



## Znanstvena istraživanja u javnom zdravstvu

## Prospektivna studija o učestalosti kroničnih bolesti u populaciji Hrvatske i zdravom starenju

Mladen Pavlović, Diana Šimić, Naima Čorović  
 Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb

Prikazujemo skup podataka o longitudinalnoj kliničko-epidemiološkoj studiji koja se dugotrajno provodi u Republici Hrvatskoj. U studiji surađuju djelatnici Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Zagreb. Od 1972g. sačuvana je „banka“ pribranih podataka. Obrada podataka započeta je na SRCE-u na uređaju UNIVAC 1100. Potom su podaci prilagođeni za upis u suvremene statističke programske pakete.

Ovaj prikaz može biti zanimljiv kako zbog autorskog designa sa radnim materijalom iz segmenta studije provedenog na otoku Visu ( Arheološki Muzej) tako i zbog zamjetnog broja publikacija i polu-publikacija proisteklog iz ovih istraživanja.

Zadnji „epidemiološki val“ studije usredotočen je na neke od odlika zdravog starenja, što nam dopušta design pregledanog uzorka rezidentnog stanovništva praćenog od srednje do starije (III i IV) dobi. Usprkos selekcijskog bijasa pregledani uzorak sudionika ove studije ostao je reprezentativan s obzirom na iznos mirovinskih primanja.

Zbog procjene učestalosti kroničnih bolesti, napose kroničnog opstruktivnog bronhitisa provedena je epidemiološka studija u općoj populaciji u obalnom i kontinentalnom dijelu Hrvatske.

Uzimajući u obzir urbano i ruralno područje u 6 regija-tadašnjih općina

IMI, Bolnica Sv. Duh, Zagreb voditelj: Prof dr Milorad Mimica

Prvi projekt: BDPEC-CD-YU-3 1968 Potom kroz niz znanstvenih projekata u zemlji

Kontinentalna regija, uzorak N= 3632:

Zagreb: četvrt Centar, četvrt Črnomerec

Virovitica: Virovitica, Milanovac, Kozja glava, Taborište, Đurađ, Turanovac, Stara Gradina, Bušetina, Dugo Selo

Primorska regija, uzorak N= 2170:

Split I, Split III

Vis: Vis, Komiža, Marijine Zemlje, Podšpilje

Omiš: Omiš, Krilo jesenice, Dugi Rat, Kućice, Slime, Mimice, Rogač, Zakučac, Koštanje, Tugare, Sumpetar

### I VAL

Ispitanici su pismeno obaviješteni o svrsi studije. 1969 godine pozvano 5802, pregledano 4214 ispitanika u dobi 35-54 godina, s odazivom 73,3 %

### II VAL

1972 godine pozvano 4214, a pregledano 3364 ispitanika, s odazivom 80,9 %

Sudionici su pismeno obaviješteni o naravi studije. Zapis za računalnu obradu iz kodiranog "Općeg zdravstvenog upitnika".

### III VAL

1982 godine pozvano na pregled i obradu 3364 osoba, a pregledano 2415 sudionika, od njih 1090 muškaraca i 1325 žena, s odazivom 75,6 %. Sudionici su pismeno obaviješteni o naravi studije. Zapis za računalnu obradu iz "Općeg zdravstvenog upitnika" po IX klasifikaciji bolesti i uzorka smrti.

### IV VAL

Vitalni status pregledanih 1982 godine (N=2415): umrlo 1256 osoba. 2006/7. godine pozvano 723 sudionika, nepoznato 317 osoba, a pregledano 396 sudionika u dobi 70-91 godina, muškaraca 176 (44,4%) i žena 220 (55,6%), s odazivom 55,6 %

Na pregled nisu pozvani ispitanici zbog migracija (134 osobe), bolesni i nepokretni (143) i nezainteresirani (128). Sudionici su pismeno obaviješteni o naravi studije. Dali su pismenu suglasnost o korištenju individualnih rezultata u skladu s legislativom nadležnog Etičkog povjerenstva. Zapis za računalnu obradu iz "Općeg zdravstvenog upitnika" IMI, OKM po IX klasifikaciji bolesti i uzorka smrti.

