

Originalni naučni rad

Psihosocijalni faktori rizika za nastanak lumbalnog bola kod medicinskih tehničara u jedinici intenzivnog liječenja Kliničkog centra Crne Gore

**Dragana Jovanović,
Dragana Backović,
Ljubica Pejakov**

Klinički centar Crne Gore,
Podgorica, Crna Gora

Primljen – Received: 10/06/2020
Prihvaćen – Accepted: 18/11/2020

Adresa autora:
Dr Dragana Jovanović, Mr sc. med.
Radnička 93, Podgorica
draganaj2010@gmail.com

Copyright: ©2020 Dragana Jovanović et al. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license.

Kratak sadržaj

Uvod. Lumbalni bol je čest u populaciji odraslih, a posebno čest kod medicinskih sestara koje rade u intenzivnoj njezi. U našoj zemlji, što se tiče medicinskih tehničara, ovaj problem nije bio istraživan. Cilj nam je bio da ispitamo učestalost lumbalnog bola i njegovu povezanost sa psihosocijalnim karakteristikama.

Metode. Zadali smo upitnik koji se sastojao iz opštih demografskih podataka, pitanja o lumbalnom bolu, Kvebek skale onesposobljenosti usljed lumbalnog bola i Bekov inventar depresivnosti. Imali smo 50 ispitanika sa svih odjeljenja intenzivnog liječenja Kliničko bolničkog centra Crne Gore.

Rezultati. Učestalost lumbalnog bola kod medicinskih sestara/tehničara (82%) je saglasna sa podacima širom svijeta, ali je učestalost ozbiljnog bola, po intenzitetu znatno veća (46%). Dobili smo značajnu povezanost lumbalnog bola mjenenog Kvebek skalom, sa godinama starosti i dužinom staža u intenzivnoj njezi. Prosječni rezultati na Kvebek skali onesposobljenosti su značajno veći kod starijih od 40 godina nego kod mlađih grupa. Osobe koje duže od 20 godina rade na odjeljenju intenzivne njege imaju veće prosjeke na Kvebek skali nego osobe koje rade manje od pet godina. Dobili smo korelaciju od 0,44 između skora na Bekovom inventaru i Kvebek skali.

Zaključak. Smatramo da je nedostatak medicinske opreme karakteristične za rad u intenzivnoj njezi jedan od uzroka visoke učestalosti lumbalnog bola. Mislimo i da je nedovoljna informisanost medicinskih tehničara o značaju upotrebe zaštitnih položaja pri radu sa pacijentima uticala na njihovo rjeđe korišćenje, što je uticalo na učestalost i ozbiljnost lumbalnog bola. Ova dva faktora svakako imaju kumulativan efekat i ispoljila su se najviše kod starijih osoba u uzorku, to jest kod onih koji rade već dugo na odjeljenju intenzivne njege (više od 20 godina).

Ključne riječi: Lumbalni bol, intenzivna njega, medicinski tehničari, depresija, Crna Gora

Uvod

Lumbalni bol je stanje neprijatnosti u donjem dijelu leđa, između 12. rebra i prevoja gluteusa, koji može biti uzrokovan na više načina i trajati kratko ili duže [1]. U okviru ovog shvatanja ne ubrajaju se bolovi nastali mehaničkim traumama. Ovaj sindrom [2] veoma je čest među populacijom odraslih [3]. U SAD se kreće oko 18% u opštoj populaciji, a u Grčkoj 32%, mada se smatra da postoje i

kulturne razlike u poimanju bola [4]. Medicinski tehničari u jedinicama intenzivne njege su pod posebnim rizikom za nastanak ovog bola zbog prirode posla koji zahtijeva učestalo podizanje pacijenata, dugo stajanje, a nerijetko u nepravilnim položajima koji opterećuju kičmeni stub, kao i raznolikost stresogenih faktora na poslu. Kod medicinskih tehničara u Italiji je nađeno da je prevalenca bola u donjem dijelu leđa 49%, a u Brazilu je 45% [5]. U ambulantnim uslovima u Maleziji prevalenca je 89% [6], a u jedinicama intenzivnog liječenja u Egiptu 73% [7] ili Turskoj 84% [8].

