

Prevalencija arterijske hipertenzije u građevinskih radnika Slavonije

Stanko Petrović, Dragica Petrović i Maida Šoš

Dom za zaštitu zdravlja radnika »Drava« Osijek

Stručni rad

UDK 616.12-008.331.1-057:613.62:624

Prispjelo: 26. ožujka 1986.

Na području Slavonije, 1984. godine, sistematski su obrađeni građevinski radnici (eksperimentalna grupa, N = 681) i poljoprivredni radnici (komparativna grupa, N = 877), oba spola, u dobi od 18 do 65 godina. Ispitivana je učestalost arterijske hipertenzije u odnosu na spol i dob.

Utvrđena je prevalencija hipertenzije u muškaraca 29,2%, a u žena 32,4%. Utjecaj godina na prevalenciju hipertenzije je dominantan. Tako je u muškaraca do 24 godine prevalencija hipertenzije 6,3%, a u dobi od 55 godina i više, čak 59,2%. Slično je i u žena.

U odnosu na pojedine kategorije hipertenzije, i u muškaraca i u žena bilo je više dijastoličke hipertenzije (u muškaraca 14,8%, u žena 18,7%) nego miješanog tipa sistoličko-dijastoličke (u muškaraca 11,5%, u žena 10,8%). Sistolička hipertenzija bila je 2,9% u muškaraca i žena. Granična arterijska hipertenzija bila je u muškaraca 14,8%, u žena 17,6%.

U komparativnoj grupi prevalencija hipertenzije bila je u muškarca 33,0%, a u žena 35,9%.

Ključne riječi: građevinski radnici, prevalencija arterijske hipertenzije, Slavonija

Na osnovu izvještaja stručnjaka WHO,³⁰ arterijska hipertenzija je jedna od najrasprostranjenijih bolesti suvremenog čovječanstva. To potvrđuju i izvještaji o rezultatima epidemioloških istraživanja u našoj zemlji.⁹ Prevalencija arterijske hipertenzije u SR Hrvatskoj u odraslih osoba je vrlo visoka,^{14, 15} a osječka regija u SR Hrvatskoj ima najveću incidenciju,²² pa arterijska hipertenzija ima izuzetan socijalno-medicinski značaj i predstavlja javno zdravstveni prioritet najvišeg ranga u našoj regiji i našoj Republici.

Arterijsku hipertenziju nije lako definirati, jer ne postoje jedinstveno prihvaćene granice »normalnih« i povišenih vrijednosti krvnog tlaka. Prema arbitrarno usvojenim kriterijima stručnjaka WHO,³¹ (za odraslo pučanstvo) svaka vrijednost krvnog tlaka $\geq 160/95$ mm Hg (21,3/12,7 kPa) izmjerena prilikom najmanje tri mjerenja u odvojenim seansama, uz standardne uvjete, predstavlja povišeni krvni tlak ili hipertenziju.

Ove norme treba također prihvatiti s rezervom, jer mnoge epidemiološke studije govore da je i ovako prihvaćeni nivo povezan sa više nego trostrukim rizikom, kako za kardijalne, tako i cerebrovaskularne komplikacije.^{8, 25, 3, 4, 5} Situacija je još teža ukoliko je hipertenzija udružena s drugim faktorima rizika.^{6, 16, 26} S kliničkog stajališta arterijska hipertenzija može biti simptom različitih bolesti,¹¹ ali je najčešće kvantitativno odstupanje od »normalnih« vrijednosti.²⁰

Distribucija krvnog tlaka u zdravoj populaciji je kontinuirana i ne postoji jasno određena vrijednost krvnog tlaka iznad koje bi se neka osoba mogla sa sigurnošću označiti kao hipertenzivni bolesnik.² U zavisnosti od kriterija, ovo odstupanje obuhvaća 15—25% biološke distribucije, pa stoga hipertenziju ne trebamo shvatiti kao bolest već kao faktor rizika za nastanak kardijalnih, cerebralnih i bubrenih komplikacija.¹

S epidemiološkog stajališta, svaka vrijednost krvnog tlaka $\geq + 2$ SD iznad srednjih vrijednosti može se smatrati hipertenzijom.¹³

Cilj naše studije je da se utvrdi prevalencija hipertenzije u grupi građevinskih radnika u odnosu na spol i dob i izvrše analize distribucija sistoličkog i dijastoličkog tlaka u odnosu na pojedine kategorije krvnog tlaka.

UZORAK I METODE

Kao eksperimentalna grupa, ispitani su građevinski radnici RO »Gradnja« Osijek (N = 861), oba spola, dobne skupine od 18 do 65 godina. Kao komparativna grupa ispitani su poljoprivredni radnici PK »Đakovo« (N = 877), oba spola, u dobi od 18 do 65 godina. Pregledane su pojedine organizacione cjeline ovih radnih organizacija, uključujući i radnike koji su bili odsutni zbog bolovanja. U eksperimentalnoj grupi pregledano je 94%, a u komparativnoj 97% ispitanika predviđenih za ispitivanje. Ispitivanje je izvršeno 1984. godine u Domu za zaštitu zdravlja radnika »Drava«, Osijek, u prijepodnevnim satima.

