

ISSN 1451-7841

Svet rada

ČASOPIS ZA PITANJA BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU,
MEDICINE RADA I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE
ZA JUGOISTOČNU EVROPU



Vol. 21
Broj 3/2024

3/2024

Svet rada

NAUČNI ČASOPIS ZA PITANJA BEZBEDNOSTI I ZDRAVLJA NA RADU,
MEDICINE RADA I ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE ZA JUGOISTOČNU EVROPU

Svi radovi u Časopisu recenziraju se

Vol. 21 br. 3/2024 str. 265 – 356

Izdavači:

Institut za medicinu rada „Dr Dragomir Karajović“ i
Eko centar, centar za socio-ekološka istraživanja i dokumentaciju

Glavni urednik:

Prof. dr Aleksandar Milovanović

Odgovorni urednik:

Dejan Zagorac

Grafička priprema:

Zorica Nenadović

Redakcijski kolegijum:

Prof. dr Maja Nikolić (Niš); prof. dr Petar Bulat; prof. dr Jovica Milovanović;
prof. dr Jovica Jovanović (Niš); prof. dr Anđela Milovanović;
Maja Ilić, dipl. inž; prim. dr Dragoljub Filipović; prof. dr Saša Perišić;
prof. dr Nurka Pranjčić (Tuzla); MSc Milan Petkovski, Grad OSH Eng (Skoplje);
doc. dr Vesna Paleksić (Banja Luka); Đina Janković (Podgorica);
prof. dr Karolina Lyubomirova (Sofija); Angela V. Basanets, Kyiv, Ukraine;
prof. dr Jovanka Bislimovska-Karadžinska (Skoplje)

Izdavački savet:

Prof. dr Jovica Jovanović, Medicinski fakultet, Niš, Zavod za zdravstvenu zaštitu
radnika „Niš“; prof. dr Maja Nikolić, Medicinski fakultet, Niš, Zavod za javno
zdravlje Niš; prof. dr Vesna Nikolić, Fakultet zaštite na radu, Niš; doc. dr Ivan
Radojković, Pedagoški fakultet, Vranje; prof. dr Mirjana Galjak, Akademija
strukovnih studija kosovsko-metohijska, Zvečan

Adresa redakcije:

Eko centar, Rige od Fere 4, 11000 Beograd, Srbija
Tel: 011/2910-702; 060/510-2552; 063/360-449; 064/1385-171
E-mail: ekocentar@zaprokul.org.rs;
jelena@zaprokul.org.rs jelenabjegovicsvetrada@gmail.com
www.ekocentar.rs

Štampa:

Štamparija VAN, Beograd

Sadržaj

T. Manojlović, D. Petrović PROCENA KARDIOVASKULARNOG RIZIKA MEĐU POLICIJSKIM SLUŽBENICIMA PRIMENOM MODELA SCORE 2	265-272
S. Kalaba i saradnici POSTPARTALNI POREMEĆAJI – PRIKAZ SLUČAJA USPEŠNO LEČENE POSTPARTALNE PSIHOZE	273-280
D. Stanković i saradnici ANALIZA KVALITETA ŽIVOTA ŽENA SA MASTEKTOMIJOM PRE I POSLE MENOPAUZE	281-291
O. Cerović Todorić i saradnici REKURENTNI AFTOZNI STOMATITIS	292-300
K. Antić i saradnici POVREDE NA RADU RUDARA PODZEMNE EKSPLOATACIJE RUDNIKA REMBAS RESAVICA	301-314
M. Popović i saradnici OPSESIVNO – KOMPULZIVNI POREMEĆAJ PRIKAZ SLUČAJA LEČENJA OKP MLADE ŽENE	315-322
M. Maričić i saradnici STUDIJA ZDRAVLJA MEDICINSKIH SESTARA PREGLED I ANALIZA OSTVARENIH DOMETA	323-334
M. Cvijanović i saradnici KINESKA INICIJATIVA – POJAS I PUT NAJVEĆI RAZVOJNI PROJEKAT U SVETU	335-356

PROCENA KARDIOVASKULARNOG RIZIKA MEĐU POLICIJSKIM SLUŽBENICIMA PRIMENOM MODELA SCORE 2

Tatjana Manojlović, Dragan Petrović

Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika MUP-a, Beograd

APSTRAKT

Kardiovaskularne bolesti vodeći su uzrok smrtnih ishoda u današnje vreme, tako da je njihova prevencija od izuzetnog značaja. Prevencija kardiovaskularnih bolesti sastoji se od promocije zdravih stilova života i uticaja na faktore rizika. Evropsko udruženje kardiologa (ECS), u junu 2021.godine, publikovalo je SCORE 2 kao novi model za procenu kardiovaskularnog rizika kod zdravih osoba starosti 40-69 godina, uzimajući u obzir pol, godine života, konzumiranje cigareta, sistolni krvni pritisak, ukupni, LDL i HDL holesterol. Evropske zemlje su svrstane u četiri rizična geografska regiona prema stopi smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti. Srbija pripada geografskom regionu sa veoma visokim rizikom. Cilj rada bila je procena nastanka kardiovaskularnog događaja u narednih deset godina kod policijskih službenika zaposlenih u PU za grad Beograd. Za procenu rizika korišćen je algoritam SCORE 2, a procena je urađena svim policijskim službenicima koji su zadovoljili kriterijume koje zahteva model, a koji su pregledani u okviru periodičnog pregleda PU za grad Beograd, u Zavodu za zdravstvenu zaštitu radnika MUP-a, u periodu od 19. juna 2023. do 18. jula 2023.godine. U navedenom periodu pregledano je 856 radnika, a 225 njih je zadovoljilo kriterijume koje zahteva algoritam SCORE 2. Prosečna starost ispitanika bila je 45,7 godina, od toga 65,3% (147) muškog, a 34,7% (78) ženskog su pola. Kod najvećeg broja ispitanika (67,8%) izračunat je umeren kardiovaskularni rizik od 1-5%. Nizak rizik izračunat je kod 12,9%, visok kod 18,7%, a vrlo visok rizik kod 0,9% ispitanika. Uzimajući u obzir da je ispitivana grupa relativno mlada, a da petina ispitanika pripada visokom i vrlo visokom riziku za nastanak kardiovaskularnog oboljenja, trebalo bi intenzivno raditi na prevenciji faktora rizika i u ordinacijama opšte medicine i prilikom periodičnih pregleda zaposlenih.

Ključne reči: kardiovaskularne bolesti, faktori rizika, policijski službenici, SCORE 2

UVOD

Kardiovaskularne bolesti su među prva tri uzroka smrti u razvijenim zemljama i zemljama u razvoju. Mnogi faktori rizika za kardiovaskularne

bolesti se mogu promeniti, mada su često ukorenjeni u nezdravom načinu života. Neadekvatna fizička aktivnost, loša ishrana, pušenje cigareta i izloženost višestrukim svakodnevnim stresorima važni su faktori koji doprinose razvoju kardiovaskularnih bolesti. Prekomerna telesna težina i srodne bolesti kao što su dijabetes i visok krvni pritisak su jaki faktori rizika za kardiovaskularne bolesti, posebno među onima sa pozitivnom porodičnom anamnezom za kardiovaskularne bolesti(1).

SCORE 2 je novi model u primarnoj prevenciji, koji služi za procenu kardiovaskularnog, desetogodišnjeg rizika za prvu pojavu kardiovaskularnih bolesti, kod zdravih osoba starosti između 40 i 69 godina života, koji je publikovalo Evropsko udruženje kardiologa (ECS) u junu 2021. godine. Ovaj novi indeks je razvijen u saradnji sa oko 200 istraživača, uključujući 45 kohorti u 13 zemalja sa 700000 učesnika i pokriva poznate faktore rizika kao što su starost, pol, nivoi lipida u krvi, krvni pritisak i pušenje. Pored toga, on deli evropske zemlje u četiri rizična geografska regiona, prema stopi smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti. Srbija pripada geografskom region sa veoma visokim rizikom sa preko 300 smrtnih ishoda od kardiovaskularnih bolesti na 100000 stanovnika(2,3).

Policijski službenici, prema Zakonu o policiji, imaju zadatak da štite i unapređuju bezbednost građana i imovine(4). Posao policajaca spada u visoko rizična zanimanja i zato podležu redovnim periodičnim pregledima. Da bi mogli da obavljaju svoje dužnosti policijski službenici moraju biti zdravi. Međutim policijski službenici zbog prirode svog posla, a to su neredovne smene u kojima rade, rad noću, izuzetno stresan posao, podložniji su kardiovaskularnim bolestima. Utvrđeno je da su faktori rizika uključujući hipertenziju, dislipidemiju i povišen indeks telesne mase češći kod policajaca nego u opštoj populaciji(5).

Štaviše, u protekloj deceniji skoro 9% smrtnih slučajeva među policajcima u Sjedinjenim Američkim državama (uprkos njihovoj mladoj dobi), pripisano je kardiovaskularnim uzrocima.. Dakle nezdrava ishrana, fizička neaktivnost, stress na poslu, pušenje i neadekvatan san povećavaju verovatnoću razvoja kardiovaskularnih bolesti kod policajaca(6).

Cilj rada

Procena desetogodišnjeg rizika od kardiovaskularnih bolesti kod policajaca starosti između 40 i 55 godina i identifikacija pojedinaca sa vrlo visokim rizikom od razvoja KVB.

Metodologija

Istraživanje je dizajnirano po tipu studije preseka i sprovedeno u službi medicine rada Zavoda za zdravstvenu zaštitu radnika MUP-a u periodu od 19. juna do 18. jula 2023. godine. Veličina uzorka je izračunata

po formuli (7). Na osnovu prethodnih istraživanja očekivana prevalenca kardiovaskularnih bolesti je 15,2%, uzet je koeficijent poverenja od 5%, a obzirom na očekivanu prevalencu preciznost je 5%. Tako je dobijeno da je potrebna veličina uzorka 198 ispitanika.

Kriterijumi za uključenje su: osobe sa 40 godina života i starije, bez kardiovaskularnih oboljenja.

Za svakoga ispitanika je izračunat desetogodišnji rizik za oboljevanje od kardiovaskularnih bolesti, prema standardizovanom modelu ESC CVD Risk European Society of Cardiology (ESC) (2,3) Za računanje kardiovaskularnog rizika prema ovom modelu od podataka su korišćeni: pol, godine života, pušački status, sistolni krvni pritisak, nivo ukupnog holesterola, i nivo HDL (high density lipoprotein) i LDL (low density lipoprotein) holesterola.

Rezultati

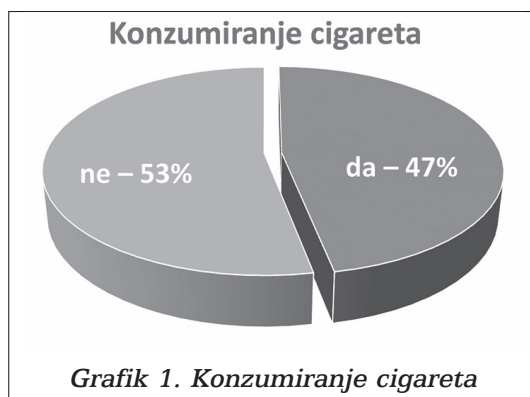
U periodu od 19. juna do 18. jula 2023. godine u službi medicine rada Zavoda za zdravstvenu zaštitu radnika MUP pregledano je u okviru periodičnog pregleda PU za grad Beograd 856 policijskih službenika. Naš uzorak čini 225 policijskih službenika koji su zadovoljili navedene kriterijume.

Od 225 policijskih službenika 65,3% (147) su muškog, a 34,7% (78) su ženskog pola. Obzirom da policijski službenici idu u zasluženu penziju sa navršениh 55g godina, našu populaciju su činile osobe mlađe od 55, a starije od 40 godina, jer je aplikacija ESC za procenu desetogodišnjeg rizika predviđena za osobe starije od 40 g. U dobi od 40-44 godine bilo je 44,89% (101), od 45-49 godina 32,0% (72) i od 50-54 godina 23,1% (52). Prosečna starost je 45,7 godina.

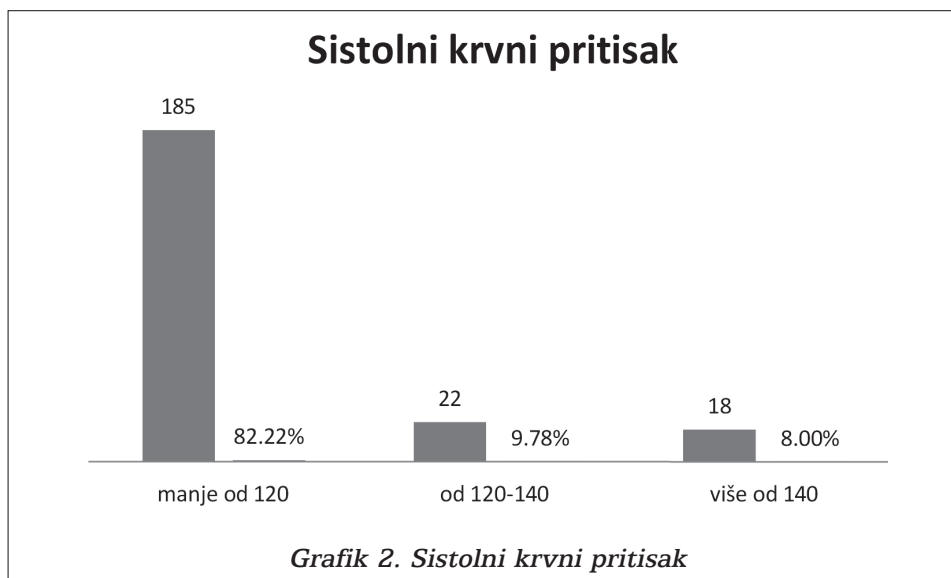
Tabela br.1. Prikaz policijskih službenika po polu i starosti

Starosna grupa	Muškarci	Muškarci %	Žene	Žene %	Ukupno	Ukupno %
Od 40-44	63	28.00%	38	16.89%	101	44.89%
Od 45-49	51	22.67%	21	9.33%	72	32.00%
od 50-54	33	14.67%	19	8.44%	52	23.11%
Ukupno	147	65.33%	78	34.67%	225	100.00%

Od ukupnog broja ispitanika 46,7% konzumira, a 53,3% ne konzumira cigarete.

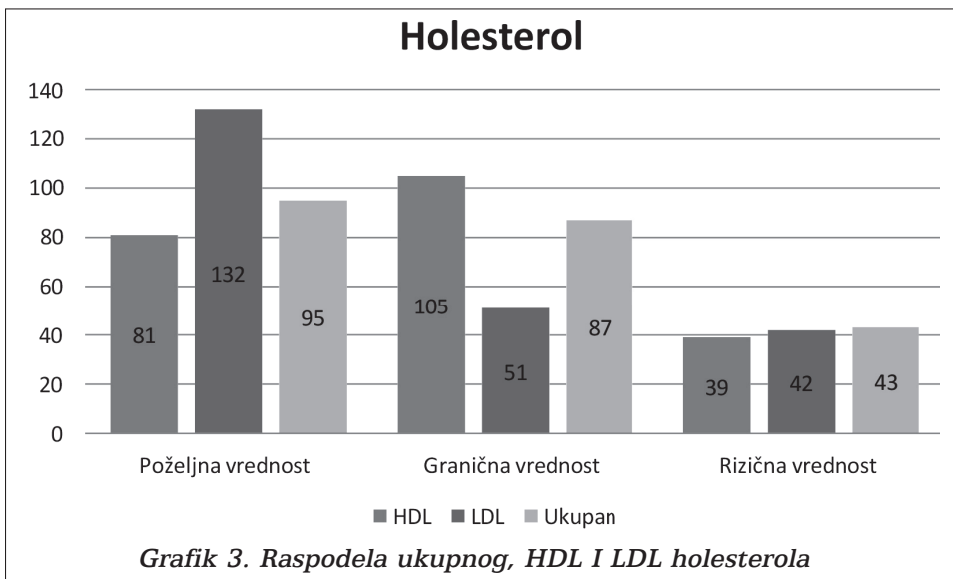


Najveći broj ispitanika, njih 82,2% ima sistolni krvni pritisak manji od 120 mmHg, 9,8% ima od 120 do 140 mmHg, a samo 8% (18) ima krvni pritisak preko 140 mmHg.



Poželjnu vrednost ukupnog holesterola, manju od 5,2 mmol/L, ima 42,2% ispitanika, granične vrednosti od 5,2 do 6,2 mmol/L ima 38,7%, dok rizične vrdenosti preko 6,21 mmol/L ima 19,1% ispitanika. .

Kod HDL holesterola, najveći broj ispitanika ima granične vrednosti od 1,0-1,5 mmol/L, njih 46,7%, dok 17,3% ima rizične vrednosti ispod 1,0 mmol/L.



Kod LDL holesterola poželjnu vrednost ima 58,7% ispitanika, ispod 3,4mmol/L, graničnu vrednost od 3,4 do 4,1 mmol/L ima 22,6%, a rizične vrednosti preko 4,1 mmol/L ima 18,7%.

I na kraju kada je kardiovaskularni rizik u pitanju, SCORE 2, najveći broj ispitanika ima umeren kardiovaskularni rizik, njih 67,6%, a vrlo visok rizik preko 10% ima dva ispitanika.

Tabela br. 2. Raspodela ispitanika prema SCORE 2

SCORE 2	Broj ispitanika	Procenti (%)
Nizak kardiovaskularni rizik manje od 1%	29	12,9
Umeren kardiovaskularni rizik 1-5%	152	67,6
Visok kardiovaskularni rizika 5-10%	42	18,7
Vrlo visok kardiovaskularni rizika veći od 10%	2	0,9
	225	

Diskusija

Na osnovu dobijenih rezultata, možemo zaključiti da najveći broj ispitanika ima sistolni pritisak manji od 120 mmHg, i da najveći broj njih ima poželjne vrednosti ukupnog, HDL I LDL holesterola. Ipak određen broj ispitanika ima visok i vrlo visok rizik od kardiovaskularnih bolesti, prema njima treba sprovesti intenzivnu edukaciju u smislu prihvatanja zdravih stilova života, korekcije ishrane i povećanja fizičke aktivnosti.

Tabela br. 3. Uticaj godina života i konzumiranje cigareta na SCORE 2

Pol	Godine života	Cigarete	Sistolni krvni pritisak (mmHg)	Ukupni holesterol (mmol/L)	SCORE 2 (%)
Muški	45	da	130	5,6	6,3
Muški	46	ne	120	5,7	2,1
Ženski	44	da	100	5,7	1,7
Ženski	45	ne	120	6,0	0,8

U ovoj Tabeli izdvojili smo četiri pacijenta sličnih godina života, različitog pola i različitih navika u pogledu konzumiranja cigareta i sa sličnim nivoom holesterola. Vidi se da je kod osobe muškog pola koja konzumira cigarete tri puta veći rizik za nastanak kardiovaskularnog događaja, nego kod osobe koja ne konzumira, dok je taj odnos kod osoba ženskog pola mnogo manji. Kod osoba muškog i ženskog pola u istim godinama života sa istim navikama u konzumiranju cigareta, osoba muškog pola je u više od tri puta većem riziku za oboljevanje od kardiovaskularnih oboljenja.

U studiji sprovedenoj na policijskim službenicima u Iranu (6) u kojoj je sprovedena edukacija o smanjenju faktora rizika u trajanju od pet nedelja, nakon ovog perioda došlo je do poboljšanja u stavovima vezanim za ponašanje u smislu zdravih stilova života među policijskim službenicima koji su bili u riziku od kardiovaskularnih bolesti, ali da se nije mnogo postiglo u regulaciji krvnog pritiska i šećera u krvi.

Studija sprovedena na policijskim službenicima u Nemačkoj 2021. godine, izračunavala je kardiovaskularni rizik prema Framingamskoj skali. Prosečna starost ispitanika u ovoj studiji je bila 45,3, a kod nas 45,7 godina. Konzumiranje cigareta kod policijskih službenika u Nemačkoj je prisutno kod njih 18,2%, a kod nas tri puta više. Kod nemačkih policajaca prosečan desetogodišnji kardiovaskularni rizik iznosio je 9,6%, a kod nas 3,2%(8). Na osnovu ovoga zaključili bismo da policijski službenici u Nemačkoj imaju veći rizik za kardiovaskularne bolesti od policijskih službenika u našoj zemlji. Međutim ova studija je sagledala mnogo više faktora rizika nego što smo ih mi u ovom radu obradili.

Studija sprovedena među policijskim službenicima u Švajcarskoj uzimala je u obzir profesionalni stres, poremcāj sna i opšte mentalno blagostanje kao neke od mera kardiovaskularnog rizika, što mi ovog puta nismo uzimali u obzir, jer smo se vodili samo procenom kardiovaskularnog rizika prema modelu SCORE 2. U ovoj studiji dobili su značajnu povezanost između profesionalnog stresa i fizičke aktivnosti i ukupnog

holesterola, triglicerida i kardiovaskularnog rizika i dobili su rezultat da učesnici sa niskom fizičkom aktivnošću imaju višestruko povećan kardiovaskularni rizika kada su izloženi profesionalnom stresu(9).

Zaključak

Prema istraživanju ovo je jedna od prvih studija u našoj zemlji koja se bavila procenom kardiovaskularnog rizika među policijskim službenicima. Rezultati su pokazali da je kardiovaskularni rizika među našim policijskim službenicima umeren, prosečno 3,6%. Na žalost ovaj model ne uzima u obzir indeks telesne mase, tako da u ovoj studiji nemamo podatak o zastupljenosti prekomerne telesne težine u ovoj populaciji. Ove činjenice pokazuju da je neophodno intenzivno preduzimanje mera u smislu edukacije o štetnosti pušenja, korekciji načina ishrane i povećanju fizičke aktivnosti u smislu organizovanih sportskih aktivnosti u okviru policijskih jedinica i predavanja o zdravoj ishrani. Neophodno je ukazati svakom ispitaniku, sa povećanim rizikom, o potrebi za redovnim uzimanjem terapije za hipertenziju i povišen holesterol. Takođe, na redovnim periodičnim pregledima registrovati faktore rizika i na njih ukazati pacijentima, a potom preko izabranih lekara i preventivnog centra raditi na njihovom smanjenju i, na kraju, eliminisanju.

LITERATURA

1. Alexopoulos EC, Palatsidi V, Tigani X, Darviri C. Exploring stress levels, job satisfaction, and quality of life in a sample of police officers in Greece. *Saf Health Work*. 2014 Dec;5(4):210-5.
2. Kaptoge S., Pennells L., de Bacquer D., et al. World Health Organization cardiovascular disease risk charts: revised models to estimate risk in 21 global regions. *Lancet Glob Health*. 2019;7(10):e1332–e1345.
3. Achenbach S., Aleksandrova K., Amiano P., et al. SCORE2 risk prediction algorithms: new models to estimate 10-year risk of cardiovascular disease in Europe. *Eur Heart J*. 2021;42(25):2468–2471.
4. Zakon o policiji. Službeni glasnik RS, br. 5/2016 i 24/2018
5. Tharkar S, Kumpatla S, Muthukumaran P, Viswanathan V. High prevalence of metabolic syndrome and cardiovascular risk among police personnel compared to general population in India. *J Assoc Physicians India*. 2008;56:845–849
6. Mohsen Saffari^{1,2}, Hormoz Sanaeinasab^{1,2}, Hassan Jafarzadeh², Mojtaba Sepandi^{1,3}, Keisha-Gaye N O'Garro⁴, Harold G Koenig^{4,5,6}, Amir H Pakpour^{7,8}, Educational Intervention Based on the Health Belief Model to Modify Risk Factors of Cardiovascular Disease in Police Officers in Iran: A Quasi-experimental Study. *J Prev Med Public Health* 2020 Jul;53(4):275-284.
7. Grujičić S , Nikolić A, **STUDIJE PRESEKA: PREDNOSTI I NEDOSTACI**. *Zdravstvena zaštita* . 2021; 50(4)

8. Strauss M, Foshag P, Jehn U, Vollenberg R, Brzęk A, Leischik R. Exercise capacity, cardiovascular and metabolic risk of the sample of German police officers in a descriptive international comparison. *Int J Med Sci.* 2021 May 27;18(13):2767-2775
9. Schilling R, Colledge F, Ludyga S, Pühse U, Brand S, Gerber M. Does Cardiorespiratory Fitness Moderate the Association between Occupational Stress, Cardiovascular Risk, and Mental Health in Police Officers? *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Jul 3;16(13)

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are the leading cause of death today, so their prevention is extremely important. Prevention of cardiovascular diseases consists of promoting healthy lifestyles and influencing risk factors. In June 2021, the European Society of Cardiology (ESC) published SCORE 2 as a new model for assessing cardiovascular risk in healthy individuals aged 40-69, taking into account gender, age, cigarette consumption, systolic blood pressure, total and HDL cholesterol. European countries are classified into 4 risky geographical regions according to the mortality rate from cardiovascular diseases. Serbia belongs to a geographical region with a very high risk. The aim of the work was to assess the occurrence of fatal and non-fatal cardiovascular events in the next ten years among police officers employed in the PU for the city of Belgrade. The SCORE 2 algorithm was used for risk assessment, and the assessment was made for all police officers who met the criteria required by the model, and who were examined as part of the periodic review of the PU for the city of Belgrade at the Institute for Health Protection of MUP Workers in the period from 19 June 2023 to July 18, 2023. In the mentioned period, 856 workers were examined, and 225 of them met the criteria required by the SCORE 2 algorithm. The average age of the respondents was 45.7 years, of which 65.3% (147) were male, and 34.7% (78) are female. In the largest number of respondents, 67.8%, a moderate cardiovascular risk of 1-5% was calculated. Low risk was calculated for 12.9%, high risk for 18.7%, and very high risk for 0.9% of respondents. Taking into account that the examined group is relatively young, and that a fifth of the respondents belong to a high and very high risk for the occurrence of cardiovascular disease, we should work intensively on the prevention of risk factors in general medicine offices and during periodic examinations of employees, since we cannot base age and gender to influence.

Key words: *cardiovascular diseases, risk factors, police officers, SCORE 2*

POSTPARTALNI POREMEĆAJI

PRIKAZ SLUČAJA USPEŠNO LEČENE POSTPARTALNE PSIHOZE

Sanja Kalaba*¹, Maja Popović², Saša Popović³, Slađana Zagorac⁴

¹SBPB „Dr Slavoljub Bakalović“, Vršac, Odeljenje za psihijatriju

²Dom zdravlja Bela Crkva

³SBPB „Dr Slavoljub Bakalović“, Vršac, Odeljenje za internu medicinu/pulmologiju

⁴Dom zdravlja Novi Sad

SAŽETAK

U periodu nakon porođaja, po stišavanju uzbuđenja zbog konačnog susreta sa svojom bebom, kao reakcija na novu životnu situaciju može nastati niz zbunjujućih emocionalnih doživljavanja koja se manifestuju kod nekih majki, i u savremenoj literaturi klasifikuju se u pet velikih kategorija: postpartalna tuga, depresija i psihoza, postpartalni posttraumatski stresni poremećaj, postpartalni anksiozni i opsesivno kompulzivni poremećaji. Postpartalna psihoza karakteriše se naglom i dramatičnom izmenom u funkcionisanju žene i obično nastaje u drugoj nedelji po porođaju. Smatra se urgentnim stanjem i zahteva neodložno psihijatrijsko lečenje. U radu je prikazan slučaj postpartalne psihoze kod prvorotke, tretiran kombinacijom farmakoterapijskog i psihoterapijskog pristupa.

Iz nadležnog Doma zdravlja, na hospitalno lečenje, u ustanovu tercijarnog tipa, upućena je dvadesetčetvorogodišnja porodilja, zbog pogoršanja psihičkog stanja, u četvrtoj nedelji nakon porođaja, a nakon ambulantnog lečenja tegoba koje su se javile tokom sedmog meseca trudnoće. U lečenju je kombinovan psihofarmakoterapijski protokol sa individualnim psihoterapijskim tretmanom (modalitet transakciona analiza). Uspeh kombinacije terapija (psihofarmaka i psihoterapije) na datom slučaju ukazuje na potencijalnu superiornost u odnosu na jednodimenzionalni pristup lečenju.

Ključne reči: puerperijum, postpartum, psihoza, psihoterapija

UVOD

Rođenje deteta verovatno je najkompleksniji događaj u životu žene, koji, psihološki gledano, iz korena menja sve, u svim sferama. Sama trudnoća, a naročito period nakon njenog završetka, predstavljaju period povećane psihičke vulnerabilnosti. Incidenca psihotičnih epizoda kod žena, 22 puta je veća u prvom mesecu nakon porođaja, nego u bilo kom drugom životnom periodu.

*sankalaba@gmail.com, 0600190115

Kod Hipokrata, u 4 veku pre nove ere, opisan je slučaj žene koja je razvila insomniju i nemir šesti dan po rođenju blizanaca; 11-ti dan delirijum, potom „komatozno stanje“ i 17-og dana umrla. Predložio je dve hipoteze u vezi sa uzrokom bolesti: 1) suprimirano oticanje lohija „ide prema glavi“ i rezultira agitacijom, delirijumom, napadima manije i 2) „kada se krv skuplja u grudima žena, to ukazuje na ludilo“. Eskirol je u XIX veku zaključio da se „ludilo manifestuje kod žena koje ne doje“. Džordž Filding Blandford (George Fielding Blandford), britanski lekar, u svojim predavanjima, u drugoj polovini XIX veka, govori o „puerperalnom ludilu“ koje se javlja „tokom ili odmah nakon porođaja, u roku od od nedelju dana, u roku od mesec dana, dva meseca, šest meseci, ustvari, u bilo kom periodu od dvanaest meseci“. Razlikuje i „ludilo laktacije“, ali za razliku od Eskirola, fokusira se na negativne efekte prolongiranog dojenja-razvoj anemije, preterani umor i iscrpljenost majke. Luj-Viktor Marse (Louis-Victor Marcé) 1858. objavio je „Raspravu o ludilu kod trudnica, porodilja i dojilja“ gde etiologiju ovih poremećaja vidi u funkcionalnim i organskim promenama u reproduktivnom sistemu posle porođaja. Godine 1926. Streker (Edward Adam Strecker) i Abouč (Franklin G. Ebauch) predlažu da se postpartalne mentalne bolesti „uklope“ u standardne kategorije mentalnih bolesti kao što su *dementia praecox*, manična depresija i delirijum. Nekoliko decenija kasnije Hamilton (Hamilton J.A.) ukazuje na mane prethodne teorije iznoseći zapažanje da pacijentkinje sa manično depresivnim simptomima imaju značajan poremećaj sensorijuma. Kanoš (Kanosh) i Houp (Hope) 1937. objašnjavaju postporođajne poremećaje hemijskim i hormonalnim poremećajima [7].

Prema Destoj reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti, Mentalni poremećaji i poremećaji ponašanja udruženi sa puerperijumom (F 53) dele se na blage – postnatalna depresija (F 53.0), teške – puerperalna psihoza (F 53.1) i druge (F 53.8) i nespecificovane (F 53.9) i po kriterijumima počinju unutar šest nedelja nakon porođaja.

Važno je istaći da će se kod 80% žena ispoljiti neki od „baby blues“ simptoma: nestabilnost raspoloženja, razdražljivost, plačljivost, anksioznost, poremećaji sna i apetita [9]. Ukoliko se simptomi ne povuku spontano za dve nedelje, neophodna je psihijatrijska evaluacija. U prvih mesec do mesec i po dana po porođaju kod 10-15% žena razvija se postpartalna depresija [10], a kod oko 1-2% puerperalna psihoza [11]. U okviru postpartalnih poremećaja, često se opisuju anksiozni poremećaji, opsesivno-kompulsivni poremećaj, kao i posttraumatski stresni poremećaj. Još uvek ne postoji opšteprihvaćena teorija o uzrocima i mehanizmima nastanka postpartalnih mentalnih poremećaja. Etiologija ovih poremećaja multifaktorska je – uz genetsku predispoziciju, nagle hormonalne promene, značajnu ulogu imaju i psihosocijalni faktori. Verovatno je da su ovi

poremećaji usko povezani sa naglim promenama u produkciji hormona koji utiču na nervni sistem i, sa druge strane, spremnošću receptorskog sistema da se prilagodi tim promenama. Period babinja karakteriše nagli pad steroidnih hormona, kada nedostatak estrogena – koji važi za „psihoprotektant“, ispoljava dubok uticaj na raspoloženje i mentalno stanje. Pored bioloških i psihosocijalni faktori imaju ulogu u nastanku ovih poremećaja: rođenje deteta značajan je stresogeni faktor koji na vulnerabilnoj podlozi može biti deklanširajući faktor za nastanak poremećaja. Povišene faktore rizika imaju: prvorotke, samohrane majke, porođaj per vias abdominalis, zatim žene sa istorijom psihičkih bolesti uključujući prethodni postpartalni poremećaj, pozitivan hereditet (naročito ako su majka ili sestra imale postpartalni poremećaj), stresan životni događaj u toku trudnoće i/ili porođaja, seksualno zlostavljanje u anamnezi, vulnerabilne crte ličnosti. Izostanak podrške, disfunkcionalni partnerski odnosi, nezaposlenost, neplanirana trudnoća, kao i mlađe životno doba značajno doprinose razvoju postpartalnih poremećaja [12].

