

## KORONARNA SRČANA BOLEST I HIPERTENZIJA KOD STARIJIH RADNIKA JEDNOG INDUSTRIJSKOG PODUZEĆA

Đ. VUKADINOVIĆ i M. ŠARIĆ

*Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada Jugoslavenske akademije  
znanosti i umjetnosti, Zagreb*

*(Primitljeno 20. VI 1966)*

Provedena su ispitivanja o koronarnoj srčanoj bolesti i hipertenziji u grupi radnika jednog elektroindustrijskog poduzeća u Zagrebu. Ispitivanja su izvršena standardnom metodikom koja se primjenjuje u suvremenim epidemiološkim studijama, a obuhvaćeno je ukupno 719 muškaraca i 221 žena u dobi od 40 godina na više. U ovaj broj je uključen i slučajni uzorak osoba u dobi od 35 do 39 godina (72 muškarca i 25 žena).

Provedenim ispitivanjima utvrđena je prevalencija koronarne srčane bolesti u stopi od 63 na 1000 kod muškaraca i 31 na 1000 kod žena. U taj broj nisu uračunani nalazi u kojima je koronarna srčana bolest definirana samo na osnovu elektrokardiografskog nalaza a bez tipičnih anamnestičkih odnosno kliničkih podataka o srčanoj boli.

Dobivena raspodjela vrijednosti arterijskog krvnog tlaka pokazala je da su vrijednosti sistoličkog krvnog tlaka 152 Hg mm i više, odnosno dijastoličkog 92 Hg mm i više, kao i kombinacija tih vrijednosti, bile zastupljene u stopi od 420 na 1000 kod muškaraca i 480 na 1000 kod žena.

Nalazi u vezi s koronarnom srčanom bolesti i hipertenzijom prikazani su u odnosu na dob, zanimanje, obiteljsku odgovornost, naviku pušenja, način prehrane, zatim u odnosu na odabrane somatometrijske karakteristike. Osim toga, među sobom su uspoređeni nalazi koronarne srčane bolesti i hipertenzije. Prikazana je i asocijacija hipertenzije s promjenama na očnom dnu.

Dobiveni podaci prikazani su u 29 tablica.

Koronarna srčana bolest i hipertenzija spadaju među najčešće i najteže bolesti našeg doba, pa zato privlače pažnju sve većeg broja istraživača i medicinskih radnika uopće. Danas se sve intenzivnije i sve minucioznije izučava uloga različitih endogenih i egzogenih faktora u odnosu na ove bolesti, budući da postaje sve očiglednije da samo pouzdano

poznavanje ovih faktora pridonosi adekvatnom planiranju dobrih preventivnih i preventivno-terapeutskih mjera, te omogućuje potpuniji uvid u premorbidna stanja koja su najpodesnija za liječenje.

Slična ispitivanja otpočela su prije desetak godina i kod nas, najprije uglavnom u sklopu međunarodnih studija i programa ispitivanja, i to na neindustrijskoj, regionalnoj i urbanoj populaciji.

Postoji nekoliko izvora podataka u statističkim izvještajima i stručnim publikacijama naše zdravstvene službe, iz kojih se može dobiti stanoviti uvid u značenje tih bolesti u našim prilikama. To su podaci o uzrocima smrti, liječenju u bolnicama, izostancima s posla i razlozima za prelaz u invalidsku mirovinu. Smrtnost zbog arteriosklerotične i degenerativne bolesti srca (šifra 420-422) je u porastu poslije rata, ali je kod nas još uvijek (sudeći prema raspoloživim podacima) znatno niža nego u mnogim drugim zemljama. Stopa umrlih od te grupe bolesti veća je za 30-35% kod muškaraca negoli kod žena (1). To je još uvijek relativno malo prema onome što je opaženo drugdje (2). Broj liječenja u bolnici zbog iste bolesti iznosi nešto više od 2000 slučajeva godišnje (prema podacima za SR Hrvatsku) (1). I u pogledu liječenja muškarci su češće zastupani od žena, ali razlika nije tako izrazita kao kod stopa umrlih (oko 1.2 prema 1.0). Prosječno trajanje jednog liječenja iznosi oko 23 dana (prema podacima o aktivnim osiguranicima), a bolnički letalitet je oko 11%. Dok je smrtnost od arteriosklerotičnih i degenerativnih bolesti srca i apsolutno i relativno daleko najčešća u najstarijim dobnim grupama (60 godina i više), broj liječenja u bolnicama je relativno dosta visok i u dobnj grupi od 40-59 godina. Broj umrlih od tih bolesti u dobi ispod 39 godina vrlo je malen, a isto tako i broj slučajeva liječenja (1).

Podaci za hipertenziju pokazuju da se i specifična stopa mortaliteta povećava paralelno s dobi. Najviša je u najstarijim dobnim grupama. U usporedbi s podacima većine drugih zemalja, stopa smrtnosti (na 1000) zbog hipertenzije (hipertenzivna bolest srca: 440-443) je kod nas, međutim, još uvijek dosta niska (4.1 kod muškaraca i 5.9 kod žena; podaci za 1959). U starijim dobnim skupinama (65 godina i više) žene umiru češće negoli muškarci od hipertenzivne bolesti srca (3).

Pri ocjeni podataka o mortalitetu u našim prilikama treba, međutim, imati na umu i činjenicu da je dio dijagnoza o uzroku smrti nepouzdan i nepoznat. Znatan procenat, naročito poljoprivrednog stanovništva, ne koristi se još uvijek u dovoljnoj mjeri zdravstvenom službom, bilo zbog nerazvijene mreže zdravstvenih ustanova u pojedinim područjima naše zemlje, bilo zbog manjkavog sistema zdravstvenog osiguranja. Posljedice toga su da mnoge osobe neposredno prije smrti nisu liječene, pa je

Sredstva za ova ispitivanja osigurao je Republički fond za naučni rad SRH i Komunalni zavod za socijalno osiguranje u Zagrebu. Za ova ispitivanja korištena su i sredstva iz istraživačkog programa, ugovor broj 1RO5 TW-00131-01A1 Američke službe javnog zdravstva.

uzrok smrti nesiguran ili nepoznat, odnosno ostaje u velikom procentu nedefiniran. U znatnim dijelovima naše zemlje otpada na grupu s nepoznatim odnosno nedefiniranim uzrokom smrti i preko 30% svih uzroka smrti. Razumije se da takve okolnosti ograničavaju vrijednost podataka na osnovu kojih procjenjujemo uzrok smrti ili kad pravimo usporedbe s drugim zemljama.

Zbog arteriosklerotičnih i degenerativnih bolesti srca registrira se kod nas godišnje 130–170 slučajeva izostanaka s posla na 100.000 osiguranika (podaci za SR Hrvatsku za period 1960–1962. god.), a zbog »hipertenzivne bolesti srca i drugih vrsta hipertenzije« 260–320 slučajeva izostanaka na 100.000 osiguranika. Dok je kod hipertenzije stopa izostanaka za približno 1/3 veća kod žena negoli kod muškaraca, kod arteriosklerotičnih i degenerativnih bolesti srca taj je odnos obratan (1).

Značenje navedenih bolesti kod nas očito je već i na osnovu ovih nekoliko prikazanih podataka. To nas je navelo da primjenom suvremenih epidemioloških metoda počnemo s ispitivanjem distribucije, prevalencije i drugih karakteristika ovih bolesti. U ovom radu iznosimo rezultate ispitivanja na populaciji starijih radnika jednoga velikog industrijskog poduzeća u Zagrebu.

#### MATERIJAL I METODE

Ispitivanja su (prema programu) trebala da obuhvate 1200 radnika starijih od 40 godina oba spola (900 muškaraca i 300 žena). Pregledano je, međutim, ukupno 940 osoba oba spola (719 muškaraca i 221 žena). U ovaj broj je uključen i slučajni uzorak osoba u dobi 35–39 godina (72 muškarca i 25 žena).

Ispitivanjem je obuhvaćeno ukupno 79.9% od pozvanih na pregled kod muškaraca i 73.6% kod žena. U grupi muškaraca nisu se odazvali na pregled zbog bolesti 79 odnosno 8.8%, zbog odsustva 59 odnosno 6.6%, a iz nepoznatih razloga 31 odnosno 3.4%. Pregled je odbilo 12 muškaraca, odnosno 1.3%. U grupi žena nije se odazvalo na pregled zbog bolesti 47 ili 15.7%, zbog odsustva 28 ili 9.3%, a iz nepoznatih razloga 2 odnosno 0.7%. Odbile su pregled 2 žene odnosno 0.7%.

Za ispitivanja izrađen je posebni upitnik (prema »Minnesota« upitniku), obrazac za klinički pregled, funkcionalna ispitivanja, antropometrijska mjerenja, specijalne i dopunske preglede, te obrazac za unošenje elektrokardiografskog nalaza. Elektrokardiogram (EKG) je registriran prije i nakon opterećenja, arterijski tlak je registriran indirektno sfingomanometrom na živu: prije opterećenja, pri maksimalnom opterećenju i 3–10 minuta nakon opterećenja (odnosno do povratka vrijednosti tlaka na razinu prije opterećenja). Uz klinički pregled, vršeni su i pregledi specijalista kardiologa kod svih ispitanika sa subjektivnim tegobama ili nalazom koji upućuje na postojanje koronarne srčane bolesti i arterijske hipertenzije. Elektrokardiografske nalaze su očitavala četiri

liječnika neovisno jedan od drugoga. Ispitivanja su uključivala i analizu fluorografskog snimka, a na zahtjev specijalista vršeni su i laboratorijski pregledi (uz osnovne pretrage urina i krvi, kod 35 osoba je vršeno i ispitivanje funkcije štitnjače). Ispitivanja su obuhvatila i pregled očnog fundusa, a za taj je pregled bio izrađen posebni obrazac.

### *Dijagnostički kriterij i definicija dijagnoza*

Dijagnoze su utvrđivane na osnovu anamnestičkih, funkcionalnih i kliničkih podataka, te na osnovu nalaza kardiologa, dopunskih laboratorijskih pretraga, nalaza oftalmologa i specijalnih pregleda. Unutar pojedinih dijagnoza određeni su stupnjevi:

I Verificirana dijagnoza; II Vrlo vjerojatna dijagnoza i III Moguća ili vjerojatna dijagnoza.

Koronarna srčana bolest prikazana je kao:

#### 1. Infarkt I, II, III.

Infarkt I znači verificiranu dijagnozu na osnovu anamnestičkih podataka o srčanoj boli tipičnoj za infarkt (4), uz medicinsku dokumentaciju o hospitalizaciji i liječenju infarkta s odgovarajućim EKG nalazom.

Infarkt II znači vrlo vjerojatnu dijagnozu, uz anamnestički podatak o srčanoj boli karakterističnoj za infarkt s medicinskom dijagnozom u dokumentaciji koja upućuje na preboljeli infarkt, ali bez tipičnih EKG i laboratorijskih nalaza za vrijeme liječenja; EKG promjene u sadašnjem nalazu ukazuju na preboljeli infarkt.

Infarkt III znači mogući infarkt, na osnovu anamnestičkog podatka o srčanoj boli koja upućuje na preboljeli infarkt, ali bez adekvatne prethodne medicinske dokumentacije; sadašnji EKG nije normalan, ali promjene nisu dovoljno tipične za preboljeli infarkt.

2. Angina pectoris definirana je na osnovu anamnestičkih podataka tipičnih za napadaje angine pectoris (4), ili na osnovu pojave anginozne boli za vrijeme testa opterećenja, uz uvjet da je i liječnik kardiolog mišljenja (na osnovu prethodne medicinske dokumentacije ili vlastitog nalaza) da se radi o angini pectoris.

3. Kronična koronarna insuficijencija definirana je na osnovu anamnestičkih podataka koji upućuju na koronarnu bolest (4) i EKG nalaza prije i/ili nakon opterećenja, koji (prema kriterijima Minnesota koda) (5) ukazuje na koronarnu insuficijenciju, uz uvjet da i nalaz kardiologa potvrđuje da se radi o kroničnoj koronarnoj insuficijenciji.

4. Koronarna insuficijencija samo prema EKG nalazu definirana je EKG promjenama prije i (ili samo) nakon opterećenja, koje upućuje na koronarnu insuficijenciju, ali uz pomanjkanje anamnestičkih podataka o srčanoj boli karakterističnoj za koronarnu srčanu bolest (4).

Anamnestički podaci o tegobama i smetnjama u području srca, koje nisu dovoljno tipične za koronarnu srčanu bol, uz EKG nalaz koji ni prije ni nakon opterećenja ne upućuje na koronarnu insuficijenciju, uvršteni su u grupu »atipična srčana bol«.

