrane, prije diranja lica, nakon korištenja toaleta, nakon rukovanja zaštitnom maskom za lice, nakon mijenjanja pelena, nakon pružanja njege oboljelim osobama te nakon kontakta sa životinjama. U slučajevima kada voda i sapun nisu dostupni, potrebno je koristiti sredstvo za dezinfekciju ruku koje sadrži najmanje 60% alkohola. Sredstvom je potrebno prekriti sve dijelove dlana te ga utrljati među dlanove dok se koža ne osuši. Potrebno je izbjegavati dodirivanje očiju, nosa i usta neopranim rukama (8).

Nošenje jednokratnih maski potrebno je na javnim mjestima na otvorenom na kojima nije moguće održati propisani međusobni fizički razmak, a osobito u zatvorenim javnim prostorima i sredstvima javnog prijevoza(9). Djeca starija od dvije godine trebala bi nositi masku u javnosti. Maske bi trebalo nositi uz održavanje propisanog međusobnog fizičkog razmaka od dva metra, osobito u slučajevima kontakta s osobama koje nisu iz istog kućanstva. Pravilno nošenje maski podrazumijeva da maska prekriva čitavo područje nosa i usta te da je čvrsto postavljena za uške (8).

Procjenjuje se da je vrijeme inkubacije, pod kojim podrazumijevamo razdoblje između izlaganja virusu i pojave simptoma, između dva i 14 dana. Smatra se da se virus prenosi kada oboljeli ima najizraženije simptome sličnima simptomima kod pojave gripe. Osoba se smatra najzaraznijom kada ima izražene simptome bolesti. Postoje indikacije da pojedini ljudi mogu prenijeti virus neposredno prije nego što se simptomi pojave, iako za to još nema jasnih dokaza (3).

Prosječno vrijeme inkubacije uključuje asimptomatske infekcije do teških kliničkih oblika obolijevanja. Obolijevanju su najviše podložne osobe srednje životne dobi s izraženim komorbiditetima kao što su šećerna bolest, visoki krvni tlak i razne druge kronične bolesti. Najviše izraženi simptomi su visoka tjelesna temperatura, kašalj, umor i nedostatak zraka (10).

Zbog svakodnevnog i nekontroliranog povećanja broja oboljelih, globalna edukacija i informiranost ljudi o koronavirusu omogućili su rano prepoznavanje simptoma i pristupanje testiranju PCR testovima kako bi se otkrila infekcija, odredile mjere izolacije i pristupilo liječenju.

Liječenje se temelji na procjeni težine bolesti od asimptomatske infekcije, blagog oblika, srednje teškog, teškog i kritičnog oblika bolesti primjenom antivirusnih i imunomodulacijskih lijekova, antimikrobnim lijekovima te simptomatskom terapijom koja podrazumijeva primjenu kisika i mehaničku ventilaciju (11).

Zdravstveni sustav trpio je veliki pritisak uslijed zbrinjavanja povećanog broja oboljelih pacijenata, usporedno noseći se sa već postojećim problemima kao što su nedostatak osoblja, opreme i kapaciteta.

U pokušaju sprečavanja širenja virusa, neke zemlje proglasile su djelomične ili potpune karantene, ne bi li širenje infekcije stavile u kontrolirane uvjete i rasteretile preopterećene bolničke zdravstvene ustanove (12).

Zajedničkim naporima znanstvenika u farmaceutskim tvrtkama diljem svijeta, međunarodnih zdravstvenih organizacija i asocijacija te suradnjom između pojedinih zemalja već tijekom prve godine trajanja pandemije razvijeno je nekoliko različitih vrsta cjepiva. Uz pridržavanje općih mjera, cijepljenje se smatra jednom od najučinkovitijih epidemioloških metoda. Organiziranim podizanjem svijesti o važnosti cijepljenja te procjepljivanjem stanovništva, zdravstveni sustavi diljem svijeta namjeravaju zaustaviti širenje pandemije,

smanjiti smrtnost i razvoj teških kliničkih slučajeva. Jedna od prvih kategorija stanovništva kojima je cjepivo bilo prvo na raspolaganju su zdravstveni djelatnici, među kojima su znatno zastupljene medicinske sestre/tehničari (13).

## **1.2. Izazovi sestrinstva u vrijeme pandemije COVID-19**

Virus COVID-19 širi se primarno kapljičnim ili aerosolnim putem ili dolaskom u kontakt s kontaminiranim površinama. Izlaganje virusu može se dogoditi na radnom mjestu, tijekom putovanja na posao, tijekom putovanja vezanih uz obavljanje posla u područjima s dokazanom lokalnom transmisijom, kao i prilikom povratka s radnog mjesta. Rizik izlaganja virusu COVID-19 na radnom mjestu ovisi o vjerojatnosti dolaska u kontakt s drugim osobama na međusobnoj udaljenosti manjoj od jednog metra, zatim o redovitom fizičkom kontaktu s osobama koje su možda bile inficirane virusom COVID-19 te putem kontakta s kontaminiranim površinama i predmetima (14).

Među osobe i profesije koje se nalaze u visokom riziku od izloženosti virusu COVID-19 na njihovom radnom mjestu, ubrajaju se medicinske sestre/tehničari, koji skrbe o pacijentima s dokazanom prisutnošću virusa COVID-19. Pandemija COVID-19 jako je opteretila zdravstvene sustave diljem svijeta, a osobito sektor sestrinstva, koji je suočen s najvećim izazovima u toj profesiji koja je direktno izložena globalnom širenju virusa. Ova kriza je dramatično utjecala na spremnost sestrinstva u pružanju zdravstvene njege zbog nedostatka učinkovitih komunikacijskih kanala u vremenima nepredvidljivih okolnosti za koje nisu postojale procedure ili smjernice (15).

Sušтина sestrinskog poziva podrazumijeva pružanje osnovne zdravstvene njege, provođenje liječenja. Kompleksnosti zbrinjavanja pacijenata i povećanja zdravstvene skrbi bili su znatno otežani zbog novonastale situacije. Visokokvalitetna i sigurna zdravstvena njega uključivala je primjenu dodatnih vještina u sestrinskoj djelatnosti. S pojavom prvih COVID-19 pacijenata dodatno je pojačan pritisak zbog nedostatka adekvatnog broja medicinskih sestara/tehničara, a i potrebe izvanredne organizacije rada u izolacijskim jedinicama. Ministarstvo zdravstva RH donijelo je mjere izvanredne reorganizacije medicinskog osoblja između zdravstvenih ustanova, uključujući medicinske sestre i tehničare. Osim toga, naređena je obavezna mobilizacija svih zdravstvenih djelatnika, uključujući angažman

umirovljenih zdravstvenih djelatnika (16). Organiziran je izvanredni rad djelatnika podijeljenih u timove u turnusima od po dva tjedna, zbog sprečavanja širenja zaraze između djelatnika. Bez potrebnog vremena za pripremu ili prilagodbu, djelatnici su bili prisiljeni usporedno s obavljanjem svakodnevnih zadataka educirati se o načinu korištenja zaštitne opreme i sredstava, o donošenju i primjeni preporuka i protokola za postupanje, o mogućnostima zaraze, o nošenju s posljedicama podnošenja prekovremenog rada, odvojenosti od bližnjih, opasnosti od zaraze, straha za vlastito zdravlje i prenošenje bližnjima.

Unatoč nedostatku ljudskih resursa i opreme i nedostatku psihološkog savjetovanja ili podrške za očuvanje mentalnog zdravlja, sestrinska profesija je pokazala da je i dalje sposobna obavljati najbolju zdravstvenu skrb i boriti se s opasnim zaraznim bolestima poput COVID-19 (15).

Djelatnicima u sestrinstvu koji rade na poslovima vezanim uz COVID-19 potrebno je osigurati psihološku potporu te podršku za očuvanje mentalnog zdravlja. Rad u uvjetima COVID-19 je povezan s nizom psiholoških stanja, kao što su strah od neuspjeha ili od smrti, strah od društvene isključenosti, strah od određivanja karantene te brige za vlastitu egzistenciju. Simptomi anksioznosti i depresije ubrajaju se među uobičajene ljudske reakcije u kontekstu pandemije COVID-19. Podrška očuvanju mentalnog zdravlja te psihološka potpora trebali bi biti dostupni svim djelatnicima. Pomoć u prevenciji opasnosti na radu te opasnosti za mentalno zdravlje moguće je osigurati putem sveobuhvatnih procjena rizika (14).

### **1.3. „Novo normalno” i sestrinstvo**

Pandemija COVID-19 utjecala je na sva područja ljudskog djelovanja, pa tako i na sestrinstvo. U potpunosti je promijenila dosadašnje načine obavljanja djelatnosti na način da su se aktivnosti morale početi obavljati primjenjujući zahtjevnije, kompleksnije i inovativne pristupe. Kao što nam se izmijenio način života, način putovanja na posao i s posla, načini pozdravljanja te obavljanje drugih svakodnevnih aktivnosti, sestrinstvo je također ušlo u fazu „novog normalnog“. Procedure koje su prije pandemije bile rezervirane isključivo za specifične jedinice ili odjele, u pandemiji su postale važeće i obavezne za čitav zdravstveni sustav (14).

