

# Rizični pacijenti (prvi dio)

Matej Par<sup>1</sup>, Nika Španović<sup>1</sup>, prof.dr.sc. Irina Filipović-Zore<sup>2</sup>

[1] Studenti 4. godine

[2] Zavod za oralnu kirurgiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

## UVOD

Nagli napredak medicine zajedno s poboljšanjem životnih uvjeta u posljednjih nekoliko desetljeća doveo je do značajnog produženja očekivanog trajanja života. Uslijed toga dolazi do promjene dobne strukture stanovništva, pri čemu se stalno povećava udio starijeg stanovništva. Istovremeno, suvremeni „sjedilački“ način života koji je sve prisutniji u razvijenim zemljama doprinosi sve ranijoj pojavi kroničnih i degenerativnih bolesti. Rezultat ove dvije pojave je naglo rastući broj ljudi koji boluju od različitih kroničnih bolesti, nerijetko i više njih istovremeno – nezdravi način života zajedno s produljenim životnim vijekom, čovjeku omogućava „gomilanje“ više različitih poremećaja i bolesti, što je posebno izraženo kod starije populacije.

U novije vrijeme smo suočeni s povećanim brojem pacijenata koji boluju od različitih (kombinacija) kroničnih bolesti koje na najrazličitije načine utječu na njihove živote. Te se bolesti javljaju u širokom rasponu: od relativno benignih stanja koja se mogu uz prikladnu terapiju dugo vremena držati pod kontrolom, preko bolesti koje svakodnevno ozbiljno ugrožavaju bolesnikov život pa sve do onih najtežih sa infaustnom prognozom.

Rizični pacijenti su, dakle, svakodnevno prisutni u stomatološkim ordinacijama, a u budućnosti će se njihov broj zasigurno povećavati. Stoga ih je nužno prepoznati (detaljna anamneza!) i tretman prilagoditi specifičnostima njihove bolesti. Ovisno o prirodi bolesti te o težini i opsegu zahvata koji planiramo izvesti, dio njih će zahtijevati određene modifikacije u tretmanu i posebne mjere opreza, a nekima uopće nećemo moći pružiti tretman sve dok se njihova osnovna bolest ne dovede pod kontrolu. Često

je stomatologu teško donijeti odluku o postupanju s rizičnim pacijentima – koje zahvate smije izvesti, koje mjere opreza treba poduzeti te kako postupiti u slučaju da tijekom tretmana nastupe komplikacije. Ovu odluku u jednostavnijim slučajevima možemo donijeti na temelju nekih općih smjernica navedenih dalje u tekstu, dok je kod složenijih slučajeva nužna konzultacija s pacijentovim obiteljskim liječnikom ili specijalistom koji je zadužen za liječenje osnovne bolesti. Dakle, kod svake nedoumice o postupanju s rizičnim pacijentom potrebno je kroz konzultaciju sa specijalistom procijeniti potencijalne opasnosti i koristi od planiranog stomatološkog tretmana te nakon toga donijeti odluku o provođenju / neprovođenju / modifikaciji tretmana.

U ovom ćemo tekstu pokušati što sažetije opisati kako treba postupati s pacijentima koji zbog svojeg zdravstvenog stanja spadaju u rizičnu populaciju. Zbog velikog broja bolesti i opsežnosti teme, u ovom dijelu bit će opisane samo kardiovaskularne i „krvne“ bolesti i poremećaji, a o ostalim stanjima će više riječi biti u idućem broju.

