

Originalni rad

Radna invalidnost oboljelih od dijabetesa i hipertenzije u Gradu Istočno Sarajevo

Vesna Krstović Spremo

Medicinski fakultet Foča, Univerzitet u Istočnom Sarajevu, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Kratak sadržaj

Uvod. Hronične, masovne, nezarazne bolesti kao što su dijabetes i hipertenzija su prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) značajan faktor morbiditeta i mortaliteta svjetske populacije. Ove bolesti smanjuju radnu sposobnost oboljelih i dovode do pojave radne invalidnosti. SZO ocjenjuje dijabetes kao „pandemiju“ zbog toga što broj oboljelih osoba u svijetu ubrzano raste, pa se procjenjuje da će u 2030. godini taj broj narasti na 380 miliona što je znatno povećanje u odnosu na broj oboljelih 2011. godine (285 miliona). Hipertenzija se često opisuje kao „tihi ubica“ zbog fatalnih posljedica na zdravlje oboljelih. Cilj rada je da se ispita učestalost pojave radne invalidnosti kod osoba oboljelih od dijabetesa i hipertenzije.

Metode. Ispitivanje je obavljeno u Domu zdravlja Pale i Domu zdravlja Istočno Novo Sarajevo u periodu od jula mjeseca 2009. do maja 2010. godine. Grupa oboljelih od dijabetesa je imala 191 ispitanika, a u grupi sa hipertenzijom je bilo 100 ispitanika. Radna invalidnost ispitanika je potvrđena rješenjima Fonda PIO Republike Srpske.

Rezultati. Od ukupnog broja oboljelih sa dijabetesom njih 47 (24,6%) su bili „invalidi rada“ prema rješenjima Ljekarskih komisija za ocjenu radne sposobnosti Fonda PIO RS. Kod ispitanika sa hipertenzijom je nađeno 7 invalida rada tj. 7%.

Zaključak. Učestalost radne invalidnosti je visoka kod osoba oboljelih od hroničnih, masovnih, nezaraznih bolesti kao što su dijabetes i hipertenzija, ali je više izražena kod oboljelih od dijabetesa nego kod oboljelih od hipertenzije.

Ključne riječi: radna invalidnost, radna sposobnost, dijabetes, hipertenzija

Uvod

Hronične, masovne, nezarazne bolesti kao što su dijabetes i hipertenzija su prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) značajan faktor povišenog morbiditeta i mortaliteta svjetske

populacije. One direktno utiču na radnu sposobnost oboljelih osoba kao i na njihov kvalitet života. Poznato je da ove bolesti smanjuju radnu sposobnost, a kod većeg broja oboljelih dovode i do pojave radne invalidnosti. Postoji više definicija radne sposobnos-

*Adresa autora:
Asist. dr Vesna Krstović Spremo
Medicinski fakultet Foča
Studentska 5, 73300 Foča
vspremo@paleol.net*

ti, a jedna od njih je da je radna sposobnost čovjeka da, koristeći svoje fizičke, senzorne i psihičke potencijale, obavlja posao koji se može valorizovati na tržištu rada [1].

S druge strane se može reći da pod radnom sposobnošću čovjeka podrazumjevamo pravilan odnos anatomsko-funkcionalnih kapaciteta s jedne, i uslova i zahtjeva rada s druge strane. Profesionalna radna sposobnost je, prema tome, usklađenost različitih sposobnosti čovjeka i uslova i zahtjeva profesije [2].

Jednu od definicija radne sposobnosti dao je i profesor Juhani Ilmarinen iz finskog Instituta za medicinu rada, a prema njoj radna sposobnost podrazumjeva „koliko je radnik dobro sada i u bliskoj budućnosti i koliko je sposoban da obavlja posao u skladu sa zahtjevima rada, zdravljem i mentalnim sposobnostima“ [3].