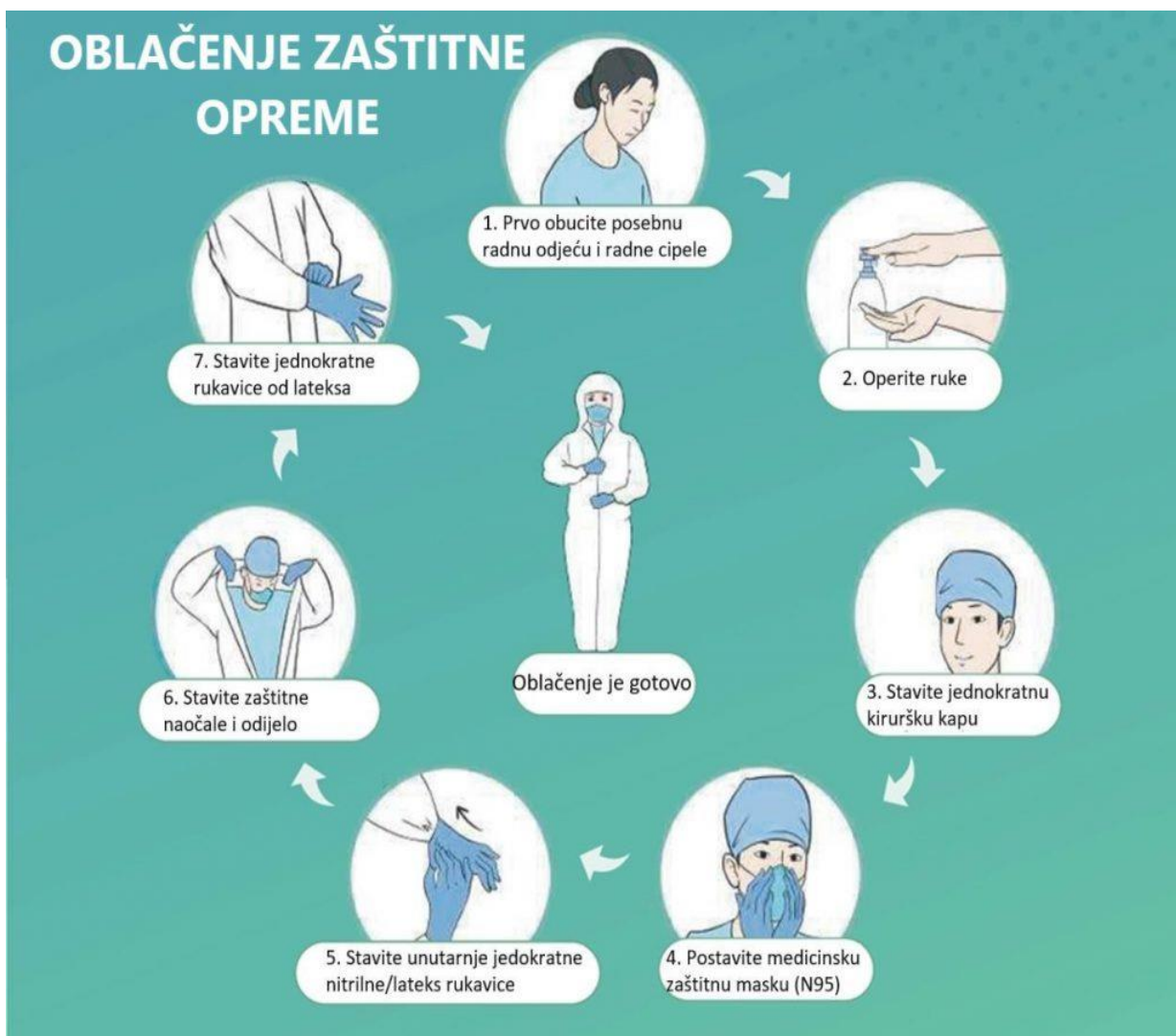
Mnogi djelatnici u sestrinstvu trudili su se prilagoditi „novom normalnom“. Situacija je bila neizvjesna te je sa sobom donijela mnogobrojne okolnosti koje do tada nisu bile viđene.

Novonastala situacija povećala je razinu osviještenosti o važnosti vlastitog zdravlja. Zdravstveni djelatnici pozdravili su propisane mjere koje su uključivale održavanje međusobnog razmaka i važnost održavanja osobne higijene. Mjere zaštite uključivale su korištenje zaštitnih maski te dezinfekcijska sredstva na bazi alkohola za dezinfekciju ruku, kako bi se spriječilo širenje virusa. Vodeći se svijetlim primjerom učenja Florence Nightingale, pionirke sestrinstva, medicinske sestre/tehničari razumiju vrijednosti čestog pranja i dezinfekcije ruku (17).

Donošenje mjera korištenja osobne zaštitne opreme za zdravstvene djelatnike u radu s oboljelima od koronavirusa u izolacijskim jedinicama kao što su zaštitna odijela, naočale, viziri, FFP2 respiratorne maske, nazuvci i rukavice i primjena medicinskih uređaja dodatno je opteretilo zdravstvene djelatnike koji su uz prekovremeni rad, odvojenost od svojih obitelji trebali proći edukaciju o korištenju spomenute opreme.

Osobna zaštitna oprema (OZO) uključuje: zaštitni ogrtač ili odijelo (skafander), jednokratnu zaštitnu odjeću, medicinsku zaštitnu masku, jednokratnu kiruršku kapu, zaštitne naočale, vizir, jednokratne lateks rukavice i zaštitne navlake (kaljače). Protokol oblačenja i skidanja OZO prikazan je u edukativnom video materijalu u Klinici za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ (18).

Oblačenje OZO počinje skidanjem radne uniforme i oblačenjem jednokratne radne odjeće u posebnoj prostoriji predviđenoj za navedeni postupak. Sljedeći korak je navlačenje zaštitnih navlaka (kaljače) preko obuće (preporučeno je nošenje tenisica zbog lakšeg i sigurnijeg skidanja zaštitnih navlaka). Potom se oblači zaštitni *viral bariel* ogrtač. Ogrtač se pričvršćuje na način da se kasnije može lako skinuti. Nakon ogrtača stavljamo zaštitnu FFP2 ili FFP3 masku pri čemu trebamo obratiti pozornost na pravilno prijanjanje maske. Prilikom stavljanja maske izvodi se test propusnosti (udah i izdah). Ako je maska dobro postavljena, kolabirat će uz lice i zrak neće izlaziti pored maske prilikom disanja. Medicinski tehničari trebaju provoditi osobnu higijenu redovitog brijanja lica radi boljeg prijanjanja zaštitne maske. Zatim se stavljaju zaštitne naočale, jednokratna zaštitna kapa koja prekriva svu kosu i vizir. Po završetku oblačenja obavlja se dezinfekcija ruku u trajanju od 30 sekundi nakon koje slijedi navlačenje prvih i drugih, dugih, nitrilnih rukavica preko rukava ogrtača. Obavezna je provjera je li sva zaštitna oprema pravilno obučena, a poželjna bi bila kontrola druge osobe ili primjena ogledala prilikom oblačenja i skidanja OZO (19).



Slika 1. Postupak oblačenja zaštitne opreme

Izvor: Miše D. Osobna zaštitna oprema - Upute za zdravstvene djelatnike – COVID-19 [2019-nCoV]. Sestrinski glasnik. 2020;25(1):12-6.

Postupak skidanja OZO obavlja se u dobro ventiliranoj prostoriji ili na balkonu. Zaštitna oprema se skida na način da se izbjegne kontakt s najkontaminiranim površinama – vanjskom stranom rukavica i prednjim dijelom ogrtača (19). Između svakog postupka skidanja OZO, potrebno je dezinficirati rukavice u trajanju od 30 sekundi. Skidanje započinje odbacivanjem nitrilnih rukavica u infektivni otpad s naznakom BIOHAZARD. Potom se dezinficiraju rukavice i skida vizir. Poželjno je izaći na predviđeni balkon i prozračivati se pet do 10 minuta. Skidanje zaštitnog *viral barrier* ogrtača odvija se na način da pažljivo oslobodi



čičak, odvežu vezice i vanjski dio ogrtača umotava prema unutra, odnosno od stražnje strane prema prednjoj, skidajući pritom i rukavice. Potom se skidaju zaštitne navlake za obuću, zaštitne naočale i zaštitna masku natežući i pridržavajući vezice iznad glave. Polako se skida maska ne dodirivajući niti jedan dio glave i lica, te se dezinficiraju ruke (19). Nakon postupka skidanja OZO, preporučuje se prozračivanje djelatnika boravkom na zasebnom otvorenom prostoru ili higijensko tuširanje (20).



Slika 2. Postupak skidanja zaštitne opreme

Izvor: Miše D. Osobna zaštitna oprema - Upute za zdravstvene djelatnike – COVID-19

[2019-nCoV]. Sestrinski glasnik. 2020;25(1):12-6.

Korištenje zaštitnog odijela (skafander) je kompleksnije od prethodno opisanog postupka te zahtijeva dodatnu razinu opreznosti.

Usprkos otežanim uvjetima rada, korištenju nove opreme i procedura te opasnostima kojima su medicinske sestre/tehničari bili izloženi, kao jedna od ključnih osobina koja ujedno predstavlja suštinu sestrinskog poziva pokazala se ustrajnost. Medicinske sestre/tehničari su morali brzo usvojiti vještine korištenja novih tehnologija te se prilagoditi na veću brzinu protoka informacija. Također su morali pokazati spremnost na konstantno educiranje, odnosno na otvorenost prema cjeloživotnom obrazovanju, a ujedno zadržati razinu savjesnosti u svakodnevnom radu.

#### **1.4. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara**

Suvremeno sestrinstvo svakodnevno se nalazi pred brojnim izazovima od razvoja informatizacije, napretka medicine, globalne pandemije, nedostataka medicinskih sestara, a potrebe za zdravstvenom skrbi sve su veće i složenije.