Sistematski pregled je obuhvatio: opći klinički pregled, antropometrijska mjerenja, funkcionalno ispitivanje ventilacije pluća, elektrokardiografski pregled i pregled funkcije vida. Pri ovom istraživanju istraživači su koristili postojeću medicinsku dokumentaciju opće medicine i medicine rada.

Pri mjerenju krvnog tlaka držali smo se kriterija WHO.³¹ Nivo sistoličkog tlaka uzet je pri prvom pojavi tona, a dijastoličkog kada je ton potpuno nestao (V. faza po Korotkovu). Dobijene vrijednosti pri mjerenju krvnog tlaka razvrstali smo u kategorije kako je prikazano u legendi. Arterijskom hipertenzijom smatrali smo vrijednosti krvnog tlaka od 109 mm Hg i manje/69 mm Hg i manje (14,5/9,2 kPa), no, kako je u eksperimentalnoj grupi bilo svega četiri ispitanika sa takvim vrijednostima krvnog tlaka, u ovom istraživanju uvrstili smo ih u kategoriju normalne arterijske tenzije.

U odnosu na godine starosti, ispitanici su razvrstani u slijedeće kategorije: 1. 24 godine i manje, 2. 25—34, 3. 35—44, 4. 45—54, 5. 55 godina i više.

LEGENDA ZA PRIPADAJUĆE TABLICE

A — KATEGORIJE ARTERIJSKE HIPERTENZIJE

- 1-A Normalna arterijska tenzija
139 i —/89 i — mmHg (18,5 i —/11,9 i — kPa)
- 2-A Granična arterijska hipertenzija
140—159/90—94 mmHg (18,7—21,2/12,0—12,5 kPa)
- 3-A Dijastolička arterijska hipertenzija
159 i —/95 i + mmHg (21,2 i —/12,7 i + kPa)
- 4-A Sistolička arterijska hipertenzija
160 i +/94 i — mmHg (21,3 i +/12,5 i — kPa)
- 5-A Sistoličko-dijastolička hipertenzija
160 i +/95 i + mmHg (21,3 i +/12,7 i + kPa)

B — KATEGORIJE DIJASTOLICKOG TLAKA

- 1-B 89 i — mmHg (11,9 i — kPa)
- 2-B 90—99 mmHg (12,0—13,2 kPa)
- 3-B 100—109 mmHg (13,3—14,5 kPa)
- 4-B 110—119 mmHg (14,7—15,9 kPa)
- 5-B 120 i + mmHg (16,0 i + kPa)

C — KATEGORIJE SISTOLICKOG TLAKA

- 1-C 119 i — mmHg (15,9 i — kPa)
- 2-C 120—139 mmHg (16,0—18,5 kPa)
- 3-C 140—159 mmHg (18,7—21,2 kPa)
- 4-C 160—179 mmHg (21,3—23,9 kPa)
- 5-C 180 i + mmHg (24,0 i + kPa)

TABLICA 1.
Dob i spol građevinskih radnika

Dobne Grupe	S p o l					
	Muškarci		Žene		Ukupno	
	N	%	N	%	N	%
24 i —	48	6,32	5	4,91	53	6,16
25—34	243	32,02	32	31,37	275	31,94
35—44	201	26,48	34	33,33	235	27,29
45—54	216	28,46	29	28,43	245	28,45
54 i +	51	6,72	2	1,96	53	6,16
UKUPNO	759	100,00	102	100,00	861	100,00
UKUPNO	759	88,15	102	11,85	861	100,00

