

# Učestalost smrtnog ishoda u bolesnika s moždanim udarom liječenih na Klinici za neurologiju Kliničkog bolničkog centra Split u razdoblju od 2009-2013. godine

---

Ćurković, Karmela

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:277911>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-13**

Repository / Repozitorij:



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Karmela Ćurković**

**UČESTALOST SMRTNOG ISHODA U BOLESNIKA S  
MOŽDANIM UDAROM LIJEČENIH NA KLINICI ZA  
NEUROLOGIJU KLINIČKOG BOLNIČKOG CENTRA  
SPLIT U RAZDOBLJU OD 2009. DO 2013. GODINE**

**Diplomski rad**

Split, 2015.

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
DIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ SESTRINSTVA

**Karmela Ćurković**

**UČESTALOST SMRTNOG ISHODA U BOLESNIKA S  
MOŽDANIM UDAROM LIJEČENIH NA KLINICI ZA  
NEUROLOGIJU KLINIČKOG BOLNIČKOG CENTRA  
SPLIT U RAZDOBLJU OD 2009. DO 2013. GODINE**

**Diplomski rad**

Mentor:

**prof. dr. sc. Ivo Lušić, dr.med**

Split, 2015.

## **Umjesto zahvale, mala priča za posebne osobe:**

*Dva muškarca, obojica jako bolesni zajedno su ležali u bolnici. Jedan od njih je svaki dan imao mogućnost sjediti u svom krevetu zbog izdvajanja vode iz njegovih pluća. Njegov krevet je stajao uz jedini prozor u sobi. Drugi muškarac je morao stalno ležati na leđima. Brzo su se upoznali i razgovarali po cijele dane. Pričali su o svojim obiteljima, svojim domovima, poslu, gdje su bili u vojsci, a gdje na odmoru. Svaki dan je muškarac koji je sjedio uz prozor opisivao drugome muškarcu stvari koje je vidio vani. Muškarac na drugom krevetu je počeo živjeti za te jednosatne trenutke kada je njegov prijatelj sjedio i pričao o događanjima i bojama vanjskoga svijeta. Prozor je gledao na park uz jezero s labudovima. Guske i labudovi su se igrali u vodi, a djeca su puštala svoje male čamce u vodu. Mladi parovi su zagrljeni šetali uz cvijeće svih boja. Veliko, staro i snažno drveće je uljepšavalo okolinu, a u daljini su se vidjela svjetla grada. Kada je muškarac uz prozor detaljno objašnjavao sve to, njegov je prijatelj na drugom krevetu zatvorio oči te zamišljao sve te slikovite prizore. Jednoga dana mu je muškarac uz prozor opisivao paradu, koja se kretala uz jezero. Bez obzira što njegov prijatelj nije čuo tu muziku, on ju je vidio u svom umu. Tako su prolazili dani i tjedni...*

*Jednoga jutra jutarnja sestra je donijela vodu za umivanje i uz prozor pronašla tijelo muškarca koji je u snu mirno umro. Bila je tužna i pozvala je medicinsko osoblje koje je tijelo odnijelo van. Odmah kada je to bilo moguće, drugi muškarac je zamolio da ga pomaknu uz prozor. Sestra mu je sa zadovoljstvom udovoljila, pobrinula se da se udobno namjestio te ga ostavila samog. Uz veliki napor podigao se polako na lakte kako bi po prvi puta ugledao vanjski svijet. Konačno je imao priliku sam uživati u vanjskim ljepotama. Pogledao je kroz prozor i ugledao prazan zid. Muškarac je pitao sestru koji je to bio razlog da je pokojni prijatelj tako lijepo opisivao stvari u vanjskom svijetu. Sestra mu je rekla da je bio slijep i da nije mogao vidjeti zid koji je stajao ispred prozora. Reče: „A, možda je htio usrećiti vas?“*

Preuzeto s: <http://radujtesenarodi.blogspot.com/2009/01/posebna-pria-za-posebnu-osobu-tebe.html>

# SADRŽAJ

1.	UVOD.....	5
1.1.	<i>Moždani udar.....</i>	5
1.2.	<i>Čimbenici moždanog udara.....</i>	7
1.3.	<i>Simptomi moždanog udara.....</i>	9
1.4.	<i>Klinički pregled.....</i>	10
1.5.	<i>Dijagnostičke pretrage i postupci.....</i>	10
1.6.	<i>Liječenje akutnog moždanog udara.....</i>	11
1.7.	<i>Prevenција moždanog udara.....</i>	13
1.8.	<i>Rehabilitacija bolesnika s moždanim udarom.....</i>	14
1.9.	<i>Zdravstvena njega bolesnika s moždanim udarom.....</i>	16
1.10.	<i>Zdravstvena njega umirućih bolesnika.....</i>	17
1.11.	<i>Moždana smrt i transplantacija organa.....</i>	17
1.12.	<i>Standardi kvalitete zdravstvene zaštite.....</i>	18
2.	CILJ RADA.....	19
2.1.	<i>Hipoteza.....</i>	20
3.	ISPITANICI I METODE.....	21
3.1.	<i>Metode istraživanja.....</i>	21
3.2.	<i>Statistička obrada podataka.....</i>	22
4.	REZULTATI.....	23
5.	RASPRAVA.....	36
6.	ZAKLJUČAK.....	41
7.	LITERTURA.....	43
8.	SAŽETAK.....	47
9.	SUMMARY.....	49
10.	ŽIVOTOPIS.....	51
	PRILOG 1.....	54

# 1. UVOD

Bolesti cirkulacijskog sustava predstavljaju danas jedan od najvećih problema suvremenog čovječanstva kako u svijetu tako i u Republici Hrvatskoj (RH). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, 2008. godine bolesti cirkulacijskog sustava bile su uzrok smrti 17,3 milijuna ljudi u svijetu (30% ukupno umrlih). Od tog su broja 7,3 milijuna smrti posljedica ishemijskih bolesti srca, a 6,2 milijuna cerebrovaskularnih bolesti (1).

Bolesti cirkulacijskog sustava su vodeći uzrok smrti u RH. Njihov udio u ukupnoj smrtnosti u RH u 2012.godini iznosio je 48,3%. Uzrok su smrti u 54,5% umrlih žena i 42,1% umrlih muškaraca. Prema međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB) najčešće dijagnostičke podskupine kao uzroci smrti su ishemijske bolesti srca, dok se cerebrovaskularne bolesti (MKB I60-I69) s udjelom od 14,1% nalaze na drugom mjestu u ukupnoj smrtnosti od bolesti cirkulacijskog sustava u RH u 2012. godini (2).

Smrt kao posljedica cerebrovaskularne bolesti (MKB: I60-169) je na visokom drugom mjestu među uzrocima smrti stanovništva Republike Hrvatske i Splitsko-dalmatinske županije (SDŽ) tijekom posljednjih godina (3). Moždani udar je općenito jedna od najčešćih pojedinačnih dijagnoza u bolničkom pobolu te stoga predstavlja značajan javnozdravstveni problem, kako zbog učestalosti, tako i zbog niza teških posljedica poput smrti, radne nesposobnosti, invaliditeta i visokih troškova liječenja (4).

## 1.1. Moždani udar

Moždani udar je klinički sindrom koji se definira kao naglo nastali žarišni ili, rjeđe, globalni neurološki deficit koji traje dulje od 24 sata ili dovodi do smrti, a može se objasniti poremećajem cirkulacije središnjeg živčanog sustava. Prema mehanizmu

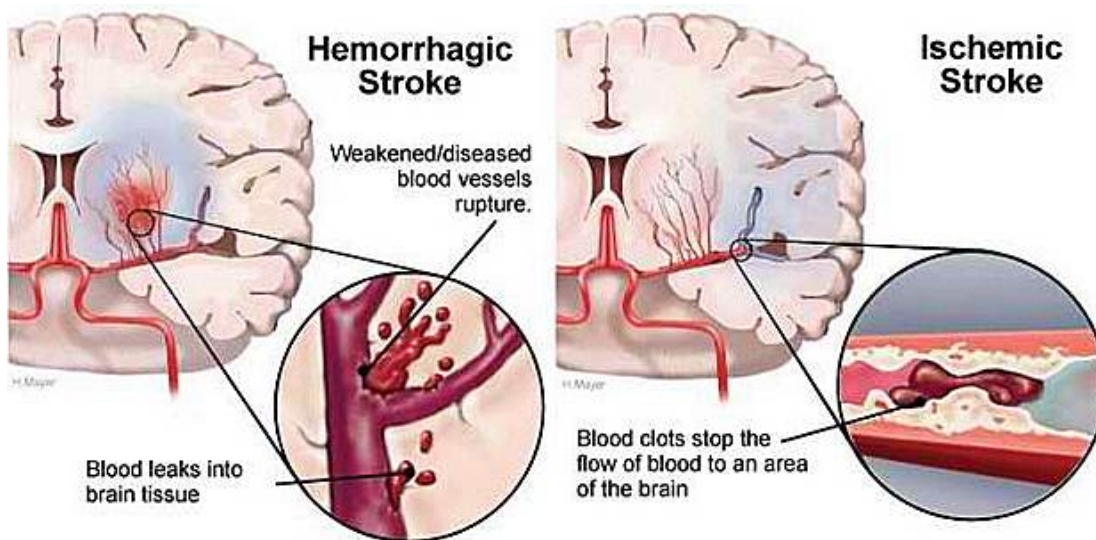
nastanka moždanog udara dijelimo na infarkt mozga (ishemijski moždani udar - IMU), intracerebralno krvarenje (hemoragički moždani udar - ICH) i subarahnoidalno krvarenje (SAH). Prema statistici u 80% slučajeva uzrok nastanka moždanog udara biti će ishemija, u 10% primarna ICH, u 5% SAH, dok preostalih 5% slučajeva otpada na rjeđe uzroke. Unutar mjesec dana od nastanka moždanog udara umire 20% bolesnika, a unutar godinu dana 31% bolesnika (5,6).

Oko 85% ishemijskih moždanih udara nastaje začepljenjem krvne žile ugruškom krvi što rezultira ishemijom nekog dijela mozga. Krvni ugrušak može nastati unutar krvne žile mozga – tromb, ili u nekom drugom dijelu cirkulacije – embolus (najčešće iz područja srca). Stoga u skupini IMU razlikujemo trombotski i embolijski moždani udar. Aterotromboza arterija mozga uzrokuje oko 60%, ishemijskih moždanih udara, dok su ostalih 25% ishemijskih moždanih udara posljedica embolizacije. Začepljenje krvne žile ugruškom dovodi do prekida dotoka kisika i glukoze u mozak što za posljedicu ima trajno oštećenje zahvaćenog dijela mozga. Moždana krvarenja koja nastaju prsnućem krvnih žila u mozgu uzrok su preostalih 15% moždanih udara (7). Poseban oblik moždanog krvarenja je subarahnoidalno krvarenje (SAH) koje nastaje kao posljedica ruptуре prirođenih ili stečenih aneurizmi krvnih žila mozga.

S obzirom na nove mogućnosti liječenja moždanog udara za praktičnu medicinu je važna je i klasifikacija na osnovi tijeka bolesti. Razlikujemo tri skupine cerebrovaskularnih bolesti: prolazni ishemijski napadaj, moždani udar u razvoju i dovršeni moždani udar.

Cerebralni prolazni ishemijski napadaj (tranzitorna ishemijska ataka, TIA) definira se kao kratkotrajni neurološki ispad uzrokovan ishemijom, čiji se simptomi povlače za manje od 24 sata (u načelu bez terapije), a najčešće unutar 15-30 minuta (7). Smatralo se da TIA ne uzrokuje trajno oštećenje moždanog parenhima, međutim snimanjem magnetske rezonancije dokazano je da u dijelu bolesnika mogu zaostati ishemijska oštećenja (5). Moždani udar u razvoju je karakteriziran bolesnikovim dojmom da se žarišni neurološki ispadi postupno pojačavaju u određenom vremenskom razmaku, što se može objektivno utvrditi neurološkim kliničkim pregledom. Uznapredovali neurološki ispadi najčešće su posljedica ishemijskog

oštećenja. Treću skupinu čini dovršeni moždani udar koji se naglo razvija (moždani udar uzrokovan embolijom, završni stupanj moždanog udara u razvoju) ili je pak posljedica moždanog krvarenja.



