

Retrospektivna analiza pacijenata s moždanim udarom liječenih na Odjelu neurologije OB-a Šibensko-kninske županije u razdoblju od 1996. do 2015.

Retrospective Analysis of Stroke Patients Treated at the Department of Neurology of the Šibenik-Knin County General Hospital from 1996 to 2015

ANKA ALEKSIĆ SHIHABI

Opća bolnica Šibensko-kninske županije

SAŽETAK ____ U razdoblju od 1996. do 2015. godine na Odjelu neurologije OB-a Šibensko-kninske županije liječeno je 15.530 pacijenata, a od toga 7948 od moždanog udara (MU). Ishemijski MU imalo je 6246 (79,2%) pacijenata, 740 (9,4%) hemoragijski MU, a 900 (11,4%) ih je liječeno pod dijagnozom TIA-e. Od ukupnog broja pacijenata koji su doživjeli MU njih 3857 (48,5%) bilo je muškog spola, a 4091 (51,5%) ženskoga. Srednja dob pacijenata bila je 72,5 godina 1996. i povisivala se do 75,5 godina 2015. godine. Broj liječenih od MU-a povećavao se tijekom godina, tako da je 1996. od MU-a liječeno 308, a 2015. 438 osoba. Statistički, incidencija MU-a povisivala se s godinama. Stopa smrtnosti oboljelih od MU-a, a liječenih na našem odjelu u tom razdoblju, rasla je od 75,2/100.000 1996. godine do 87,7/100.000 2015. godine kada je bio najveći broj umrlih (100). Nakon toga pada do 48,5/100.000 2015. godine ($r^2 = 0,579$, 57,9% sume kvadrata, empirijska signifikantnost približno 0,00%, standardizirani koeficijent $-0,761 < 0$). Najmanji broj umrlih bio je 2011. godine i iznosio je 42 (43,9/100.000). Na odjelu je u tom periodu od MU-a umrlo 1470 osoba, a postotak umrlih padao je s 28,9% 1996. na 12,1% 2015. godine.

KLJUČNE RIJEČI: moždani udar – incidencija, ishemijski moždani udar, hemoragijski moždani udar, smrtnost

SUMMARY ____ In the period from 1996 to 2015, a total of 15,530 patients were treated at the Department of Neurology of the Šibenik-Knin County General Hospital. From this number 7,948 were treated for stroke. There were 6,246 (79.2%) patients with ischemic stroke and 740 (9.4%) with haemorrhagic stroke, while 900 (11.4%) patients were treated for transient ischemic attack (TIA). From the total number of patients who suffered stroke, 3,857 patients were male (48.5%) and 4,091 were female (51.5%). In 1996, the mean age of patients was 72.5, which increased to 75.5 in 2015. The number of treated stroke patients increased over this time period, from 308 patients in 1996 to 438 in 2015. Statistically, stroke incidence rose over the years. The mortality rate of stroke patients treated at our department during this time period increased from 75.2/100.000 in 1996 to 87.7/100.000 in 2015, when the highest number of deaths (100) was recorded. The mortality rate decreased to 48.5/100.000 in 2015 ($r^2=0.579$, 57.9% of the sum of squares, empirical significance approx. 0.00%, standardized coefficient $-0.761 < 0$). The lowest recorded number of deaths was 42 (43.9/100.000) in 2011. During this period, 1,470 patients admitted to the Department of Neurology died from stroke, while the percentage of deaths steadily decreased from 28.9% in 1996 to 12.1% in 2015.