Vrijednosti arterijskog krvnog tlaka (nakon ležanja sa zatvorenim očima u trajanju od 5 minuta) svrstane su u 5 skupina, prema kriterijima za normalnu arterijsku tenziju, graničnu, sistoličnu, dijastoličnu i za sistoličnu i dijastoličnu (»miješanu«) hipertenziju (6). Prema ovim je kriterijima:

1. Normotenzija: vrijednost tlaka (mjenog sfingomanometrom pod navedenim bazalnim uvjetima) 140 Hg mm i manje sistolički uz dijastolički 90 Hg mm i manje.

2. Granična sistolična hipertenzija: sistolični 142–150 Hg mm uz dijastolički tlak 90 Hg mm i manje.

3. Sistolična hipertenzija: 152 Hg mm i više, uz 90 Hg mm i manje za dijastolični krvni tlak.

4. Dijastolična hipertenzija: sistolični tlak 150 Hg mm i manje uz dijastolički tlak 92 Hg mm i više.

5. Sistolični tlak od 152 Hg mm i više i dijastolički tlak od 92 Hg mm i više bile su početne vrijednosti za definiciju miješane hipertenzije (sistolične i dijastolične hipertenzije).

Kod procjene patološkog i kliničkog značaja graničnih vrijednosti krvnog tlaka, oslanjali smo se i na nalaz hipertenzivnog fundusa. Zbog značajno češćeg nalaza hipertenzivnih promjena na očnom dnu kod osoba sa sistoličkim tlakom 142–150 Hg mm uz dijastolički tlak od 90 Hg mm i manje, iskazane su te vrijednosti kao granična hipertenzija. O tome je detaljnije pisano na drugom mjestu (7).

U većini slučajeva, prilikom uspoređivanja s pojedinim podacima, definirana je hipertenzija prema strožem kriteriju (8), kao: sistolična (sistolični tlak 162 Hg mm i više, dijastolični 94 Hg mm i manje), dijastolična (dijastolični tlak 96 Hg mm i više, sistolični 160 Hg mm i manje) i miješana, tj. sistolična i dijastolična (sistolični tlak 162 Hg mm i više uz dijastolični tlak 96 Hg mm i više).

Sva ispitivanja su izvršena u prostorijama zdravstvene stanice poduzeća. U ispitivanjima su sudjelovali, uz suradnike Instituta, liječnici i medicinske sestre zdravstvene stanice poduzeća, kardiolog i oftalmolog.\*

Plan i tok ispitivanja prikazan je na tablici 1.

Nakon završetka ispitivanja izvršeni su dopunski EKG i specijalistički pregledi, izrađen je prenosni obrazac za strojnu obradu podataka i program strojne obrade (na IBM strojevima). Do podataka dobivenih na taj način odabran je, tabeliran i prikazan na ovome mjestu.

\* Dr Radmila Viden, direktor Zdravstvene stanice poduzeća, svojim zalaganjem omogućila je ova ispitivanja, na čemu joj i ovom prilikom zahvaljujemo.

Tablica 1 - Table 1  
Plan ispitivanja - Research planning

Sljed	Postupak	Opis postupka	Vršilac	Prosječno trajanje u min.	Opaska
1.	Registriranje općih podataka	Protokol, signatura, registracija podataka o mjestu boravka i rada, o zanimanju i navikama	Medicinski administrator	6	Prethodno uvježban fakultativno med. sestra ili stud. med.
2.	Registriranje anamnestičkih podataka	Prema usmjerenom upitniku	Liječnik	12	Isti koji vrši klinički pregled
3.	Registriranje antropometrijskih podataka	Visina, visina sjedeći, težina, obujam nadlaktice, grudnog koša, struka, kožni nabor supskapularno	Liječnik	6	Fakultativno bikristalni i biakromijalni parametar
4.	Klinički pregled	Prema obrascu za nalaz	Liječnik	10	Liječnik koji uzima anamnezu
5.	Mjerenje krvnog tlaka	Na obje ruke 3 puta: 1. Nakon 5 min. ležanja; 2. U opterećenju; 3. 3-10 min. iza opterećenja	Liječnik	3	Liječnik koji radi uz EKG
6.	EKG nalaz	U mirovanju i nakon opterećenja bicikl-ergometrom	Liječnik	6	Opterećenje 600 Kpm
7.	Fluorografski pregled	Fluorografski snimak	Rdg tehničar (očita-va liječnik)	(6)	Samo prije kliničkog pregleda (Fakultativno: rdg)
8.	Pregled očnog fundusa	Oftalmoskopija	Liječnik-oftalmolog	3	Nakon svih pregleda
9.	Pregled srca (kardiolog)	Klinički pregled, mjerenje tlaka, specijalistički pregledi	Kardiolog	(10)	Fakultativno ponovni EKG, rdg snimak, laboratorijske pretrage
10.	Laboratorijski pregledi	Krvna slika, jetrene probe, urin, specijalističke pretrage	Laboratorij zdravstvene stanice poduzeća i dr.	—	Fakultativno

Prosječno trajanje osnovnog pregleda po jednom ispitaniku: 46 min.

## REZULTATI I DISKUSIJA REZULTATA

U tablicama 2. i 3. prikazana je distribucija uzorka prema dobi, spolu i zanimanju.

Na tablicama 4–9. prikazane su obiteljske prilike, navika pušenja, režim obroka, konzumacija masnoća i izvanradna (sportska) tjelesna aktivnost, na osnovu podataka iz upitnika.

Na tablici 10. prikazana je obiteljska anamneza s obzirom na infarkt. Na tablicama 11. do 15. prikazani su osnovni antropometrijski podaci.

Na tablici 16. prikazana je distribucija EKG nalaza.

Na tablici 17. prikazani su podaci o arterijskom tlaku.

Na tablicama 18. do 20. prikazana je asocijacija hipertenzivne bolesti sa zanimanjem, navikom pušenja i debljinom supskapularnog kožnog nabora.

Na tablici 21. prikazana je asocijacija hipertenzivnih promjena očnog dna s arterijskom tenzijom.

Na tablicama 22. do 30. prikazani su podaci o koronarnoj srčanoj bolesti.

U tablicama su prikazani samo odabrani podaci koji pokazuju najznačajnije osobine ispitane populacije i koji su pokazali povezanost s hipertenzivnom bolešću ili s koronarnom srčanom bolešću (svi ostali podaci prikazani su ili u izvještaju ili na drugom mjestu).

Na tablici 2. prikazana je raspodjela prema dobi i spolu, a na tablici 3. i prema zanimanju.

Tablica 2 – Table 2

Dobna struktura pregledanih – Sample by sex and age

	D o b A g e									
	35–39		40–49		50–59		60–69		35–69	
	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%
Muškarci <i>Males</i>	72	10.0	388	53.1	220	30.6	39	6.3	719	100
Žene <i>Females</i>	25	11.3	124	56.1	64	29.0	8	3.6	221	100
Zajedno <i>Total</i>	97	10.3	512	54.5	284	30.2	47	5.0	940	100

Iz tablice 3. se vidi da je po zanimanju najviše kvalificiranih radnika (37.2%), odnosno radnika uopće (63.6%) kod muškaraca, a kod žena je najviše osoba bez kvalifikacije (54.7%). Rukovodećeg kadra bilo je relativno malo (oko 1% kod muškaraca, a ni jedan kod žena). Procenat

Tablica 3 - Table 3

*Zanimanje prema dobi i spolu - Occupations by age and sex*

## Muškarci - Males

Zanimanje <i>Occupation</i>	D o b <i>Age</i>									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	Broj <i>№</i>	%	Broj <i>№</i>	%	Broj <i>№</i>	%	Broj <i>№</i>	%	Broj <i>№</i>	%
Admini- stracija <i>Clerks</i>	30	41,7	156	40,2	59	26,8	11	28,2	256	35,6
Ruko- vodioči <i>Managers</i>	1	1,4	5	1,3	—	—	—	—	6	0,8
Kvalif. radnici <i>Skilled workers</i>	23	31,9	137	35,3	98	44,5	9	23,1	267	37,2
Polukvalif. radnici <i>Half-skilled workers</i>	1	1,4	3	0,8	2	0,9	—	—	6	0,8
Priučeni radnici <i>Semi skilled workers</i>	1	1,4	1	0,3	2	0,9	1	2,6	5	0,7
Nekvalif. radnici <i>Unskilled workers</i>	15	20,8	82	21,1	51	23,3	14	35,9	162	22,5
Pomoćni radnici <i>Helpers</i>	1	1,4	4	1,0	8	3,6	4	10,2	17	2,4
Ukupno <i>Total</i>	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100



## Žene - Females

Zanimanje Occupation	Dob Age									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%
Admini- stracija Clerks	11	44,0	44	35,5	12	18,8	2	25,0	69	31,3
Rukovodioci Managers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Kvalif. radnici Skilled workers	3	12,0	11	8,9	6	9,4	1	12,5	21	9,5
Polukvalif. radnici Half-skilled workers	—	—	3	2,4	3	4,7	—	—	6	2,7
Priučeni radnici Semi skilled workers	—	—	3	2,4	1	1,6	—	—	4	1,8
Nekvalif. radnici Unskilled workers	11	44,0	60	48,4	42	65,6	4	50,0	117	52,9
Pomoćni radnici Helpers	—	—	3	2,4	—	—	1	12,5	4	1,8
Ukupno Total	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

kvalificiranih relativno je najveći u šestom deceniju kod muškaraca; kod žena je procenat kvalificiranih općenito manji (oko 10%) i ne pokazuje kvantitativnu razliku prema dobnim grupama. Znatno je više nekvalificiranih radnika kod žena (52,9 prema 22,5% kod muškaraca), što s medicinskog stanovišta nije povoljno, jer tzv. nekvalificirani i pomoćni radovi zahtijevaju znatna tjelesna naprezanja koja mogu nepovoljno utjecati na opću, zdravstvenu i radnu kondiciju žena. Ta činjenica uvjetuje stanovitu razliku u populaciji uzorka žena prema populaciji muškaraca, koja se ne može pouzdano kontrolirati bez podataka o fluktuaciji nekvalificiranih i pomoćnih radnika (kojima nismo raspolagali u našem ispitivanju). Zato se sve asocijacije s ovom kategorijom zanimanja na

osnovu ovdje prikazanih rezultata moraju uzeti s rezervom, odnosno nedostatak asocijacije ne može se pouzdano interpretirati.

Na tablici 4. prikazano je bračno stanje pregledanih. Iz tablice se vidi da je dominantno najviše oženjenih muškaraca (87.8%) i udatih žena (54.3%). Značajno više je u uzorku neudatih žena nego neoženjenih muškaraca (19.5% prema 9%), a isto tako je i znatno veći procenat rastavljenih žena i žena udovica nego muškaraca istih kategorija: 26.2% žena prema 3.2% muškaraca, što možda ukazuje na činjenicu da su žene ovih kategorija ili više primorane da rade ili su u povoljnijoj situaciji da rade nego udete žene.