SZO ocjenjuje dijabetes kao „pandemiju“ sa velikim posljedicama po oboljele osobe, ali i društvo u cjelini, zbog toga što broj oboljelih osoba u svijetu ubrzano raste. Procjenjuje se da će broj oboljelih koji je 2011 godine iznosio oko 285 miliona širom svijeta u 2030. godini narasti na 380 miliona [4]. Ovakav trend rasta bolesti je prisutan i u Republici Srpskoj što potvrđuju podaci Fonda zdravstvenog osiguranja Republike Srpske koji govore da je stopa incidence u stalnom porastu [5]. Smatra se da je povećan broj oboljelih u svijetu i kod nas posljedica lošeg stila života pri čemu je evidentan sedentarni stil života, fizička neaktivnost, gojaznost i ostali faktori rizika. Kod većeg broja populacije je primjetna pojava metaboličkog sindroma koji se manifestuje gojaznošću centralnog tipa, hipertenzijom, hiperlipidemijom i poremećajem glikoregulacije sa inzulinskom rezistencijom. Metabolički sindrom se opisuje kao direktna „preteča“ dijabetesa. Hipertenzija koja se često opisuje kao bolest „tihi ubica“ je takođe u značajnom porastu kod svjetske populacije kao riziko faktor za pojavu niza komplikacija od kojih su neke i letalne.

Dijabetes i hipertenzija su po svojim obinama hronične i „podmukle“ bolesti koje, između ostalog, dovode i do značajnog smanjenja radne sposobnosti i pojave radne invalidnosti kod oboljelih osoba.

Posmatrano s gledišta ocjene radne sposobnosti, invalidnost, koju procjenjuju organi

vještačenja radne sposobnosti Penzijskog i invalidskog osiguranja (PIO), je definisana Zakonom o penzijskom i invalidskom osiguranju Republike Srpske. Prema ovom Zakonu (član 91) „Invalidnost, kod osiguranika iz člana 12. ovog zakona, postoji kada se utvrdi da je kod njega, zbog trajnih promjena u zdravstvenom stanju prouzrokovanim povredom na radu, profesionalnom bolešću, povredom van rada ili bolešću, koje se ne mogu otkloniti liječenjem, ili mjerama medicinske rehabilitacije, nastao gubitak ili smanjenje sposobnosti za rad na radnom mjestu na kojem je bio raspoređen na dan ocjenjivanja radne sposobnosti. Smanjenje sposobnosti za rad u smislu stav 1. ovog člana postoji kada osiguranik sa radnim naporom koji ne ugrožava njegovo zdravstveno stanje može, sa ili bez prekvalifikacije ili dokvalifikacije, da radi na drugom radnom mjestu sa punim radnim vremenom (u daljem tekstu: preostala sposobnost za drugi posao). Gubitak sposobnosti za rad kod osiguranika postoji kada se utvrdi da osiguranik trajno nije sposoban za svoj posao niti za drugi posao sa punim radnim vremenom, sa ili bez prekvalifikacije ili dokvalifikacije“ [6].

Cilj rada je da se ispita učestalost pojave radne invalidnosti kod osoba oboljelih od dijabetesa i hipertenzije.

Metode rada

Istraživanje je obavljeno putem anketa u Domu zdravlja Pale i Domu zdravlja Istočno Novo Sarajevo u periodu od jula mjeseca 2009. godine do maja mjeseca 2010. godine. Anketu je obavio obučeni anketar (ljekar i medicinska sestra).

Anketom je obuhvaćen randomizovani uzorak oboljelih od dijabetesa, od kojih je 100 insulin nezavisnih, dok je 91 ispitanik u uzorku bio insulin zavisian. U grupu ispitanika oboljelih od dijabetesa od ukupno 191 pacijenata uključeno je i 50 ispitanika iz kategorije ratnih vojnih invalida (RVI) oboljelih od dijabetesa. Drugu grupu činilo je 100 pacijenata koji ne boluju od dijabetesa nego su oboljeli od arterijske hipertenzije. Kao izvor podataka u ovom radu između ostalog se koristila:

- medicinska dokumentacija Komisije za

ocjenu radne sposobnosti Penzijsko invalidskog osiguranja Republike Srpske (PIO RS);

- medicinska dokumentacija iz zdravstvenih kartona iz nadležnih zdravstvenih ustanova.

Rezultati

U ukupnom uzorku od 291 ispitanika, njih 191 ili 65,6% je oboljelo od dijabetesa, a među njima je bila 121 osoba muškog pola ili 63,4% i 70 osoba ženskog pola ili 36,6%. U drugoj grupi bilo je 100 ispitanika ili njih 34,4% koji su oboljeli od hipertenzije, a među njima su bile 53 osobe muškog pola ili 53% i 47 osoba ženskog pola ili 47%.

