

# Analiza specifičnosti standardnih faktora rizika za nastanak koronarne bolesti na populaciji od 30008 stanovnika opštine Laktaši (Republika Srpska)

Branislav Mihajlović<sup>1</sup>, Siniša U. Pavlović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dom zdravlja Laktaši, <sup>2</sup>Centar za pejsmejkere, Klinički centar Srbije; Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu

## Sažetak

**Uvod** Epidemiološke studije su pokazale da su pušenje, hiperholesterolemija i hipertenzija veoma značajni faktori rizika za nastanak koronarne bolesti. Analizom prevalencije navedenih faktora u seoskoj i gradskoj sredini utvrdilo bi se zdravstveno stanje stanovnika opštine Laktaši.

**Metodi** Studijsku grupu su činili svi stanovnici stariji od 20 godina, ukupno 30008 stanovnika, 15 263 muškaraca i 14 745 žena. Hipertenzija je definisana po pravilima Svjetske zdravstvene organizacije kao: sistolni pritisak 140, a dijastolni 90 mm Hg i više. Dijagnoza hipertenzije je postavljana na osnovu više-kratnih mjerenja krvnog pritiska po normama mjerenja, živinim manometrom, uz postojeću anamnezu, klinički i EKG pregled. Pušačima su smatrane osobe koje puše oko kutiju cigareta dnevno, redovno. Hiperholesterolemijom je smatrano stanje ukupnog holesterola preko 6,2 mmol/l.

Preglede su uradile ekipe porodičnih ljekara Doma zdravlja Laktaši. Pored kliničkog pregleda, mjerenja krvnog pritiska, određivanja šećera u krvi, nivoa holesterola, mjerena je visina i tjelesna težina. Rezultati su registrovani u kompjuterskoj bazi podataka Doma zdravlja.

**Rezultati** Broj bolesnika sa povišenim krvnim pritiskom je bio 2126 (7,08%). Muškaraca hipertoničara je bilo 845 (5,53%), a mnogo više žena 1281 (8,68%). Muškaraca pušača je bilo 1874 (12,2%), a žena nešto manje 1620 (10,9%). Nalazimo da je pušača bilo 3494 ukupno (11,6% ispitanika).

Muškaraca sa visokim vrijednostima holesterola je bilo 382 (2,5%), a žena nešto više 605 (4,1%). Ukupno, osoba sa hiperholesterolemijom je bilo 987 (3,29% ispitanika).

Učestalost pušenja kod stanovnika opštine Laktaši (11,64%) je umjereno, dok su uglavnom druga slična istraživanja u svijetu pokazala znatno više vrijednosti.

Karakteristično je za opštinu Laktaše da je bilo nešto više pušača među ženama nego među muškarcima (13%:12,2%). U ovoj regiji sa mješovitim gradskim i seoskim stanovništvom hipertenzija je češća kod žena, posebno u starijim godinama života. Visoke vrijednosti holesterola u našoj studiji nalazimo nešto više kod žena (4,1%) nego kod muškaraca (2,5%), što odgovara nalazima učestalosti pušenja i hipertenzije.

**Zaključci** Praćenje udruženih faktora rizika omogućilo nam je širu sliku problema riziko faktora koronarne bolesti. Evidentno je da u velikom procentu osobe imaju više udruženih faktora rizika, a samim tim su u većoj opasnosti od nagle smrti kao krajnje faze koronarne bolesti. Edukativni programi, preventiva i adekvatno zbrinjavanje bolesnika su najvažnije mjere koje zdravstveni radnici moraju primijeniti u cilju smanjenja mortaliteta i morbiditeta kardiovaskularnih bolesti.

**Ključne reči** faktori rizika, koronarna bolest, hipertenzija, pušenje, hiperholesterolemija

## Uvod

Poznato je da neka oboljenja, stanja i navike, tzv. faktori rizika, povećavaju učestalost koronarne bolesti. Najčešći faktori rizika koji dovode do veće prevalence koronarne bolesti su: pušenje, hipertenzija i hiperholesterolemija. Pušenje je uzrok 30% kardiovaskularnih smrti u svim, naročito mlađim populacijama. Nikotin djeluje tako što se vezuje za nikotinske holinergičke receptore koji se nalaze u ganglijama, neuromuskularnim spojnica i CNS-u. Efekti nikotina na kardiovaskularni sistem nastaju usljed aktivacije svih simpatičkih struktura (CNS, ganglije, srž nadbubrega). Nikotin dovodi do vazokonstrikcije u koži i vazodilatacije u mišićima, do tahikardije,

porasta krvnog pritiska, poremećaja ritma srca. Pušenjem se povećava funkcija srca kao pumpe, povećava se srčani rad i potrošnja kiseonika.

