



## Tema iz preventive

## Primarna i sekundarna prevencija cerebrovaskularnih bolesti

Preksavec Marina, Gržinčić Tihana

Opća bolnica Bjelovar, Djelatnost za neurologiju

**Ključne riječi:** moždani udar, javnozdravstveni problem, mortalitet, invalidnost, čimbenici rizika, mjere prevencije, arterijska hipertenzija

Svjetska zdravstvena organizacija definira moždani udar kao klinički sindrom vaskularne etiologije, koji se očituje naglim nastankom fokalnog ili globalnog moždanog deficita što traje duže od 24 sata ili završava smrtnim ishodom.

Jedan je od vodećih uzroka mortaliteta u svijetu i u Hrvatskoj, a predstavlja značajan javnozdravstveni i socioekonomski problem zbog visokih troškova liječenja, fizikalne rehabilitacije i invaliditeta bolesnika koji su nakon preboljenog moždanog udara često trajno radno onesposobljeni ili potpuno ovisni o tuđoj pomoći.<sup>1</sup>

Neke životne navike, načini ponašanja, različita stanja i bolesti znanstveno i iskustveno su povezana sa povećanom učestalošću moždanog udara, te se stoga nazivaju čimbenici rizika za nastanak moždanog udara.

U Republici Hrvatskoj za sada ne postoji Registar za cerebrovaskularne bolesti i nema točnih podataka o rasprostranjenosti najvažnijih čimbenika rizika, no sustavna, periodična uporaba standardiziranih upitnika na reprezentativnom uzorku stanovništva omogućila bi praćenje trendova kretanja tih čimbenika.

Usprkos velikom napretku u liječenju bolesnika sa cerebrovaskularnim bolestima, pad incidencije i smrtnosti od moždanog udara bilježe upravo one zemlje koje sustavno provode prevenciju tih bolesti. U skladu s tim i Svjetska zdravstvena organizacija naglašava potrebu smanjivanja rizika za nastanak moždanog udara djelovanjem na čimbenike rizika.

Prevencija bolesti krvnih žila kako kardiovaskularnih tako i cerebrovaskularnih, koje su se u posljednjih desetak godina pokazale kao jedan od najvećih neprijatelja čovjeka, zahtijeva sustavno i kontinuirano provođenje mjera promicanja zdravlja, te primarne i sekundarne prevencije.

U cilju unaprjeđenja i očuvanja zdravlja, poboljšanja kvalitete života i radne okoline, produženju ukupnog preživljavanja kao i smanjenju učestalosti moždanih udara potrebno je istodobno provoditi te mjere na svim razinama zdravstvene zaštite, koristeći pri tome suvremene edukacijske metode kao i multidisciplinarni pristup.

Usvajanje zdravog načina života uz mijenjanje životnih navika putem osnaženih aktivnosti i energičnih akcija svih uključenih u prevenciju cerebrovaskularnih bolesti rezultiralo bi u konačnosti i smanjenjem troškova liječenja i rehabilitacije bolesnika te troškova koji nastaju zbog većeg ili manjeg stupnja invalidnosti nastale nakon preboljenog moždanog udara.<sup>2</sup>

Glavne smjernice u prevenciji nastanka moždanog udara uključuju edukaciju stanovništva o simptomima moždanog udara te čimbenicima rizika.

Prema dostupnoj literaturi faktore rizika za nastanak moždanog udara možemo podijeliti u dvije skupine<sup>3</sup>, nepromjenjive i one podložne promjenama, a navedeni su u tablici br 1.4

Čimbenici rizika na koje se ne može utjecati su dob, spol, rasa, prethodno preboljeli moždani udar i/ili tranzitorna ishemijska ataka, niska porođajna težina i hereditet.

Drugu skupinu čine dobro dokumentirani i promijenjivi čimbenici rizika koji uključuju kardiovaskularnu bolest (koronarna bolest, kardijalna dekompenzacija), hipertenzija, dijabetes, pušenje, fibrilacija atrijska, asimptomatska stenoza karotida, dislipidemija, pretilost, manjak fizičke aktivnosti, hormonska nadomjesna terapija, anemija srpastih stanica, kao i oni manje dokumentirani potencijalno promjenjivi u koje ubrajamo metabolički sindrom, štetnu upotrebu alkohola i opojnih droga, hiperkoagulabilnost, hiperhomocisteinemiju, primjenu oralnih kontraceptiva.

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 atrijska	hiperkoagulabilnost
	dislipidemija	
	anemija srpastih stanica	
niska porođajna težina	pušenje	hiperhomocisteinemija
	pretilost	
hereditet	asimptomatska stenoza karotida	primjenu oralnih kontraceptiva
	manjak fizičke aktivnosti	
	hormonska nadomjesna terapija	

Arterijska hipertenzija ili često nazivani «tihu ubojica» najznačajniji je izolirani ali i udruženi čimbenik rizika za nastanak moždanog udara. To je bolest koja nema specifičnih ranih simptoma, a neliječena dovodi do ireverzibilnih oštećenja mnogih vitalnih organa kao što su mozak, srce ili bubrezi. Učestalost moždanog udara povećava se kod povišenog dijastoličkog i sistoličkog krvnog tlaka za više od 40%. Rano prepoznavanje i liječenje hipertenzije koje uključuje promjenu načina života, dijetetske mjere i farmakološko liječenje antihipertenzivima koji imaju endotelni i renoprotektivni učinak značajno smanjuje rizik nastanka moždanog udara.