TABLICA 2.
Srednje vrijednosti

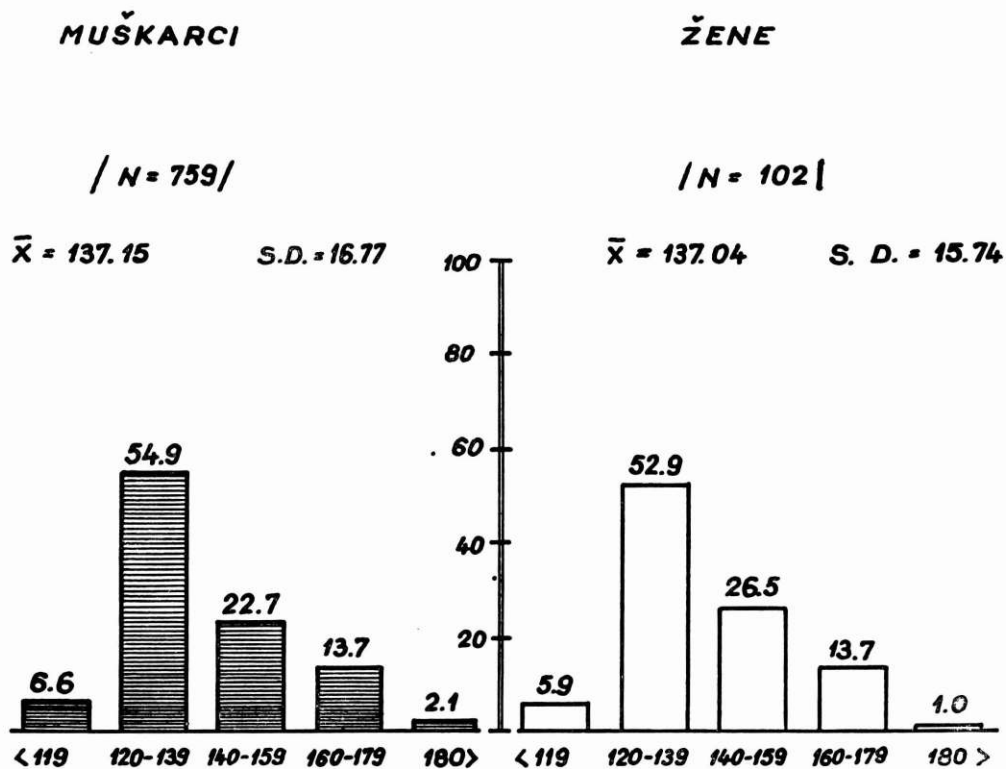
S p o l	GRAĐEVINSKI RADNICI				POLJOPRIVREDNI RADNICI			
	Muškarci (N = 759)		žene (N = 102)		Muškarci (N = 824)		Žene (N = 53)	
Starost	X = 39,23 SD = 10,45	X = 38,22 SD = 9,20	X = 41,14 SD = 10,86	X = 40,88 SD = 8,74				
Tjelesna visina	X = 171,81 SD = 7,73	X = 159,35 SD = 5,73	X = 172,09 SD = 6,83	X = 160,20 SD = 6,56				
Tjelesna težina	X = 76,57 SD = 11,66	X = 67,13 SD = 12,23	X = 77,00 SD = 6,28	X = 68,20 SD = 11,09				
Relativna tjelesna težina	X = 248,31 SD = 6,59	X = 234,61 SD = 42,39	X = 248,97 SD = 16,14	X = 237,01 SD = 36,47				
Dužina radnog staža	X = 15,22 SD = 8,92	X = 14,05 SD = 8,58	X = 16,41 SD = 9,35	X = 14,01 SD = 6,94				
Sistolički krvni tlak	X = 137,15 SD = 16,77	X = 137,04 SD = 15,74	X = 137,17 SD = 17,88	X = 136,98 SD = 21,96				
Dijastolički krvni tlak	X = 87,55 SD = 11,44	X = 86,29 SD = 11,63	X = 86,77 SD = 12,95	X = 86,32 SD = 12,89				

X = aritmetička sredina

TABLICA 3.
Krvni tlak, spol i godine života

Dobne grupe	Spol	Kategorije krvnog tlaka										Svega		Svega	
		1		2		3		4		5		3—5		1—5	
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
24 i —	Muškarci	40	83,3	5	10,4	3	6,3	—	—	—	—	3	6,3	48	100,0
	Žene	4	80,0	1	20,0	—	—	—	—	—	—	—	—	5	100,0
25—34	Muškarci	172	70,8	30	12,3	23	9,5	6	2,5	12	4,9	41	16,9	243	100,0
	Žene	25	78,1	6	18,8	1	3,1	—	—	—	—	1	3,1	32	100,0
35—44	Muškarci	110	57,6	27	14,1	23	12,1	10	5,2	21	11,0	54	28,3	191	100,0
	Žene	15	44,1	7	20,6	10	29,5	1	2,9	1	2,9	12	35,3	34	100,0
45—54	Muškarci	86	38,1	43	19,0	54	23,9	3	1,3	40	17,7	97	42,9	226	100,0
	Žene	7	24,1	4	13,8	7	24,1	2	6,9	9	31,0	18	62,1	29	100,0
55 i +	Muškarci	17	33,3	7	13,7	9	17,6	3	5,9	15	29,4	27	52,9	51	100,0
	Žene	—	—	—	—	1	50,0	—	—	1	50,0	2	100,0	2	100,0
UKUPNO	Muškarci	425	56,0	112	14,8	112	14,8	22	2,9	88	11,5	222	29,2	759	100,0
	Žene	51	50,0	18	17,6	19	18,7	3	2,9	11	10,8	33	32,4	102	100,0

Pogledati legendu



GRAFIKON 1.
Distribucija sistoličkog tlaka

Prvi rezultati obrađeni su u Slavonskoj banci, Osijek, pomoću elektronskog računala Univac. Rezultati rada prikazani su u vidu tablica i grafikona. Vrijednosti su prikazane kao srednje vrijednosti frekvencije i procentualne, a razlike značajnosti testirane su pomoću X^2 testa.¹⁹ Nul-hipotezu smatrali smo ispravnom kada je vjerojatnost premašaja izračunate vrijednosti bila $P > 0,05$.

