



KORELACIJA STRESA I NIVOVA KORTIZOLA ZDRAVSTVENIH RADNIKA

Ehlimana Pobrić¹, Kenan Galijašević², Harun Hodžić², Selma Galijašević³

¹Služba za laboratorijsku dijagnostiku, Opća bolnica Tešanj, ²Medicinski fakultet, Univerzitet u Zenici, ³Poliklinika sa dnevnom bolnicom, Medicus Jelah-Tešanj

SAŽETAK

Uvod: U posljednje vrijeme sve veću pažnju naučne i šire javnosti privlače ispitivanja uticaja stresa, a posebno stresa sa radnog mjesta na zdravstveno stanje zaposlenih. Povećava se interesovanje za izučavanje stresa i njegovih posljedica na zaposlene u zdravstvenom sektoru. Individualna procjena objektivnog stanja ili događaja utiče na pojavu stresnog odgovora pojedinca, povećanjem nivoa kortizola u krvi.

Cilj istraživanja: utvrditi koje faktore radnog okruženja medicinske sestre/tehničari u Općoj bolnici Tešanj doživljavaju kao stresne i/ili izražajno stresne.

Materijal i metode: U istraživanje je uključeno 30 ispitanika starosne dobi između 18 i 60 godina (medicinske sestre i tehničari srednje, više i visoke stručne spreme). Istraživanje je provedeno na osnovu Sestrinske stres skale (ENSS) za procjenu faktora rizika stresa medicinskih sestara/tehničara, korišten je upitnik za radni lokus kontrole, te nivo kortizola određen u laboratoriji iz uzorka krvi, kod ispitanika nakon noćne smjene.

Rezultati: Najučestaliji stresori koje su ispitanici navodili jesu finansijski i faktori organizacije radnog procesa. Malen broj ispitanika naveo je kao stresore faktore ličnog ekonomskog statusa. Utvrđena je umjerena pozitivna korelacija u odnosu stresa i nivoa kortizola medicinskih sestara/tehničara.

Zaključak: Medicinske sestre i tehničari navode kao izvor stresa na radu strah od specifičnih opasnosti i štetnosti u zdravstvu, što upućuje na potrebu poboljšanja edukacije, mjera zaštite i sigurnosti na radu.

Ključne riječi: stres, nivo kortizola, medicinske sestre/tehničari

Autor za korespondenciju:

Dr. sc. Ehlimana Pobrić, dipl. ing. MLD,

Služba za laboratorijsku dijagnostiku,

Opća bolnica Tešanj

Tel. 062-668-123

E-mail: pobricehlimana@hotmail.com





UVOD

U svijetu je stres je postao mnogo prisutan. Javlja se u različitim situacijama u: školi, porodici, na radnom mjestu itd. Današnje nove tehnologije stavljaju pred ljudsku populaciju nove izazove s kojima treba da se nosi. Potreba da se obavi što više zadataka u kratkom vremenskom roku i želja za novim spoznajama stvara dodatni stres (1).

Pojam stresa se javlja u samom vrhuncu limita dostizanja ograničenja kada organizam ne može da se izbori sa obavezama u različitim situacijama. Stres kod nekih ljudi njihov rad čini kvalitetnijim, a s druge strane mnogima donosi veliki problem, donoseći različite reakcije na organizam i fizičke i psihičke. Velikim problemom današnjice stres postaje, posebno na radnom mjestu, na što utiče radno okruženje i drugi različiti činioci što ima veliki odraz na kvalitet obavljanja radnih zadataka (2)

Stres najviše posljedice ostavlja na uposlenike u javnom sektoru. Osobe koje u svom poslu pomažu drugima su najviše izložene stresu. Profesionalna iscrpljenost, neujednačenost zahtjeva koji se postavljaju i ne mogućnost kvalitetnog obavljanja istih dovodi do nastajanja

profesionalnog stresa i kao krajnji rezultat dolazi do sagorjevanja na radnom mjestu. Zdravstveni sistem je na svakom koraku preopterećen, osoblje je izloženo svakodnevnom stresu što dovodi do narušavanja ličnog identiteta (3).