Šećerna bolest je neovisni čimbenik rizika za nastanak ateroskleroze i moždanog udara, a kod bolesnika sa šećernom bolesti utvrđena je i viša smrtnost nakon moždanog udara u odnosu na osobe bez šećerne bolesti. Povišena razina šećera u krvi tek je jedan aspekt te bolesti našeg endokrinog sustava koja za posljedicu ima negativne, često ireverzibilne promjene, kako na krvnim žilama tako i na živcima koje mogu uzrokovati trajno oštećenje organa.

Povišene vrijednosti lipida u krvi prema do sada provedenom većem broju studija dovode do ubrzanog razvoja promjene na krvnim žilama koje nazivamo ateroskleroza. Naime, višak masnoća u krvi taloži se na stjenkama krvnih žila te na taj način stvara takozvane plakove koji sužavaju krvne žile. Stenoze krvnih žila predstavljaju opasnost zbog posljedičnog smanjenja dotoka krvi sa hranjivim tvarima i kisikom u područja koja te oštećene krvne žile opskrbljuju. U nastojanju da smanjimo rizik nastanka moždanog udara potrebno je prekinuti s nezdravom prehranom (hrana koja obiluje zasićenim mastima i koncentriranim šećerima, jako zasoljena hrana, hrana bogata kolesterolom), ali uz promoviranje zdravog načina života dislipidemije je često nužno liječiti dodatno lijekovima za sniženje masnoća u krvi (statinima) kako bi smanjili utjecaj na povećanje učestalosti moždanog udara.

Prepoznavanjem i modifikiranjem čimbenika rizika moguće je spriječiti nastanak moždanog udara. Postupci koji nam to omogućavaju označavamo preventivnim. Uobičajena je podjela na primarnu i sekundarnu prevenciju pri čemu je primarna okrenuta prema zdravim osobama i naglašava promjenu životnih navika, odnosno promovira zdravi način života, a sekundarna pristupa «bolesnicima visokog rizika» te podrazumijeva praćenje i liječenje ranije prepoznatih čimbenika rizika te liječenje i rehabilitaciju bolesnika koji su preboljeli moždani udar kako bi se spriječio nastanak novog moždanog udara. Metode primarne i sekundarne prevencije uvelike se međusobno preklapaju i nadopunjuju. Dok se u primarnoj prevenciji pretežno primjenjuje takozvani masovni pristup «mass approach», što podrazumijeva da su metode primjenjive na čitavu populaciju, za sekundarnu prevenciju karakterističan je individualni pristup i liječenje.

Mjere prevencije uključuju odgovarajući higijensko-dijetetski režim, rano prepoznavanje odnosno «screening», primjenu antikoagulantne i antiagregacijske terapije te kirurško liječenje.<sup>5,6</sup>

U cilju promoviranja zdravog načina života potrebno je poticati prestanak pušenja, povećanu tjelesnu aktivnost, smanjivanje prekomjerne tjelesne težine i primjenu zdravih načina prehrane, sprječavati prekomjerno pijenje alkoholnih pića i uporabu opojnih sredstava.

Rana identifikacija faktora rizika moguća je periodičnim kontrolni pregledima mjerenja krvnog tlaka, vrijednosti šećera i lipida u krvi.

Neke bolesti ranije navedene koje predstavljaju faktore rizika potrebno je dosljedno liječiti kako bi se smanjio utjecaj tih faktora rizika na povećanje učestalosti moždanog udara. Pri tome osobitu važnost ima liječenje hipertenzije, šećerne bolesti i hiperlipidemije. Osobe koje boluju od hipertenzije treba održavati vrijednosti arterijskog tlaka u granicama normale, a kod bolesnika sa šećernom bolesti ispod 130/80 mmHg. Bolesnicima sa povišenim vrijednostima kolesterola treba savjetovati dijetu i započeti terapiju statinima, a dijabetičarima treba održavati vrijednosti glukoze u krvi u prihvatljivim granicama.