Tijekom proteklog razdoblja 1968- 2007 rezultati su prezentirani u:

- 11 kvalifikacijskih radova,
- 65 znanstvenih radova
- SSCI: 48 citata

### PRELIMINARNI REZULTATI:

1. Rezultati percepcije fizičkog zdravlja izmjenjenog standardiziranom anketom SF-36 bolji su od rezultata u normativnog za tu dob u populaciji Hrvatske (Napomena: normativni uzorak uključio je bolesne i nepokretne osobe iste dobi)
2. Nema razlika u prevalenciji metaboličkog sindroma rezidenata primorske i kontinentalne regije.

### ZAKLJUČAK:

U praćenom vremenskom isječku došlo je do uobičajenog osipanja uzorka. Unutar uzorka mogu se pratiti otkloni pojedinih na isti način procijenjenih parametara zdravlja i bolesti te usporediti s rezultatima iz prethodnih mjerenja. Pregledani uzorak segmenta opće populacije u IV valu longitudinalne studije iz 6 regija Hrvatske može biti analiziran kao uzorak starijih osoba sa karakteristikama zdravog starenja.

### LITERATURNI IZVORI:

1. Gomzi M. Odnos kroničnih smetnji i patoloških fizikalnih nalaza nosa i kroničnog bronhitisa (kronične nespecifične bronhopulmonalne bolesti Zagreb, Magistarski rad. 1974 Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
2. Mimica M. et al. Study of regional prevalence and incidence of chronic bronchitis and asthma in adults, Final Report, 1975 (U.S. Department of Health, Education and Welfare, Public Health Service, National Institutes of Health).
3. Mađarić M, Mimica M. Mogućnosti primjene elektroničke obrade podataka u epidemiološkoj studiji o respiratornim bolestima. Zbornik radova I, XV kongres pneumoftiziologa Jugoslavije. Beograd 1975, str: 556-560. Galenika, Beograd 1976
4. Pavlinović Ž, Mimica M., Malinar M. Kronična nespecifična bronhopulmonalna bolest tri godine nakon prvog pregleda. Zbornik radova I XV kongres pneumoftiziologa Jugoslavije Beograd 1975, str.595-597. Galenika, Beograd 1976.
5. Gomzi M, Mimica M. Epidemiološka studija kroničnih smetnji gornjih i donjih dišnih putova. Arh Hig Rada Toksikol 28; 1977: 145-155.