Hipertenzija je hronična masovna nezarazna bolest koja predstavlja savremenu epidemiju. Ona je značajan riziko faktor za nastanak kardiovaskularnih bolesti, koronarne bolesti, cerebrovaskularnih bolesti i invaliditeta u civilizovanom svijetu.

Značaj ovog oboljenja proističe iz socijalno medicinskih karakteristika, kao što su: rasprostranjenost, zastupljenost, smanjen kvalitet života, smanjena radna sposobnost, opterećenje zdravstvenog sistema, invalidnost i prijevremena smrt.

**Tabela 1.** Studijska grupa ispitanika

| God.  | Ispit. | Muškarci | Žene  |
|-------|--------|----------|-------|
| 20-29 | 5002   | 2634     | 2368  |
| 30-39 | 5440   | 2820     | 2620  |
| 40-49 | 5774   | 2995     | 2779  |
| 50-59 | 5124   | 2653     | 2471  |
| 60-69 | 4125   | 2107     | 2018  |
| 70-79 | 3351   | 1569     | 1782  |
| 80-89 | 1018   | 408      | 610   |
| 90-99 | 174    | 77       | 97    |
| ukup. | 30008  | 15263    | 14745 |

Epidemiološke studije su pokazale da za svaki stepen povećanja holesterola, povećava se učestalost koronarne bolesti srca.

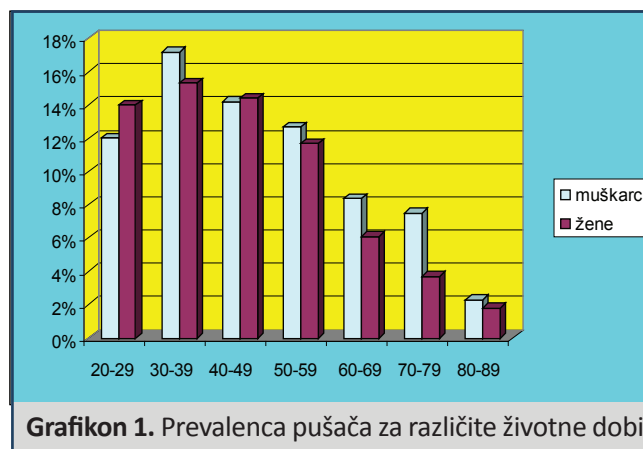
## Metodi

Analizirali smo kompletno stanovništvo opštine Laktaši, starosti 20-99 godina, oba pola, gradsko i seosko, metodom intervjua za period trajanja studije od dvije godine sa ciljevima vezanim za procenu specifičnosti uticaja pojedinih faktora rizika za nastanak koronarne bolesti. Podaci o bolesnicima su uzeti iz evidencije ljekara porodične medicine Doma zdravlja Laktaši u koju su upisani svi stanovnici.

Ispitanike smo svrstali u grupe prema godinama starosti, 20-29, 30-39, pa tako do 90-99 godina, odvojeno muškarce i žene. Smatrali smo da nije potrebno razvrstavati stanovnike prema mjestu življenja (grad-selo) zbog relativno male razgraničenosti u životnim navikama. Obzirom na veličinu uzorka nismo ih dijelili ni po socijalnom statusu, obrazovanju, ni vjerskoj pripadnosti.

Navika pušenja je praćena kod osoba koje puše oko kutiju cigareta dnevno, redovno. Analizirali smo i postojanje udruženih faktora rizika za nastanak koronarne bolesti kod pušača, kao što su: hipertenzija, gojaznost i hiperholesterolemija.

Hipertenzijom je smatrano stanje kad je krvni pritisak bio 140/90 mm Hg i više. Uzeti su u obzir hipertoničari koji su već godinama evidentirani, koji su na terapiji i kontrolama, te novootkriveni tokom godina praćenja prilikom ambulantnih pregleda iz bilo kojeg razloga. Dijagnoza hipertenzije je postavljana na osnovu višekratnih mjerenja krvnog pritiska po normama mjerenja, ži-

**Grafikon 1.** Prevalenca pušača za različite životne dobi

vinim manometrom, uz postojeću anamnezu, klinički i EKG pregled.

Hiperholesterolemijom je smatrano stanje ukupnog holesterola preko 6,2 mmol/l, što se može smatrati ustupkom ka višim nivoima od preporuka.