REZULTATI RADA

U tablici 1. prikazana je struktura pregledanih građevinskih radnika u odnosu na dobne grupe i spol. Od 861 pregledanog ispitanika, bilo je 759 (88,15%) muškaraca i 102 (11,85%) žena. Dominacija muškaraca je razumljiva s obzirom na djelatnost ove radne organizacije, (od 102 pregledane žene, najveći dio je iz administracije). U odnosu na dobne grupe, najmlađa dobna grupa (24 godine i manje) i najstarija dobna grupa (55 godina i više) zastupljene su sa 6,16%. Najveći broj zaposlenih je u dobi od 25—54 godine i ove dobne grupe su srazmjerno zastupljene u muškaraca i žena.

U tablici 2. date su srednje vrijednosti eksperimentalne grupe (građevinski radnici) i komparativne grupe (poljoprivredni radnici). Vidljivo je da one srednje vrijednosti, koje se odnose na godine starosti, tjelesnu visinu, tjelesnu težinu, relativnu tjelesnu težinu i dužinu radnog staža, ne pokazuju razlike koje bi se odnosile na promatrane grupe u odnosu na spol. Isto tako, i one srednje vrijednosti sa pripadajućim standardnim devijacijama, koje se odnose na sistolički i dijastolički tlak, veoma su podudarne.

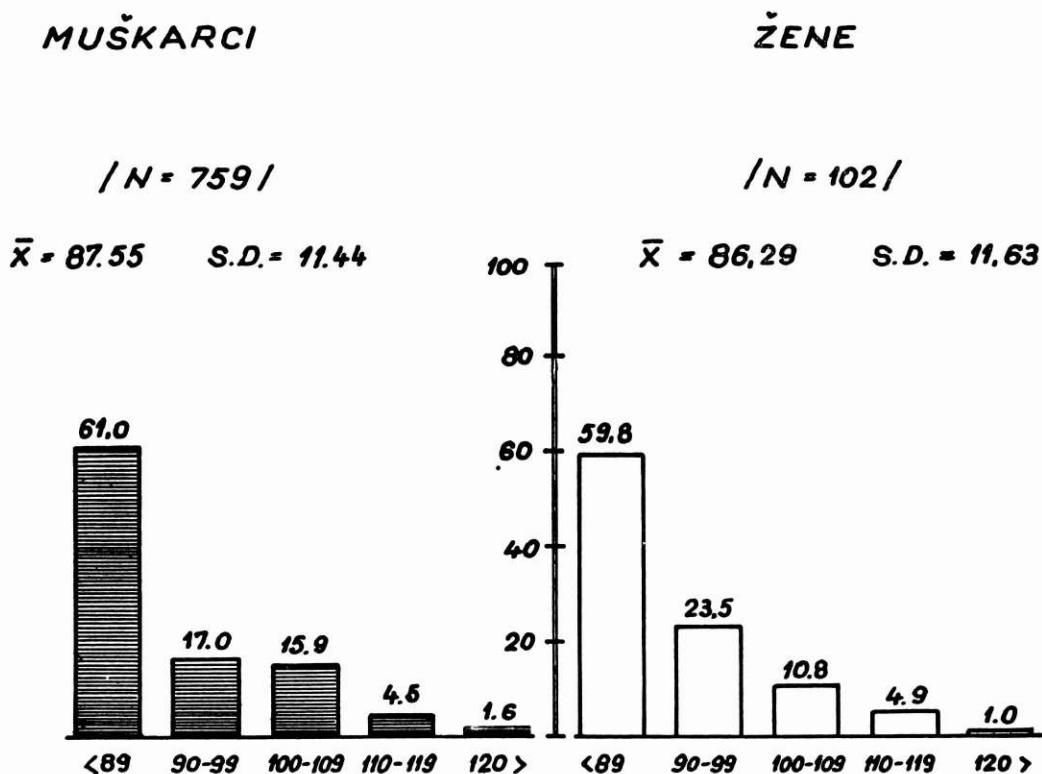
U tablici 3. prikazana je distribucija krvnog tlaka u odnosu na spol i dob. Isto tako prikazane su

