

Hitna stanja u stomatološkoj ordinaciji

Ivana Pavlović¹, Anja Petković¹, Ivona Oreč¹
Prof. dr. sc. Željko Verzak²

[1] Studentice 5. godine

[2] Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Hitna stanja u dentalnoj praksi su, srećom, rijetkost. Međutim, izuzetno je bitno biti pripremljen za mogući razvoj hitnog stanja, kako opremom, tako i znanjem o pojedinim hitnim stanjima i o njihovoj terapiji. Svakako je važno naglasiti ulogu medicinske anamneze iz koje dobivamo saznanja o općem zdravlju pacijenta i o terapiji koju uzima. Pacijenti s već postojećim medicinskim problemima su rizični pacijenti u stomatološkoj ordinaciji za razvoj komplikacija koji zahtijevaju posebne mjere opreza u planiranju stomatološkog liječenja, no hitna stanja su moguća bilo kada i kod svakog pacijenta.

Hitno stanje razvija se naglo i iznenadno. Najčešća hitna stanja su: 1. nesvjestica (vazovagalna sinkopa), 2. anafilaktička reakcija, 3. hipoglikemija, 4. astma/bronhospazam, 5. kardijalna hitna stanja (angina pectoris, infarkt miokarda), 6. epileptički napad, 7. gušenje i aspiracija, 8. adrenalna insuficijencija.

Komplikacije u smislu hitnog stanja najčešće se javljaju tijekom i nakon primjene lokalnog anestetika, a zatim prilikom ekstrakcije zubi i endodontskih zahvata. U najvećem broju slučajeva radi se o sinkopi, hiperventilaciji ili blagim alergijskim reakcijama.

Sinkopa se opisuje kao stanje kratkotrajnog gubitka svijesti uzrokovano prolaznom ishemijom mozga. Najčešće je u pitanju brzoprolazno, bezopasno stanje, no može se razviti i puno teže, po život opasno stanje (1). Do sinkope mogu dovesti emocionalni stres, dugotrajno stajanje, stimulacija vagusa, nagle temperaturne promjene, nagle

promjene položaja tijela, neočekivana bol, strah i anksioznost (2). Najčešći oblik sinkope je vazovagalna sinkopa. Vazovagalna sinkopa je gubitak svijesti uzrokovan privremenim padom krvnog tlaka koji je praćen bljedilom, znojenjem i mučninom, što je izazvano pretjeranom aktivnošću n.vagusa. Vazovagalna sinkopa čini dvije trećine svih hitnih stanja u stomatološkoj praksi (3). Prilikom pada krvnog tlaka javlja se osjećaj slabosti, vrtoglavica, bljedilo, zamagljen vid, hladan znoj, nagli umor, mučnina i povraćanje. Sinkopa obično nastupa ukoliko sistolički krvni tlak padne ispod 70 mmHg, no treba imati na umu da pacijenti s aterosklerozom mogu imati navedene simptome i pri sistoličkom tlaku višem od 70 mmHg. Kada terapeut primijeti ili pacijent signalizira simptome razvoja sinkope, treba prekinuti zahvat i pacijenta položiti u ležeći položaj s lagano uzdignutim nogama. Ukoliko pacijenta ne pognemo, mogu se javiti konvulzije, a kod izuzetno teških slučajeva može nastati i trajno neurološko oštećenje te po život opasno stanje (4).

Potrebno je osigurati dovod svježeg zraka, popustiti stegnutu odjeću oko vrata i po potrebi ordinirati kisik preko maske. Ako se radi o običnoj nesvijesti, pacijent će se obično oporaviti unutar 60 sekundi (5). Sinkopa je ozbiljan javnozdravstveni problem s incidencijom do 6% i ne bi se trebala olako shvaćati (6).

U slučaju prolongirane bradikardije indicirana je primjena antikolinergika (atropin) intravenozno (IV) ili intramuskularno (IM). Pri sebnom pacijentu s očuvanim refleksima može se dati

zaslađeni napitak da se podigne razina šećera u krvi i spriječi hipoglikemija. Hipoglikemija se može razviti kod dijabetičara, ali i kod zdravih osoba. Ukoliko se pacijent ne oporavi unutar 15-20 minuta, potrebno je razmotriti druge uzroke i pokrenuti postupak hitnog zbrinjavanja pacijenta. Postupak hitnog zbrinjavanja pacijenta može se pokrenuti u svakom trenutku od pojave prvih simptoma.