**Slika 1.** Podjela moždanog udara prema mehanizmu nastanka

Preuzeto

s:

<http://www.ilovezrenjanin.com/wpcontent/uploads/2013/09/slog.jpg?19978f>

## 1.2. Čimbenici rizika za moždani udar

Određene okolnosti, stanja, ponašanja, životne navike i bolesti dokazano su povezane (ili se ta povezanost pretpostavlja) s višom učestalošću moždanog udara, te ih zajednički nazivamo čimbenicima rizika za nastanak moždanog udara. Na neke od tih čimbenika ne možemo utjecati, ali oni naglašavaju potrebu kontrole i liječenja drugih čimbenika čije djelovanje možemo ublažiti – ili potpuno otkloniti.



Čimbenici rizika za nastanak moždanog udara na koje se ne može utjecati su zemljopisni uvjeti, godišnje doba i klima, socijalni i ekonomski uvjeti, genetička predispozicija za razvoj bolesti krvnih žila (spol, rasa, nasljeđe) te životna dob.

Čimbenici rizika za nastanak moždanog udara na koje je moguće utjecati dijelimo na čimbenike povezane sa stilom/načinom života (poput pušenja, prekomjerne tjelesne težine i tjelesne neaktivnosti, stresa, alkohola, zlouporabe droga, uporabe oralnih kontraceptiva) i na bolesti i bolesna stanja (povišeni krvni tlak, srčane bolesti, šećerna bolest, povišene serumske masnoće, povećana sklonost zgrušavanju krvi, povišen hematokrit i stanja hiperviskoznosti, prolazni ishemijski napadaji i značajna suženja karotidnih arterija) (8).

Tablica 1. Čimbenici rizika

NEPROMIJENJIVI ČIMBENICI RIZIKA	DOBRO DOKUMENTIRANI PROMIJENJIVI ČIMBENICI RIZIKA	SLABIJE DOKUMENTIRANI POTENCIJALNO PROMIJENJIVI ČIMBENICI RIZIKA
dob	kardiovaskularna bolest (koronarna bolest, kardijalna dekompenzacija)	metabolički sindrom
spol	hipertenzija	štetna upotreba alkohola
rasa	dijabetes	štetna upotreba opojnih droga
prethodno preboljeli moždani udar i/ili tranzitorna ishemijska ataka	fibrilacija atriya	hiperkoagulabilnost
	dislipidemija	
	anemija srpastih stanica	
niska porođajna težina	pušenje	hiperhomocisteinemija
	pretilost	
hereditet	asimptomatska stenoza karotida	primjenu oralnih kontraceptiva
	manjak fizičke aktivnosti	
	hormonska nadomjesna terapija	

**Slika 2.** Čimbenici rizika za nastanak moždanog udara

Preuzeto s:

[http://www.izlog.info/tmp/hcjz/slike/foto\\_vijest/x119229013626097558.jpg](http://www.izlog.info/tmp/hcjz/slike/foto_vijest/x119229013626097558.jpg)

### **1.3. Simptomi moždanog udara**

Moždana cirkulacija se dijeli na prednju (karotidnu) i stražnju (vertebrobazilarnu) cirkulaciju te stoga s obzirom na kliničku sliku razlikujemo moždani udar u opskrbnom području prednje i stražnje cirkulacije.

Prednju moždanu cirkulaciju čine unutarnja karotidna arterija, srednja moždana arterija i prednja moždana arterija. Najčešći klinički simptomi poremećaja prednje cirkulacije su kontralateralni motorički i/ili osjetni poremećaj ruke, noge ili lica, ispad vidnog polja (naglo zamagljenje ili gubitak vida, osobito na jednom oku), poremećaj viših moždanih funkcija (poremećaji govora poput otežanog i/ili nerazumljivog izgovaranja riječi, potpune nemogućnosti izgovaranja riječi i/ili otežanog, odnosno potpunog nerazumijevanje govora druge osobe); gubitak ravnoteže i/ili koordinacije. Navedeni simptomi se mogu iskazati pojedinačno ili udruženi.

Stražnju moždanu cirkulaciju čine vertebralne arterije, bazilarna arterija i stražnje moždane arterije. Sindrom poremećaja stražnje cirkulacije najčešće se klinički iskazuje kao vertigo (omaglica ili vrtoglavica), diplopije (dvoslike), glavobolja, mučnina, povraćanje, ataksija (nesigurnost u hodu ili iznenadni padovi) te poremećaj svijesti (5).

Bilo koji znak ili simptom moždanog udara treba shvatiti kao hitno stanje, te bolesnik treba biti što prije doveden u bolnicu. Pravodobna intervencija u tim situacijama je od velike važnosti kako za liječenje bolesnika tako i daljnju prognozu bolesti.

## **1.4. Klinički pregled**

Klinički pregled bolesnika s moždanim udarom obuhvaća neurološki pregled, čiji je cilj utvrđivanje lokalizacije i etiologije moždanog udara, te opći tjelesni pregled, koji upozorava na bitne čimbenike tjelesnog stanja bolesnika koji mogu utjecati na daljnje liječenje i sprječavanje komplikacija moždanog udara (9).

## **1.5. Dijagnostičke pretrage i postupci**

Laboratorijske pretrage u dijagnostici moždanog udara služe za procjenu akutnog stanja, razradu plana daljnjeg liječenja, te prognozu moždanog udara. Rade se hematološke pretrage (kompletna krvna slika, sedimentacija eritrocita, koagulogram), biokemijske pretrage (elektrolitski status, testovi jetrene i bubrežne funkcije, glukoza u krvi, lipidogram, markeri infarkta ...) te pretrage urina. Dodatne specifične laboratorijske pretrage obuhvaćaju imunološke i serološke testove te genska testiranja, a potrebne se za otkrivanje neuobičajenih uzroka moždanog udara. Potrebno je napraviti i elektrokardiogram (EKG) te rendgensku snimku srca i pluća. Neuroradiološke dijagnostičke pretrage koriste se prvenstveno zbog razlikovanja različitih tipova moždanog udara ili u cilju isključenja drugih bolesti (tumori). Kompjuterizirana tomografija (CT) mozga je najvažnija neuroradiološka dijagnostička metoda u bolesnika s moždanim udarom. Dodatne neuroradiološke pretrage potrebne su kada rutinskom obradom nismo uspostavili zadovoljavajuću dijagnozu ili ako očekujemo da će rezultati tih pretraga utjecati na način liječenja bolesnika. Magnetska rezonancija (MR), MR angiografija (MRA) te višeslojna kompjuterizirana tomografska angiografija (MSCTA) prikazuju bolju rezoluciju moždanog parenhima i daju uvid u stanje krvnih žila mozga i vrata. Digitalna supstracijska angiografija (DSA) je najpreciznija pretraga za prikaz strukture krvnih žila vrata i mozga (7). Pozitronska emisijska tomografija (PET) se smatra zlatnim standardom među slikovnim metodama kojima se procjenjuje definitivni gubitak

neurona i područje za potencijalni oporavak (penumbra) u ishemiji mozga zbog mogućnosti kvantitativnog mjerenja važnih metaboličkih varijabli.

Lumbalna punkcija i analiza cerebrospinalnog likvora su potrebni kod dvojbjenih nalaza CT pa se rade prema potrebi.

Ultrazvučna obrada obuhvaća neinvazivni prikaz ekstrakranijske i intrakranijske moždane hemodinamike, kako u bolesnika s moždanim udarom, tako i u visokorizičkih osoba, a čine je ultrazvuk karotidnih i vertebralnih arterija, transkranijски dopler (TCD), te ehokardiografija (transtorakalni i/ili transezofagealni ultrazvuk srca) (10).

Kod bolesnika sa sumnjom na paroksizmalne disritmičke poremećaje rada srca snima se 24-satni EKG.

## **1.6. Liječenje akutnog moždanog udara**

Sveobuhvatna i uspješna skrb bolesnika s moždanim udarom započinje prepoznavanjem moždanog udara kao hitnog medicinskog stanja, što pretpostavlja zbrinjavanje i liječenje pacijenata u specijaliziranim zdravstvenim ustanovama (jedinice za liječenje moždanog udara). Kliničke studije su pokazale da zbrinjavanje bolesnika u specijaliziranim ustanovama značajno smanjuje smrtnost i invalidnost bolesnika (11).

Akutni ishemijski moždani udar je hitno stanje i potrebno je što ranije uspostaviti točnu dijagnozu, kako bi se odmah moglo započeti s liječenjem. Cilj liječenja moždanog udara u akutnoj fazi je očuvati što veći dio mozga od nepovratnih promjena. To se postiže rekanalizacijom zatvorene krvne žile trombolitičkom sistemnom terapijom. Svi pacijenti koji se unutar 3 sata od početka neuroloških ispada dovedu u zdravstvenu ustanovu (neurološki prijem) kandidati su za takav način liječenja.

Sistemna tromboliza provodi se rekombinantnim tkivnim plazminogenkim aktivatorom (r-tPA) koji otapa emboluse ili primarne krvne ugruške postižući u

većini slučajeva prokrvljenost zatvorene arterije. Primjena sistemske trombolize ograničena je na 3 sata od nastupa simptoma jer se nakon isteka tog vremena znatno povećava rizik razvoja simptomatskog intracerebralnog krvarenja koje pogoršava prognozu bolesnika. Postoji velik broj kontraindikacija za primjenu ovakvog načina liječenja (postojanje ishemijskog moždanog udara ili teže povrede glave unutar zadnja 3 mjeseca, RR veći od 185/110 mmHg unatoč poduzetoj terapiji, povećana sklonost krvarenju, nagli popravak neuroloških simptoma, itd.) Od ukupnog broja bolesnika s moždanim udarom tek se 5-10% može liječiti sistemnom trombolizom (5). Intraarterijska tromboliza i endovaskularno mehaničko odstranjenje tromba su metode liječenja koje još nisu u širokoj primjeni.

Većina bolesnika s moždanim udarom (ishemijskim ili krvarećim) se liječi općim mjerama liječenja što podrazumijeva osiguravanje odgovarajuće kardiocirkulacijske, respiratorne i metaboličke funkcije. Kod bolesnika s krvarećim moždanim udarom osobitu pozornost treba obratiti na reguliranje krvnog tlaka zbog opasnosti od daljnjeg širenja postojećeg hematoma. Neurokirurškim zahvatom može se izvršiti dekompresija površinskih i cerebelarnih hematoma. Osim praćenja vitalnih znakova, provode se mjere neuroprotektivnog liječenja. Cilj im je smanjiti mogućnost nastanka povećanog intrakranijskog tlaka i moždanog edema.

Opće mjere liječenja obuhvaćaju profilaksu duboke venske tromboze i plućne embolije, kontrolu infekcija, osobito aspiracijske pneumonije i prevenciju dekubitusa. Neurorehabilitacija (fiziikalna terapija, logopedske vježbe) se provodi odmah po nastanku moždanog udara, a značajna je u prevenciji komplikacija moždanog udara te u boljem oporavku bolesnika.

# Moždani udar

postoji liječenje ako reagirate ODMAH



**Slika 3.** Moždani udar može se liječiti, vrijeme je bitno

Preuzeto s:

<https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTC6POUkeaVAyVH27RqX3jb2T06EHAewTZaFZW1towYOhBf75a>

## 1.7. Prevencija moždanog udara

Prevencija je najdjelotvornije sredstvo za očuvanje zdravlja i sprječavanje određenih bolesti. Primarnom i sekundarnom prevencijom moždanog udara može se poboljšati kvaliteta života, smanjiti potreba za kirurškim zahvatima, produžiti ukupno preživljavanje te smanjiti učestalost budućih moždanih udara. Prevenciju moždanog udara dijelimo na primarnu i sekundarnu.