Prema osnovnoj definiciji koju je razvila psihologinja Angela Duckworth „grit“ ili ustrajnost je strast i usmjerenost na ostvarenje dugoročnih i važnih ciljeva. Biti uporan znači ustrajati na nečemu u čemu je osoba strastvena, usprkos susretanju s preprekama. Osobe koje posjeduju tu razinu ustrajnosti sposobne su biti posvećene obavljanju svojih ciljeva čak i kada im to djeluje iscrpljujuće. To znači sposobnost ustrajanja na nečemu i kada se pojave prepreke (21). Globalna pandemija COVID-19 donijela je mnoge izazove i opterećenja na zdravstveni sustav pa tako i na medicinske sestre/tehničare koji trebaju iznaći snage i ustrajnosti za prevladavanje svih prepreka koje se javljaju. Ustrajnost je osobina izrazito potrebna u sestrinstvu i sestrinskom pozivu. Medicinske sestre/tehničari koje se ističu posjeduju odlike izvrsnosti, odlučnosti i suosjećanja u svojem radu često se opisuju kao da imaju čvrstinu i snagu da savladaju prepreke i izazove koji su dio njihove svakodnevice. Ustrajnost je poželjna karakteristika kod medicinskih sestara/tehničara koji se bave podučavanjem i mentorstvom novih medicinskih sestara/tehničara (22).

Pokretačka snaga u obavljanju sestrinskog poziva potječe od *grita*, pozitivne, nekognitivne osobine koja se temelji na ustrajnosti napora u kombinaciji sa strašću za

određenim dugoročnim ciljem ili krajnjim stanjem, što predstavlja snažnu motivaciju za postizanje cilja.

Važnost ustrajnosti medicinskih sestara u skrbi za oboljele od COVID-19 osobito je značajna zbog pomoći pacijentu u punom opsegu svojih kompetencija, obrazovanja i profesionalne stručnosti.

Nedostatak medicinskih sestara/tehničara u kritičnoj je fazi diljem cijelog svijeta. Čimbenici koji su potrebni u svakodnevnom sestrinskom pozivu, a koji utječu na povećanje kvalitete zdravstvene zaštite i financijsko upravljanje opisani su kao ustrajnost i čvrstina u ostvarenju svojih ciljeva. Važnost podučavanja novih medicinskih sestara/tehničara i nastojanjima da se razviju kvalitete koje povećavaju ustrajnost, postići će se zadovoljstvo u radu, a time i osigurati bolja zdravstvenu skrb (23).

Ustrajnost i strast za ostvarenjem dugoročnih ciljeva, povezana je s uspješnim radom u raznim profesijama i izvan zdravstva. Čvrstina koja je potrebna za prevladavanje tjelesnih, mentalnih i emocionalnih napora može se bolje ostvariti ustrajnošću nego nekim drugim osobinama. Pojedinci koji pokazuju kombinaciju čvrstine i ustrajnosti obično dosežu viša akademska postignuća. Svako naše postignuće rezultira kombinacijom talenta i truda, s posebnim naglaskom na trudu jer je to smjer i intenzitet čovjekovog djelovanja da bi ostvario svoj cilj (24).

Odgovornosti rukovodećih medicinskih sestara/tehničara sve su složenije pa postoji bojazan da je sve teže postići zadovoljstvo poslom, a da je sagorijevanje na poslu sve češće. Ustrajnost je značajno povezana s povećanjem osobnih postignuća, užem zadržavanju na rukovodećim mjestima i smanjenim izgaranjem te se povezuje s visokim akademskim obrazovanjem (25).

Istraživanja provedena među medicinskim djelatnicima tijekom pandemije COVID-19 pokazala su da su zdravstveni djelatnici povećali otpornost suočeni s povišenom razinom stresa tijekom pandemije. Viša otpornost i ustrajnost predstavljali su zaštitne faktore u upravljanju osobnim i sistemskim stresorima na vrhuncu pandemije COVID-19 (26).

## 1.5. Obrazovna struktura u sustavu sestrinstva

Sestrinstvo je već desetljećima prihvaćeno kao časno i pouzdano zanimanje te se uz dugu povijest pružanja visokokvalitetne zdravstvene skrbi, medicinske sestre/tehničare doživljava kao anđele. Tijekom godina dogodile su se brojne promjene u sestrinstvu, ali medicinske sestre/tehničari ostali su konstanta u pružanju kvalitetne zdravstvene njege. Sestrinstvo se počelo razvijati od kada je Florence Nightingale napisala i objavila „Bilješke o njezi“ 1859. godine. Nakon samo godine dana bila je otvorena prva škola za medicinske sestre, *The Nightingale Training School for Nurses* u Engleskoj te je došlo do najznačajnijih promjena u sestrinskoj praksi (27).

Nešto više od desetljeća kasnije, postojale su prve škole u Sjedinjenim Američkim Državama koje su slijedile filozofiju i kurikulum utemeljiteljice sestrinstva, što je omogućilo da se medicinske sestre/tehničari koji posjeduju diplomu mogu zaposliti u bolničkim ustanovama (28).

Porastom akademskih standarda, obrazovanje medicinskih sestara/tehničara nastavilo se na sveučilištima, što je dovelo do razvoja suradnika na sestrinstvu, što je i danas popularno. Medicinske sestre/tehničari danas mogu steći visok akademski stupanj obrazovanja sve do doktora znanosti (27).

Razine obrazovanja medicinskih sestara u RH sastoje se od temeljne izobrazbe kroz petogodišnje srednjoškolsko obrazovanje i visoke izobrazbe na sveučilišnim ili stručnim preddiplomskim studijima te sveučilišnim ili specijalističkim diplomskim stručnim studijima. Sveučilišni diplomski studij sestrinstva omogućio je medicinskim sestrama izobrazbu do razine doktorskih studija (29).

Kompetencije medicinskih sestara regulirane su Zakonom o sestrinstvu i rezultat su razine obrazovanja u sestrinstvu s ciljem pružanja sigurne, učinkovite i na etičkim načelima zasnovane zdravstvene njege (30).

Sestrinstvo je profesija koja zahtijeva kontinuirano učenje, napredovanje i istraživanje kako bi mogla pratiti razvoj medicine i moderne tehnologije. Suvremeni život i rad postao je nezamisliv bez korištenja računalne tehnologije i mogućnosti koje ona pruža, pa tako i medicina u kojoj su se mnoge stvari promijenile u korist boljem zbrinjavanju i liječenju pacijenata. Uvođenje informatizacije u bolničke zdravstvene ustanove doprinijelo je boljoj i

bržoj komunikaciji među zdravstvenim djelatnicima, a ujedno i potaknulo dodatnu edukaciju o korištenju iste. Medicinske sestre/tehničari trebale su savladati korištenje moderne tehnologije kao dijelom osiguranja i unapređenja kvalitetne zdravstvene skrbi za pacijenta.

Kako se sestrinske odgovornosti i uloge šire, povećava se i potražnja za medicinskim sestrama/tehničarima, a sposobnost procjene zdravlja cijele populacije postaje nova potrebna vještina koja zahtijeva holistički pristup zdravlju tijela, uma i cjelovite osobe kao ključna veza za osiguranje skrbi pacijentima. Američko udruženje medicinskih sestara te napore naziva „kulturom zdravlja“ i postavilo je to kao primarni cilj u narednim godinama razvijanjem nekoliko programa koji će podržati jednu od najvažnijih nužnih promjena u sestrinstvu (27). Viša razina obrazovanja povezuje se s višim razinama ustrajnosti i otpornosti (26).

## **2. HIPOTEZE**

Hipoteza 1: Ne postoji razlika u ustrajnosti među medicinskim sestrama/tehničarima s obzirom na dob i duljinu radnog staža.

Hipoteza 2: Ne postoji razlika u ustrajnosti među medicinskim sestrama/tehničarima s obzirom na spol.

Hipoteza 3: Ne postoji razlika u ustrajnosti među medicinskim sestrama/tehničarima s obzirom na odjel na kojemu rade.

Hipoteza 4: Medicinske sestre/tehničari se razlikuju u ustrajnosti s obzirom na stupanj obrazovanja.

### **3. CILJEVI ISTRAŽIVANJA**

Opći cilj istraživanja:

Ispitati ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19.

Specifični ciljevi istraživanja:

Istražiti postoji li utjecaj dobi, spola, stupnja obrazovanja, duljine radnog staža i radnog mjesta/odjela na ustrajnost medicinskih sestara/tehničara.

## **4. ISPITANICI I METODE ISTRAŽIVANJA**

### **4.1. Mjesto i vrijeme provođenja istraživanja**

U istraživanju su sudjelovale medicinske sestre/tehničari zaposleni u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice (SBKT) od 1. do 28. veljače 2021. godine.

### **4.2. Ispitanici**

U istraživanju je sudjelovalo 109 (49,55%) od ukupno 220 medicinskih sestara/tehničara Specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice, od čega je bilo 13 muških (11,9%) i 96 ženskih (88,1%) ispitanika. Istraživanje je provedeno na svim odjelima SBKT.

### **4.3. Mjerni instrument**

Upitnik koji je mjerio ustrajnost medicinskih sestara/tehničara sastojao se od pitanja koja su prikupljala podatke o sociodemografskim karakteristikama sudionika - spol, dob, godine radnog staža, razinu obrazovanja i odjel na kojem rade.