pojedine kategorije arterijske hipertenzije prema kriteriju WHO.³¹

Od 759 muškaraca i 102 žene, urednu arterijsku tenziju je imalo 56,0% muškaraca i 50,0% žena. Prevalencija hipertenzije u muškaraca je 29,2%, a u žena 32,4%. U kategoriji granične arterijske hipertenzije bilo je 14,8% muškaraca i 17,6% žena. U odnosu na pojedine kategorije hipertenzije, najveći broj ispitanika sa povišenim krvnim tlakom bio je u kategoriji dijastoličke hipertenzije: u muškaraca 14,8%, u žena 18,7%. Čista sistolička hipertenzija je bila 2,9% i u muškaraca i u žena. U odnosu na dob, vidljivo je da je sa porastom godina života srazmjerno rasla i prevalencija hipertenzije. Tako je u najmlađoj dobnoj grupi muškaraca prevalencija hipertenzije iznosila 6,3%, a u najstarijoj čak 52,9%. U grupi žena, u najmlađoj dobnoj grupi nije bilo hipertenzije, u dobnoj grupi od 35 do 44 godine prevalencija hipertenzije je 35,3%, a u dobnoj grupi od 45 do 54 godine čak 62,1%, dok je u najstarijoj dobnoj grupi (55 i više godina) od dvije pregledane žene u obje nađen povišen krvni tlak.

U grafikonu 1. prikazana je distribucija sistoličkog tlaka u odnosu na kategorije krvnog tlaka kako je prikazano u legendi. Vidljivo je da je kategorija sistoličke hipertenzije 160—179 mm Hg (21,3—23,9 kPa) bila 13,7% i u muškaraca i žena, dok je kategorija 180 mm Hg i više 24,0 kPa i više) bila 2,1% u muškaraca i 1,0% u žena. Granična sistolička hipertenzija bila je veća u žena (26,5%) nego u muškaraca (22,7%).

U grafikonu 2. prikazana je distribucija dijastoličkog tlaka u odnosu na kategorije dijastoličkog tlaka prikazane u legendi. Uredna dijastolička tenzija bila je srazmjerna i u muškaraca (61,0%) i



GRAFIKON 2.
Distribucija dijastoličkog tlaka

u žena (59,8%), dok je najviša kategorija dijastoličke hipertenzije 120 mm Hg i više (14,7 kPa i više) bila veća u muškaraca (1,6%) nego u žena (1,0%).

RASPRAVA

U Sjedinjenim Američkim Državama 15,3% odraslog stanovništva ima povišen krvi tlak, a prema izvještaju stručnjaka Svjetske zdravstvene organizacije (Komitet WHO),³⁰ 8-18% odraslog stanovništva svijeta boluje od arterijske hipertenzije. Ispitivanja provedena u našoj zemlji govore da je u osoba od 18. do 65. godine prevalencija hipertenzije u pojedinim populacijskim grupama i znatno viša.^{9, 14, 15} Iako je poznato da procjene koje se temelje na skriningu, daju nešto veću prevalenciju,^{24, 27} ipak se postavlja pitanje koliko ove razlike postoje zbog različitih kriterija i okolnosti pri ispitivanju, a koliko zbog stvarnog utjecaja specifičnih faktora u dotičnoj populaciji odgovornih za nastanak povišenog krvnog tlaka.

Rezultat našeg istraživanja pokazuje da je u ovoj grupi građevinskih radnika utvrđena visoka prevalencija hipertenzije: u muškaraca 29,2%, u žena 32,4%. To znači da je skoro svaki treći građevinski radnik imao povišeni krvni tlak, a skoro svaki šesti granično povišen. To ima veliki značaj, posebno u odnosu na zanimanje (teški fizički rad, prekovremeni rad, rad na visini, rad u nepovoljnim atmosferskim prilikama i drugo).

Slične rezultate imali smo i u komparativnoj grupi,¹⁷ gdje je prevalencija hipertenzije u muškaraca bila 33,0%, a u žena 35,9%. Komparativnu grupu su činili poljoprivredni radnici koji imaju slične uvjete rada kao i građevinski radnici.

U eksperimentalnoj i komparativnoj grupi prevalencija hipertenzije je nešto veća u žena (ove razlike nisu statistički značajne $P > 0,05$), o čemu govore i druge studije.^{9, 14, 15}

Dob je značajno utjecala na prevalenciju hipertenzije u muškaraca i žena $P < 0,01$, ali su u odnosu prema dobnim grupama vidljive i stanovite razlike u odnosu na spol. Tako je u žena do 34 godine prevalencija hipertenzije statistički značajno niža $P < 0,05$, a u dobi od 35 godina i više statistički značajno viša $P < 0,01$.

U odnosu na pojedine kategorije hipertenzije, najveći broj ispitanika je bio u kategoriji dijastoličke hipertenzije i u muškaraca i u žena (14,8% : 18,7%) a u odnosu na miješani tip sistoličko-dijastoličke hipertenzije (11,5% : 10,8%). Ove razlike u odnosu na spol nisu statistički značajne $P > 0,05$. Sistolička hipertenzija je bila 2,9% u muškaraca i žena. Granična arterijska hipertenzija je veća u žena (17,6% : 14,8%), ali razlike nisu statistički značajne $P > 0,05$. U odnosu na godine života, granična arterijska hipertenzija srazmjerno je više zastupljena u mlađim dobnim grupama i u muškaraca i u žena (za razliku od arterijske hipertenzije).