Primarna prevencija je sprječavanje moždanog udara u osoba koje do tog trenutka nisu preboljele moždani udar, ali zbog nazočnosti jednog ili više rizičnih čimbenika imaju povišen rizik za moždanog udara. Cilj se postiže djelovanjem na rizične čimbenike. U mjere primarne prevencije ubrajamo kontrolu i liječenje povišenog krvnog tlaka, povišenog šećera i povišenih masnoća u krvi, zatim kontrolu tjelesne težine, pravilnu prehranu, prestanak pušenja, smanjivanje prekomjerne konzumacije alkoholnih pića, prestanak korištenja opojnih sredstava, izbjegavanje stresnih situacija i redovitu tjelesnu aktivnost. Liječenje drugih bolesti poput raznih srčanih oboljenja, bubrežnih bolesti, poremećaja koagulacije i dr. također su dio primarne

prevencije moždanog udara, a u bolesnika s poznatim čimbenicima rizika ultrazvučni pregled krvnih žila koristi se kao metoda probira.

Sekundarna prevencija predstavlja prepoznavanje i liječenje osoba s iznimno visokim rizikom za nastanak moždanog udara te liječenje bolesnika koji su preboljeli moždani udar kako bi se spriječio nastanak novog.

Mjere sekundarne prevencije čine antitrombotička terapija te kirurško liječenje. Antitrombotička terapija obuhvaća antiagregacijsku i antikoagulantu terapiju, a kirurško liječenje karotidnu endarterektomiju i endovaskularni zahvat (perkutana transluminalna angioplastika i postavljanje potpornice).

U provođenju mjera primarne i sekundarne prevencije vrlo važnu ulogu ima tim primarne zdravstvene zaštite, uključujući i patronažnu službu. Patronažna medicinska sestra redovitim prikupljanjem i analizom podataka sestrinske anamneze, te procjenom zdravstvenog statusa korisnika i članova obitelji, upućivanjem na liječničke preglede svih osoba s rizičnim čimbenicima, kao i pružanjem pomoći u trajnom liječenju i kontroli zdravlja sudjeluje u sprječavanju nastanka bolesti i sprječavanju nastanka komplikacija, invalidnosti i smrti, što je i konačni cilj prevencije. Podučavanje i opservacija pacijenta u njegovom prirodnom okruženju pruža potpuniju sliku zdravstvenog statusa pacijenta te omogućava potpuno individualizirani pristup i procjenu potreba pojedinca. Individualiziranim pristupom šaljemo važne motivacijske poruke pacijentu, npr. poruku da nam je važan. Osobnim pristupom postizemo bolju komunikacijsku povezanost, povjerenje te prilagodbu pacijenta na promjene koje donosi sama bolest i utječemo na lakše i brže prihvaćanje novog stanja (12).

## **1.8. Rehabilitacija bolesnika s moždanim udarom**

Rehabilitacija je kompleksan postupak ponovnog osposobljavanja za aktivnosti svakodnevnog i profesionalnog života te za emotivnu i socijalnu stabilnost osoba koje su tu sposobnost izgubile zbog neke bolesti ili ozljede. Bolesnici nakon

doživljenog moždanog udara vrlo često imaju teška neurološka oštećenja i funkcionalna ograničenja u kretanju, komunikaciji, percepciji, spoznaji, a sve više se govori i o psihičkim i neuropsihološkim promjenama nakon doživljenog moždanog udara, od vaskularnih kognitivnih oštećenja do vaskularne demencije i depresije. Uspješnost oporavka ovisi o opsegu moždanog oštećenja, bolesnikovom zalaganju, o vještini i trudu ima za rehabilitaciju, te o suradnji obitelji i bliskih osoba kako s bolesnikom, tako i sa zdravstvenim radnicima koji sudjeluju u procesu rehabilitacije. Rehabilitacijski programi neće promijeniti neurološki deficit bolesnika, ali mogu značajno pridonijeti osamostaljivanju bolesnika. Kvalitetnu rehabilitaciju provodi multidisciplinarni tim stručnjaka za rehabilitaciju. Čine ga liječnik primarne zdravstvene zaštite, fizijatar, fizioterapeut, logoped, medicinska sestra, neurolog, psiholog, dijetetičar, socijalni radnik,...(13).

Uloga medicinske sestre iznimno je važna osobito u ranoj rehabilitaciji bolesnika s moždanim udarom. Glavni ciljevi rane rehabilitacije su prevencija kontraktura i embolija te optimalno zbrinjavanje specifičnih medicinskih problema. Intenzitet rehabilitacije ovisi o stanju bolesnika te o stupnju njegove nesposobnosti. Rehabilitacija se provodi i kod bolesnika koji nisu pri svijesti čime se sprečava nastanak kontraktura i boli u zglobovima te se prevenira nastanak dekubitusa i upale pluća (14).

Rehabilitacija je potrebna gotovo polovini od ukupnog broja pacijenata koji su doživjeli moždani udar jer – prema statističkim podacima – u 30% preživjelih zaostaje veća ili manja ovisnost o pomoći druge osobe u obavljanju dnevnih aktivnosti. Oko 25% bolesnika se trajno hospitalizira u specijaliziranim ustanovama za njegu i liječenje, a 10% bolesnika se ne može samostalno kretati (15).

Medicinske sestre kao dio tima za rehabilitaciju bolesnika važnu ulogu imaju i u podučavanju bolesnika i članova njegove obitelji i/ili bliskih osoba. Cilj je omogućiti bolesniku da se vrati u vlastiti dom i samostalno ili uz pomoć članova obitelji obavlja svakodnevne aktivnosti.



## **1.9. Zdravstvena njega bolesnika s moždanim udarom**

Zdravstvena njega bolesnika s moždanim udarom čini vrlo velik dio zdravstvene njege bolesnika uopće, s obzirom da je moždani udar drugi ili treći uzrok smrtnosti u Europi i Hrvatskoj te vodeći uzrok invaliditeta u svijetu i kod nas, a više od polovice bolesnika na neurološkim odjelima su bolesnici s moždanim udarom (14). Ujedno, ona zauzima značajan dio vremena u radu medicinske sestre na neurološkom odjelu budući da su pacijenti s moždanim udarom (MKB I60-I69) na drugom mjestu po broju hospitalizacija u Hrvatskoj (2).

Zdravstvena njega bolesnika s moždanim udarom prvenstveno je usmjerena na očuvanje preostalih sposobnosti nakon moždanog udara te na osposobljavanje, najprije, za aktivnosti samozbrinjavanja, a potom i na zadovoljavanje ostalih svakodnevnih ljudskih potreba „koje bi pojedinac obavljao samostalno, kada bi imao potrebnu snagu, volju ili znanje“ prema definiciji V. Henderson (16).

Medicinska sestra je samostalan nositelj zdravstvene njege u zbrinjavanju pacijenata s moždanim udarom. Bolesnici oboljeli od moždanog udara ovisni su o tuđoj pomoći. Najčešće problemi iz područja zdravstvene njege kod bolesnika oboljelog od moždanog udara su: smanjena mogućnost obavljanja osobne higijene, smanjena mogućnost odijevanja i dotjerivanja, smanjena mogućnost hranjenja, smanjena mogućnost eliminacije, smanjena mogućnost kretanja, inkontinencija, visok rizik za pad, visok rizik za komplikacije dugovremenog ležanja, visok rizik za opstipaciju, bol, emocionalni poremećaji... Navedeni problemi ne pogađaju samo oboljele nego i članove njihovih obitelji. Medicinska sestra svojim znanjem, stručnošću i razvijenim vještinama pomaže u edukaciji bolesnikove obitelji, a sve u cilju očuvanja kvalitete života bolesnika i članova njegove obitelji (17).

## **1.10. Zdravstvena njega umirućih bolesnika**

Njega umirućih bolesnika postaje sve značajniji problem zdravstvene njege. Cilj zdravstvene njege umirućeg bolesnika je umanjiti ili odgoditi patnju i bol, pomoći i osigurati bolesniku kvalitetan život, omogućiti održanje dostojanstva u procesu umiranja te pružanje podrške obitelji koja sudjeluje ili ne sudjeluje u zbrinjavanju bolesnika.

Liječenje oboljelih traje relativno dugo zahvaljujući napretku medicine i tehnologije intenzivne njege. Dobrobiti napretka iskazuju se kroz produljenje života te smanjenja boli i drugih tegoba izazvanih slabljenjem vegetativnih funkcija. Negativna strana predstavlja za bolesnika boravak van poznate obiteljske sredine, i to najčešće priključenog na cijevi i aparate te okruženog ljudima koji svoje verbalno komuniciranje svode samo na najnužnije. Medicinske sestre su važna karika u životu umirućeg bolesnika. One, prema principima sestrinstva, pacijente tretiraju na individualizirani način s poštovanjem, uz očuvanje njihovog dostojanstva kako za života tako i u smrti. Liječnici i medicinske sestre trebaju pokazati i izraziti sućut, pružiti podršku i pomoć u okviru svojih kompetencija i po pravilima zdravstvene ustanove. Postupak s umrlim je dio sestrinske skrbi nakon smrti pacijenta i provodi se na propisani način. Nakon što liječnik utvrdi smrt bolesnika započinje njega umrle osobe. Obitelj se obavještava po pravilima zdravstvene ustanove, a liječnik je najkompetentnija osoba za priopćavanje vijesti o smrti. O mogućem darivanju organa treba razgovarati prije ili neposredno nakon smrti (18).

## **1.11. Moždana smrt i transplantacija organa**

Smrt mozga ili moždana smrt podrazumijeva ireverzibilni prekid funkcije velikoga i malog mozga te moždanog debla. Dijagnoza moždane smrti se postavlja temeljem kliničkog pregleda, a potvrđuje se jednim od parakliničkih potvrdnih testova (19). Moždana smrt najčešće nastupa radi cerebrovaskularne lezije, kranio cerebralne

traume, te anoksično-ishemične lezije mozga. Utvrđivanje moždane smrti je multidisciplinarno, te uključuje anesteziologa koji vodi bolesnika u jedinici intenzivnog liječenja, neurologa ili neurokirurga (klinički pregled), a za instrumentalne testove dokazivanja zaduženi su također neurolog ili radiolog. Najveći se broj organa dobiva od umrlih osoba u stanju moždane smrti.

Transplantacija organa postaje sve pristupačnija metoda liječenja zahvaljujući stručnom i organizacijskom napretku. Učestalost i uspješnost transplantacije organa ovisi o pravovremenom otkrivanju potencijalnih davatelja. Koordinator za transplantaciju zadužen je za otkrivanje svih pacijenata, potencijalnih davatelja organa, unutar bolnice. Takvi se pacijenti, s obzirom na potrebu respiratorne potpore, liječe u Jedinicama intenzivnog liječenja. Stoga koordinator treba imati nadzor nad tim jedinicama. Dobra komunikacija i suradnja između osoblja pojedinih jedinica intenzivnog liječenja te koordinatora za transplantaciju organa može utjecati na uspješnost transplantacija (20).

Ministarstvo zdravlja transplantacijski program je svrstalo u programe od posebnog nacionalnog interesa. Hrvatska je kao punopravna članica Europske Unije 2013. godine osigurala standard kvalitete i sigurnosti organa za presađivanje propisanih Direktivom Europskog parlamenta i Vijeća 53/2010/EU o sigurnosti i kvaliteti organa za presađivanje.

KBC Split je u 2013. godini imao 4 pacijenta s utvrđenom moždanom smrću kod kojih je izvršena transplantacija (21).

## **1.12. Standardi kvalitete zdravstvene zaštite**

Jedan od pokazatelja standarda kvalitete zdravstvene zaštite je i duljina boravka u bolničkoj zdravstvenoj ustanovi pacijenata s moždanim udarom (ishemijskim ili krvarećim) u određenom vremenskom razdoblju.

Smjernice Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi RH usmjerene na smanjenje smrtnosti pretpostavljaju organiziranje Jedinica za moždani udar bolničkim

zdravstvenim ustanovama, osiguranje kontrole kvalitete zbrinjavanja pacijenata u Jedinicama za moždani udar te primjenu rekombiniranog tkivnog plazminogena u liječenju akutnog ishemijskog moždanog udara unutar prva tri sata od nastanka moždanog udara (22).