Za mjeru ustrajnosti korišten je upitnik „12. GRIT ljestvica“ (engl. *12- item GRIT scale*). Upitnik je razvila psihologinja Angela Duckworth te je za korištenje upitnika dobiven pristanak autorice (Prilog 1.). Dvostruko je preveden i standardiziran za hrvatski jezik. Upitnikom se ispituje stupanj ustrajnosti osobe kroz 12 čestica na Likertovoj skali od 1 do 5. Mogući odgovori su „točno“, „donekle točno“, „uglavnom točno“, „donekle netočno“ i „netočno“. Ukupan rezultat se dobiva zbrajanjem odgovora na svih 12 čestica (uz prethodno rekodiranje određenih čestica te promjene smjera odgovora) te se ukupan zbroj dijeli s brojem čestica. Time se dobiva ustrajnost u radu kod pojedinca na skali od 1 (najmanje ustrajan u radu) do 5 (najviše ustrajan u radu) (31, 32).



#### **4.4. Način prikupljanja podataka**

Na početku istraživanja medicinske sestre/tehničari su bili usmeno informirani o istraživanju i pozvani da anonimno ispune upitnik. Sudionici su dobili obrazac za suglasnost i informirani pristanak te potom ispunili upitnik metodom olovka – papir. Ispunjavanje upitnika bilo je anonimno i dobrovoljno. Osobni podaci, imena i prezimena sudionika nisu korišteni u istraživanju. Upitnici su kodirani šiframa, kao i podaci i rezultati istraživanja. Kodiranjem podataka dodatno se osigurala anonimnost sudionika. Prikaz svih rezultata je na grupnoj razini. Prikupljeni podaci pohranjeni su na način da su dostupni samo istraživaču i mentoru.

#### **4.5. Metode obrade podataka**

Analiza podataka napravljena je u IBM SPSS 24<sup>TM</sup> programu za statističku analizu. Sadrži frekvenciju odgovora s postotcima za prikaz deskriptivnih podataka uzorka i čestica „GRIT ljestvice“, aritmetičku sredinu sa standardnom devijacijom i rasponom rezultata za deskriptivni prikaz varijable ustrajnost u radu. Hipoteze su testirane neparametrijskim testovima Mann-Whitney U testom, Kruskal-Wallis testom te t-testom za nezavisne uzorke. Rezultati su prikazani na razini značajnosti od  $P < 0,05$ .

#### **4.6. Etička pitanja**

Istraživanje je odobreno od Etičkog povjerenstva SBKT (Prilog 2.) i Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (Prilog 3.) (Klasa 641-01/21-02/01, Ur broj 380-59-10106-21-111/58). Istraživanje je provedeno u skladu sa svim važećim i primjenljivim smjernicama čiji je cilj osigurati pravilno provođenje postupaka i sigurnost osoba koje sudjeluju u ovom znanstvenom istraživanju, uključujući Osnove dobre kliničke prakse, načela Internacionalne konferencije za harmonizaciju (ICH GCP) i Helsinške deklaracije.

## 5. REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Ukupan broj medicinskih sestara/tehničara SBKT koji su sudjelovali u ovom istraživanju iznosio je 109 od 220 zaposlenih (49,55%).. Istraživanje je provedeno na 36 djelatnika COVID odjela (31,9%), osam djelatnika Odjela za reanimatologiju i intenzivno liječenje (7,1%), 10 djelatnika Odjela za unutarnje bolesti (8,8%), 20 djelatnika Odjela za medicinsku rehabilitaciju neuroloških bolesnika (17,7%), pet djelatnika Odjela za medicinsku rehabilitaciju kranio-cerebralnih bolesnika i akutno liječenje (4,4%), pet djelatnika Odjela za medicinsku rehabilitaciju kardioloških bolesnika (4,4%), pet djelatnika Odjela za medicinsku rehabilitaciju vertebroloških bolesnika (4,4%), 10 djelatnika Odjela za medicinsku rehabilitaciju ortopedskih i traumatoloških bolesnika (8,8%), pet djelatnika Odjela za medicinsku rehabilitaciju djece (4,4%) te pet djelatnika Hitne internističke ambulante (4,4%). Demografska obilježja ispitanika prikazana su u Tablici 1.

Tablica 1. Deskriptivne vrijednosti uzorka (N=109)

Varijabla		F	%
Spol	Muški	13	11,9%
	Ženski	96	88,1%
Dob	20 do 30 godina	33	30,3%
	31 do 40 godina	21	19,3%
	41 do 50 godina	28	25,7%
	51 do 60 godina	25	22,9%
	više od 60 godina	2	1,8%
Radni staž	do 10 godina	35	32,1%
	10 do 20 godina	18	16,5%
	20 do 30 godina	27	24,8%
	više od 30 godina	29	26,6%
Razina obrazovanja	srednja medicinska škola	56	51,4%
	preddiplomski stručni studij sestrinstva	47	43,1%
	specijalistički diplomski stručni studij sestrinstva	3	2,8%
	sveučilišni diplomski stručni studij sestrinstva	3	2,8%

f - frekvencija, % - postotak

Prikaz odgovora po pojedinoj čestici upitnika nalazi se u Tablici 2. Najveći udio ispitanika smatrao je donekle točnim (36,7%), točnim (33,9%) i uglavnom točnim (27,5%) da lako prevladavaju prepreke na putu do svladavanja važnih izazova. Da ih nove zamisli i projekti katkada ometaju u ostvarivanju ranije započetih projekata najveći udio ispitanika je smatrao donekle točnim (41,3%). Najveći udio ispitanika smatrao je donekle točnim (34,9%) i točnim (27,5%) da im se interesi mijenjaju iz godine u godinu. Najveći udio ispitanika smatra točnim (44,0%) i donekle točnim (29,4%) da ih poteškoće ili prepreke u radu ne obeshrabruju. Da ih ponekad obuzme neka ideja ili projekt, ali kasnije ih prestane zanimati najviše ispitanika smatralo je donekle točnim (33,9%). Svi ispitanici smatrali su se vrlo marljivim i marljivim osobama. Podjednaki udio ispitanika smatra donekle točnim (31,2%) i netočnim (32,1%) da često odaberu neki cilj, a kasnije se usmjere na neki drugi. Najveći udio ispitanika (38,5%) smatra netočnim da im je teško ustrajati na projektima kojima je za dovršavanje potrebno više od nekoliko mjeseci. Najveći udio ispitanika smatra točnim da sve što započnu i završe (71,6%), te je najveći dio njih smatrao točnim (35,8%) da su već ostvarili cilj za koji su bile potrebne godine rada. Da ih svakih nekoliko mjeseci zaokupi novi cilj ili problem najveći broj ispitanika smatralo je donekle točnim (27,5%) (Tablica 2).

Tablica 2. Prikaz odgovora po pojedinim česticama „12. GRIT ljestvice“

Čestica	Točno	donekle točno	uglavnom točno	donekle netočno	netočno
1. Lako prevladavam prepreke na putu do svladavanja važnih izazova.	33,9%	36,7%	27,5%	0,9%	0,9%
2. Nove zamisli i projekti katkada me ometaju u ostvarivanju ranijih započelih projekata.	11%	41,3%	14,7%	11%	22%
3. Moji se interesi mijenjaju iz godine u godinu.	27,5%	34,9%	12,8%	11%	13,8%
4. Poteškoće ili prepreke u radu me ne obeshrabruju.	44%	29,4%	13,8%	5,5%	7,3%
5. Ponekad bi me obuzela neka ideja ili projekt, ali me kasnije prestala zanimati.	16,5%	33,9%	11,9%	13,8%	23,9%
6. Ja sam vrlo marljiva osoba.	56%	27,5%	16,5%	0%	0%
7. Često mi se dogodi da odaberem neki cilj, ali se kasnije usmjerim na neki drugi	5,5%	31,2%	13,8%	17,4%	32,1%
8. Teško mi je ustrajati na projektima kojima je za dovršavanje potrebno više od nekoliko mjeseci.	10,1%	25,7%	9,2%	16,5%	38,5%
9. Sve što započnem, obično i dovršim.	71,6%	16,5%	10,1%	1,8%	0%
10. Već sam ostvario/ la cilj za kojeg su bile potrebne godine rada.	35,8%	31,2%	14,7%	4,6%	13,8%
11. Svakih nekoliko mjeseci zaokupi me neki novi cilj ili problem.	11,9%	27,5%	14,7%	22,9%	22,9%
12. Ja sam marljiva osoba.	63%	22,2%	14,8%	0%	0%

Ukupno rezultat na upitniku ustrajnosti čine odgovori svih 12 čestica rekodiranih na način da veći rezultat ukazuje na veću ustrajnost na skali od 1 do 5. Prosječan dobiven rezultat u ovom istraživanju je 3,59 sa standardnom devijacijom od 0,49 odnosno umjerena do visoka ustrajnost kod sudionika istraživanja. Cronbach alpha, koeficijent unutarnje pouzdanosti bio je 0,55 (Tablica 3).

Tablica 3 . Deskriptivni prikaz varijable ustrajnost

N=109	$\bar{X}$	SD	Min	max	A
Ustrajnost u radu	3,59	0,49	2,50	4,92	0,55

X - aritmetička sredina (prosječan rezultat), SD - standardna devijacija (raspršenje), min - najmanji dobiveni rezultat, max - najveći dobiveni rezultat,  $\alpha$  - Cronbach alpha koeficijent unutarnje pouzdanosti

### 5.1. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara, s obzirom na dob i duljinu radnog staža

Ustrajnost u radu medicinskih sestara/tehničara, s obzirom na dob i duljinu radnog staža testirana je neparametrijskim Kruskal-Wallis testom zbog toga jer nije zadovoljen uvjet za provedbu jednosmjerne analize varijance (Levenov test homogenosti varijance je bio značajan) ni za dob ni za broj godina radnog staža.

Najviša razina ustrajnosti utvrđena je kod ispitanika u dobi od 51 do 60 godina (3,66), a najniža u dobi od 41 do 50 godina (3,53). Nije utvrđena statistički značajna razlika u ustrajnosti s obzirom na dob medicinskih sestara/tehničara (Tablica 4).