## HIPERTENZIJA

Kao i kod svih ostalih stanja koja ugrožavaju pacijenta, bitno je tijekom uzimanja anamneze prepoznati da pacijent boluje od hipertenzije. Kroz anamnezu treba utvrditi otkad postoji povišen tlak, kojom osnovnom bolešću je uzrokovan (u slučaju sekundarne hipertenzije), kojim lijekovima se liječi, je li dobro kontroliran, jesu li prisutni simptomi te postoje li oštećenja ciljnih organa. Oštećenja ciljnih organa sugeriraju da hipertenzija postoji dulje vrijeme te da nije prikladno liječena. Takvi pacijenti su dodatno ugroženi zbog posljedica oštećenja ciljnog

organa (npr. insuficijencija bubrega), neovisno o hipertenziji koja je to oštećenje uzrokovala. Pacijenti s dugotrajnom i slabo kontroliranom hipertenzijom mogu imati kronične komplikacije: kongestivno zatajivanje srca, ishemijsku bolest srca i infarkt miokarda, cerebrovaskularne bolesti i moždani udar, oštećenje bubrega i periferne cirkulacije. Oni često primaju terapiju kojom se liječe navedene komplikacije, što treba uzeti u obzir tijekom planiranja stomatološkog zahvata.

Glavna komplikacija do koje dolazi pri stomatološkom tretmanu pacijenta s hipertenzijom je **akutno povišenje krvnog tlaka** uslijed hiperkatekolaminemije. Akutni skok katekolamina u plazmi može biti posljedica: 1. oslobađanja endogenih katekolamina zbog stresa i anksioznosti, 2. resorpcije egzogenih katekolamina koji služe kao vazokonstriktor u lokalnom anestetiku ili 3. resorpcije egzogenih katekolamina iz končića za retrakciju gingive. Naglo povišenje krvnog tlaka može dovesti do:

- hipertenzivne encefalopatije koja se, ovisno o težini, prezentira jakim glavoboljom, povraćanjem, konfuzijom, osjetnim i motornim poremećajima, konvulzijama i komom
- ishemijskom miokarda do koje dolazi zbog povećanog tlačnog opterećenja srca i povećane potrebe za kisikom – očituje se kao angina pectoris, a u težim slučajevima može doći i do infarkta miokarda
- akutnim zatajivanjem srca (zbog povećanog tlačnog opterećenja koje se ne uspijeva kompenzirati) i pratećim plućnim edemom – dispneja, slabost, umor, cijanoza

U tablici 1 prikazana je klasifikacija krvnog tlaka i hipertenzije, zajedno s

Tablica 1: Klasifikacija krvnog tlaka i arterijske hipertenzije (Prerađeno iz 1)

KRVNI TLAK	SISTOLIČKI (mmHg)	DIJASTOLIČKI (mmHg)	KAKO POSTUPATI
Optimalni	< 120	< 80	
Normalni	< 130	< 85	• Normalno provesti sve potrebne zahvate
Visoki normalni	130 - 139	85 - 89	• Normalno provesti sve zahvate • Savjetovati pacijentu konzultaciju s liječnikom
HIPERTENZIJA	SISTOLIČKI (mmHg)	DIJASTOLIČKI (mmHg)	KAKO POSTUPATI
Stadij I (blaga)	140 - 159	90 - 99	• Normalno provesti sve zahvate • Savjetovati pacijentu konzultaciju s liječnikom
Stadij II (umjerena)	160 - 179	100 - 109	• Normalno provesti sve zahvate • Savjetovati pacijentu konzultaciju s liječnikom • Poželjno je tijekom zahvata kontrolirati krvni tlak • Unutar 1 mjeseca zakazati posjet liječniku
Stadij III (teška)	> 180	> 110	• Odgoditi tretman dok se ne uspostavi bolja kontrola krvnog tlaka • Tretirati samo hitne slučajeve • U najkraćem roku poslati liječniku, u slučaju pojave simptoma odmah!
Hipertenzivna kriza	> 220	> 120	• U slučaju pojave simptoma - hospitalizirati pacijenta i sniziti mu krvni tlak • Ako nema simptoma - odmah poslati liječniku