Tablica 4 - Table 4  
Bračno stanje - *Marital status*  
Muškarci - *Males*

	Dob - Age									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%
Neoženjeni <i>Single</i>	9	12,5	27	7,0	25	11,4	4	10,3	65	9,0
Oženjeni <i>Married</i>	60	83,3	349	89,9	189	85,9	33	84,6	631	87,8
Rastavljeni <i>Divorced</i>	2	2,8	8	2,1	2	0,9	—	—	12	1,7
Udovci <i>Widowed</i>	1	1,4	4	1,0	4	1,8	2	5,1	11	1,5
Ukupno <i>Total</i>	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

  

Žene - <i>Females</i>										
Neudate <i>Single</i>	3	12,0	28	22,6	11	17,2	1	12,5	43	19,5
Udate <i>Married</i>	20	80,0	70	56,5	28	43,7	2	25,0	120	54,3
Rastavljene <i>Divorced</i>	2	8,0	16	12,9	13	20,3	—	—	31	14,0
Udovice <i>Widowed</i>	—	—	10	8,0	12	18,8	5	62,5	27	12,2
Ukupno <i>Total</i>	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

Tablica 5. prikazuje broj djece koju zaposleni uzdržavaju. Značajno veći broj zaposlenih muškaraca ima i uzdržava djecu u usporedbi sa zaposlenim ženama (80.7% muškaraca prema 59.7% žena). Više od troje djece koje uzdržavaju ima podjednako i skupina muškaraca i skupina žena (6.2% muškaraca prema 4.1% žena; razlika nije statistički zna-

Tablica 5 - Table 5

Broj djece - Number of children

Muškarci - Males

	Dob - Age									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%	Broj №	%
Nema djece <i>No children</i>	16	22,2	60	15,4	50	22,7	13	33,3	139*	19,3
1 dijete <i>One child</i>	25	34,7	124	31,9	65	29,5	11	28,3	225	31,3
2	28	38,9	136	35,0	57	25,9	13	33,3	234	32,5
3	3	4,2	40	10,3	32	14,5	2	5,1	77	10,7
4	—	—	20	5,4	10	4,6	—	—	30	4,2
5	—	—	5	1,2	2	0,9	—	—	7	1,0
6 i više <i>6 and more children</i>	—	—	3	0,8	4	1,8	—	—	7	1,0
Ukupno <i>Total</i>	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

Žene - Females

Nema djece <i>No children</i>	9	36,0	47	37,9	28	43,7	5	62,5	89*	40,3
1 dijete <i>One child</i>	5	20,0	32	25,8	14	21,9	2	25,0	53	24,0
2	8	32,0	33	26,7	13	20,3	—	—	54	24,4
3	3	12,0	8	6,4	5	7,8	—	—	16	7,2
4	—	—	2	1,6	3	4,7	1	12,5	6	2,7
5	—	—	2	1,6	—	—	—	—	2	0,9
6 i više <i>6 and more children</i>	—	—	—	—	1	1,6	—	—	1	0,5
Ukupno <i>Total</i>	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

Napomena: \* Razlika između muškaraca bez djece i žena bez djece je statistički veoma signifikantna ( $P < 0.001$ ).

Note: \* The difference between males without children and females without children is statistically significant ( $P < 0.001$ ).

čajna). Prema broju djece koju uzdržavaju, skupina muškaraca i skupina žena razlikuje se, dakle, samo po tome što znatno više zaposlenih žena nema djece u usporedbi sa zaposlenim muškarcima.

Tablica 6 – Table 6  
Sportske aktivnosti – Sport activities

Muškarci – Males

	Muškarci Males		Žene Females		Zajedno All	
	№	%	№	%	№	%
1. Teški sportovi Heavy sports	6	0,8	2	0,9	8	0,9
2. Srednje teški sportovi Medium heavy sports	64	8,9	7	3,2	71	7,6
3. Srednji i laki Middle and light sports	1	0,1	1	0,5	2	0,2
4. Laki sportovi Light sports	15	2,1	—	—	15	1,1
5. Granična aktivnost Borderline activities	4	0,6	—	—	4	0,4
Ukupno : 1-5 Total	90*	12,5	10*	4,6	100	10,2
6. Ne bavi se sportom No sport activities	629	87,5	211	95,4	840	89,8
Ukupno : 1-6 Total	719	100	221	100	940	100

Opis klasifikacije:

- 1 = hrvanje, boks, dizanje i bacanje tereta, skijanje, alpinizam, veslanje;  
2 = vježbe na spravama, nogomet, plivanje;  
3 = rukomet, tenis, laka atletika, jahanje;  
4 = kuglanje, stolni tenis;  
5 = streljanje, lov, ribolov.

Note:

- 1 = wrestling, boxing, weight lifting and throwing, skiing, mountaineering, rowing  
2 = gymnastics, football, games, swimming  
3 = games (light), tennis, running, riding, etc.  
4 = bowling, table tennis, etc.  
5 = hunting, fishing

\* Razlika u bavljenju sportskim aktivnostima između muškaraca i žena statistički je veoma signifikantna ( $P < 0,01$ ).

\* The difference between the numbers with asterisk is statistically significant ( $P < 0,01$ ).

Na tablici 6. prikazane su sportske aktivnosti pregledanih u obje skupine. Tablica pokazuje da se sportskim aktivnostima bavi veoma mali broj pregledanih, ali je razlika između muškaraca i žena statistički značajna (12.5% muškaraca prema 4.5% žena).

Na tablici 7. prikazan je broj obroka dnevno kod pregledanih u obje skupine prema spolu. U tom pogledu ima stanovitih razlika između muškaraca i žena: oko 55% muškaraca i žena ima tri obroka dnevno, ali 22.6% žena prema 15.8 muškaraca ima samo dva ili jedan obrok dnevno; ta je razlika statistički značajna (samo 0.7% muškaraca i 1.1% žena ima 1 obrok dnevno: »kad se vrati s posla«), a 29.5% muškaraca odnosno 22.5% žena ima više od 3 obroka dnevno. Podaci o broju obroka i konzumaciji masnoća kontrolirani su i nadopunjeni terenskim i patronažnim podacima, pa se s priličnom pouzdanošću može tvrditi da je režim obroka nepovoljan, ako se vodi računa o činjenici da bi fiziološki najoptimalniji bio režim 6 do 7 obroka dnevno, a prema dobivenim podacima svega oko 1% ispitanika oba spola ima 6 obroka dnevno.

Tablica 7 - Table 7

Broj obroka dnevno - Number of meals per day

N = 719\*

Muškarci - Males

	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
Nema podataka <i>Without data</i>	10	13.9	65	16.7	35	15.9	6	15.4	116	16.1
1 obrok <i>meal</i>	1	1,6	1	0,3	2	1,1	—	—	4	0,7
2 obroka <i>meals</i>	9	14,5	48	14,9	23	12,4	11	33,3	91	15,1
3 obroka <i>meals</i>	36	58,1	171	52,9	106	57,3	17	51,6	330	54,7
4 obroka <i>meals</i>	15	24,2	87	26,9	46	24,9	4	12,1	152	25,2
5 obroka <i>meals</i>	—	—	14	4,4	7	3,8	1	3,0	22	3,6
6 obroka <i>meals</i>	1	1,6	2	0,6	1	0,5	—	—	4	0,7
<i>Ukupno Total</i>	62	100	323	100	185	100	33	100	603	100

Tablica 7 (nastavak) – Table 7 (continued)

N = 221\*

Žene – Females

	35–39		40–49		50–59		60–69		35–69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
Nema podataka <i>Without data</i>	2	8.0	19	15.3	13	20.3	—	—	34	15.4
1 obrok <i>meal</i>	1	4.3	—	—	1	2.0	—	—	2	1.1
2 obroka <i>meals</i>	2	8.7	26	24.8	11	21.6	—	—	40	21.3
3 obroka <i>meals</i>	11	47.8	61	58.1	27	52.9	—	—	103	55.1
4 obroka <i>meals</i>	6	26.2	11	10.5	9	17.6	—	—	29	15.5
5 obroka <i>meals</i>	2	8.7	6	5.7	3	5.9	—	—	11	5.9
6 obroka <i>meals</i>	1	4.3	1	0.9	—	—	—	—	2	1.1
Ukupno <i>Total</i>	23	100	105	100	51	100	—	—	187	100

Razlike u konzumaciji 2 i 4 obroka kod ispitanih muškaraca i žena statistički su značajne ( $P < 0.01$ ), odnosno značajno više žena uzima dnevno samo 2 obroka, a značajno više muškaraca uzima dnevno 4 obroka.

*Note*

*The difference in the consumption of 2 and 4 meals per day between males and females is statistically significant ( $P < 0.01$ ).*

\* Nije uzeto u obzir 116 odgovora kod muškaraca i 34 odgovora kod žena, što je prikazano u prvom redu pod: »nema podataka«. Proceniti za ovaj red izračunati su prema  $N = 719$  kod muškaraca, odnosno  $N = 221$  kod žena. Za sve ostale redove procenti su računati prema  $N = 603$  kod muškaraca, odnosno  $N = 187$  kod žena.

\* *The percents for the first line: without data, are calculated according to 100% = 719 in males, i. e. 100% = 221 in females. All other percents are calculated according to 100% = 603 in males, and 100% = 187 in females.*

Na tablici 8. prikazana je konzumacija masnoća u prehrani pregledanih. Iz tablice se vidi da najveći broj pregledanih, bez obzira na spol, pretežno konzumira animalnu mast odnosno mast i ulje, a samo ulje troše podjednako i žene i muškarci (oko 22%).

Naviku konzumacije alkohola ne prikazujemo na ovom mjestu, budući da nismo stekli dojam da smo tu naviku pouzdano registrirali. Naviku pušenja prikazali smo na tablici 9. U rubrici »ne puši« prikazani su i oni muškarci odnosno žene koji su pušili 9 godina i manje, a sada ne puše,

a u rubrici »puši« prikazani su i oni muškarci odnosno žene koji su pušili 10 godina i više, a sada ne puše. Iz tablice se vidi da je značajno više pušača muškaraca negoli žena: 55.4% prema 23.1%. Muškarci podjednako puše u svim dobnim grupama. Kod žena je najviše pušača u dobnjoj grupi 40–49 godina.

Tablica 10. prikazuje podatke iz obiteljske anamneze (samo otac i mati) koji se odnose na infarkt. Iz tablice se vidi da je broj neodređenih odgovora najčešći. Obiteljska anamneza u pogledu visokog krvnog tlaka i moždane kapi ima slične karakteristike, pa je nismo posebno ni prikazali. Na svaki način, zbog velikog broja neodređenih odgovora nije postojala mogućnost da se procijeni asocijacija između ovih podataka i hipertenzije, odnosno koronarne srčane bolesti.

Tablica 8 – Table 8

## Konzumacija masnoća – Fat consumption

## Muškarci – Males

	Dob – Age									
	35–39		40–49		50–59		60–69		35–69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
Mast i maslo <i>Animal fat</i>	32	44,4	170	43,9	94	42,7	14	35,9	310	43,1
Samo ulje <i>Oil only</i>	14	19,4	84	21,6	48	21,8	10	25,6	156	21,7
Ulje i mast <i>Oil and animal fat</i>	26	36,2	134	34,5	78	35,5	15	38,5	253	35,2
Ukupno <i>Total</i>	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

## Žene – Females

Mast i maslo <i>Animal fat</i>	11	44,0	47	37,9	28	43,8	1	12,5	87	39,3
Samo ulje <i>Oil only</i>	3	12,0	30	24,2	12	18,7	3	37,5	48	21,8
Ulje i mast <i>Oil and animal fat</i>	11	44,0	47	37,9	24	37,5	4	50,0	86	38,9
Ukupno <i>Total</i>	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

Tablica 9 - Table 9  
 Raspodjela navike pušenja - Smoking habit

Muškarci - Males

	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
Ne puši <i>Non smokers</i>	33	45,8	170	43,8	98	44,5	20	51,3	321	41,6
Puši <i>Smokers</i>	39	54,2	218	56,2	122	55,5	19	48,7	398*	53,4
Ukupno <i>Total</i>	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

Žene - Females

Ne puši <i>Non smokers</i>	20	80,0	90	72,6	53	82,8	7	87,5	170	76,9
Puši <i>Smokers</i>	5	20,0	34	27,4	11	17,2	1	12,5	51*	23,1
Ukupno <i>Total</i>	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

Opaska: Između brojeva označenih zvjezdicom razlika je statistički značajna ( $P < 0,01$ ).

Note: The difference between numbers with asterisk is statistically significant ( $P < 0,01$ ).

Na tablici 11. prikazana je raspodjela visine pregledanih muškaraca i žena, a na tablici 12. raspodjela tjelesne težine. Iz tablica se vidi da je visina i kod muškaraca i kod žena podjednako distribuirana, bez izrazite centralne tendencije. Muškaraca prosječno visokih i viših od prosjeka (170 cm i više) ima 55.9%, a žena prosječno visokih i viših (160 cm i više) ima 50.6%. U uzorku nije bilo ekstremno niskih muškaraca (ispod 145 cm), odnosno ekstremno niskih žena, kao ni ekstremno visokih muškaraca (195 cm i više) ni ekstremno visokih žena (185 cm i više).

Raspodjela težine (tablica 12) pokazuje centralnu tendenciju prema optimalnim srednjim vrijednostima kod muškaraca (u rasponu između 60 i 88 kg), dok kod žena ne pokazuje jasniju centralnu tendenciju. Ekstremno niskih vrijednosti nije bilo ni kod muškaraca ni kod žena, a ekstremno visokih vrijednosti tek u neznatnom procentu.

Na tablici 13. prikazana je distribucija debljine kožnog nabora nadlaktice. Ta je vrijednost prema većini autora više vezana uz somatotipiju nego uz akviriranu gojaznost (9, 10). Vrijednosti veće od 20 mm



bile su znatno češće kod žena negoli kod muškaraca (10.9% prema 3.6%), kao što je i procenat endomorfa bio značajno veći kod žena negoli kod muškaraca (36.6% prema 27%, vidi tablicu 15). Vrijednosti debljine toga kožnog nabora iznad 20 mm imali su isključivo endomorfi i endomezomorfi kod pregledanih radnika oba spola.