Tablica 4. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na dob

	Dob	N	$\bar{X}$
Ustrajnost	20 do 30 godina	32	3,57
	31 do 40 godina	21	3,61
	41 do 50 godina	28	3,53
	51 do 60 godina	25	3,66
	više od 60 godina	2	3,58

$\chi^2=0,46$ ;  $P=0,928$

Najviša razina ustrajnosti utvrđena je kod ispitanika s 20 do 30 godina radnog staža (3,60). Nije utvrđena statistički značajna razlika u ustrajnosti s obzirom na duljinu radnog staža medicinskih sestara/tehničara (Tablica 5).

Tablica 5. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na duljinu radnog staža

	Radni staž	N	$\bar{X}$
Ustrajnost	do 10 godina	34	3,58
	10 do 20 godina	18	3,58
	20 do 30 godina	27	3,60
	više od 30 godina	29	3,59

$\chi^2=0,31$ ;  $P=0,958$

## 5.2. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na spol

Zbog velike razlike u broju ispitanika muškog i ženskog spola za ispitivanje ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara s obzirom na spol napravljen je neparametrijski Mann-Whitney test.

Tablica 6. Razlike u ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara ovisno o spolu

	Spol	N	M	SD	U	P
Ustrajnost	Ž	96	3,57	0,49	540,00	0,464
	M	13	3,71	0,50		

Nije utvrđena statistički značajna razlika u ustrajnosti s obzirom na spol ispitanika (3,57 vs 3,71) (Tablica 6).

### 5.3. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na odjel na kojemu rade

Za ispitivanje ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara s obzirom na odjel na kojemu rade napravljen je t-test za nezavisne uzorke.

Tablica 7. Razlike u ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara ovisno o odjelu na kojemu rade

	Odjel	$\bar{X}$	SD	t	df	P
Ustrajnost	COVID odjel	3,66	0,50	1,31	106	0,192
	Ostali odjeli	3,54	0,50			

Nije utvrđena statistički značajna razlika u ustrajnosti kod medicinskih sestara/tehničara s obzirom na to rade li na COVID odjelu ili na drugim odjelima unutar SBKT (3,66 vs 3,54) (Tablica 7).

### 5.4. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na stupanj obrazovanja

Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na stupanj obrazovanja testirana je neparametrijskim Kruskal-Wallis testom zbog toga jer nije bio zadovoljen uvjet za provedbu jednosmjerne analize varijance (Levenov test homogenosti varijance je bio značajan).

Tablica 8. Razlike u ustrajnosti ovisno o razini obrazovanja medicinskih sestara/tehničara

	Razina obrazovanja	N	$\bar{X}$
Ustrajnost	srednja medicinska škola	56	3,60
	prediplomski stručni studij sestrinstva	46	3,51
	specijalistički diplomski stručni studij	3	4,22
	sveučilišni diplomski stručni studij	3	3,97

$\chi^2=8,21$ ;  $P=0,042$

Dobivena je statistički značajna razlika u ustrajnosti kod medicinskih sestara/tehničara s obzirom na razinu obrazovanja ( $P=0,042$ ). Najviši rezultat na upitniku ustrajnosti imali su oni ispitanici koji su završili specijalistički diplomski stručni studij (4,22) te se oni ne razlikuju u rezultatu od onih koji su završili sveučilišni diplomski stručni studij (3,97), ali se statistički značajno razlikuju od onih koji su završili srednju medicinsku školu (3,60) i preddiplomski stručni studij (3,51) te postižu viši rezultat od njih. Idući najviši rezultat postižu oni koji su završili sveučilišni diplomski stručni studij (3,97), ali se oni statistički značajno ne razlikuju od ostalih grupa. Oni sudionici koji su završili preddiplomski stručni studij sestrinstva postižu najniži rezultat (3,51) te se oni ne razlikuju od onih koji su završili srednju medicinsku školu i sveučilišni diplomski stručni studij, ali statistički značajno postižu niži rezultat od onih koji su završili specijalistički diplomski stručni studij (Tablica 8).



## 6. RASPRAVA

Cilj ovog rada bio je provesti istraživanje o stupnju ustrajnosti medicinskih sestara i tehničara u vrijeme pandemije COVID-19. Medicinske sestre/tehničari najbrojnija su skupina u zdravstvenom sektoru (33), a u vrijeme pandemije i najizloženija skupina zdravstvenih radnika. Zabilježba o najvećoj 14-dnevnoj stopi porasta broja oboljelih u Krapinsko-zagorskoj županiji u mjesecu studenom 2020. primorala je KZZ na donošenje odluke o osnivanju COVID odjela u SBKT što je nametnulo nove i neočekivane izazove (34, 35).

Tijekom pandemije i izvanrednih okolnosti medicinske sestre/tehničari rade ono za što su obrazovani u skladu sa svojom profesijom. Posjeduju znanje i vještine kako bi pružili potrebnu njegu bolesnicima u svim fazama bolesti, te ohrabivali i informirali ljude unutar zajednice koji su prestrašeni, zabrinuti i žele ostati zdravi. Povijest svjedoči da su medicinske sestre/tehničari sposobni razmišljati izvan okvira i razvijati kreativna i inovativna rješenja za sve probleme, zagonetke i izazove. Međutim, u situaciji pandemije bilo je mnogo toga što je novo i zastrašujuće, uključujući brzinu širenja virusa koja zahtijeva 24 – satnu borbu (36).

Sustavni pregled literature Thobaityija i Alshammarija pokazao je da su se medicinske sestre/tehničari tijekom pandemije COVID-19 suočavali s brojnim izazovima kao što su nedostatak zaštitne i druge opreme, nedostatak osoblja, smrt medicinskih sestara/tehničara, anksioznost, nervoza, strah te ranjivost zbog izloženosti bolesti (37). Istraživanje Huffman i suradnika na 785 zdravstvenih radnika u Indiani, SAD, pokazalo je da je većina ispitanika osjećala značajno povećanje stresa tijekom pandemije COVID-19, a kao glavni stressor izdvojen je strah od prijenosa infekcije na svoju obitelj. Povećana otpornost i ustrajnost bili su protektivni čimbenici u upravljanju osobnim i sustavnim razinama stresa na vrhuncu pandemije (26).

Ustrajnost je važna osobina u izvanrednim okolnostima i osobe koje je posjeduju uključene su u svoj posao i sposobne ustrajati usprkos negativnim ili teškim okolnostima. Motivirane su i fleksibilne u korištenju različitih strategija za postizanje ciljeva čime lakše prevladavaju poteškoće. Medicinske sestre/tehničari posjeduju ustrajnost, što je vidljivo

počevši od zahtjevnog puta obrazovanja do obavljanja suštine sestrinskog poziva u svakodnevnom radu (38, 31).

Budući da su medicinske sestre/tehničari uključeni u sve faze rada u kriznim situacijama istražili smo stupanj ustrajnosti u radu, te ispitali postoji li utjecaj dobi, spola, stupnja obrazovanja, duljine radnog staža i mjesta rada/odjela na ustrajnost u radu medicinskih sestara i tehničara u vrijeme pandemije koronavirusa u SBKT. U našem istraživanju srednja vrijednost ustrajnosti među medicinskim sestrama/tehničarima iznosila je  $3,59 \pm 0,49$ , na skali od ukupno pet bodova, pri čemu pet predstavlja najvišu razinu ustrajnosti. U dostupnoj literaturi nema podataka o ustrajnosti među medicinskim sestrama/tehničarima u vrijeme pandemije COVID-19. Rezultati istraživanja na studentskoj populaciji prije pandemije pokazuju slične rezultate (39,40). Gruenberg i suradnici su na uzorku od 851 studenata četvrte godine farmacije dobili srednju vrijednost ustrajnosti od 3,5 do 3,7 (39). Pate i suradnici su na uzorku od 714 studenata farmacije, od prve do četvrte godine studija, dobili srednju vrijednost ustrajnosti  $3,4 \pm 0,7$  (40).

U našem istraživanju bilo je značajno manje medicinskih tehničara u odnosu na medicinske sestre (11,9% vs 89,1%). Iako je nerazmjern broj između ispitanika muškog i ženskih spola, odnosno medicinskih sestara i tehničara, to možemo pripisati da se kroz povijest sestrinstvo smatralo isključivo ženskom profesijom. Tendencija porasta broja medicinskih tehničara u sestrinskoj profesiji bilježi se unazad nekoliko godina zbog podizanja svijesti i smanjenja stereotipa (41).

U našem istraživanju nismo utvrdili značajnu razliku u razini ustrajnosti među ispitanicima s obzirom na dob, spol, duljinu radnog staža i odjel, ali utvrdili smo značajnu razliku s obzirom na stupanj obrazovanja. U našem istraživanju najviši rezultat na upitniku ustrajnosti imali su oni koji su završili specijalistički diplomski stručni studij (4,22) što je bilo značajno više od onih koji su završili srednju medicinsku školu (3,60) i preddiplomski stručni studij (3,51). Slične rezultate dobili su i Terry i Peck u svom istraživanju na 422 studenata sestrinstva u Australiji. Oni su utvrdili srednju vrijednost ustrajnosti među ispitanicima od 3,8. Nisu utvrdili statistički značajnu razliku s obzirom na dob, ali su dobili porast razine ustrajnosti sa dobi. Značajnu razliku u razini ustrajnosti dobili su s obzirom na godinu studija gdje su značajno viši rezultat

imali studenti druge i treće godine u odnosu na studente prve godine te s obzirom na samoprocjenu akademske i kliničke uspješnosti, gdje su značajno viši rezultat ustrajnosti imali studenti koji su svoj uspjeh procjenjivali visokim (42).