preporukama AHA kako postupati s pacijentima koji spadaju u određenu skupinu (1). Iz tablice se vidi da svi pacijenti s krvnim tlakom nižim od 180/110 mmHg (tj. oni s blagom i umjerenom hipertenzijom) smiju biti podvrgnuti svim uobičajenim nekirurškim i kirurškim terapijskim postupcima. Ukoliko je krvni tlak viši od 180/110 mmHg (teška hipertenzija), tretman treba biti odgođen, a pacijent u što kraćem roku poslan svojem obiteljskom liječniku. U slučaju da pacijent s teškom hipertenzijom prezentira simptome hipertenzivne krize (glavobolja, dispneja, bol u prsima, krvarenja iz nosa, anksioznost), potrebna je hitna konzultacija s njegovim liječnikom i primjena lijekova za sniženje krvnog tlaka. Ponekad pacijenti s nekontroliranom ili teškom (stadij III) hipertenzijom trebaju hitni stomatološki tretman. U takvim slučajevima najbolje se konzultirati s kardiologom ili liječnikom opće prakse te procijeniti potencijalne koristi i rizike planiranog zahvata i na temelju toga donijeti odluku o provođenju zahvata. Pritom treba tijekom cijelog zahvata nadzirati krvni tlak i vitalne funkcije, a zahvat je najbolje obaviti u bolničkim uvjetima zbog mogućnosti brze intervencije u slučaju akutnog po-

goršanja.

Svaki stomatološki tretman u većoj ili manjoj mjeri izaziva stres i nervozu kod pacijenta. Kod pacijenata s hipertenzijom posebnu pažnju treba posvetiti smanjenju stresa, jer on može dovesti do akutnog povišenja krvnog tlaka i s njim povezanim simptomima i komplikacijama. Reakcija pacijenta ovisit će o karakteristikama ličnosti, o prirodi samog zahvata kao i o uspostavljenoj komunikaciji između doktora stomatologije i pacijenta. Redukcija stresa, koja je poželjna kod svih ugroženih pacijenata, a posebice kod pacijenata s hipertenzijom i kardiovaskularnim bolestima može se postići korištenjem slijedećih mjera (2):

- Uspostaviti dobar odnos s pacijentom, dopustiti pacijentu da iznese svoje strahove, razgovarati s njim i ohrabriti ga
- Naručiti pacijenta rano ujutro i reducirati vrijeme provedeno u čekaonici (skratiti „iščekivanje“ neugodnog događaja)
- Izbjegavati nepotrebnu buku, poželjna je tiha relaksirajuća glazba
- Pripremati instrumente (klijesta, igle) izvan pacijentovog vidokruga
- Izbjegavati iznenađenja – tijekom za-

hvata pacijenta informirati o tome što se događa i upozoriti ga da će možda osjetiti bol, nelagodu itd.

- Razgovorom odvratiti pažnju pacijenta
- Pravilnom primjenom lokalnih anestetika ukloniti bolne podražaje
- Eventualnom peroralnom primjenom anksiolitika (benzodiazepini kratkog djelovanja, npr. triazolam) nekoliko sati prije zahvata kod jako uplašanih pacijenata
- Primjenom analgetika za kontrolu postoperativne boli

Zbog mehanizma djelovanja antihipertenzivnih lijekova, neki od njih ( $\alpha$ -blokatori,  $\beta$ -blokatori, diuretici) pacijenta predisponiraju za ortostatsku hipotenziju. Zato treba izbjegavati nagle promjene u položaju stomatološkog stolca, a nakon zahvata pacijenta treba polagano dovesti u uspravno sjedeći položaj, nakon čega će polagano ustajati. Ukoliko pri ustajanju osjeti slabost ili omaglicu, treba ga posjesti natrag na stolac i pričekati dok simptomi ne nestanu, odnosno dok mu se ne uspostavi stabilan tlak i moždani protok krvi.