KEY WORDS: stroke – incidence, ischemic stroke, haemorrhagic stroke, mortality

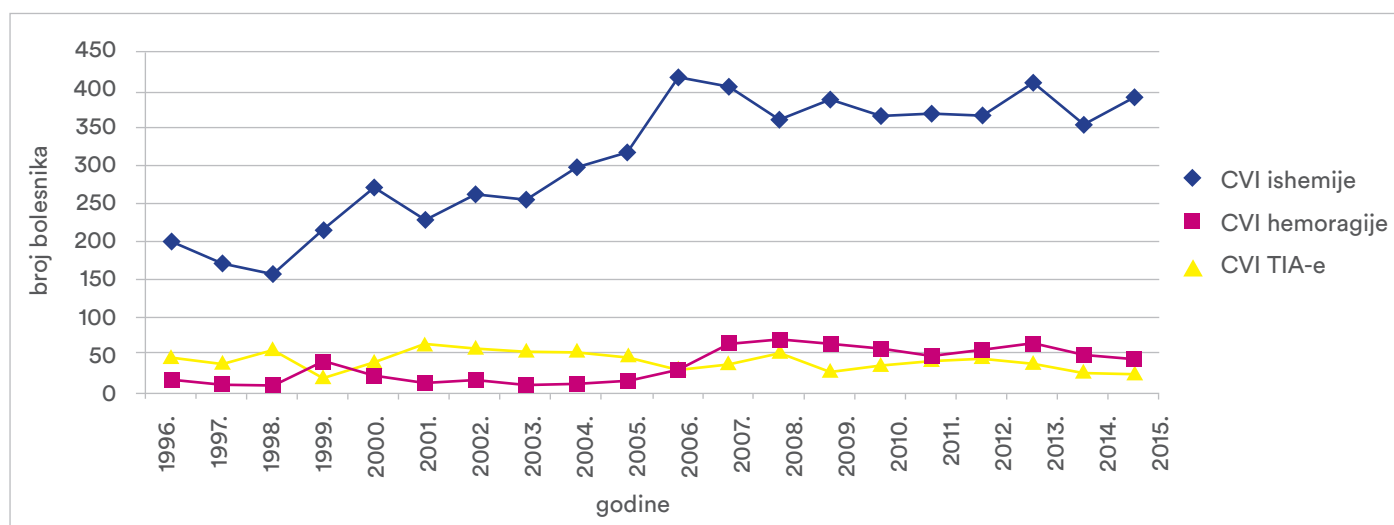
Uvod

Moždani udar treći je uzrok smrtnosti odraslih osoba, odmah nakon infarkta miokarda i karcinoma, i vodeći je uzrok invalidnosti. Može se definirati kao naglo nastalo kliničko stanje zbog žarišnog ili, rjeđe, globalnoga neurološkog deficita koji traje dulje od 24 sata ili dovodi do smrti.

Ne može se objasniti drukčije nego cerebrovaskularnim poremećajem (1).

Incidencija MU-a raste iz godine u godinu. Prema predviđanjima, u Republici Hrvatskoj povisit će se sa sadašnjih 152,4 slučaja na 100.000 stanovnika za 23% do 2035. godine. Također, zbog MU-a će se povećati novčana izdvajanja

GRAFIKON 1. Incidencija ishemijskog i hemoragijskoga moždanog udara i tranzitorne ishemijske atake



u zdravstvu, jednim dijelom zbog liječenja, ali i zbog invalidnosti koja ostaje nakon preboljelog MU-a. Dakle, MU nije samo velik zdravstveni problem već i socioekonomski, zbog gubitka radno aktivnih dana i visokih troškova (2).

Cilj je ovog rada prikazati učestalost ishemijskog MU-a, hemoragijskog MU-a i tranzitorne ishemijske atake (TIA) tijekom razdoblja od 20 godina te stopu smrtnosti radi što uspješnije prevencije MU-a i njegova liječenja.

Materijal i metode

U retrospektivnoj analizi statistički smo obradili sve pacijente liječene na Odjelu neurologije OB-a Šibensko-kninske županije u razdoblju od 1996. do 2015. i pacijente koji su liječeni pod dijagnozom MU-a. Broj stanovnika prema popisu iz 2001. godine bio je 112.891, a prema popisu iz 2011. godine 109.375.

Prema Međunarodnoj klasifikaciji bolesti, 10. izmjena (MKB-10/ICD-10), MU se dijeli na ishemijski i hemoragijski. U našem radu pacijenti s prvim ishemijskim MU-om i s ponovljenim ishemijskim MU-om klasificirani su kao ishemijski MU (šifre MKB-a I63 i I64). Pacijenti s intracerebralnim krvarenjem, spontanom subduralnim i epiduralnim hematomom i pacijenti sa subarahnoidalnim krvarenjem klasificirani su kao hemoragijski MU (šifre MKB-a I60, I61 i I62). U odabranom periodu promatrala se učestalost pojavnosti MU-a te podjela između ishemijskog, hemoragijskog MU-a i TIA-e, a uspoređivao se i udio muškog i ženskog spola. Također, pratio se broj smrtnih slučajeva od broja liječenih na odjelu s dijagnozom MU-a po godinama.

