PREHOSPITALNO ZBRINJAVANJE SINKOPE

Marija RADULOVIĆ¹, Goran ČOLAKOVIĆ¹, Nada EMIŠ-VANDLIK, Snežana BOGUNOVIĆ, Tanja NIKOLIĆ²

¹Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć u Beogradu, Beograd, Srbija; ²Poliklinika Ars medica, Beograd, Srbija

Sažetak

Sinkopa je prolazni gubitak svesti zbog cerebralne hipoperfuzije koji se karakteriše naglim nastankom, kratkim trajanjem i spontanim potpunim oporavkom. Čest je razlog za pozivanje službe hitne pomoći i čini 3% od svih intervencija na terenu. Na osnovu uzroka dele se na: refleksne (neuronalnog porekla), uzrokovane ortostatskom hipotenzijom i kardijalne (kardiovaskularne) sinkope. Uzroci mogu biti od benignih do po život opasnih stanja. Pacijenti sa vazovagalnom sinkopom nemaju porast u morbiditetu ili mortalitet, a pacijenti sa kardijalnom sinkopom imaju 30% veći rizik od iznenadne smrti u toku jedne godine. Početna procena pacijenta sa tranzitornim gubitkom svesti se sastoji od anamneze, fizikalnog pregleda, uključujući merenje krvnog pritiska i standardnog EKG-a. Inicijalna evaluacija omogućava definisanje uzroka sinkope kod 23-50% slučajeva. Za većinu slučajeva sinkope u prehospitalnom zbrinjavanju, potreban je minimalan prehospitalni tretman. Terapijske mere su u direktnoj vezi sa uzrokom sinkope i stratifikacijom rizika. Potrebno je proceniti disajne puteve, disanje i cirkulaciju i zbrinuti ako postoje indikacije. Pacijenta pripremiti i transportovati u odgovarajuću dežurnu bolnicu uz monitoring vitalnih funkcija.

Ključne reči: prolazni gubitak svesti, sinkopa, hitna pomoć, inicijalna procena, tretman

UVOD

Sinkopa je prolazni gubitak svesti zbog cerebralne hipoperfuzije koji se karakteriše naglim nastankom, kratkim trajanjem i spontanim potpunim oporavkom [1]. Njena učestalost varira od 15% (mlađi od 18 godina) do 39% (studenti medicine), dostižući 23% kod starijih. U opštoj populaciji, godišnji broj epizoda iznosi 18.1–39.7 na 1000 pacijenata, sa sličnom učestalošću među polovima i sa visokom prevalencom između 10 i 30 godine starosti, uglavnom vazovagalne sinkope. Međutim, postoji značajno povećanje učestalosti nakon 70 godine starosti [2]. Sinkopa čini do 6% svih hospitalizacija i 3% poseta hitnoj službi [3].

Otpriblike jedna trećina nas će imati sinkopu barem jednom u životu [4].

Sinkopa deli mnoge kliničke karakteristike sa drugim poremećajima; stoga se pojavljuje u mnogim diferencijalnim dijagnozama [1]. Pošto je prolazna globalna cerebralna hipoperfuzija neophodan uslov u patofiziologiji sinkope, drugi uzroci gubitka svesti ne bi trebalo da se klasifikuju kao "sinkopa". Stoga su epileptički napadi, komocija mozga, hipoglikemija i drugi poremećaji koji nisu povezani sa cerebralnom hipoperfuzijom, odvojeni dijagnostički problemi; to su nesinkopalni uzroci prolaznog gubitka svesti [5]. Kriterijum za sinkopu je cerebralna hipoperfuzija, za epileptičke napade abnormalna prekomerna aktivnost

mozga, a za psihogeni tranzitorni gubitak svesti psihološki proces konverzije [1]. U sinkopi, epizodu karakteriše brzi početak gubitka svesti sa ili bez ikakvih simptoma upozorenja. Čak i kada su simptomi upozorenja prisutni pre sinkope, gubitak svesti obično se javlja u roku od 10-20 sekundi od njihovog početka. Oporavak je obično brz i potpun bez potrebe za medicinskom intervencijom i bez novih neuroloških poremećaja [5].

U nekim oblicima sinkopa može postojati prodromalni period kada se mogu javiti različiti simptomi (dezorijentisanost, prenojavanje, mučnina, slabost, poremećaji vida) koji upozoravaju da je sinkopa neminovna. Često se, međutim, gubitak svesti javlja bez prethodnog upozorenja. Tipična sinkopa je kratkog trajanja. Ipak, sinkope nekada mogu biti i dužeg trajanja, čak i do nekoliko minuta. U takvim slučajevima diferencijalna dijagnoza između sinkope i drugih uzroka gubitka svesti je otežana. Oporavak nakon sinkope je obično praćen trenutnom obnovom odgovarajućeg ponašanja i orijentacije. Retrogradna amnezija, iako se veruje da nije česta pojava kod sinkope, može se javiti kod starijih osoba. Ponekad period oporavka nakon sinkope može biti praćen iscrpljenošću [6].