Razvijanje odnosa sa novorođenčetom centralni je i najvažniji psihološki proces puerperijuma. Poremećaji u ovom procesu prepoznati su odavno, kada su opisane mržnja prema detetu i odbacivanje deteta, zlostavljanje dece i čedomorstvo. Za označavanje ovih poremećaja korišćeni su različiti izrazi. Pojmovi „vezivanje“ i „vezanost“ ne opisuju suštinski mesto gde se dešava poremećaj, a to je majčin emocionalni odgovor na novorođenče, uključujući mržnju i patološki bes. Poremećaji odnosa majka-odojče izraženi su kod 10-25% majki koje se nakon porođaja upućuju psihijatru. U slučaju ozbiljnog odbacivanja deteta, majka može pokušati pobeći ili može tražiti trajni transfer brige o novorođenčadi unutar ili van porodice. Ona može izraziti želju da beba bude ukradena, ili podlegne smrti u snu. Druga manifestacija je patološki bes – vikanje, psovanje ili vrištanje na novorođenče, praćeno impulsima da se dete udari, protrese ili uguši. Ovi poremećaji češći su, teško rešivi i ozbiljniji po svojim posledicama od puerperalne depresije ili psihoze. Uz lečenje, mogu se potpuno rešiti. Bez toga, rizici su veliki. Više istraživanja trebalo bi biti usmereno na efekte ovih poremećaja, posebno na njihovu povezanost sa zlostavljanjem i zanemarivanjem dece.

Mnoge majke doživljavaju anksioznost, preplavljene su brigom za zdravlje i bezbednost novorođenčeta, provode vreme bdijući nad kolevkom, osluškujući disanje i otkucaje srca novorođenčeta, te redovnim „proverama“ deteta što za posledicu ima deprivaciju sna majke. Neke majke mogu da razviju i fobično izbegavanje bebe [13]. Opsesija infantidom opisana je još drugom polovinom XVIII veka [8]. Ponovno proživljavanje porođajne traume kroz uznemirujuća sećanja, flashback-ove, noćne more, uz vegetativnu prenadraženost, što su simptomi postnatalnog

posttraumatskog stresnog poremećaja. Postojanje dijagnoze depresije u anamnezi uvećava rizik za razvoj postpartalne depresije za 25%, a postojanje prethodne epizode postpartalne depresije povećava rizik ponovnog nastanka za 50% [14]. Kliničke manifestacije postpartalne depresije se u suštini ne razlikuju od depresije major, koja se može javiti bilo kad tokom života. Međutim, intenzitet i dužina trajanja simptoma mogu značajno da variraju. Iako je prognoza postpartalne depresije povoljna, kod većine žena sa pojavom postpartalnih disfunkcionalnosti povećana je verovatnoća psihijatrijskog morbiditeta u daljem životu. Puerperalna psihoza karakteriše senaglim početkom, obično u periodu od dve nedelje po porođaju, i smatra se urgentnim stanjem [15]. Mnogi autori smatraju da je puerperalna psihoza zapravo vrsta bipolarnog afektivnog poremećaja, a ne zaseban nozološki entitet [19]. Bespogovorno najdrastičnije sekvele puerperalne psihoze jesu suicid i infanticid [19]. U prvoj godini po porođaju rizik za suicid raste 70 puta. Od 1000 žena sa puerperalnom psihozom dve izvrše suicid. Majke uzimaju živote svojih beba zbog deluzija o bezbednosti dece. Kod Resnika nalazimo da je motiv filicida u 42% žena „iz ljubavi“ [20].

PRIKAZ SLUČAJA

Iz nadležnog Doma zdravlja, na hospitalno lečenje, u ustanovu tercijarnog tipa, upućena je dvadesetčetvorogodišnja porodilja, zbog pogoršanja psihičkog stanja, u četvrtoj nedelji nakon porođaja, a nakon ambulantnog lečenja tegoba koje su se javile još tokom sedmog meseca trudnoće,

Iz auto i heteroanamnestičkih podataka (suprug i roditelji pacijentkinje), saznajemo da se radi o dvadesetčetvorogodišnjoj prvorotki, čije psihičke smetnje počinju da se javljaju tokom sedmog meseca trudnoće, a u vidu osećaja usamljenosti i neodređenog nezadovoljstva, zbog čega u nekoliko navrata napušta supruga, odlazi svojim roditeljima, a onda se ponovo vraća. Već tada je imala „osećaj“ da neće voleti svoje dete. Javlja se psihijatru i ambulantno leči do porođaja. U terapiji ima venlafaksin (150 mg na dan), mirtazapin (15 mg uveče), lamotrigin (50 mg dnevna doza), diazepam (2,5 mg), risperidon (1,5 mg). Uz propisanu farmakoterapiju psihičko stanje bez promena.

Nakon porođaja, stanje se pogoršava. Pacijentkinja navodi da ima neprekidno doživljaj da joj je dete „oteto“, da se smenjuju osećaj „beskrajne patnje“, sa osećajem ravnodušnosti. Nema želju da se stara o detetu, ne doživljava ga kao svog. Verbalizuje suicidalne ideje, ali od namere se distancira „zbog verskih uverenja“.

276 Roditelji daju podatak da je desetak godina ranije kod pacijentkinje na kraće vreme došlo do vidne promene u raspoloženju i ponašanju, u

vidu povlačenja u sebe, osećaja „usamljenosti“ i „patnje“, kada je bila u poseti rodbini. Tada se javila psihijatru i lečila nekoliko meseci (per anamnesis, bez dokumentacije i detaljnijih podataka).

Tokom bolničkog lečenja, korigovan je farmakoterapijski protokol u smislu zamene risperidona aripiprazolom (10 mg /dan), povećanja ukupne dnevne doze venlafaksina (225 mg /dan), mirtazapina (15 mg/dan), diazepam (5 mg/dan). Tokom prve dve nedelje, stanje se održavalo nepromenjenim. U drugoj nedelji, započet je i psihoterapijski tretman, individualno. Korišćen je modalitet transakciona analiza, uz elemente iz kognitivno-bihejvioralne terapije i psihodrame. Tokom seansi zabeleženo je nekoliko ključnih trenutaka sa uvidima o genezi određenih uverenja, koja su evidentirana kao važan faktor u doživljaju sopstvene neadekvatnosti, i straha od neuspeha u preuzimanju nove životne odgovornosti. Akcenat je bio na osnaživanju sopstvenih kompetencija, prepoznavanju i prihvatanju emocija, kao i usvajanju zrelijih mehanizama odbrane.

Do vidne promene stanja dolazi nakon treće nedelje lečenja, pacijentkinja ustaje iz kreveta, obraća pažnju na ličnu higijenu i izgled, počinje sa drugim pacijentkinjama da priča o detetu. Radije prima posete, menja se odnos prema suprugu. Otpuštena je nakon sedam nedelja lečenja, u zadovoljavajućoj remisiji. Godinu dana nakon otpusta, terapijski protokol je isti, remisija se održava. Pacijentkinja navodi da je uspostavila povezanost sa detetom, partnerski odnos dobro funkcioniše i njeno raspoloženje je stabilno. Ne planira novu trudnoću.

DISKUSIJA

U zavisnosti od vrste poremećaja i težine simptoma određuje se tretman pacijentkinje, psihoterapijske metode i/ili farmakoterapija. Generalno, farmakoterapijski pristup u suštini je isti kao za entitete van puerperalnog perioda.

Farmakološki tretmani igraju ključnu ulogu u lečenju postporođajnih poremećaja raspoloženja, posebno u slučajevima kada su simptomi teški ili ne reaguju na psihoterapiju. Među najčešće korišćenim farmakološkim intervencijama su antidepresivi i anksiolitici, pri čemu su selektivni inhibitori ponovnog preuzimanja serotonina (SSRI) u prvom planu. Ovi lekovi regulišu nivo neurotransmitera u mozgu, efikasno ublažavajući emocionalni stres i ublažavajući simptome povezane sa postpartalnom depresijom i anksioznošću.

Međutim, početak farmakološkog lečenja zahteva pažljivo razmatranje, posebno za majke koje doje. Pružaoci zdravstvenih usluga suočavaju se s delikatnim zadatkom balansiranja između potencijalnih koristi lekova i potencijalnih rizika koji predstavljaju za majku i odojče. Ovaj složeni proces donošenja odluka uzima u obzir nekoliko faktora,

uključujući ozbiljnost stanja majke, sigurnosni profil specifičnog leka za dojenje i potencijalni uticaj na razvoj bebe.

Mnogi antidepresivi i lekovi protiv anksioznosti smatraju se bezbednima za majke koje doje, zaključeno je na osnovu opsežnih istraživanja.

Postpartalna psihoza zahteva uključivanje stabilizatora raspoloženja, atipičnih antipsihotika i antiepileptika [14]. Atipičnim antipsihoticima daje se prednost i zbog njihovih psihostabilizirajućih svojstava, manjeg rizika od ekstrapiramidalnih neželjenih efekata. Psihostabilizatori se mogu propisivati bez značajnih neželjenih efekata sa naznakom da je majka/beba odnos serumske koncentracije valporata niži u odnosu na druge stabilizatore [18]. Neki autori preporučuju litijum za vreme akutne faze bolesti ukoliko nema kontraindikacija, npr. oštećena funkcija jetre ili tireoidne žlezde. Monoterapiju litijumom tokom prvih devet meseci, potom postepeno smanjenje doze.

Psihoterapija se pojavljuje kao kamen temeljac u sveobuhvatnom lečenju postporođajnih poremećaja raspoloženja, što je ključno u rešavanju zamršenog emocionalnog proživljavanja kako same porodilje, tako i njenog neposrednog okruženja. Koristi se kognitivno-bihejvioralna terapija, kao strukturisan i ciljno orijentisan pristup; Interpersonalna terapija koja se orijentiše prema komunikacijskim veštinama i odnosima sa ljudima iz neposredne i dalje okoline, čime se jačaju sopstveni sistemi podrške i olakšava funkcionisanje; grupna terapija koja može predstavljati značajan vid podrške, mogućnost da se slobodno izrazi i podeli u bezbednom okruženju.

ZAKLJUČAK

Povećana svest i podrška imperativ su za razbijanje stigme koja obavlja postporođajne poremećaje, a samim tim ohrabrile mlade majke da traže pomoć bez oklevanja. Zajednički naponi koji uključuju pružaoce zdravstvenih usluga, zajednicu i zakonodavstvo neophodni su za uspostavljanje pristupačnih i osetljivih mreža podrške. Partneri, porodica i prijatelji ključni su u negovanju otvorenih razgovora i aktivnom učešću u dobrobiti žena koje su se u novoj ulozi našle. Ovaj prikaz govori u prilog ideje da zajedničkim nastojanjima možemo dovesti do toga da svaka majka dobije odgovarajuću negu mentalnog zdravlja u bespogovorno najizazovnijoj fazi svog života. Takođe, ovaj prikaz govori u prilog kombinovanom terapijskom pristupu (farmakoterapija i psihoterapija), u odnosu na jednodimenzionalni, isključivo biološki. U kompleksnom, sveprožimajućem događaju koji jeste donošenje deteta na svet, neophodno je aktivirati sve resurse podrške, naročito kada znamo da uspostavljanje najranijeg odnosa između majke i deteta određuje, u velikoj meri, tok života u budućnosti za oboje.

LITERATURA

1. Heron J, Mc Guinness M, Robertson Blackmore E, Craddock N, Jones I. Early postpartum symptoms in puerperal psychosis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2008; 115: 348–53.
2. Tovino SA, Scientific Understandings of Postpartum Illness: Improving Health Law and Policy? *Harvard Journal of Law & Gender* 2010; 33: 99- 174.
3. Blandford GF, Insanity and its treatment: lectures on the treatment, medical and legal, of insane patients. William Wood & Co, New York 1886; 3ed: 56-7.
4. Ali Burham Mustafa. A historical perspective of perspective of postpartum depression: Suffering in Silence. *JSZMC* 2016; 7(2):936.
5. Sparks R. Sadness and Support: A Short History of Postpartum Depression. Mary Becker Rysavy Essay Contest- UI Carver College of Medicine 2013.
6. Međunarodna statistička klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema. Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“, MKB-10, Deseta revizija, 334
7. Slobodan Jovičić Dragana Pavićević, Klinika za psihijatrijske bolesti „Dr Laza Lazarević“, Beograd: Prikaz četiri slučajeva uspešno lečenih žena obolelih od postpartalne psihoze. *Engrami* vol. 38, januar-mart 2016.: 71-4
8. Brockington I. Diagnosis and management of post-partum disorders: a review. *World Psychiatry* 2004; 3(2):89- 95.
9. O'Hara MW, Schlechte JA, Lewis DA, Varner MW. Controlled prospective study of postpartum mood disorders: Psychological, environmental, and hormonal variables. *J Abnorm Psychol.* 1991; 100:63–73.
10. O'Hara MW, Swain AM. Rates and risks of post-partum depression – A meta-analysis. *Int Rev Psychiatry* 1996; 8:37.
11. Rai S, Psthak A, Sharma I. Postpartum psychiatric disorders: Early diagnosis and management. *Indian J Psychiatry* 2015; 57(2): 216–21.
12. Hendrick V, Altshuler L, Suri R. Hormonal Changes in the Postpartum and Implications for Postpartum Depression. *Psychosomatics* 1998, 39(2): 93 -101.
13. Sved-Williams AE. Phobic Reactions of Mothers to Their own Babies. *Aust N Z J Psychiatry* 1992; 26(4):631-8.
14. Henshaw C. Mood disturbance in the early puerperium: A review. *Arch Womens Ment Health* 2003; 6(2):S33–42
15. Altshuler LL, Cohen L, Szuba MP, Burt VK, Gitlin M, Mintz J. Pharmacologic management of psychiatric illness during pregnancy: Dilemmas and guidelines. *Am J Psychiatry* 1996; 153:592– 606.
16. Anushree Modak, Vaishnavi Ronghe, Kavita P Gomase, Manjusha G Mahakalkar, and Vaishali Taksande: A Comprehensive Review of Motherhood and Mental Health: Postpartum Mood Disorders in Focus. *Cureus* 2023. Sep 29;15(9)
17. Brockington, Ian. (2005). A Historical Perspective on the Psychiatry of Motherhood. *Bibliotheca Psychiatrica.* 173. 10.1159/000087441.
18. Frieder A, Fersh M, Hainline R, Deligiannidis KM. Pharmacotherapy of Postpartum Depression: Current Approaches and Novel Drug Development. *CNS Drugs.* 2019 Mar;33(3):265-282. doi: 10.1007/s40263-019-00605-7. PMID: 30790145; PMCID: PMC6424603.

19. Vuković O, Damjanović A, Marić N, et al. Perinatalna psihijatrija: smernice u kliničkoj praksi. Engrami 2008; 30 (3-4):47-52.
20. Barnes DL, Brown J. Understanding Postpartum Psychosis and Infanticide. Forensic scholars today 2016, 1(4).
-

ABSTRACT

In the period after childbirth, after the excitement of finally meeting your baby subsides, as a reaction to the new life situation, a series of confusing emotional experiences can arise that manifest in some mothers and are classified in 5 large categories in modern literature: postpartum grief, depression and psychosis, postpartum post-traumatic stress disorder, postpartum anxiety and obsessive compulsive disorders. Postpartum psychosis is characterized by a sudden and dramatic change in a woman's functioning and usually occurs in the second week after childbirth. It is considered an emergency and requires immediate psychiatric treatment. The paper presents a case of postpartum psychosis in a primiparous woman, treated with a combination of pharmacotherapeutic and psychotherapeutic approaches.

A twenty-four-year-old woman in labor was sent to a tertiary-type institution for hospital treatment from the competent health center, due to worsening of her mental state in the fourth week after giving birth, and after outpatient treatment for complaints that occurred during the seventh month of pregnancy.

In the treatment, a psychopharmacotherapeutic protocol is combined with individual psychotherapy treatment (transactional analysis modality).

The success of a combination of therapies (psychopharmaceuticals and psychotherapy) in a given case indicates a potential superiority compared to one-dimensional approach to treatment.

Key words: puerperium, postpartum, psychosis, psychotherapy

ANALIZA KVALITETA ŽIVOTA ŽENA SA MASTEKTOMIJOM PRE I POSLE MENOPAUZE

Dragana Stanković¹, Negra Terzić², Goran Stojanović*²,
Milica Vasiljević Blagojević², Ljiljana Jovčić²,
Jelena Krstić², Milena Maričić²

¹Dečja ustanova „Step by step“ Beograd

²Akademija strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka zdravstvena škola

APSTRAKT

Karcinom dojke je zloćudna promena u tkivu dojke i najčešći malignitet kod žena. Posebno pitanje i problem koji postoji kod žena koje su operisale karcinom dojke je kvalitet života, kao i faktori koji na njega utiču pre i posle menopauze. Cilj ovog preglednog rada je analiziranje promena u kvalitetu života žena sa mastektomijom pre i nakon menopauze. Dostupna literatura je pregledana, prikupljena i evaluirana nakon pretraživanja elektronskih baza podataka Google Scholar, PubMed, NCBI, SCIndex. Uključene su studije koje su obuhvatile pacijentkinje sa karcinomom dojke različite životne dobi koje su operisane i kod kojih je procenjivan i praćen kvalitet života, kao i faktori koji utiču na kvalitet života, sa posebnim osvrtom na uticaj zdravstvene nege. Na kvalitet života žena sa mastektomijom utiče veliki broj faktora, naročito da li je operacija sprovedena pre ili posle menopauze. Studije beleže različite podatke, te je u nekim niži kvalitet života kod starijih žena, a u nekim kod mlađih. Nakon mastektomije menja se percepcija domena kvaliteta života kod žena. Niži je kvalitet života posle mastektomije u odnosu na poštenu hirurigiju dojke. Vremenom dolazi do poboljšanja kvaliteta života kada je reč o funkcionalnom stanju, socijalnim ulogama, ali i emocijama. Istraživanja pokazuju da zdravstvena nega ima pozitivan uticaj na kvalitet života žena posle mastektomije. Sestrinske aktivnosti treba planirati prema potrebama pacijentkinja i u skladu sa najboljim dokazima iz hirurške prakse jer pozitivno utiču na kvalitet života žena posle mastektomije.

Ključne reči: karcinom dojke, mastektomija, menopauza, kvalitet života, zdravstvena nega

UVOD

Karcinom dojke je zloćudna promena u tkivu dojke i najčešći malignitet kod žena. Nastaje iz ćelija tkiva dojke koje se nekontrolisano razmnožavaju stvarajući zloćudnu promenu. Prema podacima Instituta za

javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ svake godine oboli oko 4600 žena i 1600 izgubi život [1]. Od svih malignih oboljenja karcinom dojke kod žena u Srbiji ima učestalost od 23,5%, dok je stopa umiranja 18,1% [2]. Prema podacima Svetske zdravstvene organizacije, u 2020. godini, u svetu je bilo 2,3 miliona žena sa novootkrivenim karcinomom dojke. Većina obolelih žena je u postmenopauzalnoj dobi (preko 50 godina), ali se poslednjih godina zapaža porast obolevanja među mlađim ženama (pre menopauze). Osnovna strategija uspešnog lečenja karcinoma dojke i povoljnih ishoda je rano postavljena dijagnoza. Žene prolaze veoma težak period borbe sa malignitetom dojke, kada je indikovana mastektomija, pri čemu se kvalitet života značajno menja, te je posebno važno kroz zdravstvenu negu i kontinuiranu podršku doprineti optimalnom oporavku i povećanju kvaliteta života [3].

METOD

Primenjena je deskriptivna metoda, komparativna metoda i metoda analize sadržaja sistematskog prikaza istraživanja. Dostupna literatura je pregledana, prikupljena i evaluirana nakon pretraživanja elektronskih baza podataka Google Scholar, PubMed, NCBI, SCIindex. Obuhvaćena su istraživanja i studije objavljene u poslednjih pet godina. Uključene su studije koje su obuhvatile pacijentkinje sa karcinomom dojke različite životne dobi koje su operisane i kod kojih je procenjivan i praćen kvalitet života, kao i faktori koji utiču na kvalitet života, sa posebnim osvrtom na uticaj zdravstvene nege.

ETIOLOGIJA KARCINOMA DOJKE

Poznavanje faktora rizika olakšava prevenciju karcinoma dojke jer postoji mnogo faktora na koje je moguće veoma uspešno uticati putem modifikacije ponašanja. Faktori rizika za karcinom dojke su genetika, genetske mutacije (BRCA1, BRCA2 gena – *Breast cancer gene 1 u 2*), starija životna dob, rana menarha (pre 12 godina), kasna menopauza (posle 50 godina), nerađanje, nedojenje, ranija obolenja dojke, nepravilna ishrana, fizička neaktivnost, pušenje, uzimanje hormonske terapije ili hormonske kontracepcije, stres. Faktori rizika najčešće deluju udruženo što dodatno povećava rizik od obolevanja [1,4]. Menopauza je poslednje menstrualno krvarenje u životu žene i osnovni događaj u klimakterijumu (prelazna doba u životu žene). Kasna menopauza je povezana sa dužom izloženošću estrogenu što je bitan faktor rizika za razvoj karcinoma dojke [5].

KLINIČKE MANIFESTACIJE KARCINOMA DOJKE

282 Malignitet dojke najčešće je epitelnog porekla (adenokarcinom ili duktalni karcinom). Prema tome, da li je karcinom dojke probio svoju bazalnu membranu može biti neinfiltirajući (neinvazivan) koji nije probio

bazalnu membranu (lat. *in situ*) i infiltrišući (invazivan) koji je probio bazalnu membranu [6].

Znak karcinoma dojke je bezbolni, neravni i nejasno ograničen čvorić u dojci. Maligni čvorić je dobro prokrvljen za razliku od benignog lipoma dojke. Vrlo često postoji unilateralna hemoragična sekrecija (sukrvica) iz dojke, kao i promene na koži u vidu pomorandžine kore, otoka, bola, crvenila ili retrakcije bradavice. Takođe se primećuje promena veličine i oblika dojke. Nekada postoji crvenilo koje ne prolazi na primenjene antibiotike [5]. Drugi potencijalni znaci su abnormalnosti bradavice, bol u leđima, ulceracije na dojci, upala dojke, bol u mišićima i zglobovima, kratak dah, osip, bol u grudima, bol u stomaku, slabost, gubitak telesne mase, otok ruke. Krvarenje iz karcinoma dojke je retko u početnim stadijumima, te je pokazatelj da je bolest uznapredovala [7]. Karcinom dojke metastazira limfogeno i hematogeno najčešće u jetru, kosti, pluća i mozak. U slučaju metastaza pojavljuju se simptomi i znaci specifični za organ gde se proširila promena [5].

MERE NA RANOM OTKRIVANJU SUSPEKTNIH PROMENA

Implementacija mera za rano otkrivanje suspektnih promena u tkivu dojke je omogućila ranu dijagnozu u početnim stadijumima kada je bolest izlečiva. Preventivni pregledi koji predstavljaju elemente skrininga karcinoma dojke su samopregled dojke, klinički pregled i skrining mamografija [8,9]. Medicinske sestre edukuju žene, u zavisnosti od starosti, o preventivnim pregledima. Takođe, pružaju psihološku podršku u dijagnostičkim ispitivanjima kada su indikovana [10].

Žene posle 20 godina trebalo bi svakog meseca da pregledaju dojke, pa ih medicinske sestre edukuju o proceduri samopregleda i znacima koji ukazuju na patološki proces (retrakcija bradavice, naborana koža, bolni i bezbolni čvorići, crvenilo na dojci, iscedak iz bradavice, otok u pazušnoj jami). Medicinska sestra ukazuje ženama koje su specifičnosti inspekcije dojke u sedećem položaju i palpacije dojke u koncentričnim krugovima u ležećem položaju. Klinički pregled sprovodi lekar. Odnosi se na inspekciju i palpaciju dojke i okolne regije [5,8,9]. Skrining mamografija je rendgenološka metoda veoma pouzdana za detekciju promena u tkivu dojke. Obuhvata ciljnu populaciju žena od 50 do 69 godina, odnosno žene posle menopauze. Ciljnu grupu žena je potrebno podstaći da se odazovu preventivnim pregledima kako bi se osiguralo rano otkrivanje karcinoma, uspešnije lečenje i bolji kvalitet života [10,11].

HIRURŠKO LEČENJE KARCINOMA DOJKE

Težnja je da se sprovede hirurška procedura tj. mastektomija kod žena i pre i posle menopauze, pa da se dodatno primeni onkološki tretman

(radioterapija, hemioterapija, hormonska terapija, biološka tj. target terapija) karcinoma dojke [5,12]. U hirurškoj praksi se sprovode dve osnovne hirurške metode: poštedna hirurgija dojke (eng. *Breast-conserving therapy - BCT*) tj. lumpektomija ili kvadrantektomija kod tumora do 2 cm i mastektomija kod većih tumora [13,14]. U prvom i drugom stadijumu se uvek sprovodi mastektomija. Lečenje ranog invazivnog karcinoma dojke može započeti neoadjuvantnom (preoperativnom) terapijom ili operacijom sa radioterapijom pa adjuvantnom (postoperativnom) terapijom (hormonska, biološka ili hemioterapija) [5,15].

U trećem stadijumu se mastektomija kombinuje sa radioterapijom. U četvrtom stadijumu bolesti se radioterapija kombinuje sa hemioterapijom i hormonskom terapijom [5,15].

Nakon mastektomije dešavaju se promene u načinu i mogućnosti sprovođenja aktivnosti svakodnevnog života usled fizičkih ograničenja. U studiji poprečnog preseka, iz 2018. godine, Popović-Petrović S. i saradnika je bio cilj ispitivanje razlika u kvalitetu života žena sa karcinomom dojke koje imaju sekundarni limfedem kao komplikaciju. Percepcija bolesti i depresivnost su bili značajni prediktori kvaliteta života. Sveobuhvatna rehabilitacija nakon operacije karcinoma dojke je istaknuta kao veoma važna, pa da je potrebno da bude usmerena na funkcionalne i psihosocijalne aspekte kvaliteta života [16]. Kuliński W & Kosno M. su u istraživanju na uzorku od 25 žena utvrdili da ograničeni opseg pokreta nakon operacije karcinoma dojke ima 28%, dok 40% ima umerene poteškoće u oblačenju i 20% ima velike poteškoće u oblačenju. Bol je najčešći razlog ograničenih pokreta ruku kod 85,7% pacijentkinja postoperativno [17].

KVALITET ŽIVOTA KOD ŽENA NAKON OPERACIJE KARCINOMA DOJKE

Kvalitet života je koncept koji ima za cilj da obuhvati blagostanje, bilo populacije ili pojedinca. Značajno pitanje i problem koji postoji kod žena koje su operisale karcinom dojke je kvalitet života, kao i faktori koji na njega utiču pre i posle menopauze. Posebno se izdvaja kvalitet života u vezi sa zdravljem (eng. *Health Related Quality of Life – HRQoL*) koji obuhvata fizički, psihološki i socijalni domen zdravlja. Pod uticajem je iskustva, verovanja, mišljenja, stavova, očekivanja i procena čoveka [18].

INSTRUMENTI ZA PROCENU KVALITETA ŽIVOTA

Validirani instrument za procenu kvaliteta života obolelih od maligniteta je EORTC QLQ-C30 (eng. *Quality of Life of Cancer Patients*). Može da se koristi kod svih pacijenata sa malignim bolestima. Ima 30 pitanja iz sledećih domena: fizičko zdravlje, socijalna uloga, emocionalno stanje, uloge u životu kao što su rad i hobi i kognitivne funkcije. Quality of Life

Instrument - Breast Cancer Patient Version je upitnik od 46 pitanja koji meri kvalitet života pacijenata sa karcinomom dojke. Može da se koristi u kliničkoj praksi i u istraživanjima. Domeni koji se ispituju su fizičko blagostanje, psihičko blagostanje, socijalno blagostanje i duhovno blagostanje [19]. Funkcionalna procena terapije raka FACT-G je opšti upitnik za merenje četiri domena kvaliteta života pacijenata sa karcinomom: fizičko, socijalno, emocionalno i funkcionalno blagostanje. Funkcionalna procena terapije raka dojke (FACT-B) je instrument od više stavki dizajniran za merenje navedenih domena kvaliteta života kod pacijenata sa rakom dojke [20].

FAKTORI KOJI UTIČU NA KVALITET ŽIVOTA POSLE MASTEKTOMIJE

Kod žena koje su operisale karcinom dojke kvalitet života neminovno je značajno izmenjen. Od trenutka dijagnoze žene proživljavaju veliki stres koji posebno utiče na duhovnu komponentu kvaliteta života u vezi sa zdravljem. Međutim, ne percipiraju sve žene jednako svoj kvalitet života, bez obzira na preduzete terapijske postupke [21].

Mnoga istraživanja bavila su se izučavanjem kvaliteta života i faktora koji utiču na kvalitet života nakon mastektomije. Identifikovani su brojni faktori poput same bolesti, prpratnih tegoba, komplikacija, načina lečenja, mogućnosti operacije, vrste operacije, kada je sprovedena operacija, zaposlenosti, male dece u porodici, starosti itd. Na kvalitet života posebno utiče kada je sprovedena mastektomija, pre ili posle menopauze. Istraživanja nam pomažu da bolje razumemo kako se menja kvalitet života kod žena posle mastektomije pre i nakon menopauze. Studije beleže različite podatke, te je u nekim niži kvalitet života kod starijih žena, a u nekim kod mlađih [21].

Prema studiji Saveljić M. i saradnika zabeležen je najmanji kvalitet života kod pacijentkinja sa karcinomom dojke nakon operacije, hemioterapije i radioterapije, starosti 60–64 godine. Najveći broj ispitanica je imao psihološke probleme (tuga, gubitak nade, nezadovoljstvo, zabrinutost). Rezultati su pokazali da je većina pacijentkinja zadovoljna podrškom koju su dobili od porodice i prijatelja. Kvalitet života je takođe bio niži kod žena koje nisu razumele svoju bolest [22]. Oprečne rezultate je pokazala studija Ormuž T. i saradnika gde se pokazalo da je kod žena sa karcinomom dojke koje su operisane starost bila statistički značajan faktor koji utiče na kvalitet života. U odnosu na starost utvrđena je statistički značajna razlika između žena starosti 31-40 godina i 51-60 godina, te je uočeno da ispitanice mlađe životne dobi imaju gori kvalitet života. Žene sa gorim kvalitetom života imale su i gori kvalitet spavanja [23]. U studiji Alvarez-Pardo S. i saradnika pokazalo se da mlađe žene od 50

godina kod kojih je sprovedena mastektomija imaju goru socijalnu i seksualnu funkciju procenjenu na skali EORTC QLQ-BR23 i niža očekivanja od budućnosti. Takođe je utvrđeno da žene mlađe od 50 godina postoperativno imaju bolje fizičko funkcionisanje, emocionalno funkcionisanje i kognitivno funkcionisanje. Kod mlađih žena od 50 godina češće su tegobe poput umora, mučnine i povraćanja, bola, dispneje, nesanice, gubitka apetita i opstipacije [24].

Operativni pristup je bitan faktor koji utiče na kvalitet života. Cherian K. i saradnici ispitivali su kvalitet života kod žena nakon operacije karcinoma dojke. Pacijentkinje sa pošteđnom hirurgijom dojke iz ove studije pretežno su bile mlađe od 50 godina (pre menopauze), dok je mastektomija bila češća nakon menopauze. Pacijentkinje sa pošteđnom hirurgijom dojke su imale bolje rezultate u različitim domenima kvaliteta života kao što su fizičko funkcionisanje i socijalno funkcionisanje, dok je bolji kvalitet života nakon mastektomije bio u domenu kognitivno funkcionisanje. Prosečan kvalitet života u vezi sa zdravljem je bio značajno viši kod žena nakon pošteđne hirurgije dojke [25]. U istraživanju Rosenberg SM. i saradnika identifikovano je da se fizičko funkcionisanje žena posle operacije karcinoma dojke vremenom popravlja. Međutim, autori su utvrdili da je anksioznost zastupljenija kod žena sa bilateralnom mastektomijom u odnosu na pošteđnu hirurgiju dojke. Mlađe žene koje su imale opsežniju operaciju imale su goru sliku o sebi, seksualni diskomfor i veći stepen anksioznosti u odnosu na žene koje su imale pošteđnu operaciju [26]. U nacionalnoj kohortnoj studiji Ahn SK. i saradnika zapaženi poremećaji kod žena koje su operisale karcinom dojke su bili: insomnija (9,94%), anksioznost (7,64%) i depresija (5,58%). Češći su bili psihički poremećaji kod žena koje nakon totalne mastektomije nisu imale rekonstrukciju dojke (18,79% prema 15,63%).

