



Vol. 3  
N° 1  
Maj 2002.

Časopis Medicinskog fakulteta Univerziteta u Kragujevcu  
Journal of Medical Faculty University of Kragujevac

UDK 61  
YU ISSN 1450-7994

# Medicus

URL: <http://www.medf.kg.ac.yu/medicus>  
E-mail: [medicus@medicus.medf.kg.ac.yu](mailto:medicus@medicus.medf.kg.ac.yu)

Graves disease

Health care

Dermatophytes

Chronic renal  
failure

Neuroleptics

Monoclonal  
antibody

Stress  
echocardiography

Ductus arteriosus

Laparoscopy

Mortality trend

Additives

Medicus

Graves disease • Health care • Dermatophytes • Chronic renal failure • Neuroleptic • Monoclonal antibody • Stress echocardiography • Ductus arteriosus • Laparoscopy • Mortality trend • Additives



Časopis Medicinskog Fakulteta Univerziteta u Kragujevcu  
Journal of Medical Faculty University of Kragujevac

YU ISSN 1450-7994

# Medicus

URL: [www.medf.kg.ac.yu/medicus](http://www.medf.kg.ac.yu/medicus)

e-mail: [medicus@medicus.medf.kg.ac.yu](mailto:medicus@medicus.medf.kg.ac.yu)

## Glavni i odgovorni urednik/Editor-in-Chief

Milovan Matović

## Urednici/Co-Editors

Nebojša Arsenijević, Zoran Matović, Slobodan Janković, Zorica Lazić, Gvozden Rosić  
*na adresi časopisa/at the address of the Medicus*

Zoran Stošić, Medicinski fakultet Univerziteta u Novom Sadu

Petar Vuleković, Medicinski fakultet Univerziteta u Novom Sadu

Philip Grammaticos, Nuclear Medicine Department, AHEPA Hospital, Thessaloniki 546 36, Greece

Stanislav Dubnička, Inst. of Physics, Slovak Acad. of Sci., Dubravská cesta 9, SK-84228 Bratislava, Slovak Republic

Luca Rosi, SAC Istituto Superiore di Sanita, Vaile Regina Elena 299-00161 Roma, Italy

## Redakcijski odbor/Board of Editors

Gvozden Rosić, Dragan Milovanović, Hristina Vlajinac, Sandra Grujičić, Vladimir Jurišić, Nebojša Arsenijević,  
Mirosljub Jovanović, Momčilo Miloradović, Andjelka Ristić – Andjelkov, Nebojša Krstić, Ida Jovanović, Vladimir  
Kanjuh, Slobodan Arsenijević, Aleksandar Živanović.

## Redakcija/Editorial Staff

Dragan Milovanović, Dejan Baskić, Ivan Miloradović, Dušica Obradović, Goran Petrović, Vladimir Jakovljević

## Štampa/Print

PRIZMA - Kragujevac

## Citiran u/Cited in

Biomedicina Serbica

MEDICUS izlazi šestomesečno u tiražu od 200 primeraka.  
Godišnja pretplata iznosi za pojedince 200 dinara, a za ustanove 500 dinara. Za inostranstvo cena je 20 USD. Uplate se vrše na žiro račun broj 41700-603-0-2416, s naznakom «Pretplata za MEDICUS», poziv na broj 29220

### Adresa:

MEDICUS, Medicinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu  
Svetozara Markovića 69, 34000 Kragujevac, P. fah 124  
Srbija, Jugoslavija

e-Mail: [medicus@medicus.medf.kg.ac.yu](mailto:medicus@medicus.medf.kg.ac.yu)

URL: [www.medf.kg.ac.yu/medicus](http://www.medf.kg.ac.yu/medicus)

MEDICUS is published twice yearly, circulation 200 issues.  
Annual subscription rates: individuals 200 YUD, institutions 500 YUD, foreign 20 USD. Payment to: Medicinski fakultet Kragujevac «Subscription for MEDICUS», account number 41700-603-0-2416, Code number 29220

### Address:

MEDICUS, Medical Faculty, University of Kragujevac  
Svetozara Markovića 69, 34000 Kragujevac, PO Box 124  
Serbia, Yugoslavia

e-Mail: [medicus@medicus.medf.kg.ac.yu](mailto:medicus@medicus.medf.kg.ac.yu)

URL: [www.medf.kg.ac.yu/medicus](http://www.medf.kg.ac.yu/medicus)

## Finansiranje časopisa podržali/Journal financing supported by

Ministarstvo za nauku, tehnologiju i razvoj Republike Srbije  
Savezni Sekretarijat za razvoj i nauku SR Jugoslavije

# TREND MORTALITETA OD CEREBROVASKULARNIH BOLESTI U CENTRALNOJ SRBIJI

Milena D. Ilić<sup>1</sup>, Srđan B. Matović<sup>2</sup><sup>1</sup>Medicinski fakultet Univerziteta u Kragujevcu; <sup>2</sup>Dom zdravlja u Kragujevcu

## MORTALITY TREND OF CEREBROVASCULAR DISEASES IN THE CENTRAL SERBIA

Milena D. Ilić<sup>1</sup>, Srđan B. Matović<sup>2</sup><sup>1</sup>School of Medicine, University of Kragujevac; <sup>2</sup>Community Health Center, Kragujevac

Primljen/Received: 22. 03. 2002.