Pravilna uporaba lokalnih anestetika je nužna kod pacijenata s hipertenzijom i

ostalim kardiovaskularnim bolestima jer se odstranjenjem bolnog podražaja smanjuje adrenergički odgovor organizma. Pritom treba paziti na primijenjenu **dozu vazokonstriktora** jer on može uzrokovati neželjeni akutni porast krvnog tlaka. Kao vazokonstriktor se najčešće koristi adrenalin, a noradrenalin se sve rjeđe koristi zbog toga što slabo djeluje na  $\beta 2$  receptore (uzrokuju vazodilataciju u skeletnom mišićju), pa preko  $\alpha 1$  receptora (uzrokuju perifernu vazokonstrikciju) izaziva značajni porast krvnog tlaka (3). Brojna istraživanja (4) su pokazala da se pacijentima s blagom i umjerenom hipertenzijom (stadij I i II) smije aplicirati jedna do dvije ampule 2%-tnog lidokaina s 1:100.000 adrenalina, bez posljedica na krvni tlak. Uporaba većih doza je također moguća, ali tada je i rizik od kardiovaskularnih komplikacija veći. I ovdje je potrebno uzeti u obzir potencijalne koristi i rizike te u skladu s tim donijeti odluku o primjeni veće doze. Kod teške hipertenzije (stadij III) nije poželjna primjena vazokonstriktora, a i stomatološki se zahvat (ukoliko nije hitan) odgađa za kasnije. Dakle, **jedna do dvije ampule s 1:100.000 adrenalina** mogu biti sigurno korištene kod svih pacijenata s krvnim tlakom nižim od 180/110 mmHg. Pritom posebnu pažnju treba obratiti na tehniku davanja anestetika, da **izbjegnemo intravaskularnu aplikaciju**. Aspiracija, koja je nužna kod svih provodnih, a poželjna je i kod plexus anestezija (5), posebno je važna kod tretmana hipertoničara, budući da kod njih nagli porast adrenalina u krvi može izazvati teške komplikacije.

Topikalni vazokonstriktori se u pravilu ne bi smjeli primjenjivati kod pacijenata s hipertenzijom. Gingivalni retrakcijski končiči sadrže visoko koncentrirani adrenalin koji se može brzo apsorbirati kroz gingivalni sulkus i dovesti do tahikardije, vazokonstrikcije i porasta tlaka.

Nadalje, kod pacijenta s hipertenzijom treba voditi računa o mogućim **interakcijama antihipertenzivnih lijekova** s lijekovima koje primjenjuje i propisuje stomatolog. To se posebno odnosi na interakcije neselektivnih  $\beta$ -blokatora (npr. propranolol) s vazokonstriktorom: pri primjeni vazokonstriktora dolazi do periferne vazokonstrikcije posredovane  $\alpha 1$

receptorima, a zbog blokade  $\beta 2$  receptora onemogućena je istovremena vazodilatacija u skeletnim mišićima. To dovodi do prevage  $\alpha 1$

stimulacije, pa dolazi do naglog porasta krvnog tlaka. Ovakve interakcije se puno rjeđe javljaju kod pacijenata koji su na terapiji kardioselektivnim  $\beta$ -blokatorima. Istraživanja su pokazala da se (ranije navedena) količina od 2 ampule s 1:100.000 adrenalina može sigurno primijeniti i kod većine pacijenata pod terapijom neselektivnim  $\beta$  blokatorima, bez izazivanja interakcija.

### ARITMIJE

Pacijenti koji boluju od poremećaja ritma i provođenja mogu tijekom stomatološkog tretmana doživjeti po život opasne aritmije. Kod predisponiranih pacijenata takve aritmije su uzrokovane: 1. stresnom reakcijom koja prati svaki stomatološki zahvat, 2. primjenom egzogenih katekolamina ili intravaskularnom aplikacijom lokalnog anestetika što predstavlja vitium artis te 3. kombinacijom navedenih faktora.