KLASIFIKACIJA

Sinkopa se na osnovu uzroka deli na više podvrsta u zavisnosti od patofiziološkog mehanizma. Prema Smernicama za dijagnostiku i lečenje sinkope Evropskog kardiološkog društva iz 2018. god. sinkope se na osnovu uzroka dele na [1]:

Refleksne sinkope (neuronalnog porekla):

- vazovagalne: posredovana emocionalnim (strah, bol) ili ortostatskim stresom;

- situacione: kašalj, kihanje, gutanje, defekacija, mikcija, postprandijalni, posle vežbanja;
- sinkope karotidnog sinusa;
- atipične forme bez vidljivih trigeri i/ili sa atipičnim prezentacijama.

Sinkope uzrokovane ortostatskom hipotenzijom:

- lekovima uzrokovana ortostatska hipotenzija (vazodilatatori, diuretici, fenotiazini, antidepresivi);
- gubitak volumena: hemoragija, dijareja, povraćanje;
- primarni autonomni poremećaj (multisistemska atrofija, Parkinsonova bolest sa autoimunom disfunkcijom);
- sekundarni autonomni poremećaj (dijabetes, amiloidoza, uremija, povrede kičmene moždine).

Kardijalne (kardiovaskularne) sinkope kao primarni uzrok mogu imati

- aritmije: bradikardija, tahikardija, lekovima izazvana aritmija
- strukturnu bolest srca: valvularna bolest, akutni infarkt/ishemija miokarda, hipertrofična kardiomiopatija, bolesti perikarda
- drugo: plućna embolija, akutna disekcija aorte, plućna hipertenzija.

Vasovagalna sinkopa, je najčešći oblik sinkope. Ovaj tip sinkopalne epizode se javlja usled neodgovarajuće vazodilatacije ili zbog bradikardije koja dovodi do cerebralne hipoperfuzije i gubitka svesti. Većina pacijenata ima prodromalne simptome, mučninu, znojenje ili vrtoglavicu pre gubitka svesti. Pacijenti sa vazovagalnom sinkopom nemaju porast u morbiditetu ili mortalitetu nakon sinkopalne epizode [7].

Druga po učestalosti je sinkopa karotidnog sinusa koja se najčešće javlja kod starijih, prvenstveno kod muškaraca. Kod situacione sinkope početni događaj (npr. mokrenje) pokreće bradikardiju

ili vazodilataciju (ili oboje) što dovodi do hipotenzije koja uzrokuje prolaznu cerebralnu hipoperfuziju i prolaznu epizodu gubitka svesti. U nekim slučajevima (npr. sinkopa kod kašlja), prolazna venska opstrukcija usled povećanog intratorakalnog pritiska može dovesti do cerebralne hipoperfuzije [5].

Ortostatska sinkopa nastaje kao rezultat nesposobnosti organizma da održava krvni pritisak adekvatan za cerebralnu perfuziju kada se osoba uspravi, a koji za posledicu ima prolazni gubitak svesti [5]. Ortostatska sinkopa je definisana kao posturalna hipotenzija koja rezultira sinkopalnom epizodom. Ortostatska hipotenzija se definiše kao pad sistolnog krvnog pritiska ≥ 20 mm Hg ili dijastolnog ≥ 10 mm Hg unutar 3 minuta nakon zauzimanja uspravnog položaja [8]. Pacijenti koji imaju veću verovatnoću da imaju ortostatsku sinkopu uključuju starije osobe, trudnice i pacijente koji uzimaju vazodilatatorne lekove. Lekovi kao što su diuretici ili neprikladno visoka doza antihipertenziva mogu uzrokovati sinkopu zbog kardiotoksičnosti ili prekomerne doze [7].