Preglede su uradile ekipe porodičnih ljekara Doma zdravlja Laktaši. Pored kliničkog pregleda, mjerenja krvnog pritiska, određivanja šećera u krvi, nivoa holesterola, mjerena je visina i tjelesna težina. Rezultati su registrovani u kompjutersku bazu podataka Doma zdravlja.

## Rezultati

Od 30008 ispitanika koji su intervjuisani, bilo je 15263 muškaraca i 14745 žena. Ispitanika je najviše bilo u dobi 40-49 godina (muškaraca 2995, a žena 2779), a najmanje u dobi od 90 do 99 godina (tabela 1).

Muškaraca pušača je bilo 1874 (12,2%), a žena nešto manje 1620 (10,9%). Nalazimo da je pušača bilo 3494 ukupno (11,6% ispitanika) (tabela 2). Najviše pušača među muškarcima je bilo u životnim godinama od 30 do 39 (17,2%). Kod žena je najviše pušača bilo u tridesetim godinama 15,27% (grafikon 1). U tabeli 2 se vidi učestalost ostalih rizikofaktora koronarne bolesti kod pušača. Evidentno je da kod pušača u dobi od 70 do 89 godina ima najviše onih sa hipertenzijom. Pušači u dobi od 50 do 59 godina imaju najviši BMI, a holesterol muškarci 25% u dobi od 80 do 89 godina, a žene 25,1% u dobi od 60 do 69.

Broj bolesnika sa povišenim krvnim pritiskom je bio 2126 (7,08%). Muškaraca hipertoničara je bilo 845 (5,53%), a mnogo više žena 1281 (8,68%) (tabela 3). Najviše hipertoničara među muškarcima je bilo u životnim godinama od 70 do 79 (13,19%). Kod žena je takođe

**Tabela 2.** Gojaznost, hipertenzija i hiperholesterolemija kao udruženi faktori rizika kod pušača

| God.  | Muški | M.puš%     | Gojaz.%   | Hipert.% | Holest.% | Ženski | Ž.puš%     | Gojaz.%   | Hipert.%  | Holest.% |
|-------|-------|------------|-----------|----------|----------|--------|------------|-----------|-----------|----------|
| 20-29 | 2634  | 316(12)    | 37(11,7)  | 2(0,6)   | 4(1,26)  | 2368   | 331(14)    | 13(3,9)   | 0         | 2(0,6)   |
| 30-39 | 2820  | 485(17,2)  | 90(18,5)  | 15(3,1)  | 15(3,1)  | 2620   | 400(15,3)  | 15(3,75)  | 6(1,5)    | 7(1,75)  |
| 40-49 | 2995  | 425(14,2)  | 80(18,8)  | 25(5,9)  | 17(4)    | 2779   | 400(14,4)  | 66(16,5)  | 33(8,25)  | 27(6,75) |
| 50-59 | 2653  | 337(12,7)  | 75(22,2)  | 58(17,2) | 27(8)    | 2471   | 289(11,7)  | 98(33,9)  | 70(24,2)  | 45(15,5) |
| 60-69 | 2107  | 181(8,4)   | 32(17,68) | 60(33,1) | 24(13,2) | 2018   | 123(6,1)   | 31(25,2)  | 51(41,5)  | 30(25,1) |
| 70-79 | 1569  | 118(7,5)   | 10(9)     | 41(34,7) | 11(10)   | 1782   | 66(3,7)    | 8(12,1)   | 47(71,2)  | 6(9,1)   |
| 80-89 | 408   | 12(2,3)    | 1(8)      | 6(50)    | 3(25)    | 610    | 11(1,8)    | 0         | 3(27)     | 0        |
| 90-99 | 77    | 0(0)       | 0         | 0        | 0        | 97     | 0(0)       | 0         | 0         | 0        |
| ukup. | 15263 | 1874(12,2) | 325(17,3) | 207(11)  | 101(5,3) | 14745  | 1620(10,9) | 231(14,2) | 210(12,9) | 117(7,2) |

