

Profesionalni rizici bolničkih medicinskih sestara zaposlenih na odjelima za zarazne bolesti

Škrtić, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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:105:609021>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-18**



Repository / Repozitorij:

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



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

MEDICINSKI FAKULTET

Marija Škrtić

Profesionalni rizici bolničkih medicinskih sestara zaposlenih na odjelima za zarazne bolesti

Diplomski rad



Zagreb, 2023.

UNIVERSITY OF ZAGREB

FACULTY OF MEDICINE

Marija Škrtić

Professional risks of hospital nurses working in infectious disease departments

Graduation thesis

Zagreb, 2023.

Ovaj diplomski rad izrađen je na Katedri za zdravstvenu ekologiju i medicinu rada i sporta Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu pod vodstvom Izv.prof.dr.sc. Milan Milošević i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2022./2023.

Popis i objašnjenje kratica

Američka udruga medicinskih sestara-American Nurses Association (ANA)

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO)

Hrvatski zavod za javno zdravstvo (HZJZ)

Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO)

Hepatitis B (HBV)

Hepatitis C (HCV)

Virus humane imunodeficijencije (HIV)

Emotional Freedom Techniques (EFT)

SADRŽAJ

1.UVOD	1
2. METODE	2
3.PROFESIONALNE BOLESTI	3
3.1.PRIJAVA PROFESIONALNIH BOLESTI	4
3.2.PROFESIONALNE ZARAZNE BOLESTI	5
4.ODJELI ZA ZARAZNE BOLESTI	7
4.1.PRIJEM BOLESNIKA SA ZARAZNOM BOLESTI	8
4.2.OPREMA U PROSTORU ZA PREGLED	8
4.3.IZOLACIJA BOLESNIKA SA ZARAZNOM BOLESTI	9
5.PROFESIONALNI RIZICI MEDICINSKIH SESTARA	11
5.1.STATODINAMIČKI NAPORI	11
5.2.BIOLOŠKE ŠTETNOSTI	12
5.2.1. OPASNOST OD UBODNOG INCIDENTA	13
5.2.2. PRIJAVA UBODNOG INCIDENTA	14
5.3.KEMIJSKE ŠTETNOSTI	15
5.4.FIZIKALNE ŠTETNOSTI	15
5.5.PSIHOSOCIJALNI NAPORI	16
5.5.1.STRES I COVID-19 PANDEMIJA	17
6.PREVENTIVNE I ZAŠTITNE MJERE	20
7.ZAKLJUČAK	22

8.LITERATURA	23
ZAHVALE	29
ŽIVOTOPIS	30

PROFESIONALNI RIZICI BOLNIČKIH MEDICINSKIH SESTARA ZAPOSLENIH NA ODJELIMA ZA ZARAZNE BOLESTI

Marija Škrtić

SAŽETAK

Ovaj rad ima za cilj prikazati najčešće profesionalne rizike kojima su izložene medicinske sestre koje rade na odjelima za zarazne bolesti.

Pregledom dostupne literature u bibliografskim bazama PubMed i Google Scholar te portalu elektroničkih časopisa Hrčak vidljivo je da su medicinske sestre kao najbrojnija profesija u zdravstvu i zbog prirode svog posla u rizičnoj skupini za nastanak profesionalnih oboljenja uzrokovanih različitim čimbenicima na radnom mjestu. Svakodnevni dodir s krvi i drugim tjelesnim tekućinama potencijalno zaraženih pacijenata dovodi ih u rizik za nastanak profesionalnih zaraznih bolesti koje se prenose krvlju. Ubodni incidenti kontaminiranim iglama su najčešći uzrok izloženosti i nastanka istih. Uz njih, tuberkuloza je pri samom vrhu profesionalnih bolesti kod medicinskih sestara. Nadalje medicinske sestre koje rade na odjelima za zarazne bolesti u velikoj su mjeri izložene stresu na radnom mjestu koji osim na poslovni, utiče i na njihov privatni život što potvrđuju brojna istraživanja. Fizički napori dovode ih u rizik za nastanak ergonomske oštećenja, a svakodnevna uporaba dezinfekcijskih sredstava i lateks rukavica u rizik za nastanak raznih kožnih oštećenja i alergijskih reakcija.

Zaključno pregledom dostupne literature vidljivo je da je potrebna kontinuirana edukacija ne samo medicinskih sestara, nego zdravstvenih djelatnika općenito, o mjerama prevencije i zaštite zdravlja na radnom mjestu. Isto tako potrebno je više pažnje posvetiti psihološkom zdravlju medicinskih sestara.

KLJUČNE RIJEČI: profesionalni rizik, profesionalne bolesti, medicinska sestra, zarazne bolesti

PROFESSIONAL RISKS OF HOSPITAL NURSES WORKING IN INFECTIOUS DISEASE DEPARTMENTS

Marija Škrtić

SUMMARY

This paper aims to present the most common professional risks to which nurses working in infectious disease wards are exposed.

A review of available literature in the bibliographic databases PubMed and Google Scholar and the portal of electronic journals Hrcak shows that nurses, as the most numerous profession in healthcare and due to the nature of their work, are in the risk group for the occurrence of occupational diseases caused by various factors in the workplace. Daily contact with blood and other body fluids of potentially infected patients puts them at risk for occupational blood-borne infectious diseases. Stinging incidents with contaminated needles are the most common cause of exposure and their occurrence. Along with them, tuberculosis is at the very top of professional diseases among nurses. Furthermore, nurses who work in infectious disease wards are exposed to a great deal of stress at work, which is confirmed by numerous surveys, in addition to their work, personal and private lives. Physical efforts put them at risk for ergonomic damage, and the daily use of disinfectants and latex gloves puts them at risk for various skin damage and allergic reactions.

In conclusion, a review of the available literature shows that there is a need for continuous education not only of nurses, but of health workers in general, on prevention and health protection measures at the workplace. It is also important to pay more attention to the psychological health of nurses.

KEY WORDS: occupational risk, occupational diseases, nurse, infectious diseases

1.UVOD

Medicinske sestre su najbrojnija profesija u zdravstvenom sustavu i zbog prirode posla koji uključuje smjenski rad, fizičke zahtjevnosti, izloženost brojnim biološkim i kemijskim čimbenicima te stresnim situacijama, posebno su izložen kadar za nastanak profesionalnih oboljenja. Profesionalne bolesti su bolesti u potpunosti uzrokovane dužim, neposrednim štetnim utjecajem procesa rada i uvjeta rada, a obilježava ih izrazita i specifična povezanost sa zanimanjem, odnosno djelovanjem štetnosti na radnom mjestu (1). Svaki bolnički odjel ima svoje specifičnosti s kojima dolaze i profesionalni rizici kojima su izloženi djelatnici tog odjela. Zarazne bolesti predstavljaju jednu od najznačajnijih javnozdravstvenih prijetnji, a posao medicinskih sestara na infektološkim odjelima specifičan je i definiran posebnim protokolima i smjericama za rad. Zarazne bolesti su velika skupina bolesti specifične po tome što se mogu prenijeti sa životinje na čovjeka i s čovjeka na čovjeka (2). Medicinske sestre koje rade na odjelima za zarazne bolesti moraju poznavati mjere izolacije predviđene za bolesnike s pojedinim zaraznim bolestima te primjenjivati posebne mjere kako bi se spriječio prijenos infekcije na druge bolesnike ili na osoblje.

Medicinske sestre na odjelima za zarazne bolesti izložene su brojnim biološkim, kemijskim, fizikalnim štetnostima, statodinamičkim i psihosocijalnim naporima te opasnostima. Pored opasnosti od oštih predmeta koje mogu rezultirati ubodnim incidentima, med. sestre su izložene i opasnosti od pada, što je jedna od najčešćih priznatih ozljeda na radu, a ovisno o radnom mjestu postoji i opasnost od el. struje i sl. (3). U 24-satnoj smjeni najviše vremena provode uz pacijenta, a kroz rad svakodnevno su u doticaju s krvi i tjelesnim tekućinama potencijalno zaraženih pacijenata. S obzirom na to da su sa zaraznim bolestima povezane pojave epidemija, pandemija, sezonske pojave određenih bolesti te pojava novih zaraznih bolesti, posao medicinskih sestara na zaraznim odjelima vrlo je stresan i zahtjeva brzu reakciju i prilagodbu novim uvjetima rada. Za vrijeme COVID-19 pandemije medicinske sestre na odjelima za zarazne bolesti bile su izložene mnogim profesionalnim rizicima više nego obično.

2. METODE

Ovaj diplomski rad izrađen je na temelju pregleda istraživačkih, stručnih i preglednih radova u bibliografskim bazama podataka: PubMed i Google Scholar te portalu elektroničkih časopisa Hrčak. Metodom pretraživanja Mesh termina: infectious disease, healthcare worker, occupational disease, occupational stress i ključnih riječi: infectious diseases departments, nursing, nurse, occupational risk, dobiveni su podatci iz 14 zemalja uključujući i Republiku Hrvatsku. Obuhvaćeni vremenski raspon citiranih radova je od 1993. do 2022. godine. U pretrazi su korišteni Booleanovi operateri "AND", "OR" i "NOT".