Još od 14. stoljeća se susreće stres kod medicinskih sestara, a odnosio se na tugu, patnju, bol i tegobu. Kanadski liječnik Hans Selye 1936. godine u vrlo specifičnom kontekstu je pratio pojam stresa i govori o odbrani organizma na štetne agense. Utvrdio je da ljudski organizam prolazi kroz tri faze kada je pod stresom: faza reakcije, faza otpora i faza iscrpljivanja.

Prva faza priprema organizma na bijeg, dolazi do povećanih srčanih otkucaja, nadbubrežna žlijezda oslobađa kortizol i dolazi do povećanja adrenalina. U drugoj fazi kortizol se manje luči, a srčani otkucaji se smanjuju i vraćaju u normalu. Organizam je dalje u velikoj pripravnosti i oporavlja se sve dok vrijednosti hormona ne dostignu vrijednost prije stresa. Kortizol se i dalje luči i organizam se navikava oporavlja i navikava na stres. Kada organizam ulazi u fazu iscrpljenja dolazi do prekida stresa. U ovoj fazi zbog spore apsorpcije hormona može doći do pada imunološke odbrane organizma., što može



uzrokovati nastanak raznih bolesti pa čak i smrt (4).

U odnosu na druge profesije medicinske sestre i tehničari imaju više profesionalnog stresa, koji može biti izražajniji nego u šest sličnih profesija zajedno. Zbog bliskog kontakta sa pacijentima, suosjećajući sa njima, njihovom boli i patnjom medicinske sestre i tehničari su mnogo više izloženi stresorima u odnosu na druge zdravstvene radnike. U njihovom svakodnevnom poslu visoka razina stresa dovodi do: zdravstvenih problema, profesionalnog sagorjevanja, smanjene radne učinkovitosti i velikom procentu napuštanja posla (5).

Stres se može podijeliti na unutrašnji koji zavisi od osobnosti pojedinca, njegovo iskustvo ličnost, stil rada itd. i na vanjski koji zavisi od radne sredine i uslova rada i interakcije s ljudima (6). Kako na radnika tako i na poslodavca i na sam kvalitet rada itekako utiču stresni uslovi i emocionalna napetost. Stres može uticati na nastanak problematičnih situacija pa se kod radnika može javiti želja za prijevremenim odlaskom u penziju. Stres može uzrokovati blaže, prolazne poremećaje u vidu: anksioznih poremećaja, glavobolje, nesanicu i poremećaje težeg oblika koji smanjuju otpornost imunološkog sistema (7).

Iznad svakog bubrega retroperitonealno smještena je Glandula suprarenalis ili nadbubrežna žlijezda, u sklopu je endokrinog sistema i parna je žlijezda. Nadbubrežna žlijezda se sastoji od srži (medula) i kore (cortex). Ukupno 90% cjelokupne mase žlijezde čini kora, a 10% žlijezda se sastoji od srži (8, 9).

U kori ove žlijezde se luči oko tridesetak hormona koji se nazivaju kortikosteroidi. To su steroidni hormoni i derivati su holesterola i osnovna im je uloga u procesu glukoneogeneze. Prema funkcijama su podjeljeni u tri skupine i razlikujemo: glukokortikoide, mineralokortikoide i androgene (10). Po svom protuupalnom i imunosupresivnom djelovanju su najpoznatiji glukokortikoidi. Kortizol ili tzv. Hormon stresa je najvažniji predstavnik ove grupe hormona. Ovaj hormon vazokonstriktivnim i glukokortikoidnim mehanizmima priprema tijelo na stres. Kortizol je usmjeren na osiguravanje dovoljne količine energije i održavanje visokog krvnog pritiska da bi tijelo moglo da se nosi sa stresom (biološki, fizički, emocionalni i socijalni stres) (11-13).