Kardiovaskularni uzroci su najčešća, po život opasna stanja koja su povezana sa sinkopom [9]. Potencijalni uzroci uključuju aritmije, bolesti srčanog zalistka, infarkt miokarda, srčanu tamponadu ili disfunkciju srčanog stimulatora [7]. Cerebralna hipoperfuzija koja rezultira sinkopom može nastati usled bradi ili tahiaritmija, bradikardija je češća. I supraventrikularne i ventrikularne tahiaritmije mogu biti odgovorne za nastanak sinkopa. Iako retko, sinkopa može nastati kao rezultat akutnog miokardnog infarkta ili plućne embolije. Valvularna/strukturalna srčana bolest (npr. teška aortna stenoza, teška mitralna stenoza i veliki levi atrijalni miksom) može uzrokovati sinkopu. Cerebralna hipoperfuzija u ovim situacijama je često rezultat

direktnog hemodinamskog uticaja anatomske anomalije kao i neuralno posredovanih refleksa ili njihovog nedostatka [5]. Pacijenti sa srčanom sinkopom imaju 30% veći rizik od iznenadne smrti u toku jedne godine. Pacijenti sa anamnezom srčane insuficijencije imaju još veću smrtnost [7].

DIJAGNOZA

Prvi zadatak u proceni i zbrinjavanju sinkope, prehospitalno i u hitnom prijemu, je da se odvoji sinkopa od drugih uzroka gubitka svesti [10]. Početna procena sinkope treba da obuhvati detaljnu anamnezu, fizikalni pregled i standardni elektrokardiogram. Na osnovu ovih informacija dijagnoza se može postaviti u najmanje 50% slučajeva [3]. Inicijalna evaluacija bi trebala da odgovori na 3 ključna pitanja: da li je u pitanju sinkopa, da li je determinisana etiološka dijagnoza, da li postoje podaci koji ukazuju na visok rizik za neki kardiovaskularni događaj ili smrtni ishod [11]?

Anamnestički podaci koji su važni kod pacijenata sa sinkopom su starost, pridruženi simptomi i trigeri, položaj u vreme sinkope, početak i trajanje, napor ako je prethodio epizodi, prisustvo konvulzija, anamneza prethodnih i porodičnih bolesti, upotreba lekova i prateće povrede [9]. Fokusiran fizikalni pregled je uvek važan za kompletnu procenu pacijenta. Neophodno je proceniti vitalne znake, stanje kože, izvršiti pregled srca, pluća i abdomena i detaljan neurološki pregled [10]. Preporučuje se merenje pulsa i visine krvnog pritiska u ležećem i stojećem položaju [4]. Važno je zapamtiti da u vreme inicijalne procene, fizikalni pregled može biti potpuno normalan. U prehospitalnim okolnostima, dijagnostičke mogućnosti su ograničene. Potrebno je odrediti glikemiju,

uprkos činjenici da poremećaj glikemije retko izaziva prolazni gubitak svesti. Indikovano je prehospitalni EKG zbog toga što može pomoći u proceni potencijalne etiologije sinkope [10].

Čak i ako ne postoji nezavisni zlatni/referentni standard za dijagnostikovanje sinkopa, postoji snažan konsenzus da početna evaluacija može dovesti do određene ili vrlo moguće dijagnoze [1]. Prema Smernicama za dijagnostiku i lečenje sinkope Evropskog kardiološkog društva iz 2018. godine dijagnostički kriterijumi tokom inicijalne evaluacije su (Klasa I. Nivo dokaza C):

- *Vazovagalna sinkopa* se dijagnostikuje ako je izazvana emocionalnim ili ortostatskim stresom i povezana sa tipičnim prodromom.
- *Situaciona sinkopa* se dijagnostikuje ako se sinkopa javlja tokom ili odmah nakon specifičnih trigera.
- *Ortostatska sinkopa* se dijagnostikuje ako se javlja nakon zauzimanja uspravnog položaja i kada postoji dokumentovana ortostatska hipotenzija.
- *Sinkopa uzrokovana aritmijom* se dijagnostikuje na osnovu EKG-a kada postoji perzistentna sinusna bradikardija < 40/min. u budnom stanju ili repetitivni sinoatrijalni blok ili sinusne pauze >3 sekunde, AV blok II stepena – Mobitz II ili AV blok III stepena, naizmeničan blok leve i desne grane, ventrikularna tahikardija (VT) ili brza paroksizmalna supraventrikularna tahikardija, non-sustained epizode polimorfne VT i produžen ili skraćeni QT interval, diskuncija pejsmejкера ili ICD-a sa srčanim pauzama.
- *Sinkopa uzrokovana ishemijom miokarda* se dijagnostikuje kada se sinkopa

javlja uz EKG dokaz akutne ishemije sa ili bez infarkta miokarda.

- *Kardiovaskularna sinkopa* se dijagnostikuje kada se sinkopa javlja kod bolesnika sa prolaborajućim prekomorskim miksomom, tesnom aortnom stenozom, plućnom hipertenzijom, plućnom embolijom ili akutnom disekcijom aorte [1].