Anafilaktička reakcija se može definirati kao teška, po život opasna, generalizirana ili sistemska reakcija preosjetljivosti. U osnovi, to je po život opasna alergijska reakcija – najteža alergijska reakcija (7). Anafilaktička reakcija je tip I alergijske reakcije, posredovana IgE protutijelima. Uzroci anafilaksije mogu biti lijekovi (penicilin, aspirin, lokalni anestetici, površinski anestetici), ubodi insekata, alergija na hranu (kikiriki, rajčica, riba), alergija na lateks, stoga je potrebno obratiti pažnju na anamnezu. Od lijekova, penicilin je vodeći uzrok anafilaksije, a zbog strukturne sličnosti s cefalosporinima, osobe alergične na penicilin mogu razviti i alergiju na cefalosporine. Anafilaktička reakcija također može biti izazvana pomoćnim sredstvima i dodacima u lijekovima pa je preporučljivo poznavati cjelokupan sadržaj preparata koji primijenjujemo. Anafilaktička reakcija može varirati u težini, a sam razvoj reakcije može biti spori, brzi ili dvofazni. Zbog različitosti kliničke slike, dijagnoza je ponekad otežana. Klinički simptomi uključuju stridor, teško disanje i zvuk zviždanja što su simptomi opstrukcije gornjih dišnih puteva uzrokovani edemom jezika, faringealnim i laringealnim ed-

emom i bronhospazmom, pojavu urtika, eritema (može se javiti i bljedilo) i svrbeža, pojavu angioedema periorbitalno i perioralno te se javlja i bol u trbuhu, mučnina i povraćanje. Vazodilatacija uzrokuje pad krvnog tlaka i kardiovaskularni kolaps, što može uzrokovati zastoj srca.

Kada se radi o pravoj anafilaktičkoj reakciji (pritom mislimo na najteže oblike), smrt obično nastupa ubrzo nakon kontakta s alergenom. Kod anafilaksije uzrokovane hranom, respiratorni arest uglavnom nastupa nakon 30-35 minuta, a kada se radi o ubodu insekta, nakon 10-15 minuta nastupa kardiovaskularni šok. Prilikom intravenoznog ordiniranja lijekova, srčani zastoj se najčešće javlja unutar 5 minuta.

Anafilaktička reakcija je hitno stanje prilikom kojeg je potrebno reagirati brzo i točno. Slijedi objašnjenje terapijskog postupka u nekoliko koraka:

- Zatražiti adrenalin i kisik. Pozvati hitnu medicinsku pomoć.
- Ukoliko je moguće, potrebno je ukloniti uzrok anafilaktičke reakcije.
- Smjestiti pacijenta u ležeći položaj s lagano podignutim nogama.
- Ordinirati adrenalin IM.
- Primijeniti bronhodilatatore (aminophyllin ili magnezij IV).
- Ordinirati antihistaminike (IM ili IV).
- Ordinirati kortikosteroide (IM ili IV).
- Ukoliko ne dođe do poboljšanja, nakon 5 minuta ponovo ordinirati adrenalin.

Prilikom anafilaktičke reakcije nika-ko ne smijemo odgađati ordiniranje adrenalina jer je upravo on prvi i najvažniji lijek. Preporučena doza adrenalina je 500 µg (0.5 ml, 1:1000) primijenjena IM. Kod djece starosti 6 do 12 godina propisana doza je 300 µg, dok se kod djece mlađe od 6 godina primjenjuje 150 µg adrenalina IM. Postoje dva razrjeđenja adrenalina koja se koriste, razrjeđenje 1:1000 i 1:10000. Razrjeđenje 1:1000 koristi se prilikom IM primjene, dok se razrjeđenje 1:10000 koristi kod IV primjene prilikom kardiopulmonalne reanimacije. Supkutano primjenu adrenalina treba izbjegavati zbog slabe apsorpcije.

Auto-injekcije se u slučaju hitnoće, ukoliko ih pacijent (terapeut) ima, smatraju prikladnima za upotrebu. Najpropisivanija auto-injekcija adrenalina je EpiPen. Postoji injekcija od 300 µg za odrasle i djecu iznad 30 kg (iznad 11 godina) i od 150 µg za djecu od 15 do 30 kg (otprilike 4-11 godina) (slika 1.).