Sibandaze i Scafide su sustavnim pregledom literature utvrdili da su medicinske sestre koje su diplomirale sestrinstvo ili postigle više akademsko obrazovanje, imale veću svijest i primjenu profesionalnih vrijednosti od medicinskih sestara s nižim razinama akademskog obrazovanja. Medicinske sestre s visokim obrazovanjem također su prihvatile profesionalne vrijednosti kao temelj za kvalitetnu zdravstvenu njegu. Čini se da razina obrazovanja medicinskih sestara igra važnu ulogu u razvijanju svijesti i integraciji profesionalnih vrijednosti u praksi (43). Zanimljiv je rezultat našeg istraživanja da su ispitanici koji su radili na COVID odjelu pokazali veću razinu ustrajnosti u odnosu na medicinske sestre/tehničare koji su radili na drugim odjelima iako nije utvrđena statistički značajna razlika (3,66 vs 3,54). Takav rezultat upućuje na zaključak da su medicinske sestre/tehničari u SBKT i u vrijeme pandemije COVID-19 i ekstremnih uvjeta rada i ugroze vlastitog zdravlja i zdravlja svoje obitelji bili visoko profesionalni i ustrajni u borbi s pandemijom i pružanju zdravstvene skrbi pacijentima.

### **6.1. Nedostaci istraživanja**

Ovom radu moguće je naći metodoloških zamjerki zbog nerazmjernog broja ispitanika po spolu, odnosno medicinskih sestara/tehničara. Također, u ispitivanju nisu sudjelovali svi zdravstveni djelatnici SBKT. Jakost ovog istraživanja temelji se na dvostruko prevedenom i standardiziranom mjernom instrumentu i na jedinstvenosti provedbe navedenog istraživanja u vrijeme pandemije COVID-19. Koeficijent unutarnje pouzdanosti Cronbach alpha, bio je 0,55, što pokazuje umjerenu pouzdanost mjernog instrumenta. Mogući razlog jest u malom broju ispitanika, pa bi trebalo provesti istraživanje na reprezentativnom uzorku medicinskih sestara/tehničara.

## 7. ZAKLJUČAK

Rezultati istraživanja pokazali su visoku razinu ustrajnosti ( $3,59 \pm 0,49$ ) među medicinskim sestrama/tehničarima u SBKT u vrijeme pandemije COVID-19. Nije utvrđena statistički značajna razlika u ustrajnosti među ispitanicima s obzirom na dob i duljinu radnog staža, čime je hipoteza 1 potvrđena. Nije utvrđena statistički značajna razlika u ustrajnosti među ispitanicima s obzirom na spol čime je potvrđena hipoteza 2. Nije utvrđena statistički značajna razlika u ustrajnosti među ispitanicima s obzirom na to rade li na COVID odjelu ili drugim odjelima čime je potvrđena hipoteza 3. Utvrđena je značajno viša razina ustrajnosti ( $P=0,042$ ) među ispitanicima koji su završili specijalistički diplomski stručni studij (4,22) u odnosu na one koji su završili srednju medicinsku školu (3,60) i preddiplomski stručni studij (3,51) čime je potvrđena hipoteza 4.

Globalna pandemija COVID-19 testirala je zdravstvene sustave diljem svijeta. Važnost sestrinskog poziva došla je do izražaja jer su upravo medicinske sestre/tehničari bili ti koji su pokazali svu svoju kreativnost i ustrajnost u borbi za ljudsko zdravlje. Moderno doba i dinamičan napredak razvoja tehnologije u medicini iziskuje uvođenje inovacija i postaje temelj kvalitete sestrinske skrbi. Prediktor napretka i razvoja sestrinske profesije je kombinacija ustrajnosti, otpornosti i strasti za postizanjem osobnih ili profesionalnih ciljeva.

Neupitna je važnost kontinuirane edukacije medicinskih sestara i tehničara kao i postizanje visokih akademskih stupnjeva obrazovanja s ciljem povećanja učinkovitosti i izgradnje profesionalnog identiteta.

## 8. LITERATURA

1. International Council of Nurses. International Council of Nurses and Nursing Now welcome 2020 as International Year of the Nurse and the Midwife; 24 May 2019 [Internet]. Geneve: International Council of Nurses; c2021 [pristupljeno 28.04.2021.]. Dostupno na: <https://www.icn.ch/news/international-council-nurses-and-nursing-now-welcome-2020-international-year-nurse-and-midwife>
2. Krapinsko zagorska županija. [Županijski stožer – epidemiološka situacija i COVID odjel u K. topicama](#): novosti od 4.12.2020. [Internet]. [pristupljeno 28.04.2021.]. Dostupno na: <http://www.kzz.hr/zupanijski-stozer-epidemioloska-situacija-i-covid-odjel-u-k-topicama>
3. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Pitanja i odgovori o bolesti uzrokovanim novim koronavirusom COVID-19 [Internet]. Zagreb: HZJZ; c2021 [pristupljeno 28.04.2021.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/pitanja-i-odgovori-o-novom-koronavirusu-2019-ncov/>
4. Walls AC, Park YJ, Tortorici MA, Wall A, McGuire AT, Velesler D. Structure, function, and antigenicity of the SARS-CoV-2 spike glycoprotein. Cell. 2020;181(2):281-292.
5. Pollard CA, Morran MP, Nestor-Kalinowski AL. The COVID-19 pandemic: a global health crisis. Physiol Genomics. 2020;52(11):549-57.
6. Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, Prescott HC. Pathophysiology, Transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19). JAMA. 2020;324(8):782-93.
7. Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije. Bliski kontakt [Internet]. Dubrovnik: Zavod za javno zdravstvo Dubrovačko-neretvanske županije; c2021 [pristupljeno 08.05.2021.]. Dostupno na: <https://www.zzjzdnz.hr/hr/o-nama/rjecnik-pojmova/975>
8. Centers for Disease Control and Prevention. How to Protect Yourself & Others [Internet]. Atlanta, Georgia: CDC; c2021 [pristupljeno 08.05.2021.]. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>
9. [Koronavirus.hr. Preporuke za korištenje maski za lice, medicinskih i zaštitnih maski](#). Zagreb: Vlada Republike Hrvatske; c2021 [pristupljeno 28.04.2021.]. Dostupno na :

<https://www.koronavirus.hr/sto-moram-znati/o-prevenciji/preporuke-za-koristenje-maski-za-lice-medicinskih-i-zastitnih-maski/497>

10. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia J, Zhou X, Xu S, i sur. Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;180(7):934–43.
11. Balenović Krpan A, Begovac J, Čivljak R, Dušek D, Kosanović M, Lukas D i sur. Smjernice Klinike za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“ i Hrvatskog društva za infektivne bolesti HLZ-a za antivirusno i imunomodulatorno liječenje oboljelih od COVID-19 [Internet]. Zagreb: Klinika za infektivne bolesti „Dr. Fran Mihaljević“; c2021 [pristupljeno 08.05.2021.]. Dostupno na: <http://bfm.hr/page/koronavirus>
12. Begić D, Lauri Korajlija A, Jokić-Begić N. Psihičko zdravlje liječnika u Hrvatskoj za vrijeme pandemije COVID-19. *Liječ vjes*. 2020;142(7-8):189-98.
13. Agyekum MW, Afrifa-Anane GF, Kyei-Arthur F, Addo B. Acceptability of COVID-19 Vaccination among health care workers in Ghana. *Advances in Public Health*. 2021; 2021:1-8.
14. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): health and safety in the workplace [Internet]. Geneve: World Health Organization; c2021. [pristupljeno 10.05.2021.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-COVID-19-health-and-safety-in-the-workplace>
15. Buheji M, Buhaid N. Nursing Human factor during COVID-19 pandemic. *Int J Nur. Sci*. 2020;10(1):12-24.
16. Ministarstvo zdravstva. Odluka o mjerama mobilizacije, organizacije i rasporeda rada i radnog vremena, promjene mjesta i uvjete rada zdravstvenih ustanova i njihovih radnika i privatnih zdravstvenih radnika u mreži javne zdravstvene službe te korištenja medicinsko-tehničke opreme i ostalih sredstava [Internet]. Zagreb: Ministarstvo zdravstva; 2020 [pristupljeno 20.05.2021.]. Dostupno na: <https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages//2020%20CORONAVIRUS//ODLUKA%20I%20IZMJENA%20ODLUKE%20MJERE%20MOBILIZACIJE.pdf>
17. Gunawan J, Aunqsuroch Y, Marzilli C. 'New Normal' in COVID-19 era: a nursing perspective from Thailand. *J Am Med Dir Assoc*. 2020;21(10):1514-15.
18. Edukacija zdravstvenog osoblja o primjeni osobne zaštitne opreme pri radu s bolesnicima s COVID-19 infekcijom [Internet]. Zagreb: Hrvatsko društvo za infektivne