Utvrđeno je da rekonstrukcija nakon totalne mastektomije pruža psihološku potporu mlađim ženama (27). Studija iz Turske, u kojoj su učestvovalе žene koje su operisale karcinom dojke starosti $41,1 \pm 7,3$ godina, identifikovala je da karcinom dojke u velikoj meri utiče na psihološki status i mentalno zdravlje žene. Pacijentkinje su najviše brinule o tome kako će izgledati i o seksualnoj funkciji. Bio je prisutan i strah od smrti [28]. U istraživanju, iz 2019. godine, Kuljić M. i saradnika ispitivan je kvalitet života žena sa karcinomom dojke u Univerzitetском centru Foča i Opštoj bolnici Trebinje. Najgore su ocenjeni telesna bol, fizičko funkcionisanje i duševno blagostanje na skali za procenu kvaliteta života Short form SF 36 [21].

Prikazane studije pokazuju nam da se nakon mastektomije menja percepcija domena kvaliteta života kod žena. Vremenom dolazi do poboljšanja kvaliteta života kada je reč o funkcionalnim ishodima (svakod-

nevnom funkcionisanju), socijalnim ulogama, ali i emocijama. Međutim, duhovna i mentalna komponenta kvaliteta života duži vremenski period su umanjene kod žena nakon mastektomije u odnosu na poštenu hirurgiju dojke.

UTICAJ SESTRINSKIH AKTIVNOSTI POSLE MASTEKTOMIJE NA KVALITET ŽIVOTA

Postoperativna nega nakon mastektomije usmerena je na bolji oporavak žene, prevenciju komplikacija i povećanje kvaliteta života. Odmah posle hirurškog zahvata medicinska sestra započinje kontinuirano praćenje opšteg stanja, vitalnih parametara, operativne rane i drenaže. Medicinske sestre putem procene stanja i otkrivanja potreba za negom mogu isplanirati program svojih aktivnosti tako da doprinose rešavanju aktuelnih problema i sprečavanju potencijalnih problema. Sestrinske aktivnosti odnose se na brigu o operativnoj rani, drenaži, higijeni, bolu, bilansu tečnosti, psihološkom stanju pacijentkinje, pružanju podrške i edukaciji o prevenciji komplikacija (npr. vežbe za prevenciju limfedema i bolji funkcionalni status). Postoperativnu negu prati rehabilitacija kako bi se dodatno postigao fizički, psihički, duševni, socijalni i funkcionalni oporavak [15,29,30].

Wang X. i saradnici istraživali su sestrinske intervencije zasnovane na dokazima za poboljšanje funkcije gornjih ekstremiteta kod pacijentkinja posle operacije raka dojke koje su podvrgnute radioterapiji. Posle sestrinskih aktivnosti funkcija ramena je bila bolja u eksperimentalnoj grupi (gde su sprovedene sestrinske intervencije zasnovane na dokazima) u odnosu na kontrolnu grupu (92,67% naspram 72,92%). Sestrinske intervencije zasnovane na dokazima pozitivno utiču na negativno emocionalno stanje pacijenata sa rakom dojke nakon radioterapije. Istovremeno, pomažu u smanjenju stepena limfedema na zahvaćenju strani gornjih ekstremiteta, čime se poboljšava funkcija ramenog zgloba što pozitivno utiče na funkcionalnost [31]. Komparativna studija sprovedena u Kini na Odeljenju za hirurgiju štitne žlezde i dojke bolnice Zhejiang Xiaoshan je imala cilj da se istraže efekti primene zdravstvene nege zasnovane na upravljanju simptomima kod pacijenata sa rakom dojke. Svi aspekti kvaliteta života (fizičko blagostanje, socijalno blagostanje, emocionalno blagostanje, funkcionalno blagostanje) su poboljšani nakon primenjene zdravstvene nege bazirane na problemima pacijentkinja [32].

U Onkološkoj bolnici u Kini sprovedeno je istraživanje sa ciljem procene efekta psiholoških sestrinskih intervencija na negativne emocije i kvalitet života pacijenata sa karcinomom dojke koje su hospitalizovane od 2017. do 2020. godine.

Psihološke sestrinske aktivnosti odnosile su se na: aktivnu komunikaciju sa pacijentkinjama u perioperativnom periodu, edukaciji, savetovanju, razumevanju negativnih emocija, objašnjenju značaja hirurške intervencije, primeni metoda relaksacije (npr. muzikoterapija, odmaranje, ujednačeno disanje da bi se postigla fizička, mišićna i emocionalna relaksacija), poštovanje privatnosti i pružanje podrške porodici. Kontinuirana sestrinska psihološka podrška imala je blagotvoran učinak na negativne emocije i kvalitet života nakon operacije karcinoma dojke [33]. Istraživanje sprovedeno od 2019. do 2020. godine u Kini imalo je za cilj procenu vanbolničke kontinuirane nege pacijenata sa karcinomom dojke. Komunikacioni sistem praćenja preko aplikacije upotrebljen je za analizu kvaliteta života, ograničenje funkcije ruku, zadovoljstva negom. Primećeno je da kontinuirano praćenje poboljšava funkcionalni oporavak zahvaćenog ekstremiteta, povećava zadovoljstvo negom i kvalitet života [34]. Analiza studija pokazuje da sestrinske intervencije zasnovane na dokazima, koje prate savremena dostignuća i preporuke, pozitivno deluju na kvalitet života. Zdravstvena nega prema potrebama pacijenata najviše utiče na pozitivne postoperativne ishode i bolji kvalitet života.

ZAKLJUČAK

Starost pacijentkinja sa karcinomom dojke utiče različito na kvalitet života, pa većina žena pre menopauze imaju gore socijalno blagostanje i seksualnu funkciju, ali bolje fizičko, emocionalno blagostanje, uloge u životu i kognitivnu funkciju.

Na kvalitet života značajno utiče vrsta operacije. Pacijentkinje sa poštenom hirurgijom dojke imaju bolji kvalitet života. Najugroženiji domeni kvaliteta života su mentalno i duhovno blagostanje, pa fizičko funkcionisanje, socijalno funkcionisanje i seksualne funkcije. Nakon mastektomije postoje ograničenja u aktivnostima svakodnevnog života i fizičkom funkcionisanju koja su povezana sa bolom, ograničenom pokretljivošću ruke sa operisane strane i razvojem limfedema.

S obzirom da karcinom dojke i način lečenja utiču na psihološki status i mentalno zdravlje potrebna je kontinuirana psihološka podrška od strane medicinske sestre. Sestrinske aktivnosti treba planirati prema potrebama pacijentkinja i u skladu sa najboljim dokazima iz hirurške prakse, jer pozitivno utiču na postoperativni ishod i kvalitet života žena posle mastektomije.

LITERATURA

1. Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“. Skrining raka dojke. Dostupno putem: <http://www.skriningsrbija.rs/srl/skrining-raka-dojke/> Pristupljeno: 02.04.2023.
2. Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“. Maligni tumori u Republici Srbiji 2019. Dostupno putem: <https://www.batut.org.rs/download/publikacije/maligniTumoriUREpubliciSrbiji2019.pdf> Pristupljeno: 10.05.2023.
3. WHO. Breast cancer. [cited: 2023 Oct 10] Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer/>
4. Łukasiewicz S, Czezelewski M, Forma A, Baj J, Sitarz R, Stanisławek A. Breast Cancer-Epidemiology, Risk Factors, Classification, Prognostic Markers, and Current Treatment Strategies-An Updated Review. *Cancers (Basel)*. 2021;13(17):4287.
5. Plećaš D, Branko S, Stanković A, Vasiljević M. Ginekologija i akušerstvo. Beograd: Medicinski fakultet univerziteta u Beogradu CIBID, 2011.
6. Alkabban FM, Ferguson T. Breast Cancer. [cited: 2023 Oct 10] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482286/>
7. Koo MM, von Wagner C, Abel GA, McPhail S, Rubin GP, Lyratzopoulos G. Typical and atypical presenting symptoms of breast cancer and their associations with diagnostic intervals: Evidence from a national audit of cancer diagnosis. *Cancer Epidemiol*. 2017;48:140-6.
8. Tripković S, Šimić V. Značaj skrininga kod maligniteta dojke u odnosu na dijagnostičke rezultate pregleda dojki simptomatskih i asimptomatskih pacijentkinja. *PONS medicinski časopis*. 2012;9(1): 13-6.
9. Vasiljićević S, Konević S, Paunović V. Karcinom dojke kod žena – prevencija. *Zdravstvena zaštita*. 2012;41(1):50-8.
10. Živanović V. Zdravstvena nega u ginekologiji i akušerstvu. Beograd: Visoka zdravstvena škola strukovnih studija u Beogradu, 2012.
11. Jovanović V, Milošević Z, Kisić Tepavčević D, Pekmezović T, Miljuš D, Kravić K i saradnici. Priručnik za sprovođenje i kontrolu kvaliteta u organizovanom skriningu raka dojke. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“, 2017.
12. Nounou MI, ElAmrawy F, Ahmed N, Abdelraouf K, Goda S, Syed-Sha-Qhattal H. Breast Cancer: Conventional Diagnosis and Treatment Modalities and Recent Patents and Technologies. *Breast Cancer (Auckl)*. 2015;9(2):17-34.
13. Moo TA, Sanford R, Dang C, Morrow M. Overview of Breast Cancer Therapy. *PET Clin*. 2018 Jul;13(3):339-54.
14. Jokić N. Operacija dojke. Beograd: Institut za onkologiju i radiologiju Srbije, 2015.
15. Terzić N. Zdravstvena nega u hirurgiji. Beograd: Autorsko izdanje, 2019.
16. Popović-Petrović S, Kovač A, Kovač N, Tovilović S, Novakov I, Čulibrk D. Sekundarni limfedem ruke, percepcija bolesti, samoefikasnost i depresija kao determinante kvaliteta života obolelih od karcinoma dojke. *Vojnosanitetski pregled*. 2018;75(10):961-7.
17. Kuliński W, Kosno M. Quality of life in women after mastectomy. Clinical and social study. *Wiad Lek*. 2021;74(3 cz 1):429-35.
18. Teoli D, Bhardwaj A. Quality Of Life. [cited: 2023 Oct 20] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536962/>

19. Quality of Life Instrument - Breast Cancer Patient Version. [cited: 2023 Oct 20] Available from: <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2021/11/Cancer-quality-of-life-survey-summary-report-first-data-release.pdf>
20. The Functional Assessment of Cancer Therapy - Breast (FACT-B). [cited: 2023 Oct 20] Available from: <https://www.facit.org/measures/FACT-B>
21. Kuljuć M, Ljubomirac J, Radović M. Kvalitet života oboljelih od carcinoma dojke. *Sestrinska reč*. 2021;24(82):18-22.
22. Saveljić M, Peličić D, Vukčević B, Kalač T, Miljanović G. Kvalitet života žena operisanih od karcinoma dojke u Crnoj Gori. *Acta medica Medianae*. 2021;60(2):57-63.
23. Ormuž T, Martinec R, Pinjatela R. Povezanost kvalitete spavanja i kvalitete života u žena oboljelih od raka dojke. *Medicina Fluminensis*. 2018;54(2):198-209.
24. Alvarez-Pardo S, Romero-Pérez EM, Camberos-Castañeda N, de Paz JA, Horta-Gim MA, González-Bernal JJ, Mielgo-Ayuso J, Simón-Vicente L, Fernández-Solana J, González-Santos J. Quality of Life in Breast Cancer Survivors in Relation to Age, Type of Surgery and Length of Time since First Treatment. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(23):16229.
25. Cherian K, Acharya NR, Bhargavan RV, Augustine P, Krishnan JKM. Quality of Life Post Breast Cancer Surgery: Comparison of Breast Conservation Surgery versus Modified Radical Mastectomy in a Developing Country. *South Asian J Cancer*. 2022;11(3):183-9.
26. Rosenberg SM, Dominici LS, Gelber S, Poorvu PD, Ruddy KJ, Wong JS, Tamimi RM, Schapira L, Come S, Peppercorn JM, Borges VF, Partridge AH. Association of Breast Cancer Surgery With Quality of Life and Psychosocial Well-being in Young Breast Cancer Survivors. *JAMA Surg*. 2020;155(11):1035-42.
27. Ahn SK, Oh S, Kim J, Choi JS, Hwang KT. Psychological Impact of Type of Breast Cancer Surgery: A National Cohort Study. *World J Surg*. 2022;46(9):2224-33.
28. Taze SS, Kanan N. Experiences of Women After Breast Cancer Surgery. *Florence Nightingale J Nurs*. 2020;28(2):174-83.
29. Jokić N. Operacija dojke. Beograd: Institut za onkologiju i radiologiju Srbije, 2015.
30. Jevrić M, Mandić V. Hirurško lečenje. Beograd: Institut za onkologiju i radiologiju Srbije, 2015.
31. Wang X, Lai Q, Tian Y, Zou L. Effect of evidence-based nursing intervention on upper limb function in postoperative radiotherapy patients with breast cancer. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(11):e19183.
32. Xu Q, Chen Y, Shen X, Fang Q. Application of Nursing Intervention Plan Based on Symptom Management Theory among Breast Cancer Patients. *Contrast Media Mol Imaging*. 2022;2022:3816768.
33. Li M, Xie X, Xu H, Li H. A Psychological Nursing Intervention for Patients with Breast Cancer on Inflammatory Factors, Negative Emotions and Quality of Life. *Iran J Public Health*. 2022;51(9):2041-7.
34. He P, Zhang B, Shen S. Effects of Out-of-Hospital Continuous Nursing on Postoperative Breast Cancer Patients by Medical Big Data. *J Healthc Eng*. 2022;2022:9506915.

ABSTRACT

Breast cancer is a malignant change in breast tissue and the most common malignancy in women. A special issue and problem that exists for women who have undergone breast cancer surgery is the quality of life, as well as the factors that affect it before and after menopause. The aim of this review is to analyze the changes in the quality of life of women with mastectomy before and after menopause. The available literature was reviewed, collected and evaluated after searching the electronic databases Google Scholar, PubMed, NCBI, SCIndex. Included are studies that involve breast cancer patients of different ages who were operated on and whose quality of life was assessed and monitored, as well as factors affecting quality of life, with special reference to the impact of nursing care. The quality of life in women with mastectomy is influenced by a large number of factors, whether the operation was performed before or after menopause. The studies record different data, and in some the quality of life is lower in older women, and in others in younger women. After mastectomy, the perception of the domain of quality of life in women changes. The quality of life after mastectomy is lower compared to breast conserving therapy. Over time, the quality of life improves when it comes to functional status, social roles, and emotions. Research shows that nursing care has a positive impact on the quality of life of women after mastectomy. Nursing activities should be planned according to the needs of patients and in accordance with the best evidence from surgical practice, according to standards because they positively affect the quality of life of women after mastectomy.

Key words: breast cancer, mastectomy, menopause, quality of life, nursing care

REKURENTNI AFTOZNI STOMATITIS

Olivera Cerović Todorić*, Nataša Krsmanović,
Mirjana Džamić Nikolić,

Zavod za zdravstvenu zaštitu radnika „Železnice Srbije“, Beograd

APSTRAKT

Ovaj pregledni članak detaljno se bavi problemom aftoznog stomatitisa u svim njegovim oblicima od lakše do najteže forme. Kod svih oblika ovog stomatitisa detaljno je obrađena etiologija, dijagnoza, diferencijalna dijagnoza, klinička slika i terapija. Posebno je dat značaj anamnezi, kliničkoj slici i diferencijalnoj dijagnozi. U ovom radu obrađena je patohistologija i imunopatogeneza rekurentnih aftoznih stomatitisa. Potenciran je uticaj deklanširajućih faktora u nastanku rekurentnog aftoznog stomatitisa.

Prikazane su sve mogućnosti i načini lokalne i sistemske terapije svih oblika ovog stomatitisa. Istaknuto je da se u lokalnoj terapiji koriste analgetici, anestetici, antiseptici, antibiotici i kortikosteroidi. Naglašeno je da se kod težih slučajeva oboljena sistemski primenjuju kortikosteroidi i Talidomid. U većini zemalja Talidomid je povučen iz upotrebe zbog štetnog teratogenog dejstva.

Posebna pažnja je posvećena Behčetovoj bolesti (sindromu), dijagnozi, diferencijalnoj dijagnozi, kliničkoj slici i savremenom pristupu u terapiji, kako bi se ublažili problemi kod ove bolesti.

Ključne reči: Rekurentni aftozni stomatitis, Behčetova bolest

UVOD

Rekurentni ili povratni aftozni stomatitis najčešće je oboljenje koje se javlja na oralnoj mukozi. Prema većini ispitivača u svetu, javlja se u 20 do 25% ispitivane populacije. Nešto veća prevalenca uočena je kod bogatijih slojeva stanovništva i studenata u vreme ispitnih rokova u SAD-u. Ima radova koji ukazuju da se češće javlja kod žena za vreme menstrualnog ciklusa. (1) (2),(3)

Interesantna je i činjenica da se retko nalazi kod arapskog stanovništva.

KLINIČKA SLIKA

Klinička slika ovog stomatitisa karakteriše se pojavom jedne ili više manjih ovalnih, bolnih ulceracija, koje se pojavljuju u intervalu od nekoliko dana do dva-tri meseca. U nekim slučajevima može se javiti i jedna

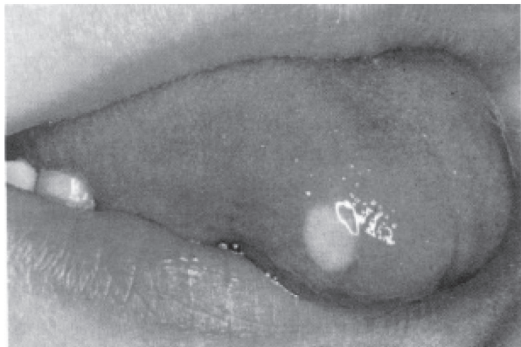
veća bolna ulceracija. Ulceracije se mogu javiti u svim delovima usne duplje. Rekurentni aftozni stomatitis može se manifestovati u nekoliko kliničkih oblika: *blagi rekurentni aftozni stomatitis, komplikovani rekurentni aftozni stomatitis i herpetiformni oblik. Retko se u isto vreme javljaju pomešani oblici stomatitisa.* (4),(5)

BLAGI REKURENTNI AFTOZNI STOMATITIS

Ovo je najčešći oblik aftoznog stomatitisa koji se javlja u 80% slučajeva. Ženske osobe dominiraju u procentu od 56% i to najčešće između 10 i 19 godina. Može se javiti prvi put i u starijim godinama, ali retko se javlja kod dece. (1),(6)

Karakteristična slika je pojava malih lezija od jedne do pet na sluzokoži obraza, usta, poda usne duplje i jeziku.

U prodornom periodu koji je vremenski varijabilan javlja se peckanje i žarenje. Nakon ovog stadijuma direktno nastaju ulceracije zbog gubitka epitela. Ulceracije su najčešće u prometu oko 4 do 5 mm, nekad i više, ali manje od 1cm. Dijagnoza se postavlja na osnovu broja ulcera a ne na osnovu njihove veličine.



Aphtha minor

Ulcere imaju karakterističan ovalan izgled, baza je sivkasto žućkasta sa podignutim crvenim ivicama. Vrlo su bolne i osetljive, posebno one koje su na jeziku. Zbog njihove osetljivosti pacijent ima smetnje pri jelu i u govoru. Ako su lokalizovane na usnama može postojati i lagani edem. Limfadenopatija se viđa samo kod težih slučajeva gde postoji sekundarna infekcija. Ulceracije traju oko deset dana, kod nekih pacijenata mogu trajati i malo duže, obično do dve nedelje. Posle ovog perioda ulceracije zarastaju i epiteliziraju ne ostavljajući ožiljak. Ako u nekim slučajevima ostane ožiljak, u pitanju je najčešće komplikovani aftozni stomatitis. Posle toga sledi mirni period koji traje najčešće tri do četiri nedelje. U manjem broju slučajeva povratak promena je nepredvidiv. Međutim, ima nekih slučajeva gde ne postoji miran period, nego se nove promene počinju pojavljivati, a stare nisu još sasvim iščezle. (4),(5),(6)

KOMPLIKOVANI AFTOZNI STOMATITIS

Osnovna razlika između blagog i komplikovanog aftoznog stomatitisa je što komplikovani duže traje, čak i mesecima. Zato se često posumnja da je maligni proces, posebno ako je u pitanju solitarna lezija, takozvane

afte major, što se isključuje biopsijom. Kad zarastu, lezije mogu ostaviti ožiljak sa deformacijom okolnog tkiva. Kod ovog oblika stomatitisa lezije mogu nastati u bilo kojem delu usne duplje, a često se šire i na orofaringealnu regiju. Zahvaćenost tkiva zadnjeg dela usne duplje je karakteristična za ovaj oblik stomatitisa, što može pomoći u postavljanju dijagnoze. Broj lezija kreće se od jedne do deset, pri čemu jedna lezija bude veća i uporna, ostale su sitnije i brže prolaze. Što se tiče njegove pojave, u odnosu na pol, mala predominacija je kod muške populacije. Može se javiti kod svih uzrasta, a najčešće se javlja pre dvadesete godine. Kod ovog oblika stomatitisa ne postoji ciklična šema javljanja, nego se nove promene javljaju nepredvidljivo. Pošto ulceracije duže traju mogu praviti velike probleme pacijentima prilikom ishrane i govora, što svakako može loše da utiče na opšte zdravlje organizma. (4),(5),(6),(7)

HERPETIFORMNI AFTOZNI STOMATITIS

U mnogo čemu ovaj stomatitis razlikuje se od prethodna dva. Iako ime nagoveštava, bolest nije povezana sa herpes virusom. Kod ovog oblika sreću se u promeru manje lezije, ali u velikom broju. Istovremeno, može biti prisutno čak i do sto promena. Karakteristična lokacija za ovaj oblik stomatitisa su bočne ivice jezika, donja površina jezika i pod usne duplje. Lezije su sivo prebojene bez jasne granice sa okolinom. Teško se primećuju jer su



Herpetiformne afte

male veličine, ali i pored toga veoma su bolne, što mogu uzrokovati otežan govor. Epizoda jedne pojave može trajati sedam do četrnaest dana, a remisije su varijabilne vremenske dužine. Često ove promene mogu da fluktuiraju pretvarajući se u veće lezije koje su oivičene crvenilom.

Srećom ovaj oblik ne traje dugo, najčešće do pet godina od pojave prvih promena. Posle zarastanja najčešće ostavlja veće ili manje ožiljke u zavisnosti od veličine lezije. Predominantnost ovog oblika javlja se kod žena starosti između 20 i 29 godina. (1),(3),(5)

Ovaj oblik se može ređe javiti i kod dece mlađe od tri godine.

PATOHISTOLOGIJA I IMUNOPATOGENEZA REKURENTNOG AFTOZNOG STOMATITISA

Histološki posmatrano afte su ulceracije oralne sluzokože sa mešovitim infiltratom. CD4, T limfociti i granulomatozni limfociti dominiraju u

fazi ulceracije. Brojne studije pokazuju da pacijenti sa ovim stomatitisom imaju deficit odbrambenog sistema. Pretpostavlja se da u prisustvu favorizujućih faktora epitelne ćelije postaju meta za citotoksično dejstvo limfocita i monocita i tako budu uništene. (9)

Još uvek nisu nađeni čvrsti dokazi o autoimunom poreklu ove bolesti.

ETIOLOGIJA REKURENTNOG AFTOZNOG STOMATITISA

Etiologija ovog oboljenja dosta je nepoznata, pa se prihvata mišljenje da je bolest multi-faktorijalne prirode i da nastaje pod uticajem sistemskih, lokalnih, mikrobioloških i genetskih faktora. U tom multikauzalitetu genetski faktor ima predisponirajuću ulogu, jer je nađeno da 40 do 50% pacijenata imaju pozitivnu porodičnu anamnezu. Ovaj stomatitis može biti povezan i sa nekim sistemskim oboljenjima, ali dokazi nisu tako ubedljivi. (8)

U etiologiji se ubrajaju i drugi faktori. Ima dosta pacijenata koji prijavljuju da im se bolest javila posle *prestanka pušenja*. Međutim, nauka smatra da bi to pre mogao biti uticaj stresa koji nastaje kao posledica prestanka pušenja. Pacijenti često prijavljuju i okrivljuju *povrede sluzokože* kao uzrok nastanka stomatitisa. Zatim *menstrualni ciklus* ima značajnu ulogu kao uzročnik. Brojne studije ukazuju da bi *mikrobiološki faktor* mogao imati uticaja na nastanak ovog oblika stomatitisa, pa ga povezuju sa streptokokama i raznim virusima. Smatra se da *gluten senzitivna enteropatija* može biti povezana sa nastankom aftoznog stomatitisa. (8),(9)

UTICAJ NUTRITIVNIH NEDOSTAKA I NEKIH SISTEMSKIH STANJA NA POJAVU AFTOZNOG STOMATITISA

Hematološki poremećaji kao što su nedostatak gvožđa, folne kiseline i vitamina B-12 mogu uticati na pojavu ovog stomatitisa. Takođe se pridaje značaj i nedostatku vitamina B1, B2 i B6, kao i nedostak cinka. Međutim, dopuna ovih vitamina u ishrani obolelih od aftoznog stomatitisa nije dovela do značajnih pozitivnih rezultata. Gastrointestinalni poremećaji – kronova bolest i neutropenija dovode se u vezu sa aftoznim stomatitisom.

Vrlo slične promene mogu se naći i kod HIV infekcije, tako da se pojava aftoznog stomatitisa mora dijagnostički odvojiti od HIV infekcije. (8)

I neka druga sistemska stanja kao što su MAGIC sindrom (oralne i genitalne ulceracije sa zapaljenjem hrskavice) i FAPA sindrom (povremena povišena temperatura, aftozne ulceracije, faringitis i cervikalni adenitis), zatim niži nivo IgA antitela kao i neki lekovi (Metotreksat) mogu se dovesti u vezu sa aftoznim ulceracijama. (9)

TRETMAN REKURENTNOG AFTOZNOG STOMATITISA

DIJAGNOZA – ISTORIJA BOLESTI I PREGLED BOLESTI

Postavljanje dijagnoze rekurentnog aftoznog stomatitisa veoma je kompleksan proces. Mnogo je faktora i raznih poremećaja u organizmu koji mogu uticati na kliničku sliku ove bolesti. Iscrpna anamneza i detaljan klinički pregled su od velikog značaja za postavljanje dijagnoze i primene adekvatne terapije.

Važni faktori koji moraju biti detaljno ispitani u istoriji bolesti su:

Porodična anamneza, starost pacijenta, vreme trajanja ulceracija, frekvencija javljanja, broj ulceracija, veličina i oblik ulceracije, izgled dna, udružena druga oboljenja, postojanje genitalnih ulceracija, gastrointestinalni poremećaji, upotreba lekova. (7)

Od presudnog značaja je pregled pacijenta, koji obavezno uključuje i palpaciju limfnih žlezda vrata. Klinička procena ulceracija podrazumeva inspekciju i palpaciju, koje se međusobno dopunjuju. Prilikom pregleda utvrđuje se pre svega *veličina ulceracije*, koja je veoma bitna za dijagnozu. Zatim *baza ulceracije*, da li je nekrotična, gnojna sa granulacijama ili prekrivena mukoznom skramom. Palpacijom se mora ustanoviti *tvrdoca baze*, da li je mekana ili tvrda i da li je vezana za podlogu. Veoma je važno utvrditi kakve su *ivice ulceracija*: pravilne, nepravilne, tvrde ili podrivene. Sve ove navedene karakteristike pomažu da se ovaj oblik stomatitisa odvoji od nekih drugih bolesti. U diferencijalnoj dijagnozi treba koristiti neke dijagnostičke znakove kao: *broj ulceracija, veličina i oblik ulceracije, mesto na kome se javlja, izgled ivica i baze, izgled okolnog tkiva, konzistencija. (5)*

Kod pacijenata sa komplikovanim aftoznim stomatitisom neophodno je da se uradi detaljna analiza krvi da se isključe neke krvne bolesti. Ako se posumnja u neko sistemsko oboljenje potrebno je pacijenta uputiti određenom specijalisti.

LEČENJE REKURENTNOG AFTOZNOG STOMATITISA

Izbor terapije zavisi od težine kliničke slike i od toga koliko se često ulceracije javljaju. Cilj terapije je da smanji probleme pacijentu, smanji rizik od sekundarne infekcije, ubrza zarastanje postojećih lezija i da spreči pojavu novih promena.

ANALGETICI I ANESTETICI

Pacijentu se, u fazi bolova, moraju lokalno aplicirati analgetici ili anestetici, kako bi mu se olakšale smetnje prilikom jela i govora. Od analgetika najčešće se koristi rastvor benzidamin hidrohlorida. Može se koristiti i 2% gel lindokaina koji se direktno nanosi na leziju. Ako su

lezije lokalizovane u zadnjoj regiji usne duplje, treba biti obazriv sa aplikacijom jačih anestetika da ne bi došlo do poremećaja laringealnog refleksa. Međutim, nekim pacijentima su potrebni sistemski analgetici, kao što su ibuprofen ili paracetamol. Treba voditi računo o tome da ovi analgetici sami po sebi mogu biti okidači za nastanak aftoznog stomatita. (3), (10)

ANTISEPTICI

Antiseptici se takođe koriste u terapiji aftoznog stomatitisa, pre svega za prevenciju sekundarne infekcije. Najčešće se u tu svrhu koristi 2% rastvor hlorheksidina, a pored prevencije infekcije on pomaže i odražavanje oralne higijene koja svakako utiče na smirivanje stomatitisa. (3)

LOKALNI ANTIBIOTICI

Antibiotici, lokalno primenjeni, efikasniji su od antiseptika, čak i skraćuju vreme zarastanja. U tu svrhu najčešće se koriste rastvori 2% tetraciklina ili hlortetraciklina. Kod herpetiformnih ulceracija ovi antibiotici su dosta efikasni. Međutim, kod lokalne primene antibiotika treba voditi računa zbog pojave bakterijske rezistencije i pojave kandidate. Zato se ovakva terapija preporučuje u jednoj kuni. (10)

LOKALNI KORTIKOSTEROIDNI PREPARATI

Ovi preparati koriste se jer imaju dobro antiinflamatorno dejstvo. Najčešće se u tu svrhu koriste gotovi lekovi, Volon A i Kenalog in orabase koji su u suštini supstanca orabaze koja ima tu osobinu da se steže posredstvom pljuvačke i štiti ulceraciju. U orabazu je inhibiran aktivni steroid triamcionol acetonid 0,1%. Istraživanja su pokazala da primenom ovih preparata smanjuje se vreme trajanja ulceracija od tri do pet dana. Pošto su ovi preparati preporučeni da se nanose četiri puta dnevno, postoji bojazan od nastanka adrenalne supresije, ali je ona vrlo mala. U slučaju težih oblika rekurentnog aftoznog stomatitisa, preporučuje se primena jačih kortikosteroidnih preparata, kao što su betnezol ili triamcionol u obliku rastvora ili spreja. (10), (11)

SISTEMSKA TERAPIJA AFTOZNOG STOMATITISA

Kod nekih komplikovanih slučajeva rekurentnog aftoznog stomatitisa ili kod Behčetove bolesti potrebna je sistemska primena nekih lekova. Najčešće se sistemski primenjuje talidomid koji je TNF-alfa (tumor nekrosis factor), koji ima snažno antiinflamatorno dejstvo. Zbog nekih neželjenih dejstava ne sme se koristiti duže. Zbog svog teratogenog dejstva, odnosno, lošeg uticaja na plod, ne sme se davati trudnicama. U sistemske terapiji aftoznog stomatita primenjuju se i neki drugi lekovi kao što su kolhicin i cimetidi, ali su oni manje efikasni. (12)

BEHČETOVA BOLEST

Behčetova bolest ili sindrom retko je oboljenje koje se karakteriše klasičnim trijasom koji čine *rekurentni aftozni stomatitis, genitalne ulceracije i zapaljenske promene na očima*. Češće oboljevaju žene od muškaraca. Ova bolest može biti praćena i drugim promenama koje se javljaju na koži, zglobovima, crevima i krvnim sudovima. Oko 90% obolelih ima rekurentni aftozni stomatitis i genitalne ulceracije slične onima u ustima. Oralne i genitalne ulceracije obično se javljaju istovremeno i sa dužim prekidima.

