

OČUVANJE RADNE SPOSOBNOSTI BOLNIČKIH ZDRAVSTVENIH DJELATNIKA

BOJANA KNEŽEVIĆ, RAJNA GOLUBIĆ¹, LJILJANA BELOŠEVIĆ²,
MILAN MILOŠEVIĆ¹ i JADRANKA MUSTAJBEGOVIĆ¹

Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu, ¹Škola narodnog zdravlja Andrija Štampar, Medicinski fakultet u Zagrebu i ²Ministarstvo obrane Republike Hrvatske, Zagreb, Hrvatska

Cilj rada bio je istražiti vrijednosti pokazatelja radne sposobnosti (*Work Ability Index* -WAI) kod bolničkih zdravstvenih djelatnika i analizirati čimbenike koji mogu utjecati na radnu sposobnost. U istraživanju je sudjelovalo 1856 zdravstvenih djelatnika zaposlenih u zagrebačkim bolnicama. Korišteni su upitnici za određivanje pokazatelja radne sposobnosti i stresora na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika. Prosječni pokazatelj radne sposobnosti (WAI) svih ispitanika je $38,68 \pm 6,28$ što ukazuje na vrlo dobru radnu sposobnost. Analizirajući kategorije WAI-a (loš, dobar, vrlo dobar, izvrstan), vidljivo je da mali broj djelatnika ima loš WAI. Između liječnika i medicinskih sestara dobivena je značajna razlika u učestalosti pojedinih kategorija. Iako su liječnici značajnije stariji od medicinskih sestara, u liječnika je pokazatelj radne sposobnosti češće izvrstan, a u medicinskih sestara dobar i vrlo dobar. Dobivena je značajna razlika između pojedinih dobnih skupina. Analizom podataka identificirani su spol, dob, radni staž i stresori na radu kao značajni prediktori pokazatelja radne sposobnosti. Radna sposobnost zdravstvenih djelatnika značajno je negativno povezana sa svim stresorima. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da zdravstveni djelatnici u zagrebačkim bolnicama imaju prosječno vrlo dobru radnu sposobnost, ali da manji broj djelatnika ima niske vrijednosti pokazatelja radne sposobnosti. Temeljem rezultata predlažu se preventivne mjere za očuvanje radne sposobnosti.

Ključne riječi: stres na radu, zdravstvena djelatnost, bolnica

Adresa za dopisivanje: Dr. sc. Bojana Knežević, dr. med.
Hrvatski zavod za zaštitu zdravlja i sigurnost na radu
10000 Zagreb, Hrvatska;
E-pošta: bknezevic@hzzzs.hr

UVOD

Radna sposobnost je definirana kao sposobnost radnika za obavljanje svojeg posla, uzevši u obzir specifične radne zahtjeve, zdravstvenu sposobnost i psihičke mogućnosti radnika. U ranim 80-tim godinama, finski su znanstvenici definirali pokazatelj radne sposobnosti, tzv. Indeks radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index*, WAI) koji se izračunava pomoću upitnika (1). Indeks radne sposobnosti je pokazatelj koji govori o sposobnosti za rad u relaciji sa zahtjevima trenutnog posla. Što je veća usklađenost zahtjeva sa sposobnostima i mogućnostima da im se udovolji, to je i indeks radne sposobnosti veći. Na indeks radne sposobnosti utječu spol, dob, zdravstveno stanje, vrsta posla te uvjeti i način rada.