3.PROFESIONALNE BOLESTI

Profesionalne bolesti prema odredbama Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju su bolesti izazvane dužim neposrednim utjecajem procesa rada i uvjeta rada na određenim poslovima. Lista profesionalnih bolesti i poslova na kojima se te bolesti javljaju te uvjeti pod kojima se smatraju profesionalnim bolestima utvrđuju se Zakonom o listi profesionalnih bolesti („Narodne novine“ broj 162/98 i 107/07) (4). Svjetska zdravstvena organizacija (SZO), profesionalnu bolest ne definira isključivo kao poremećaj zdravstvenog stanja, već kombinaciju bolesti i izloženosti kao i povezanost tih entiteta (5).

Profesionalne bolesti su bolesti u potpunosti uzrokovane dužim neposrednim štetnim utjecajem procesa rada i uvjeta rada, a obilježava ih izrazita i specifična povezanost sa zanimanjem, odnosno djelovanjem štetnosti na radnom mjestu (1).

Profesionalna bolest najčešće je uzrokovana jednim uzročnim čimbenikom, za kojeg je poznato i dokazano da uzrokuje upravo takvu bolest. Težina bolesti odgovara razini i trajanju izloženosti pa se profesionalne bolesti uglavnom pojavljuju nakon višegodišnje ekspozicije štetnom čimbeniku. Težina kliničke slike bolesti ovisi o duljini, razini i izloženosti, stoga se profesionalne bolesti najčešće pojavljuju nakon višegodišnje izloženosti kemijskim ili fizikalnim štetnostima (6).

Zaposleni u zdravstvu izloženi su različitim štetnostima, kakvi su primjerice biološki i kemijski agensi te modernim psihosocijalnim naporima koji su povezani sa stresom na radnom mjestu (6). S obzirom na to da medicinske sestre u opisu svog posla najviše vremena provode s pacijentom, obavljaju zdravstvenu njegu pacijenta, uzimaju materijale za dijagnostičke pretrage, obavljaju terapijske postupke itd., kao najbrojnija profesija unutar zdravstvenog sustava posebno su podložne bolestima vezanima uz rad. Nadalje, opterećene su smjenskim radom, spolom, fizičkim zahtjevima, suočavanjem sa smrću, nedovoljnom izobrazbom u odnosu na sve brojnije zahtjeve te drugim opasnostima (6).

Bolesti vezane uz rad su bolesti uzrokovane s više uzročnih čimbenika, pri čemu je radno mjesto samo jedan od mogućih uzročnika. Budući da radni uvjeti nisu jedini i nedvojbjeni uzročnik zdravstvenih oštećenja, takve bolesti se ne smatraju profesionalnima, nego bolestima vezanim uz rad (1). Češće se pojavljuju u određenoj radnoj populaciji, a čine bolesti

kompleksne etiologije, uzrokovane s više čimbenika, pri čemu je radno mjesto jedan od mogućih uzročnika. Za nastanak ovih bolesti nisu odgovorni samo radni uvjeti, jer će ti zdravstveni poremećaji nastati samo u onih osoba koje već imaju predispoziciju za nastanak određenih bolesti (6).

3.1.PRIJAVA PROFESIONALNIH BOLESTI

Postupak utvrđivanja i priznavanja bolesti za profesionalnu bolest pokreće se podnošenjem tiskanice „Prijave o profesionalnoj bolesti“ koja se podnosi regionalnom uredu odnosno područnoj službi Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje nadležnom prema mjestu prebivališta, odnosno boravka osigurane osobe, a može i regionalnom uredu odnosno područnoj službi prema sjedištu poslodavca (1). Jedan dio tiskanice ispunjava poslodavac, a drugi dio liječnik obiteljske medicine nakon dobivenog mišljenja nadležnog specijaliste medicine rada. Uz popunjenu tiskanicu prilaže se prikupljena medicinska i druga dokumentacija kojom se može dokazati da je nastanak bolesti uzročno-posljedično vezan uz proces rada (1). Prijava se podnosi od strane poslodavca ili osobe koja samostalno osobnim radom obavlja djelatnost te od strane organizatora određenih poslova i aktivnosti iz članka 16. važećeg Zakona o obveznom zdravstvenom osiguranju (1).

Prijava se podnosi po službenoj dužnosti ili na traženje oboljelog radnika, odnosno osigurane osobe kojoj se prema Zakonu osiguravaju prava za slučaj profesionalne bolesti. Zahtjev za priznavanjem profesionalne bolesti i utvrđivanjem prava iz obveznog zdravstvenog osiguranja uslijed profesionalne bolesti može podnijeti i sama oboljela osigurana osoba, odnosno član obitelji u slučaju smrti osigurane osobe (1). Rok za podnošenje prijave o profesionalnoj bolesti odnosno zahtjeva je 8 dana od dana dijagnosticiranja profesionalne bolesti od strane specijaliste medicine rada. Ako se prijava ne podnese u roku od najdulje 3 godine od navedenog roka, gubi se pravo na pokretanje postupka utvrđivanja i priznavanja profesionalne bolesti od strane Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (1).

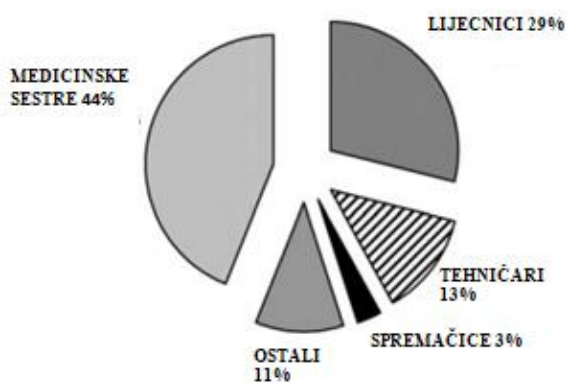
Sve prijave o profesionalnoj bolesti prosljeđuju se u Službu za medicinu rada HZJZ-a, gdje se potvrđuje ili otklanja profesionalni uzrok bolest. Na temelju stručnog mišljenja specijaliste medicine rada Službe za medicinu rada HZJZ-a, HZZO daje ili odbija pravo iz zdravstvenog osiguranja na temelju profesionalne bolesti. Sve priznate profesionalne bolesti u Republici Hrvatskoj upisuju se u Registar profesionalnih bolesti pri Službi za medicinu rada HZJZ-a (1).

3.2. PROFESIONALNE ZARAZNE BOLESTI

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije (2011.), zarazne bolesti uzrokovane su patogenim mikroorganizmima, kao što su bakterije, virusi, paraziti ili gljivice; bolesti se mogu prenijeti, direktno ili indirektno, s jedne osobe na drugu (2).

Profesionalne zarazne bolesti u Republici Hrvatskoj definirane su Zakonom o listi profesionalnih bolesti kao „zarazne ili parazitske bolesti prenesene na čovjeka sa životinja ili životinjskih ostataka“ i „zarazne ili parazitske bolesti uzrokovane radom u djelatnostima gdje je dokazan povećan rizik zaraze“ (7).

Zarazne bolesti koje se prenose krvlju najčešće su profesionalne bolesti kod djelatnika u zdravstvenom sustavu. Prevladavaju HBV, HCV i HIV (8). Obzirom da su medicinske sestre najbrojnija profesija u zdravstvenom sustavu i najviše vremena provode uz pacijenta te kroz svoj rad svakodnevno dolaze u doticaj s potencijalno zaraženom krvlju i tjelesnim tekućinama, time su najizloženiji kadar (6).



Slika 1. Izloženost krvi i tjelesnim tekućinama po kategorijama osoblja.

Izvor: Nacionalni institut za sigurnost i zdravlje na radu (9).

Neka istraživanja ukazuju na nedostatak edukacije medicinskog osoblja o zaštitnim mjerama. Istraživanje provedeno u Sudanu pokazalo je da su zdravstveni djelatnici slabo poznavali smjernice univerzalnih standardnih mjera opreza te ne shvaćaju u potpunosti svoj profesionalni rizik u vezi s hepatitis B infekcijom. 81% ispitanika, zdravstvenih djelatnika među kojima su i medicinske sestre rutinski vraćaju kapice na korištene igle, a samo 33 % liječnika uvijek nosi rukavice koje nisu lako dostupne u svim jedinicama gdje postoji visok rizik od infekcijske izloženosti na radnom mjestu. Nadalje više od 50% ($p < 0,001$) zdravstvenih radnika nije cijepljeno protiv HBV-a (10).