**Tabela 3.** Gojaznost, hiperholesterolemija i pušenje kao udruženi faktori rizika kod hipertoničara

| God.  | Muš.  | Hipert.%  | Gojaz.%   | Holest.%  | Puš.%     | Žen.  | Hiper.%    | Gojaz.%    | Holest.%  | Puš.(%)   |
|-------|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|------------|-----------|-----------|
| 20-29 | 2634  | 14(0,5)   | 8(57.14)  | 1(7.14)   | 3(21.4)   | 2368  | 1(0,04)    | 0          | 0         | 0         |
| 30-39 | 2820  | 34(1,2)   | 12(35.3)  | 4(11.76)  | 15(44.1)  | 2620  | 25(0,95)   | 8(32)      | 7(28)     | 6(24)     |
| 40-49 | 2995  | 96(3,2)   | 46(47.9)  | 17(17.7)  | 25(26)    | 2779  | 108(3,88)  | 49(45.37)  | 32(29.6)  | 39(36.1)  |
| 50-59 | 2653  | 196(7,4)  | 103(52.5) | 58(29.59) | 58(29.6)  | 2471  | 325(13,1)  | 164(50.46) | 91(28)    | 77(23.7)  |
| 60-69 | 2107  | 258(12,2) | 56(21.7)  | 62(24.03) | 67(25.9)  | 2018  | 392(19,4)  | 117(29.84) | 121(30.8) | 51(13.)   |
| 70-79 | 1569  | 207(13,2) | 21(10.1)  | 36(17.4)  | 41(19.8)  | 1782  | 352(19,7)  | 48(13.63)  | 81(23)    | 32(9.09)  |
| 80-89 | 408   | 40(9,8)   | 3(7.5)    | 7(17.5)   | 6(15)     | 610   | 76(12,45)  | 8(10.52)   | 10(13.1)  | 3(3.94)   |
| 90-99 | 77    | 0(0)      | 0         | 0         | 0         | 97    | 2(2,06)    | 1(50)      | 0         | 0         |
| ukup. | 15263 | 845(5,5)  | 249(29.4) | 185(21.8) | 215(25.4) | 14745 | 1281(8,68) | 395(30.8)  | 342(26,6) | 208(16.2) |

najviše hipertoničara bilo u životnim godinama od 70 do 79 (19,75%) (grafikon 2). Iako je prevalencija hipertenzije na teritoriji opštine Laktaši mala, čak manja nego u visoko razvijenim zemljama, i kod nas se češće sreće kod ženskih osoba svih životnih doba.

Gojaznost smo registrovali kod hipertoničara uglavnom u mlađim i srednjim godinama, a varijacije su bile od 30 do 60% (tabela 3). Hiperholesterolemiju kod naših hipertoničara (tabela 3) nalazimo u sljedećem procentu: kod muškaraca se kretala od 7% do 30%, a kod žena 13% do 30%. Oba maksimuma su bila u godinama 50-69 godina. Pušača među našim hipertoničarima je bilo od 3% do 50% (tabela 3).

Muškaraca sa visokim vrijednostima holesterola je bilo 382 (2,5%), a žena nešto više 605 (4,1%). Ukupno osoba sa hiperholesterolemiom je bilo 987 (3,29% ispitanika) (tabela 4).

Hiperholesterolemija među muškarcima je najizraženija u dobi od 60 do 69 (5,07%). Kod žena hiperholesterolemija se najčešće nalazi u istoj dobi u procentu od 9,46% (grafikon 3).

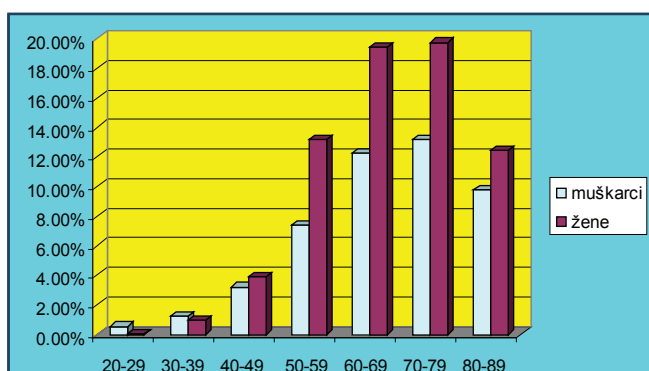
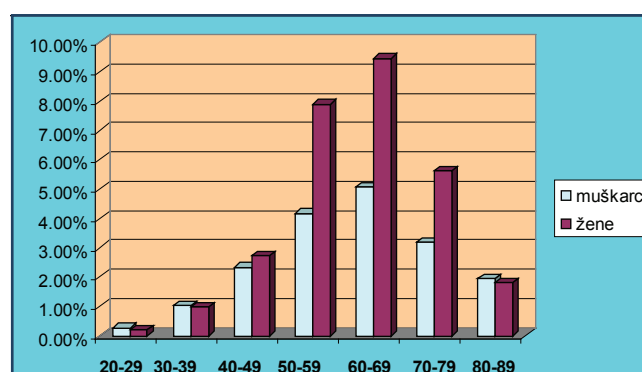
Kod osoba u našem istraživanju koje su imale hiperholesterolemiju bila je izražena sklonost ka pušenju (muškarci 26,96%, žene 22,97%).