Kroz anamnezu treba identificirati pacijenta koji boluje od aritmija, pri čemu se treba informirati o tipu aritmije, lijekovima koje pacijent uzima, stabilnosti bolesti i eventualnim pogoršanjima, faktorima koji izazivaju pogoršanja, prisutnosti pacemakera ili defibrilatora te utjecaju aritmija na pacijentove svakodnevne aktivnosti. Različite bolesti srca, pluća ili štitnjače mogu biti u podlozi aritmija, te dodatno otežavaju pacijentovo stanje. Pacijenti također mogu imati nedijagnosticiranu aritmiju – takvi se žale na palpitacije, omaglice, bol u prsima, teško disanje i sinkope. U slučaju da u anamnezi zabilježimo navedene tegobe, pacijenta treba poslati na konzultaciju liječniku da bi se na temelju daljnjih pretraga dijagnosticirala aritmija ili neka druga kardiopulmonalna bolest. Konzultacija s liječnikom također je potrebna ako kod asimptomatskog pacijenta tijekom fizikalnog pregleda ustanovimo nepravilan srčani ritam, bez obzira što simptomi (još) nisu izraženi.

Zbog velike raznolikosti i složene klasifikacije aritmija, pacijenti često ne znaju dati dovoljno informacija o svojoj bolesti,

pa je odluku o provođenju stomatološkog tretmana najbolje je donijeti u suradnji s pacijentovim liječnikom ili kardiologom.

Slijedi naputak AHA u kojem su pojedine aritmije razvrstane prema riziku kojemu su izloženi pacijenti tijekom (oralno)kirurškog zahvata (6):

#### 1. VISOKI RIZIK - izbjegavati stomatološki tretman

- A-V blok III. stupnja (potpuni blok)
- Simptomatske ventrikularne aritmije
- Supraventrikularne aritmije s nekontroliranom frekvencijom ventrikula

#### 2. SREDNJI RIZIK - dopušten uobičajeni stomatološki tretman

- Patološki Q-zubac na EKG-u kao marker preboljenog infarkta miokarda

#### 3. NISKI RIZIK - dopušten uobičajeni stomatološki tretman

- Hipertrofija lijevog ventrikula
- Blok lijeve grane
- ST-T abnormalnosti
- Ostali ritmovi koji nisu sinusni (npr. fibrilacija atriya)

Pri planiranju tretmana također treba uzeti u obzir težinu i opseg samog zahvata. Pacijentima s aritmijama srednjeg i niskog rizika možemo pružiti standardni tretman, a kod pacijenata visokog rizika zahvat se obavlja samo ako je hitan i neophodan. Pritom je nužna konzultacija s kardiologom, a tijekom zahvata je potrebno kontinuirano nadzirati EKG, vitalne znakove te zasićenje krvi kisikom, a poželjno je i uspostaviti venski put za brzu primjenu lijekova u slučaju komplikacija. Zbog takvih potreba, zahvat je najbolje obaviti u bolnici.

Kao i kod svih kardiovaskularnih bolesnika, razinu stresa treba reducirati što je više moguće (vidi pod hipertenzija). Uporaba **vazokonstriktora** treba biti ograničena na 0.036 mg adrenalina, odnosno **2 ampule** s koncentracijom od **1:100.000**. Dozvoljene su i više doze, ali tada je i učestalost komplikacija veća. Intravaskularna aplikacija može imati ozbiljne posljedice, pa ju stoga treba izbjeći pažljivom tehnikom davanja anestezije. Vazokonstriktor se ne preporučuje primjenjivati kod pacijenata koji uzimaju glikozide digitalisa jer

moгу potaknuti nastanak aritmije. **Topikalnu primjenu adrenalina** u retrakcijskim končicama treba izbjegavati, zbog visoke koncentracije i brze apsorpcije kroz krvne žile sulkusa.