Najvažnija uloga kortizola jeste imunosupresivno i protuupalno djelovanje. Inhibira vazodilataciju i utiče na povećanje



vaskularne propustljivosti i usporva kretanje leukocita na upalno mjesto i utiče na njihov životni vijek, čime usporava upalni odgovor (14). Ima važnu ulogu u cjelokupnom cirkardijalnom ritmu organizma koji se odvija u toku 24 sata. Djeluje kao inhibitor spavanja. Prije samog spavanja i u toku sna kortizol je u cirkulaciji prisutan u malim koncentracijama. Pri kraju sna i u toku buđenja njegova koncentracija se povećava i sudjeluje u procesu buđenja, što se ogleda u povećanju krvnog pritiska i povećanju brzine otkucaja srca. Pred spavanje doživljava svoj plato i tad je njegova koncentracija najniža i tad prelazi u novi ciklus (15, 16).

Cilj istraživanje je utvrditi koje faktore radnog okruženja medicinske sestre / tehničari u Općoj bolnici Tešanj doživljavaju kao strese i/ili izražajno stresne.

MATERIJAL I METODE

Istraživanje je retrospektivna studija koje je sprovedeno na medicinskim radnicima zaposlenim u Općoj bolnici u Tešnju. Obuhvatilo je trideset medicinska radnika koji rade u smjenama starosne dobi od 18 do 60 godina, različitog spola koji obavljaju posao na različitim odjelima (odjel za unutrašnje bolesti, pulmološki odjel, odjel pedijatrije, hirurški odjel, hirurška ambulanta i biohemijsko hematološki laboratorij). Podjeljeni su u tri ispitivane grupe u odnosu na životno doba: prva grupa od 18- 39 godina, druga grupa 40-49 godina i treća grupa od 50-60-godina. Vrijednosti kortizola su analizirane u biohemijskom laboratoriju na aparatu AFIAS iz venske krvi. Uzorak je uzorkovan u 8 h u jutro kod osoblja nakon noćne smjene i nakon odmora dolaskom u dnevnu smjenu u 8 h. U Istraživanju je korištena i Sestrinske stres skale (ENSS) za procjenu faktora rizika stresa medicinskih sestara/tehničara i korišten je upitnik za radni lokus kontrole.



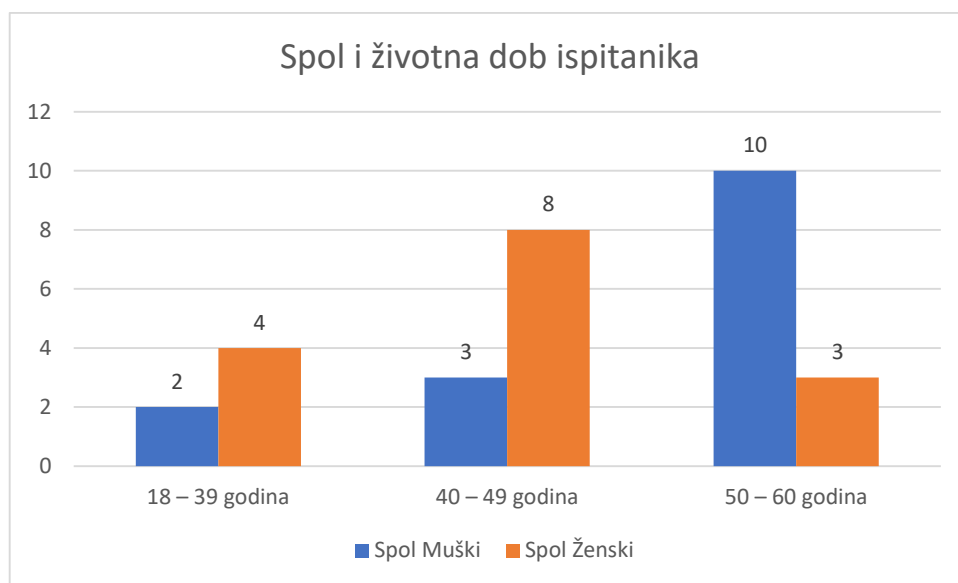
REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U istraživanje je bilo uključeno 30 ispitanika, podjednako raspoređenih u

odnosu na spolnu strukturu. Ispitanici su posmatrani kroz tri dobne grupe, od kojih je bila najdominantnija grupa od 50 – 60 godina starosti.