6. Mimica M, Krapac L, Mađarić M. Epidemiologija degenerativnih reumatskih bolesti kralježnice i zglobova. *Acta med iug* 31; 1977: 3-14.
7. Mimica M, Šarić M, Malinar M, Mađarić M. Prevalence bestir konini boldest u nabob populace. *Lij vies* 1977 99 273-278.
8. Mimica M, Šarić M, Malinar M, Mađarić M. Zanimanje stanovništva i pojava čestih kroničnih bolesti. *Arh Hig Rada Toksikol* 1977; 28: 243-257.
9. Mimica M, Čerić B. Tuberkulinske reakcije u našoj populaciji srednje životne dobi. *Pluć Bol Tuberkul* 1977; 29: 234-239.
10. Duraković Z. Učestalost i kliničko značenje češćih promjena elektrokardiograma u populaciji. *Disertacija. Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*, 1978.
11. Mimica M, Malinar M, Duraković Z. Uživanje kave u odnosu na bolesti u našoj populaciji. *Acta Med iug* 1978; 32: 19-32.
12. Mimica M, Rudan P, Malinar M, Pavlović M. Gojaznost, mršavost i kronične bolesti u našoj populaciji. *Acta Med iug* 1978; 32: 221-234.
13. Mimica M, Šarić M, Malinar M, Mađarić M. Kronična nespecifična bolest pluća u Hrvatskoj. *Lij vjes* 1978; 100: 280-284.
14. Mimica M, Šarić M, Fugaš M, Malinar M. Prevalencija kronične nespecifične bolesti pluća u odnosu na onečišćenje zraka, klimu i pušenje. *Lij vjes* 1978; 100: 213-217.
15. Mimica M, Šarić M, Malinar M, Mađarić M. Varijabilnost respiratornih simptoma i znakova u populaciji u razmaku od tri godine. *Acta Med iug* 1978; 32: 235-242.
16. Mimica M, Čerić B, Poduje M. Tjelesna temperature u populaciji. *Arh Hig Rada Toksikol* 1978; 29: 147-155.
17. Mimica M, Šarić M, Malinar M. Naša ispitivanja o navici pušenja. *Arh Hig rada Toksikol* 1978; 29: 209-218.
18. Mimica M, Šarić M, Malinar M. Pušenje duhana kao uzrok kronične nespecifične bolesti pluća. *Arh Hig Rada Toksikol* 1978; 20: 289-304.
19. Mimica M, Malinar M, Krapac L. Body height in relation to some social and medical characteristics. *Coll Antropol* 1978; 2: 188-193.
20. Duraković Z, Mimica M. Kronična ishemična bolest srca u populaciji Hrvatske. *Lij vjes* 1979; 101: 193-197.
21. Jajić I, Krapac L. Clinical characteristics of gouty arthritis. *Lij vjes* 1979; 101: 531-4.
22. Duraković Z, Mimica M. Atrioventricular block, short P-Q interval, frequent extrasystole and sinus tachycardia in the population of Croatia. *Acta Med iug* 1979; 33: 93-103.
23. Mimica M, Duraković Z. Zanimanje i promjene u elektrokardiogramu. *Arh Hig Rada Toksikol* 1979; 30: 313-321.
24. Čerić B. Dijastolična hipertenzija u populaciji i kardiovaskularna sposobnost. *Magistarski rad, Sveučilište u Zagrebu* 1980.
25. Mimica M, Opačić M, Malinar M. Prevalencija kroničnih digestivnih tegoba i bolesti u našoj populaciji. *Praxis Medici* 1980; 11: 7-14.
26. Duraković Z, Mimica M. Hipertrofija lijeve klijetke u elektrokardiogramu u prospektivnom populacijskom istraživanju. *Lij vjes* 1980; 102: 6-10.
27. Mimica M, Duraković Z, Pavlović M, Malinar M. Elektrokardiogram i kronična nespecifična bolest pluća u slučajnom uzorku u populaciji Hrvatske. *Pluć Bol tuberk* 1980; 32: 5-10.
28. Duraković Z, Mimica M. The prevalence and variability of electrocardiographic changes indicating ischemic heart disease: a population survey and follow-up. *Pakistan Heart J* 1980; 13: 14-20.
29. Mimica M, Bobić J, Malinar M. Osjećaj zdravlja s obzirom na medicinske dijagnoze I socijalne karakteristike u uzorku populacije. *Acta Med iug* 1980; 34: 81-90.
30. Mimica M, Pavlović M, Malinar M. Značenje auskultacije u detekciji kronične opstruktivne bronhopulmonalne bolesti. *Acta Med iug* 1980; 34: 243-249.
31. Mimica M, Krapac L. Soljenje hrane i kronične bolesti. *Arh Hig Rada Toksikol* 1980; 31: 131-138.
32. Mimica M, Duraković Z, Čorović N, Malinar M. Uživanje alkoholnih pića i promjene u elektrokardiogramu. *Arh Hig Rada Toksikol* 1981; 32: 173-80.
33. Duraković Z, Mimica M. Left axis deviation and tall R waves in the electrocardiogram. *J Electrocardiol* 1981; 14: 31-7.
34. Mimica M, Čerić B, Kulčar Z. Diastolic hypertension in randomly selected population samples in Croatia. *Lij vjes* 1981; 103: 533-7.
35. Duraković Z, Mimica M. The electrocardiogram according to age and sex in population, *Indian Heart Journal* 1982; 34: 221-234.
36. Čerić B, Mimica M. Functional heart capacity in hypertensive subjects. *Acta Med iug* 1982; 36: 201-8.