Duljina boravka u ustanovi ukazuje na primjenu tih preporuka, brzinu i učinkovitost dijagnoze i liječenja te je preporuka što kraća duljina boravka u bolnici (23).

## **2. CILJ RADA**

Cilj predloženog istraživanja je utvrditi smrtnost od moždanog udara u populaciji bolesnika liječenih u Klinici za neurologiju KBC Split tijekom razdoblja od 2009. – 2013. godine.

### **2.1. Hipoteza**

Hipoteza ovog istraživanja je da ne postoji značajna razlika u godišnjoj učestalosti smrtnog ishoda u bolesnika s moždanim udarom liječenih u Klinici za neurologiju KBC-a Split tijekom promatranih pet godina (2009-2013).

### **3. ISPITANICI I METODE RADA**

Pri obradi ove teme korištena je medicinska dokumentacija Klinike za neurologiju KBC Split. Dokumentacijom je obuhvaćeno vremensko razdoblje od 1. siječnja 2009. godine do 31. prosinca 2013. godine. Istraživanjem je obuhvaćeno 5845 ispitanika liječenih na Klinici za neurologiju KBC Split s dijagnozom cerebrovaskularne bolesti (MKB I60–I69) (24).

Obzirom da međunarodna klasifikacija bolesti razvrstava cerebrovaskularne bolesti na približno isti način kao i široko prihvaćena klasifikacija u kliničkom radu, ispitanici su podijeljeni u dvije grupe po dijagnostičkim podskupinama: MKB I60–I62 koju čine bolesnici s krvarećim moždanim udarom i MKB I63–I69 koju čine bolesnici s ishemijskim moždanim udarom (6).

Rezultate je moguće usporediti s podacima iz prethodnih sličnih istraživanja provedenih u KBC-u Split i/ili s podacima o osobama umrlim od cerebrovaskularnih bolesti u Splitsko–dalmatinskoj županiji. Usporedbom podataka može se utvrditi sadašnje stanje i sukladnost podataka za prethodna stanja koja se odnose na učestalost smrtnog ishoda u bolesnika s cerebrovaskularnim bolestima.

U izradi rada poštovana su etička načela. Naime, korišteni su isključivo zbirni podaci, čime se jamči anonimnost osobnih podataka svih ispitanika kao statističkih jedinica istraživanja.

#### **3.1. Metode istraživanja**

U dokumentaciji su korištene povijesti bolesti iz ispitivanog razdoblja te su izdvojene one s dijagnozom I60–I69 prema MKB-u (cerebrovaskularne bolesti). Uvidom u povijest bolesti tih ispitanika te temeljem podataka iz otpusnih pisama razlikovani su bolesnici umrli od posljedica moždanog udara od preživjelih bolesnika. Iz povijesti bolesti prikupljeni su i podaci o dobi, spolu i duljini bolničkog boravka pojedinih

ispitanika. Retrospektivna analiza podataka vršena je u razdoblju od svibnja do lipnja 2014. godine.

Baza podataka je napravljena u računalnom programu Microsoft Office Excel 2007. Podatci su unijeti u radne tablice i statistički obrađeni. Koriste se i prikazuju podatci Državnog Zavoda za statistiku i podatci Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo.

### **3.2 Statistička obrada podataka**

Kategorijske (atributivne) varijable su izražene kao broj i postotak. Ordinalne varijable izražene su mjerama srednje vrijednosti i medijana. Statistička obrada podataka obavljena programom Statistica 8.0 Windows software. Skupine su uspoređene korištenjem Mann-Whitney U-testa, Kruskal-Wallis testa i  $\chi^2$  testa za nezavisne uzorke. Rezultati su smatrani statistički značajnima kada je  $P < 0.05$ .

## 4. REZULTATI

**Tablica1.** Ukupan broj ispitanika po spolu i dobi

		<b>ukupno</b>	<b>muškarci (udio)</b>	<b>žene (udio)</b>
<b>broj</b>		5845	2951 (50,5%)	2894 (49,5%)
<b>dob</b>	srednja vrijednost	74±11,4	71,3±11	75,6±11,3
	medijan	76 (18-99)	73 (21-98)	78 (18-99)

Istraživanjem je obuhvaćeno 5845 ispitanika oboljelih od moždanog udara ( MKB I60-I69) liječenih u Klinici za neurologiju KBC Split od 2009. do 2013. godine.

Životna dob ispitanika iznosila je 74± 11,4 godina.

Medijan životne dobi ispitanika iznosio je 76 godina (min-max: 18-99 god.).

Od ukupnog broja bolesnika bilo je 2951 (50,5%) muškaraca i 2894 (49,5%) žena.

Medijan životne dobi muškaraca iznosio je 73 godine (min-max: 21-98god.), a žena 78 god.(min-max: 18-99 god).

Medijan životne dobi muškaraca bio je za 5 godina manji u odnosu na medijan životne dobi žena (z=17; P<0,001).



**Tablica 2.** Prikaz broja ispitanika prema spolu, dobi i dužini liječenja u odnosu na ishod bolesti

		ishod bolesti		
<b>ukupno</b>	n=5845	<b>preživjeli</b> 4734 (81%)	<b>umrli</b> 1111(19%)	P
<b>spol</b>	muškarci	2440 (51%)	511 (46%)	=0,001
	žene	2294 (49%)	600 (54%)	
<b>dob</b>	Medijan (min-max)	74 (18-99)	80 (46-99)	< 0,001
	srednja vrijednost	72±11,6	79±8,3	
<b>dužina liječenja</b>	Medijan (min-max)	9 (1-61)	5 (1-52)	< 0,001
	srednja vrijednost	9,7± 6	6,5±5,8	

Od ukupnog broja ispitanika preživjelo je 4734 (81%) bolesnika, a preminulo 1111 (19%) bolesnika.

U skupini umrlih za 5% je više žena nego u skupini preživjelih ( $\chi^2 = 11,0$ ;  $p = 0,001$ ). Medijan životne dobi umrlih za 6 godina je veći nego u skupini preživjelih ( $z = 18,3$ ;  $p < 0,001$ ).

Medijan dužine liječenja preživjelih je za 4 dana veći nego medijan dužine liječenja umrlih ( $z = 17,8$ ;  $p < 0,001$ ).

**Tablica 3.** Prikaz broja ispitanika po dijagnostičkim podskupinama u odnosu na ishod bolesti

	<b>MKB I60-I69</b>	<b>MKB I60-I62</b>		<b>MKB I 63-I69</b>	
ishod bolesti	ukupno	broj	udio(%)	broj	udio (%)
<b>umrli</b>	1111	227	20,4	884	79,6
<b>preživjeli</b>	4734	492	10,4	4242	89,6
<b>ukupno</b>	5845	719	12,3	5126	87,7

Ukupan broj bolesnika s ishemijskim moždanim udarom (MKB I63-I69) iznosio je 5126 bolesnika što čini 87,7 %, a bolesnika s krvarećim moždanim udarom (MKB I60-I62) bilo je 719 što je 12,3% od ukupnog broja bolesnika s moždanim udarom. Umrlo je 227 bolesnika s dijagnozom krvarećeg moždanog udara (20%) te 884 bolesnika s dijagnozom ishemijskog moždanog udara (80%).

**Tablica 4.** Prikaz broja umrlih u odnosu na ukupan broj ispitanika po dijagnostičkim podskupinama

	<b>Ukupno(n)</b>	<b>umrli (n)</b>	<b>udio (%)</b>
<b>MKB I60- I62</b>	719	227	31,6%
<b>MKB I63- I69</b>	5126	884	17,3%

U skupini bolesnika s krvarećim moždanim udarom umrlo je 227 bolesnika što iznosi 31,6% od ukupnog broja.

U skupini umrlih s ishemijskim moždanim udarom umrlo je 884 bolesnika što iznosi 17,3% od ukupnog broja.

**Tablica 5.** Prikaz broja umrlih od posljedica drugih bolesti u odnosu na ukupan broj umrlih

godina	ukupan broj umrlih	umrli MKB I60-I69	umrli-ostali	
			broj	udio(%)
<b>2009</b>	249	243	6	2,4
<b>2010</b>	237	228	9	3,7
<b>2011</b>	232	217	15	6,5
<b>2012</b>	238	215	23	9,7
<b>2013</b>	245	208	37	15,1

Udio umrlih od posljedica drugih bolesti u odnosu na udio umrlih od posljedica moždanog udara na Klinici za Neurologiju KBC Split raste po ispitivanim godinama i 2013. godine iznosi 15,1%.

**Tablica 6.** Dužina liječenja ispitanika po godinama

	<b>medijan</b>	<b>srednja vrijednost</b>
<b>2009</b>	9 (1-45)	9,4±6
<b>2010</b>	7 (1-61)	8,4±6,3
<b>2011</b>	8 (1-52)	8,8±6,2
<b>2012</b>	8 (1-45)	9,3±5,7
<b>2013</b>	9 (1-45)	9,8±6,2
<b>Ukupno</b>	8 (1-61)	9,1±6,1

Dužina liječenja ispitanika u Klinici za neurologiju KBC Split iznosi u prosjeku 9,1±6,1 dan. Medijan dužine liječenja iznosi 8 dana (min-max: 1-61dan).

Najmanji broj dana liječenja bio je u 2010. godini i statistički se značajno razlikuje u odnosu na 2009., 2012. i 2013.godinu. 2011. godina se po dužini liječenja statistički značajno razlikuje u odnosu na 2009., 2012. i 2013.godinu ( $\chi^2=56,3$ ;  $p<0,001$ ).

**Tablica 6.1.** Odnos dužine liječenja po godinama

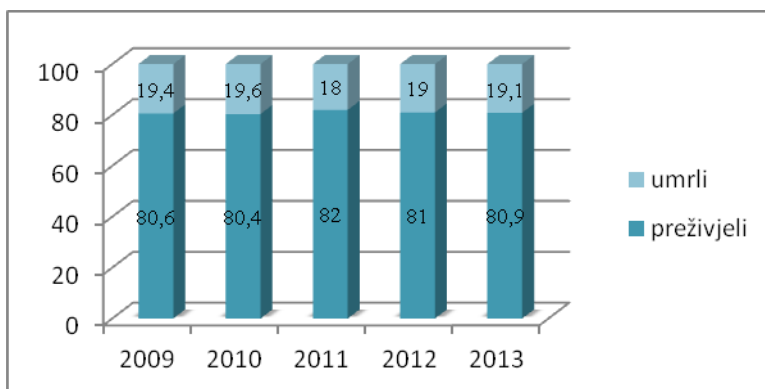
<b>2009-2010</b>	<b>2009-2011</b>	<b>2009-2012</b>	<b>2009-2013</b>
Z=1,9 <i>P&lt;0,001</i>	Z=3,1 <i>P=0,002</i>	Z=0,17 <i>P=0,864</i>	Z=1,44 0,149
<b>2010-2011</b>	<b>2010-2012</b>	<b>2010-2013</b>	
Z=1,9 <i>P=0,057</i>	Z=5,2 <i>P&lt;0,001</i>	Z=6,4 <i>P&lt;0,001</i>	
<b>2011-2012</b>	<b>2011- 2013</b>		
Z=3,2 <i>P=0,001</i>	Z=4,45 <i>P&lt;0,001</i>		
<b>2012-2013</b>			
Z=1,27 <i>P=0,206</i>			

**Tablica 7.** Ispitanici po dijagnostičkim podskupinama i ishodu bolesti po godinama ispitivanja

godina	hospitalizirani	MKB I60-I69		preživjeli		umrli	
		broj	udio (%)	broj	udio (%)	broj	udio (%)
<b>2009</b>	2613	1255	48,0	1012	80,6	243	19,4
<b>2010</b>	2248	1163	51,7	935	80,4	228	19,6
<b>2011</b>	2401	1207	50,3	990	82,0	217	18,0
<b>2012</b>	2404	1131	47,0	916	81,0	215	19,0
<b>2013</b>	2196	1089	49,6	881	80,9	208	19,1

Obradom prikupljenih podataka dokazano je da nema statistički značajne razlike u broju umrlih i preživjelih po dijagnostičkim podskupinama (MKB I60-I69) u odnosu na istraživane godine ( $\chi^2=1,2$ ;  $p=0,877$ ).