Na tablici 14. prikazana je raspodjela debljine supskapularnog kožnog nabora kod muškaraca i kod žena. Ta vrijednost, prema podacima *Albrinkove* i drugih autora (10, 11), ukazuje na akviriranu gojaznost, a povezana je i s unutrašnjim osaljenjem organizma. Vrijednosti preko 20 mm značajno su češće kod žena negoli kod muškaraca (28.9 prema 20.3%).

Na tablici 15. prikazana je somatotipija pregledanih i somatski indeks. Mezomorfa je bilo izrazito najviše i kod muškaraca i kod žena, a endomorfa više kod žena negoli kod muškaraca. Distribucija pojedinih soma-

Tablica 10 – Table 10

*Infarkt u obiteljskoj anamnezi – Myocardial infarction in family history*

Muškarci – Males

	D o b A g e									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
Ne zna <i>Not known</i>	60	83,4	301	77,6	173	78,7	24	61,5	558	77,6
Ne <i>No</i>	5	6,9	18	4,6	19	8,6	9	23,1	51	7,1
Da <i>Yes</i>	7	9,7	69	17,3	28	12,7	6	15,4	110	15,3
Ukupno <i>Total</i>	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

Žene – Females

Ne zna <i>Not known</i>	12	48,0	82	66,1	50	78,1	6	75,0	150	67,9
Ne <i>No</i>	8	32,0	19	15,3	6	9,4	1	12,5	34	15,4
Da <i>Yes</i>	5	20,0	23	18,5	8	12,5	1	12,5	37	16,7
Ukupno <i>Total</i>	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

Tablica 11 - Table 11

## Visina - Height

## Muškarci - Males

Visina u cm Height in cm	D o b - Age									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
140 - 144	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
145 - 149	1	1,5	4	1,0	3	1,4	1	2,6	9	1,2
150 - 154	2	2,8	7	1,8	6	2,7	2	5,1	17	2,4
155 - 159	2	2,8	9	2,3	12	5,4	2	5,1	25	3,8
160 - 164	7	9,7	56	14,4	30	13,6	6	15,4	99	13,8
165 - 169	11	15,3	90	23,2	56	25,0	11	28,2	168	23,3
170 - 174	18	25,0	116	29,9	71	32,2	9	23,0	214	29,8
175 - 179	17	23,6	61	15,7	23	10,4	8	20,4	109	15,3
180 - 184	8	11,1	35	9,0	16	7,2	—	—	59	8,2
185 - 189	3	4,2	10	2,5	3	1,4	—	—	16	2,2
190 - 194	3	4,2	—	—	—	—	—	—	3	0,4
Ukupno Total	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

## Žene - Females

140 - 144	—	—	—	—	2	3,1	—	—	2	0,9
145 - 149	2	8,0	11	8,9	10	15,6	1	12,5	24	10,8
150 - 154	5	20,0	14	11,3	13	20,3	1	12,5	33	14,9
155 - 159	3	12,0	29	23,4	14	21,8	4	50,0	50	22,6
160 - 164	8	32,0	41	33,0	12	18,7	1	12,5	62	28,0
165 - 169	4	16,0	21	17,0	7	10,8	1	12,5	33	14,9
170 - 174	3	12,0	5	4,0	5	7,8	—	—	13	5,9
175 - 179	—	—	3	2,4	1	1,6	—	—	4	1,8
Ukupno Total	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

totipa unutar dobnih grupa bila je izrazito asimetrična i kod muškaraca i kod žena, a broj ektomorfa izrazito malen. Mezomorfa je kod muškaraca bilo najviše u dobnoj grupi 60-69 godina, ektomorfa u dobroj grupi 35-39 godina, a endomorfa u dobnoj grupi 50-59 godina. Kod žena je najviše mezomorfa bilo u dobnoj grupi 40-49 godina i 35-39 godina, a endomorfa u dobnim grupama 50-69 godina (distribucija ektomorfa kod žena nije mogla biti analizirana zbog veoma malog broja: 5 od 221).

Na tablici 16. prikazana je raspodjela EKG nalaza kod muškaraca i kod žena. Iz tablice se vidi da i kod muškaraca i kod žena ima podjednako često EKG nalaza prije opterećenja, koji upućuju na koronarnu

Tablica 12 - Table 12  
Težina - Weight  
Muškarci - Males

Težina u kg Weight in kg	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	№	‰	№	‰	№	‰	№	‰	№	‰
46 i manje and less	—	—	2	0,5	2	0,9	—	—	4	0,6
48	3	4,2	7	1,8	7	3,2	2	5,1	19	2,6
52	1	1,4	7	1,8	2	0,9	—	—	10	1,4
56	4	5,6	17	4,4	13	5,9	3	7,7	37	5,1
60	4	5,6	18	4,6	15	6,8	4	10,3	41	5,7
64	6	8,3	41	10,6	17	7,7	4	10,3	68	9,5
68	13	18,1	42	10,8	28	12,7	6	15,4	89	12,4
72	10	13,9	44	11,3	25	11,4	2	5,1	81	11,3
76	11	15,3	43	11,1	28	12,7	4	10,3	86	12,0
80	6	8,3	37	9,5	20	9,1	6	15,4	69	9,6
84	3	4,2	46	11,9	20	9,1	2	5,1	71	9,9
88	3	4,2	27	7,0	19	8,6	3	7,7	52	7,2
92	3	4,2	23	5,9	5	2,3	1	2,6	32	4,5
96	2	2,8	17	4,4	10	4,6	1	2,6	30	4,2
100	1	1,4	7	1,8	4	1,8	1	2,6	13	1,8
104	—	—	4	1,0	2	0,9	—	—	6	0,8
108	—	—	3	0,8	2	0,9	—	—	5	0,7
112	—	—	2	0,5	—	—	—	—	2	0,3
116	2	2,8	—	—	—	—	—	—	2	0,3
120 i više and more	—	—	1	0,3	1	0,5	—	—	2	0,3
<b>Ukupno Total</b>	<b>72</b>	<b>100</b>	<b>388</b>	<b>100</b>	<b>220</b>	<b>100</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>719</b>	<b>100</b>

## Žene - Females

46 i manje and less	—	—	2	1,6	—	—	—	—	2	0,9
48	5	20	3	2,4	6	9,4	—	—	14	6,3
52	—	—	10	8,1	6	9,4	—	—	16	7,2
56	3	12	18	14,5	5	7,8	2	25	28	12,7
60	4	16	12	7,7	5	7,8	—	—	21	9,5
64	2	8	16	12,9	8	12,5	—	—	26	11,8
68	2	8	17	13,7	7	10,9	2	25	28	12,7
72	2	8	13	10,5	9	14,1	1	12,5	25	11,3
76	4	16	10	8,1	3	4,7	1	12,5	18	8,1
80	2	8	8	6,5	7	10,9	—	—	17	7,7
84	1	4	5	4,0	4	6,2	1	12,5	11	5,0
88	—	—	4	3,2	2	3,1	1	12,5	7	3,2
92	—	—	3	2,4	1	1,6	—	—	4	1,8
96	—	—	1	0,8	1	1,6	—	—	2	0,9
100-110	—	—	2	1,6	—	—	—	—	2	0,9
<b>Ukupno Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>124</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>221</b>	<b>100</b>

srčanu bolest. Nakon opterećenja ima više takvih nalaza kod žena, što uvjetuje i relativno veći broj abnormalnih EKG kod žena uopće (tj. i prije i nakon opterećenja zajedno).

Na tablici 17. prikazana je raspodjela arterijskog tlaka. Iz tablice se vidi da su vrijednosti sistoličkog tlaka iznad 140 Hg mm i dijastoličkog iznad 90 Hg mm relativno česte, ali i značajno češće kod žena negoli

Tablica 13 - Table 13

Debljina kožnog nabora nadlaktice (KNNL) - Triceps skinfold thickness (KNNL)

## Muškarci - Males

	D o b - Age									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
4 mm i manje 4 mm and less	4	5,5	13	3,4	7	3,2	3	7,7	27	3,7
4,1-5 mm	27	37,6	114	29,4	57	25,9	14	35,9	212	29,5
6-20 mm	41	56,9	245	63,1	147	66,8	21	53,8	454	63,2
21-30 mm	—	—	14	3,6	9	4,1	1	2,6	24*	3,3
31 mm i više 31 mm and more	—	—	2	0,5	—	—	—	—	2	0,3
Ukupno Total	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

## Žene - Females

4 mm i manje 4 mm and less	3	12,0	3	2,4	2	3,1	—	—	8	3,6
4,1-5 mm	8	32,0	22	17,8	6	9,4	1	12,5	37	16,7
6-20 mm	13	52,0	80	64,5	52	81,3	7	87,5	152	68,8
21-30 mm	1	4,0	16	12,9	4	6,2	—	—	21*	9,5
31 mm i više 31 mm and more	—	—	3	2,4	—	—	—	—	3	1,4
Ukupno Total	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

\* Razlika u vrijednostima debljine KNNL iznad 20 mm između muškaraca i žena statistički je značajna ( $P < 0,01$ ).

Note: \* The difference between the numbers with asterisk is statistically significant ( $P < 0,01$ ).

Tablica 14 - Table 14  
 Debljina subskapularnog nabora (KNSS) - Subscapular skinfold thickness (KNSS)  
 Muškarci - Males

KNSS	Dob - Age									
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
do 5 mm 5 mm and less	12	16,7	28	7,2	6	2,7	3	7,7	49	6,7
6-20	48	66,7	293	75,5	155	70,5	28	72	524	73,0
21-30	12	16,7	60	15,5	54	24,5	7	17,8	133*	18,5
31 i više 31 mm and more	—	—	7	1,8	5	2,3	1	2,5	13	1,8
Ukupno Total	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100

## Žene - Females

do 5 mm 5 mm and less	4	16	10	8	3	4,6	2	25	19	8,6
6-20	16	64	85	68	42	65,6	5	62,5	148	62,5
21-30	5	20	24	19	18	28,2	1	12,5	48*	21,7
31 i više 31 mm and more	—	—	5	4	1	1,6	0	—	6	7,2
Ukupno Total	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

\* Vrijednosti KNSS iznad 20 mm značajno su češće kod žena nego kod muškaraca ( $P < 0,02$ ).

Note: \* The difference between the numbers with asterisk (subscapular skinfold thickness of 21 mm and more) is statistically significant ( $P < 0,02$ ).

kod muškaraca (oko 61% prema 55%). Isto to vrijedi čak ako se i ne uzme u obzir »granična hipertenzija« (u tom slučaju odnosi su: oko 48% prema 42%). Neki autori navode u novije vrijeme i veću učestalost takvih vrijednosti tlaka u industrijskoj populaciji kod osoba starijih od 40 godina (13, 14, 15, 16).

Više vrijednosti arterijskog krvnog tlaka bile su češće u starijim dobnim grupama kako kod muškaraca tako i kod žena.

Na tablici 18. prikazana je raspodjela hipertenzije prema zanimanjima kod muškaraca i kod žena (prema kriteriju: sistolični 162 Hg mm i više, dijastolični 96 Hg mm i više).

Tablica 15 - Table 15  
Somatotipija i SH indeks - Somatotypes and SH index

Somatotip Somatotype	Indeks - Index		Dob - Age														
	Vis. / Height	T ež. / Weight	35-39			40-49			50-59			60-69			35-69		
			Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%			
Endomorf <i>Endomorph</i>	10,6 - 11,8		12	16,7	108	27,8	67	30,4	7	17,9	194**	27,0					
Mezomorf <i>Mesomorph</i>	11,9 - 13,4		56	77,8	273	70,4	143	65,1	32	82,1	504*	70,1					
Ektomorf <i>Ectomorph</i>	13,5 - 14,8		4	5,5	7	1,8	10	4,5	—	—	21	2,9					
Ukupno <i>Total</i>	10,6 - 14,8		72	100	388	100	220	100	39	100	719*	100					
Žene - Females																	
Endomorf <i>Endomorph</i>	10,6 - 11,8		8	32,0	39	31,4	30	46,9	4	50,0	81**	36,6					
Mezomorf <i>Mesomorph</i>	11,9 - 13,4		16	64,0	82	66,2	34	53,1	3	37,5	135*	61,1					
Ektomorf <i>Ectomorph</i>	13,5 - 14,8		1	4,0	8	2,4	—	—	1	12,5	5	2,3					
Ukupno <i>Total</i>	10,6 - 14,8		25	100	124	100	64	100	8	100	221*	100					

Opaska: Mezomorfa\* je izrazito najviše i kod muškaraca i kod žena ( $P < 0,001$ ), a endomorfa\*\* je više kod žena nego muškaraca ( $P < 0,05$ ).