- bolesti; Hrvatski liječnički zbor; c2021. [pristupljeno 15.05.2021.]. Dostupno na: <https://www.youtube.com/watch?v=Vj-Yniif8GE>
19. Miše D. Osobna zaštitna oprema - Upute za zdravstvene djelatnike – COVID-19 [2019-nCoV]. *Sestrinski glasnik*. 2020;25(1):12-6.
  20. Hrvatsko društvo za kliničku mikrobiologiju (HDKM). Mjere izolacije pacijenata koji boluju od akutnih respiratornih infekcija [Internet]. Zagreb: HDKM; c2021 [pristupljeno 08.05.2021.]. Dostupno na: <http://www.hdkm.hr/wp-content/uploads/2020/04/WHO-mjere-za%C5%A1tite.pdf>
  21. Duckworth A, Goss JJ. Self-Control and grit: related but separable determinants of success. *Curr Dir Psychol Sci*. 2014; 23(5):319–25.
  22. McCabe EM. Can grit be nurtured in undergraduate nursing students? *NASN Sch Nurse*. 2016;31(3):144-6.
  23. Meyer G, Shatto B, Kuljeerung O, Nuccio L, Bergen A, Wilson CR. Exploring the relationship between resilience and grit among nursing students: a correlational research study. *Nurse Educ Today*. 2020;84:104246.
  24. Hammond DA. Grit: an important characteristic in learners. *Curr Pharm Teach Learn*. 2017;9(1):1-3.
  25. Seguin C. A survey of nurse leaders to explore the relationship between grit and measures of success and well-being. *J Nurs Adm*. 2019;49(3):125-31.
  26. Huffman EM, Athanasiadis DI, Anton NE, Haskett LA, Doster DL, Stefanidis D, Lee NK. How resilient is your team? Exploring healthcare providers' well-being during the COVID-19 pandemic. *Am J Surg*. 2021;221(2):277-84.
  27. GlobalHealth by Keypath Education. Recent changes in nursing practice & education [Internet]. Schaumburg, Illinois: GlobalHealth by Keypath Education; c2021 [pristupljeno 15.05.2021.]. Dostupno na: <https://globalhealtheducation.com/article/recent-changes-nursing-practice-education>
  28. Wunderlich GS, Sloan F, Davis CK. Professional Nursing Education - Today and Tomorrow. U: Institute of Medicine. *Nursing Staff in Hospitals and Nursing Homes: Is it adequate?*. Washington, DC: The National Academies Press; 1996. Str. 276-77. [pristupljeno 15.05.2021.]. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK232672/>

29. Domitrović DL, Relić D, Britvić A, Ozvačić-Adžić Z, Jureša v, Cerovečki V. Obrazovanje medicinskih sestara u Republici Hrvatskoj. *Liječ vjes.* 2018; 140(7-8):229-36.
30. Šepec S. Kompetencije medicinskih sestara opće zdravstvene njege [Internet]. Zagreb: Hrvatska komora medicinskih sestara; 2011 [pristupljeno 04.05.2021.] Dostupno na: [http://www.hkms.hr/data/1316431477\\_292\\_mala\\_kompetencije\\_18062011\\_kompletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431477_292_mala_kompetencije_18062011_kompletno.pdf)
31. Duckworth AL, Quinn PD. Development and validation of the Short Grit Scale (Grit S). *J Personal Assess.* 2009;91(2):166-74.
32. Duckworth AL, Peterson CM, Kelly DR. Grit: Perseverance and passion for long-term goals. *J Personal Soc Psychol* 2007;92(6):1087-101.
33. European Commission. Country Report Croatia 2019. Brussels: European Commission; c2021 [pristupljeno 15.05.2021.] Brussels. Dostupno na: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/419453/Country-Health-Profile-2019-Croatia.pdf](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/419453/Country-Health-Profile-2019-Croatia.pdf)
34. Koronavirus.hr. COVID-19 tjedno izvješće - 2. studeni [Internet]. Zagreb: Vlada Republike Hrvatske; c2021 [pristupljeno 05.05.2021.]. Dostupno na: <https://www.koronavirus.hr/COVID-19-tjedno-izvjesce-2-studenog/851>)[koronavirus.hr](https://www.koronavirus.hr)
35. Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice. Izvještaj o poslovanju za razdoblje I – III mjesec 2021 [Internet]. Krapina: Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice; c2021 [pristupljeno 11.05.2021.]. Dostupno na: <https://www.sbkt.hr/KT/planovi-i-izvjesca/izvjestaj-poslovanju-iii-2021/>
36. Jackson D, Bradbury-Jones C, Baptiste D, Gelling L, Morin K, Neville S, i sur. Life in the pandemic: some reflections on nursing in the context of COVID-19. *J Clin Nurs.* 2020;29(13-14):2041-43.
37. Thobaitiyija A, Alshammari F. Nurses on the Frontline against the COVID-19 pandemic: an integrative review. *Dubai Med J.* 2020;3:87–92.
38. Duckworth A, Gorss JJ. Self-control and grit: related but separable determinants of success. *Curr Dir Psychol Sci.* 2014;23(5):319–25.
39. Gruenberg K, Brock T, MacDougall C. Longitudinal associations between grit, academic outcomes, and residency match rates among pharmacy students . *Am J Pharm Educ.* 2019;83(6):6947.



40. Pate AN, Payakachat N, Harrell TK, Pate KA, Caldwell DJ, Franks AM. Measurement of grit and correlation to student pharmacist academic performance. *Am J Pharm Educ.* 2017;81(6):105.
41. Licul R. Sestrinstvo – ženska profesija? *Jahr.* 2014;5(1):183-92.
42. Terry D, Peck B. Factors that impact measures of Grit among nursing students: a journey emblematic of the koi fish. *Eur J Investig Health Psychol Educ.* 2020;10(2):564-74.
43. Sibandze BT, Scafide KN. Among nurses, how does education level impact professional values?: a systematic review. *Int Nurs Rev.* 2018;65:65-77.

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Deskriptivne vrijednosti uzorka (N=109)

Tablica 2. Prikaz odgovora po pojedinim česticama „12. GRIT ljestvice“

Tablica 3. Deskriptivni prikaz varijable ustrajnost

Tablica 4. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na dob

Tablica 5. Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara s obzirom na duljinu radnog staža

Tablica 6. Razlike u ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara ovisno o spolu

Tablica 7. Razlike u ustrajnosti medicinskih sestara/tehničara ovisno o odjelu na kojem rade

Tablica 8. Razlike u ustrajnosti ovisno o razini obrazovanja medicinskih sestara/tehničara

## POPIS ILUSTRACIJA

Slika 1. Postupak oblačenja zaštitne opreme

Miše D. Osobna zaštitna oprema - Upute za zdravstvene djelatnike – COVID-19 [2019-nCoV]. Sestrinski glasnik. 2020;25(1):12-6.

Slika 2. Postupak skidanja zaštitne opreme

Miše D. Osobna zaštitna oprema - Upute za zdravstvene djelatnike – COVID-19 [2019-nCoV]. Sestrinski glasnik. 2020;25(1):12-6.

## ZAHVALE

Zahvaljujem svojoj mentorici, doc. dr. sc. Marjeti Majer, dr. med., univ. mag. med., na uspješnom vodstvu, prijateljskom pristupu i stručnoj pomoći pri izradi ovog rada.

Također, posebno zahvaljujem svojoj, velikoj obitelji koja posjeduje grit i omogućuje mi da slijedim svoje snove!

Veliko hvala svim mojim kolegicama i prijateljima na bezuvjetnoj podršci tijekom svih mojih godina studiranja.

## ŽIVOTOPIS

Blaženka Gorupić, rođena je 1987. godine u Zaboku, Republika Hrvatska.

Srednju medicinsku školu završila je u Srednjoj školi u Pregradi 2005. godine.

Preddiplomski studij sestrinstva na Zdravstvenom veleučilištu u Zagrebu završila je 2011. godine kao stručna prvostupnica (baccalaurea) sestrinstva.

Sveučilišni diplomski studij sestrinstva Medicinskog fakulteta, Sveučilišta u Zagrebu upisuje 2019. godine.

Radni vijek je započela u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice od 2008. – 2011. godine na Odjelu za medicinsku rehabilitaciju ortopedskih i traumatoloških bolesnika. Od 2011. – 2019. godine radila je na Odjelu za reanimatologiju i intenzivno liječenje. Trenutno obnaša dužnost Glavne sestre u Jedinici za unapređenje i osiguranje kvalitete zdravstvene zaštite kao i dužnost Glavne sestre Covid odjela koji je osnovan u prosincu 2020. godine.

Aktivno i pasivno sudjelovala na međunarodnim i domaćim kongresima kao i u kontinuiranoj trajnoj edukaciji medicinskih sestara/tehničara pri Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice. Kao dijelom kontinuirane edukacije redovito polaže razne tečajeve stručnog usavršavanja.

Član Organizacijskog odbora na 22. i 23. Stručnom skupu medicinskih sestara i tehničara intenzivne skrbi s međunarodnim sudjelovanjem 2019.; Prvi kongres zdravstvenih ustanova KZZ i Prvi kongres medicinskih sestara KZZ.


Član je Hrvatske komore medicinskih sestara, Hrvatske udruge medicinskih sestara i Izvršnog odbora Društva za kvalitetu pri HUMS-u. Dio tima za stručnu korekturu Kratkog referentnog vodiča 2019; Prevencija i liječenje dekubitusa/ozljeda od pritiska u sklopu rada pri Društvu za kvalitetu.

## PRILOZI

### Prilog 1. Zamolba i dozvola autora upitnika za korištenje


GRIT - Croatia ▶ Pristigla pošta x ⌵ 🖨 🔗

---

 **Blaženka Gorupić** 23. ruj 2020. 09:42 🔗

Dear, My name is Blaženka Gorupić and I am a nurse. I work at the Special Hospital for Medical Rehabilitation in Krapinske Toplice, Croatia. I work as a Head Nu

---

 **Catriona O'Rourke** <corourke@characterlab.org> (poslao/la corourke@characterlab.org) 23. ruj 2020. 14:47 ☆ 🔍 ⋮

prima ja ▾

🌐 engleski ▾ > hrvatski ▾ [Prevedi poruku](#) Isključi za: engleski x

---

Hi Blazenka,

By way of quick introduction, my name is Cat and I am Angela's executive assistant. I hope you are keeping well! Thank you for your inquiry.