Postoje podaci da lumbalni bol vodi većem izostajanju sa posla, ali i da je povezan sa drugim zdravstvenim problemima. Istraživanja ovog problema na medicinskom osoblju su se zahuktala tek posljednjih 15-ak godina i koliko znamo, na crnogorskoj populaciji medicinskih tehničara nije ispitivan ovaj sindrom, pa je to prvi razlog za pristup ovom problemu. Drugi razlog je učestalost ovog problema kod medicinskih tehničara, a posebno kod onih koji rade u odjeljenjima intenzivne njege. Kao zaposleni Kliničkog centra, ovom istraživanju dajemo i praktični, ne samo naučni značaj.

Isprva, cilj nam je da utvrdimo učestalost lumbalnog bola. Nakon toga, želimo da ispita- mo da li je povezan sa osnovnim ličnim i socijalnim podacima. Treće, postoji više istraživanja koja potvrđuju povezanost simptoma depresije sa lumbalnim bolom [9,10]. Odlučili smo da pro- vjerimo hipotezu o ovoj povezanosti i na crno- gorskom uzorku.

Metode rada

Tokom pripreme istraživanja dobili smo odo- brenje od Etičkog komiteta Kliničkog centra Cr- ne Gore, uputili ispitanike u ciljeve istraživanja i dobili njihov pristanak za učestvovanje. Naš upitnik se sastojao iz nekoliko dijelova. U prvom dijelu smo prikupljali socio-demografske podat- ke, učestalost lumbalnog bola, kao i učestalost tjelesnih vježbi u slobodno vrijeme. U drugom dijelu smo zadali Kvebek skalu onesposobljenosti usljed lumbalnog bola [11] kao testovnu mjeru

onesposobljenosti lumbalnim bolom. U trećem dijelu smo koristili Bekov inventar depresivno- sti [12], za procjenu simptoma depresije. U čita- vom Kliničkom centru Crne Gore radi ukupno 87 medicinskih tehničara. Mi smo prikupili po- datke od njih pedeset.

Bol u leđima smo u početku klasifikovali kao učestalost bola u posljednjih godinu dana [13] na način: 1. bez bola - kada ga nije bilo uopšte, 2. blagi bol - ako ga je bilo do 7 dana, 3. srednji bol - ako ga je bilo od 8 do 30 dana i 4. ozbiljan bol - ako ga je bilo preko 30 dana. Za potrebe kom- pleksnijih analiza, zbog broja ispitanika, u jednu kategoriju smo svrstali ispitanike kod kojih nije bilo bola i one kod kojih je bilo bola do 7 dana. U analizama smo koristili program za obradu sta- tističkih podataka u socijalnim naukama - SPSS (IBM SPSS Statistics 20) i metode jednofaktorske analize varijanse, Pirsonove korelacije i hi- kva- drat testa nezavisnosti.

Rezultati

U tabeli 1 su dati podaci o demografskim karak- teristikama uzorka. Možemo primijetiti da veći- nu uzorka čine osobe ženskog pola (84%) i da je većina ispitanika do 40 godina starosti (78%). Istakli bismo da je polovina neoženjena/neuda- ta (48%) i bez djece (52%) i dodali da većina ra- di prekovremeno (66%), rijetko vježba (jednom nedjeljno ili rjeđe 44%) i ima više od 10 godina staža (54%).

Prema našim podacima 82% ispitanika ima lumbalni bol (Tabela 2). Samo onih sa ozbiljnim bolom je 46%. Dobili smo povezanost skorova sa Kvebek skale, sa godinama života i sa duži- nom radnog staža u jedinici intenzivnog liječe- nja (Tabela 3). Životna dob je značajno ($p < 0,000$) povezana sa skorom na Kvebek skali onesposo- bljenosti. Jednofaktorska analiza varijanse je po- kazala da ne postoje razlike između osoba do- bi 41-50 ($M=63,57$) sa jedne strane i osoba 19-30 ($M=16,42$) i osoba 31-40 ($M=25,88$) godina. Osobe starije od 40 godina imaju značajno veće skoro- ve na Kvebek skali onesposobljenosti od mlađih kolega. Dužina staža u intenzivnoj njezi je zna- čajno ($p=0,008$) povezana sa većom samoprocje-