Hipertenzija kao udruženi faktor rizika kod osoba sa hiperholesterolemiom se sreće kod muškaraca u procentu od 43%, a kod žena kod 57%. Gojaznost kao udruženi faktor rizika kod osoba sa hiperholesterolemiom nalazimo kod muškaraca u procentu od 51%, a kod žena od 49%. Veoma su male razlike u procentima kod muškaraca i žena u svim životnim dobima (tabela 4).

## Diskusija

Prevalencija pušenja na teritoriji opštine Laktaši je bila 11,64% (3494 pušača od 30008 stanovnika), muškaraca je bilo 12,2% (1874 od 15263 muškaraca), a žena 10,9% (1620 od 14745). Ovi rezultati su bili delimično iznenađujući, s obzirom na slične studije u kojima je registrovana značajno veća učestalost ove navike u brojčano sličnim populacijama posmatranja. Slična našoj studiji po broju ispitanika bila je studija u SAD 2003. god.<sup>1</sup> na uzorku 30852 odrasla ispitanika, u kojoj je prevalencija pušenja utvrđena kod 21,6% ispitanika, i to 24,1% muškaraca i 19,2% žena. Oni tada nalaze da je prevalencija bila viša ranijih godina, 2002. god. 22,5%, a 2001. god. 22,8%. Takođe, studija na Tajvanu 2001. god.<sup>2</sup> na uzorku od 46603 ispitanika (23485 muškaraca i 23118 žena) starosti od 20 do 59 godina, slično našem uzorku, mada smo mi obradili stanovnike od 20 do 99 god., nalazi prevalenciju od 42,1% muškaraca i 5,6% žena. U zemljama Evropske unije 2004. god.<sup>3</sup> prevalencija je bila 28%. U Australiji 1995. god.<sup>4</sup> kod stanovnika starijih od 18 godina prevalencija je bila 21%.

U Engleskoj je rađena studija prevalencije pušenja u vremenu od 1978. do 2003. godine, objavljena 2004. godine,<sup>5</sup> koja izveštava o učestalosti pušenja među stanovnicima od 16 do 60 godina starosti. U vremenskom periodu od 2000. do 2003. godine, po ovoj studiji, najviše pušača je bilo životne dobi od 20 do 35 godina, dok u našoj studiji najviše pušača nalazimo od 30 do 39 godina (tabela 2). U našoj bližjoj okolini, rađena je studija u Beogradu 1996. god.,<sup>6</sup> (Studija STR – Screen, Treat and

**Grafikon 2.** Prevalenca hipertoničara prema dobi i polu**Grafikon 3.** Prevalenca hiperholesterolemije po godinama i polu

**Tabela 4.** Hipertenzija, pušenje i gojaznost kao udruženi faktori rizika kod osoba sa hiperholesterolemijom

| God.  | Muš.  | Holest. % | Hipert. (%) | Puš. (%)   | Goj. (%)   | Žene  | Holest. % | Hipert. (%) | Puš. (%)   | Goj. (%)   |
|-------|-------|-----------|-------------|------------|------------|-------|-----------|-------------|------------|------------|
| 20-29 | 2634  | 7(0,27)   | 1(14,28)    | 5(71,4)    | 4(57,14)   | 2368  | 5(0,21)   | 0           | 2(40)      | 4(80)      |
| 30-39 | 2820  | 29(1,03)  | 4(13,79)    | 15(51,7)   | 20(68,96)  | 2620  | 26(0,99)  | 7(26,92)    | 9(34,61)   | 16(61,54)  |
| 40-49 | 2995  | 70(2,33)  | 17(24,28)   | 17(24,3)   | 44(62,85)  | 2779  | 76(2,74)  | 31(40,79)   | 25(32,89)  | 44(57,89)  |
| 50-59 | 2653  | 111(4,18) | 56(50,45)   | 27(24,3)   | 74(66,66)  | 2471  | 195(7,89) | 89(45,64)   | 56(28,72)  | 128(65,64) |
| 60-69 | 2107  | 107(5,07) | 61(57)      | 25(23,4)   | 43(40,18)  | 2018  | 191(9,46) | 132(69,1)   | 30(15,7)   | 74(38,74)  |
| 70-79 | 1569  | 50(3,18)  | 19(38)      | 11(22)     | 8(16)      | 1782  | 100(5,61) | 81(81)      | 17(17)     | 27(27)     |
| 80-89 | 408   | 8(1,96)   | 7(87,5)     | 3(37,5)    | 2(25)      | 610   | 11(1,8)   | 9(81,81)    | 0          | 4(36,36)   |
| 90-99 | 77    | 0         | 0           | 0          | 0          | 97    | 1(1,03)   | 0(0)        | 0          | 0(0)       |
| ukup. | 15263 | 382(2,5)  | 165(43,19)  | 103(26,96) | 195(51,04) | 14745 | 605(4,1)  | 349(57,68)  | 139(22,97) | 297(49,1)  |