Promene na očima javljaju se u obliku uveitisa, koji, ako se iskomplikuje, može da dovede i do gubitka vida. Obično se javlja nekoliko godina posle pojave prvih ulceracija. Promene na koži su specifične, jer se javljaju čak i kod manjih povreda. Neurološke promene koje prate ovaj sindrom javljaju se kao posledica inflamatornih i nekrotičnih žarišta u centralnom nervnom sistemu. Simptomi su slični onim kod multiple skleroze. Postoji vaskulitis koji može zahvatiti manje ili veće krvne sudove. Na zglobovima se javljaju promene u vidu nespecifične artropatije. (13)



Behcetov sindrom

U razmatranju i dijagnostici Behčetovog sindroma predložena su dva kriterijuma *major i minor*. *Major kriterijum* obuhvata oralne ulceracije, genitalne ulceracije, promene na očima i promene na koži. *Minor kriterijum* obuhvata lezije nervnog sistema, vaskularnog, zglobova, gastrointestinalnog trakta i sistema za disanje.

Međunarodni eksperti utvrdili su kriterijume za dijagnostikovanje Behčetove bolesti. Oni su: prisustvo rekurentnog aftoznog stomatitisa, promene na genitalijama ili očima i promene na koži. Autori takođe smatraju, kada je stomatitis u početnom stadijumu i kada nema drugih kliničkih znakova, nemoguće je ustanoviti da li će ostati samo na stomatitisu ili će bolest progredirati u Behčetov sindrom.

TERAPIJA

Lečenje ove bolesti zahteva multidisciplinarni pristup. Bez obzira na to, lokalna terapija oralnih ulceracija je neophodna, iako ima ograničeni efekat. Njom se nastoji olakšati stanje pacijenta, smanjiti bolovi i omogućiti uzimanje hrane i govor.

Sistemska terapija je obavezna, a u većini slučajeva se koristi opšta kortikosteroidna terapija. Često se uz kortikosteroide koristi i imunosupresivi. Sve više se u poslednje vreme primenjuje anti-TNF-alfa. Talidomid je uspešan u nekim težim slučajevima, ali njegova primena je ograničena zbog njegovog neželjenog dejstva. (7), (12),(14)

LITERATURA

1. Janković Lj: Oralna medicina. Zavod za udžbenika i nastavna sredstva. Beograd, 2001.
2. Sivapathasundharam B., Sundararaman P and Kannan K. Oral ulcers – A review. *J Dent & Oral Disord.* 2018; 4(4): 1098.
3. Belingeuer- Gualar I., Jimenez –Sariano Y., Calaramunt- Lorenzo A. Treatment of recurrent aphthous stomatitis. A literature review. *J. of Clinical and experimental dentistry.* 2014, 6 (2), 168-174.
4. Shah K, Guarderas J, Krishnaswamy G. Aphthous stomatitis. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2016; 117:341–343.
5. Dragoljub Đajić, Dragoslav Đukanović, Draginja Kojović. Bolesti usta-Oralna medicina. Univerzitet u Beogradu, 2015.
6. Edgar NR, Saleh D, Miller RA. Recurrent aphthous stomatitis: A review. *J Clin Aesthet Dermatol.* 2017; 10(3):26–36.
7. Ljušković B. Parodontologija i oralna medicina. Vojnoizdavački zavod, Beograd, 2009
8. Swain N, Pathave J, Poonja L,S, Penkar Y. Etiological factors of recurrent aphthous stomatitis: A common perplexity. *J Contemp Dent.* 2012; 2(3): 96-100.
9. Sarah G Fitzpatrick, Donald M Cohen, Asley N Clark. Ulcerated lesions of the oral mucosa: Clinical and histologic review. *Head Neck Pathol.* 2019, 13 (1): 91-102.
10. Obradović R, Kesić Lj, Pejčić A. Et al. Management of recurrent aphthous stomatitis in HIV. *Acta Stom Nissi.* 2021, 37, 2203-2213.
11. Jovanović MG, Stojanović SM. Application of corticosteroids in dentistry. *Acta Stom Naissi.* 2018, 34, 880-1902.
12. Hello M, Barbarot S, Bastuji-Garin S, et al. Use of thalidamide for severe recurrent aphthous stomatitis. A multicenter cohort analysis. *Medicine.* 2010, 89(39):176-182.
13. Bulur I, Onder M. Behçet disease: new aspects. *Clin Dermatol.* 2017; 35: 421–434.
14. Yalcindag FN, Uzun A. Results of interferon alpha-2a therapy in patients with Behçet's disease. *J Ocul Pharmacol Therap* 2012; 28(4): 439-443.

ABSTRACT

This review article deals in detail with the problem of aphthous stomatitis in all its forms, from the mildest to the most severe. In all forms of this stomatitis, the etiology, diagnosis, differential diagnosis, clinical picture, and

therapy are discussed thoroughly. Accordingly, the history, clinical picture, and differential diagnosis are significant. This paper also deals with the pathohistology and immunopathogenesis of recurrent aphthous stomatitis.

The influence of triggering factors in the occurrence of recurrent aphthous stomatitis is potentiated.

All possibilities and methods of local and systemic therapy of all forms of this stomatitis are presented, pointing out that analgesics, anesthetics, antiseptics, antibiotics, and corticosteroids are used in local treatment. It has also been emphasized that in severe cases, corticosteroids and Thalidomide are administered systemically. Thalidomide has been withdrawn from use in most countries due to its harmful teratogenic effects.

Eventually, special attention is paid to Behcet disease (syndrome), diagnosis, differential diagnosis, clinical picture, and modern therapy approach to alleviate the problems of this disease.

Key words: Recurrent aphthous stomatitis, Behcet disease

POVREDE NA RADU RUDARA PODZEMNE EKSPLOATACIJE RUDNIKA REMBAS RESAVICA

Katarina Antić¹, Ivan Antić¹, Irena Pešić²,
Jelena Momčilović Vasilov³, Dijana Stefanović⁴, Milan Đorđević²

¹Dom zdravlja, Despotovac

²Dom zdravlja, Pirot

³Vojska Republike Srbije

⁴Dom zdravlja, Čuprija

APSTRAKT

Uvod – Rudarska industrija deklarira se kao jedna od najopasnijih i najtežih delatnosti, imajući u vidu veliki broj povreda i nesreća koje se u ovoj privrednoj grani dešavaju. Velikom broju povreda doprinose teški uslovi za rad, posebno u rudnicima podzemne eksploatacije uglja.

Cilj rada bio je da se sagleda učestalost povreda na radu rudara podzemne eksploatacije rudnika „PEU Rembas Resavica“ u periodu 2017-2020. g. Da se izvrši analiza pokazatelja povrede na radu, indeksa frekvence i težine.

Materijal i metod rada – Retrospektivnom studijom analizirane su povrede na radu zaposlenih u PEU Rembas, u periodu 2017-2020. godine. Parametri, praćeni u ovoj Studiji, polna su i starosna struktura, radni staž, radno mesto, radna smena u kojoj se desila povreda. Izvor i uzrok povrede, priroda povrede, težina i lokalizacija povrede, indeks frekvence i težine povrede.

Rezultati rada – U posmatranom periodu (2017-2020.g.) u PEU Rembas, utvrđene su 266 povrede na radu zaposlenih, prosečne starosti $40,8 \pm 8,5$ g, prosečnog ukupnog radnog staža $15,7 \pm 8,9$ god. Najviše su se povređivali zaposleni sa malim radnim stažom 5-9 godina (22%), najviše na poslovima same eksploatacije uglja: jamski vozači i (29,61%) i kopači (24,44%), a najčešće povrede dešavale su se u trećoj smeni (49%). Prema težini povrede registrovano je 87% lakih povreda i 13% teških, a najčešće povređeni delovi tela bili su: šaka prst (22,1%), lakat i podlakticu (12,7%), skočni zglobovi (12,4%). Najčešći izvor povreda bili su: odron stene-uglja (27,5%), pad na istom nivou (17,5%), a najčešći uzrok povreda su nepredviđene okolnosti (32,1%) i nedovoljna opreznost pri radu (29,1%). Izračunani indeks težine povrede na radu u PEU Rembas Resavica pokazuje da jedna povreda na radu u ovom rudniku traje prosečno 24,02 dana, a ukupan broj izgubljenih radnih dana svih zaposlenih iznosio je 1,5 dana.

Zaključak – U posmatranom periodu bilo je prosečno godišnje 66 povreda na radu. Najviše povreda na radu registrovano je kod jamskih kopača i jamskih vozača, a delovi tela, koji su najviše izloženi povredama, bili su gornji i donji ekstremiteti i vrat. Prosečno odsustvovanje sa posla, nakon povrede na radu, bilo je 24 dana.

Ključne reči: *rudarska industrija, povrede na radu, izvor i uzrok povrede, indeks frekvence i težine povrede*

UVOD

Prema podacima međunarodne organizacije rada (MOR), 250 miliona ljudi godišnje se povredi na radu, od toga sa smrtnim ishodom završi oko 355.000 zaposlenih godišnje, 1,9-2,3 miliona ljudi umre od direktnih posledica povrede na radu (1).

Prema podacima Uprave za bezbednost i zdravlje na radu, u Srbiji, u 2021. godini bilo je 11275 povreda na radu, 1000 više u odnosu na prethodnu godinu. U izveštaju Uprave, navodi se da je u 2021. godini bilo 1301 težih povreda na radu a od tog broja 12 sa smrtnim ishodom. Najveći broj povreda na radu zabeležen je u prerađivačkoj industriji 29,82%, zdravstvenoj i socijalnoj zaštiti 8,69%, u rudarstvu 3,2%. Profesionalnih oboljenja nije bilo.

Globalno, rudarstvo se smatra visokorizičnim zanimanjem. Uprkos značajnom napretku u oblasti zdravlja i bezbednosti na radu, u mnogim zemljama rudarstvo ostaje industrija u kojoj se najčešće javljaju povrede na radu, posebno smrtonosne povrede, a rudarstvo se smatra jednim od najopasnijih svetskih zanimanja. Povrede zbog izgubljenog vremena u rudarstvu složene su i karakteriše ih nekoliko faktora uključujući lične faktore, faktore na radnom mestu, nadoknadu i faktore zdravstvenog sistema (2).

Rudarska industrija se u Srbiji, kao i svuda u svetu, deklarise kao jedna od najopasnijih i najtežih delatnosti, imajući u vidu veliki broj povreda i nesreća koje se u ovoj privrednoj grani dešavaju. Ovako velikom broju povreda doprinose teški uslovi za rad, koji su posebno izraženi u rudnicima podzemne eksploatacije uglja. Nepovoljni uslovi radne okoline ogledaju se u značajnom učešću napornog fizičkog, odnosno manuelnog rada, kao i fiziološki nepovoljnom položaju tela radnika tokom rada, imajući u vidu vrlo ograničen prostor u kome se radne operacije izvode. Svemu ovome doprinosi i prisustvo transportnih mašina sa velikim brojem rotirajućih delova, koje u uslovima slabe vidljivosti i ograničenog mogu da ugroze rudare prilikom kretanja, manipulacije ili održavanja. Još jedna specifičnost podzemne eksploatacije uglja jeste i mogućnost iznenadnog obrušavanja stenske mase i pojave gorskih udara, prodora vode i žitkih materijala. Ono po čemu se rudarstvo svakako izdvaja u

odnosu na druge delatnosti jeste pojava kolektivnih nesreća, povećan broj povreda na radu, kao i pojava velikog broja povreda sa smrtnim ishodom (3).

Pored izrazito negativnih finansijskih efekata, povrede na radu imaju i mnoge druge brojne negativne efekte koji se odražavaju na poslovanje rudarskih kompanija. Finansijski gubici mogu biti direktni, tj. oni koji su vezani za samu povredu, i indirektni, koji se javljaju usled zastoja i prekida proizvodnje, sanacije havarija itd. Naime, svaka nezgoda pored povrede radnika povlači za sobom i niz drugih posledica, kao što su: zastoji u proizvodnji usled oštećenja mašine, gubitak radne snage, nemogućnost efikasnog organizovanja radnog procesa i dr. Život radnika, kao najvredniji i **D** neobnovljiv resurs, jeste trajni gubitak kako za preduzeće tako i za porodicu povređenog i u ovim situacijama briga o povređenom, kao i briga o porodici povređenog, prenosi se i na poslodavca, društvo i državu (4).

Poznavanje prirode uzroka povređivanja i vrsta opasnosti kojima su radnici izloženi u svojoj radnoj okolini bitno je sa stanovišta poboljšanja bezbednosti i zdravlja na radu. Na osnovu analiza uslova pod kojima se povrede dešavaju menjaju se strategije bezbednosti, donose novi zakoni i razvijaju novi modeli za procenu rizika i zato je veoma bitno detaljno proučiti okolnosti, razloge i uzroke zbog kojih se povrede dešavaju. Analize povreda mogu se vršiti sa više stanovišta i posmatrati iz velikog broja perspektiva. Međutim, sve one imaju isti zadatak, a to je utvrđivanje najznačajnijih faktora koji mogu bolje definisati prirodu povređivanja radnika. Preispitivanje efikasnosti već primenjenih mera bezbednosti, njihovo poboljšanje ili uvođenje novih procedura iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu doprinosi poboljšanju sistema bezbednosti i zdravlja na radu, kao i smanjenju broja povreda (5).

Povredom na radu smatra se:

- povreda osiguranika prouzrokovana neposrednim i kratkotrajnim mehaničkim, fizičkim ili hemijskim dejstvom, naglim promenama položaja tela ili drugim promenama fiziološkog stanja organizma, koja se dogodila u prostornoj, vremenskoj i uzročnoj vezi sa obavljanjem posla po osnovu koga je osiguran

- povreda koju osiguranik pretrpi na redovnom putu od stana do mesta rada i obrnuto, kao i na putu preduzetom radi izvršavanja službenih poslova i na putu preduzetom radi stupanja na rad

- oboljenje osiguranika koje je nastalo neposredno ili kao isključiva posledica nekog nesrećnog slučaja ili više sile za vreme obavljanja posla po osnovu koga je osiguranik osiguran

- povreda koju osiguranik pretrpi u vezi sa korišćenjem prava na zdravstvenu zaštitu po osnovu povrede na radu i profesionalne bolesti i

• povreda koju osiguranik pretrpi učestvujući u akcijama spasavanja ili odbrane od elementarne nepogode, u vojnoj vežbi, na radnom kampu ili takmičenju.

CILJ RADA

Cilj rada bio je da se sagleda učestalost povreda na radu rudara podzemne eksploatacije rudnika „Rembas Resavica“ u periodu 2017-2020, da se izvrši analiza pokazatelja povrede na radu, indeksa frekvence i težine.

MATERIJAL I METOD RADA

Retrospektivnom studijom analizirane su povrede na radu zaposlenih u PEU Remmbas u periodu 2017-2020. godina. Podaci o povredama na radu dobijeni su iz izveštaja o povredi na radu Službe za bezbednost na radu rudnika i uvidom u zdravstvene kartone povređenih radnika, koji ostvaruju primarnu zdravstvenu zaštitu DZ Despotovac. Parametri koji su praćeni u ovoj studiji su polna i starosna struktura povređenih, ukupan radni staž, radno mesto, radna smena u kojoj se desila povreda, izvor i uzrok povrede, priroda povrede, težina i lokalizacija povrede.

Za statističku obradu podataka korišćena je stopa incidence na 1000 zaposlenih, koja predstavlja odnos broja povreda na radu koje su se dogodile u vremenskom periodu od jedne godine i prosečnog broja ekspozovanih radnika. Za izračunavanje indeksa frekvence korišćena je sledeća formula: Indeks frekvencije povreda na radu $IF = N \times 1.000.000 / S$ gde je N – ukupan broj povreda na radu, $1.000.000$ – konstanta u odnosu na koje se izračunava prosečan broj povreda na radu I S – ukupan broj ostvarenih sati. $S = Z \times r \times h$, Z – prosečan broj radnika koji su radili u toj godini, r – prosečan broj ostvarenih radnih časova po jednom zaposlenom.

Za izračunavanje indeksa težine povrede na radu korišćena je formula: $IT = IRD / N$ koja prikazuje odnos broja izgubljenih radnih dana (IRD) i broja povrede (N).

Dobijene vrednosti prikazane su tabelarno grafički.

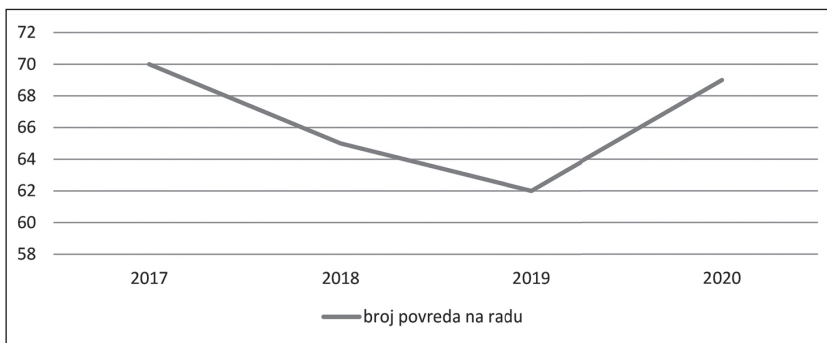
REZULTATI RADA

U posmatranom četvorogodišnjem periodu (2017-2020.g) kod zaposlenih u PEU Rembas utvrđene su 266 povrede na radu. Prosečna starost zaposlenih u trenutku nastanka povrede bila je $40,8 \pm 8,5$ godina, a prosečan ukupan radni staž je bio $15,7 \pm 8,9$ god. (Tabela 1.)

Tabela 1. Prikaz personalnih karakteristika i ukupnog radnog staža povređenih

		N (266)	%
Pol	Muški	253	95,0
	Ženski	13	5,0
Starost	Do 24 god	24	8,9
	25-34 god	53	19,9
	35-44 god	72	27,0
	45-54 god	87	32,7
	Preko 55 god	34	12,7
Radni staž	Do 4 godina	51	19,2
	5-9 godina	59	22,2
	10-14 god	39	14,7
	15-19 god	34	12,7
	20-24 god	35	13,3
	Preko 25 god	46	17,45

U posmatranom periodu prosečna stopa povreda na radu iznosila je 66/1000 zaposlenih. Najmanje je bila 2019.godine iznosila 62/1000 zaposlenih, a najveća 2017. godine 70/1000 zaposlenih. Dobijene stope povreda na radu, predstavljaju visoke stope javljanja povreda na radu (Grafikon 1.)



Grafikon 1. Kretanje broja povreda na radu na 1000 zaposlenih radnika u PEU Rembasu periodu od 2017. do 2020. g.

Analiza je pokazala, da je 95% povređenih osoba muškog pola, što je i očekivano s obzirom na to da osobe muškog pola čine većinu zaposlenih u rudniku. Najveći broj povreda registrovan je kod zaposlenih

starosne dobi 45-54 godina (32%) i 35-44 godina (27%). Analiza traumatizma prema dužini staža pokazala je da su se najviše povređivali zaposleni sa radnim stažom 5-9 godina (22%). (Tabela 1.)

Najčešće su se povređivali zaposleni na poslovima same eksploatacije uglja u jami: jamski vozači i (29,61%) i kopači (24,44%). Najveći broj zaposlenih povredio se u trećoj smeni (49%), a najmanje u prvoj smeni (24%). (Tabela 2.)

Tabela 2. Prikaz povreda prema radnom mestu i radnoj smeni

		N (266)	%
Radno mesto	Jamski bušač	11	4,0
	Pomoćnik jamskog bušača	8	3,0
	Palioc mina	21	7,75
	Jamski kopač	40	15,3
	Pomoćnik jamskog kopača	24	9,13
	Jamski vozač	79	29,61
	Rukovac rudarskih mašina	4	1,36
	Preradnik u sistemu dopreme na jami	19	6,98
	Smenski bravar	1	0,25
	Bravar za mašine i uređaje okna	3	1,32
	Kovač	1	0,22
	Metalostrugar	1	0,35
	Elektičar u jami		
	Električar spoljni radnik		
	Električar za mašine i uređaje okna	6	2,4
	Radnik na odvođištu	7	2,45
	Rukovalac vitla	6	2,0
	Radnik na dopremi repromaterijala	19	7,0
	Radnik na separaciji	11	4,0
	Rukovalac rudarskih mašina	9	3,22
Radna smena	Prva	65	24
	Druga	71	27
	Treća	130	49

Od ukupnog broja povreda, registrovano je 87% lakih povreda i 13% teških povreda. Rudari su najčešće povređivali šake prst (22,1%), lakat i podlakticu (12,7%), skočni zglob (12,4%) i glavu (12,3%).

Prema prirodi povrede najčešće su bile kontuzije (39,6%), distorzije i luksacije (31,8%), posekotine (15,98) i frakture (9,3%) (Tabela 3.)

Tabela 3. Prikaz povreda na radu prema stepenu težine, prirodi povrede i lokalizaciji

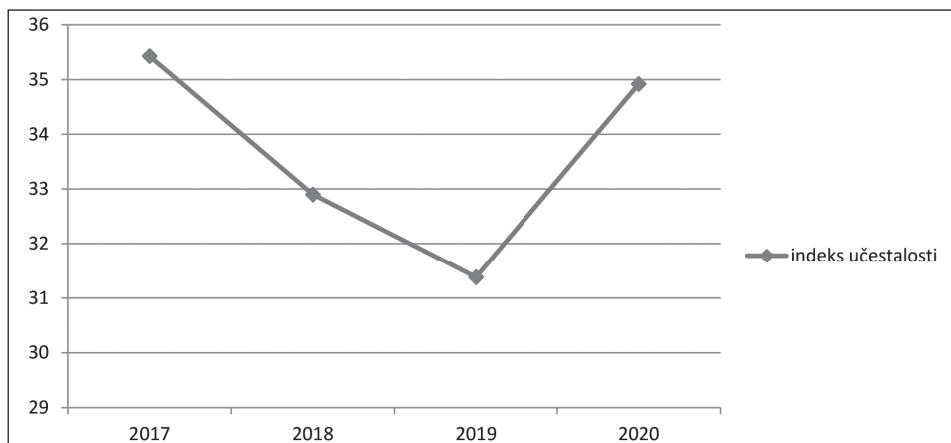
Stepen težine povrede	Laka	231 N	87 %
	Teška	35	13
Povređeni deo tela	Glava	32	12,3
	Oko	9	3,2
	Vrat	6	2,1
	Grudni koš	10	3,8
	Lakat i podlaktica	34	12,7
	Šake i prstiju šaka	59	22,1
	Koleno	13	4,8
	Natkolenica	7	2,4
	Potkolenica	13	4,6
	Skočni zglob	33	12,4
	Stopalo i prsti stopala	23	8,4
	Leđa i kuk	12	4,6
	Politrauma	7	5,7
Priroda povrede	Distorzija, distenzija, luksacija	85	31,8
	Kontuzija, nagnječenja	105	39,56
	Posekotina, ubodna rana	41	15,98
	Opekotina	4	1,56
	Fraktura	25	9,3
	Strano telo u oku	17	6,5

Najčešći izvor povreda su: odron stene-uglja (27,5%) pad na istom nivou (17,5%), radna mehanizacija i transportna oprema po (11,5%) i alat (13,5%), a najčešći uzrok povreda su nepredviđene okolnosti (32,1%) i nedovoljna opreznost pri radu (29,1%) (Tabela 4.). [na strani 8]

Indeks frekvencije (učestalosti) povreda na radu prikazao je odnos između broja povreda koje su se dogodile u posmatranom periodu i broja ostvarenih radnih sati zaposlenih radnika koji su doživeli povredu. Podaci o kretanju indeksa frekvence povreda na radu u PEU Rembas u periodu od 2017. do 2020. godine prikazane su na Grafikonu 2. [na strani 8]

Tabela 4. Izvori i uzroci povreda na radu

		N	%
Izvor povrede	Radna mehanizacija	31	11,5
	Transportna oprema	30	11
	Alat	36	13,5
	Špon	13	5,1
	Pad pri kretanju u jami	48	17,5
	Odron stene	72	27,5
	Električna instalacija	4	1,5
	Radni objekat	25	9,5
	Ostalo	9	3,2
Uzrok povrede	Nedovoljna opreznost	78	29,1
	Nepredviđene okolnosti	84	32,1
	Zdravstveno stanje povređenog	11	4,2
	Okliznuće	59	22,1
	Druga osoba	10	3,6
	Ostalo	25	9.2



Grafikon 2. Kretanje indeksa frekvencije povreda na radu u PEU Rembas u periodu od 2017. do 2020. godine

Na osnovu prikazanih podataka, može se zaključiti da je tendencija kretanja frekvencije povreda na radu i dalje nepovoljna. Visok nivo povrede na radu u rudnicima i dalje se održava, bez tendencije pada u posmatranom periodu. Uzroke nepovoljnog održavanja visoke frekvence povreda na radu treba tražiti u nepovoljnim, dugo godina neizmenjenim lošim uslovima na radu, nekorišćenju zaštitne opreme na radu, kao i pri-
308 meni novih savremenih tehnoloških dostignuća u iskopima uglja.

Prikazani indeks težine povrede na radu ukazuje na ekonomske gubitke koji su izraženi kroz broj izgubljenih dana. On prikazuje odnos broja izgubljenih radnih dana i broja povrede (Tabela 5.).

Tabela br. 5. Indeks težine povrede na radu u PEU Rembas u periodu od 2017. do 2020. godine

Godina	Povreda na radu	Izgubljeni radni dani	Indeks težine
2017	70	1702	24,31
2018	65	1349	20,75
2019	62	1705	27,5
2020	69	1623	23,52
Ukupno	266	6379	24,02
God. Prosek	66	1594	

Izrađeni indeks težine povrede na radu u PEU Rembas – Resavica pokazuje da jedna povreda na radu u ovom rudniku traje prosečno 24,02 dana.

Na osnovu indeksa onesposobljavanja koji predstavlja odnos izgubljenih radnih dana (IRD) kao posledica povrede na radu i broja ukupno zaposlenih radnika (Z), možemo reći da je 1,5 radnih dana izgubljeno po radniku (Tabela 6.).

Tabela br. 6. Indeks onesposobljavanja u PEU Rembas u periodu od 2017. do 2020. godine

Godina	Izgubljeni radni dani	Broj zaposlenih	Indeks onesposobljavanja
2017	1702	1123	1,5
2018	1349	1119	1,2
2019	1705	1098	1,5
2020	1623	1151	1,41

U radu Đuričke, koja je ispitivala uticaj štetnosti na radnom mestu na nastanak traumatizma kod rudara, došlo je do podataka da je kod radnika skoro 2,9 puta veći profesionalni traumatizam, u odnosu na radnike koji rade na radnim mestima bez povećanog rizika. Kao najznačajniji izvori povreda navedene su „mašine za rad i obradu“, a najčešći uzrok povreda bio je nedovoljna opreznost pri radu (3).

U ovom naučnom radu, najzačajniji izvori povrede bili su odron stene, mehanizacija i transportna sredstva, kao i alati za rad. Najčešći uzroci povrede bile su nepredviđene okolnosti i nepažnja pri radu. Najveći procenat registrovanih povreda kod radnika registrovan je kod radnika koji direktno učestvuju u procesu proizvodnje (jamski kopači, jamski vozači i njihovi pomoćnici).

U radu Andrića i saradnika koji je ukazao da na nastanak teših povreda i povreda sa smrtnim ishodom pretežno utiče zanemarivanje preventivne sigurnosti, neadekvatna kontrola inženjersko-geoloških uslova i radne sredine. Uzroci teških povreda na radu i povreda sa smrtnim ishodom uglavnom su bili gorski udari, požari i eksplozije metana i ugljene prašine (4).

U ovom radu, teške povrede na radu bile su zastupljene sa 13% od ukupno registrovanih povreda. Dobijeni rezultati nešto su veći od republičkog proseka gde je zastupljenost teških povreda bila oko 10%.

Analiza povreda na radu, u rudnicima sa podzemnom eksploatacijom, u Srbiji, pokazuje da najmanje povreda ima u prvoj smeni, u drugoj nešto više, a najviše u trećoj. Ovi rezultati slični su sa našim radom, gde su povrede, prema nastanku, po smenama skoro identične. Ovakva zastupljenost povreda po smenama može se objasniti i time da rudari rade dodatne poslove, rade u poljoprivredi, šumarstvu, građevini... Nakon dodatnih poslova, dolaze umorni u drugu ili treću smenu, koncentracija im popušta, što dovodi do grešaka u radu i nastanka povreda (6,7).

Dobijeni rezultati, broja povreda na radu radnika, na godišnjem nivou u PEU Rembas (66/1000), znatno su veći u odnosu na broj povreda u naftnoj industriji Srbije (20/1000). Indeks frekvencije povreda na radu zaposlenih u rudniku Rembas znatno je veći u odnosu na zaposlene u naftnoj industriji koji se kreće oko 10,0. Dobijeni indeks onesposobljavanja (1,5) je veći od prosečnog indeksa onesposobljavanja u Republici Srbiji (0,18), i veći od indeksa onesposobljavanja u fabrici Tigar Tyres (0,21), i fabrici FBC u Majdanpeku (1,0).

Dobijeni indeks težine povreda na radu, 24,2 prosečan je broj izgubljenih radnih dana nakon povrede. Znatno je veći od republičkog proseka, koji iznosi (16,74), a sličan je prosečnom indeksu težine povrede na radu u Republici Hrvatskoj.

U radu Behdina i saradnika (2018), ukazano je da u rudarstvu ima dosta povreda na radu sa velikim brojem izgubljenih radnih dana. Kao posledice povreda na radu najviše je bilo povreda mišično skeletnog sistema (šaka, leđa, udova, prelomi, razderotine, kontuzije). Okliznuće i padovi najčešće su bili uzrok povrede (10).

U ovom radu, ukazano je da kod povreda na radu, najviše dolazi do povreda kako gornjih tako i donjih ekstremiteta i glave. Da do povreda dolazi najčešće usled uganuća, nagnječenja i preloma.

U Španskoj studiji, koja je sagledala 212 nesreća na radu u rudarstvu, ukazano je da su 19,3% povreda rezultat pada ili urušavanje stenske mase na radnike, a 13,2% da je posledica pada ljudi na različitim nivoima. Najveću sklonost povrede imali su radnici u direktnoj proizvodnji (jamski kopači, jamski vozači i njihovi pomoćnici) (10).

Studija iz Velsa, koja je ispitivala povrede na radu u rudarstvu, ukazala je da je najučestalija povreda u rudarstvu povreda šake, uzrokovana odronom stene uglja ili kamena (34,5%), delovima transportnih sredstava (25,9%) i upotrebom rudarskih alata (25,9%). Najčešći uzroci povrede šake bili su nagnječenja i složeni prelomi. Najveći broj radnika vratio se na posao u roku od četiri nedelje od nastanka povrede (9,10).

U Švedskoj studiji, koja je ispitivala povrede na radu kod rudara ukazano je da su najučestalije povrede u rudarstvu lokalizovane u gornjim i donjim ekstremitetima, saglasne sa rezultatima ovog rada. Povrede gornjih ekstremiteta su najčešće registrovane kod mladih rudara od 45 godina. Najveći broj povreda gornjih ekstremiteta uzrokovano je rukovanjem mašinama i manipulacijom ručnim alatom. Povrede donjih ekstremiteta i leđa su nastale usled pogrešnih koraka, padova ili kontakta sa letećim ili padajućim predmetima. Ove nesreće su bile teške i uključivale su povrede skeleta, uganuće/deformacije, kontuzije i povrede od prignječenja sa prosečnim rasponom izgubljenih radnih dana od 15–30 dana i do više od 62 dana. Povrede uganuća i istegnuća donjeg dela vrata i ramena uzrokovale 15–30 izgubljenih radnih dana. Utvrđeno je da su starosne grupe 55–65 najviše pogođene povredama od pada, kao i uganućima/naprežanjem usled prenaprežanja. Ukupni rezultati su pokazali da su stariji rudari (45 i više godina) imali nižu stopu nesreća, ali su imali veći prosek izgubljenih dana sa posla (11).

U ovom radu najveći broj povreda na radu registrovan je kod radnika sa manjim radnim stažom od 9 godina, kao i kod starijih radnika od 55 godina.