Precizan uzrok sinkope može se, tokom početne evaluacije identifikovati u samo 20% do 50% slučajeva [9]. Patofiziologija, pristup, prognoza i lečenje zavise od uzroka sinkope i njihove obavezne identifikacije, pošto godišnja smrtnost može da dostigne između 18 i 33% kod kardijalnih sinkopa, i između 0 i 12% kod sinkopa drugih uzroka [2].

Sinkopalna epizoda sama po sebi nema direktnu uzročnost sa povećanom smrtnošću. Pacijenti sa strukturalnim srčanim oboljenjima, abnormalnostima EKG-a, starije životne dobi i nedostatkom prodromalnih simptoma su pod povećanim rizikom od morbiditeta i mortaliteta. S druge strane, pacijenti mlađi od 45 godina bez srčane istorije imaju manji rizik [7].

LEČENJE

Za većinu slučajeva sinkope u prehospitalnom zbrinjavanju, potreban je minimalan hitan tretman. Epizoda sinkope je obično prošla pre dolaska hitne pomoći [10].

Prema preporukama Nacionalnog vodiča dobre kliničke prakse za prehospitalno zbrinjavanje hitnih stanja Ministarstva zdravlja RS potrebno je pri prvom susretu sa bolesnikom na terenu, proceniti postiktalno stanje svesti, uzeti kratku heteroanamnezu/anamnezu o okolnostima, faktorima rizika i prodromalnim simptomima, uraditi osnovni fizikalni pregled sa

merenjem krvnog pritiska u ležećem i uspravnom položaju, uraditi EKG. Transportovati bolesnika u adekvatnu stacionarnu ustanovu radi dodatnih pregleda [12].

Terapijske mere su u direktnoj vezi sa uzrokom sinkope i stratifikacijom rizika. Proceniti disajne puteve, disanje i cirkulaciju i zbrinuti ako je indikovano.

- *pacijenta postaviti u horizontalni položaj na leđima* (osim u slučaju paradoksalne sinkope koja nastaje pri ležanju na leđima, a viđa se kod trudnica u odmakloj trudnoći i pacijenata sa pedunkularnim abdominalnim tumorom. Trudnicu postaviti u levi bočni položaj, ili uspraviti pacijenta.)
- *obezbediti disajni put* ako je potrebno
- *oksigenoterapija* ako je indikovana (saturacija < 94%)
- *proceniti krvarenje* i tretirajte šok ako je indikovano
- *proceniti prisustvo traume* i razmisliti o imobilizaciji kičme ako je indikovano
- *odrediti vrednost glukoze u krvi* i tretirati hipoglikemiju/hiperglikemiju ako je indikovano
- *uspostaviti IV liniju*, po potrebi *nadoknada volumena*
- *lečiti aritmije* prema postojećim preporukama.

Transportovati bolesnika u odgovarajuću dežurnu bolnicu uz monitoring vitalnih funkcija. Svi pacijenti koji su doživeli sinkopu zaslužuju procenu u bolnici, čak i ako se na mestu intervencije čini da izgledaju normalno i negiraju tegobe [13]. Navedeni postalati urgentnog prehospitalnog zbrinjavanja sinkope predstavljeni su u **algoritmu 1**.

ZAKLJUČAK

Sinkopa je čest medicinski problem sa mnogim potencijalnim uzrocima. Najveći mortalitet javlja se kada je povezana sa

srčanom bolešću. Uloga lekara hitne pomoći je da diferencira sinkopu od drugih uzroka gubitka svesti i da postavi najverovatniju etiološku dijagnozu u okolnostima ograničenih dijagnostičkih mogućnosti. Prehospitalno utvrđivanje uzroka sinkopalne epizode može biti teško. Međutim, dobro uzeta anamneza/heteroanamneza, fizikalni pregled i standardni EKG mogu pomoći u evaluaciji pacijenta i indentifikaciji stanja koje ugrožavaju život. Za većinu slučajeva sinkope u prehospitalnom zbrinjavanju, potreban je minimalan hitan tretman. Važeće nacionalne i svetske preporuke nalažu da pacijente, koji su doživeli sinkopu, treba transportovati u odgovarajuću stacionarnu ustanovu radi dalje evaluacije.