Zdravstvena struka s obzirom na visoku odgovornost prema ljudskom životu i zdravlju, ali i izlo-

ženosti specifičnim stresorima poput kemijskih, bioloških i fizikalnih štetnosti te smjenskom radu svrstana je u visoko stresne profesije. Produljeno radno vrijeme, smjenski i noćni rad, odgovornost pri donošenju odluka, kontakt s oboljelima i njihovim obiteljima i emocionalno iscrpljivanje (engl. *burn-out*) u zdravstvenih djelatnika pridonose povećanom morbiditetu od psihičkih smetnji i psihosomatskih bolesti (2-4). Utjecaj stresa na radu na ljudsko zdravlje i na radnu produktivnost proučava se dugi niz godina (5-7). Budući da isti stresor različiti ljudi mogu doživjeti na različit način, različitim intenzitetom te različitim predznakom važan je odnos pojedinca prema svakom od njih. Visoki zahtjevi posla s malom kontrolom u radu smatraju se visokim radnim stresorom u zdravstvenog osoblja (8-11). S druge strane, zadovoljstvo na poslu i dobri međuljudski odnosi mogu imati zaštitno djelovanje na utjecaje stresa (12,13).

CILJ

Cilj rada bio je istražiti vrijednosti pokazatelja radne sposobnosti bolničkih zdravstvenih djelatnika i analizirati čimbenike koji mogu utjecati na radnu sposobnost.

METODE I ISPITANICI

U istraživanje je bilo uključeno 2380 ispitanika u dobi između 18 i 65 godina koji rade na radnom mjestu zdravstvenih djelatnika (medicinske sestre i tehničari srednje i više stručne spreme, liječnici i ostale visoko obrazovane osobe) u kliničkim, općim i specijalnim bolnicama u Gradu Zagrebu, u razdoblju od 2006. do 2008. godine. Odaziv istraživanju je bio vrlo dobar, sa stopom odgovora (engl. *response rate*) od 78%.

Istraživanje se provodilo anonimno primjenom Upitnika o stresorima na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika (14) i Upitnika za određivanje indeksa radne sposobnosti (engl. *Work Ability Index Questionnaire*) (1).

Indeks radne sposobnosti (WAI) se izražava numerički i izračunava prema uputama Finskog instituta za medicinu rada. Raspon bodova je od 7 do 49. Veći broj bodova označava bolju radnu sposobnost. Prema broju bodova WAI je rangiran u četiri kategorije:

- loš (od 7 do 27 bodova)
- dobar (od 28 do 36 bodova)
- vrlo dobar (od 37 do 43 bodova)
- izvrstan (od 44 do 49 bodova)

Statističke metode

Za sve kontinuirane varijable prikazani su osnovni deskriptivni statistički parametri (aritmetička sredina, standardna devijacija), dok su za kategorijske varijable izračunati postoci pojedinih vrijednosti. Analiza normaliteta distribucije kontinuiranih varijabli provedena je Smirnov-Kolmogorovljevim testom i histogramima, te su shodno rezultatima tih testova, ali i velikom broju ispitanika, sve analize provedene odgovarajućim parametrijskim testovima. Za ispitivanje predviđanja radne sposobnosti na osnovi stresora na radnom mjestu te sociodemografskih i profesionalnih obilježja ispitanika korištena je linearna regresijska analiza. U univarijantnoj analizi ispitana je povezanost pojedinih stresora

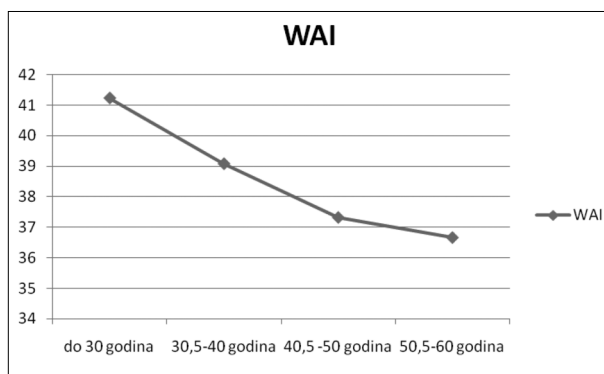
i radne sposobnosti, dok je u multivarijantnoj analizi učinjena kontrola po sociodemografskim i profesionalnim parametrima za koje se smatra da utječu na povezanost stresora i radne sposobnosti. P vrijednost manja od 0,05 smatra se statistički značajnom. Sve statističke obrade izvedene su statističkim paketom SPSS 14.0.