Ne postoje statistički značajne razlike u zastupljenosti muškaraca i žena po ispitivanim grupama ($\chi^2 = 2,925$, $p = 0,087$).

Ukupan broj zaposlenih ispitanika oboljelih

od dijabetesa je iznosio 59 ili njih 30,9%, dok su preostali ispitanici bili nezaposleni. Od ukupno 100 pacijenata oboljelih od hipertenzije, njih 65 ili 65% su bili zaposleni, a ostali su bili nezaposleni (Tabela 1).

Dijabetes i hipertenzija dovode do pojave radne invalidnosti što je prikazano na Tabeli 2.

U ukupnom uzorku od 191 ispitanika oboljelih od dijabetesa njih 47 ili 24,6 su invalidi rada, a preostali dio ispitanika nemaju kategoriju invalidnosti. U grupi sa hipertenzijom sedam ispitanika su invalidi rada što čini 7% (Tabela 2).

Ispitanici oboljeli od dijabetesa su znatno češće invalidi rada od ispitanika oboljelih od hipertenzije. Razlika je statistički visoko značajna ($\chi^2 = 13,46$, $p < 0,001$).

Od ukupno 99 ispitanika sa dijabetesom koji su insulin nezavisni, njih 13 ili 13,1% imaju radnu invalidnost. U kategoriji insulin zavisnih pacijenata od ukupno 92 njih 34, ili 37% su invalidi rada (Tabela 3).

Tabela 1. Podaci o zaposlenosti bolesnika sa dijabetesom i hipertenzijom

	Zaposlenost	Broj	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
Oboljeli od dijabetesa	Da	59	30,9	30,9	30,9
	Ne	132	69,1	69,1	100,0
Oboljeli od hipertenzije	Da	65	65,0	65,0	65,0
	Ne	35	35,0	35,0	100,0

Tabela 2. Distribucija ispitanika prema postojanju radne invalidnosti

Invalid rada	Oboljeli od dijabetesa		Oboljeli od hipertenzije	
	Broj	Procenat	Broj	Procenat
Da	47	24,6	7	7,0
Ne	144	75,4	93	93,0
Ukupno	191	100,0	100	100,0

Tabela 3. Učestalost radne invalidnosti kod ispitanika sa dijabetesom

	Invalid rada	Broj	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
Insulin nezavisni	Da	13	13,1	13,1	13,1
	Ne	86	86,9	86,9	100,0
Insulin zavisni	Da	34	37,0	37,0	37,0
	Ne	58	63,0	63,0	100,0

Podjednak procenat insulin nezavisnih ispitanika ima 5-9,99 godina u statusu invalidnosti kao i u kategoriji od 10- 14,99 godina (Tabela 4).

Najveći broj insulin zavisnih dijabetičara-invalida rada njih 17 (18,5%) ima broj godina u statusu invalidnosti do 4,99 (Tabela 5).

Među invalidima rada najčešća kategorija invalidnosti je gubitak radne sposobnosti (Tabela 6).

Od ukupnog broja invalida rada u grupi oboljelih od dijabetesa koji iznosi 47 ispitanika njih 13 ili 27,7% su invalidi sa preostalom radnom sposobnošću, dok kategoriju koja se odnosi na gubitak radne sposobnosti čini 34 ili 72,3% invalida rada. U grupi sa hipertenzijom 6 ispitanika ima gubitak radne sposobnosti, a samo 1 ima preostalu radnu sposobnost. (Tabela 6).

Najveći broj ispitanika sa dijabetesom in-

Tabela 4. Trajanje invalidnosti kod bolesnika sa insulin nezavisnim dijabetesom

Broj godina	Broj	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
Do 4,99 godina	3	3,0	23,1	23,1
5 do 9,99 godina	4	4,0	30,8	53,8
10 do 14,99 godina	4	4,10	30,8	84,6
15 do 19,99 godina	2	2,0	15,4	100,0
Ukupno	13	13,1	100,0	
Nema invalidnost	86	86,9		
Ukupno	99	100,0		