Granična arterijska hipertenzija («Borderline hypertension» u anglosaksonskoj literaturi) je ona hipertenzija u koje su vrijednosti krvnog tlaka između 18,7/12,0 kPa i 21,2/12,5 kPa (za dob 17-60 godina), a u onih iznad 60 godina 21,3/12,0 kPa i 22,0/12,7 kPa, odnosno povremeno i iznad njih, a ponekad i potpuno normalne (intermitentna hipertenzija).²³ Da bismo govorili o graničnoj arterijskoj hipertenziji, uvjet je da nema sekundarnih oštećenja zbog hipertenzije na srcu, bubrežima i očnoj pozadini. (Ukoliko ima promjene na očnoj pozadini zbog hipertenzije, promjene u urinu ili dušičnih tva-

ri u krvi, i postoje znaci hipertrofije ili dilatacije srca, radi se o hipertenziji bez obzira na vrijednosti krvnog tlaka).^{23, 12}

Granični nalazi krvnog tlaka su od posebnog značaja, jer se u takvih osoba upornom terapijom može spriječiti ili usporiti tok bolesti.¹² Danas se ocjenjuje da 20—25% graničnih hipertona prelazi definitivno u hipertenzivne bolesnike.²³ Izvještaji o poznatim epidemiološkim istraživanjima u našoj zemlji⁹ dali su u cjelini niže stope prevalencije nego rezultati naše studije.

Tako u Jugoslovenskoj studiji kardiovaskularnih obolenja od 1964—1978. godine stope su se kretale od 9,3% u 1964. godini na prvom pregledu, da bi 1978. godine na četvrtom pregledu bile preko 20% u prosjeku populacije sela i grada na području Tuzle.

U studiji »Epidemiologija esencijalne hipertenzije među različitim etničkim grupama u Jugoslaviji« od 1973. godine, N = 9600, dobi od 30 do 59 godina, stope su se kretale od 200—250/1000 do 350—400/1000.

U »Opšte jugoslovenskoj studiji boraca NOR-a« u 23 lokaliteta od 1979. godine, N = 12726, prosječne dobi 60 godina, stope su bile 235/1000 u muškaraca i 316/1000 u žena.

U odnosu na dobne grupe i rezultate, veoma skladni rezultati su u studiji »Kardiorespiratorna obolenja u Beogradu i Vraniću«, od 1975. godine, N = 1500, dob od 18 do 65 godina i više, stope su bile u muškaraca 235/1000, u žena 316/1000.

Više stope prevalencije hipertenzije dobivene su na teritoriji SR Hrvatske (u šest regija) u studiji »Prevalencija čestih kroničnih bolesti u našoj populaciji«¹⁴ od 1969. godine, u dobi od 35. do 54. godine stopa je iznosila 36,2%. U ponovljenom pregledu 1972. godine utvrđena je stopa prevalencije za iste dobne grupe još veća — 37,0%. Dijagnostička hipertenzija u ovoj studiji je bila 16,7% u muškaraca i 18,7% u žena. Sistolička hipertenzija bila je 4,5%.

U studiji Belec:²⁰ »Cjeloviti program borbe kroničnih nezaznih bolesti u osnovnim populacijskim skupinama« od 1984. godine pregledano je 2633 stanovnika Mjesne zajednice Belec i probirom ustanovljeno da 36% pregledanih u dobi od 20 do 64 godine ima povišeni krvni tlak (populacija je u prosjeku starija od populacije SR Hrvatske).

U našem ranijem istraživanju »Komparativna studija arterijske hipertenzije u jednoj radnoj organizaciji prehrambene industrije u Osijeku«,¹⁸ od 1983. godine, prevalencija hipertenzije u grupi muškaraca do 29 godina bila je 4,4%, a u dobi od 50 do 59 godina čak 57%. U grupi žena bila je nešto veća.

Ako prihvatimo suštinu da je krvi tlak u biti kvantitet (hipertenzija je kvantitativno odstupanje od »normalnih« vrijednosti²⁰), nužno je istaći da mnogobrojna istraživanja u svijetu i u nas potvrđuju da je rizik od koronarnih i cerebrovaskularnih bolesti tim veći što je krvi tlak viši.^{20, 21, 7, 10} Srednje vrijednosti za sistolički i dijastolički krvni tlak u našoj studiji su podudarne u odnosu na spol, no kada analiziramo distribucije sistoličkog tlaka kategorije 180 mm Hg i više (24,0 kPa i više) i dijastoličkog tlaka kategorije 110 mm Hg i više (14,7 kPa i više), onda je vidljivo da su muškarci bili na većem riziku od žena, ali razlike nisu statistički značajne $P > 0,05$.