Udio bolesnika s moždanim udarom (MKB I60-I69) iznosi od 47% do 51,7% po godinama u ukupnom broju hospitaliziranih bolesnika.



**Slika 3.** Odnos umrlih i preživjelih ispitanika po godinama

**Tablica 8.** Životna dob umrlih po spolu po godinama ispitivanja

godina		životna dob umrlih		
		ukupno	muškarci	žene
2009	medijan	79 (51-96)	78 (51-94)	80 (51-96)
	srednja vrijednost	77,8 ± 8,5	76 ± 8,9	79 ± 8
2010	medijan	80 (46-98)	78 (46-92)	81,5 (53-98)
	srednja vrijednost	78 ± 8,1	76,4 ± 8,6	81 ± 7
2011	medijan	80 (46-99)	77 (55-94)	82 (46-99)
	srednja vrijednost	78 ± 8,9	76,5 ± 8,5	81 ± 8,9
2012	medijan	80 (50-96)	80 (50-90)	80 (56-96)
	srednja vrijednost	79 ± 7	78 ± 7,5	79 ± 7
2013	medijan	81 (50-98)	78 (50-98)	82 (52-94)
	srednja vrijednost	80 ± 8,3	78 ± 8,9	81,5 ± 7,3

Nema statistički značajne razlike životne dobi ispitanika umrlih od moždanog udara između ispitivanih godina ( $\chi^2=7,56$ ;  $p=0,109$ ).

Nema statistički značajne razlike životne dobi muškaraca umrlih od moždanog udara između ispitivanih godina ( $\chi^2=5,22$ ;  $p=0,265$ ).

Statistički postoji značajna razlika životne dobi žena umrlih od moždanog udara između ispitivanih godina ( $\chi^2=14,2$ ;  $p=0,007$ ).

**Tablica 9.** Umrli po spolu po dijagnostičkim podskupinama po ispitivanim godinama

spol	ukupno				MKB I60-I62				MKB I63-I69			
	muškarci		žene		muškarci		žene		muškarci		žene	
godina (umrli)	broj	udi o%	broj	udi o%	broj	udi o%	broj	udi o%	broj	udi o%	broj	udi o%
<b>2009</b> (243)	103	42,4	140	57,6	22	44,0	28	56,0	81	42,0	112	58,0
<b>2010</b> (228)	108	47,4	120	52,6	29	60,4	19	39,6	79	43,9	101	56,1
<b>2011</b> (217)	97	44,7	120	55,3	29	58,0	21	42,0	68	40,7	99	59,3
<b>2012</b> (215)	101	47,0	114	53,0	21	50,0	21	50,0	80	46,2	93	53,8
<b>2013</b> (208)	102	49,0	106	51,0	21	56,8	16	43,2	81	47,4	90	52,6

Za dijagnostičku podskupinu MKB I60- I62 nema statistički značajne razlike u broju umrlih između muškaraca i žena u ispitivanim godinama ( $\chi=35$ ;  $p=0,477$ ).

Za dijagnostičku podskupinu MKB I63-I69 nema statistički značajne razlike u broju umrlih između muškaraca i žena u ispitivanim godinama ( $\chi=2,19$ ;  $p=0,700$ ).

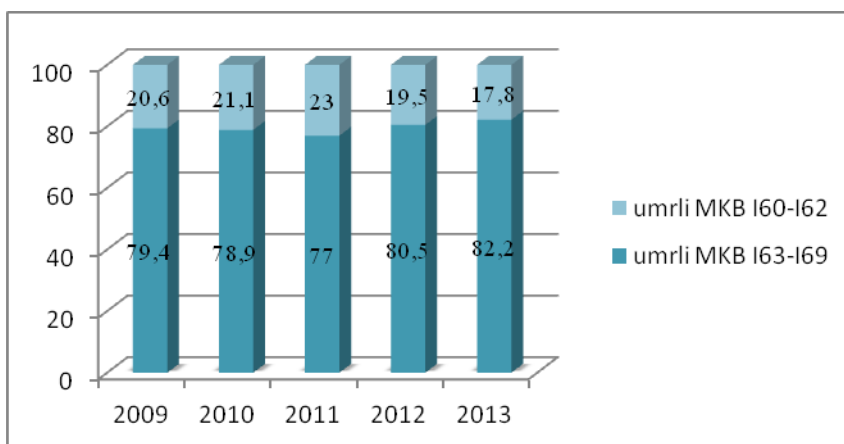
Za obje dijagnostičke podskupine umrlih nema statistički značajne razlike između muškaraca i žena u ispitivanim godinama ( $\chi=2,45$ ;  $p=0,653$ ).



**Tablica 10.** Umrli po dijagnostičkim skupinama po godinama

godina	umrli MKB I60-I69	MKB I60-I62		MKB I63-I69	
	broj	broj	udio %	broj	udio %
<b>2009</b>	243	50	20,6	193	79,4
<b>2010</b>	228	48	21,1	180	78,9
<b>2011</b>	217	50	23	167	77,0
<b>2012</b>	215	42	19,5	173	80,5
<b>2013</b>	208	37	17,8	171	82,2
<b>ukupno</b>	1111	227	20,4	884	79,6

Obradom prikupljenih podataka dokazano je da nema statistički značajnije razlike u skupini umrlih prema dijagnostičkim podskupinama u odnosu na ispitivane godine ( $\chi^2=1,97$ ;  $p=0,742$ ).

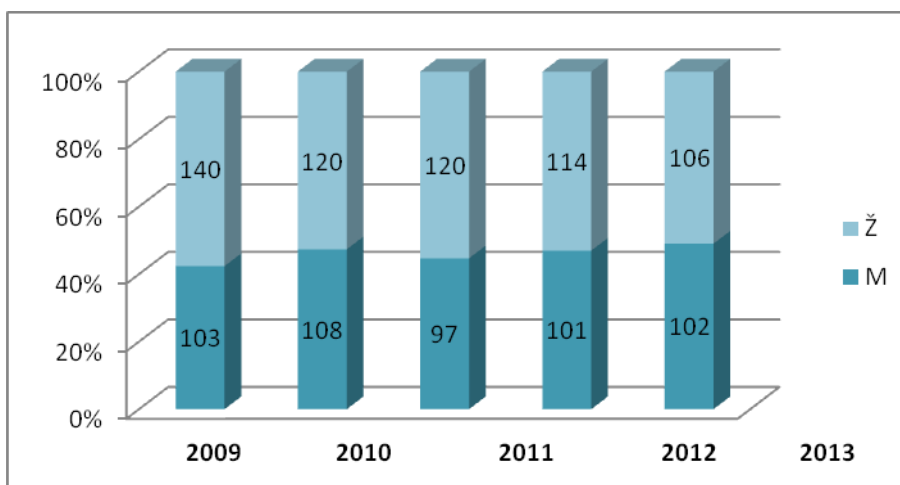


**Slika 4.** Odnos broja umrlih ispitanika u odnosu na dijagnozu po godinama

**Tablica 11.** Umrli po spolu po ispitivanim godinama

godina	spol				ukupno
	muškarci		žene		
	broj	udio (%)	broj	udio (%)	
<b>2009</b>	103	42,4	140	57,6	243
<b>2010</b>	108	47,4	120	52,6	228
<b>2011</b>	97	44,7	120	55,3	217
<b>2012</b>	101	47,0	114	53,0	215
<b>2013</b>	102	49,0	106	51,0	208
<b>ukupno</b>	511	46,0	600	54,0	1111

Nije utvrđena statistički značajna razlika između broja umrlih muškaraca i žena po godinama u ispitivanom razdoblju ( $\chi^2=2,45$ ;  $p=0,653$ ).



**Slika 5.** Odnos umrlih ispitanika po spolu po godinama

**Tablica 12.** Umrli od cerebrovaskularnih bolesti (MKB I60-I69) u Klinici za neurologiju KBC Split u odnosu na ukupan broj umrlih u Splitsko-dalmatinskoj županiji u zdravstvenoj ustanovi

	<b>SDŽ- zdravstvena ustanova</b>	<b>Klinika za neurologiju KBC Split</b>	
<b>godina</b>	<b>umrli</b>		
	broj	broj	udio (%)
<b>2009</b>	2049	243	11,6
<b>2010</b>	1996	228	11,4
<b>2011</b>	2084	217	10,4
<b>2012</b>	2072	215	10,4
<b>2013</b>	2093	208	9,9

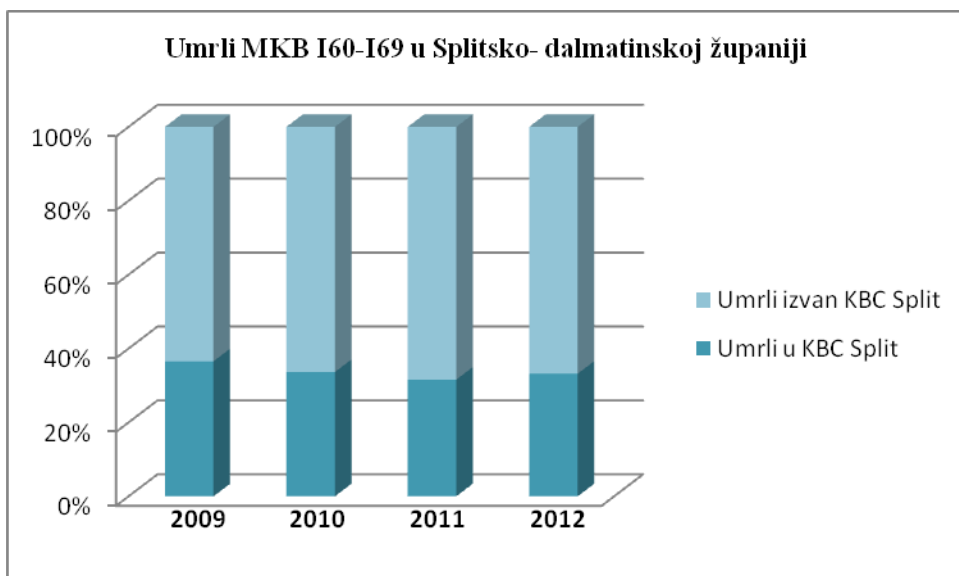
Izvor podataka: Državni zavod za statistiku

KBC Split je jedina zdravstvena ustanova za akutno liječenje bolesnika u Splitsko-dalmatinskoj županiji, tako da je prikazani broj umrlih ujedno i broj ukupno umrlih u KBC Split. Udio umrlih od cerebrovaskularnih bolesti u Klinici za neurologiju KBC Split u odnosu na ukupan broj umrlih u KBC Split pokazuje tendenciju pada.

**Tablica 13.** Umrli (MKB I60-I69) u KBC Split u odnosu na ukupan broj umrlih (MKB I60-I69) u Splitsko-dalmatinskoj županiji

<b>umrli MKB I60-I69 - Splitsko-dalmatinska županija</b>			
<b>godina</b>	ukupno	izvan neurologije	Neurologija- udio(%)
<b>2009</b>	655	422	243 (37%)
<b>2010</b>	678	450	228 (33,6%)
<b>2011</b>	687	470	217 (31,6%)
<b>2012</b>	648	433	215 (33,2%)

Izvor podataka: Hrvatski zavod za javno zdravstvo



Izvor: Državni zavod za statistiku

**Slika 6.** Odnos ukupno umrlih od cerebrovaskularnih bolesti (MKB I60-I69) u Splitsko-dalmatinskoj županiji u KBC Split i izvan KBC Split

## 5. RASPRAVA

U razdoblju od 2009. do 2013. godine ukupno je liječeno 5845 bolesnika s dijagnozom cerebrovaskularne bolesti (MKB I60-I69). Broj muškaraca iznosio je 2951 što iznosi 50,5% od ukupnog broja ispitanika, dok je žena bilo 2894 što je 49,5% od ukupnog broja. Prosječna životna dob ispitanika iznosila je 74 godine: za muškarce 71,3 godine, a za žene 75,6 godina. Medijan životne dobi ispitanika iznosio je 76 godina (min-max: 18-99 god.). Medijan životne dobi muškaraca iznosio je 73 godine i za 5 godina je bio manji u odnosu na medijan životne dobi žena (Tablica 1). Iz Tablice 6. vidljivo je da bolesnici s dijagnozama MKB I60-I69 tijekom svih pet ispitivanih godina čine najbrojniju skupinu bolesnika hospitaliziranih u Klinici za neurologiju KBC Split s udjelom od 47% do 51,7% od ukupnog broja liječenih bolesnika. Najmanji udio tih bolesnika zabilježen je 2012. godine (47%), a najveći 2010.godine (51,7%). U Klinici za neurologiju KBC Split najmanji udio bolesnika umrlih od posljedica drugih bolesti registriran je 2009. godine (2,4%), dok je u 2013. godini taj udio bio najveći – 15,1% u odnosu na ukupan broj umrlih (Tablica 5).