REZULTATI

Ispitanici (N=1856) dolaze iz 5 zagrebačkih bolnica. Odaziv istraživanju je bio sa stopom odgovora (engl. *response rate*) od 78%. Od ukupnog broja ispitanika 1253 (67,5%) su medicinske sestre/tehničari sa srednjom ili višom školom, 478 (25,8%) su liječnici, 37 (2,0%) ostali medicinski djelatnici visoke školske spreme, a 89 ispitanika (4,7%) nije odgovorilo.

Indeks radne sposobnosti ukupnog uzorka ispitanika je $38,68 \pm 6,28$ što znači da je prosječna radna sposobnost zdravstvenih djelatnika vrlo dobra. WAI je statistički značajno viši u muškaraca ($M=40,43 \pm 5,81$) nego u žena ($M=38,27 \pm 6,32$) (χ^2 -test, $t=6,15$; $p < 0,001$).

Dobivena je statistički značajna razlika između pojedinih dobnih skupina (sl. 1; $F=48,312$; $p < 0,001$). Što su ispitanici mlađi, imaju veći WAI.



Sl. 1. Pokazatelj radne sposobnosti na ukupnom uzorku prema dobnim skupinama

Analizirajući kategorije WAI (loš, dobar, vrlo dobar, izvrstan) između liječnika i medicinskih sestara dobivena je značajna razlika u učestalosti pojedinih kategorija ($\chi^2=20,77$; $df=3$; $p < 0,001$). U liječnika pokazatelj radne sposobnosti je češće izvrstan, a kod medicinskih sestara dobar i vrlo dobar, iako su liječnici statistički značajno stariji od medicinskih sestara (tablica 1.; $t=6,49$, $df=881,8$, $p < 0,001$).

Analizom podataka identificirani su: spol ($\beta = -0,122$;

$p < 0,001$), ukupni radni staž ($\beta = -0,334$; $p < 0,001$), ukupni stresori ($p < 0,001$) te stresori vezani uz: organizaciju i financije ($\beta = -0,131$; $p < 0,001$), opasnosti i štetnosti ($\beta = -0,054$; $p = 0,040$) i smjenski rad ($\beta = -0,087$; $p = 0,001$), kao značajni prediktori pokazatelja radne sposobnosti.

RASPRAVA

Rezultati našeg istraživanja pokazali su da ispitani zdravstveni djelatnici u bolnicama u gradu Zagrebu prosječno imaju vrlo dobru radnu sposobnost. Oko četvrtine ih ima čak izvrsnu radnu sposobnost. No, važno je istaknuti da je 5,5% medicinskih sestara/tehničara i 4,3% liječnika procijenilo kako ima lošu radnu sposobnost u relaciji sa zahtjevima posla (tablica 1), što znači da, prema literaturi (15-16), postoji visoka vjerojatnost da u sljedećih pet godina napuste svoje radno mjesto, odu ili u mirovinu ili na drugo radno mjesto, ako se ništa ne poduzme kako bi im se poboljšalo radne uvjete ili unaprijedilo zdravlje. Nadalje, čak oko četvrtine djelatnika (29,5% medicinskih sestara i 23,3% liječnika) procjenjuje da je njihova radna sposobnost dobra, ali pokazatelj radne sposobnosti koji je u ovoj kategoriji upozorava da treba predvidjeti mjere kojima bi se radna sposobnost poboljšala. Za to su potrebne ili organizacijske ili individualne mjere kojima bi se uskladili zahtjevi posla s mogućnostima radnika. Poslovi koji su profesionalno zahtjevniji, omogućavaju bolje samoostvarenje i napredovanje u struci i na hijerarhijskoj ljestvici održavaju radnu sposobnost boljom od poslova koji to nisu. Tako liječnici imaju bolje pokazatelje radne sposobnosti od medicinskih sestara/tehničara, iako su značajnije stariji od njih.