U istraživanju u Ugandi u okrugu Gulu, gdje je prevalencija HIV-a 10,3%, što predstavlja visok rizik od profesionalne izloženosti i prijenosa na zdravstvene radnike u bolnicama koje liječe te pacijente, utvrđeno je da je 46% ispitanika (zdravstvenih djelatnika) bilo izloženo potencijalno zaraznim tjelesnim tekućinama. Ozljede ubodom iglom bile su najčešći put izloženosti, s prevalencijom od 27,7%, izloženost sluznice 19,1%, kontakt s oštećenom kožom (5,5%) i na kraju posjekotina oštrim predmetima (5,1%). Pokazalo se da je rizik prijenosa HIV-a s pacijenta na zdravstvenog radnika između 0,3% i 0,09% nakon perkutane odnosno mukokutane izloženosti (11). Nedovoljnu količinu znanja zdravstvenih djelatnika o HIV infekcijama i njihovom prijenosu potvrđuje i istraživanje provedeno u Nigeriji (12).

Osim krvlju prenosivih zaraznih bolesti na samom vrhu profesionalnih zaraznih bolesti kod djelatnika u zdravstvenom sustavu nalazi se i tuberkuloza. Postoje mnoga istraživanja koja dokazuju da djelatnici koji rade s pacijentima oboljelim od tuberkuloze imaju povećan rizik da i sami obole od iste. Prema istraživanju provedenom u privatnoj sveučilišnoj bolnici u Južnoj Koreji u razdoblju od 5 godina (2001.-2006.), rizik od razvoja tuberkuloze kod medicinskih sestara koje rade na odjelima za tuberkulozu bio je 95% veći nego za zaposlenike na drugim odjelima. Prema tome medicinske sestre koje rade na odjelima vezanim za tuberkulozu izložene su povećanom riziku od razvoja tuberkuloze (13).

4.ODJELI ZA ZARAZNE BOLESTI

Od davnina su zarazne bolesti utjecale na razvoj civilizacije i društva, a velike epidemije i pandemije odnijele su brojne živote. Obzirom na to, organizacija rada po posebnim protokolima, mjere izolacije i karantene uvedene su već u srednjem vijeku, a do danas su se razvile na visoku razinu . Prva karantena osnovana je 1377. u Dubrovniku, gdje je 1642. godine sagrađen karantenski lazaret kako bi u njemu bili smješteni putnici i teret s brodova koji su dolazili iz "sumnjivih" područja zahvaćenih kugom i kolerom te su u njemu ostajali 40 dana, a brodovi su nastavljali svoj put (14). To se smatra jednom od najznačajnijih protuepidemijskih mjera u srednjem vijeku. Razvojem medicinskih znanosti i otkrivanjem cjepiva mnoge su zarazne bolesti stavljene pod kontrolu, a neke su i u potpunosti iskorijenjene, primjerice velike boginje (14).

Neke zarazne bolesti pojavljuju se u populaciji sezonski pa se respiratorne zarazne bolesti češće pojavljuju u zimskim mjesecima, a crijevne zarazne bolesti u ljetnim. Periodično pojavljivanje zarazne bolesti je kada se ona pojavljuje u periodima od 3 do 4 godine (hripavac) ili u periodima od 6 do 10 godina (hepatitis A). Sekularno pojavljivanje zarazne bolesti je epidemija svakih 10 i više godina, primjerice gripa. Medicinske sestre/tehničari sudjeluju u svim koracima borbe protiv zaraznih bolesti: od prevencije, edukacije stanovništva o osnovnim higijensko-epidemiološkim mjerama, skrbi za oboljele osobe, pa sve do edukacije opće populacije, bolesnika i članova njihovih obitelji o pojedinim zaraznim bolestima (14).

Postupak s bolesnikom koji boluje od zarazne bolesti specifičan je od samog dolaska bolesnika u ambulantu za prijem do smještavanja na odjel. Ambulante za prijem prostorno su prilagođene za obradu infektoloških bolesnika, a isto tako i opremom. Izolacija bolesnika osnovni je princip rada kako bi se spriječio prijenos zaraze na druge bolesnika i na osoblje, a korištenje zaštitne opreme standardna je mjera u radu s infektološkim bolesnicima (14).

4.1.PRIJEM BOLESNIKA SA ZARAZNOM BOLESTI

Bolesnici upućeni na specijalistički pregled infektologa mogu biti primljeni kroz ambulantu za hitni prijem ili kroz infektološku ambulantu. Ovisno o zdravstvenom stanju, bolesnik može biti primljen na odjel za zarazne bolesti ili upućen na kućno liječenje uz nadzor i upute infektologa (13). Danas postoje u dnevne bolnice za infektologiju gdje pacijenti čije stanje to dozvoljava odnosno ne zahtijeva bolničko liječenje, svakodnevno dolaze na primjenu specifične terapije dok se liječenje ne završi. Ponekad je potrebna specifična terapija i izolacija te se i u tom slučaju bolesnik hospitalizira. S obzirom na specifičnost bolesnika sa zaraznim bolestima i mogućnosti prijenosa infekcije na ostale bolesnike, ambulanta za prijem bolesnika sa zaraznim bolestima ustrojena je na specifičan način (14).

Prostor za pregled infektivnih bolesnika trebao bi imati ulaz s dvije strane. Jedan ulaz iz središnjeg hodnika i drugi direktno izvana. Svaki bolesnik koji je sumnjiv na zaraznu bolest trebao bi ući direktno izvana. To posebno vrijedi za djecu s osipnim bolestima kao što su ospice, rubeola, varičele i šarlah. Kod takvih bolesnika primjenjuje se izolacijska mjera dok se ne utvrdi imaju li zaraznu bolest (14).

Sve osoblje koje boravi kod bolesnika koji ima zaraznu bolest i sudjeluje u pregledu i obradi bolesnika te pratnja trebaju nakon završenog pregleda napustiti prostor, ostati vani 10 minuta, s ciljem primjene mjere ventilacije, odnosno prozračivanja i tek nakon toga mogu ući u glavni hodnik. Nakon što bolesnik napusti prostor primjenjuju se mjere dezinfekcije i prozračivanje (14).

4.2.OPREMA U PROSTORU ZA PREGLED

Prostor za pregled obavezno mora biti opremljena sa stolom za preglede, priborom za higijensko pranje ruku, radnim stolom, osobnim računalom i telefonom, tlakomjerom i stetoskopom, toplomjerom, vazelinom za digitorektalni pregled, policama s priborom za uzimanje dijagnostičkog materijala: špatule, brisevi, bubrežaste zdjelice, posude za čisto i nečisto, baterijska svjetiljka za pregled ždrijela, maske, rukavice, posude za uzimanje dijagnostičkog materijala, štrcaljke, igle za jednokratnu upotrebu i otoskopom (14).

Prostor za hitni prijem bolesnika trebala bi biti prostranija od prostora za pregled. Ležaj bi trebao biti na sredini i dostupan sa sve četiri strane kako bi se neometano mogle provoditi sve vrste intervencija oko bolesnika. Prostorija za hitan prijem mora biti opremljena s: kisikom, intravenskim otopinama, setovima za kateterizaciju, setovima za lumbalnu punkciju, setovima za postavljanje centralnog venskog katetera, kolicima za hitne intervencije s defibrilatorom, orofaringealnim tubusima, laringoskopom, endotrahealnim tubusima različitih veličina, samoširećim balonom tipa AMBU s maskama različitih veličina, aspiratorom s pripadajućim priborom te pomoćni pribor (škare, leukoplast, zavoji, smotuljci od vate, bubnjevi sa sterilnim zavojnim materijalom, pribor za čišćenje i dezinfekciju) (14).

U kolicima za reanimaciju prostora za hitan prijem moraju se nalaziti i lijekovi koji se koriste kod hitnih stanja vezanih uz respiratorni, kardiološki i središnji živčani sustav. Na posebnom i uočljivom mjestu mora se nalaziti terapija za zbrinjavanje anafilaktičkog šoka. Prostor mora biti opremljen i s direktnom komunikacijskom linijom s timom za reanimaciju koji se nalazi u jedinici intenzivnog liječenja (14).

U prijemnoj ambulanti utvrđuje se identitet bolesnika, uzimaju se osobni podaci, prilaže potrebna dokumentacija te bolesnik ili njegova pratnja daju osoblju informaciju o razlogu dolaska. Iskusna medicinska sestra/tehničar pri dolasku bolesnika u hitni prijem provodi probir ili trijažu bolesnika, odnosno razvrstava bolesnike prema hitnosti. Redosljed dolaska nije kriterij za trijažu nego je to ozbiljnost simptoma. Nakon trijaže bolesnika se smješta u sobu za pregled, medicinska sestra/tehničar mu mjeri vitalne funkcije i bilježi ih u dokumentaciju. Nakon toga liječnik pregleda bolesnika i medicinska sestra/tehničar asistira te uzima materijal za dijagnostičke pretrage. Nakon uzimanja anamneze, kliničkog pregleda i laboratorijskih nalaza liječnik postavlja dijagnozu i odlučuje o eventualnoj hospitalizaciji (14).