Bolesnici su razvrstani u dvije skupine po dijagnostičkim podskupinama: MKB I60-I62, koju čine bolesnici s krvarećim moždanim udarom i MKB I63-I69, koju čine bolesnici s ishemijskim moždanim udarom. Ukupan broj bolesnika u dijagnostičkoj podskupini MKB I63-I69 iznosio je 5126 bolesnika, što čini 87,7% od ukupnog broja bolesnika s moždanim udarom. Broj bolesnika u dijagnostičkoj podskupini MKB I60-I62 iznosio je 719, što je 12,3% od ukupnog broja bolesnika (Tablica 3). Ako usporedimo te podatke s postojećim statističkim podacima, prema kojima je u oko 80%-85% slučajeva uzrok moždanog udara ishemijski, a u 15%-20% moždano krvarenje, možemo utvrditi približnu sukladnost podataka (5,6).

Ukoliko usporedimo prikazane podatke sa sličnim istraživanjem provedenim 2008. godine na Neurološkom odjelu Opće bolnice Dubrovnik, gdje je ishemijski moždani udar imalo 87,85%, a krvareći moždani udar 12,15% bolesnika, možemo potvrditi sukladnost rezultata oba istraživanja (25).

Rezultati pokazuju da je od ukupnog broja ispitanika preživjelo 4734 bolesnika, što iznosi 81%, a preminulo 1111 bolesnika, što iznosi 19% od ukupnog broja bolesnika. Udio umrlih bio je najniži u 2011. godini kada je iznosio 18%, a najveći 2010. godine kada je iznosio 19,6% od ukupno umrlih (Tablica 7). Prema svjetskim statistikama unutar mjesec od doživljenog moždanog udara umire oko 20% bolesnika te možemo zaključiti da se naši rezultati ne razlikuju od literaturnih podataka (15). Broj umrlih žena iznosio je 600, što čini 54%, a broj umrlih muškaraca 511, što čini 46% od ukupnog broja umrlih bolesnika (Tablica 2).

Prema analizi bolničkog pobola i smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti (cerebrovaskularne bolesti su na drugom mjestu po učestalosti) u 2009. godini u Hrvatskoj muškarci su češće bolnički liječeni od žena i umiru u mlađoj dobi u odnosu na žene, premda je sveukupno opća stopa smrtnosti viša u žena (26). Zaključujemo da rezultati našeg istraživanja ne pokazuju značajnije razlike u odnosu na te podatke.

Odnos umrlih po spolu po ispitivanim godinama (Tablica 11) pokazuje da je udio umrlih žena bio najmanji 2013. godine kada je iznosio 51%, a najveći u 2009. godini kada je iznosio 57,6% umrlih žena u odnosu na ukupan broj umrlih. Statistički nema značajne razlike u broju umrlih žena i muškaraca po godinama u ispitivanom razdoblju. Ako podatke usporedimo s podacima o udjelu žena i muškaraca umrlih od cerebrovaskularnih bolesti (MKB I60-I69) u Splitsko-dalmatinskoj županiji tijekom razdoblja od 2009.-2012. godine kada je prosječni udio žena iznosio 57% od ukupnog broja umrlih, možemo zaključiti da ne postoji značajnija razlika u odnosu umrlih po spolu na Klinici za neurologiju KBC Split u odnosu na Splitsko-dalmatinsku županiju (27, 28, 29, 30). Rezultati se bitno ne razlikuju ni u odnosu na 2007. godinu kada je udio umrlih žena bio 57,18% u odnosu na muškarce u ukupnom broju umrlih od cerebrovaskularnih bolesti u Splitsko-dalmatinskoj županiji (31).

Ukupan udio umrlih od krvarećeg moždanog udara (MKB I60-I62) iznosio je prosječno 20,4% (17,8% u 2013. godini do 23% u 2011. godini), a umrlih od ishemijskog moždanog udara (MKB I63-I69) prosječno 79,6% (77% u 2011. godini do 82,2% u 2013. godini) od ukupnog broja umrlih od cerebrovaskularnih bolesti u

ispitivanom razdoblju (tablica 10). Nije utvrđena statistički značajna razlika prema dijagnostičkim podskupinama u odnosu na ispitivane godine. Usporedbom podataka s već navedenim istraživanjem u Općoj bolnici Dubrovnik, gdje udio ukupno umrlih iznosio 20.24%, možemo ustanoviti postojanje podudarnosti rezultata (25).

U Tablici 4. prikazan je udio umrlih u ukupnom broju umrlih bolesnika po dijagnostičkim podskupinama. Udio umrlih bolesnika s krvarećim moždanim udarom je 31,6%, a s ishemijskim moždanim udarom 17,3%. U Općoj bolnici Dubrovnik smrtnost je za krvareći moždani udar iznosila 26,66%, a za ishemijski 19,35% u odnosu na ukupan broj bolesnika po dijagnostičkoj podskupini (25). Usporedbom podataka možemo utvrditi blaga odstupanja rezultata u provedenim istraživanjima. Pri analizi ukupnog broja umrlih po spolu po dijagnostičkim podskupinama po ispitivanim godinama (Tablica 9) nisu utvrđene statistički značajne razlike. Možemo reći da je odnos umrlih žena i muškaraca s krvarećim i ishemijskim moždanim udarom po ispitivanim godinama uglavnom konstantan, tj. da umire približno isti udio žena i muškaraca godišnje u obje skupine bolesnika.

Tablica 13. prikazuje ukupan broj umrlih od cerebrovaskularnih bolesti u Splitsko-dalmatinskoj županiji te ukupan broj umrlih u Klinici za Neurologiju KBC Split. Vidljivo je da se udio bolesnika umrlih od cerebrovaskularnih bolesti u Klinici za neurologiju KBC Split kretao od 31,6% do 37% od ukupno umrlih bolesnika s tim dijagnozama u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Zaključujemo da je približno svaka treća osoba koja je preminula od cerebrovaskularnih bolesti u Splitsko-dalmatinskoj županiji umrla u Klinici za Neurologiju KBC Split tijekom ispitivanog razdoblja (27, 28, 29, 30).

U Klinici za Neurologiju KBC Split udio umrlih od cerebrovaskularnih bolesti iznosio je od 11,6% u 2009. godini do 9,9% u 2013. godini u odnosu na ukupan broj osoba umrlih u zdravstvenoj ustanovi u Splitsko-dalmatinskoj županiji (tablica 12) (32, 33, 34, 35, 36). Vidljivo je da se udio umrlih u Klinici za neurologiju KBC Split smanjivao tijekom ispitivanih godina u odnosu na ukupan broj umrlih u zdravstvenoj ustanovi u Splitsko-dalmatinskoj županiji. KBC Split je jedina zdravstvena ustanova

za akutno liječenje bolesnika u Splitsko-dalmatinskoj županiji, tako da je prikazani broj umrlih ujedno i broj ukupno umrlih u KBC Split.

Prosječna dob bolesnika koji su preminuli od cerebrovaskularnih bolesti iznosila je 79 godina, s time da je najmlađi imao 46, a najstariji 99 godina (Tablica 2). Nema statistički značajne razlike životne dobi umrlih ispitanika po godinama ispitivanja.

Prosječna dob preminulih muškaraca po ispitivanim godinama iznosila je od 76 (2009. godine) do 78 godina (2013. godine) (Tablica 8). Prosječna životna dob umrlih muškaraca se po godinama ispitivanja pomiče prema starijim dobnim skupinama. Nema statistički značajne razlike životne dobi preminulih muškaraca po godinama ispitivanja.

Prosječna dob umrlih žena po ispitivanim godinama iznosila je od 79 (2009. godina) do 81,5 godina (2013. godina) (Tablica 8). Prosječna životna dob umrlih žena se po godinama ispitivanja pomiče prema starijim dobnim skupinama. Izuzetak je 2012. godina kada se prosječna životna dob umrlih žena u odnosu na prethodnu godinu smanjila. Prosječna životna dob umrlih žena bila je viša u odnosu na prosječnu životnu dob umrlih muškaraca.

Prosječna životna dob umrlih žena u Hrvatskoj za 2012. godinu iznosi 78,8 godina, a za umrle muškarce 71,5 godina, i pomiče se prema starijim dobnim skupinama u odnosu na prethodne dvije godine za oba spola (35).

Prosječna životna dob umrlih od cerebrovaskularnih bolesti u Klinici za neurologiju KBC Split u ispitivanim godinama prati kretanja (porast) prosječne životne dobi umrlih u Hrvatskoj u istom razdoblju.

Uvidom u Tablicu 6. vidljivo je da je prosječna dužina liječenja bolesnika u ispitivanim godinama iznosila 9,1 dan. Prosječna dužina liječenja preživjelih iznosila je 9,7 dana, a umrlih 6,5 dana (tablica 2). Najmanji broj dana liječenja bio je u 2010. godini i statistički se razlikuje u odnosu na ostale ispitivane godine. U 2013. godini prosječna dužina liječenja iznosila je 9,8 dana. Utvrđena razlika klinički nije značajna. U 2012. godini u Hrvatskoj prosječna dužina bolničkog liječenja po jednom boravku iznosila je 9,07 dana, a u 2013. godini 8,9 dana. U kliničkim bolničkim centrima, klinikama i kliničkim bolnicama prosječni boravak u 2012.



godini iznosio je 7,48 dana po bolesniku, a u 2013. godini 7,36 dana. U Splitsko-dalmatinskoj županiji prosječna dužina bolničkog liječenja u ustanovi za akutno liječenje (KBC Split) iznosila je 7,63 dana. U 2013. godini u Hrvatskoj prosječna dužina liječenja u kliničkim bolničkim centrima, kliničkim bolnicama i klinikama po specijalnosti za neurologiju iznosila je 10,72 dana (37). Usporedbom podataka možemo utvrditi da je u Klinici za neurologiju KBC Split u 2013. godini za ispitivanu skupinu bolesnika (9,8 dana) u odnosu na dužinu liječenja po specijalnosti neurologije u Hrvatskoj (10,72 dana) dužina liječenja bila kraća. U istoj godini u odnosu na prosječnu dužinu liječenja u KBC Split (7,48 dana) prosječni boravak pacijenata s dijagnozom (MKB I60-I69) u Klinici za neurologiju KBC Split bio je duži (9,8 dana). Obzirom da je dužina liječenja bolesnika s akutnim moždanim udarom jedan od standarda kvalitete zdravstvene zaštite postoji daljnja mogućnost skraćivanja dužine liječenja bolesnika.

Rezultati provedenog istraživanja su potvrdili hipotezu da ne postoji značajna razlika u godišnjoj učestalosti smrtnog ishoda u bolesnika s moždanim udarom liječenih u Klinici za neurologiju KBC Split tijekom promatranog razdoblja.

Rezultati su uspoređeni s podacima o umrlima od cerebrovaskularnih bolesti u Splitsko-dalmatinskoj županiji te u Republici Hrvatskoj. Utvrđeno je da ne postoje značajnije razlike u učestalosti smrtnog ishoda tijekom ispitivanih i prijašnjih godina. Podatci o spolu umrlih osoba u Klinici za neurologiju KBC Split nisu pokazali značajnije razlike u odnosu na iste podatke za Splitsko-dalmatinsku županiju u ispitivanim i prijašnjim godinama. Podatci o dobi umrlih bolesnika prate kretanja prema starijoj životnoj dobi kao i podatci za ukupno umrle u Hrvatskoj. Prosječnu dužinu liječenja bolesnika s moždanim udarom, posebno s akutnim moždanim udarom, moguće je dodatno skratiti.