All researchers and educators are welcome to use the scales Dr. Duckworth developed for non-commercial purposes. See her personal [website](#) for details.

There are no restrictions for non-commercial uses for research, translation into other languages, or education as long as the work is cited properly. Note that these scales are copyrighted and therefore cannot be published or used for commercial purposes or wide public distribution. Journalists and book authors should not reproduce these scales nor any part of them.

On a cautionary note, these scales were originally designed to assess individual differences rather than subtle within-individual changes in behavior over time. Thus, it's uncertain whether they are valid indicators of pre- to post-change as a consequence of interventions. Generally, she also discourages the use of self-report scales in high-stakes settings where faking is a concern (e.g., admissions or hiring decisions). Please see the article [Measurement Matters](#) for more information.

With grit and gratitude,

Cat

Catriona O'Rourke  
Executive Assistant  
Character Lab  
[www.characterlab.org](http://www.characterlab.org)  
[Twitter](#) | [Facebook](#) | [LinkedIn](#)

---

## Prilog 2. Dozvola Etičkog povjerenstva SBKT za provođenje istraživanja

### Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice

#### ETIČKO POVJERENSTVO

✉ Gajeva 2, 49217 Krapinske Toplice

Tel. 049 383 221 Fax 049 232 140

e-mail: ivan.dubroja@sbkt.hr

Članovi Etičkog povjerenstva bolnice:

mr. sc. Ivan Dubroja, dr. med., predsjednik

Javorka Martinić, dipl. iur.

dr.sc. Gordana Cesarec, dr. med.

dr.sc. Krunoslav Fučkar, dr. med.

Branimir Suton, dipl. ing.

### IZVJEŠĆE ETIČKOG POVJERENSTVA BOLNICE

s telefonske sjednice održane dana 15. siječnja 2021. godine

Sjednicu je vodio predsjednik Povjerenstva mr. sc. Ivan Dubroja, dr. med. Sudjelovali su gđa Javorka Martinić, dipl. iur., gđa dr.sc. Gordana Cesarec, dr. med., gosp. dr. sc. Krunoslav Fučkar, dr. med., gosp. Branimir Suton, dipl. ing.

Razmatran je slijedeći **dnevni red**:

1. Traženje suglasnosti za provođenje istraživanja **Blaženke Gorupić, studentice** Diplomskog studija sestrinstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, u svrhu izrade diplomskog rada, s temom **"Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19"**. Mentor u istraživanju bit će doc. dr. sc. Marjeta Majer, s istog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Blaženka Gorupić je zamolbi priložila upitnik - GRIT-12 ljestvicu (12 item, GRIT Scale), suglasnost mentora za provedbu istraživanja s izjavom mentora o prihvaćanju mentorstva uz izjavu mentora o usklađenosti istraživanja s etičkim principima, informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju te suglasnost ravnateljice Specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice za provedbu istraživanja.

Istraživanje je presječnog tipa, a provelo bi se u Specijalnoj bolnici za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice. Ispitanici su medicinske sestre/tehničari, zaposlenici Specijalne bolnice. Planirano vrijeme istraživanja je 14 dana tijekom veljače 2021. godine. Istraživanje se sastoji od anonimnog ispunjavana upitnika GRIT-12, koji je preveden s engleskog jezika, validiran i standardiziran za hrvatski jezik. Za korištenje upitnika dobivena je privola autorice upitnika (Angela Duckworth). Upitnik se sastoji iz dva dijela, demografskog dijela i 12 pitanja o ustrajnosti (GRIT). Podaci dobiveni istraživanjem biti će statistički obrađeni deskriptivnom i analitičkom statistikom, a biti će korišteni samo u svrhu navedenog istraživanja, i biti će dostupni samo glavnom istraživaču i mentoru.

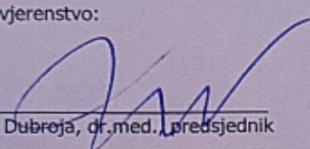
Cilj istraživanja je ispitati stupanj ustrajnosti kod medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19. Analizom dobivenih rezultata prikazati će se trenutna razina ustrajnosti medicinskih sestara i tehničara, a temeljem dobivenih rezultata istraživanja moguće je predložiti promjene u organizaciji i uvjetima rada, koje bi potaknule medicinske sestre i tehničare da pronalaze i izgradnja ustrajnosti (GRIT) mogu dovesti do boljih ostvarenja ciljeva u suvremenom sestrinstvu.

Ravnateljica Specijalne bolnice za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice suglasna je s provedbom istraživanja, uz odobrenje Etičkog povjerenstva.

**Zaključak:**

- Ad. 1. Etičko povjerenstvo je po uvidu u priloženi plan ispitivanja i priloženu dokumentaciju, a po provedenoj raspravi u skladu sa Standardnim operativnim postupkom jednoglasno u zaključku da prijedlog istraživanja odgovara etičkim standardima, te odobrava provedbu istraživanja u datom obliku.

Za Etičko povjerenstvo:

  
\_\_\_\_\_  
mr. sc. Ivan Dubroja, dr.med., predsjednik



U Krapinskim Toplicama, 15. siječnja 2021.



### Prilog 3. Dozvola Etičkog povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu za provođenje istraživanja



Sveučilište u Zagrebu  
**Medicinski fakultet**

#### ETIČKO POVJERENSTVO

▲ Šalata 3  
10000 Zagreb  
T +385 1 45 66 777  
F +385 1 49 20 053  
E mf@mef.hr  
W www.mef.unizg.hr

Ur. Broj: 380-59-10106-21-111/58  
Klasa: 641-01/21-02/01

Zagreb, 26.2.2021.

**Blaženka Gorupić, bacc.med.techn.**  
Antuna Mihanovića 3E  
49 217 Krapinske toplice

#### Mišljenje Etičkog povjerenstva

Etičko povjerenstvo MEDICINSKOG FAKULTETA u Zagrebu razmotrilo je načela etičnosti istraživanja prijavljenog u sklopu izrade studentskog rada **Blaženke Gorupić, bacc.med.techn.** pod naslovom:

**„Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara u vrijeme pandemije COVID-19“**

i zaključilo da je prikazano istraživanje etički prihvatljivo.

  
Prof. dr. sc. Zdravka Poljaković  
Predsjednica Etičkog povjerenstva



Dostavljeno: 1. Podnositeljici zahtjeva  
2. Arhiva Povjerenstva



## **Prilog 4. UPITNIK - Ustrajnost medicinskih sestara/tehničara tijekom pandemije COVID-19**

### **Demografski podaci (zaokružiti)**

1. Spol

- a. Muško
- b. Žensko

2. Dob

- a. više od 18
- b. 20-30
- c. 31-40
- d. 41-50
- e. 51-60
- f. više od 60

3. Duljina radnog staža u sestrinstvu

- a. do 10 godina
- b. 10-20 godina
- c. 20-30 godina
- d. više od 30 godina

4. Razina obrazovanja

- a. Srednja medicinska škola
- b. Preddiplomski stručni studij sestrinstva (bacc. med. techn.)
- c. Specijalistički diplomski stručni studij (dipl. med. techn.)
- d. Sveučilišni diplomski stručni studij (mag. med. techn.)
- e. Doktorat znanosti

5. Radna jedinica/odjel u kojoj radite

- a. Služba za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju
- b. Odjel za medicinsku rehabilitaciju vertebroloških bolesnika
- c. Odjel za reumatologiju i medicinsku rehabilitaciju reumatoloških bolesnika
- d. Odjel za medicinsku rehabilitaciju neuroloških bolesnika
- e. Odjel za medicinsku rehabilitaciju kraniocerebralnih bolesnika i akutnu neurologiju
- f. Odjel za medicinsku rehabilitaciju ortopedskih i traumatoloških bolesnika
- g. Odjel za medicinsku rehabilitaciju kardioloških bolesnika
- h. Odjel za medicinsku rehabilitaciju djece
- i. Odjel za unutarnje bolesti
- j. Odjel za reanimatologiju i intenzivno liječenje
- k. Hitna internistička ambulanta
- l. Covid odjel

## 12. GRIT Ijestvica

**Uputa: Molimo Vas da odgovorite na 12 tvrdnji koje slijede u kontekstu trenutne situacije - pandemije COVID-19. Odgovarajte iskreno - ovdje nema točnih i netočnih odgovora. Odgovore je potrebno zaokružiti. Predviđeno vrijeme ispunjavanja je 5 – 10 minuta.**

1. Lako prevladam prepreke na putu do svladavanja važnih izazova.

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

2. Nove zamisli i projekti katkada me ometaju u ostvarivanju ranijih započetih projekata:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

3. Moji se interesi mijenjaju iz godine u godinu:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

4. Poteškoće ili prepreke u radu me ne obeshrabruju:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

5. Ponekad bi me obuzela neka ideja ili projekt, ali me kasnije prestala zanimati:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

6. Ja sam vrlo marljiva osoba:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

7. Često mi se dogodi da odaberem neki cilj, ali se kasnije usmjerim na neki drugi:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

8. Teško mi je ustrajati na projektima kojima je za dovršavanje potrebno više od nekoliko mjeseci:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

9. Sve što započnem, obično i dovršim:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

10. Već sam ostvario/la cilj za kojeg su bile potrebne godine rada:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

11. Svakih nekoliko mjeseci zaokupi me neki novi cilj ili problem:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno

12. Ja sam marljiva osoba:

- a) točno
- b) donekle točno
- c) uglavnom točno
- d) donekle netočno
- e) netočno