Note: Mesomorph\* is most frequent in males as well as in females ( $P < 0,001$ ). Endomorph\*\* is more frequent in females than in males ( $P < 0,05$ ).

Tablica 16 – Table 16  
 Raspodjela EKG nalaza – Distribution of ECG findings

EKG nalaz ECG findings	Muškarci Males		Žene Females		Zajedno Total	
	№	%	№	%	№	%
Registrirano EKG Total ECG registered	719	100	221	100	940	100
1. Prije opterećenja N/EKG	605	84,1	187	84,6	792	84,3
2. Prije opterećenja KSB/EKG	114	15,9	34	15,4	148	15,7
3. Nakon opterećenja KSB/EKG	59	8,2	34	15,4	93	9,9
4. Zajedno 2 + 3 KSB/EKG	173	24,1	68	30,8	241	25,6
5. Ukupno N/EKG	546	75,9	153	69,2	699	68,7

Legenda:

1. N/EKG, znači svi EKG nalazi bez znakova koronarne srčane bolesti (prema kriteriju Minnesota koda) prije opterećenja.
2. KSB/EKG prije opterećenja znači sve QRS i ST-T promjene u EKG nalazu prije opterećenja, koje ukazuju na koronarnu bolest, prema kriteriju Minnesota koda.
3. KSB/EKG nakon opterećenja znači samo QRS i S-T promjene na EKG nalazu nakon opterećenja koje ukazuju na koronarnu bolest prema kriteriju Minnesota koda.
5. Konačni broj EKG nalaza, bez znakova koronarne srčane bolesti.  
Razlika između broja normalnih EKG nalaza prije opterećenja (1) i konačnog broja normalnih EKG nalaza (prije i nakon opterećenja: 5) je signifikantna ( $P < 0,05$ ).

Note:

1. ECG findings without any signs of coronary heart disease (according to Minnesota code) before exercise test.
2. ECG findings with positive signs of coronary heart disease (according to Minnesota code) before exercise test.
3. ECG findings with positive signs of coronary heart disease, only after exercise test.
4. 2 and 3 together.
5. Final number of ECG findings without signs of coronary heart disease.  
The difference between 1 and 5 is significant ( $P < 0,05$ )

Iz tablice se vidi da ne postoje značajne razlike u asocijaciji hipertenzije s pojedinim zanimanjima ni kod muškaraca ni kod žena (u nekim zanimanjima razlike se ne mogu ocijeniti zbog malih brojeva).

Navika pušenja također ne pokazuje značajne asocijacije s hipertenzijom ni kod muškaraca ni kod žena, kao što se vidi iz tablice 19.

Debljina supskapularnog kožnog nabora, međutim, pokazuje značajnu asocijaciju s hipertenzijom (tablica 20). Iz tablice se vidi da je povišeni krvni tlak čest nalaz kod osoba s većim vrijednostima supskapularnog kožnog nabora i kod muškaraca i kod žena.

Hipertenzivne promjene očnog dna pokazale su izrazitu asocijaciju već s arterijskom tenzijom 142 Hg mm i više/92 Hg mm i više. Podaci za osobe starije od 40 godina oba spola prikazani su na tablici 21, a značenje ove asocijacije obrađeno je i na drugom mjestu (7).

Tablica 17 – Table 17  
 Raspodjela vrijednosti arterijskog krvnog tlaka – Blood pressure distribution  
 Muškarci – Males

Krvni tlak u Hg mm. Blood pressure in Hg mm.	Dob (Age)								Ukupno Total	
	35-39		40-49		50-59		60-69		№	‰
	№	‰	№	‰	№	‰	№	‰		
N (140 i –/90 i –)	41*	36,9	191*	49,2	83	37,7	11*	28,2	326°	45,3
G (142-150/90 i –)	9	12,5	51	13,1	25	11,4	3	7,7	88	12,2
S (152 i +/90 i –)	3	4,2	22	5,7	17	7,7	4	10,3	46	6,4
D (150 i –/92 i +)	11	15,3	59	15,2	33	15,0	5	12,8	108	15,0
S + D (152 i +/92 i +)	8	11,1	65	16,8	62	28,2	16	41,0	151	21,0
Ukupno – Total:	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100
Žene – Females										
N (140 i –/90 i –)	20*	80,0	50*	40,3	15*	23,4	2	25,0	87°	39,4
G (142-150/90 i –)	5	20,0	15	12,1	7	10,9	1	12,5	28	12,7
S (152 i +/90 i –)	—	—	4	3,2	5	7,8	—	—	9	4,1
D (150 i –/92 i +)	—	—	23	18,5	10	15,6	2	25,0	35	15,8
S + D (152 i +/92 i +)	—	—	32	25,8	27	42,2	3	37,5	62	28,0
Ukupno – Total:	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

## Opaska:

Između brojeva u pojedinim dobnim grupama označenim sa \* razlika je visoko signifikantna, i kod muškaraca i kod žena ( $P < 0,01$ ).

Između brojeva označenih sa ° razlika je značajna na razini značajnosti  $P < 0,05$  (između muškaraca i žena).

## Note:

$N = 140$  and less/90 and less       $S = 152$  and more/90 and less       $S + D = 152$  and more/92 and more  
 $G = 142$  to 150/90 and less       $D = 150$  and less/92 and more       $HT = G + S + (S + D)$   
 Asterisk indicates statistically significant difference in both males and females ( $P < 0,01$ ). Point ° indicates statistically significant difference between males and females ( $P < 0,05$ ).



Tablica 18 - Table 18  
 Raspodjela arterijske tenzije prema zanimanju - Blood pressure distribution by occupation  
 Muškarci - Males

	Admini- stracija Clerks		Kvalif. radnici Skilled workers		Polukv. radnici Half skilled workers		Priučeni radnici Semi skilled workers		Nekval. radnici Unskilled workers		Pomoćni radnici Helpers		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
Normalni tlak Normal blood pressure	177	67,5	191	71,5	4	66,7	1	20,0	119	73,4	12	70,6	504	70,1
1. Povišeni S	18	6,9	13	4,9	—	—	—	—	13	8,0	1	5,9	45	6,2
2. Povišeni D	34	13,0	29	10,9	2	33,3	1	20,0	14	8,6	2	11,8	82	11,4
3. Povišena oba	33	12,6	34	12,7	—	—	3	60,0	16	9,8	2	11,8	88	12,2
HT 1-3	85	32,4	76	25,8	2	33,3	4	80,0	43	26,5	5	29,4	215	29,9
<b>Ukupno - Total:</b>	262	100	267	100	6	100	5	100	162	100	17	100	719	100

## Žene - Females

Normalni tlak Normal blood pressure	49	71,0	16	76,2	3	50,0	3	75,0	76	64,9	3	75,0	150	67,8
1. Povišeni S	3	4,3	4	19,0	2	33,3	—	—	10	8,5	—	—	19	8,6
2. Povišeni D	11	16,9	1	4,8	1	16,7	—	—	7	6,0	—	—	20	9,0
3. Povišena oba	6	8,7	—	—	—	—	1	25,0	24	20,5	1	25,0	32	14,5
HT 1-3	20	29,0	5	23,8	3	50,0	1	25,0	41	35,0	1	25,0	71	32,1
<b>Ukupno - Total:</b>	69	100	21	100	6	100	4	100	117	100	4	100	221	100

Legenda: Povišeni S znači sistolični krvni tlak 162 i više;

Povišeni D znači dijastolični krvni tlak 96 i više;

Povišena oba znači sistolični tlak 162 i više sa dijastoličnim tlakom 96 i više.

1 = Systolic hypertension: 162 Hg mm and more

2 = Diastolic hypertension only: 160 and less/96 and more Hg mm

3 = Both systolic and diastolic hypertension: 162 and more/96 and more Hg mm

Note:

Tablica 19 - Table 19  
 Raspodjela arterijske tenzije prema navici pušenja - Blood pressure distribution by smoking habit  
 Muškarci - Males

	Pušači (Smokers)												Nepušači (Non smokers)	
	Dob (Age)												35-69	
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-69		35-69			
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
Normalni tlak Normal BP	35	89,5	172	78,9	73	59,8	11	57,9	291	73,1	214	66,7		
Povišeni S Systolic hypertension	1	2,6	11	5,0	16	13,1	3	15,8	31	7,8	14	4,4		
Povišeni D Diastolic hypertension	3	7,8	21	9,7	14	11,5	1	5,3	39	9,8	42	13,2		
Povišena oba Both systolic and diastolic hypertension	—	—	14	6,4	19	15,6	4	21,0	37	9,3	51	15,9		
Ukupno - Total	39	100	218	100	122	100	19	100	398	100	321	100		
	Žene - Females													
Normalni tlak Normal BP	19	100	21	67,8	—	—	1	100	41	74,5	110	66,3		
Povišeni S Systolic hypertension	—	—	5	16,1	—	—	—	—	5	9,2	14	8,4		
Povišeni D Diastolic hypertension	—	—	4	12,9	2	50,0	—	—	6	10,9	14	8,4		
Povišena oba Both systolic and diastolic hypertension	—	—	1	3,2	2	50,0	—	—	3	5,4	28	16,9		
Ukupno - Total	19	100	31	100	4	100	1	100	55	100	166	100		

Legenda:

Povišeni S = sistolični tlak 162 i više, a povišeni D = dijastolični tlak 96 i više; povišena oba = sistolični tlak 162 i više sa dijastoličnim tlakom 96 i više Hg mm.

Note:

Systolic hypertension 162 Hg mm and more; Diastolic hypertension only/95 Hg mm and more; Both systolic and diastolic hypertension: 162 and more/96 and more Hg mm

Tablica 20 — Table 20  
 Raspodjela arterijske tenzije prema debljini subskapularnog kožnog nabora  
 Blood pressure distribution by subscapular skinfold thickness  
 Muškarci — Males

	Debljina nabora u mm — Subscapular skinfold thickness in mm									
	5 mm i manje 5 mm and less		6-15		16-29		30 i više 30 and more		Ukupno Total	
	№	o/o	№	o/o	№	o/o	№	o/o	№	o/o
Normalni tlak Normal blood pressure	38	80,9	212	71,9	229	67,9	6	46,1	485	70,1
1. Povišeni S Systolic hypertension	3	6,4	18	6,1	22	6,5	1	7,7	44	6,3
2. Povišeni D Diastolic hypertension	4	8,5	40	13,5	32	9,5	2	15,4	78	11,3
3. Povišena oba Both systolic and diastolic hypertension	2	4,3	25	8,5	54	16,0	4	30,8	85	12,3
<b>Ukupno — Total:</b>	<b>47</b>	<b>100</b>	<b>295</b>	<b>100</b>	<b>337</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>692</b>	<b>100</b>

## Žene — Females

Normalni tlak Normal blood pressure	19	100	42	66,7	82	65,6	2	33,3	145	68,1
1. Povišeni S Systolic hypertension	—	—	8	12,7	9	7,2	—	—	17	8,0
2. Povišeni D Diastolic hypertension	—	—	5	7,9	13	10,4	2	33,3	20	9,4
3. Povišena oba Both systolic and diastolic hypertension	—	—	8	12,7	21	16,8	2	33,3	31	14,5
<b>Ukupno — Total:</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>213</b>	<b>100</b>

Legenda: Povišeni S = sistolični tlak od 162 i više; povišeni D = dijastolični tlak 96 i više; povišena oba = sistolični tlak 162 i više sa dijastoličnim tlakom 96 i više Hg mm.  
 I kod muškaraca i kod žena, osobe sa debljinom KNSS od 30 mm i više, imaju (u odnosu na total), značajno češće hipertenziju ( $P < 0,01$ ).

Note: Systolic hypertension: 162 Hg mm and more; Diastolic hypertension only: 160 and less/96 and more Hg mm; Both systolic and diastolic hypertension: 162 and more/96 and more.  
 Subject with subscapular skinfold thickness of 30 mm and more are significantly more hypertensive in both males and females ( $P < 0,01$ ).