Tablica 1.

Pokazatelj radne sposobnosti i zdravstveno zanimanje u bolnici; kontinuirana i kategorijska varijabla

WAI	Liječnici	Medicinske sestre/tehničari	Ukupno
	M(\pm SD)	M(\pm SD)	M(\pm SD)
WAI	39,74 (\pm 6,14)*	38,34 (\pm 6,32)	38,68 (\pm 6,28)
KATEGORIJE WAI:	N (%)	N(%)	N(%)
Loš	22(4,3)	67(5,5) *	89(5,2)
Dobar	118(23,3)	357(29,5)*	475(27,7)
Vrlo dobar	208(41,0) *	526(43,5)	734(42,7)
Izvrstan	159(31,4)*	260(21,5)	419(24,4)
Ukupno	507(100)	1210(100)	1717(100)

* $p < 0,001$ M-aritmetička sredina; SD-standardna devijacija

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da je radna sposobnost u zdravstvenih djelatnika značajno negativno povezana sa svim stresorima ($p < 0,001$), a posebno s organizacijom i financijama.

U literaturi postoji nedostatak podataka kako i koliko stresori utječu na radnu sposobnost zdravstvenih djelatnika. Provedena su istraživanja pokazatelja radne sposobnosti u medicinskih sestara (17-19), ali utjecaj stresa nije analiziran na takav način. Pojedina istraživanja analiziraju pokazatelj radne sposobnosti u populaciji radnika u naftnoj industriji (20), ali za zdravstvene djelatnike nema podataka. Zdravstveni se djelatnici opisuju kao skupina kod koje je stres na radu visok, te je očuvanje njihove radne sposobnosti od posebne važnosti, kako za njih same, tako i za širu društvenu zajednicu zbog značenja i osjetljivosti posla koji obavljaju (8,9,21-23).

Za djelatnost medicine rada ovo istraživanje je značajno kao osnova za izradu smjernica preventivnih mjera temeljenih na znanstvenim dokazima. Osobni kapaciteti se mijenjaju starenjem ili razvojem različitih bolesti, dok zahtjevi posla rastu, tako da bi za uspostavljanje harmonije bilo važno uzeti u obzir promjene koje mogu narušiti odnos između osobnih mogućnosti i zahtjeva rada. Svi čimbenici stresa na radu ne mogu biti otklonjeni, ali važno je poduzeti preventivne mjere kako bi se smanjilo one koje je moguće smanjiti (24-27). Temeljem rezultata predlažu se preventivne mjere za očuvanje radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika na organizacijskoj razini i razini pojedinca. Na razini zdravstvene organizacije potrebno je osigurati optimalan broj djelatnika, adekvatna materijalna sredstva za rad i osobne dohotke, rasterećenje od administrativnog posla, intenziviranje pozitivne suradnje s javnošću, posebno s medijima te edukacija medicinskog osoblja o opasnostima i štetnostima rada u zdravstvu te zaštiti na radu. Od mjera na razini pojedinca za održavanje radne sposobnosti važni su: redoviti zdravstveni pregledi, prilagodba radnog vremena i smjenskog rada osobi, ergonomske mjere, zdravo starenje, zdrav životni stil, fizička aktivnost, rehabilitacija, planiranje karijere te cijeloživotno učenje.

ZAKLJUČAK

Rezultati našeg istraživanja pokazali su da ispitani zdravstveni djelatnici u bolnicama u gradu Zagrebu prosječno imaju vrlo dobru radnu sposobnost, ali da mali broj djelatnika ima loš pokazatelj radne sposobnosti. Čimbenici koji utječu na radnu sposobnost su spol, dob, radni staž i stresori na radnom

mjestu. Među najjačim stresorima u zdravstvenih djelatnika u bolnicama prepoznati su stresori iz skupine financijskih i organizacijskih čimbenika, koji imaju najveći utjecaj na radnu sposobnost u svim dobnim skupinama, zatim slijede opasnosti i štetnosti te smjenski rad. Temeljem rezultata predlažu se preventivne mjere za očuvanje radne sposobnosti zdravstvenih djelatnika na organizacijskoj razini i na razini pojedinca.