Tabela 5. Trajanje invalidnosti kod bolesnika sa insulin zavisnim dijabetesom

Odgovor	Broj	Procenat	Validni procenat	Kumulativni procenat
Do 4,99 godina	17	18,5	50,0	50,0
5 do 9,99 godina	6	6,5	17,6	67,6
10 do 14,99 godina	4	4,3	11,8	79,4
15 do 19,99 godina	3	3,3	8,8	88,2
20 do 24,99 godina	1	1,1	2,9	91,2
30 do 35 godina	3	3,3	8,8	100,0
Ukupno	34	37,0	100,0	
Bez invalidnosti	58	63,0		
Ukupno	92	100,0		

Tabela 6. Distribucija ispitanika sa dijabetesom i hipertenzijom prema kategoriji invalidnosti

Kategorija invalidnosti	Broj	Oboljeli od dijabetesa		Oboljeli od hipertenzije		
		Procenat	Validni procenat	Broj	Procenat	Validni procenat
Preostala radna sposobnost	13	6,8	27,7	1	1,0	14,3
Gubitak radne sposobnosti	34	17,8	72,3	6	6,0	85,7
Ukupno	47	24,6	100,0	7	7,0	100,0
Nema invalidnosti	144	75,4		93	93,0	
Ukupno	191	100,0		100	100,0	

Tabela 7. Invalidi rada prema starosnoj dobi, prosječnom radnom stažu i prosječnoj dužini trajanja invalidnosti u godinama

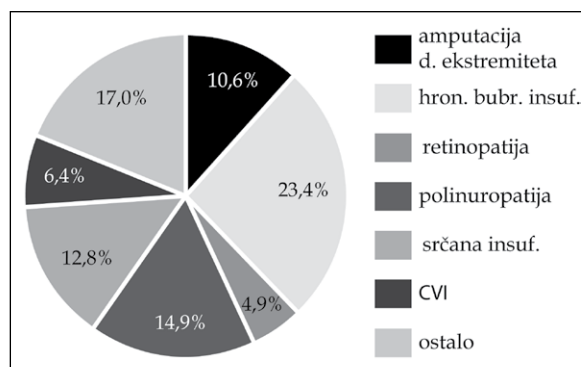
Starosna dob, godine	Dijabetes			Hipertenzija		
	Broj invalida	Prosječna dužina invalidnosti, godine	Prosječan radni staž, godine	Broj invalida	Prosječna dužina invalidnosti, godine	Prosječan radni staž, godine
30-40	3	2,3	13,6	-		
41-50	7	6,1	22,4	-		
51-60	22	7,2	29,5	5	6,6	26,6
61-65	14	12,5	30,3	2	19	32,5
66 i više	1	15,0	35,0	-		
ukupno	47			7		

valida rada njih 22 je u starosnoj dobi od 51-60 godina sa prosječnim radnim stažom od 29,5 godina i 7,2 godine u statusu invalidnosti, a kod pacijenata sa hipertenzijom 5 od ukupno 7 ispitanika je u starosnoj dobi od 51-60 god. (Tabela 7).

Prema uzroku invalidnosti kod invalida rada sa dijabetesom je nađeno da je najveći broj njih 11 ili 23,4% imao hroničnu bubrežnu insuficijenciju kao posljedicu dijabetesne nefropatije. Ukupno 5 pacijenata ili njih 10,6% je imalo amputaciju donjih ekstremiteta. Teži oblici retinopatije su nađeni kod 7 invalida ili njih 14,9%. Procenat invalida rada sa težim oblikom polineuropatije je bio 14,9%. Srčana insuficijencija je nađena u procentu od 12,8%, CVI kod 3 pacijenta ili njih 6,4%, a ostali uzroci u procentu od 17% (Grafikon 1).

Diskusija

Dijabetes i hipertenzija su vodeće hronične, nezarazne bolesti koje predstavljaju prijetnju javnom zdravlju svjetske populacije. Dijabetes kao savremena "pandemija" je jedan od vodećih uzroka amputacija donjih ekstremiteta kod svjetske populacije. Učestalost amputacija je kod dijabetičara preko 30 puta veća nego u opštoj populaciji. Takođe je procijenjeno da se samo u SAD na godišnjem nivou troši oko milijardu dolara za liječenje dijabetičnog stopala [7]. Komplikacije dijabetesa kao što su dijabetična retinopatija i dijabetična nefropatija imaju pogubne posljedice po oboljele osobe. Tako je incidenca sljepila 25 puta češća kod dijabetičara nego u opštoj populaciji [8]. Istovremeno je poznato, prema podacima iz literature da je

**Grafikon 1.** Invalidi rada sa dijabetesom prema uzroku invalidnosti

skoro svaka treća osoba među dijaliziranim bolesnicima oboljela od dijabetesa [9].