Tabela 1. Spol i dob ispitanika

Životno doba	Spol		Ukupno
	Muški	Ženski	
18 – 39 godina	2	4	6
40 – 49 godina	3	8	11
50 – 60 godina	10	3	13
Ukupno	15	15	30



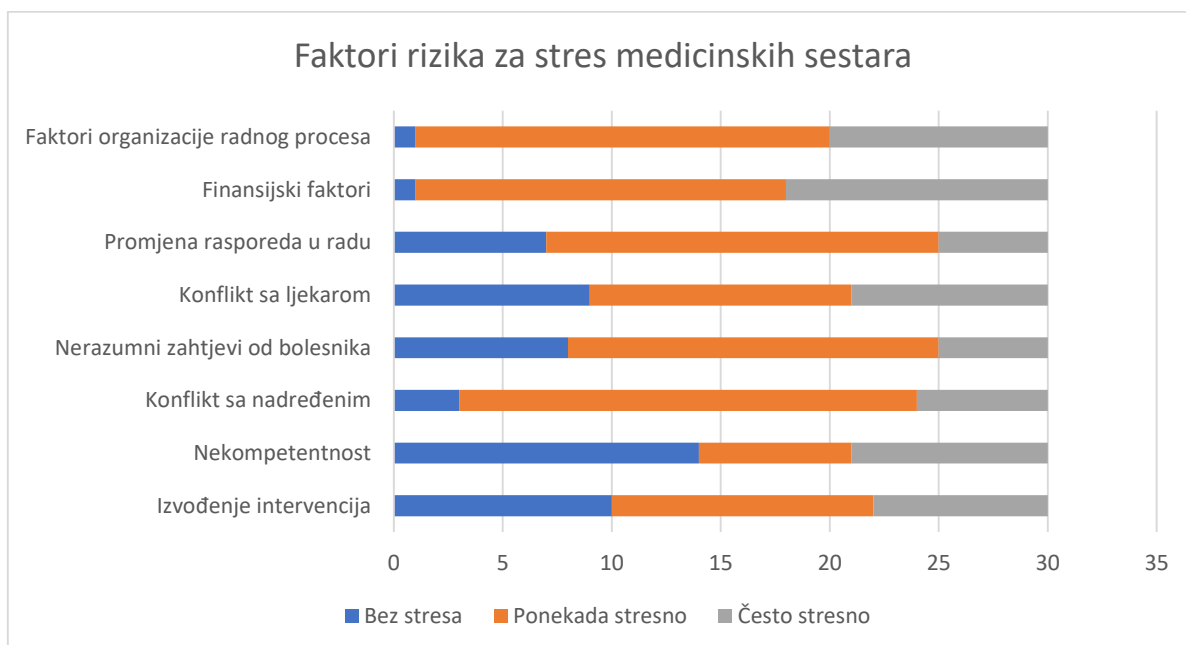
Grafikon 1. Spol i životna dob ispitanika

Tabela 1. i Grafikon 1. prikazuju spol i životnu dob ispitanika. Posmatrajući životnu dob ispitanika, u najmlađoj dobnoj grupi je bilo 6 ispitanika, od toga 2 muškarca i jedna žena, u drugoj dobnoj grupi od 40 – 49 godina bilo je 11 ispitanika, od toga 3 muškarca i 8 žena, dok je u trećoj grupi od 50 – 60 godina bila 13 ispitanika, od toga 10 muških i 3 žene.