Svi su podaci statistički obrađeni i stavljeni u kontekst navedenog razdoblja. Upotrijebljeni su metoda analize trenda, tablice ANOVA s F-testom, model *Summary* koji je evidentirao koeficijent determinacije i tablice *Coefficients* koje su prikazale vrijednosti ocijenjenih parametara, njihove

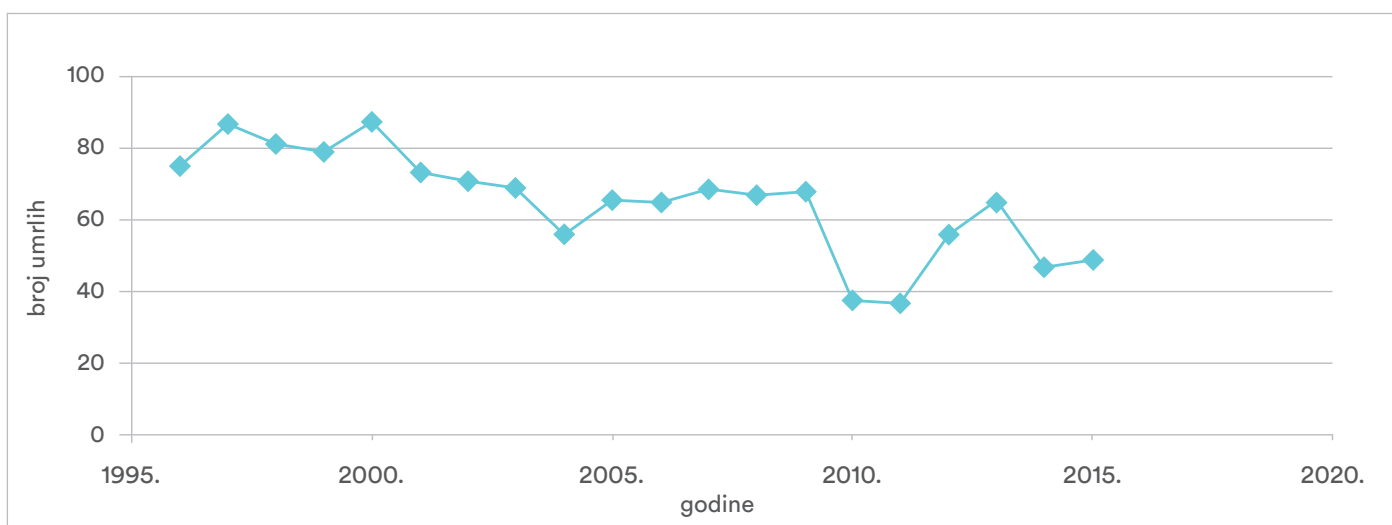
standardne grješke, empirijske t-omjere i procjenu parametara uz razinu pouzdanosti od 95%.

Rezultati

U odabranom razdoblju od 20 godina ukupno se na Odjelu neurologije liječilo 15.530 pacijenata. Od toga je njih 7948 (51,2%) liječeno pod dijagnozom MU-a. Najmanji broj MU-a zabilježen je 1997. godine, ukupno 264. U 2013. godini zabilježen je najveći broj MU-a, 477.

Od ukupno 7948 pacijenata koji su doživjeli MU, njih 6246 (79,2%) imalo je ishemijski MU, 740 (9,4%) hemoragijski MU, a 900 (11,4%) TIA-u. Broj pacijenata s ishemijskim MU-om rastao je od 1998. do 2006. godine, kada je liječeno najviše oboljelih s tom dijagnozom (420 pacijenata, ishemijski MU: $r^2 = 0,772$, 77,2% sume kvadrata, empirijska signifikantnost približno je 0,00%, standardizirani koeficijent $0,879 > 0$), što je prikazano na grafikonu 1. Hemoragijski MU tek je u blagom porastu svih godina do 2008. godine (72 pacijenta, hemoragijski MU: $r^2 = 0,546$, 54,6% sume kvadrata, empirijska signifikantnost približno 0,00%, standardizirani koeficijent $0,739 > 0$). Dakle, i broj hemoragijskih MU-a statistički se značajno povećava tijekom godina. TIA ima vrijednosti koje se kreću od minimalnih 20 do maksimalnih 66 na godinu ($r^2 = 0,127$, 12,7% sume kvadrata, empirijska signifikantnost približno 12,3%, standardizirani koeficijent $0,356 < 0$). Nije pokazan statistički značajan porast incidencije TIA-e. Od ukupnog broja pacijenata koji su doživjeli MU njih 3857 (48,5%) bilo je muškog spola, a 4091 (51,5%) ženskoga. Iako je u promatranom razdoblju moždani udar doživjelo više žena, maksimalan broj oboljelih u jednoj od godina bili su muškarci. To je bilo 2013. godine, a broj se popeo na razinu od 244 oboljele muške osobe. Također, muškarci su dosegli minimum od 128 oboljelih (1997.), što je manje od minimuma oboljelih žena u jednoj godini tijekom promatra-

GRAFIKON 2. Stopa mortaliteta od moždanog udara na 100.000 stanovnika



nog razdoblja. Samim je time i raspon između maksimalne i minimalne vrijednosti veći kod muškaraca i iznosi 116.