U velikoj Španskoj studiji, San Miguel i sar. (2014) ispitivali su uzrok povreda na radu kod rudara u periodu 2007–2008, (2.449 nezgoda na radu). U studiji je utvrđeno da je prosečno izgubljenih radnih dana bilo je 24,6. Radnici koji su doživeli teže povrede na radu duže su odsustvovali sa posla u proseku 60 do 107, 8 dana. Najveći broj povreda na radu pripisano je fizičkom preopterećenju mišićno-koštanog sistema, udaru predmeta koji pada ili udaru u nešto (hodnik, krov jame i dr.), i posledica pada (12).

Studija iz Novog Južnog Velsa, Australija, proučavala je nesreće u rudnicima uglja. U periodu od dve i po godine ukupno je registrovano 16770 incidenata. Veći procenat incidenata dogodio se u podzemnim rudnicima (90%) za razliku od otvorenih kopova (10%). Stopa incidenata za radnike podzemnih rudnika iznosila je 64 na 1.000, a za radnike otvorenih rudnika, 16 na 1.000, sa najvećim brojem prijavljenih slučajeva za rudare između 30 i 39 godina (34,7%). Najčešći tipovi povreda u studiji bili su uganuće/luksacije (50%), zatim kontuzije/nagnječenje (20%) i otvorene rane (12%). Najčešći delovi tela izloženi povredama bili su trup

(28%), gornji udovi (26%) i donji udovi (23%). Radne aktivnosti koje su dovodile do povreda bile su: ručno rukovanje, popravka/održavanje opreme i rad na mašinama. Uslovi radne sredine koji su dovodili do nezgoda bili su nestabilno tlo (23%), loš plafon podzemnog hodnika (9%) i niska visina hodnika (3%). Za podzemnu eksploataciju, prosečan broj dana odsustva sa posla po povredi iznosio je 23, a kod otvorenih kopa 19 dana. Ukupno 135.577 izgubljenih dana godišnje prijavljeno je za podzemne rudare i 13.606 izgubljenih dana godišnje za rudare na otvorenom (13,14).

Rezultati ovog rada u saglasnosti su sa navedenom studijom u prosečnom broju izgubljenih radnih dana (24), prosečnom stopom incidence (66,6/1000), dobnom starošću povređenih, sa tipom povrede (konuzije, uganuće) i lokalizacijom povrede (gornji i donji ekstremiteti).

Zaključak

U rudnicima zaposleni su izloženi većem broju opasnosti i štetnosti, kao što su: mehaničke opasnosti, rad u dubini, rad sa ručnim alatom, nepovoljni mikroklimatski uslovi, teži fizički napor, rad po smenama. U rudniku Rambas, u periodu 2017-2020. godina ukupno je registrovano 266 povreda na radu, prosečno godišnje 66 povreda na radu. Prosečno odsustvovanje sa posla nakon povrede na radu bilo je 24 dana. Ukupan broj izgubljenih radnih dana, svih zaposlenih radnika, iznosio je 1,5 dana. Najčešće povreda na radu registrovano je kod jamskih kopača i jamskih vozača, a delovi tela, koji su bili najviše izloženi povredama, bili su gornji i donji ekstremiteti i vrat. Najviše povreda desilo se u noćnoj smeni.

LITERATURA

1. Stjepanović M, Mitić R, Mitić S, Stjepanović J. Potencijalne bolesti i opasnosti kod rudarske profesije. Rudarski radovi, Bor. 2011, br, str,121-40.
2. Ivaz J. Modulirane uticajnih faktora i predikcija povreda na radu u rudarstvu. Doktorska disertacija. Univerzitet u beogradu, Tehnički fakultet u Boru. Bor, 2021.
3. Đurić V. Uticaj profesionalnih štetnosti na traumatizam radnika „Rudnika i termoelektrane Ugljevik“. Biomedicinska istraživanja 2(2). Decembar 2011.
4. Jovanović J, Arandžević M, Jovanović M, Golubović Z. Povrede na radu u rudnicima rude metala. Facta universitatis . 2005, vol. 2, br. 5, str. 477-484
5. Stošinić D. Profesionalni traumatizam zaposlenih u proizvodnji toplotne energije. Timočki medicinski glasnik. Vol 36 (2011) br.4.
6. Milenović M, Živković S, Veljković M. Sociodemografske karakteristike i povređivanje na radu kod rudara. Safety Engineering. 2019, vol. 9, br. 2, str. 87-90

7. Vučetić Majovski, Jame kostolačkog majdana: iz istorije srpskih ugljenokopa, Beograd, Elektroprivreda Srbije, 2010
8. pio.rs/sr/invalidska-penzija.
9. Apurna Kumar Ghosh, Ashis , Nearkasen Chau Relationships of Working Conditions and Individual Characteristics to Occupational Injuries: A Case-Control Study in Coal Miners. *Journal of Occupational Health* 46, (2004) 6 .
10. Behdin KN, Gohar B, Casole J Chidu C, Duamond J et all. A systematic review of lost-time injuries in the global mining industry *Work*, vol. 60, no. 1, pp. 49-61, 2018
11. Kunar Bm , Bhattacharjee A, Chau N Relationships of Job Hazards, Lack of Knowledge, Alcohol Use, Health Status and Risk Taking Behavior to Work Injury of Coal Miners: A Case-Control Study in India *Journal of Occupational Health Volume*50, Issue3May 2008
12. Kotlaja S, Vučković Lj, Savić M. Povrede na radu u elektroprivredi Srbije. Zbornik radova. XVII Nacionalna konferencija s međunarodnim učešćem „Čovek i radna sredina“. Niš,06-08, decembar 2017.
13. Krstić J, Avramović D. povrede na radu u preduzećima koja pružaju komunalne usluge u Srbiji. Zbornik radova. XVII Nacionalna konferencija s međunarodnim učešćem, "Čovek i radna sredina" Niš,06-08, decembar 2017.
14. Spasić D, Vranjanac Ž. Ekonomika zaštite na radu - Relativni pokazatelji stanja zaštite na radu. Univerzitet u Nišu. Fakultet zaštite na radu, Niš,2017.

ABSTRACT

Introduction – The mining industry is declared as one of the most dangerous and difficult activities, considering the large number of injuries and accidents that occur in this branch of the economy. Difficult working conditions contribute to a large number of injuries, especially in underground coal mines.

The aim of the work was to assess the frequency of injuries at work of miners of the underground exploitation of the „PEU Rembas Resavica“ mine in the period 2017-2020. To perform an analysis of work injury indicators, frequency and severity indices.

Material and method of work – A retrospective study analyzed work-related injuries of PEU Rembas employees in the period 2017-2020. year. The parameters monitored in this study are gender and age structure, seniority, workplace, work shift in which the injury occurred. Source and cause of injury, nature of injury, severity and localization of injury, index of frequency and severity of injury. Work results. In the observed period (2017-2020), 266 occupational injuries of employees with an average age of 40.8 ± 8.5 years and an average total length of service of 15.7 ± 8.9 years were determined in PEU Rembas. Employees with a short working experience of 5-9 years (22%) were injured the most, mostly in coal exploitation jobs: pit drivers (29.61%) and diggers (24.44%), and the most frequent injuries occurred in

third shift (49%). According to the severity of the injury, 87% of light injuries and 13% of severe injuries were registered, and the most frequently injured parts of the body were: hand, finger (22.1%), elbow and forearm (12.7%), ankle joint (12.4%). The most common source of injuries were: a rock-coal slide (27.5%), a fall on the same level (17.5%), and the most common cause of injuries were unforeseen circumstances (32.1%) and insufficient caution during work (29.1%). The work injury severity index in PEU Rembas-Resavica shows that one work injury in this mine lasts an average of 24.02 days, and the total number of lost working days of all employees was 1.5 days.

Conclusion – In the observed period, there were an average of 66 occupational injuries per year. The most frequent injuries at work were registered among pit diggers and pit drivers, and the parts of the body that were most exposed to injuries were the upper and lower extremities and the neck. The average absence from work after an occupational injury was 24 days.

Key words: *mining industry, injuries at work, source and cause of injury, index of frequency and severity of injury*

OPSESIVNO – KOMPULZIVNI POREMEĆAJ

PRIKAZ SLUČAJA LEČENJA OKP MLADE ŽENE

Maja Popović*¹, Sanja Kalaba², Saša Popović³, Slađana Zagorac⁴

¹Dom zdravlja, Bela Crkva

²SBPB „Dr Slavoljub Bakalović“, Vršac, Odeljenje za psihijatriju

³SBPB „Dr Slavoljub Bakalović“, Vršac, Odeljenje za internu medicinu/pulmologiju

⁴Dom zdravlja Novi Sad

APSTRAKT

Prikaz slučaja prikazuje značaj kombinovanja psihofarmakoterapije sa psihoterapijom u lečenju opsesivno-kompulzivnog poremećaja, i, u prikazanom slučaju, superiornost pomenute kombinacije u odnosu na isključivo jednodimenzionalni pristup u lečenju.

Mlada žena (25 godina), prvi put se javlja psihijatru zbog tegoba koje odgovaraju paničnom poremećaju. Uvodi se farmakoterapijski protokol i otpočinje psihoterapijski tretman. Uz uspostavljanje psihoterapijskog odnosa, razotkrivaju se simptomi koji odgovaraju ozbiljnom opsesivno-kompulzivnom poremećaju. S obzirom na hroničnu i fluktuirajuću prirodu poremećaja, lečenje je zahtevalo strpljenje i upornost. Od posebnog značaja bila je postignuta komunikacija sa članovima porodice, čija je dinamika značajno uticala na nastanak i održavanje problema.

Postoje zvanični vodiči i protokoli za lečenje određenih psihijatrijskih entiteta, ali individualizacija pristupa ključna je u procesu, jer ne postoji univerzalan siguran put do postizanja zadovoljavajućeg psihičkog blagostanja.

Kombinacija terapija (psihofarmaka i psihoterapije), kao u prikazanom slučaju, može dati bolje rezultate u lečenju opsesivno-kompulzivnog poremećaja nego pojedinačni terapijski pristup.

Ključne reči: panični poremećaj, OKP, farmakoterapija, psihoterapija

UVOD

Opsesivno-kompulzivni poremećaj predstavlja hronični mentalni poremećaj u kome osoba ima neželjene, intruzivne misli, slike ili potrebe (opsesije) koje izazivaju uznemiravajuća osećanja i prinudne radnje (kompulzije) koje osoba ponavlja da bi se oslobodila opsesija i uznemirenosti.

Postoji više vrsta opsesivno-kompulzivnih poremećaja jer se OKP može vezati za bilo koju misao, temu ili strah. Po pravilu, ove misli povezane su, za pojedinca, sa važnim životnim temama. Pacijent jasno uviđa besmislenost opsesivnih misli i kompulzija, ali ih prepoznaje kao

svoje. Kada je u pitanju etipatogeneza OKP, psihodinamske teorije ukazuju da se radi o kontinuumu u kojem ključnu ulogu igra patologija opsesivno-kompulzivnog karaktera pri čemu sam poremećaj dovodi do razvijanja regresivnih odbrambenih mehanizama (potiskivanje, poništavanje, reaktivna formacija) nedovoljnih da kontrolišu narastajuću anksioznost (1).

Postoje uverljivi dokazi za biološku osnovu OKP (7). Prvo, opsesije i kompulzije uobičajene su u nekoliko medicinskih stanja, uključujući Huntingtonovu horeju, letargični encefalitis (von Economov encefalitis), Parkinsonovu bolest, Touretteov poremećaj, šizofreniju, Sydenhamovu horeju, određene epilepsije i povrede u određenim područjima mozga i tumori (8). Drugo, inhibitori ponovnog preuzimanja serotonina (klomipramin) i selektivni inhibitori ponovnog preuzimanja serotonina (npr. fluoksetin, fluvoksamin i sertralin) pokazali su efikasnost u kontroli opsesija i kompulzija (9;10). Treće, funkcionalne neuroimidžing studije otkrile su povećanu metaboličku aktivnost u specifičnim regijama mozga pacijenata sa OKP, u mirovanju i kada su prisutni nadražaji koji izazivaju opsesije i kompulzije (11).

Dokazi koji impliciraju ulogu kortiko-striatno-talamičko-kortiko (CSTC) puteva, u manifestaciji poremećaja, akumuliraju se (12;13), a neurocircuitrijski modeli OKP najrazvijeniji su od svih neropsihijatrijskih poremećaja. Iako primarni patološki proces, koji leži u osnovi simptoma OKP-a, još uvek nije definitivno identifikovan, funkcionalne imidžing studije utvrdile su da je pogođen metabolizam ili perfuzija u CSTC krugovima. Nadalje, studije MRT i MR spektroskopije, kod OKP, takođe sugerišu strijatalnu patologiju. Uticajne teorije sugerišu da ovi obrasci aktivnosti proizilaze iz neuspele striato-talamičke inhibicije (13). Zato su geni koji utiču na razvoj, povezanost i neurotransmisiju i transdukciju signala, u CSTC krugovima, prirodni fokusi interesa za dalja istraživanja.

Na neurofarmakološke hipoteze patofiziologije OKP-a uveliko su uticali jaki dokazi da serotonergički sistemi moduliraju simptomatologiju OKP. Zanimljivo je da su i transporter serotonina i podtipovi receptora serotonina, koji su uključeni u OKP, na najvišim nivoima u mozgu u ventralnom striatumu (16) gde bi mogli uticati na funkcionisanje CSTC kola. U teoriji, drugi neurotransmiterski sistemi, unutar CSTC kola, pojedinačno ili putem njihovih interakcija, mogu igrati ulogu u osetljivosti, toku ili odgovoru na lečenje OKP. Na primer, dopaminergički mehanizmi uključeni su u kontrolisane studije koje pokazuju da su neuroleptici korisni kada se dodaju tekućem tretmanu SSRI (17;18). Drugi CSTC neurotransmiterski sistemi, koji su kandidati za uključivanje u OKP na osnovu njihove anatomske lokalizacije ili funkcionalne uloge u CSTC krugovima, uključuju glutamat, GABA, supstancu P, holinergičke i endogene opioidne sisteme (13;19;20).

Otkriće genetske etiologije opsesivno-kompulzivnog poremećaja (OCD) trenutno je naša najbolja nada za otkrivanje patofiziologije ovog stanja. Postoje uverljivi dokazi da poremećaj ima genetsku osnovu. Nasuprot tome, osim prijavljene povezanosti streptokokne infekcije u podskupini slučajeva OKP, ne postoje trenutne hipoteze o okolini koje imaju dovoljno snažnu empirijsku potporu. Otkriće gena, po nekim autorima, ključno je za razjašnjavanje patogenih mehanizama i za razvoj racionalnih tretmana.

Poremećaj može dati simptome veoma rano u detinjstvu (ne pre šeste godine), a tipične oblike dobija nakon dvadesete godine (najčešće između 20 i 30 godine) (2). Karakteriše se, kako samo ime sugeriše, prisustvom opsesija i/ili kompulzija. Opsesije su neželjene, ponavljajuće misli koje obično uslovljavaju doživljaj ugroženosti i straha. Najčešće opsesivne misli sadrže strah od kontaminacije, prisilne sumnje, nasilne i/ili seksualne intruzivne misli, misli o neophodnosti simetrije i preciznosti, religiozne opsesije ili opscene/bogohulne misli. Kompulzije su ponavljajuće radnje koje se mogu definisati kao opsesije u akciji. Dakle, one dolaze kao odgovor na distres prouzrokovan opsesivnim mislima, kao pokušaj da se na neefikasan i simboličan način otkloni opasnost i ublaže osećaj straha i napetost. Najčešće, kompulzije su u vidu ekscesivnog čišćenja – pranje ruku, proveravanje, izbegavanje, kupovina, brojanje, ponavljanje pokreta, mentalni rituali ili kombinovane radnje. Uglavnom, kod pacijenata sa dijagnostikovanom OKP-om prisutne su i opsesije i kompulzije (3), dok je jedno i drugo samo po sebi dovoljno za dijagnozu, tipično je da pacijent ima oboje. Opsesivno-kompulzivni poremećaj može predstavljati značajan izazov u upravljanju kliničkom psihijatru. OKP pogađa otprilike 1,3% populacije u bilo kojoj godini, a do 2,7% tokom života (7).

Dijagnostički kriterijumi za OKP, prema MKB-10:

- Misli ili impulsi moraju biti prepoznati kao vlastiti.
- Mora postojati bar jedna misao ili radnja koja se, usprkos otporu, ponavlja, iako mogu biti prisutne i druge misli, kojima se pojedinac više ne opire.
- Misao ili radnja koja se ponavlja ne sme sama po sebi biti prijatna (jednostavno oslobađanje od napetosti ili anksioznosti ne podrazumeva se kao zadovoljstvo).
- , slike ili impulsi moraju biti neugodno ponavljajući. DSM-5:

Prema kriterijumu A – prisutne su opsesije, kompulzije ili obe:

Opsesije su definisane kao:

1 – Ponavljajuće i perzistirajuće misli, potrebe ili slike koje su doživljene kao intruzivne i neželjene, te kod većine osoba izazivaju anksioznost i distres;

2 – Pokušaji da se neželjene misli, potrebe ili slike ignorišu, potisnu ili neutrališu nekom drugom mišlju ili radnjom.

Kompulzije su definisane kao:

1 – ponavljajuće radnje, ponašanja ili mentalne aktivnosti koje osoba oseća da mora da izvrši u odgovoru na opsesiju, kod koje se pravila moraju primeniti rigidno;

2 – ponašanja ili mentalne radnje koje za svrhu imaju redukciju anksioznosti ili distresa, ili prevenciju pretećeg događaja ili situacije i nisu ni u kakvoj realističnoj povezanosti sa mogućnosti neutralizacije ili prevencije.

Prema kriterijumu B – opsesije i/ili kompulzije okupirajuće su (bar 1 sat dnevno) i izazivaju klinički značajan pad funkcionalnosti u značajnim sferama života.

Prema kriterijumu C – opsesivno-kompulzivni simptomi ne mogu se pripisati efektima PAS ili nekom drugom medicinskom stanju.

Prema kriterijumu D – simptomi se ne mogu pripisati nekom drugom mentalnom poremećaju.

Diferencijalno dijagnostički neophodno je uzeti u obzir ruminacije u depresiji, depersonalizacione fenomene, fobične i hipohondrijske poremećaje, shizofreniju, organska oboljenja mozga, Gille de la Touretteov sindrom, poremećaje ishrane, kao i opsesivno-kompulzivni poremećaj ličnosti.

Lečenje OKP-a, prema zvaničnim smernicama, podrazumeva: Prvu liniju farmakološkog tretmana OPK čine antidepresivi, pri čemu su lekovi prvog izbora antidepresivi iz grupe SSRI ili Klomipramin. Ukoliko je postignut terapijski odgovor nakon 12 nedelja, terapija se nastavlja još narednih 12 meseci. Ukoliko se ne postigne odgovor nakon 12 nedelja od početka tretmana, postepeno se povećavaju doze SSRI ili Klomipramina, do uspostavljanja adekvatnog odgovora. Druga linija farmakološkog tretmana podrazumeva uvođenje antipsihotika u farmakoterapijski protokol (najčešće Risperidon ili Aripiprazol). (5) Efikasnost farmakoterapije i psihoterapije u tretmanu akutne faze OKP-a podjednaka je, ali se primenom psihoterapije smanjuje procenat potencijalnog relapsa. Ukoliko povećanje doze leka ne postigne odgovarajući odgovor, treba kombinovati farmakoterapiju sa psihoterapijom.

PRIKAZ SLUČAJA

Početak protekle godine, prvi put se za psihijatrijsku pomoć obraća mlada žena, od 25 godina. Žali se na tegobe koje odgovaraju paničnom poremećaju: pojačanu napetost, povremene (sve učestalije) epizode sa preznojavanjem, osećajem nedostatka vazduha, lupanjem srca, trnjenjem

ruku. Na prvom pregledu uključena je farmakoterapija escitalopram 5mg/dan, sa namerom povećanja doze prema protokolu, uz bromazepam 4,5mg/dan, podeljeno u tri doze. Preporučena je psihoterapijski tretman, za koji je pacijentkinja motivisana. Tokom narednih meseci, psihoterapija se održava ritmom dva puta nedeljno, uz podizanje dnevne doze escitaloprama do 15mg/dan. Nakon dve nedelje evidentirana je redukcija, a zatim i prestanak pojave paničnih napada. Međutim, kroz proces uspostavljanja psihoterapijskog odnosa i poverenja, dolazi do iznošenja novih simptoma, koji zapravo perzistiraju duže vreme. Radi se o opsesivnim mislima i radnjama koje, u značajnoj meri, remete svakodnevno funkcionisanje pacijentkinje. Ona praktično ne izlazi iz kuće, socijalni život redukovana, a opsesije se kroz vreme umnožavaju i zahtevaju sve više vremena i energije kako bi se kompulzije sprovodile radi olakšanja unutrašnje napetosti.

Pacijentkinja je jedna od dve ćerke bliznakinje u braku roditelja, koji opisuje kao disfunkcionalan od najranijeg detinjstva. Kritikujuća majka, pasivan otac, obrnuta simbioza sa majkom, iskrivljena slika o sebi, te strah od sopstvene neadekvatnosti u preuzimanju odgovornosti u daljem životu, sve su to dijagnostikovani sredinski faktori koji utiču na održavanje simptomatologije.

Tokom rada, uspostavljen je i kontakt sa majkom. Roditelji još uvek nesigurno podržavaju lečenje, ali je otvoren put komunikaciji sa njima. Nakon godinu dana od početka terapijskog procesa, postignuta je izvesna redukcija unutrašnje napetosti i redukcija vremena provedenog u ruminacijama i prinudnim radnjama na dnevnom nivou. Postignuta je zadovoljavajuća socijalizacija. Primetno poboljšane veštine komunikacije i prepoznavanja, kao i izražavanja emocija.

Imajući u vidu hroničan tok i fluktuirajuću prirodu poremećaja, ne iznenađuju povremena pogoršanja stanja, koja vremenom postaju kratkotrajnija i manje preplavljajuća. Lečenje i dalje traje.

DISKUSIJA

Postoje različite teorije o uzroku opsesivno-kompulzivnog poremećaja. Nijedna od njih ne objašnjava OKP u celini, ali se istraživači slažu da su za razvoj ovog poremećaja obično odgovorni faktori:

Lično iskustvo – obuhvata:

- traumatu, zlostavljanje ili zanemarivanje
- dugotrajni stres i anksioznost
- trudnoću i porođaj
- roditelje sa OKP

Struktura ličnosti – ličnosti sa određenim osobinama više su sklone razvoju OKP; npr. uredne, metodične osobe sa visokim standardima.

Biološki uzroci – ukazuju na genetiku i nedostatak serotonina kao uzroke OKP, ali ne postoji dovoljno pouzdanih dokaza da su ovi uzroci presudni, kao i da li je nedostatak serotonina uzrok ili posledica OKP.

U opisanom slučaju, na postojeće potencijalne faktore koji su doveli do nastanka poremećaja, ostaje, kao pitanje, ali i izazov za buduća istraživanja, koliko ulogu u nastajanju problema ima genetska podloga, a koliko narušena porodična dinamika od najranijeg detinjstva. Uzimajući sve u obzir, koliko realno, toliko i simbolično, cilj konkretnog procesa lečenja i danas je osloboditi ovu mladu osobu stalnog pratioca i progonitelja („moj OKP mi kaže“) i naučiti ja da živi u njegovom prisustvu, ali bez dozvole da njenim odlukama i ponašanjem upravlja.

ZAKLJUČAK

U cilju ostvarivanja što boljih rezultata u lečenju, odnosno, postizanja što trajnijeg poboljšanja i zadovoljavajuće funkcionalnosti, kombinovana primena psihofarmaka i psihoterapije daje bolje rezultate u lečenju od svake metode pojedinačno. Uz to je od izuzetnog značaja, ukoliko je to moguće, uključiti članove porodice, kako bi se obezbedila maksimalna podrška pacijentu u borbi sa ovim izuzetno iscrpljujućim neurotskim poremećajem. Važno je biti spreman na činjenicu da lečenje traje dugo, i da su strpljenje i istrajnost tokom procesa ključni za uspešnost u postizanju poboljšanja.

SKRAĆENICE:

OKP – opsesivno-kompulzivni poremećaj ad – antidepresiv

AP – antipsihotik

EEG – elektroencefalogram

PET – pozitron emisiona tomografija

SSRI – selektivni inhibitori preuzimanja serotonina CSTC – kortikostrijatno-talmo-kortiko

MRT – magnetno rezonantna tomografija

MR – spektroskopija – magnetno rezonantna spektroskopija

5HD 1D – 5 hidroksitriptamin 1D

GABA – gama-aminobuterna kiselina

LITERATURA

1. Marić J. Klinička psihijatrija. Beograd 2005.:218-22.
2. Kecmanović D. Psihijatrija 2. Medicinska knjiga Beograd – Zagreb Svjetlost 1989.:1108-15.
3. The American Psychiatric Publishing textbook of psychiatry; 2014.; str. 431-37
4. Klinički vodič Ministarstva zdravlja Republike Srpske; 2004.; str.26-8
5. Prescribing Guidelines in Psychiatry; The Maudsley; 2018.; str. 364-5

6. Marković Jasminka, Romić Teodorab Problemi mentalnog zdravlja i razvoj govora kod dece sa telesnim bolestima u periodu ranog detinjstva, Medicinski pregled 2015, vol. 68, br. 5-6, str. 162-167
7. Pittenger C, Bloch MH. Pharmacological treatment of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatr Clin North Am.* 2014 Sep;37(3):375-91. doi: 10.1016/j.psc.2014.05.006. Epub 2014 Jul 24. PMID: 25150568; PMCID: PMC4143776.
8. Stein DJ. Advances in the neurobiology of obsessive-compulsive disorder. Implications for conceptualizing putative obsessive-compulsive and spectrum disorders. *Psychiatr.Clin.North Am.* 2000;23:545-562.
9. Clomipramine Collaborative Study Group. The Clomipramine Collaborative Study Group Clomipramine in the treatment of patients with obsessive-compulsive disorder. *Arch.Gen.Psychiatry.* 1991;48:730-738.
10. Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA, et al. Efficacy of fluvoxamine in obsessive-compulsive disorder. A double-blind comparison with placebo. *Arch.Gen.Psychiatry.* 1989;46:36-44.
11. Hoehn-Saric RGB. Psychobiology of obsessive-compulsive disorder: anatomical and physiological considerations. *International Review of Psychiatry.* 1997;9:15-29.
12. Rauch SL, Savage CR, Alpert NM, et al. Probing striatal function in obsessive-compulsive disorder: a PET study of implicit sequence learning. *J.Neuropsychiatry Clin.Neurosci.* 1997;9:568-573.
13. Saxena S, Rauch SL. Functional neuroimaging and the neuroanatomy of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatr.Clin.North Am.* 2000;23:563-586.
14. Saxena S, Brody AL, Schwartz JM, et al. Neuroimaging and frontal-subcortical circuitry in obsessive-compulsive disorder. *Br.J.Psychiatry Suppl.* 1998:26-37.
15. Rauch SL. Neuroimaging and neurocircuitry models pertaining to the neurosurgical treatment of psychiatric disorders. *Neurosurg.Clin.N.Am.* 2003;14:213-viii.
16. Hoyer D, Pazos A, Probst A, et al. Serotonin receptors in the human brain. I. Characterization and autoradiographic localization of 5-HT1A recognition sites. Apparent absence of 5-HT1B recognition sites. *Brain Res.* 1986;376: 85-96.
17. McDougle CJ, Goodman WK, Leckman JF, et al. Haloperidol addition in fluvoxamine-refractory obsessive-compulsive disorder. A double-blind, placebo-controlled study in patients with and without tics. *Arch.Gen.Psychiatry.* 1994;51:302-308.
18. McDougle CJ, Epperson CN, Pelton GH, et al. A double-blind, placebo-controlled study of risperidone addition in serotonin reuptake inhibitor-refractory obsessive-compulsive disorder. *Arch.Gen.Psychiatry.* 2000;57: 794-801.
19. Carlsson ML. On the role of cortical glutamate in obsessive-compulsive disorder and attention-deficit hyperactivity disorder, two phenomenologically antithetical conditions. *Acta Psychiatr.Scand.* 2000;102:401-413.
20. Haber SN, McFarland NR. The concept of the ventral striatum in nonhuman primates. *Ann.N.Y.Acad.Sci.* 1999;877:33-48.

ABSTRACT

The case report shows the importance of combining psychopharmacotherapy with psychotherapy in the treatment of obsessive-compulsive disorder, and, in the presented case, the superiority of the mentioned combination in relation to an exclusively one-dimensional treatment approach.

A young woman (25 years old) comes to a psychiatrist for the first time due to complaints corresponding to panic disorder. A pharmacotherapeutic protocol is introduced and psychotherapeutic treatment begins. With the establishment of a psychotherapeutic relationship, symptoms corresponding to a serious obsessive-compulsive disorder are revealed. Considering the chronic and fluctuating nature of the disorder, treatment required patience and persistence, and of particular importance was communication with family members, whose dynamics significantly influenced the emergence and maintenance of the problem.

There are official guidelines and protocols for the treatment of certain psychiatric entities, but individualization of the approach is key in the process, as there is no universally safe path to achieving satisfactory psychological well-being.

A combination of therapies (psychopharmaceuticals and psychotherapy), as in the presented case, can give better results in the treatment of obsessive-compulsive disorder than an individual therapeutic approach.

Key words: panic disorder, OCD, pharmacotherapy, psychotherapy

STUDIJA ZDRAVLJA MEDICINSKIH SESTARA

PREGLED I ANALIZA OSTVARENIH DOMETA

Milena Maričić*, Vanja Pažun, Goran Stojanović,
Milica Vasiljević Blagojević, Sanja Stanisavljević

Akademija strukovnih studija Beograd, Odsek Visoka zdravstvena škola, Srbija

APSTRAKT

U radu je predstavljena longitudinalna kohortna Studija zdravlja medicinskih sestara (Nurses' Health Study – NHS) koja je pokrenuta 1976. godine i u čijoj realizaciji je uključen značajan broj registrovanih medicinskih sestara. Studija je obezbedila značajan doprinos u razumevanju zdravlja žena. Koristeći stručno znanje i profesionalno iskustvo medicinskih sestara istražena je povezanost između faktora životnog stila, izloženosti okolini i hroničnih bolesti među ženama.

Cilj ovog rada je da sintetizuje, evaluira i kontekstualizuje ključne aspekte Studije zdravlja medicinskih sestara (NHS) tokom proteklih skoro 50 godina, koji su imali značajan uticaj na zdravlje stanovništva, kao i da pomogne istraživačima i drugim stručnjacima u oblasti zdravlja žena da jasnije razumeju značaj studije i načine na koje se njeni rezultati mogu primeniti u praksi.

Rezultatima studije omogućena je identifikacija i jasnije razumevanje nekih od faktora rizika za hronične bolesti poput kardiovaskularnih, malignih i dijabetesa. Studija je takođe obezbedila uvid u pojedine aspekte reproduktivnog zdravlja žena među kojima su: uticaj hormona na organizam, karakteristike menstrualnog ciklusa, fertilitet, značaj suplementacije hormonima i zdravstvene ishode povezane sa menopauzom. Predmet istraživanja obuhvatio je i istraživačka pitanja iz oblasti ishrane, nivoa fizičke aktivnosti, konzumacije alkohola i druge faktore životnog stila ispitanica.

Metodološki, NHS je primenila inovativne tehnike analize podataka i integrisala biomarkere i genetske informacije kako bi obezbedila pouzdanost svojih nalaza. Međutim, studija se suočila i sa određenim ograničenjima, u to spadaju pristrasnosti u prikupljanju podataka i ograničenja u generalizaciji rezultata na širu populaciju.

Nalazi NHS uticali su na usmeravanje kliničke prakse, politiku javnog zdravlja i smernica specifičnih za zdravlje žena, otvarajući mogućnosti za razvoj intervencija zasnovanih na dokazima i strategiji prevencije bolesti prilagođenih potrebama žena. NHS ostaje dragocen izvor za dalja istraživanja zdravlja žena, putem integracije obimnih podataka i

*e-mail: m.maricic528@gmail.com

saradnje sa drugim istraživačkim inicijativama. To omogućava jasnije razumevanje specifičnih aspekata bolesti, identifikaciju novih faktora rizika i unapređenje pristupa zdravlju žena.