Tabela 2. Faktori rizika stresa medicinskih sestara

Faktori stresa	Bez stresa	Ponekada stresno	Često stresno
Izvođenje intervencija	10	12	8
Nekompetentnost	14	7	9
Konflikt sa nadređenim	3	21	6
Nerazumni zahtjevi od bolesnika	8	17	5
Konflikt sa ljekarom	9	12	9
Promjena rasporeda u radu	7	18	5
Finansijski faktori	1	17	12
Faktori organizacije radnog procesa	1	19	10



Grafikon 2. Faktori rizika za stres medicinskih sestara

Iz Sestrinske stres skale (ENSS) za procjenu faktora rizika stresa medicinskih

sestara/tehničara od ukupno 57 pitanja, prikazani su odgovori na 8 pitanja za koje

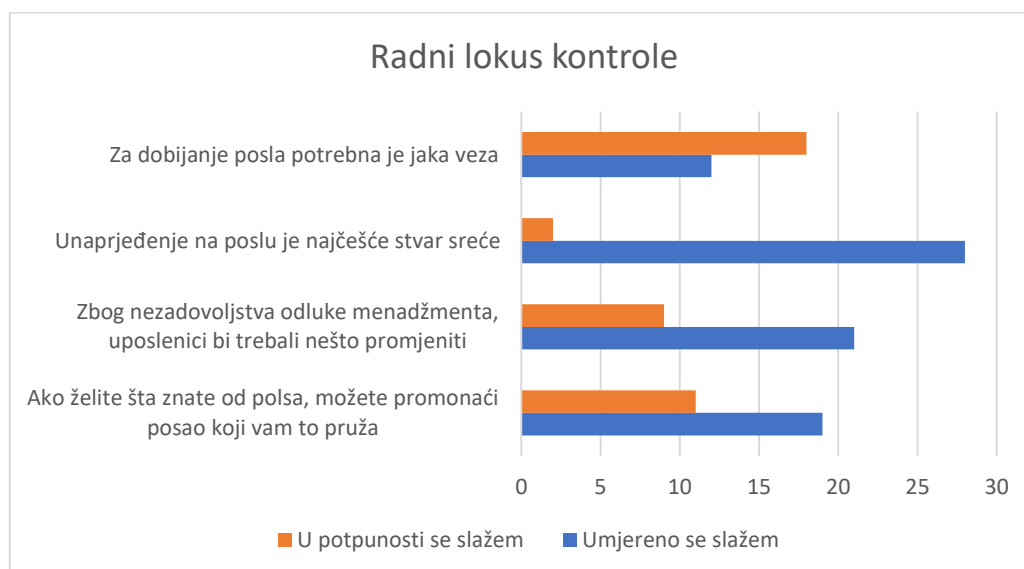


su ispitanici istakli da su ponekada ili često stresni, odnosno ponekada ili često uzrokuju pojavu stresa. Najučestaliji faktori

rizika stresa su finansijski i faktori organizacije radnog procesa, konflikt sa nadređenim i promjena rasporeda u radu.

Tabela 3. Radni lokus kontrole

Lokus kontrole	Umjereno se slažem	U potpunosti se slažem
Ako želite šta znate od polsa, možete promonaći posao koji vam to pruža	19	11
Zbog nezadovoljstva odluke menadžmenta, uposlenici bi trebali nešto promjeniti	21	9
Unaprjeđenje na poslu je najčešće stvar sreće	28	2
Za dobijanje posla potrebna je jaka veza	12	18



Grafikon 3. Radni lokus kontrole

Iz upitnika radni lokus kontrole, od ukupno 16 pitanja izvukli smo 8, gdje su ispitanici

dali odgovore da se umjereno ili u potpunosti slažu sa tvrdnjama, koje su



vezane za radni lokus kontrole te predstavljaju ozbiljne faktore koji utiču i izazivaju hronični stres uposlenika. Većina ispitanika navodi da je za dobijanje posla

potrebna jaka veza, te da ako želite šta znate od posla, možete pronaći posao koji vam to pruža.

Tabela 4. Srednja vrijednost kortizola ispitanika

Srednja vrijednost kortizola	Mean
Muški	295,76
Žene	364,28

Na osnovu prikazanih srednjih vrijednosti kortizola vidljivo je da su i kod muškaraca i kod žena i to nakon noćne smjene srednje

vrijednosti bile u referentnom opsegu (Tabela 4.).