4.3. IZOLACIJA BOLESNIKA SA ZARAZNOM BOLESTI

Osnovni princip rada na odjelu za zarazne bolesti je izolacija bolesnika kako se zaraza ne bi prenijela na druge bolesnike i na osoblje. Ako se radi o blažoj bolesti i bolesnik se dobro osjeća te ne predstavlja opasnost za ukućane i druge ljude u okruženju, tada se može uputiti i na kućno liječenje uz upute za članove obitelji i redovite kontrolne preglede. Isto tako može se uputiti i u dnevnu bolnicu za infektologiju. Za medicinsku sestru/tehničara je važno da

poznaje epidemiološke karakteristike pojedine bolesti i komplikacije kako bi mogla odmah na početku usmjeriti bolesnikov smještaj, odnosno izolaciju (14).

Standardna izolacija primjenjuje se kod bolesnika koje je potrebno izdvojiti zbog zaraznih bolesti kao što su ospice, rubeola, varičele. Čimbenici koje uključuje standardna izolacija su: temeljito pranje ruku, upotreba zaštitnih ogrtača, maski. Dobra edukacija medicinskog osoblja je ključna za kvalitetan rad. Poštovanje mjera ulaska i izlaska iz sobe bolesnika, jednokrevetne sobe, upotreba zaštitnih PVC pregača, upotreba jednokratnog pribora i pribora koji se može sterilizirati, osiguravanje termometra, tlakomjera i slušalica za svakog bolesnika posebno, odlaganje posteljine u posebno označene vreće, posebna eliminacija izlučina te temeljita dezinfekcija sobe nakon odlaska bolesnika mjere su koje se primjenjuju u radu s bolesnicima koji imaju zarazne bolesti (14).

Standardna izolacija provodi se kod inficiranog bolesnika zaraženog najpatogenijim mikroorganizmima iz bolničke sredine (npr. meticilin rezistentni stafilokok) ili primjerice kod ebole. Uključuje standardnu izolaciju uz nošenje maski s visokom razinom zaštite (N95) koje se stavljaju prije ulaska i obvezno nošenje rukavica cijelo vrijeme boravka i provedbe intervencija (14). Upotrebljavaju se i zaštitni ogrtači, a sva sredstva su dostupna ispred ulaza u izolaciju. Jedna od vrsta izolacije ne odnosi se na infektivne bolesnike nego na one bolesnike koji nisu zarazni, ali su podložni infekcijama zbog svojeg zdravstvenog stanja te ih treba zaštititi od infekcija. Takva vrsta izolacije naziva se zaštitna ili obrnuta izolacija (14) .

5.PROFESIONALNI RIZICI MEDICINSKIH SESTARA

Medicinske sestre na odjelima za zarazne bolesti izložene su brojnim profesionalnim rizicima koji utječu na njihov svakodnevni život. Tijekom 24 sata izložene su raznim bioloških, kemijskih i fizikalnih štetnostima, mehaničkim opasnostima te statodinamičkim i psihosocijalnim naporima. Na njih utječu i dodatni stresori kao što su nedostatak osoblja iz čega proizlazi loša organizacijska struktura, nadalje smjenski rad, brza izmjena bolesnika na odjelu, promjene zdravstvene politike, kompleksne tehnološke inovacije, dobna struktura osoblja, starenje populacije i promjene u terapijskim pristupima prema bolestima. Medicinske sestre su pri dijagnostičkim i terapijskim postupcima u izravnom dodiru s bolesnicima oboljelima od zaraznih bolesti te njihovim tjelesnim tekućinama i krvi. To su izvori infekcija koje čine značajan udio u broju profesionalnih oštećenja zdravlja u zdravstvenoj djelatnosti (6).

5.1.STATODINAMIČKI NAPORI

U statodinamičke napore svrstava se rad u nefiziološkim položajima, prenošenje nepokretnih bolesnika te dugotrajno stajanje i hodanje. Posljedični poremećaji su brojni sindromi prenaprezanja (primjerice sindrom sraza u ramenome zglobu, teniski lakat, sindrom karpalnog kanala), bolovi u leđima i varikozne vene na nogama (15).

Suvremeni način življenja, prepun stresova, prekomjernih tjelesnih naprezanja uz nedostatno kretanje razlogom su sve većeg pobola. Zdravstveni radnici su učestalo u vrhu popisa djelatnosti s ozljedama leđa, prvenstveno zbog ručnog podizanja bolesnika. Bolničari i drugo pomoćno osoblje su na drugom, a medicinske sestre na šestom mjestu popisa deset zanimanja s najvećim rizikom nategnuća mišića i istegnuća zglobova (15).

Kako na drugim bolničkim odjelima, tako i na odjelima za zarazne bolesti medicinske sestre izložene su brojnim ergonomskim rizicima. Ozljede su najčešće povezane s pružanjem zdravstvene njege. Podizanja i/ili premještanja bolesnika, nepravilni položaji prilikom izvođenja medicinsko tehničkih postupaka, dugotrajni nepravilni položaji prilikom, primjerice

rada na računalu, rad više poslova istovremeno zbog velikog opsega posla, dugotrajno stajanje česti su uzroci ergonomske oštećenja u medicinskih sestara. Ozljede su prvenstveno mišićno-koštanog sustava, a odnose se na poskliznuća, spoticanja i padove u razini hodanja (15).

Poskliznuća nastaju kada dođe do gubitka prijanjanja između obuće i poda, što se najčešće događa zbog prisutnosti nečistoća, skliskih prostirka te neodgovarajuće obuće. S obzirom na to da najčešće nastaju kao posljedica prolijevanja tekućina, prostorije za kupanje bolesnika, područja oko umivaonika, prostorije za nečisto te prostorije za mehaničko čišćenje instrumenata, predstavljaju visokorizična područja. Do spoticanja dolazi kada se stopalom zahvati niska pregrada na putu kretanja osobe što uzrokuje gubitak ravnoteže i potencijalno dovodi do pada, a najčešće nastaju kao posljedica nereda na radnom mjestu. Visokorizična mjesta za spoticanje su neravne površine, stubišta te okolina bolesničkog kreveta zbog električnih kablova uređaja korištenih u zbrinjavanju bolesnika (16).

Medicinske sestre obavljaju najveći dio fizičkog posla, obzirom da povode zdravstvenu njegu pacijenata. Prema procjeni Američke udruge medicinskih sestara-American Nurses Association (ANA) iz 1993. godine, 12% medicinskih sestara napušta posao zbog ozljeda leđa. Smatra se da je više od trećine ozljeda leđa kod medicinskih sestara povezano s premještanjem pacijenata (17).

5.2. BIOLOŠKE ŠTETNOSTI

Profesija medicinske sestre smatra se profesijom s visokim biološkim rizikom jer su u procesu rada izložene krvi i drugim tjelesnim tekućinama koje u slučaju kontakta s intaktnom kožom, sluznicama ili krvlju mogu biti potencijalan izvor zaraze (15). Svi zdravstveni djelatnici izloženi su riziku od profesionalne ekspozicije, ali medicinske sestre imaju najveću stopu rizika od zaraze raznim bolestima koje se prenose krvlju ili drugim tjelesnim tekućinama zbog česte izloženosti biološkim materijalima i tjelesnim tekućinama potencijalno zaraženih pacijenta (18).

Mikroorganizmi koji se prenose krvlju uzročnici su mnogih profesionalnih infekcija u zdravstvenih djelatnika, a mogu se prenijeti kontaktom sa zaraženom ljudskom krvlju i drugim potencijalno zaraznim tjelesnim tekućinama i materijalima (18). Postoje tri vrste incidenata koji nose rizik od profesionalne infekcije. Najčešći je ozljeda oštrim predmetom.

To je ozljeda kod koje može doći do inokulacije krvi i uzročnika kroz kožu, primjerice ubod kontaminiranom iglom odnosno ubodni incident ili posjekotina oštrim predmetom. Izloženost bez oštrice gdje dolazi do kontakta oštećene kože i/ili sluznice djelatnika s krvi ili drugim tjelesnim tekućinama pacijenta bez penetrirajuće ozljede, primjerice prskanje krvi ili drugih tjelesnih tekućina u oči, nos ili usta. Treća vrsta incidenta je ugriz gdje rizik od stjecanja infekcije ima izložena osoba, koja je ugrizena te osoba koja je nanijela ugriz (19).

Kada se govori o riziku profesionalne izloženosti krvi i tjelesnim izlučevinama u užem smislu, najčešće se govori o riziku prijenosa hepatitisa B (HBV), hepatitisa C (HCV) te virusa humane imunodeficijencije (HIV) koji su odgovorni za većinu potvrđenih profesionalno stečenih virusnih infekcija u zdravstvenih djelatnika (20).