L I T E R A T U R A

1. De Zwart BC, Frings-Dresen MH, Van Duivenbooden JC. Test-retest reliability of the Work Ability Index questionnaire. *Occup Med (London)* 2002; 52: 177-81.
2. Tuomi K, Ilmarinen J, Jahkola A, Katajarinne L, Tulkki A. *Work Ability Index*. 2.izd. Helsinki: Publications of The Finnish Institute of Occupational Health; 1998.
3. Eriksen W, Tambs K., Knardahl S. Work factors and psychological distress in nurses' aides: a prospective cohort study. *BMC Public Health* 2006; 6: 290.
4. Aasland OG, Olff M, Falkum E, Schweder T, Ursin H. Health complaints and job stress in Norwegian physicians: the use of an overlapping questionnaire design. *Soc Sci Med* 1997; 45: 1615-29.
5. McGrath JJ, Prochazka J, Pelouch V, Oštadal B. Physiological responses of rats to intermittent high-altitude stress: effects of age. *J Appl Physiol* 1973; 34: 289-93.
6. McGrath WB. As a man thinketh. *Ariz Med* 1977; 34: 616-7.
7. Karasek R, Theorell T, Schwartz J, Pieper C, Alfredsson L. Job, psychological factors and coronary heart disease. Swedish prospective findings and US prevalence findings using a new occupational inference method. *Adv Cardiol* 1982; 29: 62-7.
8. Chong A, Killeen O, Clarke T. Work-related stress among paediatric nonconsultant hospital doctors. *Ir Med J* 2004; 97: 203-5.
9. Visser MR, Smits EM, Oort FJ, De Haes MG. Stress, satisfaction and burnout among Dutch medical specialist. *CMAJ* 2003; 168: 271-5.
10. Aasland OG, Olff M, Falkum E, Schweder T, Ursin H. Health complaints and job stress in Norwegian physicians: the use of an overlapping questionnaire design. *Soc Sci Med* 1997; 45: 1615-29.
11. Ramirez AJ, Graham J, Richards A, Cull A, Gregory WM. Mental health of hospital consultants: the effects of stress and satisfaction at work. *Lancet* 1996; 347: 724-28.
12. Finset KB, Gude T, Hem E, Tyssen R, Ekeberg O, Vaglum P. Which young physicians are satisfied with their work prospective nationwide study in Norway. *BC Med Educ* 2005; 5: 19.
13. Elfering A, Grebner S, Semmer NK, Gerber H. Time control, catecholamines and back pain among young nurses. *Scand J Work Environ Health* 2002; 28: 386-93.
14. Milošević M. Izrada mjernog instrumenta stresa na radnom mjestu bolničkih zdravstvenih djelatnika i procjena njegove uporabne vrijednosti (disertacija). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu; 2010.
15. Ilmarinen J, Tuomi K, Klockars M. Changes in the work ability of active employees over an 11-year period. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23 Suppl 1: 49-57.
16. Camerino D, Van der Heijden B, Estry-Behar M, Kiss P, Pokorski, PJ, Hasselhorn HM. Work ability in the nursing profession. U: Hasselhorn HM, Tackenberg P, Müller BH, ur. Working conditions and intent to leave the profession among nursing staff in Europe. Stockholm: Elanders Gotab, 2003, 88-93.
17. Radkiewicz P, Widerszal-Bazyl M. Psychometric properties of Work Ability Index in the light of comparative survey study. *International Congress Series* 2005; 1280: 304-09.
18. Hasselhorn HM, Tackenberg P, Peter R. Effort-reward imbalance among nurses in stable countries and in countries in transition. *Int J Occup Environ Health* 2004; 10: 401-8.
19. Zeng Y. Review of work-related stress in mainland Chinese nurses. *Nurs Health Sci* 2009; 11: 90-7.
20. Bresic J, Knežević B, Milošević M, Tomljanović T, Golubić R, Mustajbegović J. Stress and work ability in oil industry workers. *Arh Hig Rada Toksikol* 2007; 58: 399-405.
21. Milošević M, Knežević B, Golubić R, Mustajbegović J, Matec L, Debeljak M. Differences in stress perceptions between physicians in surgical and non-surgical specialties. U: Budapest Meeting Abstract. Budapest, 2007, 466-7.
22. Seibt R, Spitzer S, Blank M, Scheuch K. Predictors of work ability in occupations with psychological stress. *J Public Health* 2009; 17: 9-18.
23. Bovier PA, Perneger TV. Predictors of work satisfaction among physicians. *Eur J Public Health* 2003; 13: 299-305.
24. Kinzl JF, Traweger C, Biebl W, Lederer W. Burnout and stress disorders in intensive care doctors. *Deutsch Med Wochenschr* 2006; 131: 2461-4.
25. Stranks J. *Stress at Work: Management and Prevention*. Burlington: Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005.
26. Bamber MR. *CBT for Occupational Stress in Health Professionals*. New York: Routledge, 2006.
27. Leka S, Griffiths A, Cox T. *Work organization and stress: systematic problem approaches for employers*. Geneva: World Health Organization, 2003.