Tabela 5. Korelacija demografskih karakteristika ispitanika sa stres skalom i lokusom kontrole

Korelacijski test	Sestrinska stres skala	Radni lokus kontrole
Spol	-0,223	0,211
Životno doba	-0,399**	-0,189
Obrazovanje	0,130	0,173
Ukupni staž	-0,348**	-0,176
Stož na radnom mjestu	-0,231*	-0,082

Životno doba je u jakoj negativnoj korelaciji sa rezultatima sestrisne stres skale, kao i ukupni radni staž i staž na radnom mjestu, što znači da ova tri faktora svojom

dužinom dovode do smanjenja postojanja stresa kod medicinskih sestara/tehničara (Tabela 5.).



DISKUSIJA

U istraživanje je bilo uključeno 30 medicinskih sestara/tehničara srednje, više i visoke stručne spreme od 18 do 60 godina. Ispitanici su podjeljeni u 3 ispitivane grupe po spolu i životnom dobu: prva grupa od 18-39 godina, druga grupa 40-49 godina i treća grupa od 50-60-godina. Najmnogobrojnija je bila treća ispitivana grupa, trinaest ispitanika od toga deset muškaraca i tri žene. Iz Sestrinske stres skale (ENSS) za procjenu faktora rizika stresa medicinskih sestara/tehničara ispitanici su izjavili da najučestaliji faktori rizika stresa su: finansijski, faktori organizacije radnog procesa, konflikt sa nadređenim i promjena rasporeda u radu. Svi navedeni stresori su ostavili posljedice na zdravlje ispitanika. Stres može uzrokovati blaže, prolazne poremećaje u vidu: anksioznih poremećaja, glavobolje, nesаницe i poremećaje težeg oblika koji smanjuju otpornost imunološkog sistema. U istraživanju koje je provedeno 2016. godine u KB Dubrava 60,90 % ispitanika imalo je zdravstvene probleme kao posljedicu stresa koji su trajali duže od godinu dana i ukazivali na: kardiovaskularne teškoće, hipertenziju, smetnje s probavom i u cirkulaciji i lokomotorne smetnje medicinskih sestara i tehničara (17). Savremenim tehnologijama i

civilizacijom ljudi su izloženi novim podražajima koji narušavaju zdravlje i ozbiljno ga štete. Uzroci stresa mogu biti raznovrsni i različito djeluju na svakog pojedinca. Nesklad mentalnih i emocionalnih zahtjeva sa sposobnostima radnika stvara dodatni stres (18).

Niz štetnih psiholoških, bihevioralnih i fizioloških reakcija mogu se definisati kao profesionalni stres na radnom mjestu. Uticati na uzroke nastanka stresa je najbolje za prevenciju. Usljed promjena karkteristika rada ranije utvrđeni stresori mijenjaju značenje. Takvi stresori su: zlostavljanje, diskriminacija, kontaminacija računala i elektroničko motrenje rada. Novi stresori se mogu javiti kod novih savremenijih uslova rada (17).

Hurrell i McLaney (1988) su razvili modele stresa na poslu. Na radnom mjestu postoje stresori kao što su fizikalni (okoliš), nedovoljna iskorištenost na poslu, međuljudski odnosi, kvantitativno opterećenje itd. Uzrok stresa na poslu su naveli: uzročnike radnog okoliša, (uvjeti rada, zagađenje zrakom, buka, te ergonomski ne prilagođeni uvjeti) i psihosocijalni uzročnici (međuljudski odnosi, podjela poslova, komunikacijske vještine te radna atmosfera). Karakteristike



posla i komunikacija uposlenika mogu dovesti do stresa na poslu (16).