## 6. ZAKLJUČAK

Rezultati provedenog istraživanja su potvrdili hipotezu da ne postoji značajna razlika u godišnjoj učestalosti smrtnog ishoda bolesnika s moždanim udarom liječenih u Klinici za neurologiju KBC Split tijekom ispitivanog razdoblja. Smrt kao posljedica cerebrovaskularne bolesti nalazi se na visokom drugom mjestu među uzrocima smrti stanovništva Republike Hrvatske (RH), kao i Splitsko-dalmatinske županije (SDŽ) tijekom posljednjih godina. Moždani udar bio je uzrok u više od 92% smrtnih ishoda bolesnika koji su liječeni u Klinici za neurologiju KBC Split tijekom ispitivanog razdoblja.

Moždani udar može se učinkovito liječiti, no – što je još važnije – moždani udar može se uspješno prevenirati. Prevencija moždanog udara djelovanjem na poznate modificirajuće čimbenike rizika trebala bi predstavljati glavnu strategiju u smanjenju učestalosti moždanog udara. Veoma često nedostatak znanja, a još češće stav da se ta bolest događa nekom drugom razlog su nebrige o vlastitom zdravlju, kako u mladih tako i starijih generacija. Širenje spoznaja o mogućnosti sprječavanja moždanog udara dosljednom primjenom svih metoda primarne i sekundarne prevencije potrebno je provoditi ne samo među zdravstvenim djelatnicima, već u cjelokupnom pučanstvu. Promjena prehrambenih navika, poticanje na tjelesnu aktivnost, izbjegavanje štetnih navika i održavanje primjerene tjelesne težine su aktivnosti koje čine dobro za zdravlje pojedinca, a ujedno predstavljaju i metodu prevencije moždanog udara. Takove aktivnosti mogu započeti još u predškolskoj dobi te se tijekom školovanja kroz zdravstveni odgoj pojedinca stalno ponavljati.

Medicinske sestre, koje posljednjih godina u Republici Hrvatskoj mogu steći visoko obrazovanje na studijima sestrinstva, trebale bi biti nezaobilazni segment prenošenja znanja i poduke. Medicinske sestre u neurološkoj specijalnosti trebaju posjedovati znanja i vještine kojima će doprinijeti učinkovitijem liječenju bolesnika s moždanim udarom. Zdravstvena njega bolesnika s moždanim udarom, kao i zdravstvena njega terminalnih bolesnika znanja su i vještine koje se trebaju stalno obnavljati i usavršavati.

Učestalost moždanog udara i smrti kao posljedice moždanog udara neće se smanjiti preko noći, no ako ne djelujemo već sada u budućnosti ne možemo očekivati smanjenje morbiditeta ni mortaliteta povezanog s moždanim udarom. Stoga se zapitajmo „Što mogu učiniti za sebe, sada?“ Priložen je upitnik Hrvatskog društva za prevenciju moždanog udara: „Izračunajte svoj rizik od moždanog udara“.

## 7. LITERATURA

1. Kralj V, Sekulić K, Šekerija M. Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Ministarstvo zdravlja RH, Zagreb; 2013.
2. Kralj V, Brkić Biloš I. Mortalitet i morbiditet od kardiovaskularnih bolesti. *Cardiologia Croatica*. 2013 Aug(10-11):373-378.
3. Bočina I, Nola I A, Smoljanović A. Smrtnost i pobol od cerebrovaskularnih bolesti (I60-I69 MKB-10) u Splitsko-dalmatinskoj županiji u razdoblju 1999.-2008. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije. Škola narodnog zdravlja“*Andrija Štampar*“.2009.
4. Demarin V. Moždani udar - rastući medicinski i socijalno ekonomski problem. *Acta clin croat* 2004; Oct 43(1): 9-41.
5. Brinar V i sur. *Neurologija za medicinare*. Medicinska naklada Zagreb; 2009. str.167-191.
6. Kadojić D. Kliničko značenje proučavanja epidemiologije moždanog udara. *Acta clin croat* 2004; Oct 43(1): 19-24.
7. S. Butković Soldo, M. Titlić. *Neurologija za visoku školu za medicinske sestre, fizioterapeute, inženjere radiologije*. Medicinski fakultet Osijek, Studio HS internet d.o.o. Osijek; 2012.str. 75-92.
8. Trkanjec Z: *Prevenција moždanog udara*. *Acta clin croat* 2004; Aug 43(1):9-141.
9. Brinar V, Brzović Z, Vukadin S, Zurak N. *Neurologija*, Prometej, Zagreb; 1996. str. 93-108.
10. Lovrenčić Huzjan A. *Neurosonološke metode u dijagnostici moždanog udara*. *Acta clin croat* 2004; Aug 43(1):42-51.
11. Antončić I, Dunatov S, Tuškan-Mohar L, Bonifačić D, Perković O, Sošić M. *Sistemska tromboliza u liječenju akutnog ishemijskog moždanog udara*, *Medicina fluminensis* 2013;49, (4): str. 454-462.

12. Ćurik D, Županić M. Zdravstvena njega u patronaži. Visoka zdravstvena škola Zagreb. Zagreb; 1998. str.96-107.
13. Domljan Z. Fizikalna medicina. Medicinski fakultet Zagreb. Zagreb; 1993. str.6.
14. Bakran Z, Dubroja I, Habus S i sur.. Rehabilitacija osoba s moždanim udarom. Medicina fluminensis 2012. 48,( 4). str. 380-394.
15. Šerić V, Soldo-Butković S. Nove mogućnosti u neurorehabilitaciji. Acta Clin Croat, 2004; Aug 43(1):128-131.
16. Henderson V. Osnovna načela zdravstvene njege. Hrvatska udruga za sestrinsku edukaciju. Zagreb; 1994. str.4.
17. Broz LJ, Budisavljević M, Franković S, Not T. Zdravstvena njega 3, Školska knjiga, Zagreb, 2001., str. 3-50.
18. Šepec S i sur. Standardizirani postupci u zdravstvenoj njezi. Hrvatska komora medicinskih sestara. Zagreb; 2010. str. 92-95.
19. Pravilnik o načinu, postupku i medicinskim kriterijima za utvrđivanje smrti osobe čiji se dijelovi tijela mogu uzimati radi presađivanja. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. Zagreb; 2005.
20. Krstulović B. Davatelj organa i moždana smrt. Dostupno na: [www.hdm.hr/tečaj/HTML/DAVATELJ.htm](http://www.hdm.hr/tečaj/HTML/DAVATELJ.htm)
21. Prikaz rezultata transplantacijskog programa 2013. u Republici Hrvatskoj, Ministarstvo zdravlja. Zagreb; 2014
22. Demarin V, Kadojić D, Šerić V, Trkanjec Z. Moždani udar - smjernice u dijagnostici i terapiji. Acta clin croat 2002. 9-10.
23. Priručnik o standardima kvalitete zdravstvene zaštite i načinu njihove primjene. Agencija za kvalitetu i akreditaciju u zdravstvu. Zagreb; 2011. 24
24. Međunarodna klasifikacija bolesti MKB-10. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Medicinska naklada. Zagreb;1994.
25. Ivanković M, Drobac M, Gverović-Antunica A, Demarin V. Zastupljenost moždanog udara u Dubrovačko-neretvanskoj županiji u 2008. godini. Acta clin croat, 2011; Dec 50 (4): str 509-512

26. Kralj v. Kardiovaskularne bolesti. Hrvatski časopis za javno zdravstvo. 2001 Aug (28). Dostupno na : [www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/download/.../292](http://www.hcjz.hr/index.php/hcjz/article/download/.../292)
27. Ćorić T, Ivičević Uhernik A, Mihel S. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2009. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb; 2010. str.103. Dostupno na: [http://digured.srce.hr/arhiva/245/57618/www.hzjz.hr/publikacije/umrli\\_2009.pdf](http://digured.srce.hr/arhiva/245/57618/www.hzjz.hr/publikacije/umrli_2009.pdf)
28. Ćorić T, Miler A. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2010. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb; 2011. str.119. Dostupno na: [http://digured.srce.hr/arhiva/245/73613/www.hzjz.hr/publikacije/umrli\\_2010.pdf](http://digured.srce.hr/arhiva/245/73613/www.hzjz.hr/publikacije/umrli_2010.pdf)
29. Ćorić T, Miler A. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2011. godini. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb; 2012. str.120. Dostupno na: [http://digured.srce.hr/arhiva/245/89270/www.hzjz.hr/publikacije/umrli\\_2011.pdf](http://digured.srce.hr/arhiva/245/89270/www.hzjz.hr/publikacije/umrli_2011.pdf)
30. Ćorić T, Miler A. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2012. godini (prvi rezultati). Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb; 2013. str.140. Dostupno na: [http://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli\\_20121.pdf](http://hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/umrli_20121.pdf)
31. Smoljanović A, Bočina I. Zdravstvena djelatnost, zdravstvena zaštita i zdravstveno stanje stanovništva Splitsko-dalmatinske županije 2007. Godine. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije. Split; 2009. Str.84. Dostupno na: <http://www.nzjz-split.hr/userfiles/zdravstvenostanjeSDZ2007%5B1%5D.pdf>
32. Miler V, Buršić I. Prirodno kretanje stanovništva u 2009.(statistička izvješća). Državni zavod za statistiku. Zagreb; 2010. str.134. Dostupno na: [http://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2010/SI-1411.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2010/SI-1411.pdf)
33. Miler V, Stolnik G. Prirodno kretanje stanovništva u 2010.(statistička izvješća). Državni zavod za statistiku. Zagreb; 2011. str. 133. Dostupno na: [http://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2011/SI-1439.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2011/SI-1439.pdf)
34. Miler V, Radić T. Prirodno kretanje stanovništva u 2011.(statistička izvješća). Državni zavod za statistiku. Zagreb; 2012. str. 133. Dostupno na: [http://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2012/SI-1466.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2012/SI-1466.pdf)

35. Miler V, Lasan I. Prirodno kretanje stanovništva u 2012.(statistička izvješća). Državni zavod za statistiku. Zagreb; 2013. str.133. Dostupno na: [http://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2013/SI-1494.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2013/SI-1494.pdf)
36. Lasan I, Miler V. Prirodno kretanje stanovništva u 2013.(statistička izvješća). Državni zavod za statistiku. Zagreb; 2014. str 133. Dostupno na: [http://www.dzs.hr/Hrv\\_Eng/publication/2013/SI-1494.pdf](http://www.dzs.hr/Hrv_Eng/publication/2013/SI-1494.pdf)
37. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2013.godinu. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Zagreb; 2014. Str 207-251.

## 8. SAŽETAK

**Cilj:** Cilj predloženog istraživanja je utvrditi smrtnost od moždanog udara u populaciji bolesnika liječenih u Klinici za neurologiju KBC Split tijekom razdoblja od 2009. – 2013. godine.

**Metode:** Kao osnovni izvor podataka korištene su povijesti bolesti i otpusna pisma iz ispitivanog razdoblja. Izdvojene su povijesti bolesti s dijagnozom I60–I69 prema MKB-u (cerebrovaskularne bolesti). Ispitanici su podijeljeni u dvije grupe po dijagnostičkim podskupinama: MKB I60-I62 (bolesnici s krvarećim moždanim udarom) i MKB I63-I69 (bolesnici s ishemijskim moždanim udarom). Uvidom u povijesti bolesti tih ispitanika te temeljem otpusnih pisama izdvojeni su bolesnici koji su umrli od posljedica moždanog udara. Iz povijesti bolesti prikupljeni su i podaci o dobi, spolu i dužini liječenja ispitanika. Retrospektivna analiza podataka vršena je u razdoblju od svibnja do lipnja 2014. godine.