5.2.1. OPASNOST OD UBODNOG INCIDENTA

Ubodni incident je perkutana ozljeda kože uzrokovana oštrom medicinskom opremom kontaminiranom krvlju ili drugim tjelesnim tekućinama (21). Djelatnici u zdravstvu izloženi su na svom radnom mjestu mnogim rizicima od kojih značajno mjesto zauzima opasnost od ubodnih incidenata koji najčešće nastaju pri aplikaciji terapije ili dijagnostičkim procedurama. Vrlo su česti ubodi upotrijebljenim (kontaminiranim) iglama. Te ozljede značajne su ne toliko zbog težine ozljede koliko zbog opasnosti od prenošenja zaraze. U praksi je prepoznato više od 20 patogena koji tako mogu prenijeti zarazu, ali se kao najopasnije navode se zaraze virusom hepatitisa B, virusom hepatitisa C i virusom humane imunodeficijencije (4).

Prema istraživanju provedenom u Republici Hrvatskoj 2018. godine 39% ispitanika navodi da se pridržava mjera za sprečavanje incidenta i odmah ga prijave. Dok 37,6% ispitanika navodi da se nakon završenog radnog vremena žele što prije istuširati kao pokazatelj straha od mogućeg prenošenja zaraze ili osobnog oboljenja. Ispitanici koji su zaposleni na odjelima infektologije navode kako osjećaju veću količinu straha prilikom ulaska u sobu zaraženog pacijenta (22). Nadalje, istraživanja u Republici Hrvatskoj provedeno u Općoj bolnici Varaždin 2021. godine, u svrhu otkrivanja najčešćeg uzroka događaja ubodnog incidenta ukazuju da se ubodni incidenti najčešće događaju pri zatvaranju iskorištene igle, čak 52% (23).

Istraživanje provedeno 2014./2015. godine u Iranu pokazalo je da 86,2% ispitanika nije koristilo rukavice prilikom ubodnog incidenta. 21,40% navelo je kako je ranu opralo vodom i sapunom, a 21,10% reklo je da je ranu pritisnulo kako bi pospješili krvarenje. Kao razlog ne prijavljivanja ubodnog incidenta, najviše ispitanika navelo je „prezauzetost“ (25). Istraživanje provedeno 2021. godine kod medicinskih sestara Opće bolnici Varaždin, od kojih je dio radio na odjelu za infektologiju pokazalo je da je 62% ispitanih reklo da je prijavilo, a 38% ispitanika da nije prijavilo ubodni incident. Razlozi ne prijavljivanja bili su: „Nije bilo potrebe“, „Tada se nije prijavljivalo“, „Igla nije bila u doticaju s krvi“, „Nisam htjela dizati prašinu“ (21).

5.2.2. PRIJAVA UBODNOG INCIDENTA

Prema analizi podataka HZJZ za 2020. godinu, u Republici Hrvatskoj najviše ubodnih incidenata prijavljeno je u bolničkim zdravstvenim ustanova (87%), a prema zanimanju ozlijeđenog djelatnika medicinske sestre čine 53% od ukupnog broja prijavljenih slučajeva (26).

Prijava ubodnog incidenta vrlo je važna za prevenciju i liječenje. Za zdravstvenog djelatnika ono omogućuje rano otkrivanje serokonverzije i pomaže u smanjenju tjeskobe, a izvješćivanjem o ozljedama oštrim predmetima omogućuje se identifikacija opasnih uređaja ili opreme te se tako smanjuje rizik od budućih ozljeda (27).

Važnost prijave ubodnog incidenta ogleda se u djelu zaštite vlastitog zdravlja, ali i u dužnosti prijave ubodnog incidenta povjerenstvu za bolničke infekcije zdravstvene ustanove prema Pravilniku o uvjetima i načinu obavljanja mjera za sprječavanje i suzbijanje bolničkih infekcija (NN39/2020) (28).

Radnici su obvezni odmah prijaviti svaku ozljedu oštrim predmetom poslodavcu i odgovornoj osobi ili osobi zaduženoj za zaštitu na radu, na način kako je propisano standardnim postupkom poslodavca kod prijave ozljede oštrim predmetom povjerenstvu za bolničke infekcije ili povjerenstvu poslodavca (29).

5.3.KEMIJSKE ŠTETNOSTI

Zdravstveni djelatnici, posebno medicinske sestre, profesionalno su izloženi brojnim kemikalijama koje mogu dovesti do alergijskih reakcija, kožnih bolesti, nadražnosti respiratornog sustava, oštećenja reproduktivnog zdravlja, a neke od kemijskih tvari imaju i dokazano kancerogeno, teratogeno i mutageno djelovanje (29).

Dezinfekcija i sterilizacija su postupci neophodni za sprječavanje prijenosa patogena s medicinskih uređaja i instrumenata na bolesnike, ali i s bolesnika na bolesnika ili zdravstvene djelatnike. Unatoč stalnoj potrazi za manje toksičnim, a učinkovitim načinima dezinfekcije i sterilizacije, medicinske sestre još su uvijek izložene velikom broju potencijalno opasnih kemikalija koje iz dana u dan u malim dozama apsorbiraju putem kože, dišnog sustava i sluznica (29).

Lateks je jedan od materijala koji može izazvati alergijsku reakciju kod zdravstvenih djelatnika. U zdravstvenom sektoru se zbog svoje udobnosti i taktilnih svojstava najviše koristi u obliku zaštitnih rukavica gdje pruža idealnu barijernu zaštitu djelatnicima izloženim potencijalno zaraznim materijalima. Međutim u sebi sadrži protein koji može uzrokovati alergijske reakcije jer se preko rukavica ili pudera u rukavicama može apsorbirati kroz kožu ili udahnuti. Iako pruža zaštitu od patogena također može dovesti do reakcija preosjetljivosti. Nadražujući kontaktni dermatitis nealergijska je i najčešća reakcija na lateks kod koje su zahvaćena područja suha, nadražena, upaljena, crvena, perutava i sklona svrbežu (16).

5.4.FIZIKALNE ŠTETNOSTI

Fizikalne štetnosti odnose se na sve čimbenike u radnoj okolini medicinskih sestara koji mogu uzrokovati oštećenje zdravlja ili ozljede bez da je osoba nužno u fizičkom kontaktu s pojedinim izvorom rizika. U fizikalne rizike ubrajaju se izloženost buci, vibracijama, visokoj temperaturi, hladnoći, rad na visini ili pod tlakom, a u pogledu izloženosti medicinskih sestara najčešće se govori o izloženosti zračenju (15).

5.5.PSIHOSOCIJALNI NAPORI

Psihosocijalni napori kod medicinskih sestara nastaju zbog noćnog i smjenskog rada, visokih emocionalnih zahtjeva posla te visokog stupnja odgovornosti za ljudski život. Zbog kronične izloženosti stresu nastaju psihosocijalni poremećaji (psihosomatske bolesti, sindrom izgaranja). Medicinske sestre za vrijeme obavljanja svog posla svakodnevno su izložene brojnim stresnim situacijama.

Stres je stanje organizma u kojem se doživljava prijetnja vlastitom integritetu. Fiziološki stres je prirodni mehanizam koji organizam dovodi u stanje prikladno za obranu ili bijeg. Podražaji koji uzrokuju stres nazivaju se stresori. Ako se stresni događaji i stresori neprestano ponavljaju i nižu jedan na drugi može se pojaviti kronični stres koji onda uzrokuje teže zdravstvene probleme. Sindrom izgaranja je jedan od krajnjih negativnih ishoda profesionalnog stresa. To je stanje psihičke, emocionalne i fizičke iscrpljenosti uzrokovano dugoročnom izlaganjem stresnim situacijama na radnom mjestu(30).

U radu s pacijentima koji boluju od zaraznih bolesti medicinske sestre svakodnevno doživljavaju stres iz više razloga. Rezultati istraživanje provedenog u Općoj bolnici Varaždin prikazuju kako su kod medicinskih sestara u radu s infektivnim bolesnicima prisutni specifični stresori koji se odnose najviše na mogućnost oboljenja, prijenosa infekcije, ubodnog incidenta te objašnjenje bolesniku zašto je izoliran (22).

Osim na radnom mjestu posljedice stresnog rada s pacijentima oboljelima od zaraznih bolesti utječu i na privatni život medicinskih sestara. Medicinski djelatnici koji rade s infektivnim bolesnicima skloniji su osjećaju nervoze, umora, problemima sa spavanjem, emotivnoj praznini i tuposti te povremeno probavnim problemima, što isto tako potvrđuje istraživanje provedeno u Općoj bolnici Varaždin (22).

Osim stresa koji uzrokuje rad s osobama oboljelima od zaraznih bolesti, strah od zaraze ili prijenosa infekcije, stres na radnom mjestu povezan je i s međuljudskim odnosima, stigmom te mobingom. Istraživanje provedeno među medicinskim sestrama u Južnoafričkoj Republici koje njeguju pacijente koji žive s HIV-om pokazalo je da se čimbenici kao što su radno opterećenje, status na poslu i međuljudski sukobi u radnom kontekstu, organizacijska ograničenja i stigma povezana s HIV-om prediktori izgaranja. Opterećenje, status posla i

međuljudski sukob na poslu značajno objašnjavaju više od jedne trećine varijance emocionalne iscrpljenosti, a interpersonalni sukob, radno opterećenje, organizacijska ograničenja i HIV stigma značajno objašnjavaju depersonalizaciju (31).