37. Duraković Z, Mimica M. The smoking habit and changes in the electrocardiogram. *Arh Hig Rada Toksikol* 1982; 33: 307-13.
38. Duraković Z, Mimica M. Right bundle branch block in a prospective population study. *Cor et Vasa* 1983; 25: 185-90.
39. Žuškin E, Pavičić F, Kanceljak B. Selection of spirometric tests in the evaluation of ventilatory function of the lungs. *Arh Hig Rada Toksikol*. 1984: 31-41.
40. Čorović N, Duraković Z, Mimica M. A prospective study of ST-segment depression in the electrocardiogram during a 13-year period. *Coll Antropol* 1991; 15: 213-23.
41. Čerić B, Mimica M, Pišl Z. Arterial hypertension and functional heart capacity *Lij Vjes*. 1987; 109: 421-5.
42. Čerić B, Pišl Z. Functional heart capacity in relation to risk factors *Arh Hig Rada Toksikol*. 1987; 38: 9-16.
43. Pavlović M, Mimica M, Rišavi R, Krajina Z, Malinar M. Chronic cough and measurement of respiratory resistance in the mouth and nose. *Pluć Bol*. 1985; 37: 85-88.
44. Kanceljak Macan B. Procjena kriterija za izbor odraslih ispitanika pri održavanju očekivanih vrijednosti ventilacijskih volumena. *Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Sveučilište u Zagrebu*, 1986
45. Pavlović M. Određivanje nespecifičnog reaktiviteta bronhija mjerenjem plućne rezistencije pomoću interruptora. *Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Sveučilište u Zagrebu*, 1986.
46. Čerić B. Dijastolična hipertenzija u populaciji i funkcionalna sposobnost srca. *Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, sveučilište u Zagrebu* 1986.
47. Pišl Z. Indeks procjene zdravstvenog stanja stanovništva SR Hrvatske. *Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Sveučilište u Zagrebu* 1986.
48. Krapac L. Cervikobrahijalni sindrom-klinička obilježja i faktori rizika. *Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Sveučilište u Zagrebu* 1986.
49. Pavlović M, Mimica M, Pišl Z. Deterioration of ventilatory functions and nonspecific bronchial reactivity in subjects with chronic bronchitis and in control persons. *Bull. Europ Physiopathol. Resp.* 1986; 22 suppl 18: 8s.
50. Čerić B, Pišl Z, Brnčić I, Jurinović D. The role of ECG changes in mortality in a Croatian population. *Med Arh* 1988; 42: 19-22.
51. Pavlović M. Nonspecific bronchial reactivity in chronic bronchitics. *Pluć Bol*. 1990; 42: 24-26.
52. Čerić B, Jurinović D, Pišl Z, Trinki M, Milković-Kraus S. Blood pressure influence on mortality in population. *Zdrav Vestn* 1990; 59: 309-311.
53. Pavlović M, Kanceljak-Macan B, Mimica M. The prevalence of chronic bronchitis in SR Croatia, Yugoslavia. *Eur Resp J*. 1990; 3 suppl 10: 1753.
54. Čorović N. Prognostičko značenje depresije ST-segmenta u elektrokardiogramu populacije srednje životne dobi. *Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*, 1990.
55. Pavlović M. Kyphoscoliosis, Pneumologia '93: Chronic respiratory failure, Associazione Santorio per la pneumologia Trieste 1993 International postgraduate course Chronic respiratory failure Pneumologia '93, Trieste, Italy str. 41-52.
56. Pavlović M, Radošević Z, Pečina M, Krapac L. Declination of FVC and FEV1 in persons with kyphoscoliotic habitus in a sample of the population in Croatia. *International postgraduate course Chronic respiratory failure Pneumologia '93, Trieste* 1993: str. 281-283.
57. Pavlović M, Ugrenović Ž, Mimica M. Subjective feeling of well-being and ventilatory function among males and females with chronic bronchitis and asthma. *Coll Antropol*. 1995; 19: 209-214.
58. Duraković Z, Čerić B, Pišl Z. Arterial hypertension and exercise electrocardiogram. a fifteen year follow-up, *Il Cuore* 1995; 10: 373-380.
59. Čorović N, Duraković Z, Pavlović M. A prospective study of changes in the electrocardiogram in a middle-aged population of Croatia during a 13 year period. *Coll Antropol*. 1996; 20: 193-199.
60. Čorović N, Duraković Z. Prospective study of S-T segment depression in the electrocardiogram and mortality in the population. *Coll Antropol*. 1997; 21: 157-66.
61. Jazbec A, Šimić D, Pavlović M, Kujunžić M, Malinar M. Variations in mortality in middle Dalmatia, Croatia. *ITI 98, Proceedings of the 20th International Conference in information technology interfaces, Pula* 1998: str. 131-135.