Hipertenzija kao hronična, masovna, nezarazna bolest je značajan faktor rizika za pojavu moždanog udara, hroničnu srčanu insuficijenciju, bubrežnu insuficijenciju, pa i iznenadnu smrt.

Broj ispitanika oboljelih od dijabetesa koji su zaposleni je 59 ili 30,9% od ukupnog broja, dok 132 ili njih 69,1% nije u radnom odnosu. Broj zaposlenih ispitanika sa hipertenzijom je 65 ili 65%, dok 35% ispitanika nije zaposleno. Nezaposlene osobe u grupi ispitanika oboljelih od dijabetesa su mnogo češće nego u grupi ispitanika sa hipertenzijom.

Broj ispitanika oboljelih od dijabetesa koji su invalidi rada je 47 ili 24,6%, dok je broj ispitanika sa hipertenzijom koji su invalidi rada sedam, što čini 7%, računato na ukupan broj ispitanika u obje grupe. Ispitanici oboljeli od dijabetesa su znatno češće invalidi rada od ispitanika oboljelih od hipertenzije. Razlika je statistički visoko značajna. Na ovakav rezultat

je uticala i činjenica da velik broj ispitanika nikada nije bio zaposlen ili ima malo godina radnog staža da bi imao pravo na dobijanje penzije.

Od ukupnog broja invalida rada u grupi oboljelih od dijabetesa koji iznosi 47 ispitanika njih 13 ili 27,7% su invalidi sa preostalom radnom sposobnošću, dok kategoriju koja se odnosi na gubitak radne sposobnosti čini 34 ili 72,3% invalida rada.

Mnogo više insulin zavisnih ispitanika su invalidi rada od insulin nezavisnih ispitanika (37,4% prema 13%). Razlika je statistički visoko signifikantna. U grupi sa hipertenzijom sedam ispitanika su invalidi rada što čini 7%, od čega šest ispitanika invalida rada ima kategoriju gubitak radne sposobnosti, a samo jedan ispitanik je sa kategorijom preostale radne sposobnosti.

Podaci koji se odnose na pojavu radne invalidnosti su očekivani i govore o dijabetesu kao faktoru koji značajno smanjuje radnu sposobnost pri čemu je procenat invalida rada koji imaju kategoriju gubitka radne sposobnosti veći od ispitanika invalida rada sa preostalom radnom sposobnošću. Dobijeni rezultati istraživanja potvrđuju hipotezu da je dijabetes jedan od vodećih faktora u nastanku radne invalidnosti. Iako su pacijenti invalidi rada stekli status invalidnosti po osnovu dijabetesa kao osnovne bolesti, sasvim je jasno da su komplikacije dijabetesa stvarni uzrok njihove invalidnosti. Tako je nađeno da je najveći broj njih 11 ili 23,4% imalo hroničnu bubrežnu insuficijenciju kao posljedicu dijabetesne nefropatije. Među ovim pacijentima su nađena 2 pacijenta na programu dijalize. Ukupno 5 pacijenata, ili njih 10,6% je imalo amputaciju donjih ekstremiteta. Teži oblici retinopatije su nađeni kod 7 invalida, ili njih 14,9%, od čega su 3 invalida potpuno slijepe osobe. Procenat invalida rada sa težim oblikom polineuropatije je bio 14,9%. Srčana insuficijencija je nađena u procentu od 12,8%.

Radna nesposobnost je među ispitanicima sa dijabetesom u jednoj od kohortnih studija američkih autora nađena u procentu od 25,6% na velikom uzorku pacijenata [10]. U ovoj studiji pristup pojmu radne invalidnosti nije u cjelosti identičan sa definicijom radne invalidnosti koja se koristi u Republici Srpskoj, kao i ostalim zemljama u okruženju zbog specifičnosti sistema osiguranja u zapadnim zemljama, ali se može razmatrati u svjetlu komparativnih

analiza radne sposobnosti dijabetičara.