Prevent), ispitanici 35 do 64 godine, i nalaze prevalenciju od 53,2% muškaraca i 44,4% žena. Druga studija u Beogradu 2005. god.<sup>7</sup> nalazi prevalenciju od 48% muškaraca i 33,6% žena, a studija 2004. god. na Kosovu i Metohiji<sup>8</sup> utvrđuje prevalenciju od 50%. U cjelini uzeto, prevalencija pušenja u većini naprednih i imućnih država se kreće oko 20%. Istraživanje u Hrvatskoj je provedeno 2003. godine u različitim regionima, a u njemu je učestvovalo 12254 osobe u dobi preko 18 godina. Prema podacima iz ankete 27,4% stanovnika Hrvatske svakodnevno puši. Najniža prevalencija je zabilježena u gradu Zagrebu (23%). Prevalencija je znatno viša u muškaraca (33,8%) nego u žena (21,7%). Najveća prevalencija je zabilježena u Slavoniji (istok), a najniža u sjevernoj regiji (40,1% vs 28,5%). U žena najviša prevalencija je zabilježena na sjevernom Jadranu (Istra), a najniža u Zagrebu (29,2% vs 13,9%). Na istoku Republike Hrvatske više od 40% ljudi su dnevni pušači, a bili su u dobi od 18 do 20.<sup>9</sup> Za razliku od hrvatskog istraživanja najveći broj pušača u našem istraživanju nalazimo u životnim godinama od 30 do 39, a nešto više je žena pušača nego muškaraca.

Po podacima Svjetske zdravstvene organizacije, Bosna i Hercegovina zajedno sa Srbijom predstavlja zemlje sa najvećom prevalencijom pušenja u Evropi,<sup>10</sup> čime rezultati našeg istraživanja predstavljaju donekle i iznenađenje.

Kada je reč o hipertenziji, poznato je da je tokom druge polovine XX vijeka došlo do smanjenja mortaliteta zbog kardiovaskularnih bolesti u državama visokog životnog standarda, mada, prema posljednjim istraživanjima jedan od četiri odrasla stanovnika SAD ima hipertenziju.<sup>11</sup> Jedna druga studija<sup>12</sup> od jula 2003. godine (Journal of the American Medical Association) izvještava da u posljednjoj deceniji XX vijeka trećina američke populacije boluje od hipertenzije. U našoj studiji prevalencija hipertenzije je znatno manja tako da iznosi za osobe starije od 50 do 59 godina 10,16%, zatim za osobe od 60 do 69 (15,76%), 70-79 (16,68%), 80-89 (11,39%). Naša studija pokazuje tendenciju rasta prevalencije i kod muškaraca i kod žena, a najveće vrijednosti dostiže kod osoba godišta 70 do 79 i iznosi za žene 19,75 %, a za muškarce 16,68 %. Studija u Australiji u vremenu 1999–2001. godine<sup>13</sup> nalazi da 27,2% ženske populacije ima hipertenziju, a 32,3% muške. Velika kineska studija u vremenu 1958–1997. godine<sup>14</sup> koja je obuhvatila 950356 ispitanika u nekoliko provincija seoskog i gradskog stanovništva,