Tablica 21 - Table 21  
 Asocijacija hipertenzivnih promjena očnog dna (hipertenzivni fundus) s arterijskom tenzijom  
 The association of eyeground findings with arterial tension

	Muškarci - Males													
	Arterijska tenzija - Arterial tension													
	N		HT		G		S		D		S-D		N-HT	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Normalni fundus Normal eyeground	214	57,8	52	18,8	15	26,3	9	37,5	15	24,6	13	9,6	266	41,1
2. Hipertenzivni fundus Hypertensive eyeground	156	42,2	225	81,2	42	73,7	15	63,5	46	75,4	122	90,4	381	58,9
Ukupno - Total:	370	100	277	100	57	100	24	100	61	100	135	100	647	100
Žene - Females														
1. Normalni fundus Normal eyeground	88	88,0	13	13,5	7	36,8	1	9,1	4	16,7	1	2,4	101	51,5
2. Hipertenzivni fundus Hypertensive eyeground	12	12,0	83	86,5	12	63,2	10	90,9	20	83,3	41	97,5	95	48,5
Ukupno - Total:	100	100	96	100	19	100	11	100	24	100	42	100	196	100

Legenda: N = RR 140 i manje/90 i manje  
 G = RR 142 do 150/90 i manje  
 S = RR 152 i više/90 i manje  
 D = RR 150 i manje/92 i više  
 S + D = RR 152 i više/92 i više  
 HT = G + S + D + (S + D)

Note: N = 140 and less/90 and less  
 G = 142 to 150/90 and less  
 S = 152 and more/90 and less  
 D = 150 and less/92 and more  
 S + D = 152 and more/92 and more  
 HT = G + S + D + (S + D).

Prevalencija koronarne srčane bolesti, odnosno raspodjela prema dobi i spolu prikazana je na tablici 22. Iz te se tablice vidi da je nalaza za infarkt značajno više kod muškaraca nego kod žena. Koronarna srčana bolest u užem smislu (1-3) bila je također značajno češća kod muškaraca, a kategorija 4 (KSB samo prema EKG nalazu) značajno češća kod žena.

Učestalost koronarne srčane bolesti (1-3) pokazuje tendenciju porasta u starijim dobnim skupinama kod muškaraca.

Na tablici 23. prikazana je raspodjela koronarne srčane bolesti prema zanimanju.

Kao što se vidi iz tablice, koronarna srčana bolest je značajno češća u kategoriji polukvalificiranih i priučeni radnika kod muškaraca (u odnosu na cijeli uzorak i druga zanimanja).

Prema raspoloživim podacima iz literature o prevalenciji koronarne srčane bolesti u industrijskoj populaciji (17, 18, 19), naši podaci su najbliži ruskim podacima [*Karamišev* (17) je 1962. godine kod 2030 muškaraca starijih od 35 godina, također u elektroindustrijskom poduzeću, našao prevalenciju od 5.4%]. Kod radnika i namještenika na željeznici i grupi od 1267 muškaraca starijih od 40 godina *Keys* i sur. (18) su našli prevalenciju koronarne srčane bolesti od 13%; *Karvonen* i suradnici (19) našli su kod 435 radnika i namještenika u industriji koronarnu srčanu bolest u 29.7%. No s podacima američkih i finskih autora mogu se uspoređivati samo podaci iz tablice 22, prikazani u rubrici KSB 1-4, jer ti autori iskazuju u dosadašnjim publikacijama koronarnu bolest isključivo na osnovu EKG nalaza. Podatke o koronarnoj srčanoj bolesti kod žena zaposlenih u industriji nismo našli u literaturi [podatke o prevalenciji infarkta kod žena zaposlenih u industriji našli smo u sovjetskoj (20) i poljskoj (21) literaturi, a prodiskutirani su na drugom mjestu (22)].

Na tablici 24. prikazana je raspodjela koronarne srčane bolesti prema bračnom stanju. Iz tablice se vidi da je i kod muškaraca i kod žena koronarna srčana bolest češća kod oženjenih odnosno udatih. Kako se iz tablice 4. vidi, procenat oženjenih muškaraca podjednako je distribuiran u svim dobnim skupinama, a procenat udatih žena je čak i veći u mlađim dobnim skupinama, pa je očigledno da ta asocijacija s bračnim stanjem nije uvjetovana starošću pregledanih.

Na tablici 25. prikazana je raspodjela koronarne srčane bolesti prema broju djece. Iz tablice se vidi da je koronarna bolest češća kod muškaraca i kod žena koji imaju troje i više djece.

Raspodjela koronarne srčane bolesti i navike pušenja prikazana je na tablici 26. Iz tablice se vidi da navika pušenja pokazuje značajnu asocijaciju s koronarnom srčanom bolešću, odnosno da je ta bolest kao i sve njene kategorije češća kod pušača nego kod nepušača.

Raspodjela koronarne srčane bolesti prema konzumaciji masnoća prikazana je na tablici 27. Iz tablice se vidi da je koronarna srčana bolest

Tablica 22 - Table 22

Raspodjela koronarne srčane bolesti (KSB) prema dobi i spolu  
 Distribution of coronary heart disease (CHD) by sex and age

## Muškarci - Males

	Dob - Age: 35-69											
	35-39		40-49		50-59		60-69		35-49		35-69	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	—	—	6	1,5	3	1,4	2	5,1	11	1,5	11	1,5
2. Angina pectoris Angina pectoris	—	—	1	0,3	2	0,9	—	—	3	0,4	3	0,4
3. Kron. koron. insuf. Chron. CHD	1	1,4	14	3,6	13	5,9	4	10,3	32	4,4	32	4,4
KSB 1-3 CHD 1-3	1	1,4	21	5,4	18	8,2	6	15,4	46 <sup>o</sup>	6,3	46 <sup>o</sup>	6,3
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec. ECG	9	12,5	29	7,4	23	10,5	4	10,3	65	9,0	65	9,0
KSB 1-4 CHD 1-4	10	13,9	50	12,8	41	18,7	10*	25,7	111*	15,3	111*	15,3
Atipična srčana bol Atypical chest pain	14	19,4	95	24,5	51	23,2	3	7,7	163	22,7	163	22,7
Bez KSB Without CHD	62	86,1	338	87,2	179	81,3	29	74,3	608	84,6	608	84,6
Ukupno - Total:	72	100	388	100	220	100	39	100	719	100	719	100

## Žene - Females

1. Infarkt (I-III) <i>Myocardial infarction</i>	—	—	1	0,8	—	—	—	—	1	0,4
2. Angina pectoris <i>Angina pectoris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kron. koron. insuf. <i>Chron. CHD</i>	—	—	4	3,2	2	3,1	—	—	6	2,7
KSB 1-3 CHD 1-3	—	—	5	4,0	2	3,1	—	—	7 <sup>o</sup>	3,1
4. KSB amo prema EKG <i>Ishemic heart disease sec. ECG</i>	2	8,0	21	16,9	4	6,2	1	12,5	28	12,7
KSB 1-4 CHD 1-4	2	8,0	26*	20,9	6	9,3	1	12,5	35*	15,8
Atipična srčana bol <i>Atypical chest pain</i>	5	20,0	29	23,4	7	10,9	1	12,5	42	19,0
Bez KSB <i>Without CHD</i>	23	92,0	98	79,1	58	90,7	7	87,5	186	84,2
Ukupno - Total:	25	100	124	100	64	100	8	100	221	100

Kategorije KSB 1-3 češće su kod muškaraca nego kod žena (razlika između brojeva označenih <sup>o</sup> značajna je na razini  $P < 0,05$ ). Sve kategorije KSB 1-4 najčešće su u odnosu na total, kod muškaraca u 7. deceniju a kod žena u 5. deceniju (razlika između brojeva označenih \* kod muškaraca značajna je na razini  $P < 0,02$ , a kod žena  $P < 0,05$ ).

## Note:

CHD 1-3 are more frequent in males than in females ( $P < 0,05$ ). CHD 1-4 are most frequent in males age 60-69 ( $P < 0,02$ ) and in females age 40-49 ( $P < 0,05$ ).

Tablica 23 - Table 23

Raspodjela koronarne srčane bolesti prema zanimanju  
 Distribution of coronary heart disease by occupation

Muškarci - Males

	Administracija Clerks		Kvalificirani radnici Skilled workers		Polukvalificirani i pomoćni radnici Half and semi skilled workers		Nekvalificirani radnici Unskilled workers		Pomoćni radnici Helpers		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt - Myocardial infarction	3	1,1	4	1,5	1	9,1	3	1,8	—	—	11	1,5
2. Angina pektoris - Angina pectoris	1	0,4	1	0,4	—	—	1	0,6	—	—	3	0,4
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	10	3,8	12	4,5	1	9,1	7	4,3	2	11,8	32	4,4
KSB 1-3 - CHD 1-3	14	5,3	17	6,4	2 <sup>o</sup>	18,2	11	6,8	2	11,8	46 <sup>o</sup>	6,4
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec ECG	15	5,7	22	8,2	6	54,5	17	10,5	5	29,4	65	9,0
KSB 1-4 - CHD 1-4	29	11,0	39	14,6	8*	72,7	28	17,3	7	41,2	111*	15,4
Bez KSB - Without CHD	233	88,9	228	85,4	3	27,3	134	82,7	10	58,8	608	84,6
Ukupno - Total	262	100	267	100	11	100	162	100	17	100	719	100



## Žene - Females

1. Infarkt - Myocardial infarction	—	—	1	4,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,7
2. Angina pectoris - Angina pectoris	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	2	2,9	1	4,7	1	10,0	2	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	2,7
KSB 1-3 - CHD 1-3	2	2,9	2	9,5	1	10,0	2	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	3,2
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec ECG	6	8,7	7	33,3	4	40,0	8	6,8	3	75,0	—	—	—	—	—	—	—	28	12,7
KSB 1-4 - CHD 1-4	8	11,6	9	42,8	5*	50,0	10	8,5	3	75,0	—	—	—	—	—	—	—	35*	15,8
Bez KSB - Without CHD	61	88,4	12	57,1	5	50,0	107	91,4	1	25,0	—	—	—	—	—	—	—	186	84,2
Ukupno - Total	79	100	21	100	10	100	117	100	4	100	—	—	—	—	—	—	—	221	100

## Napomena:

Razlika između brojeva označenih ° kod muškaraca značajna je na razini:  $P < 0,05$ . Razlika između brojeva označenih \* kod muškaraca značajna je na razini  $P < 0,01$ . Razlika između brojeva označenih \* kod žena značajna je na razini  $P < 0,02$ .

## Note:

Point ° indicates statistically significant difference at the level:  $P < 0,05$  in males.

Asterisk \* indicates statistically significant difference at the level:  $P < 0,02$  in females.

Tablica 24 - Table 24

Raspodjela koronarne srčane bolesti prema bračnom stanju  
 Distribution of coronary heart disease by marital status

## Mušarci - Males

	D o b - Age 35-69									
	Neoženjeni Single		Oženi Married		Rastavljeni Divorced		Udovci Widowed		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	—	—	10	1,6	—	—	1	9,1	11	1,5
2 Angina pektoris - Angina pectoris	—	—	3	0,5	—	—	—	—	3	0,4
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	—	—	31	4,9	—	—	1	9,1	32	4,4
KSB 1-3 - CHD 1-3	—	—	44*	5,0	—	—	2*	18,2	46	6,3
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec. ECG	1	1,5	63	10,0	1	8,3	—	—	65	9,0
KSB 1-4 - CHD 1-4	1	1,5	107*	17,0	1	8,3	2	18,2	111	15,4
Atipična srčana bol Atypical chest pain	13	20,0	148	23,5	2	16,7	—	—	163	22,7
Bez KSB - Without CHD	64	98,5	524	73,0	11	91,7	9	81,8	608	84,6
Ukupno - Total	65	100	631	100	12	100	11	100	719	100

## Žene - Females

	Neudate Single		Udate Married		Rastavljene Divorced		Udovice Widowed		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt (I-III) <i>Myocardial infarction</i>	—	—	1	0,8	—	—	—	—	1	0,4
2. Angina pektoris - <i>Angina pectoris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija <i>Chron. CHD</i>	—	—	6	5,0	—	—	—	—	6	2,7
KSB 1-3 - <i>CHD 1-3</i>	—	—	7	5,8	—	—	—	—	7	3,1
4. KSB samo prema EKG <i>Ishemic heart disease sec. ECG</i>	—	—	26*	21,7	1	3,2	1	3,7	28*	12,7
KSB 1-4 - <i>CHD 1-4</i>	—	—	33*	27,5	1	3,2	1	3,7	35*	15,2
Atipična srčana bol <i>Atypical chest pain</i>	18	41,9	12	10,0	10	32,2	2	7,4	42	19,0
Bez KSB - <i>Without CHD</i>	43	100	87	72,5	30	96,8	26	46,3	186	84,1
Ukupno - <i>Total</i>	43	100	120	100	31	100	27	100	221	100

## Opaska:

Sve razlike između brojeva označenih zvijezdicom i unutar dobnih skupina i između muškaraca i kod žena statistički su značajne ( $P < 0.001$ ).