Prihvaćen/Accepted: 29. 05. 2002.

### ABSTRACT

For the evaluation of the epidemiological situation of the cerebrovascular diseases on the territory of Serbia without provinces during 1968-1998., the descriptive epidemiological method was used.

Standardized mortality rates of cerebrovascular diseases in this period ranged from 43.57‰ to 111.07‰, and the average annual mortality rate was 75.31‰ (in males 78.50‰, in females 72.35‰).

During the observed period cerebrovascular diseases mortality trend increased in both sexes ( $y = 43.825 + 2.167x$ , for males, and  $y = 44.168 + 1.716x$ , for females) and in all age groups with exception of the youngest (0-14 years old).

The proportion of cerebrovascular diseases was 11.39% among all causes of death, 13.03% among defined causes of death and 22.34% among all cardiovascular causes of death, and shows the tendency of growth.

**Key words:** cerebrovascular diseases, mortality, epidemiological descriptive method

### UVOD

Među kardiovaskularnim bolestima, moždani udar i druge cerebrovaskularne bolesti (CVB) su na drugom mestu kao uzrok smrti i odgovorni su za više od 4,6 miliona umrlih u svetu (1).

U većini razvijenih zemalja sveta, sa početkom od 70-tih godina XX veka, mortalitet od cerebrovaskularnih bolesti pokazuje tendenciju opadanja (2, 3). Izuzetak su neke od zemalja istočne i jugoistočne Evrope, među kojima je Jugoslavija, koje poslednjih decenija beleže porast stopa mortaliteta od CVB (4, 5, 6).

Cerebrovaskularne bolesti su posebno veliki problem u populaciji starijoj od 65 godina (7).

Visok krvni pritisak, sa učestalošću i do 20% u odrasloj populaciji u razvijenim i u zemljama u razvoju, je najvažniji faktor rizika za moždani udar (1, 7, 8). Pušenje, kao i konzumiranje alkohola, takođe povećavaju rizik za nastanak cerebrovaskularnih bolesti (1, 3, 7).

### MATERIJAL I METODE

U radu je korišćen deskriptivni epidemiološki metod.

Ispitivanjem je obuhvaćena populacija Srbije bez pokrajina u periodu od 1968. do 1998. godine.

Podaci o umrlima od CVB (šifre 430-438, po VIII reviziji, šifre 430-439, po IX, i šifre I60 - I69 po X reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti, povreda i uzroka smr-

### SAŽETAK

Za procenu epidemiološke situacije cerebrovaskularnih bolesti na teritoriji Srbije bez pokrajina u periodu 1968-1998. godine, primenjen je deskriptivni epidemiološki metod.

Standardizovane stope mortaliteta od cerebrovaskularnih bolesti u posmatranom periodu su se nalazile u rasponu od 43,57‰ do 111,07‰, sa prosečnom godišnjom mortalitetom stopom od 75,31‰ (za muškarce 78,50‰, za žene 72,35‰).

Stope mortaliteta od cerebrovaskularnih bolesti pokazuju trend porasta i kod muškaraca ( $y = 43,825 + 2,167x$ ) i kod žena ( $y = 44,168 + 1,716x$ ). Ovakav trend se beleži u svim uzrasnim grupama, osim u najmlađoj (od 0 do 14 godina).

Procentualno učešće cerebrovaskularnih bolesti u strukturi svih uzroka smrti je u proseku 11,39%, u strukturi umiranja od definisanih uzroka smrti 13,03%, a u strukturi mortaliteta od svih kardiovaskularnih bolesti 22,34%, sa tendencijom porasta.

**Ključne reči:** cerebrovaskularne bolesti, mortalitet, epidemiološki deskriptivni metod

ti), zasnivaju se na nepublikovanom materijalu Zavoda za statistiku Republike Srbije.

Podaci o populaciji preuzeti su od Saveznog zavoda za statistiku (9).

U radu su korišćene po uzrastu specifične i standardizovane stope mortaliteta, linearni trend i proporcije. Za izračunavanje standardizovanih stopa mortaliteta, metodom direktne standardizacije, kao standard je korišćena populacija sveta po proceni Segi-ja (10).

### REZULTATI

Standardizovane stope mortaliteta od CVB u Srbiji u posmatranom periodu su se nalazile u rasponu od 43,57‰ do 111,07‰, sa prosečnom godišnjom mortalitetom stopom od 75,31‰ (za muškarce 78,50‰, za žene 72,35‰).

Trend standardizovanih stopa mortaliteta od CVB je u centralnoj Srbiji u porastu i to posmatrano i u celini ( $y = 44,184 + 1,945x$ ) i posebno kod muškaraca ( $y = 43,825 + 2,167x$ ) i kod žena ( $y = 44,168 + 1,761x$ ), (Grafikon 1).

Uzrasno specifične stope mortaliteta od CVB, osim u najmlađoj dobnoj grupi (od 0 do 14 godina), pokazuju trend porasta i kod muškaraca (Grafikon 2) i kod žena (Grafikon 3).

Pri evaluaciji trenda treba imati u vidu činjenicu da je u centralnoj Srbiji zapažen trend opadanja učešća simp-