starosti više od 15 godina, nalazi hipertenziju prvog stepena 140-160/90-95 mm Hg u 11,6% ispitanika, kod muškaraca 12,15%, a kod ženskog dijela grupe 10,32%, a hipertenziju drugog stepena što znači 160/95 mm Hg i više kod 5,2% stanovnika, kod muškaraca 5,38%, a kod žena 5,21%. U Srbiji i Crnoj Gori prema podacima iz knjige „Bolesti srca” prof. Antića i Hadžitanovića od 2002. godine<sup>15</sup> prevalencija hipertenzije je bila 15-25%. U istraživanju zdravstvenog stanja stanovništva Srbije iz 2000. godine hipertenzija je dijagnostikovana kod 44,5% odraslog stanovništva Srbije, a u istom istraživanju iz 2006. prevalencija hipertenzije iznosila je 46,5%.<sup>16</sup> Prevalencija hipertenzije u odrasloj populaciji Hrvatske prema projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske iznosi 37,5%, svjesnost o vrijednostima pritiska iznosi visokih 72,6%, ali liječi se 60% hipertoničara, a kontrola je postignuta u samo kod 19,4% hipertoničara.<sup>17</sup> U kineskom istraživanju koje je provedeno od 2005. do 2007. godine u pokrajini Liaoning na sjeveroistoku Kine na 45925 odraslih osoba preko 35 godina dobijeni su sledeći rezultati: ukupno gledano, 37,8% odraslog stanovništva imaju hipertenziju, samo 29,5% njih su svjesni svog stanja. Hipertenzija je definirana kao srednji sistolni krvni pritisak > 140 mm Hg, dijastolički krvni pritisak > 90 mm Hg.<sup>18</sup> Objašnjenje za nisku stopu prevalencije u našoj sredini može se tražiti u stilu života naših stanovnika. Polovina ispitanika su bili gradski, a polovina seoski stanovnici. Većina se bavi raznim poslovima, što znači manje pasivnog života, znatno je manja navika pušenja, zatim nizak stepen prevalencije hiperholesterolemije, kao i gojaznosti. Imajući u vidu ovako niske stepene drugih riziko faktora kod naših ispitanika, može se shvatiti korektna prevalencija hipertenzije, koja je među najbolje opisanim u raspoloživoj nam literaturi.

Prevalencija hiperholesterolemije je zavisna od velikog broja faktora, navika i običaja pojedinih oblasti planete, ali i od materijalnog statusa, pa očekivano u studijama varira od regiona do regiona. Jedno od opsežnijih ispitivanja provedeno u poslednjim godinama je Monica projekat. Obuhvatilo je 32 naroda u 19 zemalja na tri kontinenta.<sup>19</sup> Hiperholesterolemija je definisana kao vrijednosti iznad 6,5 mmol/l, a starost je bila od 35 do 74 godine. Vrijednosti su varirale za muškarce od izuzetno malih u Beijing, Kina (2%) do izrazito visokih u Ticino, Švajcarska (51%). Kod žena prevalencija hiperholesterolemije je bila različita, od izuzetno niskih vrijednosti u Beijingu, Kina



(3%) do izuzetno visokih, kao u Novom Sadu, Jugoslavija (40%).<sup>19</sup> Istraživanje u Laktašima je pokazalo nisku stopu prevalencija hiperholesterolemije koja se može porediti sa stopama u Kini iz Monika projekta.

## Zaključak

Ovakvo odstupanje od učestalosti faktora rizika na populaciji stanovnika opštine Laktaši se može shvatiti samo u kontekstu životnih navika i realnih uslova života koji su nametnuli spontano značajno umerenije navike u konzumaciji hrane bogate holesterolom i nezasićenim mastima, ali i jedne aktivne populacije stanovnika, koja se velikim delom bavi aktivnim fizičkim radom. Mala učestalost navike pušenja se može smatrati delom dobrim i širokim aspektima kampanje zdravstvene edukacije, ali objektivno i manjom ekonomskom mogućnošću koju su ispitanici često navodili kao objašnjenje za prestanak pušenja.

Značaj ovakvih studija na populaciji stanovnika je u činjenici da odsustvom adekvatnih informacionih sistema za praćenje opšteg zdravstvenog stanja populacije jedino na ovaj način možemo usmeriti pažnju na dalje smanjenje uticaja faktora rizika, a time i preventivu nastanka koronarne bolesti.