Tabela 1. Osnovna podjela ispitanika prema starosti i godinama staža

Pol	Muški	8 (16%)
	Ženski	42 (84%)
Godine	19-30	19 (38%)
	31-40	20(40%)
	41-50	7(14%)
	Više od 51	4 (8%)
Bračni status	Brak	23 (46%)
	Razvod	2 (4%)
	Udovac/a	1 (2%)
	Neoženjen/a	24 (48%)
Broj djece	Bez djece	26 (52%)
	Jedno dijete	5 (10%)
	Dvoje djece	3 (6%)
	Više od 3	16 (32%)
Stož u jedinici intenzivnog liječenja	5<	15 (30%)
	5-10	2 (4%)
	10-20	24 (48%)
	20>	9 (18%)
Smjene	Prva smjena	4 (8%)
	Druga smjena	5 (10%)
	Turnusi	39 (78%)
	Ostalo	2 (4%)
Postojanje prekovremenog rada	Ne	17 (34%)
	Da	33 (66%)
Pušenje	Ne	35 (70%)
	Da	11 (22%)
	Bivši pušač	4 (8%)
Konzumiranje alkohola	Ne	22 (44%)
	Da	28 (56%)
Fizičke aktivnosti u slobodno vrijeme	Sjedenje i lagana aktivnost	10 (20%)
	Umjeren aktivnost, brzo hodanje i sl.	35 (70%)
	Nekoliko sati jače aktivnosti	5 (10%)
Učestalost tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme	Jednom mjesečno	9(18%)
	2-3 puta mjesečno	6(12%)
	Jednom nedjeljno	7(14%)
	2-3 puta nedjeljno	14(28%)
	Svaki dan	14(28%)
Vježbe jačanja mišića	Nekoliko puta mjesečno	29 (58%)
	Nekoliko puta nedjeljno	14(28%)
	Ne znam kakve su to vježbe	7 (16%)
Korišćenje lijekova ili tretmana zbog bola	Ne	31 (60%)
	Da	19 (40%)

Tabela 2. Učestalost lumbalnog bola

Trajanje bola u leđima u prethodnih godinu dana	Frekvence	Procenti	Klasifikacija bola	Prisustvo lumbalnog bola
bez bola	7	14%	bez bola	14%
bol 1-7 dana	13	26%	blag bol	86%
bol 8-30 dana	7	14%	osrednji bol	
bol više od 30 dana	23	46%	ozbiljan bol	

Tabela 3. Pronađena statistički značajna razlikovanja među različitim kategorijama uzorka

Kategorije u kojima su nađena razlikovanja	Prosjeci na Kvebek skali	Značajnost (p vrijednost)	Veličina uticaja (eta kvadrat)
Koristili lijekove i pomagala zbog bola	43,31	p=0,008	0,23
Nisu koristili lijekove i pomagala	19,47		
Godine starosti 41-50 godina	63,57	p<0,000	0,49
Godine starosti 31-40	25,58		
Godine starosti 19-30	16,42		
Više od 20 godina rada na intenzivnoj njezi	51,37	p=0,008	0,29
Manje od 5 godina rada na intenzivnoj njezi	15		

Tabela 4. Procenat ispitanika po kategorijama (skorovima) dobijenim iz Bekovog inventara depresivnosti

Skorovi na Bekovom inventaru depresivnosti	Procenat ispitanika koji posjeduje naznačene skorove	Kategorija depresije
0	30%	bez ikakvih simptoma
1-13	48%	normalna kolebanja u statusu
14-23	22%	blaga i srednja

nom onesposobljenosti usljed lumbalnog bola. Osobe koje rade više od 20 godina u intenzivnoj njezi (M=51,37) osjećaju se više onesposobljeno zbog lumbalnog bola od osoba koje rade manje od 5 godina (M=15).