## Note:

The difference between the numbers with asterisk \* is statistically significant ( $P < 0.01$ ) in both males and females, as well as between males and females.

Tablica 25 - Table 25

Koronarna srčana bolest i broj djece  
Numbers of children and coronary heart disease

Muškarci - Males

	Dob - Age 35-69											
	Nema djece Without children		1 dijete 1 child		2 djece 2 children		3-4 djece 3-4 children		5 i više djece 5 and more children		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	—	—	—	1,3	3	4	3,7	4	28,6	11	1,5	
2 Angina pektoris - Angina pectoris	—	—	1	0,4	—	2	1,9	—	—	3	0,4	
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	3	2,2	5	2,2	11	4,7	10	9,3	2	14,3	4,5	
KSB 1-3 - CHD 1-3	3*	2,2	6	2,6	14	6,0	16*	14,9	6*	42,9	6,4	
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec. ECG	12	8,6	19	8,4	13	7,7	11	10,3	5	35,8	9,0	
KSB 1-4 - CHD 1-4	15°	10,8	25	11,0	27	13,7	27	25,2	11°	78,7	15,4	
Atipična srčana bol Atypical chest pain	9	6,5	48	21,3	53	22,6	52	48,6	1	7,1	22,7	
Bez KSB - Without CHD	124	89,2	200	89,0	202	86,3	80	74,8	3	21,3	84,6	
<b>Ukupno - Total</b>	<b>139</b>	<b>100</b>	<b>225</b>	<b>100</b>	<b>234</b>	<b>100</b>	<b>107</b>	<b>100</b>	<b>14</b>	<b>100</b>	<b>719</b>	<b>100</b>

## Žene - Females

1. Infarkt (I-III) <i>Myocardial infarction</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	0,4
2. Angina pectoris - <i>Angina pectoris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija <i>Chron. CHD</i>	2	2,2	1	2,0	—	—	—	3	13,6	6	2,7
KSB 1-3 - <i>CHD 1-3</i>	2	2,2	1	2,0	1	1,8	3	13,6	—	7	3,1
4. KSB samo prema EKG <i>Ischemic heart disease sec. ECG</i>	5	5,6	1	2,0	5	9,3	14	63,6	3	28	12,7
KSB 1-4 - <i>CHD 1-4</i>	7°	7,9	2	4,0	6	11,1	17°	77,2	3	35	15,8
Atipična srčana bol <i>Atypical chest pain</i>	9	10,1	16	30,0	12	22,2	5	22,8	—	42	19,0
Bez KSB - <i>Without CHD</i>	82	92,1	51	96,0	48	88,9	5	22,8	—	186	84,2
Ukupno - <i>Total</i>	89	100	53	100	54	100	22	100	3	221	100

## Napomena:

Razlike između brojeva označenih \* značajne su na razini  $P < 0,01$ , a između brojeva označenih ° razlika je značajna  $P < 0,01$  i kod muškaraca i kod žena.

## Note:

Asterisk \* indicates the difference significant at the level:  $P < 0,01$ .

The difference between the number with point ° is statistically significant at the level  $P < 0,01$  in both males and females.

Tablica 26 - Table 26  
 Raspodjela koronarne srčane bolesti prema navici pušenja  
 Distribution of coronary heart disease by smoking habit  
 Muškarci - Males

	D o b - Age 35-69					
	Pušači Smokers		Nepušači Non smokers		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	7	1,8	4	1,2	11	1,5
2. Angina pektoris - Angina pectoris	1	0,2	2	0,6	3	0,4
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	24	6,0	8	2,5	32	4,4
KSB 1-3 - CHD 1-3	32*	8,0	14*	4,3	46	6,3
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec. ECG	42	10,6	23	7,2	65	9,0
KSB 1-4 - CHD 1-4	74	18,6	37	11,5	111	15,3
Atipična srčana bol Atypical chest pain	102	25,6	61	19,0	163	22,8
Bez KSB - Without CHD	324	81,4	284	88,5	608	84,6
Ukupno - Total	378	100	321	100	719	100

## Žene - Females

1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	—	—	1	0,7	—	0,4
2. Angina pektoris - Angina pectoris	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	3	5,5	3	1,8	6	2,7
KSB 1-3 - CHD 1-3	3*	5,5	4*	2,5	7	3,1
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec. ECG	20	36,3	8	4,8	28	12,7
KSB 1-4 - CHD 1-4	23°	31,8	12°	7,3	35	15,8
Atipična srčana bol Atypical chest pain	22	40,0	20	12,0	42	19,0
Bez KSB - Without CHD	32	58,2	154	92,7	186	84,2
Ukupno - Total	55	100	166	100	221	100

## Opaska:

Razlike između brojeva označenih \* značajna je na razini  $P < 0,05\%$  i kod muškaraca i kod žena, a razlika između brojeva označenih ° (kod žena) značajna je na razini  $P < 0,01$ .

## Note:

The difference between numbers with asterisk \* is statistically significant at the level  $P < 0.05$  and the difference between numbers with point ° is statistically significant at the level  $P < 0.01$ .

Tablica 27 - Table 27  
 Raspodjela koronarne srčane bolesti prema konzumaciji masnoće  
 Distribution of coronary heart disease by animal fat - oil consumption  
 Muškarci - Males

	Dob - Age 35-69							
	Mast i maslo Animal fat		Mast i ulje Fat and oil		Samo ulje Only oil		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	7	2,2	3	1,2	1	0,6	11	1,5
2. Angina pectoris Angina pectoris	3	1,0	—	—	—	—	3	0,4
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	24	7,7	5	2,0	3	1,9	32	4,4
KSB 1-3 - CHD 1-3	34*	10,9	8	3,2	4*	2,5	46	6,3
4. KSB samo prema EKG Ishemic heart disease sec. ECG	49	15,8	11	4,4	5	3,2	65	9,0
KSB 1-4 - CHD 1-4	83*	26,7	19	7,6	9*	5,7	111	15,4
Atipična srčana bol Atypical chest pain	122	39,4	30	11,9	11	7,0	163	22,7
Bez KSB Without CHD	227	73,3	234	92,5	147	94,2	608	84,6
Ukupno - Total	310	100	253	100	156	100	719	100

## Žene - Females

1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	1	1,1	—	—	—	—	1	0,4
2. Angina pectoris Angina pectoris	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	5	5,8	1	1,2	—	—	6	2,7
KSB 1-3 - CHD 1-3	6	6,9	1	1,2	—	—	7	3,1
4. KSB samo prema EKG Ishemic heart disease sec. ECG	19	21,8	6	7,0	3	6,3	28	12,7
KSB 1-4 - CHD 1-4	25*	28,7	7	8,2	3*	6,3	35	15,8
Atipična srčana bol Atypical chest pain	26	29,9	10	11,6	6	12,5	42	19,0
Bez KSB Without CHD	62	71,3	79	91,8	45	94,7	186	84,1
Ukupno - Total	87	100	86	100	48	100	221	100

## Opaska:

Između brojeva označenih zvijezdicom\* razlika je statistički značajna i kod muškaraca i kod žena ( $P < 0.01$ ).

## Note:

The difference between number with asterisk \* in both groups is statistically significant ( $P < 0.01$ ).

Tablica 28 - Table 28

Raspodjela koronarne srčane bolesti prema debljini subkapularnog kožnog nabora  
 Distribution of coronary heart disease by subcapular skinfold thickness

Muškarci - Males

	Dob - Age 35-69										Ukupno Total	
	Ispod 5 mm Less than 5 mm		5-20		21-30		31 i više 31 and more					
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%		
1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	—	—	5	1,0	6	4,5	—	—	—	—	11	1,5
2 Angina pectoris - Angina pectoris	—	—	2	0,4	1	0,8	—	—	—	—	3	0,4
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	1	2,0	14	2,7	17	12,8	—	—	—	—	32	4,4
KSB 1-3 - CHD 1-3	1	2,0	21*	4,1	24*	18,1	—	—	—	—	46	6,3
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec. ECG	4	8,2	31	5,9	28	21,1	2	15,4	2	15,4	65	9,0
KSB 1-4 - CHD 1-4	5	10,2	52*	10,0	52*	39,2	2	15,4	2	15,4	11	15,4
Atipična srčana bol Atypical chest pain	3	6,1	86	16,4	63	47,3	11	84,6	11	84,6	163	22,7
Bez KSB - Without CHD	44	89,8	472	90,0	81	60,8	11	84,6	11	84,6	608	84,6
Ukupno - Total	49	100	524	100	133	100	13	100	13	100	719	100



## Žene – Females

1. Infarkt (I-III) <i>Myocardial infarction</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6,25	1	0,5
2. Angina pectoris – <i>Angina pectoris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija <i>Chron. CHD</i>	—	—	—	2	4,2	4	25,0	4	6	2,7	6	2,7
KSB 1-3 – <i>CHD</i> 1-3	—	—	—	2*	4,2	5*	31,25	5*	7	3,2	7	3,2
4. KSB samo prema EKG <i>Ischemic heart disease sec. ECG</i>	3	15,8	11	14	29,2	—	—	—	28	12,6	28	12,6
KSB 1-4 – <i>CHD</i> 1-4	3*	15,8	11	16	33,4	5*	31,25	5*	55	15,8	55	15,8
Atipična srčana bol <i>Atypical chest pain</i>	1	5,3	3	27	56,3	11	67,75	11	42	19,0	42	19,0
Bez KSB – <i>Without CHD</i>	16	84,2	127	92,0	66,6	11	68,75	11	186	84,2	186	84,2
Ukupno – <i>Total</i>	19	100	138	100	48	100	16	100	221	100	221	100

## Opaska:

Između brojeva označenih \* razlika je značajna na razini  $P < 0,01$ , kod muškaraca i kod žena.

## Note:

The difference between numbers with asterisk \* is statistically significant in both males and females ( $P < 0,01$ ).

Tablica 29 - Table 29  
 Raspodjela koronarne srčane bolesti (KSB) prema somatotipiji  
 Distribution of coronary heart disease by somatotypes  
 Muškarci - Males

	Dob - Age 35-69							
	Endomorf		Mezomorf		Ektomorf		Ukupno Total	
	№	%	№	%	№	%	№	%
1. Infarkt (I-III) <i>Myocardial infarction</i>	—	—	11	2,2	—	—	11	1,5
2. Angina pektoris <i>Angina pectoris</i>	2	1,0	1	0,2	—	—	3	0,4
3. Kronična koronarna insuficijencija <i>Chron. CHD</i>	5	2,6	27	5,3	—	—	32	4,4
KSB 1-3 - CHD 1-3	7*	3,6	39*	7,7	—	—	46	6,3
4. KSB samo prema EKG <i>Ishemic heart disease sec. ECG</i>	9*	4,6	55*	10,9	1	4,8	65	9,0
KSB 1-4 - CHD 1-4	16*	8,2	94*	18,6	1	4,8	111	15,3
Atipična srčana bol <i>Atypical chest pain</i>	75	38,7	79	15,7	9	42,8	163	22,7
Bez KSB <i>Without CHD</i>	178	91,8	410	81,4	20	95,2	608	84,7
Ukupno - Total	194	100	504	100	21	100	719	100
<i>Zene - Females</i>								
1. Infarkt (I-III) <i>Myocardial infarction</i>	—	—	1	0,7	—	—	1	0,4
2. Angina pektoris <i>Angina pectoris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija <i>Chron. CHD</i>	2	2,5	4	3,0	—	—	6	2,7
KSB 1-3 - CHD 1-3	2	2,5	5	3,7	—	—	7	3,1
4. KSB samo prema EKG <i>Ishemic heart disease sec. ECG</i>	7	8,6	21	15,6	—	—	28	12,7
KSB 1-4 - CHD 1-4	9°	11,1	26°	18,6	—	—	35	15,4
Atipična srčana bol <i>Atypical chest pain</i>	11	13,5	29	21,5	2	40,0	42	19,0
Bez KSB <i>Without CHD</i>	72	88,9	109	81,4	5	60,0	186	84,6
Ukupno - Total	81	100	135	100	5	100	221	100

Opaska:

Između brojeva označenih \* razlika je značajna na razini  $P < 0,01$ , a između brojeva označenih ° na razini  $P < 0,05$ .

Note:

The difference between numbers with asterisk \* is statistically significant at the level:  $P < 0,01$  and between numbers with point ° at the level:  $P < 0,05$ .