Lijekovi druge linije koji se primjenjuju u terapiji anafilaktičke reakcije su bronhodilatatori, antihistaminici i kortikosteroidi.

Bronhodilatatori su lijekovi koji se primjenjuju prilikom opstrukcije dišnog puta uzrokovane bronhospazmom bilo da se radi o bronhitisu, astmi ili anafilaktičkoj reakciji. Postoji više skupina bronhodilatatora. Kod reverzibilne bronhokonstrikcije primjenjuju se agonisti β₂ adrenergičkih receptora (npr. salbutamol) per os ili inhalacijom (u obliku aerosola). An-

tagonisti muskarinskih receptora (npr. ipratropij) primjenjuju se inhalacijom, dok se antagonisti receptora za cisteinil-leukotriene (npr. montelukast) primjenjuju per os. Sljedeća skupina bronhodilatatora jesu ksantini (aminofilin) koji se mogu primijeniti kod napadaja bronhospazma u asmaticara i prilikom anafilaktičke reakcije. Aminofilin se primjenjuje parenteralno (IM ili IV) i djeluje snažno bronhodilatatorno.

Antihistaminici (H₁- antihistaminici) su antagonisti H₁ receptora, što znači da sprječavaju djelovanje histamina, koji uzrokuje vazodilataciju i bronhospazam. Antihistaminike (npr. klorfenamin) je potrebno polako ordinirati IM ili IV. Koju ćemo dozu primijeniti, ovisi o dobi pacijenta. Odraslima i djeci starijoj od 12 godina preporučeno je primijeniti 10 mg, djeci od 6 do 12 godina 5 mg, djeci od 6 mjeseci do 6 godina 2.5 mg, a djeci mlađoj od 6 mjeseci 250 µg antihistaminika IM ili IV.

Kortikosteroidi (npr. hidrokortizon) su lijekovi koji djeluju protuupalno sprječavajući aktivaciju fosfolipaze A₂, posljedica čega je izostanak sinteze arahidonske kiseline i daljne sinteze prostaglandina i leukotriena. Kortikosteroidi djeluju i imunosupresivno. Primjenjuju se prilikom teških alergijskih reakcija (astma i anafilaktička reakcija). Kortikosteroide primjenjujemo polako IV ili IM, pazeći da se izbjegne izazivanje daljnje hipotenzije. Doze kortikosteroida također ovise o dobi pacijenta pa je tako za



Slika 1. EpiPen je najpropisivanija auto-injekcija adrenalina. Preuzeto s: http://www.health.wa.gov.au/publications/documents/anaphylaxis_meeting_thechallenge_for_wa_children.pdf

Tablica 1. Preporučene doze adrenalina, antihistaminika i kortikosteroida prilikom anafilaktičke reakcije.

	odrasli	500µg (0.5ml, 1:1000) IM
ADRENALIN	djeca od 6 do 12 godina	300µg IM
	djeca mlađa od 6 godina	150µg IM
ANTIHISTAMINICI	odrasli i djeca iznad 12 godina	10 mg IM ili IV
	djeca od 6 do 12 godina	5 mg IM ili IV
	djeca od 6 mjeseci do 6 godina	2.5 mg IM ili IV
	djeca mlađa od 6 mjeseci	250 µg IM ili IV
KORTIKOSTEROIDI	odrasli i djeca starija od 12 godina	200 mg IM ili IV
	djeca od 6 do 12 godina	100 mg IM ili IV
	djeca od 6 mjeseci do 6 godina	50 mg IM ili IV
	djeca mlađa od 6 mjeseci	25 mg IM ili IV

odrasle i za djecu stariju od 12 godina indicirana primjena 200 mg kortikosteroida IM ili IV. Djeci od 6 do 12 godina treba primijeniti 100 mg, djeci starosti od 6 mjeseci do 6 godina 50 mg, a djeci mlađoj od 6 mjeseci 25 mg kortikosteroida IM ili IV (8) (tablica 1.).

Anafilaktičku reakciju je moguće zamijeniti s epileptičkim napadajem, napadajem panike ili vazovagalnom reakcijom kada se ne smije primijeniti adrenalin.