Cljučne reči: Studija zdravlja medicinskih sestara, zdravlje žena, longitudinalna kohortna studija, faktori rizika, hronične bolesti, reproduktivno zdravlje

UVOD

Studija zdravlja medicinskih sestara (Nurses' Health Study – NHS) najveća je, dugoročna, prospektivna studija o zdravlju žena koju su 1976. godine započeli dr Frenk Speizer (Frank Speizer) i njegovi saradnici na Harvardskoj školi javnog zdravlja. Ova Studija, jedna od najuticajnijih i najobimnijih longitudinalnih kohortnih istraživanja o zdravlju žena u svetu, još uvek traje i omogućila je bolje razumevanje faktora koji utiču na razvoj hroničnih bolesti, posebno na kardiovaskularne, maligne tumore i dijabetes [1,2].

Studija zdravlja medicinskih sestara nastala je u vreme ograničenog naučnog razumevanja specifičnih zdravstvenih problema sa kojima su se suočavale žene. Istorijiski posmatrano, medicinska istraživanja su se uglavnom usmeravala na učesnike muškog pola, često zanemarujući karakteristične aspekte fiziologije žene. Prepoznajući ovu kritičnu neravnotežu u znanju, Studija zdravlja medicinskih sestara pojavila se kao pionirski poduhvat s ciljem sveobuhvatnog bavljenja zdravstvenim problemima žena [3,4].

Primarni cilj NHS-a odnosi se na tumačenje različitih faktora koji doprinose razvoju i napredovanju hroničnih bolesti, kao što su: kardiovaskularne i maligne bolesti, dijabetes i različiti poremećaji reproduktivnog zdravlja. Razlog za uključivanje velike grupe registrovanih medicinskih sestara, kao učesnica u studiji, je što medicinske sestre najčešće poseduju adekvatan nivo medicinskog znanja i bogato profesionalno iskustvo u oblasti zdravstvene zaštite. Njihovo participiranje u studiji predstavlja značajnu prednost, budući da doprinosi povećanju kvaliteta istraživanja i unapređuju razumevanja zdravstvenih pitanja [3,4].

Studija ne samo što je omogućila jasnije razumevanje osnovnih mehanizama u razvoju bolesti, već je imala i značajan uticaj na oblikovanje politika javnog zdravlja i kliničkih smernica. Identifikacijom faktora rizika koji su podložni promenama, NHS osnažila je žene u donošenju informisanih odluka o svom zdravlju, omogućavajući im da usvoje pozitivno zdravstveno ponašanje i umanje doživljaj negativnih ishoda bolesti. Takođe, uticala je na pružaoce zdravstvenih usluga i kreatore zdravstvenih politika, što je rezultiralo implementacijom intervencija zasnovanih na dokazima i preventivnih strategija koje su unapredile zdravstvene ishode

široom sveta. Procenjuje se da je objavljeno na hiljade naučnih radova koji koriste podatke i rezultate ove Studije. To je jedna od najcitiranijih i najuticajnijih kohortnih studija u oblasti zdravstvene nauke [1,2,3].

Osnovni cilj ovog preglednog rada je da sintetizuje, evaluira i kontekstualizuje ključne aspekte, najvažnije aspekte longitudinalne kohortne Studije zdravlja medicinskih sestara tokom proteklih skoro 50 godina, koji su imali značajan uticaj na zdravlje stanovništva, kao i da pomogne istraživačima i drugim stručnjacima u oblasti zdravlja žena da jasnije razumeju značaj Studije i načine na koje se njeni rezultati mogu primeniti u praksi.

U okviru ovog preglednog rada, izvršen je sistematski pregled relevantne literature putem međunarodnih elektronskih baza podataka, kao što su PubMed, Scindex, Google Scholar i Cochrane. Fokus istraživanja bio je usmeren na ključne reči: „studija zdravlja medicinskih sestara“, „faktori rizika“, „hronične bolesti“ i „reproduktivno zdravlje“. Kriterijumi za uključivanje radova u analizu obuhvatali su isključivo publikacije na engleskom jeziku, čije su analize pružile identifikaciju unapređenih istraživačkih metodologija i relevantnih podataka.

U nastavku, razmatrani su konkretni zadaci ovog preglednog rada, koji se fokusiraju na analizu NHS, evaluiranje metodoloških pristupa, identifikovanje ograničenja istraživanja i diskusiju o doprinosima za oblast istraživanja zdravlja žena i kliničku praksu, uz isticanje najznačajnijih zaključaka.

Osim toga, selekcija literature zasnivala se na identifikaciji radova koji su poslužili kao osnova za kreiranje smernica u oblasti javnog zdravlja i kliničke prakse. Cilj je bio pružiti informacije koje će podržati razvoj smernica usmerenih ka smanjenju rizika od bolesti i unapređenju opšteg zdravstvenog stanja. Ovaj pristup omogućava usmeravanje daljih istraživanja prema oblastima od posebnog značaja, što doprinosi celokupnom razumevanju i poboljšanju medicinske sestrinske prakse.

METODOLOGIJA STUDIJE ZDRAVLJA MEDICINSKIH SESTARA

Studija zdravlja medicinskih sestara predstavlja kompleksno istraživanje koje je obuhvatilo registrovane medicinske sestre u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD). Iako je započeta pre više od četiri decenije, i dalje je aktivna i obezbeđuje dragocene podatke za unapređenje razumevanja ženskog zdravlja i prevenciju bolesti. Početna kohorta obuhvatila je 121.700 registrovanih medicinskih sestara u dobu između 30 i 55 godina. Odluka da se medicinske sestre izaberu kao ispitivana populacija bazirala se na njihovom obrazovanju, stručnosti, pristupu relevantnim zdravstvenim informacijama i sposobnosti da obezbede pouzdanu samoprocenu svog zdravstvenog stanja. Početna kohorta bila je geografski raznolika i obuhvatila je učesnice iz različitih država širom SAD-a [3,4,5].

Trijaža za učešće u Studiji zdravlja medicinskih sestara sprovedila se putem slanja detaljnih upitnika potencijalnim učesnicama. Početna identifikacija medicinskih sestara realizovana je kroz profesionalne registre i odbore za licenciranje. Nakon identifikacije potencijalnih učesnica, NHS je usmeravala svoje napore na angažovanje onih medicinskih sestara koje su iskazale interesovanje za učešće u Studiji. Selekcija na osnovu radnog statusa imala je za cilj da stvori kohortu zdravstvenih stručnjaka koji bi bili sposobni da pruže pouzdane i detaljne informacije u vezi sa svojim zdravstvenim statusom [2,3,5].

Studija zdravlja medicinskih sestara koristi upitnike kao osnovne instrumente za prikupljanje podataka koje ispitanici samostalno popunjavaju. Ovi upitnici obuhvataju raznovrsne varijable: sociodemografske podatke, obrasce životnog stila (ishrana, fizička aktivnost, pušenje i konzumacija alkohola), medicinsku istoriju, pitanja o reproduktivnom zdravlju i upotrebi lekova. Upitnici se distribuiraju učesnicama svake dve godine, što omogućava prikupljanje podataka kroz vreme i praćenje promena u njihovim zdravstvenim profilima tokom godina [3,5,6,7].

Pored podataka dobijenih upitnikom, NHS je uvela prikupljanje bioloških uzoraka, kao što su: uzorci krvi i urina, citološki brisevi bukalne sluzokože od odabrane grupe učesnica. Ovi biološki uzorci omogućili su analizu biomarkera i genetskih podataka, obezbeđujući jasnije razumevanje osnovnih mehanizama razvoja bolesti [3, 8].

Održavanje visoke stope zadržavanja učesnika u Studiji i njihovo kontinuirano praćenje predstavljaju važan aspekt metodologije NHS. Studija primenjuje precizne procedure kako bi se smanjili gubici tokom vremena. Sveobuhvatni kontakt podaci učesnica, kao što su adrese, brojevi telefona i adrese e-pošte, koriste se za efikasnu komunikaciju i distribuciju upitnika za praćenje [3,4,6].

Upitnici za praćenje šalju se učesnicama svake dve godine kako bi se ažurirali njihovi zdravstveni podaci i prikupile nove informacije. Visoka stopa odgovora, koja je postignuta u okviru NHS-a, jasno ukazuje na posvećenost i predanost učesnika Studiji. Njihovo kontinuirano učešće omogućilo je stalno praćenje zdravstvenih ishoda, učestalosti bolesti i stopa mortaliteta tokom niza decenija [3,6,7,9].

Metodologija NHS poseduje niz prednosti koje su doprinele njenom dostignuću i značaju u istraživanju zdravlja žena. Veličina uzorka koji obuhvata registrovane medicinske sestre poboljšava mogućnost generalizacije rezultata na širu populaciju žena. Profesionalno iskustvo medicinskih sestara i njihovo medicinsko znanje doprinose tačnosti i pouzdanosti prikupljenih podataka koje same dostavljaju [1].

326 Dugoročni dizajn NHS omogućava istraživanje dugoročnih zdravstvenih trendova i procenu vremenskih odnosa između izloženosti faktorima

i ishoda bolesti. Redovni upitnici za praćenje i visoke stope zadržavanja učesnika omogućavaju praćenje učestalosti i progresiju bolesti i uticaj promena u načinu života tokom vremena [1,3,7].

Iako postoje mnoge prednosti, metodologija NHS takođe ima i svoja ograničenja. Podaci koji se samoprijavljuju podložni su potencijalnoj pristranosti u odgovorima i netačnoj klasifikaciji izloženosti i ishoda. Takođe, dominantni deo istraživanog uzorka sastoji se od registrovanih medicinskih sestara, što može ograničiti opštu primenljivost dobijenih rezultata na druge populacije [1,3,7].

Iako postoje ograničenja, metodologija NHS-a pokazala se kao efikasan model za istraživanje zdravstvenih poremećaja žena. Dizajn studije, zajedno s detaljnim procedurama praćenja i prikupljanja podataka, obezbedili su neprocenjiv uvid u povezanost između životnih navika, razvoja bolesti i zdravstvenih ishoda kod žena [1,3,7].

OSNOVNA SAZNAJNA I DOPRINOSI STUDIJE

Studija zdravlja medicinskih sestara značajno je doprinela razumevanju zdravlja žena putem identifikacije najznačajnijih faktora rizika za hronične bolesti, istraživanja reproduktivnog zdravlja i hormonalnih uticaja, analize uticaja ishrane i načina života, i doprinosa razvoju politika javnog zdravlja i smernica.

Doprinos NHS u identifikaciji faktora rizika za hronične bolesti

Studija je obezbedila razumevanje faktora rizika za kardiovaskularne bolesti žena. Obuhvata faktore kao što su pušenje, nedostatak fizičke aktivnosti, visok krvni pritisak, gojaznost i dijabetes. Takođe, Studija je istraživala uticaj supstitucione hormonske terapije i primene oralnih kontraceptiva po zdravlje kardiovaskularnog sistema žena [7,10,11].

NHS je obezbedila značajne kritičke osvrte na različite maligne bolesti, posebno na karcinom dojke, jajnika i kolorektalni karcinom. Identifikovani su faktori rizika za nastanak i razvijanje malignih bolesti: starost, reproduktivni faktori, nivoi hormona, pozitivna porodična anamneza i faktori načina života (ishrana, fizička aktivnost i konzumacija alkohola). NHS je takođe istražila efekte supstitucije hormonima na rizik od maligniteta [12,13].

NHS je doprinela identifikaciji faktora rizika za dijabetes tipa 2 kod žena, kao što su: gojaznost, neadekvatna ishrana, sedentarni način života, porodična istorija i genetska predisponiranost. Takođe, Studija je istraživala i uticaj gestacionog dijabetesa na buduće zdravstvene ishode majke i fetusa [1,5,14].

Kritički osvrt na reproduktivno zdravlje i hormonske uticaje

NHS je detaljno analizirala karakteristike menstrualnog ciklusa, kao što su dužina ciklusa, redovnost i trajanje. Studija je obezbedila detaljnu

analizu uticaja ovih faktora na reproduktivno zdravlje žena, njihovu sposobnost za začeće i rizik od određenih bolesti [2,7,10].

NHS je analizirala efekte supstitucione terapije hormonima na simptome menopauze i zdravlje kostiju. Studija je eksplicitno doprinela razumevanju potencijalnih rizika i koristi povezanih sa primenom hormona tokom menopauze [15,16].

Dijeta, faktori načina života i zdravstveni ishodi

Ova kohortna studija je detaljno istražila uticaj fizičke aktivnosti i sedentarnog ponašanja na zdravstvene ishode žena, posebno na kardiovaskularno zdravlje, gojaznost, maligne bolesti i smrtnost. Istraživanja su obezbedila jasne dokaze o važnosti redovnog vežbanja i štetnih efekata sedentarnog načina života. Takođe, studija je identifikovala negativne efekte učestalosti noćne smene i opterećenja na zdravlje spavanja i metabolički rizik među medicinskim sestrama, što je od značaja za ranu prevenciju nekih hroničnih bolesti povezanih sa metabolizmom, kao što su kardiovaskularne bolesti, gojaznost i dijabetes [17,18,19].

Studija je proučavala različite aspekte ishrane, kao što su: ukupni kvalitet ishrane, specifične hranljive materije, grupe namirnica i obrasce ishrane u kontekstu hroničnih bolesti. Ova istraživanja naglasila su uticaj zdrave ishrane, kao što je mediteranska ishrana, na smanjenje rizika od kardiovaskularnih bolesti i određenih tipova karcinoma [7,14].

Studija je obezbedila značajan doprinos unapređenju razumevanja efekata konzumacije alkohola i pušenja na zdravstvene ishode kod žena, posebno u kontekstu malignih i kardiovaskularnih oboljenja, kao i ukupnog mortaliteta. Rezultati istraživanja poslužili su kao osnova za formisanje smernica baziranih na čvrstim naučnim dokazima, koje promovišu sigurnu konzumaciju alkohola i prestanak pušenja u cilju poboljšanja zdravlja žena [10,20,21].

Uticaj NHS na kreiranje politika i smernica javnog zdravlja

Nalazi Studije značajno utiču na politike i smernice u oblasti javnog zdravlja. Istraživanja sprovedena u okviru NHS obezbedila su dragocene preporuke u vezi sa modifikacijama životnog stila, koje se odnose na promovisanje zdrave ishrane, redovne fizičke aktivnosti i prestanka pušenja. Osim toga, NHS je uticala na razvijanje smernica za skrining pojedinih malignih bolesti, prevenciju kardiovaskularnih bolesti i primenu hormonske terapije tokom menopauze. Njen neosporni doprinos ogleda se i u kreiranju inicijativa za unapređenje javnog zdravlja, usmerenih na smanjenje opterećenja hroničnim bolestima među ženama [1,21,22].

NHS značajno je unapredila razumevanje zdravlja žena, obezbeđujući važna saznanja o etiologiji, prevenciji i lečenju hroničnih bolesti. Njen doprinos direktno je uticao na kliničku praksu, politiku javnog zdravlja i

smernice, rezultirajući poboljšanim zdravstvenim ishodima za žene širom sveta [1,21].

NAPREDAK U METODOLOŠKIM PRISTUPIMA

Napredak u metodološkim pristupima koje primenjuje NHS značajno je povećao naučnu validnost i pouzdanost njenih istraživačkih nalaza. NHS konstantno unapređuje razumevanje zdravlja žena i povećava preciznost svojih zaključaka, primenom naprednih tehnika longitudinalne analize podataka, integracijom biomarkera i genetskih informacija, objedinjavanjem objektivnih merenja sa podacima prikupljenim putem upitnika, i primenom inovativnih pristupa u upravljanju podacima i statističkim analizama. Ova metodološka unapređenja omogućavaju istraživačima da otkriju suptilnije veze, identifikuju nove faktore rizika i poboljšaju preciznost preporuka studije za kliničku praksu i javnozdravstvene intervencije [3,7,17,23,24].

PRISTRASNOST I OGRANIČENJA STUDIJE

Iako je NHS imala značajan doprinos u istraživanju zdravlja žena, važno je svesti na minimum potencijalne pristrasnosti i ograničenja vezana za dizajn studije, izazove u primeni dobijenih rezultata na širu populaciju i eksternu validnost, etičke aspekte i mogućnosti za unapređenje metodologije u budućim istraživanjima.

Pristrasnosti i ograničenja NHS odnose se na pristrasnost samoprijavlivanja, pristrasnost u odabiru uzoraka (zbog dominacije medicinskih sestara u uzorku) i pristrasnost zdravih učesnika (zbog višeg nivoa zdravstvene prosvetlosti). Ovi faktori mogu uticati na tačnost i primenjivost rezultata istraživanja na širu populaciju žena. Zato je potrebno pažljivo razmotriti i tumačiti nalaze NHS-a uz prisutnost ovih ograničenja [1,23].

Izazovi u generalizaciji i eksternoj validnosti u NHS obuhvataju nedostatak raznolikosti u kohorti, jer su učesnici najčešće bele rase, žene sa visokim nivoom obrazovanja. Ovo ograničava primenjivost nalaza na različite rasne/etničke grupe, socio-ekonomske aspekte i geografske regione. Potrebno je razmotriti moguće kulturne, ekološke i ostale razlike koje se mogu javiti među različitim populacijama [13,23].

U longitudinalnim studijama kao što je NHS, koja zahteva kontinuirano učešće i prikupljanje osetljivih ličnih zdravstvenih informacija, važna su etička razmatranja. Etička razmatranja podrazumevaju obezbeđivanje privatnosti učesnika, očuvanje poverljivosti podataka i dobijanje informisane saglasnosti. Neophodne su zaštitne mere kako bi se obezbedila sigurnost podataka učesnika, smanjila mogućnost neželjenih ishoda i poštovala etička načela i zakonski propisi [25, 26, 27, 28].

ZNAČAJ STUDJE ZA BUDUĆA ISTRAŽIVANJA ZDRAVLJA ŽENA I KLINIČKU PRAKSU

Studija zdravlja medicinskih sestara ima značajan uticaj na istraživanja zdravlja žena i kliničku praksu. Njeni nalazi obezbeđuju relevantne informacije za razvoj intervencija zasnovanih na dokazima, strategija prevencije bolesti i formulisanje zdravstvenih politika i smernica specifičnih za zdravlje žena.

Nalazi NHS obezbedili su dragocene informacije o povezanosti između životnog stila, izloženosti okruženju i zdravstvenih ishoda kod žena. Ovi nalazi mogu se prevesti u intervencije zasnovane na dokazima koje promovišu zdravije ponašanje i smanjenje rizika od hroničnih bolesti. Na primer, identifikacija promenjivih faktora rizika za kardiovaskularne, maligne bolesti i dijabetes može obezbediti informacije o *ciljanim intervencijama*, kao što su programi za odvikavanje od pušenja, zdrava ishrana i inicijative za vežbanje, i strategije za prevenciju dijabetesa [13,18].

Saznanja NHS doprinose razvoju *strategija prevencije* bolesti koje su prilagođene specifičnim zdravstvenim potrebama žena. Razumevanje uticaja faktora životnog stila, reproduktivnog zdravlja i hormonalnih uticaja na rizik od bolesti omogućava formulisanje efikasnih programa prevencije. Na primer, NHS je identifikovala prednosti fizičke aktivnosti, zdrave ishrane i supstitucione terapije hormonima u smanjenju rizika od određenih bolesti. Ovo saznanje može se prevesti u kampanje javnog zdravlja, obrazovne programe i kliničke intervencije koje imaju za cilj smanjenje opterećenja bolesti i poboljšanje ishoda zdravlja žena [1,13,29].

NHS ima značajan doprinos u *kreiranju zdravstvenih politika i smernica* specifičnih za zdravlje žena. Njeni nalazi doprineli su razvoju preporuka zasnovanih na dokazima za skrining karcinoma dojke i jajnika, supstitucionu terapiju hormonima tokom menopauze i intervencije o načinu života za prevenciju hroničnih bolesti. Kreatori politike i zdravstveni profesionalci mogu iskoristiti ove nalaze da razviju smernice koje promovišu personalizovano lečenje i negu pacijenata [1,13].

NHS pruža osnovu za dalja istraživanja i saradnju u oblasti zdravlja žena, omogućavajući istraživačima da istraže nove faktore rizika, zdravstvene ishode i zdravstvene disparitete. Podsticanjem interdisciplinarnе saradnje, buduća istraživanja mogu iskoristiti podatke NHS za rešavanje novih zdravstvenih izazova, identifikovanjem novih puteva za intervenciju i unapređivanjem znanja o zdravlju žena [13,30].

ZAKLJUČAK

Studija zdravlja medicinskih sestara dala je jedinstven doprinos istraživanju zdravlja žena, obezbeđujući značajna saznanja o povezanosti faktora načina života i izloženosti okolini sa ishodima hroničnih bolesti. Metodološki napredak i longitudinalno praćenje omogućili su jasnije razumevanje ove povezanosti. NHS je identifikovala faktore rizika za kardiovaskularne bolesti, karcinom dojke, karcinom jajnika, kolorektalni karcinom i dijabetes. Takođe, istražen je uticaj hormonskih faktora na reproduktivno zdravlje, kao i uticaj ishrane, fizičke aktivnosti i drugih životnih faktora na zdravlje žena.

Metodološki, NHS se oslanjala na veliku i raznoliku populaciju medicinskih sestara, integrisanje biomarkera i genetskih podataka, čime je omogućio detaljno istraživanje i razumevanje mehanizama bolesti. Međutim, Studija, takođe, ima ograničenja, kao što su samoprijavlivanje podataka i ograničena generalizacija na opštu populaciju.

Uprkos ograničenjima, NHS je presudna u razvoju preporuka i intervencija za prevenciju bolesti i zdravstvenih politika zasnovanih na dokazima. Nalazi NHS uticali su na kliničku praksu i osnažili žene da donose informisane odluke o svom zdravlju.

Buduća istraživanja mogu koristiti podatke NHS-a za istraživanje specifičnih formi bolesti, identifikaciju novih faktora rizika, analizu zdravstvenih dispariteta i procenu dugoročnih efekata intervencija, uz saradnju sa drugim istraživačkim inicijativama, kako bi se unapredili pristupi zdravlju žena.

LITERATURA

1. Colditz GA, Philpott SE, Hankinson SE. The Impact of the Nurses' Health Study on Population Health: Prevention, Translation, and Control. *Am J Public Health*. 2016 Sep; 106(9):1540-1545.
2. Chavarro JE, Rich-Edwards JW, Gaskins AJ, Farland LV, Terry KL, Zhang C, Missmer SA. Contributions of the Nurses' Health Studies to Reproductive Health Research. *Am J Public Health*. 2016 Sep; 106(9):1669-1676. doi: 10.2105/AJPH.2016.303350.
3. Colditz, G. A., Philpott, S. E., & Hankinson, S. E. (2016). The Impact of the Nurses' Health Study on Population Health: Prevention, Translation, and Control. *American journal of public health*, 106(9), 1540–1545. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2016.303343>
4. Doll R, Peto R, Boreham J, Sutherland I. Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *BMJ*. 2004 Jun 26;328(7455):1519. doi: 10.1136/bmj.38142.554479.AE.
5. Nurses' Health Study. History and Nurses' Health Study: Original cohort. [Internet] [cited 2023 Sep 16]. Available from: <http://www.nurseshealthstudy.org/about-nhs/history>.

6. Questionnaires Nurses' Health Study. [Internet] [cited 2023 Sep 16]. Available from: <http://www.nurseshealthstudy.org/participants/questionnaires>
7. Hu FB, Satija A, Rimm EB, et al. Diet assessment methods in the Nurses' Health Studies and contribution to evidence-based nutritional policies and guidelines. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1567–1572.
8. Hankinson SE, London SJ, Chute CG, et al. Effect of transport conditions on the stability of biochemical markers in blood. *Clin Chem*. 1989;35(12):2313–2316.
9. Brazier JE, Harper R, Jones NM, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *BMJ*. 1992;305(6846):160–164.
10. Bhupathiraju SN, Grodstein F, Rosner BA, Stampfer MJ, Hu FB, Willett WC, Manson JE. Hormone Therapy Use and Risk of Chronic Disease in the Nurses' Health Study: A Comparative Analysis With the Women's Health Initiative. *Am J Epidemiol*. 2017;186(6):696–708. doi:10.1093/aje/kwx131.
11. Gurney EP, Nachtigall MJ, Nachtigall LE, Naftolin F. The Women's Health Initiative trial and related studies: 10 years later: a clinician's view. *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2014 Jul;142:4–11. doi: 10.1016/j.jsbmb.2013.10.009.
12. Rice MS, Eliassen AH, Hankinson SE, Lenart EB, Willett WC, Tamimi RM. Breast Cancer Research in the Nurses' Health Studies: Exposures Across the Life Course. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1592–1598. doi:10.2105/AJPH.2016.303325.
13. Fortner RT, Brantley KD, Tworoger SS, Tamimi RM, Rosner B, Farvid MS, Holmes MD, Willett WC, Eliassen AH. Physical activity and breast cancer survival: results from the Nurses' Health Studies. *JNCI Cancer Spectrum*. 2023 Feb;7(1):pkac085. doi:10.1093/jncics/pkac085.
14. Ley SH, Ardisson Korat AV, Sun Q, Tobias DK, Zhang C, Qi L, Willett WC, Manson JE, Hu FB. Contribution of the Nurses' Health Studies to Uncovering Risk Factors for Type 2 Diabetes: Diet, Lifestyle, Biomarkers, and Genetics. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1624–1630. doi:10.2105/AJPH.2016.303314.
15. Bhupathiraju SN, Grodstein F, Stampfer MJ, Willett WC, Hu FB, Manson JE. Exogenous Hormone Use: Oral Contraceptives, Postmenopausal Hormone Therapy, and Health Outcomes in the Nurses' Health Study. *Am J Public Health*. 2016 Sep;106(9):1631–1637. doi:10.2105/AJPH.2016.303349.
16. Barrett-Connor E, Grady D, Stefanick ML. The rise and fall of menopausal hormone therapy. *Annu Rev Public Health*. 2005;26:115–140. doi: 10.1146/annurev.publhealth.26.021304.144637.
17. Bao Y, Bertoia ML, Lenart EB, et al. Origin, methods, and evolution of the 3 Nurses' Health Studies. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1573–1581.
18. Quinn T, Ms MF, von Heideken J, Iannaccone C, Shadick NA, Weinblatt M, Iversen MD. Validity of the Nurses' health study physical activity questionnaire in estimating physical activity in adults with [napomena: nedostaje nastavak rečenice].
19. Zhang, H., Wang, J., Zhang, S. et al. Relationship between night shift and sleep problems, risk of metabolic abnormalities of nurses: a 2 years follow-up retrospective analysis in the National Nurse Health Study (NNHS). *Int Arch Occup Environ Health* 96, 1361–1371 (2023). <https://doi.org/10.1007/s00420-023-02014-2>
20. Mostofsky E, Mukamal KJ, Giovannucci EL, Stampfer MJ, Rimm EB. Key Findings on Alcohol Consumption and a Variety of Health Outcomes From the

- Nurses' Health Study. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1586–1591. doi:10.2105/AJPH.2016.303336.
21. Sun Q, Townsend MK, Okereke OI, Rimm EB, Hu FB, Stampfer MJ, et al. Alcohol Consumption at Midlife and Successful Ageing in Women: A Prospective Cohort Analysis in the Nurses' Health Study. *PLoS Med*. 2011;8(9):e1001090. doi:10.1371/journal.pmed.1001090.
22. Nelson NJ. Nurses' Health Study: Nurses Helping Science and Themselves. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*. 2000;92(8):597–599. doi:10.1093/jnci/92.8.597.
23. Spiegelman D. Evaluating Public Health Interventions: 4. The Nurses' Health Study and Methods for Eliminating Bias Attributable to Measurement Error and Misclassification. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1563–1566. doi:10.2105/AJPH.2016.303377.
24. Dobson AJ, Byles JE, Brown WJ. The Nurses' Health Study and the Australian Longitudinal Study on Women's Health: Providing Infrastructure for Public Health Research. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1533–1534. doi:10.2105/AJPH.2016.303352.
25. Caruana EJ, Roman M, Hernández-Sánchez J, Solli P. Longitudinal studies. *J Thorac Dis*. 2015;7(11):E537–E540. doi:10.3978/j.issn.2072-1439.2015.10.63.
26. Zhuo L, Zhang H, Geng R, Wang P, Zeng L, Che Y, Wang P, Li P, Huang T, Li B, Zhan S. Protocol for the National Nurse Health Study (NNHS): a web-based ambispective cohort study. *BMJ Open*. 2021;11(8):e049958. doi:10.1136/bmjopen-2021-049958.
27. Holden RJ, Karsh BT. The Technology Acceptance Model: Its Past and Its Future in Health Care. *J Biomed Inform*. 2010;43(1):159–172. doi:10.1016/j.jbi.2009.07.002.
28. Wu, Y., Howarth, M., Zhou, C., Hu, M., & Cong, W. (2019). Reporting of ethical approval and informed consent in clinical research published in leading nursing journals: a retrospective observational study. *BMC medical ethics*, 20(1), 94. <https://doi.org/10.1186/s12910-019-0431-5>
29. Ley SH, Ardisson Korat AV, Sun Q, Tobias DK, Zhang C, Qi L, Willett WC, Manson JE, Hu FB. Contribution of the Nurses' Health Studies to Uncovering Risk Factors for Type 2 Diabetes: Diet, Lifestyle, Biomarkers, and Genetics. *Am J Public Health*. 2016;106(9):1624–1630. doi:10.2105/AJPH.2016.303314.
30. Reeves S, Pelone F, Harrison R, Goldman J, Zwarenstein M. Interprofessional collaboration to improve professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6(6):CD000072. doi:10.1002/14651858.CD000072.pub3.

ABSTRACT

This paper presents the longitudinal cohort study of nurses' health (Nurses' Health Study – NHS), which was initiated in 1976 and involved a significant number of registered nurses (it would be beneficial to know the exact number). The study has made a remarkable contribution to the understanding of women's health. Leveraging the professional knowledge and

experience of nurses, it explored the association between lifestyle factors, environmental exposure, and chronic diseases among women.

The aim of this paper is to synthesize, evaluate, and contextualize the key aspects of the Nurses' Health Study (NHS) over the past nearly 50 years, which have significantly impacted public health. Additionally, it aims to assist researchers and other experts in the field of women's health in better understanding the significance of the study and how its results can be applied in practice.

Results of the study have enabled the identification and clearer understanding of some risk factors for chronic diseases such as cardiovascular, malignant, and diabetes. The study also provided insights into specific aspects of women's reproductive health, including the impact of hormones on the body, characteristics of the menstrual cycle, fertility, the significance of hormone supplementation, and health outcomes related to menopause. The research also encompassed inquiries into nutrition, levels of physical activity, alcohol consumption, and other lifestyle factors among the participants.

Methodologically, the NHS employed innovative data analysis techniques and integrated biomarkers and genetic information to ensure the reliability of its findings. However, the study also encountered certain limitations, including biases in data collection and challenges in generalizing results to a broader population.

The findings of the NHS have influenced the direction of clinical practice, public health policies, and women's health-specific guidelines, opening opportunities for evidence-based interventions and disease prevention strategies tailored to women's needs. The NHS remains a valuable resource for further women's health research through the integration of extensive data and collaboration with other research initiatives. This enables a clearer understanding of specific disease aspects, identification of new risk factors, and enhancement of women's health approaches.