LITERATURA

1. Brignole M, Moya A, de Lange FJ, Deharo JC, Elliott MP, Fanciulli A et al. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur Heart J. 2018 Jun 1;39(21):1883-1948. doi: 10.1093/eurheartj/ehy037.
2. da Silva RM. Syncope: epidemiology, etiology, and prognosis. Front Physiol. 2014 Dec 8;5:471. doi: 10.3389/fphys.2014.00471.
3. Goyal P, Maurer MS. Syncope in older adults. J Geriatr Cardiol. 2016 Jul; 13(5): 380–86. doi: 10.11909/j.issn.1671-5411.2016.05.002
4. Shukla GJ, Zimetbaum PJ. Cardiology patient page. Syncope. Circulation 2006;113, e715–17 doi: 10.1161/circulationaha.105.602250
5. Puppala VK, Dickinson O, Benditt DG. Syncope: classification and risk stratification. J Cardiol. 2014 Mar;63(3):171-77. doi: 10.1016/j.jjcc.2013.03.019.

6. Moya A, Sutton R, Ammirati F, Blanc JJ, Brignole M, Dahm BJ et al. Guidelines for the diagnosis and management of syncope (version 2009). Eur Heart J. 2009 Nov; 30(21): 2631–71. doi:10.1093/eurheartj/ehp298
7. Patel PR, Quinn JV. Syncope: a review of emergency department management and disposition. Clin Exp Emerg Med 2015 Jun; 2(2): 67-74. doi: 10.15441/ceem.14.049
8. Shen WK, Sheldon RS, Benditt DG, Cohen MI, Forman DE, Goldberger ZD, Grubb BP, Hamdan MH, Krah AD, Link MS, Olshansky B, Raj SR, Sandhu RK, Sorajja D, Sun BC, Yancy CW. 2017 ACC/AHA/HRS guideline for the evaluation and management of patients with syncope: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. Circulation. 2017; 136:e60–e122. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000499.
9. Lemonick DM. Evaluation of Syncope in the Emergency Department. American Journal of Clinical Medicine. 2010; 7: 11–19.
10. Schoenwetter DJ. Fainting/Syncope. Dostupno na: <https://www.emergencymedicine.pitt.edu/sites/default/files/FaintingSyncope.pdf>
11. Sutton R, Benditt D, Brignole M, Moya A. Syncope: diagnosis and management according to the 2009 guidelines of the European Society of Cardiology. Polskie Archiwum Medycyny Wewnętrznej 2010; 120: 42–47.
12. Čovićković Šternić N. (urednik). Republička stručna komisija za izradu i implementaciju vodiča dobre kliničke prakse. Nacionalni vodič dobre kliničke prakse za prehospitalno zbrinjavanje hitnih stanja. Beograd. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije; 2013,55-57.
13. New Mexico Emergency Medical Services Guidelines Treatments First Responder Emt - Basic Emt-Intermediate (Emt-I) Updated September 2018. Table Of Contents. 2018;(September).

Korespodencija:

Marija Radulović
Gradski zavod za hitnu medicinsku pomoć
Franše dEperea 5
11000 Beograd
Srbija
Tel.: +381 11 3615 015
E-mail: smchitna94@gmail.com

Rad primljen: 06.01.2019.

Prihvaćen: 15.03.2019.

Algoritam 1. Prehospitalno zbrinjavanje sinkope

PREHOSPITAL TREATMENT OF SYNCOPE

Marija RADULOVIĆ¹, Goran ČOLAKOVIĆ¹, Nada EMIŠ-VANDLIK, Snežana BOGUNOVIĆ, Tanja NIKOLIĆ²

Municipal Institution for Emergency Medical Aid Belgrade, Belgrade, Serbia; ²Polyclinic Ars medica, Belgrade, Serbia

Abstract

Syncope is a reversible loss of consciousness occurring as a result of cerebral hypoperfusion and is characterized by a quick onset, short duration and a spontaneous and complete recovery. It is often the reason for calling 194 and makes up 3% of all interventions in the field. Regarding what caused it, it can be: reflex syncope (neuronal cause), caused by orthostatic hypotension and cardiovascular syncope. It can be caused by anything from benign factors to life threatening conditions. Patients with vasovagal syncope are not expected to have a resulting rise in morbidity and mortality, but patients with cardiovascular syncope have a 30% greater risk of sudden death during the following year. Initial prehospital evaluation of a patient with transitory loss of consciousness includes taking medical history, performing a physical examination, measuring blood pressure and recording an ECG. The initial evaluation defines the cause of the syncope in 23-50% of the patients. In most cases, minimal prehospital treatment is needed. Therapy depends on the cause of the syncope and risk assesment. It is necessary to evaluate the airway, breathing and circulation and treat life-threatening conditions. The patient should be prepared for transport and transported to the hospital. The patient's vital functions should be continuously monitored.

Key words: transitory loss of consciousness, syncope, emergency medical service, initial assessment, treatment