Pacijenti s ugrađenim **pacemakerom** ili **defibrilatorom** nisu rizična skupina za bakterijski endokarditis, pa kod njih antibiotska profilaksa nije indicirana. Oprez je potreban pri upotrebi instrumenata i aparata koji su izvor električnog polja – npr. elektrokirurški uređaji i ultrazvučni scaleri. Oni mogu poremetiti rad pacemakera pa se ne bi smjeli koristiti (7). Pacijenti s **fibrilacijom atriya** često koriste antikoagulantnu terapiju (kumarinski preparati), pa je prije oralno-kirurških zahvata potrebno na temelju vrijednosti INR donijeti odluku o provođenju zahvata (vidi pod kumarinski antikoagulansi).

## INFektivni ENDOKARDITIS

Novija istraživanja pokazuju da je učestalost infektivnog endokarditisa (IE) uslijed prolazne bakterijemije uzrokovane stomatološkim zahvatima puno manja nego što se dosad mislilo. Smatra se da je najveći broj slučajeva IE uzrokovan čestim kratkotrajnim bakterijemijama koje nastaju pri uobičajenim svakodnevnim aktivnostima (npr. pranje zubi, ozljede), a za samo manji broj su zaslužni stomatološki zahvati. U SAD-u se ukupni rizik obolijevanja od IE pri stomatološkom zahvatu procjenjuje na 1 : 14.000.000 (8), što pokazuje da je opasnost praktički zanemariva. Nadalje, objavljena su brojna istraživanja koja ne podržavaju pretpostavku da preporučena primjena antibiotske profilakse smanjuje učestalost IE. U skladu s tim, AHA je 2007. godine promijenila preporuke o upotrebi antibiotske profilakse kod pacijenata s povišenim rizikom od IE: zbog niske incidencije IE uzrokovanog stomatološkim zahvatima te zbog nedostatka dokaza o učinkovitosti antibiotske profilakse, bitno su sužene indikacije za njezinu primjenu. Dok su u prošlosti ciljnu skupinu za profilaksu činili svi pacijenti s povišenim rizikom od endokarditisa, prema novim preporukama AHA to su samo pacijenti koji imaju **povišen rizik od ozbiljnih komplikacija endokarditisa**. U tu skupinu spadaju pacijenti s:

- Umjetnim srčanim zaliscima
- Preboljenim infektivnim endokarditisom
- Kongenitalnim bolestima srca
  - Kompleksne cijanotične malformacije
  - Kirurški liječene malformacije unutar 6 mjeseci nakon operacije
  - Kirurški liječene malformacije s zaoštalom defektom koji narušava integritet endotela
- Transplantiranim srcem, koji zbog odbacivanja razviju oštećenja zalistaka

**Koji stomatološki zahvati uzrokuju bakterijemiju?** U prijašnjim preporukama AHA u tu kategoriju su se svrstavali zahvati koji uzrokuju značajnije krvarenje, a prema novoj preporuci to su svi zahvati koji uključuju:

- Manipulaciju u području gingive
- Manipulaciju u periapikalnom području
- Perforaciju oralne sluznice

Kod izvođenja navedenih zahvata u ugroženih pacijenata preporuča se antibiotska profilaksa. U skupinu zahvata koji uzrokuju bakterijemiju ne spadaju:

- Injekcije lokalnog anestetika u neupaljeno tkivo
- Dentalna radiografija
- Postavljanje mobilno-protetskih ili ortodontskih naprava
- Prilagodba ortodontskih naprava
- Ispadanje mliječnih zubi
- Krvarenje uslijed traume oralne sluznice

Antibiotska profilaksa se primjenjuje u jednoj dozi, 30 – 60 minuta prije zahvata. U slučaju da pacijent ne uzme antibiotik prije zahvata, profilaksa se može primijeniti do 2 sata nakon obavljenog zahvata. Iako postoje određena neslaganja oko in vivo učinkovitosti određenih antibiotika (8) na viridans streptokoke (uzročnike IE), AHA preporučuje primjenu ovih antibiotika (Tablica 2).