Iz upitnika radni lokus kontrole većina ispitanika je navela da je za dobijanje posla potrebna jaka veza. Kako na radnika tako i na poslodavca i na sam kvalitet rada itekako utiču stresni uslovi i emocionalna napetost. Na osnovu prikazanih srednjih vrijednosti kortizola vidljivo je da i kod muškaraca i kod žena vrijednosti kortizola nisu se povećavale i to nakon noćne smjene srednje vrijednosti kortizola bile u referentnom opsegu. Psihofizički i neuroendokrini činioci (strah, stres, nesreća, traume) su podražaji za pokretanje osovine hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda. Ti faktori djeluju na prijenos neurotransmitora: serotonina, noradrenalina i acetilholina, iz neurona na ćelije hipotalamusa koje regulišu cirkadijalni i epizodno otpuštanje kortikotropnog –oslobađajućeg hormona (CRH). Biohemijskom metabolizmu najviše doprinosi nadbubrežna žlijezda preko kortizola, koji čini 80% svih kortikosteroida u krvi. Ne postoji unutarćelijsko skladištenje ovog hormona, te se on nakon sinteze odmah izlučuje u krv (11-13). Stres može uticati na nastanak problematičnih situacija pa se kod radnika

može javiti želja za prijevremenim odlaskom u penziju (17).

U radu je utvrđeno da je životno doba u jakoj negativnoj korelaciji sa rezultatima sestrinske stres skale, kao i ukupni radni staž i staž na radnom mjestu, što znači da ova tri faktora svojom dužinom dovode do smanjenja postojanja stresa medicinskih sestara/tehničara. U Zakonu o zaštiti na radu u Republici Hrvatskoj uvedena je preventivna mjera stresa na radu. Kako bi se minimizirale poteškoće u radu, velika izloženost neželjenom pritisku, poboljšalo radno okruženje i međuljudski odnosi, poslodavac je obavezan provoditi mjere prevencije stresa (19). Te mjere se ogledaju u sprovođenju stvaranja radionica za prevenciju stresnih faktora, provođenju edukacija o stresu, kreiranju liste mogućih stresora, formiranje upitnika sa formom opažanja, kako bi poslodavac na što lakši način prepoznao simptome stresa kod svojih uposlenika. Tako da najbolja prevencija stresa jeste dobra poslovna organizacija i kvalitetna uprava (1).

ZAKLJUČAK

Najučestaliji faktori rizika stresa medicinskih sestara/tehničara na poslu su finansijski faktori i faktori organizacije



radnog procesa, konflikt sa nadređenim i promjena rasporeda u radu. Većina ispitanika navela je da je za dobijanje posla potrebna jaka veza. Životno doba je u jakoj negativnoj korelaciji sa rezultatima sestrinske stres skale, kao i ukupnim radnim stažom i stažom na radnom mjestu, što

znači da ova tri faktora svojom dužinom dovode do smanjenja postojanja stresa medicinskih sestara/tehničara. Na osnovu prikazanih srednjih vrijednosti kortizola vidljivo je da su kod muškaraca i žena i to nakon noćne smjene vrijednosti bile u referentnom opsegu.



LITERATURA

1. Telebec, Krešimir. "STRES NA RADU - ZAŠTO, ŠTO I KAKO DJELOVATI (u povodu izlaska priručnika "Stres na radu")." *Sigurnost* 56, br. 4 (2014): 381-384
2. Hurrell JJ Jr, McLaney MA. Exposure to job stress--a new psychometric instrument. *Scand J Work Environ Health*. 1988;14 Suppl 1:27-8.
3. Poredoš, Daša i Marina Kovač. "STRES I "MOBBING" NA RADNOM MJESTU." *Kriminologija & socijalna integracija*, vol. 12, br. 1, 2004, str. 63-70.
4. Ekić, Samka, et al. "Profesionalni stres kod medicinskih sestara i tehničara." *Journal of Applied Health Sciences = Časopis za primijenjene zdravstvene znanosti*, vol. 2, br. 1, 2016, str. 39-46.
5. Hudek-Knežević, Jasna; Kardum, Igor (2006). Psihosocijalne odrednice tjelesnog zdravlja: I. Stres i tjelesno zdravlje (Udžbenik). Naklada Slap. Jastrebarsko.
6. Sauter, Steven, Murphy, Lawrence (1999). Stress at work. DHHS (NIOSH), No. 99-101. NIOSH, Cincinnati
7. Poredoš D, Kovač M. "Stres i "mobbing" na radnom mjestu", *Kriminologija & socijalna integracija*. 2004;12(1):63-70.
8. Bajek S, Bobinac D, Jerković R, Malnar D, Marić I. Sustavna anatomija čovjeka. Rijeka: Medicinski fakultet u Rijeci 2007.
9. Saraga-Babić M., Puljak L. i sur. Embriologija i histologija čovjeka, Split; Sveučilište u Splitu, 2014.
10. Čvorišćec D, Čepelak I. Ur. Štrausova medicinska biokemija. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.
11. Utiger R. D. "adrenal gland". *Encyclopedia Britannica*, 2022.
12. Murray RK, Bender DA, Botham KM, Kennelly PJ, Rodwell VW, Weil PA: Harperova ilustrirana biokemija, 28. izdanje, Lange Medical Books / McGrawHill, 2009. (hrvatski prijevod, 2011.).
13. Burtis, C. A., & Bruns, D. E. Tietz fundamentals of clinical chemistry and molecular diagnostics. Elsevier Health Sciences, 2014.
14. Coutinho A. E., Chapman K. E. The anti-inflammatory and immunosuppressive effects of glucocorticoids, recent developments and mechanistic insights, *Molecular and Cellular Endocrinology*, 2011.
15. Mohd Azmi, Nor Amira Syahira et al. "Cortisol on Circadian Rhythm and Its