Zbog nemogućnosti ispunjenja radne norme izvjestan broj ispitanika je pokušao ostvariti invalidsku penziju i izlazio na invalidsku komisiju i pošto je nije mogao ostvariti nastavio je da radi. Generalno posmatrano, u Republici Srpskoj i skoro svim zemljama u okruženju, broj zahtjeva za invalidsku penziju je velik i mnogi osiguranici bivaju odbijeni i ne ostvare invalidsku penziju onda kada smatraju da više nisu sposobni za rad. Procenat onih koji pri ocjeni radne sposobnosti budu ocijenjeni kao invalidi sa „gubitkom radne sposobnosti“ u Republici Srpskoj je između 45 i 50%. Tako Begović u istočnom dijelu Republike Srpske nalazi da je taj procenat 1998-1999. god bio 46% [11], a Kojović i Miodragović 1996. god. 50% [12].

U poređenju sa zemljama u okruženju to je nešto manje nego što je to u Crnoj Gori 2005. i 2006. godine gdje je u uzorku od 3055 osiguranika taj procenat bio 45,7% pri čemu je diabetes mellitus u uzrocima invalidnosti učestvuje sa 5,7% i nalazi se na trećem mjestu u uzrocima invalidnosti. Dosta manji procenat je našao Šljivić koji je ispitujući 9313 osoba koje su bile na invalidskim komisijama Srbije 1996. godine našao da je samo 30,86% proglašeno invalidima prve kategorije što odgovara današnjoj ocjeni „gubitak radne sposobnosti“ [13-15]. Još manji procenat su našli Filipović i saradnici kod radnika zaposlenih na željeznici Srbije gdje je samo 27,7% dobilo ocjenu „gubitak radne sposobnosti“ [16]. Jovanović i saradnici su, analizirajući rezultate ocjene radne sposobnosti kod 421 radnika oboljelih od arterijske hipertenzije zaposlenih u tekstilnoj, hemijskoj i metaloprerađivačkoj industriji grada Niša, našli da je 39,8% oglašeno invalidima prve kategorije što odgovara današnjoj ocjeni „gubitak radne sposobnosti“ [17].

Najveći broj ispitanika sa dijabetesom ima povišen krvni pritisak i to u procentu od 71,7% ili njih ukupno 137. Ovaj rezultat je očekivan i slaže se sa podacima iz literature gdje se nalazi da se kod osoba sa dijabetesom tipa II prevalenca kreće preko 50% i povećava se starosnom dobi, dok je kod osoba sa dijabetesom tipa 1 oko 25% [18].

Ako se upoređuju pacijenti sa hipertenzijom, a koji nemaju dijabetes, sa pacijentima koji imaju i hipertenziju i dijabetes, onda se u literaturi dolazi do podataka koji govore da su

pacijenti sa dijabetesom i hipertenzijom u dva do četiri puta u većem riziku da obole od ostalih kardiovaskularnih bolesti u odnosu na one koji boluju od hipertenzije. Hipertenzija kod dijabetičara ubrzava pojavu mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija kao što su: nefropatija, retinopatija, periferna vaskularna bolest i koronarna bolest. Zbog ovih razloga USA Joint National Committee [19], British Hypertension Society [20] i American Diabetes Association [21], su preporučili da se dijagnoza hipertenzije kod dijabetičara postavlja ako je sistolni krvni pritisak veći od 130 mmHg a dijastolni veći od 80 mmHg. Ako bi primijenili ovaj strožiji kriterijum u grupi dijabetičara, prevalencija hipertenzije bi se povećavala sa 71,7% na 74,1% u ukupnom uzorku, a među invalidima rada čak 82,9%.

Održavanje vrijednosti krvnog pritiska u vrijednostima manjim od 130/80 mmHg je izuzetno značajno kao preventivna mjera kod dijabetesa jer ta mjera dovodi do znatno manjeg broja komplikacija dijabetesa. ADA navodi da je svako smanjenje sistolnog pritiska za 10 mmHg redukuje za 12% komplikacije vezane za dijabetes [22].