Key words: Nurses' Health Study, women's health, longitudinal cohort study, risk factors, chronic diseases, reproductive health

KINESKA INICIJATIVA – POJAS I PUT

NAJVEĆI RAZVOJNI PROJEKAT U SVETU

Mirjana Cvijanović¹, Angelina Živković, Ljupka Poznanić

SAŽETAK

Ni jedna civilizacija niti diktatura nije većito vladala svetom. Pitanje je samo na koji način je dolazilo do smene jedne civilizacije ili vlasti drugom, mirnim putem ili ratom. Glavni izazivač ratova, u poslednjih 250 godina, od kada je nastala, Amerika je ta koja je do danas vodila preko 220 ratova, uglavnom rukovođena profitom. Samo u desetak godina ta zemlja nije pokretala ratove. Prema nekim američkim autorima, za poslednjih 500 godina, bilo je 16 puta smena vlasti na čelu sveta, od toga samo četiri puta je bilo mirnim putem, a 12 puta ratom. Pritom, ne računa se ukrajinska kriza koja, po prvi put u istoriji, vodi prema osnivanju multipolarnog pravednijeg sveta, bez bilo čije dominacije i hegemonizma, poštujući Povelju UN i međunarodno javno pravo. Najveći broj godina vladale su Britanija, oko 400 godina, i SAD oko 100 godina. Sada je red došao na nove ekonomski i vojno snažne države, pre svih Kinu, Rusiju i Indiju, koje oko sebe okupljaju više od polovine svetskog stanovništva i ostvaruju preko polovine svetskog BDP. One, svoje aktivnosti, vode u okviru neformalne organizacije BRIKS, kojoj teži sve veći broj država iz celog sveta. Ove, ali i druge zemlje iz celog sveta, na području Kine, osnovala su dve značajne finansijske institucije: Azijsku banku za infrastrukturne investicije i Novu razvojnu banku BRIKS - kao pandan bretonvudskim institucijama. Te institucije, od završetka Drugog svetskog rata, do skora, uživale su plodove monopola američkog dolara, rukovođeni interesima SAD i drugih razvijenih država Zapada. Polazeći od činjenice da je Kina u poslednjih tridesetak godina doživela veliki ekonomski preporod, snažno uvećala izvoz i stvorila ogromne devizne rezerve, od preko 3000 milijardi dolara, odlučila je da pokrene najveći razvojni projekat u svetu, pod nazivom „Pojas i put“. Projekat je prihvatilo preko 150 država, najvećim delom iz manje razvijenih država, ali i nekih razvijenih država, jer je zasnovan na odnosima ravnopravne saradnje, obostrane koristi i bez ucenjivanja. U proteklih deset godina, od kada je inicijativa pokrenuta, Kina je uložila oko 1000 milijardi dolara, s tim da je novac najvećim delom (oko 90%), uplaćivan u kineskim juanima, čime želi da na taj način stvara multivalutni svet,

¹ cvijanovic_mirjana@yahoo.com

pokrećući time istovremeno i proces dedolarizacije. U ovom radu, elaborirano je pitanje značaja projekta „Pojas i put“ za razvoj pravednijih međunarodnih ekonomskih odnosa bez kriza, uz podjednako uvažavanje interesa i velikih i malih država. Naša zemlja realizovala je značajne projekte infrastrukture, pre svega, u sobračaju (putevi, pruge...) iz sredstava koje omogućuje inicijativa „Pojas i put“.

Ključne reči: smena dominacije, kineska inicijativa, razvojni projekti, multipolarni i multivalutni svet, princip ravnopravnosti, međunarodno javno pravo

1. SPECIFIČNOSTI INICIJATIVE – POJAS I PUT

1.1. EVROAZIJSKI EKONOMSKI KORIDOR U VELIKOJ STRATEGIJI KINE

Kina je, po visini GDP druga ekonomija sveta², odmah iza SAD, mada je prema kriterijumu kupovne moći prva, i nalazi se ispred SAD. Na trećem mestu je Evropska unija, pa je zato kineska težnja unapređenje ekonomskih, posebno trgovinskih odnosa sa njom. Sa Evropskom unijom i SAD Kina stvara najveći deo svoga BDP, čiji je približno isti BDP-u svih (27) članica Evropske unije, koja je glavni spoljnotrgovinski partner Kine. Iza naredne tabele vidi se deset zemalja sa najvećim BDP u 2023. godini.

Rank & Country	GDP (USD billion)	GDP Per Capita (USD thousand)
#1 United States Of America (U.S.A)	28,783	85.37
#2 China	18,536	13.14
#3 Germany	4,730	56.29
#4 Japan	4,112	34.14
#5 India	3,942	2.73
#6 United Kingdom (U.K.)	3,502	51.07
#7 France	3,132	47.36
#8 Brazil	2,333	11.35
#9 Italy	2,332	39.58
#10 Canada	2,242	54.87

Sa druge strane, smatra se da je kinesko tržište, od oko 1,5 milijardi stanovnika, vrlo atraktivno za zemlje EU, kao što je i Kina zainteresovana

za evropsko tržište koje broji oko 440 miliona stanovnika. Kineski izvoz je u EU višestruko veći od uvoza iz te regije. U poslednje vreme iz Kine sedmično putuje sedam punih kompozicija natovarenih kineskom robom, a vraća se samo jedna kompozicija iz Evrope za Kinu. Trgovina između Kine i Evrope se odvija preko dva putna pravca – kopneni, putem železnice i drugi, pomorski, koji se završava u grčkoj luci Pirej. Odatle se roba prevozi putem železnice preko Grčke, Severne Makedonije, Srbije i Mađarske, od čega Srbija ima veliku ekonomsku korist.³

Inicijativa „Pojas i put“ najveći je kineski „brend“, jer obuhvata oko 4,5 milijardi ili 2/3 ukupnog broja stanovnika sveta. Do sada je za taj projekat ugovoreno poslova oko 1000 milijardi dolara, a realizovano blizu 400 milijardi⁴, a namera je da on bude u skorije vreme povećan i do 3.000 milijardi dolara⁵. Sredstva se najvećim delom koriste za finansiranje infrastrukturnih projekata zemalja-korisnika kredita, čime istovremeno unapređuju svoju privredu i povećavaju svoju konkurentnost u međunarodnim ekonomskim odnosima. Plan je da se projekat „Pojas i put“ završi do 2049. godine, na stogodišnjicu osnivanja savremene Kine. Važno je napomenuti da kinesku inicijativu „Pojas i put“ brojni teoretičari i profesori stavljaju u centar zbivanja između SAD i Kine, smatrajući da Kina na taj način postepeno potiskuje američku ekonomsku moć u nameri da zemlje, jednu po jednu, veže za sebe i time stvara sve veći uticaj na globalnom ekonomskom, i ne samo ekonomskom, planu. Tim pre, što kod odobravanja zajmova od strane finansijskih institucija BRIKS-a i Kine ne postoje nikakva uslovljavanja, ni ekonomske ni političke, ni bilo koje druge prirode, što nije slučaj sa bretonvudskim i ostalim finansijskim institucijama Zapada.

1.2. CENTAR SVETSKE EKONOMIJE POSLE HILJADU GODINA, VRAĆA SE NA ISTOK

Tako glasi podnaslov u knjizi „Kina povezuje svet“, čiji je autor Vang Jivei, navodeći da je dve velike civilizacije, istočnu i zapadnu, tokom istorije, povezivo „Put svile“. Taj put blokiralo je Otomansko carstvo u XV veku (1453. godine) posle dve hiljade godina trajanja. Propast „Put svile“ je imao veliki uticaj na Evropu, posebno iz razloga što je taj kontinent tragao za indijskim začинима, kineskim porcelanom i svilom (po kojoj je put i nazvan). Sve se promenilo kada je Kolumbo 1492. godine otkrio Ameriku, nazvavši njihove stanovnike Indijancima, misleći da je otkrio Indiju. Od tada su se pomorske civilizacije Portugalije, Španije,

³ Cvetković Vladimir(2018), Novi put svile, Evropska perspektiva, Univerzitet u Beogradu, Fakultet bezbednosti, priredio V. Cvetsković, str. 21.

⁴ Uz napomenu da se oko 90% sredstava uplaćuje korisnicima u koneskim juanima

⁵ Konačna vrednost ulaganja treba da dostigne oko 8000 milijardi dolara

Velike Britanije, Holandije i SAD naglo razvijale i doživljavale procvat, dok su se kopnene sile urušavale. Od vremena kada je „Put svile“, koji se protezao od Španije do obala Kine, nestao, njegovo oživljavanje predstavljalo je zajednički san zemalja na evroazijskom kontinentu.

U proteklih 500 godina, prvih 400 je vladala Evropa (prvenstveno Britanija) a poslednjih 100 godina Amerika, koja je uvela svet u globalizaciju.

Zahvaljujući Razvojnog programu Ujedinjenih nacija (UNDP), predloženo je da se pomorski putevi sa dva kraja evroazijskog kontinenta povežu izgradnjom železničke pruge, koja će predstavljati „Evroazijski kopneni most.“

Ulaskom u XXI vek sistem globalizacije se bliži kraju, a Kina postaje glavni dobitnik globalizacije, tokom poslednjih 30 godina. Ona postaje glavni lider u ovom veku, što dovodi do prekretnice čovečanstva. Prema „Makenziјеvoj“ projekciji globalnog ekonomskog centra gravitacije, „svetski ekonomski centar, posle hiljadu godina, vraća se na istok“, a sa njime i politički centar. Time nestaje zapadnocentričnost i svet ponovo postaje raznolik. Od 2000. do 2025. godine čovečanstvo će naćiniti korak velićine celog jednog veka (od 1820. do 1913), navodi Vang Jivei u svom delu.⁶

1.3. POREĐENJE INICIJATIVE – POJAS I PUT SA MARŠALOVIM PLANOM

Kineska inicijativa „Pojas i put“ na Zapadu sve više se poredi sa Maršalovim planom, koji su donele SAD 1947. godine, za 16 država Evrope (najviše Nemaćku) ćija je vrednost bila 13 milijardi dolara⁷, radi bržeg oporavka od posledica Drugog svetskog rata. Cilj SAD bio je i stvaranje tržišta za prodaju svojih proizvoda. Ne treba izgubiti iz vida ćinjenicu da je cilj kineske inicijative da podstakne ekonomski razvoj svih zemalja koje su na putu svile, koristeći omiljeni spoljnopolićki izraz – WIN-WIN. Oni se drže defanzivne sigurnosne strategije kombinovane sa privlaćnošću velikog tržišta i svoj razvoj predstavljaju kao legitiman cilj koji neće narušiti dosadašnju ravnotežu snaga, nego će koristiti susednim državama i svetskoj zajednici. Time se Kina pokazala odgovornom u pogledu angažovanja u rešavanju svetskih pitanja.⁸

Da se ova kineska inicijativa ipak razlikuje od Maršalovog plana, moće se videti ako se navede pet elemenata koje bi trebalo da ostvari saradnja između država ućesnica u inicijativi kako bi zaživela u punom kapacitetu.

⁶ Yang Jivei (2018) Kina povezuje svet, Na ćemu se zasniva inicijativa „Pojas i put“ CIRSD
⁷ Uzimajući u obzir faktor inflacije, to bi danas vredelo oko 130 milijardi dolara.

⁸ Sanja Arežina (2018), Kina u Evropi, Službeni glasnik, Beograd, str. 352.

Prvo, inicijativa podrazumeva unapređenje političke komunikacije koja bi za cilj imala usaglašavanje razvojne strategije u zajedničkom interesu svih država.

Drugo, istaknuta je potreba unapređenja saobraćajne infrastrukture koja bi pomogla da se olakša mogućnost daljeg ekonomskog razvoja svih aktera.

Treće, ekonomski pojas bi se zasnivao na principima slobodne trgovine, koji bi za cilj imali ukidanje prepreka trgovinskoj razmeni, smanjenje troškova investiranja i unapređenje i ubrzanje kvaliteta ekonomskih tokova na tržištu u obimu od najmanje tri milijarde stanovnika.

Četvrto, inicijativa podrazumeva uvođenje konvertibilnih lokalnih valuta za transakcije među članicama, uz smanjenje uticaja američke valute.

Peti element predstavlja povećanje kulturološkog integrisanja svih predstavnika društva, sa ciljem obezbeđivanja dugoročne podrške daljim procesima.⁹ U tom cilju osnovana je posebna grupa koja će nadgledati sprovođenje inicijative „Pojas i put.“

Što se tiče Maršalovog plana, on je bio namenjen obnovi Evrope, s tim da sredstva ni na koji način ne smeju biti korišćena za razvoj komunizma u Evropi i na Istoku. Druga namena Maršalovog plana je povezivanje evropskih država radi pripreme osnivanja EEZ, odnosno Evropske unije i Evropske monetarne unije.

1.4. POJAS I PUT – VRAĆA UČESNIKE TRI STOLEĆA UNAZAD

Naziv „Pojas i put“ vodi poreklo od naziva „Putevi svile“, koji je smislio nemački geograf Ferdinand Rithofen, u knjizi „Die Seidenstrassen“ (Putevi svile) koja je štampana krajem XIX veka. Taj naziv upotrebio je za mrežu puteva, koja je povezivala Kinu sa ostatkom sveta, u doba vladavine dinastije Han.¹⁰ Kina, inače, pre 1895. godine nije dozvoljavala strancima da osnivaju industrijska preduzeća na kineskoj teritoriji, jer je u toj prvoj fazi industrijalizacije kormilo preuzela država. Od 1892. godine centralna i lokalna vlast je pokrenula nekoliko velikih projekata koji su koristili stranu tehnologiju i konsultante u proizvodnji oružja, zatim u proizvodnji uglja, nešto kasnije u industriji prerade pamuka, a od 1889. godine pokrenule su i železaru „Hanjang“. Suština kineske politike je bila u odbrani zemlje pa je u taj sektor ulagala i do 70% kapitala. Tek od 1895. godine Kina je dozvolila ulaganja kapitala u Šangaju od strane investitora iz Britanije, Japana i drugih zemalja, ali pod kontrolom domaćih preduzetnika.¹¹

⁹Kina u Evropi, isto, str. 55.

¹⁰Dinastija Han vladala je Kinom najduže i trajala je od 206. godine p.n.e. do 220. godine nove ere.

¹¹Jirgen Osterhamel (2022), Preobražaj sveta, Globalna istorija 19. veka, Akademska knjiga, Novi Sad, str. 678.

Predsednik Kine, Si Điping,¹² pre desetak godina, promovisao je projekat: „Unapređivanje prijateljstva među narodima i stvaranje bolje budućnosti“. Time je hteo da stavi do znanja celom svetu da je za Kinu najvažnije pitanje – upravo pitanje spoljne politike, a posebno dobri odnosi sa susednim zemljama. Istakao je da motiv za saradnju treba tražiti u prošlosti: „Hiljadama godina... narodi brojnih zemalja duž drevnog „Putu svile“ zajedno su ispisivali poglavlje prijateljstva koje se prenosilo do današnjih dana.“ Proučavanje puteva svile pokazalo je da su ljudi različitih rasa, verovanja i kultura sasvim sposobni za zajednički mir i razvoj. Taj uzor ne treba samo proučavati i diviti mu se, nego ga treba i ponoviti. Vreme je... za stvaranje čvrstih privrednih veza, produblјivanje saradnje i širenje razvojnog prostora u regionu Evroazije.“ Vreme je za izgradnju „privrednog pojasa duž „Putu svile“. Zato je neophodno nekoliko zajedničkih koraka kao što su poboljšanje političke komunikacije i koordinacije, osavremenјavanje saobraćajnih veza, podrška rasterećenju trgovine i unapređenju kretanja novca. Vreme je za oživljavanje puteva svile.¹³

„Pojas i put“ obezbeđuje siguran prelazak u multipolarni svet i kraj dominacije SAD.¹⁴



„Putevi svile“: kopneni i morski

U zemljama na novim putevima svile, između Kine i istočnog Sredozemlja, živi 4,4 milijarde ljudi, tj. 63% ukupnog čovečanstva. One proizvode robu i usluge vredne 21.000 milijardi dolara, tj. 29% ukupne svetske proizvodnje.¹⁵

¹²U govoru održanom 7.9.2013. godine, u Astani, prestonici Kazahstana, na Univerzitetu „Nazarbajev“.

¹³Novi putevi svile, isto, str. 85.

¹⁴Nako Stefanov, Sofijski univerzitet – Projekat „Pojas i put“ kao geostrateška revolucija i format „16+1“, problemi i perspektive.

¹⁵Frankopan Piter (2019), Novi putevi svile, Laguna, Beograd

Procena inicijative „Pojas i put“, koju je objavila Svetska banka, nagoveštava zapanjujuće razmere i uticaj ovog programa. Vreme potrebno za prevoz robe smanjiće se u proseku za gotovo 12% u zemljama učesnicama u inicijativi, stoji u izveštaju, a troškovi trgovine opasće za više od 10%. Ti brojevi su tako veliki da će imati uticaja na svetsku trgovinu, umanjiti vreme prevoza i ukupne troškove prometa za čak 2,5% u svetskoj privredi u celini.¹⁶

Uzimajući u obzir broj država, broj i veličinu projekata i iznos novčanih sredstava koja se angažuju putem inicijative „Pojas i put“, stiče se utisak da se radi o jednom od najvažnijih projekata današnjice, koji će nesumnjivo imati globalne razmere i trasirati novi multipolarni svet. Stoga i ne čudi što se ova inicijativa često naziva „Novi putevi svile“, pa se, samim tim, i centar odlučivanja u svetu seli sa Zapada (Vašington, London, Pariz, Rim) na Istok (Peking, Šangaj, Moskva, Delhi, Teheran, Ankara...).

Poznato je da su motivi Kine, koji su doveli do inicijative „Pojas i put“, sledeći:

Prvi, dugogodišnje planiranje, naročito potreba, koje se odnose na oblast energetike, jer se očekuje da se do 2030. godine potrošnja utrostruči. Zbog toga je u planu izgradnja cevovoda za naftu i gas do Rusije, Bliskog istoka sve do Irana, Saudijske Arabije i Ujedinjenih Arapskih Emirata. Time će Kina postati najveći svetski uvoznik nafte (količine su već 2017. godine premašivale u proseku oko 8 miliona barela dnevno). Obezbeđivanje energenata ide ruku pod ruku sa projektima alternativne energije kao što je zajednički poduhvat kazahstanske državne nuklearne kompanije „Kazatomprom“ i kineske kompanije CGNPC, koje će proizvoditi nuklearno gorivo za kineske elektrane od 2019. godine.¹⁷ Procenjuje se da u Rusiji, na Bliskom istoku i Srednjoj Aziji leži oko 70% poznatih rezervi nafte i oko 65% rezervi prirodnog gasa, što predstavlja izuzetno značajnu osnovu za privredni razvoj ne samo tih država nego i većeg dela ostatka sveta.

Podsetimo se da je evropska privreda, a pre svih Nemačka, svoj ubrzani ekonomski razvoj bazirala na jeftinom gasu i nafti iz Rusije i velikom tržištu Kine, gde su plasirani njihovi proizvodi. Uvođenjem sankcija 2022. godine Rusiji, zbog sukoba u Ukrajini, evropske zemlje su pretrpele i još uvek trpe velike gubitke, ističe Piter Frankopan u knjizi o novim putevima svila.¹⁸

Drugo, pored ogromnih energetske resursa, na području od Sredozemlja do Pacifika nalazi se više od 50% svetskog poljoprivrednog bo-

¹⁶Novi putevi svile, isto, str. 88.

¹⁷Novi putevi svile, isto, str. 95.

¹⁸Postoji narodna izreka: „seku granu na kojoj sede“.

gatstva, gde se najveće površine pod žitom nalaze u Rusiji, Ukrajini, Turskoj, Kini, Indiji i Kazahstanu. U zemljama jugoistočne Azije (Vijetnam, Mijanmar, Indonezija, Tajland...) proizvodi se oko 85% svetske proizvodnje pirinča.

Opterećenje poljoprivredne proizvodnje zbog brze urbanizacije takođe je podstaklo kineske kompanije da u inostranstvu obezbede snabdevanje hranom, kupujući farme, obradivu zemlju i kompanije za proizvodnju hrane u Aziji, Africi, Australiji, u vreme kada potrošna moć srednje klase raste, a prehrambene navike se zahvaljujući tom rastu brzo menjaju. Opasnost i od velike zagađenosti takođe je navela kineske vlasti da bezbednost hrane i vode posmatraju kao ključne oblasti kojima se moraju pozabaviti. Zbog toga se u Kini stalno ističe da je potrebno rešavati probleme životne sredine, uključujući i zagađenje i govoriti o važnosti ekološke održivosti.¹⁹ Iz navedenih podataka može se zaključiti da zemlje koje proizvode hranu i energiju imaju veoma visok stepen samodovoljnosti za pokrivanje elementarnih potreba svog stanovništva, što znači da ne zavise mnogo od spoljnog sveta. Stoga se sve češće čuje izreka: „Mi već živimo u stoleću Azije“, jer se najveći deo BDP sveta stvara na tom kontinentu. Procenjuje se da će oko 2050. Azijski per capita biti šest puta veći i činiće oko polovine BDP celog sveta i Azija imati tri milijarde bogatih građana, i da će Azija biti najbogatiji deo sveta kao pre tri veka. *Sredinom 2015. godine Kineska razvojna banka, jedna od ključnih finansijskih ustanova zemlje, saopštila je da je izdvojila 890 milijardi dolara za oko 900 projekata uglavnom namenjenih za saobraćaj, infrastrukturu i energiju. Šest meseci kasnije, Uvezno-izvezna banka Kine objavila je da je počela finansiranje više od 1000 projekata u 49 zemalja za finansiranje pomenute kineske inicijative.* Kao i u slučaju puteva svile iz prošlosti, nema određenog geografskog merila za učešće u inicijativi, štaviše, pomorski deo plana je i smišljen naročito da bi omogućio da se ključne parametri čak do istočne obale Afrike i dalje.

Ubrzani ekonomski razvoj Kine doveo je i do otvaranja prve berze 1990. godine u Šangaju, koja se danas može uporediti po obimu trgovine sa berzom u Njujorku.²⁰ Zbog nesigurnosti poslovanja sa američkim dolarima i evrima, Kina je marta 2023. godine na Šangajsku berzu uključila juan čime je njegovo učešće nadmašilo učešće američke valute. Brojke govore da je učešće juana u platnom prometu u martu te godine poraslo na 48,4%, i veće je od dolara čije učešće je palo na 46,7%, a iznos juana poraslo sa 434,5 na 549,9 milijardi dolara za samo mesec dana.

Kao rezultat dobre saradnje između Srbije i Kine, Beogradska i Šangajska berza sklopile su marta 2021. godine Memorandum o saradnji,

¹⁹Novi putevi svile, isto. str. 95.

²⁰Zato ih i nazivaju „sestrinske berze“.

koji su potpisali predsednici obeju berzi. Srbija podržava inicijativu „Pojas i put“ čime se stvaraju nove mogućnosti saradnje u oblasti tržišta kapitala između Kine i Srbije. Kina planira da u narednih pet godina samo u Rudnik bakra Bor, koji zapošljava oko 7.500 radnika, investira dodatnih 4,0 milijarde dolara.

Svaki posao nosi sa sobom manji ili veći rizik pa i ulaganje u izgradnju Evroazijskog koridora. Poenta je u tome da se ti rizici shvate na vreme i svedu na najmanju moguću meru. Čim je Kina pokrenula inicijativu „Pojas i put“, odmah su počele sumnje sa Zapada u smislu da li je moguće da se kroz te projekte ostvaruju obostrani, a ne samo kineski interesi. Prva sumnja se pojavila u vezi sa pitanjem javnih tendera, koji navodno nisu dovoljno transparentni nego su „namešteni“ da posao dobijaju kineske firme, zatim poštovanje ekoloških standarda, itd.²¹

2. KARAKTERISTIKE INICIJATIVE – POJAS I PUT

2.1. POJAS I PUT – PREDSTAVLJA PRELAZAK NA MULTIPOLARNI SVET

U prethodnim stolicima glavne ekonomske sile bile su pomorske zemlje, jer su brodovima mogli stići do bilo koje države morskim putem. Tim putevima su vekovima osvajale i svoje kolonije u Africi, Aziji i Latinskoj Americi. U međuvremenu, kopnene sile jačale su pa je došlo do njihovog sukobljavanja, tako da su kopnene sile dolazile u defanzivu.

Pojavom inicijative „Pojas i put“, prevlast u međunarodnim ekonomskim odnosima prelazi na evroazijski kontinent. Na taj način, Evroazija će preoteti nadmoć nad Tihim okeanom, zahvaljujući upravo ovom projektu zbog niza njegovih prednosti. Znači, posle dužeg perioda pojavio se projekat koji zadovoljava podjednako interese obeju ugovornih strana, države koja koristi inicijativu „Pojas i put“ Kine, koja ulaže ogromna sredstva i čitavu logistiku da se svet razvija ekonomski, kulturno, tehnički i društveno-ekonomski. U tom pravcu se kreće i pružanje ogromne pomoći od strane druge kopnene sile, kao što je Rusija, čime se ubrzano prelazi na multipolarni svet.

2.2. INOVATIVNOST INICIJATIVE – POJAS I PUT SVAKA ZEMLJA ODLUČUJE O SVOJIM PROJEKTIMA

Najveća mana globalizacije i liberalizacije ogleda se u nemogućnosti usaglašavanja stavova između veoma različitih privrednih struktura i nivoa privrednog razvoja ogromnog broja članica Svetske trgovinske organizacije²², što zahteva višegodišnje pa i višedecenijske procese us-

²¹Novi putevi svile, isto, 112.

²²STO danas broji 164 punopravne članice i 25 zemalja posmatrača. Srbija ima status posmatrača.

aglašavanja, a ponekad i ucenjivanja za ulazak u članstvo od strane nekih država. Zbog visokih troškova boravka mnoge siromašne zemlje nemaju svoje predstavnike u sedištu STO u Ženevi, gde se donose glavne odluke, tako da ne mogu uticati na donošenje tih odluka. Kod kineske inicijative „Pojas i put“ taj problem ne postoji jer se pregovori vode pojedinačno sa svakom državom sa ciljem postizanja obostrano korisnih razvojnih ciljeva ostvarivanjem sinergije ciljeva. Zato se smatra da je kineski projekat inovativan jer označava ulazak Kine u novo doba ostvarivanja reformi na međunarodnom nivou.²³ Polazište kineske strategije bazira se na odlukama svake zemlje da u skladu sa svojim strategijama razvoja prihvataju kinesku inicijativu „Pojas i put“ u zavisnosti od stanja domaće ekonomije, a ne od toga šta odgovara drugim državama. Opšte je poznato da zemlje u razvoju do sada nisu imale uticaj na vođenje pregovora u okviru svetskih ili regionalnih organizacija, dok je kod inicijative „Pojas i put“ upravo suprotno.

2.3. PRIORITET INICIJATIVE – POJAS I PUT USMEREN JE NA SARADNJU SREDNJE I ZAPADNE KINE SA INOSTRANSTVOM

Kina je odlučila da putem inicijative „Pojas i put“ razvija i svoje manje razvijene srednje i zapadne regione po uzoru na Hongkong i Makao i veoma razvijenu istočnu regiju. Cilj je bio da jača izvoznu industriju, čime jača saradnju tih regija sa svetom uz istovremeno smanjivanje razlika u stepenu razvoja pojedinih delova zemlje.

Odlučujući korak u svom ekonomskom razvoju Kina je učinila tako što je u svom istočnom delu, sa centrom u Šangaju, uvela pravila tržišne ekonomije, otvorila se ka svetu i ponudila povoljne uslove i politike čime je reformisala stari prevaziđeni birokratski privredni sistem.

2.4. STRUKTURA SPOLJNOEKONOMSKIH ODNOSA NAPREĐUJE OD JEDNOSMERNOG PREMA DVOSMERNOM KRETANJU

U poslednjim decenijama glavni pokretač razvoja Kine bio je visok suficit ostvaren u međunarodnoj trgovini i strana direktna ulaganja, što se pokazalo kao uspešan model ubrzanog razvoja Kine. Time je zamenjen model zaštite domaćeg tržišta uvođenjem raznih protekcionističkih mera, jer je kineska roba bila znatno konkurentnija, prvenstveno zbog jeftine radne snage. Tu treba dodati i seljenje industrijskih pogona u slobodne zone Kine, prvenstveno iz SAD i nekih evropskih država, po principu autsorsinga, što je omogućeno globalizacijom faktora proizvodnje, što je za Kinu bila inovacija u njenom razvojnom modelu.

²³Cvetković Vladimir (2018), Novi put svile, Evropska perspektiva, Univerzitet u Beogradu, Fakultet bezbednosti

Pošto je postala konkurentna u mnogim oblastima, Kina se odlučila da svoju konkurenciju ojača stvaranjem velikih kompanija kako bi mogla da pokrije što veći deo međunarodnog tržišta.

2.5. GLOBALIZACIJA PUTEVIM NOVIM PROJEKATA VRŠI ZAMENU DUGOTRAJNIH PROCEDURA UGOVORNIH STRANA U OKVIRU SVETSKE TRGOVINSKE ORGANIZACIJE (STO)

Za današnje prilike u svetu globalizacije deluje neverovatno da je Kina uspela da spoji do juče nespojive dve stvari. Sa jedne strane podržava globalizaciju (slobodu kretanja robe, usluga, ljudi i kapitala), a sa druge strane, vodi pregovore sa jednom po jednom zemljom u razvoju u iznalaženju najboljih projekata za svaku zemlju posebno, kojoj će finansijski pomoći u okviru pomenute inicijative. Na taj način je uklonjena najveća prepreka u dosadašnjoj praksi vođenja pregovora sa svim članicama STO, istovremeno o svakom projektu ponaosob. Slično je bilo i sa zemljama u EU, gde je bilo potrebno pribavljanje mišljenja Brisela, pre nego što se odobri projekat za svaku zemlju posebno, ukoliko je uspela da pribavi mišljenje briselske administracije. Dakle, umesto globalnog pregovaranja, prešlo se na bilateralno pregovaranje sa svakom zemljom koja aplicira za svoje projekte.

Iako je Kina, u okviru inicijative „Pojas i put“ prešla na bilateralne pregovore o saradnji u finansiranju projekata sa pojedinim zemljama, to ne isključuje mogućnost finansiranja regionalnih projekata, pogotovo ako je reč o razvojnim projektima koji se odnose na objekte infrastrukture, koji se protežu kroz više zemalja, kao što je izgradnja puteva, pruga, cevovoda, dalekovoda, itd.

Razlika između zapadnog i kineskog modela globalizacije je u tome što kineski model tržišne ekonomije polazi od zemlje do zemlje uz uvažavanje njihovog dostignutog stepena razvoja kao i njihovih potreba da razvijaju projekte koji njoj odgovaraju, dok su SAD i razvijene države Zapada, preko bretonvudskih institucija i STO nametale prvenstveno sopstvene interese.

2.6. UVOĐENJE GLOBALNOG UPRAVLJANJA KROZ INICIJATIVU – POJAS I PUT

Prilikom odvijanja procesa globalizacije bilo je neophodno neprekidno poboljšavati globalno upravljanje, kako bi se rušili stari i neprilagođeni modeli koji su prevashodno odgovarali SAD i drugim razvijenim zemljama, gde se zemlje u razvoju nisu pitale. U tom pogledu, kineska inicijativa „Pojas i put“ nudi praktičan inoviran model globalnog upravljanja, neprekidno unoseći stalne inovacije.

Učešće Kine u upravljanju svetskom ekonomijom osmišljeno je kroz četiri pristupa:

Prvo, Kina će u svom poslovanju poštovati norme međunarodnog prava ustanovljenog kroz UN, STO, i druge institucije.

Drugo, zajedno sa Rusijom i drugim zemljama će nastojati da se u okviru MMF-a promeni način glasanja, kako bi ona dobila glasove srazmerno njenoj ekonomskoj moći u svetskom BDP, kako ne bi bila preglasavana od strane SAD i zemalja G7. Pravila glasanja treba promeniti i u okviru STO, iako je tamo princip jedna zemlja-jedan glas, jer se sednice pripremaju u tzv. „zelenoj sobi“.

Treće, Kina će nastojati da pomogne u jačanju svetskih finansijskih institucija, pre svih Svetske banke, tako što će osnivati evroazijske finansijske institucije i time povećati ponudu kreditnog potencijala prvenstveno za zemlje Trećeg sveta.

Četvrto, Kina unosi neka nova rešenja u rešavanju određenih globalnih problema, poput zaštite životne sredine i sl., koji zahtevaju velika finansijska ulaganja.

Iz izloženog se može zaključiti da Kina popunjava nedostatak finansijskih sredstava koje nude MMF i Svetska banka, za infrastrukturne projekte na „Putu svile“ koje obezbeđuju Azijska banka za infrastrukturne investicije i Nova razvojna banka BRIKS-a u okviru inicijative „Pojas i put“ na dobrobit obeju strana. Tim sredstvima pridodaju se i sredstva kineskih banaka u vidu kofinansiranja većih projekata infrastrukture.

3. SARADNJA KINE SA POJEDINIM REGIONIMA I DRŽAVAMA

3.1. INICIJATIVA – POJAS I PUT ŠIRI SE OD G7 PREMA NERAZVIJENIM ZEMLJAMA

Kineska privreda počela je naglo da se razvija kada je devedesetih godina prošlog stoleća dobila pristup savremenim tehnologijama koje su dolazile sa Zapada, kroz direktna ulaganja i transfer tehnologija, znanja i iskustva. Istovremeno, ulaskom u STO Kini je omogućen pristup velikim tržištima svojih proizvoda, pre svih tržištima SAD i EU. Time je Kina na velika vrata zakoračila u globalizaciju, koja joj je donela veliki progres i nagli porast BDP. Niske cene njenih proizvoda, zbog jeftine radne snage, dale su joj veliku konkurentnu prednost.²⁴ Nakon dostizanja višeg nivoa razvoja i povećanja standarda stanovništva, Kina je krenula sa sopstvenim inovacijama, tražeći još bolji položaj u međunarodnoj podeli rada, pa je uvela novu strategiju osvajanja sveta kroz inicijativu „Pojas i put“. Tu

²⁴Prema podacima MMF-a za 2020. godinu, u Kini je bilo 778,7 miliona radno sposobnog stanovništva, od toga 27% radi u poljoprivredi, 29% u industriji a 44% u sektoru usluga, a nezaposlenost je iznosila samo 3,8%

inicijativu Kina je nazvala „Nova industrijska razvojna faza,“ sa ciljem da postane druga najveća ekonomija sveta i time se nametne kao ozbiljna konkurencija razvijenim zemljama. Težište kineskih projekata je usmereno ka privredama manje razvijenih država, jer Kina ima ogroman kapital, koji se meri hiljadama milijardi dolara. Time je Kina postala veoma značajan faktor u međunarodnoj podeli rada u eri globalizacije i liberalizacije međunarodnog kretanja kapitala.