Kada kompariramo spomenute kategorije između građevinskih i poljoprivrednih radnika¹⁷ (intrastrudijska komparacija), vidljivo je da su poljoprivredni radnici na većem riziku od građevinskih radnika, no razlike nisu statistički značajne: $P > 0,05$. Ako rezultate naše studije usporedimo sa Jugoslovenskom studijom kardiovaskularnih obolenja Remetinec — Tuzla^{9, 10} (interstudijska komparacija),

onda je vidljivo da su prosječne vrijednosti za sistolički tlak muškaraca naše studije ($X = 137,15$) više od istih vrijednosti populacije Tuzle ($X = 133,2$), a niže od Remetinec ($X = 141,4$), dok su srednje vrijednosti dijastoličkog tlaka građevinskih radnika ($X = 87,55$) jednake vrijednostima populacije Remetinec ($X = 87,6$), a više od Tuzle ($X = 81,9$). Ako rezultate naše studije usporedimo sa Jugoslovenskom Hg i više (14,7 kPa i više) u našoj studiji sa istom kategorijom studije Remetinec — Tuzla,¹⁰ vidljivo je da je ova kategorija bila više zastupljena u građevinskih radnika (6,1% : 3,9%). Ove razlike nisu statistički značajne ($P > 0,05$). Ovdje je nužno istaći da se kompariraju nalazi iz različitog vremenskog intervala, ali i činjenicu da je u momentu snimanja populacija građevinskih radnika bila za više od 5 godina mlađa, a da je dijastolički krvni tlak pomaknut u desno. Ovo ukazuje na činjenicu da su u momentu snimanja građevinski radnici u odnosu na distribuciju dijastoličkog krvnog tlaka bili na većem riziku.

ZAKLJUČCI

1. Povišeni krvni tlak najčešći je problem u radu liječnika opće medicine.
2. Utvrđena je visoka prevalencija hipertenzije u grupi građevinskih radnika, koja i u odnosu na zanimanje predstavlja izuzetan problem i ima naročiti socijalno-medicinski značaj.
3. Analiza distribucija sistoličkog i dijastoličkog tlaka, a na osnovu kriterija Svjetske zdravstvene organizacije, ukazuje da je najveći broj građevinskih radnika sa povišenim krvnim tlakom pripadao grupi blage, umjerene ili granične arterijske hipertenzije, što je od značaja, kako u ocjeni težine stanja, tako i u mogućnosti uspješnije supresije vodećeg riziko faktora kroničnih kardiovaskularnih bolesti.
4. Radu na suzbijanju hipertenzije i njenih posljedica mora se na liniji primarne zdravstvene zaštite dati prioritetno značenje.
5. Uspješnija prevencija kardiovaskularnih bolesti moguća je ukoliko se uz zdravstvene radnike uključi i šira društvena zajednica, ali i građani, kako u kontinuiranom liječenju, tako i čuvanju i unapređenju vlastitog zdravlja.

LITERATURA

1. Arterial hypertension: Report of a WHO Expert committee, technical report series 628. Geneva, World Health Organization, 1978.
2. Burke W. Hypertension: Some unanswered questions. JAMA 2:266.
3. Five-Year findings of the Hypertension Detection and Follow-up Program. Reduction in stroke incidence among persons with high blood pressure. JAMA 1982; 247:633.
4. Kannel WB. Role of blood pressure in cardiovascular morbidity and mortality. Prog Cardiovasc Dis 1974; 17:5.
5. Kannel WB, Gordon T. Evaluation of cardiovascular risk in the elderly. The Framingham study. Bul N Y Acad Med 1978; 54:573.
6. Kannel WB. Importance of hypertension as a major risk factor in cardiovascular disease. In: Genest J, Koiw E, Kuchel O. Hypertension. New York, McGraw Hill 1977.
7. Kannel WB. Systolic Blood Pressure, Arterial Rigidity and Risk Stroke. Framingham Study. JAMA 1981; 245 (12):1225.
8. Kaplan NM. Is a comprehensive diagnostic workup indicated in hypertension? Cardiovasc Clin 1977; 8:221.
9. Kozarević D, Najdanović B. Značaj i uloga povišenog i visokog krvnog pritiska u Jugoslaviji. Zbornik radova, Simpozij o hipertenziji 1979; 12.
10. Kozarević D. Epidemiološki činioci u nastanku koronarne bolesti i uloga hipertenzije u definisanju populaciji. Doktorska disertacija, Beograd 1978; 75-83.
11. Laragh JH. Evaluation and cure of hypertensive patient. Am Med 1972; 52:565.
12. Marinković M. Klasifikacija arterijske hipertenzije po etiologiji i težini. U: Arterijska hipertenzija. Medicinski fakultet i KBC Zagreb, 1980; 13.