**Rezultati:** U razdoblju od 2009.godine do 2013. godine ukupno je liječeno 5845 bolesnika s dijagnozom cerebrovaskularne bolesti. Broj muškaraca iznosio je 2951 (50,5% od ukupnog broja), dok je broj žena iznosio 2894 (49,5% od ukupnog broja). Prosječna životna dob iznosila je 74 godine, 71,3 godine za muškarce, a 75,6 godina za žene. Od ukupnog broja liječenih preživjelo je 4734 bolesnika (81%), dok je smrtni ishod zabilježen za 1111 bolesnika (19%). Ukupan udio bolesnika umrlih od krvarećeg moždanog udara iznosio je prosječno 20,4%, a bolesnika umrlih od ishemijskog moždanog udara prosječno 79,6% od ukupnog broja umrlih. Prosječna dob umrlih po ispitivanim godinama iznosila je 79 godina, s tim da je za muškarce iznosila 77, a za žene 80 godina. Prosječna dužina liječenja bolesnika tijekom ispitivanih godina iznosila je 9,1 dan. Prosječna dužina liječenja preživjelih bolesnika iznosila je 9,7, a umrlih 6,5 dana. Statistički nije utvrđena značajna razlika u broju bolesnika umrlih od moždanog udara po godinama tijekom ispitivanog razdoblja, kao ni statistički značajna razlika u broju bolesnika umrlih od moždanog udara prema dijagnostičkim podskupinama tijekom ispitivanog razdoblja.



**Zaključak:** Rezultati provedenog istraživanja potvrdili su polaznu hipotezu da ne postoji značajna razlika u godišnjoj učestalosti smrtnog ishoda za bolesnike s moždanim udarom liječene u Klinici za neurologiju KBC Split tijekom promatranog razdoblja (2009-2013. godina).

## 9. SUMMARY

**Goal:** The goal of the submitted research is to determine the mortality within the population of stroke victims that were treated at the Neurologic Clinic of the Clinical Hospital Center Split during the period from 2009 to 2013.

**Methods:** As the main source of data medical records and hospital release forms from the period of research have been used. The medical records with a diagnosis 160-169 according to ICD (cerebrovascular diseases) were singled out. The respondents were divided into two groups according to diagnostic subgroups: ICD I60-I62 (the hemorrhagic stroke patients) and ICD I63-I69 (the ischemic stroke patients). Examining the medical records of the respondents and on the basis of their hospital release forms, those patients who died due to the effects of stroke (or brain attack) were differentiated. From the medical records, the data on age, sex and medical treatment period of the respondents was gathered. The retrospective data analysis was carried out from May to June of the year 2014.

**Results:** During the period from 2009 to 2013, a total of 5845 patients with the cerebrovascular disease diagnose were treated. The number of male patients was 2951 (a 50,5% of the total number), while the number of women was 2894 (a 49,5% of the total number). The average age of the patients was 74, or more specifically, 71, 3 for men and 75, 6 for women. Out of the total number of patients treated, 4734 patients survived (an 81%), while the amount of fatal outcomes registered was 1111 (a 19%). The overall percentage of patients who died of hemorrhagic stroke was 20,4%, while there were averagely 79,6% patients out of the total number of deceased, who died of ischemic stroke. The average age of the deceased in the research period was 79, whereas it was 77 for men, and 80 for women. The average treatment period for the survived patients was 9,7 days and for the deceased it amounted to 6,5 days. Statistically, neither a relevant disparity in the number of patients deceased as a consequence of stroke, during the years of the research period, was encountered, nor was there registered a statistically relevant disparity in the

number of patients deceased, from both diagnostic subgroups, during the period of this research.

**Conclusion:** The results of the executed research have confirmed the starting hypothesis that there is no significant discrepancy in the annual frequency of fatal outcome for the stroke patients treated at the Neurologic Clinic of the Clinical Hospital Center Split during the contemplated period (2009-2013).

## 10. ŽIVOTOPIS

<b>PREZIME</b>	Ćurković
<b>IME</b>	Karmela
<b>ADRESA</b>	Dubrovačka 51, Split
<b>TELEFON</b>	021 382 475
<b>MOBITEL</b>	098 165 44 91
<b>FAX</b>	
<b>E-MAIL ADRESA</b>	<a href="mailto:karmelacurkovic@hotmail.com">karmelacurkovic@hotmail.com</a>
<b>GODINA I MJESTO ROĐENJA</b>	17. srpanj 1968., Split
<b>STATUS ZAPOSLENOSTI /</b>	zaposlena na neodređeno vrijeme
<b>POSLODAVAC</b>	KBC Split, Klinika za neurologiju
<b>RADNO MJESTO/FUNKCIJA</b>	Medicinska sestra prvostupnica
<b>KOD SADAŠNJEG</b>	Glavna sestra Zavoda za cerebrovaskularne
<b>POSLODAVCA</b>	bolesti s intenzivnom njegom, Klinika za neurologiju KBC Split
<b>UKUPNI RADNI STAŽ /</b>	26 godina
<b>TRAJANJE ZAPOSLENJA KOD</b>	
<b>SADAŠNJEG POSLODAVCA</b>	
<b>BRAČNI STATUS</b>	Udana, troje djece

### **NAJVIŠE OBRAZOVANJE (ZNANSTVENO ZVANJE)**

Naziv ustanove	Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet
Datum	01.06.2005.
Program studija	Preddiplomski stručni studij sestrinstva Sveučilište u Splitu, Odjel zdravstvenih studija, Diplomski studij Sestrinstvo- 2011-2015.

## **PROGRAMI IZOBRAZBE I SPECIJALISTIČKI SEMINARI**

Program/seminar

2006. Sveučilište u Splitu Fakultet prirodoslovno-matematičkih znanosti i kineziologije: Studij za dopunsko pedagoško-psihološko obrazovanje nastavnika

## **ZNANJE STRANIH JEZIKA**

Engleski jezik

## **ČLANSTVO U PROFESIONALNIM/STRUKOVNIM ORGANIZACIJAMA**

**Organizacija**

**Funkcija**

UMSTHN, HKMS

Član

## **DRUGA ZNANJA/VJEŠTINE**

Služenje PC-om: Word, Excel, Power Point

Vozačka dozvola B kategorije

## **POSLOVNO ISKUSTVO - POVIJEST ZANIMANJA**

**Razdoblje**

**ORGANIZACIJA (radno mjesto, funkcije/poslovi)**

2012. - 2014.

v.d. voditeljice Zavoda za cerebrovaskularne bolesti  
Klinike za neurologiju KBC Split

2010.-2011.

v.d. voditeljice Odsjeka Križine Klinike za neurologiju  
KBC Split

2008.-2010.

v.d. voditeljice Kliničkog odjela za cerebrovaskularne  
bolesti Klinike za neurologiju KBC Split

2007.

v.d. voditeljice Poliklinike Klinike za neurologiju,  
KBC Split

2002.-2007.

v.d. voditeljice kliničkog odjela Klinike za neurologiju  
KBC Split

1988.-2002.

Medicinska. sestra u standardnoj i intenzivnoj njezi  
neurološkog bolesnika

## **PODRUČJA STRUČNE OSPOSOBLJENOSTI**

### **1. OPĆA**

Medicinska sestra u njezi bolesnika

### **2. PRIMARNA**

Voditeljica kliničkog odjela/zavoda na neurologiji

Medicinska sestra u intenzivnoj njezi neuroloških bolesnika

### **3. SEKUNDARNA**

Medicinska sestra u kliničkim studijama

Medicinska sestra u ambulanti za EEG

## **NEKA POSLOVNA ISKUSTVA I REFERENCE:**

2011. Stručna konferencija UMSTHN s međunarodnim sudjelovanjem,  
Opatija- sudionik

2010. IX. Hrvatski simpozij o epilepsiji s međunarodnim sudjelovanjem  
Split – član mjesnog organizacijskog odbora

2010. 4. Kongres UMSTHN s međunarodnim sudjelovanjem – sudionik

2008. Investigator meeting Agenda, , Budapest, polaznik

2008. 2.Kongres UMSTHN s međunarodnim sudjelovanjem – moderator

2007. INFORM ITM training course SERVIER ,Crikvenica, polaznik

## **OSTALO: PUBLIKACIJE, ISTRAŽIVANJA, STRUČNA LITERATURA**

2012. Zbornik radova 2012. Neuroznanost

Izazovi sestrinstva u sljedećem desetljeću

5. Kongres UMSTHN s međunarodnim sudjelovanjem pod  
pokroviteljstvom ministarstva zdravlja RH

Kategorizacija bolesnika, Karmela Ćurković

2008. Zbornik radova 2008. Sestrinstvo u neuroznanosti

- sadašnjost i budućnost

2. Kongres UMSTHN s međunarodnim sudjelovanjem

Poremećaji osjetnih i motoričkih funkcija u bolesnika s  
moždanim udarom, Karmela Ćurković

## PRILOG 1

### Izračunajte svoj rizik od moždanog udara

ČIMBENICI RIZIKA	VRLO MALI	MALI	GRANIČAN	BLAGO POVIŠEN	ZNAČAJAN	KONTAKTI-RAJTE LIJEČNIKA
SKUPINA	A	B	C	D	E	F
<b>Dob</b>	10-20 ●	21-30 ●	31-40 ●	41-50 ●	51-60 ●	61 i više ●
<b>Spol</b>	Žene < 40 godina ●	Žene 40 - 50 godina ●	Žene > 50 godina ●	Muškarac ●	Krupan muškarac ●	Jako krupan muškarac ●
<b>Obiteljska anamneza</b>	Nema CV bolesti ●	1 rođak s CV bolesti > 60 g. ●	2 rođaka s CV bolesti > 60 g. ●	1 rođak s CV bolesti < 60 g. ●	2 rođaka s CV bolesti < 60 g. ●	3 rođaka s CV bolesti < 60 g. ●
<b>Tjelesna težina</b>	> 3 kg ispod idealne težine ●	- 3 do + 3 kg u odnosu na idealnu težinu ●	3-10 kg preko idealne težine ●	10-17 kg preko idealne težine ●	18-25 kg preko idealne težine ●	Preko 26 kg iznad idealne težine ●
<b>Krvni tlak (sistolčki)</b>	< 120 mm Hg ●	do 130 mm Hg ●	do 140 mm Hg ●	do 160 mm Hg ●	do 180 mm Hg ●	200 i više mm Hg ●
<b>Šećerna bolest</b>	Nema kod ispitanika niti u obitelji ●	Ne kod ispitanika, 1 rođak sa šećernom bolesti ●	Ne kod ispitanika, 2 rođaka sa šećernom bolesti ●	Kod ispitanika, počela iza 60 g. ●	Kod ispitanika, počela između 20-60g. ●	Kod ispitanika, počela prije 20g. ●

	●	●	●	●	●	●
<b>Kolesterol (mmol/dl)</b>	< 4,99	5,0-5,99	6,0-6,99	7,0-7,99	8,0-8,99	> 9,0
	●	●	●	●	●	●
<b>Fibrilacija atrijska</b>	Nema	Osjećam povremeno „lupanje srca“	Da, ali uzimam Marivarin	Da, ali uzimam Andol	Povremena	Stalna
	●	●	●	●	●	●
<b>Konsumacija alkohola</b>	1 dcl vina dnevno	Uopće ne	2-3 dcl vina dnevno	0,5 litre vina dnevno	1 litra vina tjedno	više od 1 litre vina dnevno
	●	●	●	●	●	●
<b>Pušenje</b>	Nikada	Prestao prije više od godinu dana	Prestao unutar zadnjih godinu dana	Pušim 20 cigareta dnevno	Pušim 30 cigareta dnevno	Pušim 40 i više cigareta dnevno
	●	●	●	●	●	●
<b>Tjelesna aktivnost</b>	Intenzivna, fizički posao	Umjerna, fizički posao	Intenzivna sjedeći posao	Umjerna sjedeći posao	Blaga, sjedeći posao	Niska, sjedeći posao
	●	●	●	●	●	●
<b>Ponašanje</b>	Uvijek smiren	Većinom smiren	Često nestrpljiv	Ambiciozan	Pretjerao ambiciozan	Nikad opušten
	●	●	●	●	●	●

**UKUPAN ZBROJ BODOVA:** \_\_\_\_\_

Preuzeto s: <http://www.croatianstrokesociety.org/rizik.html>