Sljedeće hitno stanje koje može nastati tijekom stomatološkog zahvata jest **hipoglikemija** (9). Hipoglikemija je stanje smanjene koncentracije glukoze u krvi (<3 mmol/l). Najčešće se može očekivati kod pacijenata kod boluju od dijabetesa ovisnog o inzulinu (tip 1), a rjeđe se javlja kod pacijenata s dijabetesom tipa 2. Prije stomatološkog zahvata pacijenti s dijabetesom svakako trebaju nešto pojesti i uzeti propisanu terapiju. Uzroci koji mogu dovesti do hipoglikemije su prevelika doza inzulina, preskočeni obrok, vježbanje/napor i konzumacija alkohola natašte. Hipoglikemija je puno teže stanje od hiperglikemije jer u kratkom vremenu nastupa hipoglikemijska koma i mogući letalni ishod.

Klinička obilježja hipoglikemije mogu se razlikovati od osobe do osobe. Mogu se svrstati u autonomne simptome i neurološke simptome. Autonomni simptomi obično nastupaju kada je razina glukoze u krvi 3,3-3,6 mmol/l, dok se neurološki simptomi javljaju kada je razina glukoze u krvi manja od 2,6 mmol/l. Autonomni simptomi uključuju znojenje, glad, vrućinu, anksioznost, mučninu i povraćanje, a u neurološke simptome se ubrajaju umor, smetnje vida, nekoordinirani pokreti, promjene ponašanja, pospanost i zbunjenost. Ukoliko se hipoglikemija ne liječi, nastupaju konvulzije i koma. Važno je napomenuti da se u bolesnika s kro-

ničnom hiperglikemijom autonomni simptomi mogu javiti i pri višim razinama glukoze u krvi.

Simptomi hipoglikemije se povlače unutar nekoliko minuta nakon uzimanja šećera u bilo kojem obliku, npr. u obliku bombona, voćnog soka ili glukogela koji se nanosi na bukalnu mukozu. Nakon početne terapije pacijentu je potrebno dati obrok koji će osigurati kontinuiranu dostupnost ugljikohidrata npr. sendvič, voće ili mlijeko kako bi se spriječio ponovni pad glukoze. U težim slučajevima, kada se pacijentu pogoršava razina svijesti, potrebno je osigurati prohodnost dišnih putova i primijeniti masku s kisikom. Ukoliko pacijent nije u mogućnosti oralno uzeti glukozu, primjenjujemo glukagon u preporučenoj dozi od 1 mg supkutano ili IM.

Pacijenti koji boluju od **astme** također su rizični pacijenti za razvoj hitnog stanja u ordinaciji, što se posebice odnosi na pacijente koji su na terapiji tabletama u kombinaciji s inhalerima i na one koji uzimaju peroralne kortikosteroide ili su unutar godinu dana bili bolnički liječeni zbog astme. Definicija astme obuhvaća teško disanje, gubitak

daha, stezanje u prsima i kašalj (10). Astma je karakterizirana epizodama reverzibilne opstrukcije donjih dišnih puteva koja nastaje zbog preosjetljivosti na određene supstance. Zbog preosjetljivosti dolazi do hipersekrecije bronhalne sluzi i do bronhokonstrikcije. Astmatični napadaj može biti izazvan pušenjem, prašinom, životinjskom dlakom te u stomatološkoj praksi stresom.

Brzina razvoja astmatičnog napadaja varira. Može se razvijati postupno tijekom razdoblja od nekoliko dana, do nekoliko tjedana ili se može javiti iznenadno i brzo progredirati. U slučaju napadaja astme stolac treba podići tako da pacijent bude u sjedećem položaju što mu omogućuje lakše udisanje. Astmatični napadaj blagog stupnja mogu zbrinuti sami pacijenti primjenom inhalacijskog beta-2-agonista kratkotrajnog djelovanja npr. salbutamola (tvornički naziv „Ventolin“ ili sl.). Pacijent koji u svojoj povijesti bolesti ima astmu trebao bi prilikom stomatološkog pregleda ili zahvata imati uz sebe svoj inhalator koji će onda znati sam upotrijebiti i u dozi koju mu je propisao doktor opće