U prosjeku su 205 žena i 193 muškarca na godinu doživjeli moždani udar. (Muškarci: $r^2 = 0,628$, 62,8% sume kvadrata, empirijska signifikantnost približno 0,00%, standardizirani koeficijent $0,792 > 0$. Žene: $r^2 = 0,444$, 44,4% sume kvadrata, empirijska signifikantnost 0,1%, standardizirani koeficijent $0,666 > 0$.) Nema statistički značajne razlike između broja muškaraca i žena, iako, pojedinačno gledano, i broj muškaraca i broj oboljelih žena statistički značajno rastu.

Kumulativna srednja dob pacijenata bila je 72,5 godina 1996. godine i povisivala se do 75,5 godina 2015. godine.

Stopa smrtnosti oboljelih od MU-a, a liječenih na našem odjelu u tom razdoblju, rasla je od 75,2/100.000 1996. godine do 87,7/100.000 2000. godine, kada je bio najveći broj umrlih (100). Nakon toga pada do 48,5/100.000 2015. godine ($r^2 = 0,579$, 57,9% sume kvadrata, empirijska signifikantnost približno 0,00%, standardizirani koeficijent $-0,761 < 0$). Najmanji broj umrlih bio je 2011. godine i iznosio je 42 (43,9/100.000). Na odjelu je od moždanog udara umrlo 1470 osoba, a postotak umrlih padao je od 28,9% 1996. do 12,1% 2015., što je prikazano na grafikonu 2.

Rasprava

Tijekom analiziranoga 20-godišnjeg razdoblja incidencija MU-a na Odjelu neurologije OB-a Šibensko-kninske županije rasla je i za ishemijski i za hemoragijski MU i povisila se s 46,9% u 1996. godini na 56,8% u 2015. godini ukupno. Za ishemijski MU rasla je s 30,6 na 51%, a za hemoragijski MU rasla je s 2,7 na 8,1%.

Svoje rezultate uspoređivala sam s rezultatima koje su dobili Lovrenčić-Huzjan i sur., a prikazuju porast incidencije cerebrovaskularnih bolesti u Zagrebu za 57% u periodu između

1990. i 1999. Također, prikazali su da nema signifikantne razlike u incidenciji MU-a kod muškaraca i žena (3). Uspoređivala sam rezultate i s epidemiološkom studijom koju se proveli Feigin V. i sur. u 15 zemalja svijeta za 20. stoljeće, gdje su prikazali pojavnost moždanog udara s obzirom na vrstu, spol, dob i smrtnost. Raspon rezultata učestalosti kreće se od 67 do 81% za ishemijski MU, od 7 do 21% za hemoragijski MU, od 1 do 7% za SAH i od 2 do 15% za neodređeni tip. Incidencija, prevalencija, podtip MU-a, smrtnost u mjesec dana od incidenta i mortalitet prikazuju geografsku raznolikost s izuzetkom Ukrajine, Rusije i Japana, gdje je incidencija najviša, te Italije i UK-a gdje je najviša prevalencija. Sveukupna smrtnost u mjesec dana od nastanka incidenta jest 23% i viša je za ICH (42%) nego za ishemijski MU (32%) (4).

Povišenje incidencije MU-a uklapa se u izvještaj koji je napisao Kraljevski koledž u Londonu za potrebe Europskog udruženja za MU u kojem za Hrvatsku predviđaju povišenje incidencije MU-a za 23% u razdoblju od 2015. do 2035. godine, povišenje prevalencije za 13%, smrtnih slučajeva za oko 36% i povećanje gubitka radno aktivnih dana za oko 24%. Navedeni podatci odnose se na broj stanovnika RH od 4,490.751, koji se posljednjih godina smanjio, a što će biti točno evidentirano tek u sljedećem popisu 2021. godine (2). Kako god, povećanja broja MU-a sigurno će biti i zbog produljenja životnog vijeka pacijenata u što se uklapa i naš rad. Prosječna životna dob pacijenata koji su doživjeli MU 1996. godine bila je 72,5 godina, a 2015. 75,6 godina.