Ako **pacijent već uzima antibiotik penicilinske skupine**, a treba mu primijeniti antibiotsku profilaksu, preporuča se dati klindamicin, azitromicin ili klaritromicin, jer takav pacijent vrlo vjerojatno u svojoj flori ima streptokoke koji su razvili djelomičnu rezistenciju na penicilinske

antibiotike. Ako je od završetka uzimanja antibiotika prošlo barem 10 dana, možemo koristiti uobičajenu profilaksu (Tablica 2).

Ako se pacijent priprema za kirurški zahvat na srcu, stomatološku sanaciju bi trebalo obaviti prije operacije, jer je oštećeni endotel nakon operacije predilekcijsko mjesto za nastanak IE.

U (prilično rijetkim) slučajevima kada stomatološki zahvat traje dulje od 6 sati, antibiotsku profilaksu bi trebalo nadopuniti još jednom dozom od 2 g amoksicilina (ili odgovarajućom dozom drugog antibiotika).

Kao što je već napomenuto, pacemakeri i defibrilatori nisu indikacija za antibiotsku profilaksu. Profilaksa se također ne preporuča ni kod koronarnih bypassa i stentova (9) te venskih i arterijskih katetera.

## ISHEMIČNA BOLEST SRCA

Pacijenti s ishemičnom bolesti srca predstavljaju različit rizik ovisno o težini njihove bolesti, prirodi i težini stomatološkog zahvata te općem stanju pacijenta i (preostalom) funkcijskom kapacitetu kardiovaskularnog sustava. Većini takvih pacijenata može biti pružen standardni tretman bez opasnosti po njihovo zdravlje, uz uvjet da se pridržavamo određenih mjera opreza (10).

Angina pectoris. Treba razlikovati stabilnu od nestabilne angine pectoris. Stabilnu anginu pectoris karakteriziraju rekurentni napadaji koji se tijekom vremena ne mijenjaju po intenzitetu i trajanju. Obično nastupaju pri povećanom fizičkom naporu, nikad u mirovanju, traju 5 – 15 minuta i smiruju se sublingvalnom primjenom nitroglicerina (11). Pacijenti sa stabilnom anginom spadaju u skupinu s umjerenim rizikom od komplikacija. Stomatološki tretman treba prilagoditi tako da izaziva što manji stres kod pacijenta (vidi: redukcija stresa), posjeti trebaju biti kratki i u jutarnjim terminima, treba izbjegavati uporabu antikolinergika, a količinu primijenjenog adrenalina ograničiti na maksimalno 0.036 mg (2 ampule s 1:100.000). Primjena većih doza adrenalina također je moguća, ali uz povećani rizik od nastupa komplikacija. Upotreba retrakcijskih končica s adrenalinom se ne

Tablica 2: Antibiotička profilaksa za pacijente s rizikom od IE (8)

Situacija	Antibiotik	Primjena - jedna doza 30-60 min prije zahvata	
		Odrasli	Djeca
Uobičajeno	amoksicilin	2 g PER OS	50 mg/kg PER OS
Ne može uzeti lijek per os	ampicilin ili cefazolin ili ceftriakson	2 g IM ili IV 1 g IM ili IV	50 mg/kg IM ili IV
	cefaleksin ili klindamicin ili	2 g PER OS 600 mg PER OS	50 mg/kg PER OS 20 mg/kg PER OS
Alergičan na peniciline	azitromicin ili klaritromicin	500 mg PER OS	15 mg/kg PER OS
Alergični na peniciline i ne mogu uzeti lijek per os	cefazolin ili ceftriakson ili klindamicin	1 g IM ili IV 600 mg IM ili IV	50 mg/kg IM ili IV 20 mg/kg IM ili IV

preporuča. U pripremi treba uvijek imati lingvalet nitroglicerina za slučaj da nastupi akutni napadaj.