## Literatura

1. Trosclair A, Caraballo R, Malarcher A, Husten C, Pechacek T. Cigarette Smoking Among Adults – United States, 2003. *Jama* 2005; 294: 172 - 173
2. Wu DM, Pai L, Chu NF, et al. Prevalence and clustering of cardiovascular risk factors among healthy adults in a Chinese population: the MJ Health Screening Center Study in Taiwan. *International Journal of Obesity* (2001), 25, 1189- 1195.
3. Nacionalna komisija za kontrolu pušenja – Podgorica 2004.
4. <http://www.wrongdiagnosis.com/s/smoking/prevalence.htm>
5. Drug use, smoking and drinking among young people in England in 2003. Department of Health 2004. View report.
6. WHO World Health Report, 2003
7. Dželetović A. Strategija kontrole duvana Republike Srbije, Ministarstvo zdravlja R. Srbije 2005.
8. Kostić N, et al. Zastupljenost kardiovaskularnih faktora rizika u zdravoj populaciji, na području centralnog Kosova i Metohije. VII Kongres interne medicine SCG. Zbornik sažetaka str. 54.
9. *Acta Med Croatica*. 2007 Jun;61(3):281-5.
10. WHO, Health for all database, januar 2006.
11. Jane NA. Screening for hypertension in a rural community: Incidence and barriers to care. 1999. <http://www.mayohealth.org/mayo/9708/htm/hyperten.htm>.
12. <http://www.hon.ch/News/HSN/514022.html>.
13. <http://www.wrongdiagnosis.com/h/hypertension/prevalence.htm>
14. Liu Lisheng. Hypertension studies. Chinese Experience 1958-1997. u: Nedeljković S, Kanjuh V, Vukotić M. *Kardiologija*, D.p. za izdavačko trgovinsku delatnost „Beograd“, Beograd 2000, 636-638.
15. Antić R, Hadži-Tanović V. Arterijska hipertenzija. u: Antić R, Hadži-Tanović V. *Bolesti srca*, Beograd 2002. 311-342.
16. National Health Survey Serbia – Key finding. Belgrade: Ministry of Health Republic of Serbia; 2006.
17. <http://www.kardio.hr/slike3/043-044.pdf>
18. *Indian J Med Res*. 2008 Aug;128(2):122-7.
19. Tolonen H, Keil U, Ferrario M, Evans A. Prevalence, awareness and treatment of hypercholesterolaemia in 32 populations: result from the WHO MONICA Project, *Int. J. Epidemiol* 2005; 34: 181-192.

## Abstract

### **Analysis of standard factors risks particularity for coronary artery diseases among a population of 30008 Laktasi Municipality (Republic Srpska)**

Branislav Mihajlović<sup>1</sup>, Siniša U. Pavlović<sup>2</sup>

<sup>1</sup>General Practice, Health Centre Laktaši, <sup>2</sup>Pacemaker center, Clinical center of Serbia; School of Medicine, Belgrade University

**Introduction** Epidemiology studies indicated that smoking, hypercholesterolemia and hypertension are very strong risks factors for developing coronary condition. Prevalence analysis the above mentioned factors in rural and urban area would establish health condition Laktasi Municipality population.

**Methods** Study group was formed of individuals older than 20 years of age, all together 30008, 15263 males, and 14745 females. Hypertension has been defined by the WHO Rules as: systolic blood pressure 140 and diastolic 90 mm Hg and over. Definition of hypertension is set according several blood measurements under the specific norms by mercury manometer with existing anamnesis, clinic and ECG tests. Every person who smokes a pack of cigarettes daily continually is considered as smoker. Hypercholesterolemia is considered as level of cholesterol over 6,2mmol/l.

General Practice MD, Health Centre Laktasi has undertaken tests. Together with general clinical tests as blood pressure, blood sugar, level of cholesterol, high and weight of individuals was also measured. Results are noted within data base of the Health Centre.

**Results** Higher blood pressure was noted with 2126 individuals (7,08%). There were 845 man (5,53%) cases of hypertension, and higher number of women 1281 (8,68%). Man smokers were 1874 (12,2%), women less - 1620 (10,9%). There were 845 hypertonic men (5,53%), and much more women 1281 (8,68%). There were 1874 men smokers (12,2%), and slightly less women 1620 (10,9%). We noted 3494 (11,6%) of smokers.

Men with high cholesterol were 382 (2,5%) and women slightly more 604 (4,1%). All together 987 (3,29%) cases with hypercholesterolemia.

Frequency of smoking among citizens of the Laktasi Municipality (11,64%) is reasonable, since most of similar surveys around the world presented a significantly higher rate.

In this survey we noted slightly higher number of women smokers (13% women – men 12,2%).

In this region having mixed rural and city population hypertension is more common among women, especially at senior stage. High Cholesterol in our study is also higher among women (4,1%), and men (2,5%) which corresponds to the outcome regarding smoking habits hypertension rate.

**Conclusions** Following a joined risk factor gave us wide picture of problems - risks of coronary diseases. It is notable that persons have more joint risk factors and having that in mind in greater danger of sudden death and final stage of coronary diseases.

Educational programs, prevention and proper patient care are the most important measures which must be undertaken by health workers in order to prevent mortality and morbidity of cardiovascular diseases.

**Key words** prevalence, hypertension, smoking, and hypercholesterolemia