Nadalje istraživanja pokazuju kako profesionalni stres i izgaranje kod medicinski sestara može utjecati i na kvalitetu njihovog pružanja zdravstvenih usluga pacijentima koje žive s HIV/AIDS-om (32).

Rad s bolesnicima koji imaju zaraznu bolest i postojanje mogućnosti zaraze izrazito je stresan. Međutim, postoje djelatnosti u sestrinstvu koje sa sobom nose puno više stresa od bolesnika koji imaju zarazne bolesti i samog rada na odjelima za zarazne bolesti. Naime Istraživanje provedeno na uzorku od 120 medicinskih sestara zaposlenih na odjelu za infektivne bolesti i odjelu medicinske onkologije u dvije velike bolnice u Messini u Italiji pokazuje kako medicinske sestre koje rade na odjelima onkologije imaju višu razinu izgaranja od medicinskih sestara odjela za zarazne bolesti, a isto tako i veći profesionalni stres, a imaju i karakteristike ličnosti kao prediktore za nastanak sindroma izgaranja (33).

Istraživanja provedena u kineskim općim bolnicama pokazuju da je kvaliteta života medicinskih sestara na odjelima za zarazne bolesti niža od kineske norme, odnosno na srednjoj je razini, a profesionalni stres ima važan utjecaj na to. Nadalje veliki udio medicinskih sestara na odjelima za zarazne bolesti smatra da je neravnoteža uloženog truda i nagrade na njihovom poslu velika (34,35).

5.5.1.STRES I COVID-19 PANDEMIJA

Novi koronavirus je novi soj koronavirusa koji do sada nije bio otkriven kod ljudi. Otkriven je u Kini krajem 2019. godine. Svjetska zdravstvena organizacija nazvala ga je SARS-CoV-2, a bolest koju uzrokuje COVID-19. Kako je poznato bolest je prenesena na čovjeka s cibetke, životinje iz reda zvijeri srodnih mačkama. Prvi puta se pojavila u Kini krajem prosinca 2019. godine, a već u siječnju 2020. razvila se u epidemiju i proširila diljem svijeta (36).

S obzirom na rapidno širenje epidemije, naglog porasta broja oboljelih i sve veće potrebe za zdravstvenim uslugama zdravstveni sustavi diljem svijeta postali su vrlo brzo preopterećeni. Sve veći zahtjevi i sve veći broj pacijenta s potrebama za zdravstvenim uslugama stavili su veliki teret na zdravstvene djelatnike, a posebno medicinske sestre. Zahtijevala se brza

reakcija, edukacija, reorganizacija cjelokupnog zdravstvenog sustava, bolnica, prostora te osoblja. Upotreba kompletne zaštitne opreme bila je neizostavna (37).

Cijela ta novonastala situacija bila je popraćena velikom dozom straha i stresa kod zdravstvenih djelatnika što potvrđuju brojna istraživanja. Medicinske sestre kao najbrojnija profesija u zdravstvenom sustavu za vrijeme COVID-19 pandemije bile su izložene riziku od zaraze te stresu zbog velikog opsega posla, nedovoljnog broja zdravstvenih djelatnika, svakodnevnog suočavanja sa smrtnošću itd.(38).

Istraživanje provedeno u Singapuru tijekom samog vrhunca pandemije 2020. kojim se uspoređivala razina stresa kod zdravstvenih djelatnika (60% ispitanika bile su medicinske sestre koje su radile s pacijentima oboljelim od SARS-CoV-2) potvrdilo je povećanje stresa, tjeskobe i izgaranja na poslu za 1,2% mjesečno. Međutim, timski rad i osjećaj da ih se na poslu cijeni djelovali su zaštitnički i ublažavajuće za stresne situacije s kojima su se svakodnevno susretali zdravstveni djelatnici (39).

Utjecaj COVID-19 pandemije na psihičko zdravlje zdravstvenih radnika među kojima su najbrojnije medicinske sestre najbolje se prikazuje sustavnim pretraživanjem literature u meta-analizi u koju je bilo uključeno trinaest studija s ukupno 33 062 sudionika. Anksioznost je procijenjena u 12 studija, sa skupnom prevalencijom od 23,2%, a depresija u 10 studija, sa stopom prevalencije od 22,8%. Analiza podskupina otkrila je spolne i profesionalne razlike kod žena zdravstvenih radnika i medicinskih sestara koje pokazuju veće stope afektivnih simptoma u usporedbi s muškim medicinskim osobljem. Konačno, prevalencija nesanicice procijenjena je na 38,9% u 5 studija (40). Rezultati ovog istraživanja podudaraju se s rezultatima istraživanja u Južnoj Koreji prema kojima su nesanicica i depresija glavni čimbenici koji utječu na razinu izgaranja medicinskog osoblja (41).

Nadalje pregledi literatura utvrđuju da medicinske sestre doživljavaju najviše razine psihološkog stresa u usporedbi s drugim zdravstvenim radnicima, a analiza odabranih studija sugerira da su medicinske sestre izložene povećanom riziku od stresa, izgaranja i depresije tijekom pandemije COVID-19, dok su mlađe medicinske sestre s manje kliničkog iskustva osjetljivije na nepovoljne ishode mentalnog zdravlja (42).

Istraživanje iz 2022. godine provedeno u Republici Hrvatskoj među medicinskim sestrama koje su radile s oboljelima od COVID-19 pokazalo je da je većina medicinskih sestara unutar bolničkog sustava (91,34 %) osjećala veći stres za vrijeme COVID-19 pandemije nego u uobičajenom poslu prije pandemije, a najzastupljeniji stresori su: nedostatan broj djelatnika, preopterećenost poslom, loša organizacija posla, 24-satna odgovornost, svakodnevne nepredviđene situacije, pogrešno informiranje bolesnika od strane medija i drugih izvora te prekovremeni rad. Analizom tvrdnji o potencijalnim strahovima utvrđeno je da je najveći broj medicinskih sestara izrazio strah da će infekciju prenijeti svojoj obitelji (43).

Tijekom pandemije prepoznata je potreba za pružanjem psihološke pomoći medicinskim sestrama koje brinu za pacijente oboljele od COVID-19 bolesti. To potvrđuje randomizirano kontrolirano ispitivanje provedeno na odjelu za COVID-19 u sveučilišnoj bolnici u Turskoj. Medicinske sestre podijeljene su randomiziranim postupkom u dvije skupine od kojih je jedna skupina bila kontrolna dok je druga skupina primila jednu vođenu grupnu EFT (Emotional Freedom Techniques) sesiju (kratki online obrazac tehnika emocionalne slobode). Rezultati su pokazali da je grupna EFT sesija smanjila stres, anksioznost i razine sagorijevanja kod medicinskih sestara koje brinu o pacijentima oboljelim od COVID-19, u usporedbi s kontrolnom skupinom (44).

6. PREVENTIVNE I ZAŠTITNE MJERE

Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2015.-2020. navodi da ustroj zaštite zdravlja i sigurnost na radu u djelatnosti zdravstvene zaštite na svakoj razini treba usmjeriti na pravodobno sprječavanje opasnosti, a ne samo na naknadno rješavanje posljedica, kako bi se djelotvorno zaštitili ljudski životi, zdravlje i sigurnost (45).

Medicinske je sestre nužno educirati o svim opasnostima koje njihov posao sadrži. Vrlo je bitno da medicinske sestre budu upućene u postupke pravilnog rukovanja oštrim predmetima, pravilnog korištenja zaštitne opreme, rukavica, maski itd. Jednako tako moraju biti upućene i u ergonomski ispravno obavljanja radnih zadataka. Očuvanjem vlastitoga zdravlja moći će bolje skrbiti o zdravlju bolesnika. Ergonomska prilagodba radnoga mjesta, pravilno sjedenje i primjerena tjelesna aktivnost mogu spriječiti nastanak križobolje, odnosno „civilizacijske bolesti trećega milenija“ (14). Pravilno odlaganje oštih predmeta može spriječiti ubodni incident. Isto tako, pravilno korištenje zaštitne odjeće i opreme smanjuje rizik od izloženosti biološkim rizicima.

Vrlo važna stavka u zaštiti medicinskih sestara i zdravstvenih djelatnika općenito je redovito i pravilno pranje ruku. Pravilna higijena ruku jedan je od elemenata standardnih mjera opreza. Većina infekcija povezanih sa zdravstvenom zaštitom može se spriječiti pravilnom higijenom ruku, u pravo vrijeme i na pravi način. Pravilna higijena ruku jednostavna je, ali učinkovita mjera u smanjenju prijenosa mikroorganizama, bolnički stečenih infekcija i opasnosti od profesionalne izloženosti zaraznim bolestima (8).