Slika 2. Postupak procjene stanja pacijenta pomoću ABCDE snijernica. Preuzeto s: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3273374/>

prakse. Ako pacijent nema uz sebe svoj lijek, pružamo mu inhalator koji imamo pohranjen za hitne slučajeve i potičemo ga na uzimanje dva potiska, što je doza od 200 µg (100 µg/potisak). U slučaju da pacijent ne reagira brzo na terapiju, potrebno je povećati dozu (broj potisaka). Ukoliko ni to ne pomaže ili se stanje pogoršava, potrebno je pozvati hitnu pomoć. Za vrijeme čekanja vozila hitne pomoći, pacijentu trebamo dati kisik i salbutamol (pomoću raspršivača u dozi od 2.5-5 mg ili 4-10 potisaka salbutamola u inhalatoru). Salbutamol je agonist β₂ adrenergičkih receptora koji uzrokuje vazodilataciju u skeletnim mišićima i koronarnim krvnim žilama te bronhodilataciju.

Pacijenti koji boluju od **angine pectoris** nose rizik od anginoznih napadaja u uvjetima povećanog stresa za vrijeme stomatološkog zahvata, što je potencirano strahom. Pacijentima koji boluju od stabilne ili nestabilne angine pectoris indicirano je prije zahvata primijeniti medikament za sedaciju (diazepam). Angina je simptom koronarne bolesti srca, a karakterizirana je težinom ili boli u sredini prsnog koša koja se može proširiti na ruke, vrat, čeljust, lice, leđa ili želudac (11). Obično je povezana s obiteljskom povijesti koronarnih bolesti srca i rizičnim čimbenicima, uključujući pušenje, hiperkolesterolemiju, hipertenziju i šećernu bolest. U slučaju blagih simptoma nije potrebno zvati hitnu pomoć, nego je dovoljno primijeniti nitroglicerina podjezično u obliku tablete ili spreja. Napominjemo kako je pacijentu s dijagnosticiranom anginom pectoris potrebno naglasiti da uza sebe ima vlastite lijekove (nitroglicerina) pri svakom stomatološkom pregledu.

Adrenalna insuficijencija je potencijalno letalno stanje uzrokovano neadekvatnom sekrecijom kortizola i/ili aldosterona (12). Može biti posljedica dugotrajne terapije kortikosteroidima i perzistirati godinama nakon

prestanka terapije. Kod pacijenata koji boluju od adrenalne insuficijencije stomatološki zahvat može uzrokovati veliki stres što dovodi do hipotenzije i šoka. Adrenalna insuficijencija može biti primarna i sekundarna. Primarna je uzrokovana Addisonovom bolešću, a sekundarna je rezultat nedostatka ACTH. Kliničke značajke koje nas mogu uputiti da se radi o adrenalnoj insuficijenciji su hipotenzija, tahikardija, blijedilo, bol u trbuhu, mučnina, povraćanje, vrućica, umor i pospanost. U terapiji postupamo u skladu sa ABCDE (airway-breathing-circulation-disability-exposure) smjericama (slika 2.). Provjeravamo prohodnost dišnih puteva, uočavamo postoji li poremećaj disanja i palpiramo puls na a.carotis ili a.radialis. Procjenjujemo stupanj svijesti i gledamo postoje li promjene na koži i sluznici. Potrebno je pozvati hitnu medicinsku pomoć i pacijenta spustiti u ležeći položaj na stomatološkom stolcu. Također je potrebno primijeniti kisik.

Razni čimbenici, kao što su zvuk stomatološke bušilice, bol, strah od stomatološkog zahvata, jesu faktori koji kod određenog broja ljudi mogu dovesti do razvoja **epileptičkog napadaja**. Prilikom rada s pacijentom koji boluje od epilepsije, od liječnika se očekuje posebna pažnja i pripremljenost na mogući napadaj. Napadaji ne traju dugo, otprilike 1 - 2 minute te spontano prolaze. Tijekom napadaja mogu se javiti grčevi mišića, smetnje osjeta, smetnje njuha, vida ili sluha, kao i određeni poremećaj svijesti (13). Važno je da liječnik dentalne medicine u takvim situacijama pruži adekvatnu prvu pomoć. Najvažnije je odmah prekinuti stomatološki zahvat. U slučaju da pacijent dobije napadaj dok sjedi u stolcu, važno je stolac nagnuti unatrag i ostaviti pacijenta da sjedi. Ako pacijent, prilikom napadaja, nije u stolcu, trebamo ga poleći te mu pod glavu postaviti mekan predmet radi zaštite

od mogućih ozljeda. Zatim slijedi ABCDE (airway-breathing-circulation-disability-exposure) postupak. Glavu okrećemo na stranu kako bismo osigurali da dišni put ostane otvoren. Zatim provjeravamo diše li pacijent spontano. Slijedi kontrola pulsa na a.carotis ili a.radialis. Za smirivanje epileptičkog napadaja injiciramo 5 - 10 mg midazolama (Dormicum) IM.