Postoji i povezanost korišćenja lijekova i pomagala sa lumbalnim bolom (Tabela 3). Osobe koje su koristile lijekove ili pomagala zbog bola u leđima imaju značajno (p=0,002) veći skor (M=43,31) na Kvebek skali od onih koji nisu koristili lijekove/pomagala (M=19,47).

Iako kod ispitanika nismo dobili visoke skorove na Bekovom inventaru depresivnosti (Tabela 4), dobili smo povezanost između rezultata ispitanika sa Kvebek skale i Bekovog inventara depresivnosti. Metodom Pirsonove korelacije je utvrđeno da je povezanost značajna na nivou 0,01 i iznosi 0,44 (Pearson correlation coefficient = 0.44, p<0.01, N=50).

Diskusija

Lumbalni bol je čest problem u današnjoj civilizaciji. U ovom radu smo se fokusirali na populaciju medicinskih tehničara, konkretnije – onih koji rade u jedinicama intenzivne njege. Naši podaci govore da je učestalost lumbalnog bola slična kao i u nekim dijelovima svijeta (Malezija, Turska, Egipat). Sa druge strane, u SAD, Australiji i Francuskoj se učestalost lumbalnog bola kreće između 29% i 59%, tako da je moguće da je kod većine zemalja u razvoju [14] povećan broj medicinskih radnika sa ovim sindromom. Međutim, iako su naši podaci uporedivi sa podacima iz drugih zemalja u razvoju, postoji, čini nam se, značajna razlika. Procenat onih sa ozbiljnim bolom, u našem uzorku je izuzetno visok - 46%, dok je recimo u malezijskom uzorku on znatno niži i iznosi 15%, a u turskom 7%. Prvenstveno, postoji mogućnost različite percepcije bola i da

ta percepcija vjerovatno objašnjava dio razlikovanja. Međutim, smatramo da nije vjerovatno da je samo razlika u percepciji bola odgovorna za toliku diskrepancu. Neka naša lična zapažanja možda mogu pružiti neke dodatne informacije po ovom pitanju. Primijetili smo da je situacija takva da zaposleni često ne koriste zaštitne položaje prilikom okretanja i pomjeranja pacijenata. Sem opservacije o nekorisćenju zaštitnih položaja, dodajemo i da uviđamo da postoji manjak medicinskih pomagala koje olakšavaju rad tehničarima (mehanizovana oprema za dizanje i prenošenje pacijenata). Dokazano je da razni faktori rada sa pacijentima, a posebno da učestalost pomjerenja pacijenta [15], predviđaju ozbiljan lumbalni bol. Smatramo da neinformisanost naših medicinskih tehničara o značaju korišćenja zaštitnih položaja, njihovo rijetko korišćenje i manjak dodatne opreme su neki od razloga koji bi mogli objasniti veće učestalosti bola ozbiljnog po intezitetu u našem uzorku. Svakako, osobe koje duže vremena rade u takvim uslovima i osobe koje imaju više godina [16] imaju veće šanse da razviju bolove u lumbalnom dijelu kičme, te tako objašnjavamo podatke o većem osjećaju onesposobljenosti zbog bola, koji se nalazi kod starijih medicinskih tehničara, to jest kod onih koji rade duže godina u jedinicama intenzivne njege.

Pronašli smo povezanost skorova na inventaru depresivnosti sa skalom koja govori o onesposobljenosti usljed lumbalnog bola. Jedan od modela ove povezanosti govori da depresija i simptomi bola imaju iste nishodne puteve u nervnom sistemu [17]. Biohemijski model depresije govori o disbalansu neurotransmitera koji bi onda ometao i normalno funkcionisanje prenošenja senzacija (bolnih) u nervnom sistemu. Međutim, s obzirom da skorovi depresivnosti u našem istraživanju nisu učestali niti visoki, a skorovi na Kvebek skali jesu visoki (posebno u određenim podgrupama uzorka), smatramo da je ipak jačina lumbalnog bola jedan od faktora koji utiču na razvitak de-

presivnih simptoma.