Nestabilna angina pectoris manifestira se napadajima koji su nedavno počeli, postupno se pogoršavaju (jači su po intenzitetu, dulje traju i češće se javljaju), a nastupaju pri fizičkom naporu, ali i u mirovanju te tijekom spavanja. Pacijenti s nestabilnom anginom visoko su rizični i nisu dobri kandidati za uobičajeni stomatološki tretman. Ako je stanje hitno, zahvat treba obaviti što poštenije je moguće, u bolničkim uvjetima – uz stalni nadzor vitalnih znakova, mjerenje zasićenja krvi kisikom, uspostavu venskog puta, a profilaktički se prije početka zahvata može primijeniti nitroglicerina. Upotreba vazokonstriktora nije preporučljiva, ali je moguća, u vrlo niskim dozama i uz obaveznu konzultaciju s kardiologom. Retrakcijske končice s adrenalinom ne smije se koristiti.

Pacijenti koji su preboljeli infarkt miokarda (IM) imaju određeni stupanj trajnog oštećenja srca. Klinička slika i rizik od komplikacija u takvih pacijenata ovise o opsegu i lokalizaciji lezije te o poremećaju funkcije koji je posljedica infarkta (aritmije, zatajivanje srca). Posljedice infarkta miokarda mogu biti prilično različite i kreću se od sasvim neznatnih oštećenja koja ne utječu na svakodnevne aktivnosti, pa sve do opsežnih gubitaka funkcionalnog tkiva ili teških poremećaja

provođenja koji ozbiljno ugrožavaju pacijentov život. Pacijenti s preboljenim IM unutar jednog mjeseca imaju visoki rizik od aritmija, zatajenja srca i ponovnog infarkta, pa se kod njih preporuča stomatološki tretman ograničiti samo na hitne slučajeve. Rizik od ponovnog infarkta i komplikacija postupno se smanjuje s vremenom, a nakon 4 – 6 tjedana opada na razinu koju imaju pacijenti sa stabilnom anginom pectoris. Stoga se smatra da pacijenti kod kojih je od IM prošlo više od mjesec dana i klinički su stabilni (nemaju aritmije niti simptome zatajivanja srca) predstavljaju umjereni rizik i treba ih tretirati kao i pacijente s stabilnom anginom pectoris (vidi prije). ☺

## LITERATURA

1. **Bennet JD, Rosenberg MB.** Medical emergencies in dentistry. 1st ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 2002.
2. **Ellis E, Hupp JR, Tucker MR.** Contemporary oral and maxillofacial surgery. 4th ed. USA: Mosby Elsevier; 2003.
3. **Linčir I.** Farmakologija za stomatologe. 2nd ed. Zagreb: Moderna vremena; 2000.
4. **Brown RS, Rhodus NL.** Epinephrine and local anesthesia revisited. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2005; 100:401-8.

5. **Miše I.** Oralna kirurgija. 1st ed. Zagreb: JUMENA; 1983.
6. **American Heart Association.** ACC/AHA Guideline Update for Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery. Executive Summary. JACC. 2002; 39(3):542-53
7. **Miller CS, Leonelli FM, Latham E.** Selective interference with pacemaker activity by electrical dental devices. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1998; 85:33-6.
8. **Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, et al.** Prevention of Infective Endocarditis: Guidelines From The American Heart Association. Circulation. 2007; 115:1-17.
9. **Baddour LM, Bettmann MA, Bolger AF, et al.** Nonvalvular cardiovascular device-related infections. Circulation 2003; 108:2015-31.
10. **Little JW, Falace DA, Miller CS, Rhodus NL.** Dental Management of the Medically Compromised Patient. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2007.
11. **Vrhovac B, Francetić I, Jakšić B, Labar B, Vucelić B.** Interna medicina. 3rd ed. Zagreb: Naklada Ljevak; 2003.
12. **Gamulin S, Marušić M, Kovač Z et al.** Patofiziologija. 6th ed. Zagreb: Medicinska naklada; 2005.