S U M M A R Y

MAINTENANCE OF WORK ABILITY AMONG HOSPITAL HEALTH CARE PROFESSIONALS

B. KNEŽEVIĆ, R. GOLUBIĆ¹, LJ. BELOŠEVIĆ², M. MILOŠEVIĆ and J. MUSTAJBEGOVIĆ¹

Croatian Institute for Health Protection and Safety at Work, ¹University of Zagreb, School of Medicine, Andrija Štampar School of Public Health and ²Ministry of Defense of the Republic of Croatia, Zagreb, Croatia

Aim: The aim of this study was to investigate the values of the Work Ability Index (WAI) and to analyze the factors that may be associated with work ability among hospital health care professionals.

Methods: A total of 1856 health care professionals employed at 5 Zagreb hospitals participated in this cross-sectional study. Data were collected using the Work Ability Index Questionnaire and Occupational Stress Assessment Questionnaire for hospital health care professionals.

Results: The average WAI of all participants was 38.68 ± 6.28 , indicating very good work ability. WAI was significantly higher in men than in women, 40.43 ± 5.81 and 38.27 ± 6.32 , respectively ($p < 0.001$). Younger participants had greater WAI compared with those of older age groups ($p < 0.001$). There was a substantial difference in the proportions of participants in the categories of WAI (poor, good, very good and excellent) between physicians and nurses ($p < 0.001$). Although physicians were considerably older than nurses ($p < 0.001$), the proportion of those with excellent WAI was greater among physicians than among nurses, suggesting that the jobs of highly educated participants, which are characterized by broad decision-making latitude and promotion possibilities maintain work ability better in comparison with low decision-making latitude jobs and low control jobs. About 5 percent of all participants had poor WAI. We identified the following significant predictors of suboptimal WAI among health care professionals: female sex, age, service accrual, and stressors related to organization and financial issues ($p < 0.001$), risks and hazards ($p = 0.040$), and shift work ($p = 0.001$).

Conclusion: The average WAI of all participants indicated very good work ability, but small percent of them had poor WAI. Our results suggest the need of preventive measures that would target maintenance of work ability at an organizational and individual level. The organizational level should include the provision of a sufficient number of workers, adequate financial resources for work and adequate salaries, less paperwork, positive collaboration with the public, especially media, and education of medical staff on the risks and hazards at work. The individual level should include individual assessment of sensitivity to night work and shift work considering age and health status, and training in stress management techniques.

Key words: work-related stress, health care, hospital