Da bi širila svoj uticaj u svetu, prevashodno u zemljama u razvoju, Kina se opredelila za inovativni projekat „Pojas i put“, koji ima veliku komparativnu prednost u odnosu na dosadašnje oblike stranih ulaganja, jer se investiranje vrši u projekte koji odgovaraju svakoj zemlji posebno, polazeći od njenih ekonomskih i razvojnih interesa i potreba. Uspeh Kine u tim projektima ne bi bio zagarantovan ako bi Kina gledala samo svoje interese. Situacija je bitno drugačija ukoliko obe ugovorne strane imaju interes i ako se zasnivaju na dugoročnom ekonomskom razvoju svake zemlje u koju ulazi kineski kapital. Nasuprot tome, ulaganja kapitala od strane razvijenih zemalja je bio uglavnom podređen njihovim interesima.

Proizvodna industrija Kine, koja raspolaže ogromnim kapacitetima, imaće sigurnu realizaciju svojih proizvoda putem specijalizacije lanaca vrednosti, koristeći jeftinu radnu snagu u državama koje su uključene u projekte „Pojas i put“, čime će širiti svoj ekonomski uticaj u svetu.

3.2. SARADNJA KINE SA AFRIKOM PRIMENA PRINCIPA – PET NE – U UGOVORIMA O ZAJMOVIMA

Kina je, istovremeno sa širenjem saradnje na evroazijskom prostoru, uspostavila i dobre poslovne veze u realizaciji inicijative „Pojas i put“, u koji je do sada investirala oko 20 milijardi dolara. Najviše se ulagalo u izgradnju puteva i pruga širom Afrike. Skoro još 20 milijardi je uloženo u elektrane, razvoj električne mreže, zatim u razne vrste cevovoda kojima se poboljšava privredni rast i razvoj, zapošljavanje, a time i ukupan životni standard građana.

Za razliku od prakse koju primenjuju MMF i Svetska banka, u pogledu raznih vrsta uslovljavanja kod odobravanja kredita i zajmova, kineski pristup se zasniva na čuvenim PRINCIPIMA – PET NE, koji glase:

- (1) Nema mešanja u unutrašnje stvari afričkih država,
- (2) Nema nametanja naše volje afričkim zemljama,
- (3) Nema nikakvih uslovljavanja,
- (4) Nema političkih uslova za našu pomoć Africi,
- (5) Nema pokušaja ostvarivanja sebičnih političkih ciljeva u ulaganja i finansijsku saradnju sa Afrikom.

Kineski predsjednik je izrekao misao o saradnji sa Afrikom: Kina će uvek biti „dobar prijatelj, dobar partner i dobar brat.“²⁵

Polazeći od činjenice da Kina nema nameru da dominira svetskim morima i okeanima gradnjom velike pomorske flote, ona se opredelila za teoriju „biserne oglice“, koju je promovisala na Univerzitetu Jejl u Americi. Njegova suština je u tome da duž obala Azije i Evrope treba izgraditi što veći broj manjih ili većih luka jer su ta dva kontineta budućnost sveta, gde se može ostvariti globalna dominacija. Taj projekat Kina uveliko ostvaruje u poslednjoj deceniji, od pokretanja inicijative „Pojas i put.“ Imajući u vidu da se, prema nekim istraživanjima, u Africi nalazi 46 luka, Kina je u svoju inicijativu uključila i ovaj kontinent, ulažući ogromna sredstva u pruge i luke i druge projekte infrastrukture.

3.3. SARADNJA KINE SA LATINSKOM AMERIKOM

Dugi niz godina Amerika je Latinsku Ameriku smatrala „svojim dvorištem“, jer je u svakom pogledu nametala svoje ciljeve, dotle da je značajno uticala i na izbor vladajućih struktura u državama ovog kontinenta. Tako je ona mogla uticati na stvaranje ambijenta za ostvarivanje svojih ekonomskih interesa.

Pojavu kineske inicijative „Pojas i put“ mnogi su primili sa nevericom. Delovalo je prilično nestvarno da će se dobiti tolike milijardi dolara bez bilo kakvih ucena, za ekonomski razvoj zemlje i to po volji države, do sada se to nije dešavalo. Naravno, takva ponuda od zemalja u razvoju se ne odbija. Jedina bojazan se ispoljavala u tome da lokalne vlasti ne uzmu „svoj udeo“ u tim silnim milijardama kredita i ne optereće svoj narod velikim obavezama, a da se ne realizuju brojni razvojni projekti koji će se finansirati iz ove kineske inicijative.

Informacija da kineska inicijativa „Pojas i put“ donosi zemljama u razvoju širom sveta hiljadu milijardi dolara, a da se kroz projekte koje zemlje same biraju, u koje će ulagati novac, ostvaruje obostrani interes – to je nešto na šta zemlje Latinske Amerike nisu do sada navikle.

Opšte je poznato da su zemlje ovog regiona, naročito Brazil i Argentina, prve proglasile bankrot 80-ih godina XX veka, kada su dospele ogromne rate za otplatu kredita MMF-u i Svetskoj banci, koji su odobreni pod krajnje nepovoljnim uslovima.

Dakle, kada su zemlje shvatile da se pomažući drugim državama u njihovom razvoju istovremeno podiže i standard kineskog stanovništva, tim pre što Kina ima više hiljada milijardi deviznih rezervi, plus oko hiljadu milijardi obveznica koje je ta zemlja kupila za finansiranje američkog budžeta, logično je da su te investicije dobro došle, jer ove investicije donose veću dobit od američkih državnih obveznica.²⁶

²⁵Novi putevi svile, isto. str. 107-108.

²⁶Novi putevi svile, isto. str. 111-112.

3.4. ZEMLJE – PRIORITETI INICIJATIVE – POJAS I PUT – 16+1

Kina je još 2011. godine predložila zemljama Srednje i Istočne Evrope regionalnu saradnju prema formatu – 16+1 za finansiranje projekata infrastrukture, prvenstveno saobraćaja, nauke i tehnologije i, posebno, ekološke tehnologije.

FormaT '16+1'



U cilju povratka na tržišta iz grupe bivših socijalističkih zemalja, Kina je već 2011. godine započela intenzivniju saradnju sa njima, kojim povodom je krenula da održava ekonomske forume u pojedinim zemljama. Godine 2012. Kina je održala Ekonomski forum u Varšavi, čime je zvanično otpočela promocija čuvene formule – 16+1, gde su bili prisutni šefovi svih vlada. Sledećih godina takvi forumi održavani su i u drugim gradovima: Bukureštu, Beogradu, Kini, Letoniji.

Istovremeno, održavani su i brojni stručni seminari i konferencije: o investicijama, ekonomiji, poljoprivredi, turizmu, obrazovanju, infrastrukturi, energetici i drugim pitanjima. U cilju efikasnije realizacije inicijative –16+1, pri Ministarstvu spoljnih poslova Kine, osnovan je Sekretarijat za podsticanje investicija, ali i udruženja i organizacije koje predstavljaju koordinate za pojedine zemlje (za železnice je koordinator Srbija).

Projekat „Pojas i put“ dobio je svetski značaj i zbog nepovoljnih događaja, kako u Evropi tako i šire i zbog velike ekonomske krize 2008. godine, koja je zadesila veći deo sveta kao i zbog migrantske krize poslednjih nekoliko godina. Zatim zbog velike dužničke krize u koju je zapala Grčka i zbog žarišta u Ukrajini gde se od Kine očekuje velika pomoć da zaustavi taj sukob, itd.

Upravo iz navedenih razloga, zemlje Centralne i Istočne Evrope su se okrenule Kini za pomoć, jer su izgubile poverenje u SAD i EU, pošto su ti centri moći, svojim sebičnim i pogrešnim politikama, proizveli krize. Time su pomenute zemlje iz projekta – 16+1, umesto da ostanu i

dalje periferija EU, dospele u centar kineskog interesovanja i dobile značajnu ulogu da kroz projekte „Pojas i put“ dođu do značajne finansijske pomoći za sopstveni razvoj.²⁷

Naravno, bilo je za očekivati da briselska administracija neće blagonaklono gledati na taj kineski poduhvat pa je pokušala raznim pitanjima da omete zemlje da koriste taj projekat, pod izgovorom da ti projekti treba da budu u skladu sa jedinstvenom ekonomskom politikom EU. Cilj je bio da se u startu formira negativno mišljenje o toj inicijativi kako bi se njegova realizacija onemogućila u zemljama članicama EU. Iz tih razloga je Kina bila prinuđena da pojača svoj marketing, da bi dokazala da iza projekata ne stoje nikakve hegemonističke namere jer zemlje same biraju projekte koji će se finansirati iz inicijative „Pojas i put“, i to bez ikakvih ekonomskih ili političkih uslovljavanja. Naprotiv, reč je o projektima koji su u obostranom interesu i zemlje korisnika sredstava i Kine.

3.5. INICIJATIVA – POJAS I PUT I RUSKO-KINESKI ODNOSI

Na prvom mestu potrebno je istaći da Kina i Rusija, u dugogodišnjem periodu, nikada nisu otvoreno ratovala, ako se izuzmu povremeni manji sukobi na granici između dveju država u prošlosti.²⁸ To predstavlja dobru osnovu za uključivanje Rusije u „inicijativu „Pojas i put“ jer je ista zasnovana na principima mirne saradnje na ravnopravnim osnovama i bez mešanja u unutrašnje stvari države.²⁹ Međutim, imajući u vidu demografske potencijale Kine i Rusije, izvesno je da će u budućnosti doći do još većeg uključivanja Rusije u realizaciju brojnih projekata u okviru inicijative „Pojas i put,“ koji će se odvijati na liniji „partnerstva Kina i Rusija“, imajući u vidu njihove obostrane interese.³⁰ Tim pre što je između Ukrajine i Rusije došlo do otvorenog sukoba počev od 24. februara 2022. godine, gde su obe zemlje stale na stranu istine. Kina nije prihvatila uvođenje sankcija Rusiji jer smatra da su one nepravedne i da štete interesima EU i mnogim zemljama širom sveta, a ponajmanje Rusiji.³¹

Dodatna pogodnost Kini pruža njena sopstvena globalna mreža na hijeroglifskoj osnovi, potpuno izdvojena od globalnog interneta (u kome

²⁷U poslednje vreme baltičke zemlje, Estonija, Letonija i Litvanija, kao i Italija su u dilemi da li će ostati ili će se isključiti iz projekta „Pojas i put“

²⁸Prilikom poslednje posete predsednika Putina Pekingu, maja 2024.godine, predsednik Si Điping je izjavio da u proteklih 75 godina, od kada su uspostavljeni međusobni diplomatski odnosi, nije bilo nikakvih sukoba između dveju zemalja, uz napomenu da je svojevremeno Sovjetski Savez prvi priznao Kinu kao jedinstvenu državu

²⁹Miroslav Mladenović (2018), Fakultet bezbednosti Beograd, i Jelena Ponomareva, Moskovski državni univerzitet za međunarodne donse – Rusko-kineski odnosi u svetlu koncepcije „Pojas i put“ – Novi put svile, Evropska perspektiva, Fakultet bezbednosti, Beograd, str. 117.

³⁰M. Mladenović, E. Ponomareva (2011), „Kina – Amerika – Rusija – globalni trougao 21. veka“, Sociološki pregled, Vol. 45, br. 4, Beograd, 2011, str. 459–476.

³¹Ponajviše zbog miniranja gasovoda Severnog toka 1 i Severnog toka 2.

dominira američki interes). Osnivanjem Šangajske organizacije (ŠOS) 15. juna 2001. godine za jačanje međusobne bezbednosti u Centralnoj Aziji, prvenstveno Kine i Rusije, uvođenje sopstvene valutne jedinice (Asian Currency Unit, ACU) od strane Azijske banke.

Sve što je rečeno daje za pravo Hantingtonu³² da opovrgne euforiju Fukujame da je došao „kraj istorije“,³³ zbog njegovih tvrdnji o neminovnosti sukoba među civilizacijama. O tome je još pre više od sto godina pisao nemački istoričar i filozof Osvald Špengler (1880-1936) u knjizi „Propast Zapada.“³⁴

Podrazumeva se da će kroz inicijativu „Pojas i put“, pored Rusije i brojnih drugih država i članice regionalne ekonomske asocijacije ASEAN³⁵ imati velike ekonomske koristi za sopstveni privredni razvoj.

I istorija je na strani Kine, imajući u vidu njenu duboku istorijsku prošlost, intelektualni potencijal i ogromno iskustvo, pa će ta velika zemlja imati sve značajniju ulogu u svetskom poretku, uz svestranu pomoć Rusije.

Dodajmo tome i činjenice da se kineska filozofija naslanja na teoriju Konfucija (od pre 2500 godina), koja favorizuje čovekoljubive principe, jer Kina nikada nije bila osvajačka zemlja niti je eksploatisala druge zemlje i narode, a u administraciji primenjuje principe meritokratije.

3.6. SAD I KINA I POJAS I PUT

To što je Kina postala glavni ozbiljni konkurent SAD postalo je razlog za sve veću zabrinutost na američkoj strani poslednjih decenija. „Kina je sama po sebi osnovni izazov američkoj strategiji“, rekao je Henri Kisindžer pre nego što je izneo koliko uspešno s tim izazovom može da se izađe na kraj. Ne baš najbolje, pretpostavio je Kisindžer „Mi nismo dobri u tome jer ne razumemo njihovu istoriju i kulturu.“

U „Strategiji nacionalne bezbednosti SAD“, objavljenoj decembra 2017. godine, Kina „pokušava da potkopa američku bezbednost i napredak“ i želi da „oblikuje svet suprotno američkim vrednostima i interesima“. To se mora zaustaviti po svaku cenu. „Zahvaljujući američkim vrednostima i uticaju utemeljenim na američkoj snazi, svet je slobodniji, bezbedniji i napredniji“, piše u navedenom dokumentu.³⁶

Istovremeno napisani dokument „Sažetak nacionalne odbrambene strategije iz 2018. godine“, takođe o Kini govori bez ikakvog uvijanja. Peking sprovodi program modernizacije vojske kojim želi „uskoro da ost-

³²Hangtinton Samjel (2000), Sukob civilizacija, CID Podgorica, Romanov, Banja Luka

³³Fukujuma Fransis (1997), Kraj istorije i poslednji čovek, CID, Podgorica

³⁴Osvald Špengler (2003), Propast Zapada (I i II deo), Utopija, Beograd.

³⁵Filipini, Indonezija, Malezija, Singapur, Brunej, Mjanmar, Tajland, Laos, Vijetnam i Kambodža.

³⁶Novi putevi svile, isto, str. 151.

vari prevlast u indopacifičkom regionu." To nije ništa u poređenju sa očiglednim širim ciljem Kine, a to je ništa manje nego „istiskivanje SAD kako bi u budućnosti stekla svetsku nadmoć.“³⁷

Ironično je to što jača uverenje da upravo SAD prilagođavaju pravila svojim potrebama ili ih otvoreno krše. Avgusta 2018. godine, predsednik SAD (Trump) zapretio je da će se SAD povući iz STO i nazvao sporazum o stvaranju tog tela „najgorom trgovinskom pogodbom u istoriji.“ Dva meseca pre toga SAD su se povukle iz Saveta za ljudska prava UN.³⁸ Neslaganje između Kine i SAD postoji i po pitanju Kosova i Metohije, koje su SAD priznale a Kina nije.

3.7. POJAS I PUT I ZEMLJE BALKANA

Inicijativa „Pojas i put“, po svom karakteru i dobrovoljnosti kao i benefitima koje donosi za sve zemlje učesnike u njenim projektima, bitno se razlikuje od svih međunarodnih finansijskih institucija.

Na svom zapadnom pravcu prostiranja, unutar Evrope, „Pojas i put“ obuhvata i prostor Balkana i to ne samo kopnenim, nego i pomorskim pravcem.

Bilo je očekivano da će Brisel pokušati da „umeša svoje prste“ i onemogućiti ili bar uspori realizaciju pojedinih, pre svih infrastrukturnih, projekata na Balkanu. To su pokazali pri realizaciji projekata ulaganja Kine u „Hestil“ u Smederevu i rekonstrukciji železnice od Beograda do Budimpešte (brze pruge). Pokušaje ometanja pojedinih kineskih projekata na Balkanu više puta su činile Francuska, Nemačka pa i Italija.

3.8. FINANSIRANJE SAOBRAĆAJNICA SRBIJE U OKVIRU INICIJATIVE – POJAS I PUT – 16+1

Polozicija Srbije za saradnju sa Kinom, u odnosu na sve balkanske države, daleko je najpovoljnija. Među balkanskim državama Srbija ima najveći broj zaključenih međudržavnih ugovora sa NR Kinom i najveći broj započetih i završenih projekata.

Maja 2025. godine, prilikom posete predsednika Kine, Si Đipinga, Beogradu, između dve zemlje, pored 27 privrednih ugovora, potpisan je i Ugovor o zajedništvu u budućnosti, što predstavlja najviši nivo saradnje između dveju zemalja. Takav ugovor Kina ima još samo sa Pakistanom.

ZAKLJUČAK

– Kina je zemlja sa najdužom civilizacijom na svetu, a poslednjih nekoliko godina uvrstila se među najmoćnije ekonomije sveta sa GDP koji je po veličini odmah iza SAD, a po kupovnoj snazi, na prvom mestu u svetu;

³⁷Novi put svile, isto, str. 152.

³⁸Novi putevi svile, isto, str.152.

– Polazeći od konfučijanske teorije, koja traje u Kini preko 2500 godina, a čija je suština čovekoljublje, iz koje proističe vladavina meritokratije (vlast najpoštenijih i najstručnijih) u državnom aparatu, ova zemlja želi da svoju „meku“ i „mudru“ moć upotrebi za dobro celog sveta;

– Pre desetak godina kineske devizne rezerve dostigle su iznos od preko 3000 milijardi dolara, pa je odlučila da deo tih sredstava (za početak 1000 milijardi dolara) posveti razvojnim projektima velikom broju zemalja iz celog sveta;

– Godine 2013. kineski predsednik pokrenuo je inicijativu koju je nazvao „Pojas i put“ na koju se do sada odazvalo oko 150 država, a sredstva bi se koristila prvenstveno za projekte infrastrukture: putevi, pruge, mostovi, luke, aerodromi, ali i drugi razvojni projekti, koje zemlje same predlože;

– Ugovori, koje Kina zaključi sa zemljama za korišćenje sredstava iz pomenute inicijative, zasnovani su na principima ravnopravnosti, tj. obostrane korisnosti, dobrovoljnosti i bez ucena bilo koje vrste, što nije bio slučaj kod zaključivanja ugovora kod korišćenja sredstava koje odobravaju bretonvudske institucije;

– U cilju uvećanja kreditnog potencijala pomenute kineske inicijative, tim sredstvima se pridružuju i kreditna sredstva Azijske banke za projekte infrastrukture i Nove razvojne banke BRIKS-a, kao i sredstva nekih kineskih banaka, tako da će taj kapital u perspektivi nadmašiti vrednost kapitala koji poseduje Svetska banka;

– Kada su u pitanju zemlje centralne i istočne Evrope, projekat je nazvan „Inicijativa 16+1“, koji se odnosi na 16 država, gde spadaju i zemlje našeg regiona, među koje spada i Srbija, koja je koordinator za grupaciju iz oblasti železničkog saobraćaja;

– Naša zemlja već nekoliko godina koristi značajna sredstva za izgradnju puteva, zatim brzih pruga i brojnih drugih infrastrukturnih projekata;

– Polazeći od činjenice da je ovo najveći razvojni projekat u svetu, Kina na taj način želi da privuče pažnju velikog broja zemalja u razvoju i oslobodi ih uticaja Amerike i drugih razvijenih država Zapada;

– Istovremeno, Kina, stvarajući moćnu ekonomsku platformu, zajedno sa drugim zemljama u ubrzanom ekonomskom razvoju, pre svih sa Rusijom Indijom i drugim članovima BRIKS-a, želi da postepeno stvara multipolarni svet, na principima Povelje UN i međunarodnog javnog prava;

– Uvodeći u međunarodni platni promet juan, rublju, rupiju i druge nacionalne valute, dolazi do ubrzane dedolarizacije, čime se i na taj način slabi uticaj SAD na svetsku ekonomiju i uvodi princip ravnopravnosti i svet bez hegemonu.

LITERATURA

1. Arežina Sanja (2018), Kina u Evropi, Službeni glasnik, Beograd
2. Cvetković Vladimir(2018), Novi put svile, Evropska perspektiva, Univerzitet u Beogradu, Fakultet bezbednosti
3. Frankopan Piter (2019), Novi putevi svile, Laguna, Beograd
4. Fukujama Fransis (1997), Kraj istorije i poslednji čovek, CID, Podgorica
5. Hantington Samjuel, (2000), CID Podgorica, Romanov, Banja Luka
6. Mladenović, Miroslav, Ponomareva Jelena (2018), Fakultet bezbednosti, Beograd, Moskovski državni univerzitet za međunarodne odnose – „Rusko-kineski odnosi u svetlu koncepcije „Pojas i put“– Novi put svile, Evropska perspektiva, Fakultet bezbednosti, Beograd
7. Mladenović M., E. Ponomareva (2011), Kina – Amerika – Rusija – globalni trougao 21. veka,, Sociološki pregled, Vol. 45, br. 4, Beograd
8. Obradović, Žarko „Pojas i put“, Balkanska perspektiva, zbornik „Novi put svile“, priredio V. Cvetković, Fakultet bezbednosti, Čigoja štampa, Beograd
9. Osterhamel Jirgen (2022), Preobražaj sveta, Akademska misao, Novi Sad
- 10.Si Điping (2019), Priče i kazivanja, Albatros plus, Beograd
- 11.Stefanov, Nako, Projekat „Pojas i put“ kao geostrateška revolucija i format „16+1“, problemi i perspektive
- 12.Špengler Osvald (2003), Propast Zapada I i II knjiga, Književne novine, Utopija, Beograd
- 13.Vang Jivei (2018), Kina povezuje svet, Na čemu se zasniva inicijativa „Pojas i put“ CIRSD
- 14.Zhang Youwen (2018), Predsednik Šangajskog društva za svetsku ekonomiju – Inovacije u međunarodnoj razvojnoj sinergiji i globalnom upravljanju, Novi put svile, Evropska perspektiva, Fakultet bezbednosti, Beograd

ABSTRACT

No civilization or dictatorship has ruled the world forever. The question is only how a civilization or government is replaced by another, whether peacefully or through war. In the last 250 years, since its creation, America has been the main instigator of wars, waging more than 220 wars to date, mostly driven by profit. There have been only ten years in total when that country did not start a war. According to some American authors, in the last 500 years, there have been 16 changes of power at the head of the world, of which only 4 were peaceful and 12 were war-driven. This does not include the Ukrainian crisis, which, for the first time in history, is leading to the establishment of a multipolar, more just world, without any domination and hegemony, respecting the UN Charter and public international law.

The greatest number of years, about 400, were ruled by Great Britain, followed by the USA with about 100 years. Now it's the turn of new countries with powerful economy and military forces, primarily China, Russia, and India, which account for more than half of the world's population and generate more than half of the world's GDP. They conduct their activities within

the informal organisation BRICS, which a growing number of countries from all over the world aspire to join. These, as well as other countries from all over the world, have established two significant financial institutions in China: the Asian Infrastructure Investment Bank and the BRICS New Development Bank – as counterparts to the Bretton Woods institutions. From the end of the Second World War until recently, those institutions have enjoyed the benefits of the monopoly of the U.S. dollar, guided by the interests of the U.S. and other developed countries of the West.

In the last thirty years, China experienced a great economic revival, significantly increased exports, and created huge foreign exchange reserves of over USD 3,000 billion. As a result, they decided to launch the largest development project in the world called the „Belt and Road Initiative“. The project has been accepted by over 150 countries, mostly less developed but also some developed, because it is based on equal cooperation, mutual benefit, and without blackmail. In the past ten years, since the initiative was launched, China has invested about USD 1,000 billion, with the majority (about 90%) of the money paid in Chinese yuan, which is how they aim to create a multi-currency world and simultaneously launch the de-dollarisation process. This paper elaborates on the importance of the „Belt and Road Initiative“ for the development of more just international economic relations without crises, considering the interests of both large and small states equally. Our country has implemented significant infrastructure projects, primarily in transportation (roads, railways, etc.) with the funds provided by the „Belt and Road Initiative“.

Key words: dominance shift, Chinese initiative, development projects, multipolar and multi-currency world, equality principle, public international law

CIP – Каталогизacija y publikaciji
Народна библиотека Србије, Београд

331.4:61

SVET rada : naučni časopis za pitanja bezbednosti i zdravlja na radu, medicine rada i zaštite životne sredine za Jugoistočnu Evropu / glavni urednik Aleksandar Milovanović ; odgovorni urednik Dejan Zagorac. – 2004, br. 1- . - Beograd : Institut za medicinu rada „Dr Dragomir Karajović“ : Eko centar, centar za socio-ekološka istraživanja i dokumentaciju, 2004- (Beograd : VAN). - 24 cm

Dvomesечно.

ISSN 1451-7841 = Svet rada

COBISS.SR-ID 111935756

UPUTSTVO AUTORIMA

Svet rada naučni je časopis Eko centra, Centra za socio-ekološka istraživanja i dokumentaciju, koji objavljuje radove iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu, medicine rada, zaštite životne sredine, sociologije i psihologije rada kao i drugih naučnih disciplina povezanih sa fenomenom ljudskog rada za region jugoistočne Evrope.

Svet rada, na osnovu analize Centra za evaluaciju u obrazovanju i nauci – CEON i odluke Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije, svrstan je u kategoriju naučni časopisi (M53). Objavljeni rad u „Svetu rada“ boduje se jednim bodom.

<http://obavezni.digital.nb.rs/izdavac/svet-rada> – sajt je Narodne biblioteke Srbije na kome možete pronaći časopis i u elektronskoj formi.

Članci (times new roman, srpska latinica, 12 pt, prored 1,5 lines) se dostavljaju Redakciji elektronskom poštom na adrese:

ekocentar@zaprokul.org.rs i **jelena@zaprokul.org.rs**

Članak bi trebalo da sadrži sažetak sa ključnim rečima, uvod, razradu, zaključak, literaturu i rezime sa ključnim rečima na engleskom jeziku (bez numeracije naslova i podnaslova).

Naslov

Naslov bi trebalo da odražava sadržinu članka. U interesu je časopisa i autora da se koriste reči prikladne za indeksiranje i pretraživanja. Ako takvih reči nema u naslovu, poželjno je da se doda i podnaslov. Naslov bi trebalo da se prevede na engleski jezik.

Ime autora

Navodi se puno ime i prezime svih autora. Imena i prezimena domaćih autora uvek se ispisuju u originalnom obliku, nezavisno od jezika na kojem je napisan rad.

Naziv ustanove autora (afilijacija)

Navodi se pun (zvanični) naziv i sedište ustanove u kojoj je autor zaposlen, a eventualno i naziv ustanove u kojoj je autor obavio istraživanje. U složenim organizacijama, navodi se ukupna hijerarhija (na primer, Katedra za sociologiju, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu). Bar jedna organizacija u hijerarhiji mora biti pravno lice. Ako autora ima više, a neki potiču iz iste ustanove, mora se, posebnim oznakama ili na drugi način, naznačiti iz koje od navedenih ustanova potiče svaki od navedenih autora. Afilijacija se ispisuje neposredno nakon imena autora. Funkcija i zvanje autora se navode.

Jezik rada

Jezik rada može biti srpski, engleski, nemački ili neki od jezika koji se koristi u jugoistočnoj Evropi.

Tekst mora biti jezički i stilski doteran, sistematizovan, bez skraćenica (osim standardnih). Sve fizičke veličine moraju biti izražene u Međunarodnom sistemu mernih jedinica – SI. Radosled obrazaca (formula) označava se rednim brojevima, sa desne strane u okruglim zagradama.

Sažetak (apstrakt) i rezime

Sažetak (apstrakt) jeste kratak informativan prikaz sadržaja članka koji čitaocu omogućava da brzo i tačno oceni njegovu relevantnost. U interesu je uredništva i autora da sažetak sadrži termine koji se često koriste za indeksiranje i pretragu članaka.

Sastavni delovi sažetaka su cilj istraživanja, metodi, rezultati i zaključak. Sažetak bi trebalo da ima od 100 do 250 reči i trebalo bi da se nalazi između zaglavlja (naslov, imena autora i dr) i ključnih reči, nakon kojih sledi tekst članka. Ako je rad napisan na srpskom jeziku, potrebno je da sažetak bude i na engleskom jeziku kao rezime (abstract).

Ključne reči

Ključne reči termini su ili fraze koje adekvatno predstavljaju sadržaj članka za potrebe indeksiranja i pretraživanja. Broj ključnih reči ne može biti veći od 10, a u interesu je uredništva i autora da učestalost njihove upotrebe bude što veća. Ključne reči se daju na jezicima na kojima postoje sažeci.

Zahvalnica

Naziv i broj projekta, odnosno naziv programa u okviru kojeg je članak nastao, kao i naziv institucije koja je finansirala projekat ili program, navodi se u posebnoj napomeni na stalnom mestu, po pravilu pri dnu prve strane članka.

Prethodne verzije rada

Ako je članak u prethodnoj verziji bio izložen na skupu u vidu usmenog saopštenja (pod istim ili sličnim naslovom), podatak o tome trebalo bi da bude objavljen u posebnoj napomeni, po pravilu pri dnu prve strane članka. Rad koji je već objavljen u nekom časopisu, ne može se objaviti u „Svetu rada“ ni pod sličnim naslovom ni u izmenjenom obliku.

Tabelarni i grafički prikazi

Poželjno je da naslovi svih prikaza, a po mogućstvu i tekstualni sadržaj, budu dati dvojezično, na jeziku rada i na engleskom jeziku.

Tabele se pišu na isti način kao i tekst, a označavaju se rednim brojevima sa gornje strane. Fotografije i crteži bi trebalo da su jasni, pregledni i pogodni za reprodukciju. Crteže bi trebalo raditi u programima word i corel.

Navođenje (citiranje) u tekstu

Način pozivanja na izvore u okviru članka mora da bude jednoobrazno. U samom tekstu, u uglastim zagradama, obavezno napisati redni broj odeljka. Literatura na kraju članka, na mestu na kojem se vrši pozivanje, odnosno citiranje.

Napomene (fusnote)

Napomene se daju pri dnu strane na kojoj se nalazi tekst na koji se odnose. Mogu sadržati manje važne detalje, dopunska objašnjenja, naznake o korišćenim izvorima (na primer, naučnoj građi, priručnicima) ali ne mogu biti zamena za citiranu literaturu.

Lista referenci (literatura)

Citirana literatura obuhvata, po pravilu, bibliografske izvore (članke, monografije i sl) i daje se isključivo u zasebnom odeljku članka, u vidu liste referenci. Reference se nabrajaju redosledom kojim se navode u tekstu. Reference se ne prevode na jezik rada i navode se u uglastim zagradama. Bibliografski podatak za knjigu sadrži prezime i ime autora, naziv knjige, naziv izdavača, naziv časopisa, broj i godinu izdanja, kao i broj stranice. Naslovi citiranih domaćih časopisa daju se u originalnom, punom ili skraćenom, ali ne i u prevedenom obliku.

Svi radovi podležu stručnoj recenziji, a stručne recenzije honorišu se prema važećim propisima.

Uredništvo „Sveta rada“



anafarm

BEOGRAD d.o.o.



33 godine

PRIJATELJ VAŠEG ZDRAVLJA



<https://www.anafarmdoo.rs/>



Proizvodi:

Anafarm d.o.o. Beograd

Vidska 37, 11000 Beograd, tel: +381 11 2457 687

email: office@anafarmdoo.rs



Pratite nas i na društvenim mrežama

<https://www.facebook.com/anafarmdoo.rs>



<https://www.instagram.com/anafarmdoo.rs/>

**Sa željom da unapredite zdravlje,
Vaš Anafarm d.o.o. Beograd**