Effect on Cardiovascular System.”
International journal of environmental
research and public health, 2021.

16. Henry M, Thomas KGF, Ross IL. Sleep,
Cognition and Cortisol in Addison's
Disease: A Mechanistic Relationship. *Front
Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Aug
27;12:694046.

17. Poredoš D, Kovač M. "Stres i
"mobbing" na radnom mjestu",
Kriminologija & socijalna integracija.
2004;12(1):63-70.

18. Tucak Junaković I, Macuka I,
Skokandić L. Profesionalni stres,
zadovoljstvo poslom i sagorijevanje
medicinskih sestara/tehničara zaposlenih u
području palijativne skrbi. *Medica Jadertina*
[Internet]. 2019 [pristupljeno
05.06.2024.];49(3-4):157-171.

19. "Zakon o zaštiti na radu". *Narodne
Novine* 71/14, 118/14, 154/14 , 94/18,
96/18.



CORRELATION BETWEEN STRESS AND CORTISOL LEVELS OF HEALTH WORKERS

Pobrić E¹, Galijašević K², Hodžić H², Galijašević S³

¹Department for laboratory diagnostics, General Hospital Tešanj, ²Faculty of Medicine, University of Zenica, ³Polyclinic with day hospital, Medicus Jelah-Tešanj

ABSTRACT

Introduction: Studies of the impact of stress, especially stress from the workplace, on the health status of employees have recently attracted increasing attention from the scientific and general public. There is an increasing interest in studying stress and its consequences on employees in the health sector. An individual assessment of an objective state or event affects the occurrence of an individual's stress response, by increasing the level of cortisol in the blood.

The aim: to determine which factors of the work environment nurses/technicians perceive as stressful and/or expressively stressful in the Tešanj General Hospital.

Material and methods: 30 subjects between the ages of 18 and 60 (nurses and technicians with secondary, higher and higher education) were included in the research. The research was conducted on the basis of the Nursing Stress Scale (ENSS) for assessing the stress risk factors of nurses/technicians, a questionnaire was used for the work locus of control, and the cortisol level was determined in the laboratory from a blood sample, in the subjects after the night shift.

Results: The most frequent stressors mentioned by the respondents are financial and organizational factors of the work process. A small number of respondents mentioned factors of personal economic status as stressors. A moderate positive correlation was found in the relationship between stress and cortisol levels of nurses/technicians.

Conclusion: Nurses and technicians cite as a source of stress at work the fear of specific dangers and harms in health care, which points to the need to improve education, protection measures and safety at work.

Key words: stress, cortisol level, nurses/technicians

CORRESPONDING AUTHOR

Ehlimana Pobrić, PhD, MLD

Department for laboratory diagnostics

General hospital Tešanj

Phone: +387 62-668-123

E-mail: pobricehlimana@hotmail.com