Prilikom razvoja hitnog stanja važno je procijeniti stanje pacijenta kako bismo poduzeli sve što je potrebno u terapiji navedenog. Postupak procjene stanja pacijenta vršimo pomoću ABCDE (airway-breathing-circulation-disability-exposure) smjernica. Prvo (A – airway) provjeravamo postoji li opstrukcija dišnog sustava te ukoliko postoji, važno je brzo reagirati i osigurati prohodnost dišnog puta. Simptomi koji upućuju na opstrukciju su zvukovi poput hrkanja, što je znak da je jezik opstruirao dišni put, zatim inspiratorni stridor kod laringealnog edema, ekspiratorni stridor kod opstrukcije bronha i bronhiola, uključujući astmu i opstruktivnu bolest pluća. Kod potpune opstrukcije nema strujanja zraka na nos i usta, ali se može vidjeti odizanje prsnog koša i abdomena. Cijanaza je vidljivi znak opstrukcije. Opstrukcijom disanja dolazi do hipoksije i hipoksemije (niska koncentracija kisika u krvi), što ubrzo dovodi do moždanih, bubrežnih i srčanih oštećenja.

Nakon provjere prohodnosti dišnih puteva, potrebno je uočiti promjene u disanju, ukoliko postoje (B – breathing). Normalna frekvencija disanja je 12-20 udaha/min. Tahipneja (ubrzano disanje) je obično prvi simptom respiratornih poremećaja. Ukoliko postoji bradipneja, može se raditi o respiratornom zastoju uzrokovanom npr. drogama i opijatima. Također je potrebno obratiti pozornost na dubinu disanja (npr. hiperventilacija se javlja kod napadaja panike). U slučaju poremećaja disanja, pacijenta je potrebno posjesti.

Sljedeći postupak je provjera pulsa na a.carotis ili a.radialis (C – circulation). Slab puls upućuje na hipotenziju, ubrzani puls na tahikardiju, a usporeni na bradikardiju. Terapijski postupci kod kolapsa cirkulacije, što uključuje hipotenziju, su različiti. Ukoliko hipotenzija dovede do vazovagalne sinkope, pacijenta treba staviti u ležeći položaj sa podignutim nogama. Prilikom anafilaktičke reakcije pacijenta treba staviti u ležeći položaj sa podignutim nogama osim ako to ne komprimira disanje. Ukoliko je prisutna bol u prsima, pacijenta treba posjesti, ordinirati nitroglicerina, aspirin i kisik.


Za procjenu funkcije središnjeg živčanog sustava (D – disability) potrebno je procijeniti stupanj svijesti (odgovara li pacijent na verbalni podražaj, bolni podražaj ili uopće ne odgovara) i pogledati zjenice (usporediti veličinu, jednakost i reakciju na svjetlo). Kao najčešći uzroci nesv-

jestice navode se hipoksemija, hiperkapnija, cerebralna hipoperfuzija te primjena sedativa ili analgetika. Važno je primarno provesti ABC – postupak te isključiti hipotenziju i hipoksemiju. Ukoliko je nesvjestica izazvana određenim lijekom, u terapiji se primjenjuje antagonist. Isto tako, mjerimo razinu glukoze u krvi. Ukoliko je ona ispod 3 mmol/L, primjenjuje se 25-50 ml 50% otopine glukoze IV.

Važno je naglasiti da pacijenta treba detaljno pregledati kako bismo uočili promjene na koži i sluznici (npr. eritem, urtike), ali uvijek tako da poštujemo njegovo dostojanstvo te pazimo da ne dođe do gubitka topline.