U prevenciji vaskularnih incidenata i moždanog udara primjenjuje se i liječenje antiagregacijskim lijekovima jer smanjuju njihovu učestalost za oko 25 %.<sup>7</sup>

Procjena moždane cirkulacije također ima značajnu ulogu u prevenciji cerebrovaskularnog infarkta. Dijagnostičke metode koje nam omogućuju tu procjenu su ekstrakranijski kolor doppler karotidnih i vertebralnih arterija i transkranijalni dopler Willisovog kruga i VB sliva. Njihovom primjenom moguće je utvrditi hemodinamski značajna suženja i aterosklerotske promjene intra i ekstrakranijskih krvnih žila. Značajno suženje karotidnih arterija je stenoza  $\geq 75\%$  lumena arterije, a povezana je s povećanim rizikom nastanka moždanog udara te je bolesniku sa značajnim promjenama potreban multidisciplinarni pristup koji uključuje i vaskularnog kirurga.<sup>8</sup>

Upravo spomenuti multidisciplinarni pristup nužno je potreban kako u stvaranju i promociji zdravog življenja tako i u rehabilitaciji bolesnika sa preboljenim moždanim udarom.<sup>9</sup>

Sekundarna prevencija uključuje identifikaciju i liječenje pacijenata sa više faktora rizika odnosno «visokorizičnih pacijenata» kao i liječenje i rehabilitaciju bolesnika koji su preboljeli moždani udar sa ciljem sprječavanja ponovnog cerebrovaskularnog infarkta.

Nužno je istaknuti važnost rane rehabilitacije bolesnika sa preboljenim moždanim udarom. Intenzitet rehabilitacijskog programa ovisi većim dijelom o stupnju tjelesnog oštećenja pacijenta, a ključan je faktor za oporavak i smanjuje broj bolesnika ovisnih o tuđoj pomoći.

Pasivnom rehabilitacijom sprječava se nastanak kontraktura u zglobovima i umanjuje mogućnost nastanka pneumonije i dekubitusa. No u poboljšanju prognoze presudnu ulogu ipak ima aktivna rehabilitacija, odnosno najvažniji član rehabilitacijskog tima jest sam bolesnik koji podučan osnovnim principima rehabilitacije aktivno u njoj sudjeluje.

Pacijenti sa preboljenim moždanim udarom uz teška tjelesna oštećenja imaju i psihičkih poteškoća pa je stoga nužno njima i članovima obitelji osigurati i psihološku pomoć.

#### Zaključak

Prepoznavanje i sustavno provođenje opće politike unaprjeđenja i očuvanja zdravlja kao i aktivnosti na području primarne, specijalističke i bolničke zdravstvene zaštite osnovni su preduvjeti za postizanje uspjeha u prevenciji cerebrovaskularnih bolesti. U stvaranju takvog okruženja nužna je suradnja zdravstva sa drugim sektorima javnog života kao što su prosvjeta, poljoprivreda, gospodarstvo i drugi. Prevencija bolesti osim zdravstvenog ima i svoj ekonomski značaj, pa su stoga svi građani pozvani sudjelovati u njezinoj organizaciji kao i provođenju.

U zaključku možemo se poslužiti starom narodnom poslovice primjenjivom u našim razmatranjima koja glasi «bolje spriječiti nego liječiti».

#### Reference:

1. Kadojić D. Epidemiologija moždanog udara. *Acta clin Croat*, 2002;41;11-13
2. Larry B. Goldstein, Peter M. Rothwell; *Advances in Prevention and Health Services Delivery* 2009. *Stroke*. 2010;41:e71-e73
3. Larry B. Goldstein, Lawrence J. Appel, Antonio Culebras, John R. Guyton, Margaret Kelly-Hayes. Primary Prevention of Ischemic Stroke. *Stroke*. 2006;37:1583-1633
4. Wolf PA, D. Agostino RB, Belanger AJ, Kannel WB. Probability of stroke: a risk profile from the Framingham Study. *Stroke*. 1991;22:312-318
5. Sacco RL, Benjamin EJ, Broderick JP, Dyken M, Easton JD, Feinberg WM, Goldstein LB, Gorelick PB, Howard G, Kittner SJ, Manolio TA, Whisnant JP, Wolf PA. American Heart Association Prevention Conference. IV. Prevention and Rehabilitation of Stroke Risk factors. *Stroke*. 1997; 28: 1507-1517
6. Ridker PM, Cook NR, Lee IM, Gordon D, Gaziano JM, Manson JE, Hennekens CH, Buring JE. A randomized trial of low-dose aspirin in the primary prevention of cardiovascular disease in women. *N Engl J Med* 2005; 352:1293-304.
7. Antithrombotic Trialists' Collaboration: Collaborative meta-analysis of randomised trials for prevention of death, myocardial infarction, and stroke in high risk patients *BMJ* 2002; 324: 71-86.
8. Šoša T. Vaskularna kirurgija u terapiji moždanog udara. *Acta clin Croat*, 2002;41;43-45
9. Palić J. Pristupi u prevenciji moždanog udara. *Acta clin Croat*, 2002;41;26-28

#### Kontakt adresa:

Preksavec Marina, Djelatnost za neurologiju, Opća bolnica Bjelovar  
Mihanovićeve 8, 43000 Bjelovar, Hrvatska  
Tel: 043/279-275  
Email: [preksavecmarina@gmail.com](mailto:preksavecmarina@gmail.com)