13. *Master AM, Dublin LI, Marks HH.* The normal blood pressure and its clinical implications. *JAMA* 1950; 143:464.
14. *Mimica M, Sarić M, Malinar M, Mađarić M.* Prevalencija čestih kroničnih bolesti u našoj populaciji. *Liječ Vjesn* 1977; 99:275.
15. *Mimica M, Sarić M, Malinar M, Mađarić M.* Zanimanje stanovništva i pojava kroničnih bolesti. *Arh Hig Rada* 1977; 28:243.
16. *Paul O.* Risk of mild hypertension: A ten-year report. *Br Heart J* 1971; 33 (Suppl):116.
17. *Petrović S.* Odnos lipida i pojava arterijske hipertenzije u poljoprivrednih radnika Slavonije i Baranje. Magistarski rad, Medicinski fakultet Beograd, 1984.
18. *Petrović S, Vukadinović Đ.* Komparativna studija arterijske hipertenzije u jednoj radnoj organizaciji prehrambene industrije. Zbornik radova kongresa medicine rada, Novi Sad 1983; 85.
19. *Petz B.* Osnovne statističke metode za nematematičare. Zagreb 1981.
20. *Pickering GW.* Hypertension: causes, consequences and management. Churchill Livingstone, Edinburgh 1974; 34.
21. *Pickering GW.* Therapeutics art or science? *JAMA* 1979; 242:649.
22. *Popović B, Letica S, Škrbić M.* Zdravlje i zdravstvena zaštita. JUMENA, Zagreb 1981; 144-55.
23. *Radošević Z.* Granična i intermitentna arterijska hipertenzija. U: Arterijska hipertenzija. Medicinski fakultet i KBC Zagreb 1980; 161.
24. *Sackett DL, Holland WW.* Controversy in the detection of disease. *Lancet* 1975; ii:357.
25. *Smith WM.* Epidemiology of hypertension. *Med Clin North Am* 1977; 61:467.
26. *Stamler J.* Comprehensive treatment of essential hypertension disease — Why, when, how. Monographs on hypertension. Merck, Sharp, Dohme 1970; No 13.
27. *Sošić Z, Blagus G, Jakšić Ž, Vuletić S, Juršić M, Goldner V, Rotkvić I.* Iskustva 6-godišnjeg praćenja osoba s umjereno povišenim krvnim tlakom i ponašanje ispitanika. U: Esencijalna arterijska hipertenzija. Izabrana poglavlja za liječnike opće medicine. Udruženje liječnika opće medicine Jugoslavije, Opatija 1976.
28. *US Department of Health, Education and Welfare:* Hypertension and hypertensive heart disease in adults. United States, 1960-1962. National health survey, National Center for Health Statistics Series 1966; 11: No 13.
29. *Vuletić S, Bantić Z, Deželić Đ, Deželić N, Ivanković D, Jakšić Ž, Jureša V, Kelnerić D, Kern J, Kišić M, Lang S, Luković G, Marinković M, Mastilica M, Pavleković G, Stavljenić A, Soškić Z, Vrljićak M, Vujić M.* Cjeloviti program borbe protiv kroničnih nezazarnih bolesti u osnovnim populacijskim skupinama — studija Belec i ocjena veličine problema. *Liječ Vjesn* 1984; 106(11-12): 443-7.
30. *WHO - EURO:* Hypertension research related to health care. Copenhagen act 1979; (ICP/CVD 022, 5) Dec 1979.

Abstract

THE PREVALENCE OF ARTERIAL HYPERTENSION IN CIVIL ENGINEERING WORKERS OF SLAVONIA

Stanko Petrović, Dragica Petrović and Maida Šoš
Centre for Health Protection of Workers »Drava«, Osijek

In 1984 a group of civil engineering workers (experimental group N = 681) and a group of agricultural workers (comparative group N = 877), of both sexes and aged from 18 to 65 years, were examined in Slavonia. The frequency of arterial hypertension in relation to their age and sex was examined.

The prevalence of hypertension was found in 29.2% in the male and in 32.4% in the female population. The influence of age on the prevalence of hypertension is significant. In the male popula-

tion, aged 24 years, the prevalence of hypertension is 6.3% but at the age of 55 and above it is 59.2%. The similar situation is found in the female population as well.

Diastolic hypertension was more dominant in the male population (14.8%) as well as in the female (18.7%), than the mixed type, systolic-diastolic (in the male 11.5% and in the female population 10.8%). Systolic hypertension was 2.9% in the male and female population. Marginal cases of arterial hypertension showed 14.8% in the male and 17.6% in the female population.

In the comparative group the prevalence of hypertension was 33.0% in the male, and 35.9% in the female population.

Key words: arterial hypertension, civil engineering workers of Slavonia, prevalence

Received: March 26, 1986