Tablica 30 - Table 30

Raspodjela koronarne srčane bolesti prema arterijskoj tenziji  
 Distribution of coronary heart disease by blood pressure values

	Muškarci - Males													
	Dob - Age 35-69													
	N		HT		G		S		D		S-D		Ukupno Total	
№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	
1. Infarkt (I-III) Myocardial infarction	4	1,2	7	1,8	3	3,4	1	2,0	2	1,9	1	1,9	11	1,5
2. Angina pectoris Angina pectoris	1	0,3	2	0,5	1	1,1	—	—	—	—	1	0,6	3	0,4
3. Kronična koronarna insuficijencija Chron. CHD	3	0,9	29	7,4	11	13,0	9	19,5	3	2,3	6	3,9	32	4,4
KSB 1-3 - CHD 1-3	8*	2,4	38*	9,7	15	17,5	10*	21,5	5	4,2	8	5,1	46	6,3
4. KSB samo prema EKG Ischemic heart disease sec. ECG	19	5,8	46	11,7	14	16,0	9	19,5	4	3,7	19	12,6	65	9,0
KSB 1-4 - CHD 1-4	27*	8,2	84*	21,4	29	33,5	19*	41,0	9	7,9	27	17,5	111	15,4
Atipična srčana bol Atypical chest pain	61	18,7	102	25,9	22	25,0	26	56,5	19	17,6	35	23,1	163	22,7
Bez KSB - Without CHD	299	91,8	309	78,6	59	76,5	27	59,0	99	92,1	124	82,5	608	84,6
Ukupno - Total	326	100	393	100	88	100	45	100	108	100	151	100	719	100

Tablica 30 (nastavak) – Table 30 (continued)  
Žene – Females

	Dob – Age 35–69												Ukupno Total		
	N		HT		G		S		D		S+D				
	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%	№	%			
1. Infarkt (I–III) <i>Myocardial infarction</i>	—	—	1	0,7	1	3,6	—	—	—	—	—	—	—	1	0,4
2. Angina pektoris <i>Angina pectoris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Kronična koronarna insuficijencija <i>Chron. CHD</i>	1	1,1	5	3,7	3	10,7	1	11,1	—	—	1	1,6	—	6	2,7
KSB 1–3 – CHD 1–3	1	1,1	6	4,6	4	14,3	1	11,1	—	—	1	1,6	—	7	3,2
4. KSB samo prema EKG <i>Ischemic heart disease sec. ECG</i>	11	12,6	17	12,6	9	32,1	1	11,1	2	5,7	5	8,1	—	28	12,7
KSB 1–4 – CHD 1–4	12*	13,7	22	16,3	13*	42,8	2	22,2	2	5,7	6	9,7	—	35	15,5
Atipična srčana bol <i>Atypical chest pain</i>	5	5,7	37	2,7	5	17,8	1	11,1	12	28,5	21	33,9	—	42	19,0
Bez KSB – <i>Without CHD</i>	75	86,3	114	83,7	15	57,2	7	77,8	33	94,3	56	90,3	—	186	84,1
Ukupno – Total	87	100	134	100	28	100	9	100	35	100	62	100	—	221	100

Opaska: N = RR 140 i

HT = G + S + (S + D)

S = RR 152 i

D = RR 150 i

S + D = RR 152 i

G = RR 152–150

+ /90 i –

+ /92 i –

/90 i –

Između brojeva označenih zvjezdicom \*, i kod muškaraca i kod žena, razlika je statistički značajna ( $P < 0,01$ ).Note: The difference between numbers with asterisk \* is statistically significant in both males and females ( $P < 0,01$ ).

značajno češća kod osoba koje konzumiraju pretežno mast i maslo, i kod muškaraca i kod žena.

Raspodjela koronarne srčane bolesti prema debljini supskapularnog kožnog nabora prikazana je na tablici 28. Muškarci i žene sa debljinom supskapularnog kožnog nabora 21 mm i više pokazuju izrazitu asocijaciju s koronarnom srčanom bolešću.

Raspodjela koronarne srčane bolesti i somatotipije prikazana je na tablici 29. Iz te se tablice vidi da kod muškaraca endomorf i mezomorf, a kod žena mezomorf, pokazuje najveću asocijaciju s koronarnom srčanom bolešću. Ova asocijacija, međutim, nije ista za sve kategorije koronarne srčane bolesti. Infarkt je i kod muškaraca i kod žena utvrđen samo kod mezomorfa.

Povezanost somatotipije i koronarne srčane bolesti, a napose mezomorfa i mezo-endomorfa zapazili su i opisali već i drugi autori (23, 24, 25). U našoj skupini, međutim, postojala je asocijacija s endomorfom u većoj mjeri negoli što se to navodi (23, 24).

»Atipična srčana bol« je češća kod muškaraca endomorfa i ektomorfa negoli kod mezomorfa, dok je kod žena najčešća kod mezomorfa.

Raspodjela koronarne srčane bolesti prema arterijskoj tenziji prikazana je na tablici 30.

Koronarna srčana bolest je znatno češće asocirana s višim vrijednostima krvnog tlaka, i kod muškaraca i kod žena. Kod muškaraca je ta asocijacija dominantno najveća sa sistoličnom hipertenzijom (SHT), a kod žena asocijacija je dominantno najveća s graničnom hipertenzijom (GHT).

#### ZAKLJUČAK

Metodom usmjerenog sistematskog pregleda ispitivana je koronarna srčana bolest i hipertenzija u grupi starijih radnika u jednom elektroindustrijskom poduzeću u Zagrebu. U skupini od 719 muškaraca i 221 žene prevalencija koronarne srčane bolesti bila je 47 na 1000, odnosno 63 na 1000 kod muškaraca i 31 na 1000 kod žena. Pri tome nije uzeta u obzir kategorija kod koje je KSB definirana samo na osnovu EKG nalaza, a bez tipičnih anamnestičkih ili kliničkih podataka o srčanoj boli. Ako se uključi i kategorija »samo EKG abnormalnosti, onda je prevalencija KSB kod muškaraca bila: 154/1000, a kod žena 158/1000.

Raspodjela vrijednosti arterijskog krvnog tlaka pokazala je da su vrijednosti sistoličkog tlaka 150 Hg mm i više, odnosno dijastoličnog 90 Hg mm i više, kao i kombinacija ovih vrijednosti, bile zastupljene u stopi od 420 na 1000 kod muškaraca i 480 na 1000 kod žena.

Analiza asocijacije koronarne srčane bolesti s odabranim životnim navikama i drugim podacima pokazala je da je koronarna srčana bolest češća kod osoba s većom obiteljskom odgovornošću (tj. kod oženjenih

muškaraca s djecom i udat'h žena s djecom), zatim kod pušača, kod osoba koje pretežno konzumiraju animalne masnoće, kod gojaznih osoba, te kod mezomorfa, ali u znatnoj mjeri i kod endomorfa.

U odnosu na pojedina zanimanja koronarna srčana bolest bila je relativno najčešća kod polukvalificiranih i priučeni radnika. Druge asocijacije sa pojedinim zanimanjima nisu zapažene.

Koronarna srčana bolest u užem smislu (karakteristični subjektivni simptomi i elektrokardiografske promjene) registrirana je češće kod muškaraca negoli kod žena. Osim toga, učestalost koronarne srčane bolesti pokazuje laganu tendenciju porasta u starijim dobnim skupinama kod muškaraca. Kod osoba s povišenim krvnim tlakom koronarna srčana bolest također je češća negoli kod osoba s normalnim krvnim tlakom.

Povišene vrijednosti arterijskog krvnog tlaka pokazale su asocijaciju s hipertenzivnim promjenama očnog dna i s gojaznošću. Više vrijednosti krvnog tlaka bile su češće u starijim dobnim grupama, a s obzirom na spol bile su češće kod žena negoli kod muškaraca.

Nije opažena asocijacija između povišenog krvnog tlaka i navike pušenja, odnosno različitih zanimanja.

Zapažanja do kojih se došlo kako u pogledu učestalosti koronarne srčane bolesti i povišenog krvnog tlaka u izabranoj grupi radnika, tako i u pogledu odnosa između tih bolesti i pojedinih životnih navika odnosno nekih drugih faktora – mogu, prema našem mišljenju, poslužiti samo kao prilog proučavanjima koja treba dalje vršiti, da bi se dobio bolji i sigurniji uvid u značenje i u druge karakteristike tih oboljenja u našim prilikama.

#### Literatura

1. Šarić, M.: Zdrav. zašt., 2 (1964) 5.
2. Epidemiological and Vital Statistics, WHO Report, No. 16, 1963.
3. Kozarević, Đ.: Cardiovascular Diseases in Yugoslavia, Savezni zavod za zdravstvenu zaštitu, Beograd, 1965.
4. Pollack, H., Krueger, D. E.: Suppl. Amer. J. Publ. Health, 50 (1960) No. 10.
5. Blackburn, H., Keys, A., Simonson, E., Rautaharju, P., Punsar, S.: Circulation, 21 (1960) 1160.
6. WHO Tech. Rep. Ser., No. 168, 1959.
7. Ljuština, N., Vukadinović, Đ.: Acta ophtal. Jug. (u štampi).
8. Bordley, J., Connor, C. A. R., Hamilton, W. F., Keer, W. J., Wiggers, C. J.: Circulation, 4 (1951) 503.
9. Wells, H. G.: J. A. M. A., 114 (1940) 2177.
10. Albrink, J. M., Meigs, W.: Amer. J. Klin. Nutrit., 15 (1964) 255.
11. Albrink, J. M., Meigs, J. W., Granoff, M. A.: New Engl. J. Med., 266 (1962) 484.
12. Pell, S., D'Alonzo, C. A.: J. Occup. Med., 3 (1961) 467.
13. Master, A. M.: Circulation, 8 (1953) 170.
14. Pickering, G. W.: Circulation, 6 (1952) 599.

15. Palmer, R. S., Münch, H.: J. A. M. A., 153 (1953) 1052.
16. Solth, K.: Med. Klin., 56 (1961) 1281.
17. Karamišev, F. J.: Vlijanije trudovoj dejateljnosti na bol'nih s serdečno-sosudistimi zbolevanijami, Medgiz, Moskva, 1962.
18. Keys, A., Taylor, H. L., Blackburn, H., Brožek, J., Anderson, J., Simonson, E.: Circulation, 287 (1963) 381.
19. Karvonen, M. J., Rautaharju, P. M., Punsar, S., Takkenen, J.: J. Occup. Med., 3 (1961) 49.
20. Myasnikov, A. L.: Cardiol. Pract., 13 (1962) 72.
21. Aleksandrow, D.: Cardiol. Pract., 13 (1962) 96.
22. Ivančić, R., Šarić, M., Ukadinović, D., Horvat, U., Szanyi, N., Ljuština-Ivančić, N., Uiden, R.: Zbornik radova IV kongresa kardiologa Jugoslavije, 1965 (u štampi).
23. Gertler, M. M., White, P. D.: Coronary Heart Disease in Young Adults, Harvard Univ. Press, 1954.
24. Brusca, R.: L'infarto miocardico, Minerva Medica, Torino, 1962.
25. Spain, D. M., Bradess, U. A., Huss, G.: Ann. Int. Med., 38 (1953) 254.

### Summary

#### CORONARY HEART DISEASE AND HYPERTENSION IN A GROUP OF WORKERS OF AN INDUSTRIAL PLANT

In a group of industrial workers aged 35-69 (719 males and 221 females), coronary heart disease and arterial hypertension were studied. The methods and applied diagnostic criteria are described and discussed. The results and findings are tabulated and presented in 29 tables.

The prevalence of coronary heart disease was found to be 63 per 1000 in males and 31 per 1000 in females, or (including the category with ECG abnormalities only) 154 per 1000 in males and 158 per 1000 in females.

The distribution of arterial blood pressure values shows that the systolic pressure of 152 Hg mm and more and the diastolic pressure of 92 Hg mm and more respectively, as well as the combination of these values were found in a ratio of 420 per 1000 in males and 480 per 1000 in females.

Coronary heart disease was significantly more frequent in married persons with greater familiar responsibility (with two and more children), among smokers, obese and hypertensive persons and persons consuming mainly animal fats. Coronary heart disease was also more frequent among mesomorphic and endomorphic somatotypes.

Coronary heart disease was recorded more frequently in males than in females. Besides, the frequency of coronary heart disease slightly tended to increase in older male age groups.

Arterial hypertension was more frequent in females, as well as in older age groups in both sexes. The increased arterial blood pressure values have proved to be also associated with hypertensive changes in the eyeground and with obesity.

Received for publication  
June 20, 1966

Institute for Medical Research,  
incorporating the Institute of Industrial  
Hygiene, Zagreb