Mislimo da pomenuti uslovi rada (rijetko korišćenje zaštitnih položaja i opreme) u Kliničkom centru Crne Gore, uz prirodu posla u jedinici intenzivne njege, utiču na razvitak učestalog lumbalnog bola koji je jači kod ispitanika koji duže rade u takvim uslovima i/ili imaju više godina. Takav bol, uz moguće šire društvene faktore koji utiču na pojedinca (stabilnost državne ekonomije, izvjesnost posla, finansijska obezbijeđenost i obezbijeđenost...), čini jedan od faktora nastanka blažih depresivnih simptoma, te bismo tako tumačili dobijenu povezanost.

Prevenција lumbalnog bola bi trebalo da bude fokusirana na redovnu edukaciju o svim zaštitnim položajima tijela, održavanju fizičke kondicije i pravilnoj mehanici tijela (18). Kod mjera prevencije među najznačajnijim jeste smanjenje fizičkog opterećenja donjeg dijela leđa koji se postiže smanjenjem ručnog prenošenja tereta.

Na kraju želimo kratko i da se osvrnemo da veličinu uzorka. Uzorak je prigodan, obuhvatili smo u datom momentu maksimalan broj medicinskih tehničara u Kliničkom centru, pošto su učestala bolovanja i trudnička, to jest porodiljska odsustva. Svjesni smo da ovim brojem ispitanika imamo ograničenu snagu zaključivanja.

Zaključak

Podaci govore da je učestalost lumbalnog bola velika, kao i da je velika učestalost ozbiljnog bola po intezitetu. Dobili smo povezanost lumbalnog bola sa godinama starosti i godinama staža provedenog u jedinici intenzivne njege, i u tom smislu istakli individualne i faktore povezane sa radnim okruženjem. Dodatno, smatramo da sem opštih društvenih faktora i pomenutih individualnih, u našem uzorku, na nastanak lumbalnog bola utiče nedostatak zaštitne opreme i neinformisanost o značaju iste, što bi spadalo u faktore radnog okruženja i vrste posla.

Izvor finansiranja. Autori nisu dobili sredstva namijenjena ovom istraživanju.

Etičko odobrenje. Etički odbor Kliničkog centra Crne Gore, Podgorica odobrio je studiju, a svi ispitanici su dali svoju saglasnost za učešće u studiji. Istraživanje je sprovedeno u skladu sa Helsinškom deklaracijom.

Sukob interesa. Autori izjavljuju da nemaju sukob interesa.

Funding source. The authors received no specific funding for this work.

Ethical approval. The Ethics Committee of the Clinical center of Montenegro, Podgorica approved the study and informed consent was obtained from all individual respondents. The research was conducted according to the Declaration of Helsinki.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Literatura:

1. Ehrlich GE. Low back pain. *Bull World Health Organ* 2003;81(9):671–76.
2. Klarica M. Lumbalni bolni sindrom. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu, 2017.
3. Ninds.nih.gov [homepage on the Internet]. National Institute of Neurological Disorders and Stroke; [updated 2019-08-13 22:02]. Available from: <https://www.ninds.nih.gov/>. Accessed February 27, 2020.
4. Manek NJ, MacGregor AJ. Epidemiology of back disorders: prevalence, risk factors, and prognosis. *Curr Opin Rheumatol* 2005;17(2):134–40.
5. Carugno M, Pesatori AC, Ferrario MM, Ferrari AL, Silva FJ, Martins AC, Felli VE, Coggon D, Bonzini M. Physical and psychosocial risk factors for musculoskeletal disorders in Brazilian and Italian nurses. *Cad Saude Publica* 2012;28(9):1632–42.
6. Lonik EAT, Kamauzaman THT, Abudullah AA, Nor J, Hamid SAA. Prevalence of low back pain among public ambulance workers in Kalantan, Malaysia. *Malays J Public Health Med* 2017;17(1):126–35.
7. Salama LAA, Eleshnamie HA. Musculoskeletal disorder: Risk factors and coping strategies among nurses. *J Nurs Educ Pract* 2018;8(11):51–60.
8. Ovayolu O, Ovayolu N, Genc M, Col-Araz N. Frequency and severity of low back pain in nurses working in intensive care units and influential factors. *Pak J Med Sci* 2014;30(1):70–76.
9. Robertson D, Kumbhare D, Nolet P, Srbely J, Newton G. Associations between low back pain and depression and somatization in a Canadian emerging adult population. *J Can Chiropr Assoc* 2017;61(2):96–105.
10. Tsuji T, Matsudaira K, Sato H, Vietri J. The impact of depression among chronic low back pain patients in Japan. *BMC Musculoskelet Disord* 2016;17(1):447.
11. Kopec JA, Esdaile JM, Abrahamowicz M, Abenhaim L, Wood-Dauphinee S, Lamping DL, Williams JJ. The Quebec Back Pain Disability Scale. Measurement properties. *Spine* 1995;20(3):341–52.
12. Beck AT, Steer RA, Ball R, Ranieri W. Comparison of Beck Depression Inventories -IA and -II in psychiatric outpatients. *J Pers Assess* 1996;67(3):588–97.
13. Maul I, Läubli T, Klipstein A, Krueger H. Course of low back pain among nurses: a longitudinal study across eight years. *Occup Environ Med* 2003;60(7):497–503.
14. Rezaee M, Ghasemi M. Prevalence of low back pain among nurses: predisposing factors and role of work place violence. *Trauma Mon* 2014;19(4).
15. Eriksen W, Bruusgaard D, Knardahl S. Work factors as predictors of intense or disabling low back pain; a prospective study of nurses' aides. *Occup Environ Med* 2004;61(5):398–404.
16. Raspe H, Matthis C, Croft P, O'Neill T; European Vertebral Osteoporosis Study Group. Variation in back pain between countries: the example of Britain and Germany. *Spine* 2004;29(9):1017–21.
17. Bair MJ, Robinson RL, Katon W, Kroenke K. Depression and pain comorbidity: a literature review. *Arch Intern Med* 2003;163(20):2433–45.
18. Emmanuel MN, Ezhilarasu P, Bheemarao AB. Low back pain among nurses in a Tertiary Hospital, South India. *J Osteopor Phys Act* 2015;4(1):1–3.

Psychosocial risk factors in development of low back pain in nurses working in intensive care unit of Clinical center of Montenegro

Dragana Jovanović, Dragana Backović, Ljubica Pejakov

Clinical Center of Montenegro, Podgorica, Montenegro

Introduction. Low back pain is common in adult population, especially in nurses working in the intensive care units. In our country, the subject has not been investigated so far. The aim of the paper is to examine the frequency of low back pain and its connection to psychosocial characteristics.

Methods. The questionnaire consisting of general demographic data, questions concerning low back pain, the Beck Inventory of Depression, as well as of the Quebec Back Pain Disability Scale, was created. The sample consisted of 50 nurses working in different areas of intensive care unit in the Clinical Center of Montenegro.

Results. The incidence of low back pain (82%) was in accordance with the data collected all around the world, while the incidence of severe low back pain was significantly higher (46%). There was a statistically significant correlation between low back pain measured by the Quebec Back Pain Disability Scale and age and length of service in the intensive care unit. The average results on the Quebec Back Pain Disability Scale were significantly higher in respondents aged ≥ 40 years compared with the younger groups. Nurses whose length of service

was ≥ 20 years had higher scores on the Quebec Back Pain Disability Scale than those whose length of service was ≤ 5 years. There was also a significant correlation between the score on the Quebec Back Pain Disability Scale and the Beck Inventory of Depression (0.44).

Conclusion. It was considered that the lack of medical equipment in the intensive care units was one of the causes of low back pain. Furthermore, insufficient amount of knowledge concerning the importance of protective position use while working with patients reduced their use, which in turn influenced the incidence and severity of low back pain. These two factors had cumulative effect and were observed more frequently in the older respondents, i.e. in those nurses whose length of service was ≥ 20 years.

Keywords: low back pain, intensive care unit, nurses, depression, Montenegro