U tom razdoblju 51,6% od ukupnog broja oboljelih bile su žene, a 48,4% muškarci. Usporedba prema spolu govori o diskretno višoj prevalenciji žena u odnosu prema muškarcima s tim da su individualne krivulje obaju spolova tijekom razdoblja u blagom porastu. U prosjeku su 205 žena i

193 muškarca na godinu doživjeli MU. Ni Lovrenčić-Huzjan i sur. nisu imali statistički značajnu razliku prema spolu. Za razliku od nas, Seshadri i sur. te Reeves i sur. imali su veći broj žena oboljelih od MU-a (5, 6).

Na grafikonu 2. prikazano je da s povećanjem broja godina dolazi do pada mortaliteta. Stopa mortaliteta bila je na najnižoj razini 2011. godine i iznosila je 42 (43,9/100.000), a na najvišoj 2000. godine iznosila je 100 (75,2/100.000). U promatranom razdoblju od 1996. do 2015. godine stopa mortaliteta mijenjala se iz godine u godinu, ali se općenito može reći da ima linearnu tendenciju pada (grafikon 2.). Lovrenčić-Huzjan i sur. također su imali pad mortaliteta ukupno i kod muških osoba pojedinačno, a povećanje broja oboljelih ženskih osoba. Iz podataka 25 zemalja bilježi se ukupan pad smrtnosti u posljednjih nekoliko desetljeća, najizraženije u Japanu, Sjevernoj Americi i zapadnoj Europi. U mnogim

drugim razvijenim zemljama također se bilježi pad smrtnosti od 1950-ih, ali znatniji pad u ovoj krivulji dogodio se tek nedavno (3, 7).

Ti se rezultati mogu objasniti poboljšanjem akutnog liječenja moždanog udara i kronične brige za osobe s preboljelim MU-om (8 – 10). Danas je u medicini također zastupljena prevencija kao važan čimbenik kvalitete života, a kojom se svakako snizuje stopa oboljelih od moždanog udara.

Zaključak

Ovo istraživanje pokazalo je porast incidencije moždanog udara u Šibensko-kninskoj županiji, uz sniženje stope mortaliteta tijekom razdoblja od 20 godina. Rezultati upućuju na poboljšanje skrbi za oboljele od moždanog udara uz potrebu bolje kontrole čimbenika rizika u sklopu njegove prevencije.

LITERATURA

1. Brinar V i sur. Neurologija za medicinare. Zagreb: Medicinska naklada; 2009.
2. King's College London for the Stroke Alliance for Europe. The Burden Of Stroke in Europe. Report 2017. Dostupno na: <http://strokeeurope.eu/>. Datum pristupa: 19. 10. 2018.
3. Lovrenčić-Huzjan A, Zavoreo I, Rundek T, Demarin V. The changing of cerebrovascular incidence of cerebrovascular disease in Zagreb over a ten-year period. *Acta Clin Croat* 2006;45:9–14.
4. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population – based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003;2:43–53.
5. Seshadri S, Beiser A, Kelly-Hayes M i sur. The lifetime risk of stroke: estimates from the Framingham Study. *Stroke* 2006;37:345–50. DOI: 10.1161/01.STR.0000199613.38911.b2.
6. Reeves MJ, Bushnell CD, Howard G i sur. Sex differences in stroke: epidemiology, clinical presentation, medical care, and outcomes. *Lancet Neurol* 2008;17:915–26. DOI: 10.1016/S1474-4422(08)70193-5.
7. Thom TJ. Stroke mortality trends: an international perspective. *Ann Epidemiol* 1993;3:509–18.
8. Zhang J, Tang G, Xie H i sur. Higher Adiposity Is Associated With Slower Cognitive Decline in Hypertensive Patients: Secondary Analysis of the China Stroke Primary Prevention Trial. *J Am Heart Assoc* 2017;6(10):pii:e005561. DOI: 10.1161/JAHA.117.005561.
9. Andersen KK, Olsen TS. The obesity paradox in stroke: lower mortality and lower risk of readmission for recurrent stroke in obese stroke patients. *Int J Stroke* 2015;10:99–104. DOI: 10.1111/ijs.12016.
10. Candelise L, Gattinoni M, Bersano A i sur.; PROSIT Study Group. Stroke-unit care for acute stroke patients: an observational follow-up study. *Lancet* 2007;369:299–305. DOI: 10.1016/S0140-6736(07)60152-4.



ADRESA ZA DOPISIVANJE:

Dr. sc. Anka Aleksić Shihabi, dr. med.
OB Šibensko-kninske županije
Ul. Stjepana Radića 83, 22000 Šibenik
e-mail: analeksic1@gmail.com

PRIMLJENO/RECEIVED:

9. 7. 2018./July 9, 2018

PRIHVAĆENO/ACCEPTED:

13. 9. 2018./September 13, 2018