Arterijska hipertenzija, mikrovaskularne promene kao i drugi faktori koje se javljaju u dijabetesu su uzrok 2-4 puta veće učestalosti srčane insuficijencije [23]. U dijabetičara su aritmije češće udružene sa hipertrofijom lijeve komore što dovodi i do češće pojave iznenadne smrti, čak i kod mlađih osoba [24,25]. U jednoj novijoj studiji sa naših prostora asimptomatske kardiovaskularne komplikacije su nađene kod

17,3% pacijenata sa dijabetesom. Dijastolna disfunkcija lijeve komore je nađena kod 11,5% a tiha miokardna ishemija (Silent Myocardial Ischemia) 5,8% [26].

Dijabetesna nefropatija je jedna od najčešćih mikrovaskularnih komplikacija dijabetesa koja je vodeći uzrok terminalne bubrežne insuficijencije. Loša glikoregulacija je najodgovornija za pojavu dijabetesne nefropatije, pa je potrebno konstantno pratiti vrijednosti glikemije. Povišen krvni pritisak kod pacijenta oboljelih od dijabetesa je dodatni riziko faktor koji dovodi do pogoršanja bolesti i sigurnog oštećenja bubrežne funkcije. Zbog toga je održavanje vrijednosti krvnog pritiska do 130/80 mmHg od prvorazrednog značaja u smislu čuvanja bubrežne funkcije, ali i kardiovaskularnih komplikacija. Prema podacima iz literature već nakon 5-10 godina trajanja dijabetesa tipa I se nalazi mikroalbuminurija kod 40% oboljelih, a trajanje dijabetesa je usko povezano sa pogoršanjem bubrežne funkcije. Kod dijabetesa tipa II se dosta godina viđa mikroalbuminurija i često se dešava da je udružena sa kongestivnom srčanom bolešću, hipertenzijom, infekcijom i drugim popratnim bolestima [27].

Zaključak

Učestalost radne invalidnosti je visoka kod osoba oboljelih od hroničnih, masovnih, nezaraznih bolesti kao što su dijabetes i hipertenzija ali je više izražena kod oboljelih od dijabetesa nego kod oboljelih od hipertenzije.

Literatura

1. Pavlović M. Opšti principi ocenjivanja radne sposobnosti U: Pavlović M, Vidaković A, ur. Ocenjivanje radne sposobnosti. Lazarevac: Elvod print; 2003; str. 21-32.
2. Reif N. Principi stručnog vještačenja u mirovinskom i invalidskom osiguranju. U: Čapeta R., Reif N, Ribarić M, Rismondo M, ur. Radna sposobnost i invalidnost. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu - Medicinski fakultet. 1987. p.57-76.
3. Hasselhorn H.M. Work Ability - Concept and Assessment. Available from: <http://www.arbeitsfaehigkeit.uniuppertal.de/picture/upload/file/>
4. Diabetes Atlas. World Diabetes Foundation 2010. Available from: [http:// www.worlddiabetesfoundation.org-diabetes facts](http://www.worlddiabetesfoundation.org-diabetes-facts).
5. Diabetes melitus u Republici Srpskoj. Zvanična prezentacija 12. novembar 2008. Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske. Available from: [http // www.vladars.net](http://www.vladars.net)
6. Zakon o penzijskom i invalidskom osiguranju Republike Srpske. Službeni glasnik Republike Srpske, br. 106/2005
7. ADA. Diabetes Statistics 2010. Available from: <http://www.diabetes.org-basis/diabetes-statistics>
8. Javitt J.C, Canner JK, Frank RG, et al. Detecting and treating retinopathy in patients with type 1 diabetes mellitus. *Ophthalmology* 1990;97:

- 483-494.
9. Defronzo R. Diabetic nephropathy In: Inzucchi S, ed. The diabetes mellitus manual. New York: Mc Graw Hill; 2005. p. 325-346.
 10. Mayfield JA, Deb P, Whitecotton L. Work disability and diabetes. *Diabetes Care* 1999;22(7):1105-1109.
 11. Begović D. Kardiovaskularna oboljenja kao uzrok invalidnosti u istočnom djelu Republike Srpske 1998-1999. godine. Rad uže specijalizacije. Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu. 2001.
 12. Kojović J, Miodragović M, Baroš D, Gavrić Ž, Šukalo D. Kardiovaskularne bolesti i invalidnost radnika u posleratnom periodu. Rehabilitacija žrtava rata. Treći kongres ratne medicine, Banja Luka 2001. Zbornik radova. p. 58-68.
 13. Janičić L, Marić-Milić B, Pavlović M. Najčešći uzroci invalidnosti usled kardiovaskularnih oboljenja. *Medicinski zapisi* 2009;suppl. 1:154-155.
 14. Pavlović M, Marić-Milić B, Janičić L. Učešće diabets mellitusa u invalidiziranju zaposlenih. *Medicinski zapisi* 2009; suppl.1:135-136.
 15. Šljivić M. Ocena trajne nesposobnosti za rad kod hipertenzivnih bolesti. Rad iz uže specijalizacije. Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu. 1997.
 16. Filipović D, Veličković D, Udovičić D. Timsko ocenjivanje radne sposobnosti radnika u železničkom saobraćaju u okviru obrade za prvostepeni organ veštačenja fonda penziono-invalidskog osiguranja. *Svet rada* 2005;4:733-734.
 17. Jovanović J, Manić S, Jeftić I, Đorđević D, Mitić D. Ocenjivanje radne sposobnosti radnika sa arterijskom hipertenzijom. *Svet rada* 2005;4:736-737.
 18. Chuang E and Molitch M. Hypertension in Diabetes. In: Fonseca V, ed. *Clinical Diabetes*. New Orleans: Saunders-Elsevier; 2006. p.354.
 19. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Arch Intern Med* 1997;157:2413-2446.
 20. Joint British recommendations on prevent coronary heart disease in clinical practice. British Hypertension Society, endorsed by the British Diabetes Association. *Heart* 1998; 80: (Suppl 2):S1-S29.
 21. American Diabetes Association. Clinical Practice Recommendations 2002. *Diabetes Care* 2002;25;1:69-70.
 22. National Kidney Foundation Kidney Disease Outcomes Quality Initiative: Guideline 8: Pharmacological therapy: Diabetic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 2004;44:43-58.
 23. Marwick TH. Diabetic heart disease. *Heart* 2006;92:296-300.
 24. HOPE Study Investigators. *New Engl J Med* 2000;342:145-153.
 25. Nacionalni vodič kliničke prakse za Diabetes Mellitus. Beograd: Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. 2002.
 26. Seferović-Mitrović J, Lalić N, Vujisić-Tešić B, Lalić K, Jotić A, Ristić A, Giga V, Tešić M, Milić N, Lukić Lj, Miličić T, Singh S, Seferović P. Asymptomatic Cardiovascular Manifestations in Diabetes Mellitus: Left Ventricular Diastolic Dysfunction and Silent Myocardial Ischemia. *Srp Arh Celok Lek.* 2007;135:576-582.
 27. Powers AC. Diabetes mellitus In: Harisons Principles of internal medicine. New York: Mc Graw-Hill;1998; p.2164-2165.

Work disability in patients suffering from diabetes and hypertension in the City of Eastern Sarajevo

Vesna Krstović Spremo

Faculty of Medicine Foča, University of East Sarajevo, Foča, The Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

Introduction. The chronic, massive, non-communicable diseases such as diabetes and hypertension are a significant factor of high morbidity and mortality of the world population according to World Health Organization (WHO). These diseases reduce work ability of patients and lead to the occurrence of work disability. WHO assesses diabetes as a "pandemic" because the number of affected people worldwide is growing rapidly, and it is estimated that in 2030 this number will rise to 380 million people in relation to 285 million in 2011. Hypertension is often described as a "silent killer" because of fatal consequences on health. The aim of the study was to investigate the frequency of work disability in patients with diabetes and hypertension.

Methods. The study was carried out at the Health Center Pale and Health Center East New Sarajevo in the period from July 2009 to May 2010. The group with diabetes had 191 patients and there were a 100 patients suffering from hypertension. Work disability was assessed according to valuations of medical commission for assessment of the work ability of Pension Fund in the Republic of Srpska.

Results. In patients with diabetes 47 or 24.6% of them were the patients with work disability in accordance with its valuations of work ability of the RS Pension Fund. In patients with hypertension 7 patients were with work disability or 7% of them.

Conclusion. The frequency of work disability is high in people suffering from chronic, massive, non-communicable diseases such as diabetes and hypertension, but it is more pronounced in patients with diabetes than in patients with hypertension.

Keywords: work disability, work ability, diabetes, hypertension