Zaključak

Liječnici dentalne medicine moraju uvijek biti spremni na mogućnost razvoja hitnog stanja te je upravo zbog toga od neizmjerne važnosti liječnikovo znanje o terapijskim postupcima. Važno je za liječnika da u slučaju

hitnog stanja ostane smiren te da ne paničari kako bi mogao pružiti adekvatnu pomoć. Idealno bi bilo da su svi lijekovi, koji su potrebni u terapiji hitnih stanja, pripremljeni i spremni na lako dostupnom mjestu u ordinaciji. Od velike je važnosti medicinska anamneza upravo zbog prevencije i bolje spremnosti na hitno stanje. Kada se prepoznaju znakovi opasni za pacijentov život, važno je odmah pozvati hitnu medicinsku pomoć, a u međuvremenu pružiti pomoć koja je u našoj moći. S obzirom na sve veću educiranost pacijenata i samim time mogućnosti tužbi, neozbiljno je misliti kako se nama ništa nepredviđeno ne može dogoditi. Svaki liječnik odgovoran je za svoje postupke u slučaju hitnog stanja te zbog toga uvijek moramo biti pripremljeni na hitnoću, biti oprezni, te uz pomoć anamneze, nastojati preduhitriti komplikaci 

LITERATURA

- Raj SR, and Coffin ST. Medical therapy and physical maneuvers in the treatment of the vasovagal syncope and orthostatic hypotension. *Prog Cardiovasc Dis.* 2013 Jan-Feb;55(4):425-33.
- Kang GH, Oh JH, Kim JS, On YK, Song HG, Jo JJ, Kim SJ, Bae SJ, Shin TG. Diagnostic patterns in the evaluation of patients presenting with syncope at the emergency or outpatient department. *Yonsei Med J.* 2012 May;53(3):517-23.
- Müller MP, Hänsel M, Stehr SN, Weber S, Koch T. A state-wide survey of medical emergency management in dental practices: incidence of emergencies and training experience. *Emerg Med J.* 2008 May;25(5):296-300.
- Wyatt J, Illingworth R, Graham C et al. *Oxford Handbook of Emergency Medicine.* 4th ed. Oxford: Oxford University Press; 2012.
- Thiruganasambandamoorthy V, Stiell IG, Sivilotti ML, Murray H, Rowe BH, Lang E, McRae A, Sheldon R, Wells GA. Risk stratification of adult emergency department syncope patients to predict short-term serious outcomes after discharge (RISEDS) study. *BMC Emerg Med.* 2014 Mar 14;14:8.
- Parry SW. Current issues with prediction rules for syncope. 2011 October 18; 183(15): 1694-5.
- Johansson SGO, Bieber T, Dahl R, Friedmann PS, Lanier BQ, Lockey RF, et al. Revised nomenclature for allergy for global use: Report of the Nomenclature Review Committee of the World Allergy Organization, October 2003. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;113:832-6.
- Chamberlain D. Emergency medical treatment of anaphylactic reactions. Project Team of the Resuscitation Council (UK). *J Accid Emerg Med.* 1999 July;16(4):243-247.
- Cryer PE, Axelrod L, Grossman AB, Heller SR, Montori VM, Seaquist ER, Service FJ; Endocrine Society. Evaluation and Management of Adult Hypoglycemic Disorders: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2009 Mar;94(3):709-28.
- National Asthma Education and Prevention Program. Expert Panel Report 3 (EPR-3): Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma-Summary Report 2007. *J Allergy Clin Immunol.* 2007 Nov;120(5):S94-138.
- Lopez-Sendon J, Purcell H, Camici P, Daly C, Mayet J, Parissis J et al. Chronic stable angina guidelines – is there an emerging international consensus? *Br J Cardiol.* 2012;19(2):S2-S11.
- Zeiger MA, Thompson GB, Duh QY, Hamrahian AH, Angelos P, Elaraj D, Fishman E, Kharlip J; American Association of Clinical Endocrinologists; American Association of Endocrine Surgeons. American Association of Clinical Endocrinologists and American Association of Endocrine Surgeons Medical Guidelines for the Management of Adrenal Incidentalomas: executive summary of recommendations. *Endocr Pract.* 2009 Jul-Aug;15(5):450-3.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). The epilepsies: the diagnosis and management of the epilepsies in adults and children in primary and secondary care. London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE); 2012 Jan.