Nakon pravilne higijene ruku potrebno je pravilno koristiti zaštitne rukavice. Mijenjati ih poslije svakog pacijenta i kada su zaprljane krvlju ili tjelesnim tekućinama. Potrebno je koristiti jednokratne rukavice i nikako ih ne prati u svrhu ponovne upotrebe zbog mogućnosti prijenosa mikroorganizama. Vrlo je bitno napomenuti da nošenje rukavica nikako ne zamjenjuje potrebu za odgovarajućom higijenom ruku (8).

Potrebno je napomenuti važnost sigurnog rukovanja oštrim predmetima. Danas postoje brojna pomagala za sprječavanje uboda, primjerice zaštitni zatvarači koji se ne skidaju s igli nego se

nakon obavljenog postupka jednim potezom igla zatvori, isto tako postoje sigurni držači sa zaštitom za iglu, gdje se jednim pritiskom igla odvoji od držača itd. (8).

U zaštitne mjere spada i imunizacija protiv HBV-a. Zdravstveni djelatnici češće su izloženi riziku od zaraze HBV infekcijom nego opća populacija kroz izloženost kože i sluznice potencijalno zaraznoj krvi te drugim tjelesnim tekućinama ili perkutanom izloženošću kontaminiranim oštrim predmetima. Shodno tome, od 1994. godine u Hrvatskoj se provodi obavezna imunizacija protiv HBV-a za osobe s povišenim profesionalnim rizikom od obolijevanja (8).

7.ZAKLJUČAK

Medicinske sestre koje rade na odjelima za zarazne bolesti izložene su mnogim profesionalnim rizicima. Prema prirodi svoga posla u kojem provode najviše vremena s pacijentima, a postupci koje obavljaju oko pacijenata (dijagnostički, terapijski) zahtijevaju fizički kontakt, medicinske sestre spadaju među najizloženije zdravstvene djelatnike. Valja spomenuti i smjenski oblik rada, prekovremeni rad te fizičke zahtjevnosti. S obzirom na to da su pacijenti na odjelima za zarazne bolesti potencijalno zaraženi krvlju prenosivim bolestima poput HBV, HCV i HIV-a, medicinske sestre samim time izložene su biološkim štetnostima jer su svakodnevno u dodiru s krvi i tjelesnim tekućinama pacijenata.

Ubodni incidenti najčešće se događaju prilikom zatvaranja korištene igle, a nerijetko se dogodi da isti ostanu neprijavljeni zbog nedovoljno znanja, prevelikog opsega posla ili smatranja da ne postoji potreba za prijavom ubodnog incidenta.

Postoje brojna istraživanja koja ukazuju na izloženost medicinskih sestara profesionalnom stresu koji utječe na kvalitetu njihova rada te na privatni život i kvalitetu života. Osim stresa koji uzrokuje rad s osobama oboljelima od zaraznih bolesti, strah od zaraze ili prijenosa infekcije, stres na radnom mjestu povezan je i s međuljudskim odnosima, stigmom te mobingom. Nadalje, za vrijeme COVID-19 pandemije razina stresa kod medicinskih sestara bila je viša nego obično.

U svrhu poboljšanja kvalitete rada, radnog mjesta i kvalitete života potrebno je skrenuti pažnju na fizičko i psihičko zdravlje medicinskih sestara. Nadalje, kako bi se povećala sigurnost na radu medicinskih sestara potrebne su edukacije kako bi se što više povećala svijest o profesionalnim rizicima radnog mjesta i načinima očuvanja zdravlja na istom. Prevencija je ključna stavka u postizanju zdravije radne sredine za medicinske sestre i drugo osoblje koje radi na bolničkim odjelima.

8.LITERATURA

- (1) Hrvatski zavod za javno zdravstvo - služba za medicinu rada. Profesionalne bolesti. Hrvatska. (Internet). (Pristupljeno: 20.08.2023.) Dostupno na: <https://www.hzzzs.hr/index.php/profesionalne-bolesti-i-ozljede-na-radu/profesionalne-bolesti/>
- (2) WHO. Infectious diseases. (Internet). (Pristupljeno: 20.08.2023.) Dostupno na: <https://www.emro.who.int/health-topics/infectious-diseases/index.html>
- (3) Ministarstvo rada i mirovinskoga sustava. Pravilnik o izradi procjene rizika. 2014. Hrvatska. (Internet). (Pristupljeno: 14.09.2023.) Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2014_09_112_2154.html
- (4) Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje. Profesionalna bolest. Hrvatska. (Internet). (Pristupljeno: 22.08.2023.) Dostupno na: <https://hzzo.hr/ozljede-na-radu-i-profesionalne-bolesti-specificna-zdravstvena-zastita/2-profesionalna-bolest>
- (5) WHO. Occupational work diseases 2014. (Internet). (Pristupljeno 25.08.2023) Dostupno na: http://www.who.int/occupational_health/activities/occupational_work_diseases_2014
- (6) Stanešić, Đ. Istraživanje centara za ergonomiju i/ili salutogenezu u hrvatskoj i inozemstvu. Zagreb, 2021. (Internet). (Pristupljeno: 15.08.2023.) Dostupno na: <https://rck-projekt.mlinarska.hr/wp-content/uploads/2021/05/02-Istrazivanje-centara-za-ergonomiju-i-salutogenezu.pdf>
- (7) Republika Hrvatska. Zakon o listi profesionalnih bolesti 2007. (Internet). (Pristupljeno: 15.08.2023.) Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/1395/Zakon-olisti-profesionalnih-bolesti>
- (8) Krišto, D., Bogadi-Šare, A., Bubaš, M., Knežević, B., Zahariev, K. Zarazne bolesti u Republici Hrvatskoj. 2012. (Internet). (Pristupljeno 04.08.2023.) Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/138119>

- (9) Stone, PW., Clarke SP., Jeannie Cimiotti, J., Correa-de-Araujo, R. Nurses' Working Conditions: Implications for Infectious Disease. 2004. (Dijagram sa interneta). (Pristupljeno: 25.08.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15550212/>
- (10) Bakry, SH., Mustafa, AF., Eldalo, SA., Yousif, MA. Knowledge, attitude and practice of health care workers toward Hepatitis B virus infection, Sudan. 2012. (Internet). (Pristupljeno: 31.08.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22751191/>
- (11) Odongkara, BM., Mulongo, G., Mwetwale, C., Aksiima, A., Muchumguzi HV., Mikasa, S., Turinawe, KV., Adong, JO., Katende, J. Prevalence of occupational exposure to HIV among health workers in Northern Uganda. 2012. (Internet). (Pristupljeno: 31.08.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22751192/>
- (12) Aisien, AO., Shobowale, MO. Health care workers' knowledge on HIV and AIDS: universal precautions and attitude towards PLWHA in Benin-City, Nigeria. 2005. (Internet). (Pristupljeno: 31.08.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16477857/>
- (13) Jo, KW., Woo, JH., Chio, CM., OH, YM., Lee, SH., Kim, WS., Kim, WD., Shim, TS. Incidence of tuberculosis among health care workers at a private university hospital in South Korea. 2008. (Internet). (Pristupljeno: 31.08.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18371271/>
- (14) Sajko, M., Živoder, I., Bakotić, L., Kanižaj, Ž. Zdravstvena njega specijalna. (Internet). (Pristupljeno: 25.07.2023.) Dostupno na: <https://hr.izzi.digital/DOS/112275/115015.html>
- (15) Kraljević, A., Žura, N., Čubić, M. Ergonomija na radnom mjestu medicinskih sestara. 2016. (Internet). (Pristupljeno: 25.07.2023.) Dostupno na: http://www.kardio.hr/pdf/Cardiologia_croatica_2016_11_10-11_591.pdf
- (16) Jezl, V., Grgurević, D., Vitale, K. Kritične točke rizika od ozljeda na radu medicinskih sestara. 2020. (Internet). (Pristupljeno: 25.07.2023.) Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/371500>