62. Pavlovic M, Jazbec A, Šimić D, Čorović N, Malinar M, Mimica M. Variation in survival in coastal and continental regions of Croatia- Results of a longitudinal study. *Eur. J Epidemiology*. 2000; 16:1061-1068.
63. Čorović N, Duraković Z, Zavalčić M, Zrinščak J. Electrocardiographic changes in ex-prisoners of war released from detention camps. *Int J Legal Med* 2000; 113: 197-200.
64. Čorović N, Duraković Z, Pavlović M. S-T segment depression in the electrocardiogram and mortality in the population - a prospective study. *Advances in coronary artery disease (Proceedings of the 4th International congress on coronary artery disease, Prague 2001)*, Monduzzi editore, International proceedings division Medimond Inc BX21CO122: 497-500.
65. Pavlović M, Jazbec A, Šimić D, Čorović N, Malinar M. Navika pušenja i utjecaj na trajanje života. *Znanstveni skup povodom 40. obljetnice AMZH: Utjecaj aktivnog i pasivnog pušenja na donje dišne putove i pluća*, Zagreb; 2001:4.
66. Jazbec A, Pavlović M, Čorović N. ECG findings and all-cause mortality. *Programme and Abstracts 23rd Annual Conference of the International Society for Clinical Biostatistics*. Dijon 2002 191-192.
67. Jazbec A. Interakcija kardiovaskularnih i respiratornih čimbenika, te životnih navika u procjeni doživljenja. *Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu*, 2003.
68. Jazbec A, Simić D, Čorović N, Duraković Z, Pavlović M. Impact of coffee and other selected factors on general mortality and mortality due to cardiovascular disease in Croatia. *J Health Popul Nutrition* 2003; 21: 332-340.
69. Pavlović M. Do nutritional habits contribute to differences in adult Cardiovascular mortality between the coastal and continental regions in Croatia? *4th Nutrition and Health Conference, London ExCel centre 2003 21-22 november*. Biographies and abstracts p. 46 (poster 19).
70. Čorović N, Duraković Z, Duraković-Mišigoj M. Dispersion of the corrected QT interval in the electrocardiogram of the ex-prisoners of war. *Int J Cardiol* 2003; 88: 279-293.
71. Pavlović M, Čorović N, Gomzi M, Šimić D, Jazbec A, Kujundić-Tiljak M. Smoking habits, signs of chronic diseases, and survival in inland and coastal regions of Croatia: a follow-up study. *Coll Antropol* 2004; 28:689-700.
72. Čorović N, Duraković Z, Mišigoj-Duraković M. Dispersion of the corrected QT and JT interval in the electrocardiogram of alcoholic patients. *Alcohol Clin Exp Res* 2006; 30: 150-4.
73. Pavlović M, Šarić M, Čorović N. Kardiovaskularni morbiditet i mortalitet-dosadašnje spoznaje. *Acta Med croat* 2007;61:329-333.
74. Jurasović J, Pavlović M, Pizent A, Čorović N. Serum selenium, copper and zinc in elderly population from coastal and continental areas of Croatia. *ISTERH - NTES - HTES '07 Joint Conference on Trace Elements In Diet, Nutrition & Health: Essentiality and Toxicity*; Hersonissos, Crete, Greece 2007. *Cell Biol Toxicol* 2007 Abstract 5.S01.
75. Pavlovic M, Corovic N, Lauri-Koralija A. Quality of life among older people in inland vs. coastal Croatia: follow-up study on chronic diseases. *1st International Conference RAHMS, Cyprus, Paphos March 7-12 2008*. Book of abstracts. P 106.
76. Jurasovic J, Pavlovic M, Tomljenovic A, Čorović N, Pizent A. Serum selenium and glutathione peroxidase in elderly subjects from coastal and continental Croatia: Relation to cognitive function. *5th International Meeting Advances in antioxidants (trace elements, vitamins and polyphenols) Molecular mechanisms, nutritional and clinical aspects*. Monastir-Sousse, Tunisia: 11-15th October 2008. Book of abstracts Poster session IV p.95
77. Pavlovic M, Čorović N, Jurasović J, Pizent A, Tomljenović A, Pašalić D. Selenium, zinc and copper in Croatian elderly with and without metabolic syndrome: comparative population study. *5th International Meeting Advances in antioxidants (trace elements, vitamins and polyphenols) Molecular mechanisms, nutritional and clinical aspects*. Monastir-Sousse, Tunisia: 11-15th October 2008. Book of abstracts Poster session IV p.99