- (17) Marshall DE., Worthington KA. Ergonomics: designing patient care to fit the nurse. 1993. (Internet). (Pristupljeno: 24.07.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8281248/>
- (18) Yasin, J., Fisseha, R., Mekonnen, F., Yirdaw, K. Occupational exposure to blood and body fluids and associated factors among health care workers at the University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia. 2019. (Internet). (Pristupljeno:25.8.2023.) Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6408855/>
- (19) Hajdarović, K. Epidemiologija i profesionalna izloženost zdravstvenih radnika HBV-u, HCV-u i HIV-u. (Završni rad). Varaždin, Sveučilište sjever. 2021. (Pristupljeno: 24.08.2023.) Dostupno na: <https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin%3A4446/datastream/PDF/view>
- (20) Queensland Health, Management of occupational exposure to blood and body fluids. 2017. (Internet). (Pristupljeno: 31.08.2023.) Dostupno na: https://www.health.qld.gov.au/data/assets/pdf_file/0016/151162/qh-gdl-321-8.pdf
- (21) Čivljak, R.. Učinak propisanog snopa postupaka na smanjenje rizika profesionalne izloženosti bolničkog osoblja infekcijama koje se prenose krvlju (disertacija). Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet, Zagreb, 2014.
- (22) Samolec, M., Železnik, D., Sindrom izgaranja medicinskih sestara/tehničara u radu s infektivnim bolesnicima. 2018. (Internet). (Pristupljeno: 1.09.2023.) Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=292878
- (23) Dedi, P., Znanje, stavovi i profesionalna izloženost ubodnom incidentu bolničkih medicinskih sestara: monocentrično kvalitativno istraživanje. 2021. (Diplomski rad). (Pristupljeno: 31.08.2023) Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:306524>
- (24) Jaybhaye D. i suradnici. Needle stick injuries among health care workers in tertiary care hospital of rural India. 2013. (Internet). (Pristupljeno:01.09.2023) Dostupno na: <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.674.6995&rep=rep1&type=pdf>

- (25) Bekele, T., Gebremariam, A., Kaso, M., Ahmed, K.. Needlestick Injuries among Healthcare Workers: Why They Do Not Report their Incidence? 2018. (Internet). (Pristupljeno: 01.09.2023.) Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6111658/>
- (26) Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Služba za medicinu rada. Evidencija i statistička analiza ozljeda oštrim predmetima u djelatnosti zdravstva. 2010. Hrvatska. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <http://www.hzzsr.hr/wp-content/uploads/2021/05/Analiza-ubodnih-incidenata-za-2020.-godinu-2020..pdf>
- (27) Cui, Z., Zhu, J., Zhang, X., Wang, B, Li, X. Sharp injuries: a cross-sectional study among health care workers in a provincial teaching hospital in China. 2018. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://environhealthprevmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12199-017-0691-y>
- (28) Hrvatski zavod za javno zdravstvo-služba za medicinu rada. Ozljede oštrim predmetima. Hrvatska. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <http://www.hzzsr.hr/index.php/porefesionalne-bolesti-i-ozljede-na-radu/ozljede-ostrim-predmetima/>
- (29) Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske. Pravilnik o načinu provođenja i mjerama zaštite radi sprječavanja nastanka ozljeda oštrim predmetima (nn.hr) Hrvatska (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2020_04_39_831.html
- (30) The National Institute for Occupational Safety and Health. Preventing allergic reactions to natural rubber latex in the workplace. Publication. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://www.cdc.gov/niosh/docs/97-135/pdfs/97-135.pdf>
- (31) Ekić, S., Primorac, A., Vučić, B. Profesionalni stres kod medicinskih sestara i tehničara. 2016. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/file/243026>
- (32) Roomaney, R., Steenkamp, J., Kagee, A. Predictors of burnout among HIV nurses in the Western Cape. 2017. (Internet) (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28697615/>

- (33) Gueritault-Chalvin, V., Kalichman, SC., Demi, A., Peterson, JL. Work-related stress and occupational burnout in AIDS caregivers: test of a coping model with nurses providing AIDS care. 2000. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10827855/>
- (34) Fenga, C., Fabanda, M., Aragona, M., Micali, E., Di Nola, C, Trimarchi, G., Crimi, B., Cacciola, A. Burnout and occupational stress in nurses. 2007. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17240646/>
- (35) Yan, J., Wu, C., Du, Y., He, S., Shan, L., Lang, H. Occupational Stress and the Quality of Life of Nurses in Infectious Disease Departments in China: The Mediating Role of Psychological Resilience. 2022. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35401312/>
- (36) Yan, J., Wu, C., Du, Y., He, S., Shan, L., Lang, H. The social support, psychological resilience and quality of life of nurses in infectious disease departments in China: A mediated model. 2022. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36325798/>
- (37) Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Pitanja i odgovori o bolesti uzrokovanom novim koronavirusom COVID-19. Hrvatska. (Internet). (Pristupljeno: 04.09.2023.) Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-epidemiologija-zarazne-bolesti/pitanja-i-odgovori-o-novom-koronavirusu-2019-ncov/>
- (38) Europsko vijeće. Kronologija – aktivnosti Vijeća u vezi s bolešću COVID-19 (Internet). (Pristupljeno: 04.09.2023.) Dostupno na: <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/coronavirus/timeline/>
- (39) Teo, I., Chay, J., Cheung, YB., Sung, SC., Tewani, KG., Yeo, LF., Yang, GM., Pan, FT., Ying Ng, J., Aloweni, FAB., Gek Ang, H., Ling HEG, A., Nadarjana, GD., Hock Ong, ME., See, B., Soh, CR., Tan, BKK., Tan, BS., Tay KKK., Wijaya, L., Tan, HK. Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. 2021. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34679110/>

- (40) Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, VG., Papoutsis, E., Katsaounou, P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. 2020. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32437915/>
- (41) Noh, EY., Park, YH., Chai, YJ., Kim, HJ., Kim, E. Frontline nurses' burnout and its associated factors during the COVID-19 pandemic in South Korea. 2022. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36116862/>
- (42) Shiharan, A., West, KJ., Almost, J., Hamza, A. COVID-19-Related Occupational Burnout and Moral Distress among Nurses: A Rapid Scoping Review. 2021. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33837685/>.
- (43) Marović, A. Zastupljenost stresa u hrvatskom sestriinstvu za vrijeme pandemije COVID-19. (Završni rad). Split, Sveučilište u Splitu, Sveučilišni odjel zdravstvenih studija. 2022. (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://repo.ozs.unist.hr/islandora/object/ozs%3A1352/datastream/PDF/view>
- (44) Dincer, B., Inangil, D. The effect of Emotional Freedom Techniques on nurses' stress, anxiety, and burnout levels during the COVID-19 pandemic: A randomized controlled trial. 2020. (Internet). (Pristupljeno: 02.09.2023.) Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33293201/>
- (45) Ministarstvo zdravstva. Nacionalni program zaštite zdravlja i sigurnosti na radu osoba zaposlenih u djelatnosti zdravstvene zaštite za razdoblje 2015.-2020. 2015. Hrvatska. (Internet). (Pristupljeno: 29.8.2023.) Dostupno na: https://zdravlje.gov.hr/UserDocsImages//Programi_i_projekti_-_Ostali_programi//Nacionalni_program_za%20zaštite_zdravlja_i_sigurnosti_na_radu_osoba_zaposlenih_u_djelatnosti_zdravstvene_zaštite_za_razdoblje_2015.-2020..pdf

ZAHVALE

Zahvaljujem se mentoru Izv.prof.dr.sc. Milan Milošević na ustupljenom vremenu i pomoći oko izrade ovog diplomskog rada. Posebno hvala mojoj obitelji na bezuvjetnoj podršci i razumijevanju tijekom studija. Zahvaljujem svojim kolegicama i prijateljima na razumijevanju za vrijeme trajanja studija.

Ovaj rad posvećujem svojoj obitelji!

ŽIVOTOPIS

Ime i prezime: MARIJA ŠKRTIĆ

Tvrtka/institucija: OB Karlovac

Godina rođenja: 1992.

Adresa tvrtke/institucije: Andrije Štampara 3, 47000 Karlovac

Kontakt.: +385989896915

E-mail: skrtic.marija22@gmail.com, marija.skrtic@bolnica-karlovac.hr

Akademski stupnjevi:

16.09.2020. godine stručna prvostupnica sestrinstva

Obrazovanje i usavršavanje:

Od 2021. godine do danas Diplomski studij sestrinstava na Medicinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu

Radno iskustvo:

2023. do danas Glavna sestra Odejela za pulmologiju OB Karlovac

2021.-2023. godine Glavna sestra Odjela za infektologiju OB Karlovac

2017. – 2020. godine Medicinska sestra u Službi za kirurgiju OB Karlovac

2013-2017. godine Medicinska sestra u Ordinaciji obiteljske medicine dr. Polović Blaženka, Karlovac

2012.-2013. godine Medicinska sestra u Ordinaciji obiteljske medicine dr. Rossmann Rudolf, Karlovac

Nastavna aktivnost:

Institucija: Fakultet zdravstvenih studija Rijeka – dislocirani stručni studij u Karlovcu sudjelovanje u izvedbi vježbi od 2022. Godine

Ciklus tečaja trajnog usavršavanja:

Predavač. Tečaj 3. kategorije „Prevenција i kontrola infekcija u bolničkim i vanbolničkim ustanovama“ Karlovac, 27.4.2022. 4.5.2022.

Predavač. 12. kongresu Hrvatske udruge medicinskih sestara s međunarodnim sudjelovanjem, *Sestrinstvo bez granica*, u Opatiji od 23. do 26. ožujka 2023. Tema rada: Umjetna inteligencija u borbi protiv covid pandemije

Članstva:

Od 2011. godine član HKMS

Od 2018. godine član HUMS