

# NARODNI ZDRAVSTVENI LIST



**I SRCE TREBA NJEGU**

# NARODNI ZDRAVSTVENI LIST

mjesečnik za unapređenje  
zdravstvene kulture

## Izdaje

ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO  
PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

## Za izdavača

doc. dr. sc. Vladimir Mićović, dr.med.

## Uređuje

Socijalno-medicinska služba  
Odjel za zdravstveni odgoj

## Redakcijski savjet

doc. dr. sc. Vjekoslav Bakašun, dr.  
med.; Suzana Janković, dr. med.; mr.  
sc. Vojko Obersnel, dipl. ing.; doc. dr.  
sc. Vladimir Mićović, dr. med.; Vladi-  
mir Smešny, dr. med.; prof. dr. sc.  
Ante Škrobonja, dr. med.; dr. sc.  
Marija Varoščić; doc. dr. sc. Milan  
Zgrablić, dr. med.; tel. 21-43-59, cen-  
trala 33-38-88 int. 110, fax 21-39-48

## Odgovorni urednik

Vladimir Smešny, dr.med.

## Glavni urednik

Suzana Janković, dr.med.

## Lektor

Vjekoslava Lenac, prof.

## Grafička priprema

"Welt" d.o.o. - Rijeka

## Grafičko-tehničko uređenje

Ines Volf, graf. inž.

## Rješenje naslovne stranice

Saša Ostojić, dr.med.

## Uredništvo

51000 Rijeka, Krešimirova 52/a  
pošt. pret. 382  
tel. 21-43-59, centrala 33-38-88  
int. 110, fax 21-39-48  
<http://www.zzjzpgz.hr>

Godišnja pretplata 30.00 kuna

Žiro račun 33800-603-4489 •

Godišnja pretplata za inozemstvo:

SFRS 10.- • Devizni račun kod

Riječke banke d.d. Rijeka,

SWIFT: RBRIHR 2X

250021-3393585-ZZJZPGŽ RIJEKA

## Tisak

"Neograf" d.o.o. - Rijeka

"NZL" je tiskan uz potporu Odjela  
gradske uprave za zdravstvo i soci-  
jalnu skrb Grada Rijeke.

Slika na naslovnoj strani:

Carlos Mendes

# Bolesti srca i krvožilja

## - UVIJEK U SREDIŠTU POZORNOSTI

Iako smrtnost od (naglih) bolesti srca i krvožilja nije veća od smrtnosti zbog zloćudnih novotvorina, pogotovo kod osoba mlađih od 65 godina, one izazivaju najveću pozornost javnosti. Jedan od mogućih razloga je činjenica da bolesti srca izazivaju iskonski strah koji nije uvijek sukladan boli ili prepoznavanju same bolesti.

Treba pojasniti da u nagle bolesti srca i krvožilja spadaju one koje se narodnim jezikom zovu srčana i moždana kap i udar, da su ih ljudi od pamtivijeka prepoznavali, da se znalo da imaju veliku smrtnost te da su ih i laici mrtvoztvornici, bez velikih, grešaka prepoznavali ako se smrt i dogodila. Ako se naglim bolestima dodaju i one dužeg trajanja - kronične, tada stoji tvrdnja da bolesti srca i krvožilja čine najčešći uzrok smrti (češći od novotvorina, ali ne toliko čest da bi činile polovicu svih uzroka). Ovo nije prigoda za polemiku o nepreciznostima ustanovljavanja uzroka smrti, iz koje proizlazi u javnosti najčešća konstatacija: "svaka druga osoba umire od bolesti srca i krvožilja", ali je poznato da se u praksi mnogo nedovoljno određenih uzroka smrti pripisuje toj skupini (naročito kod osoba starijih od 65 godina, pa tako i onih starijih od 75 godina, što bi bilo prosječno očekivano trajanje života).

Svjetska zdravstvena organizacija bolestima srca i krvožilja ne posvećuje poseban cilj u projektu "Zdravlje za sve u XX. stoljeću" (ukupno 21 cilj), već ih naglašava u 8. cilju, koji zajednički određuje najznačajnije, tzv. nezarazne ili neprenosive bolesti. Slijedi izvadak iz tog cilja koji se izričkom odnosi na bolesti srca i krvožilja ili ih uključuje:

### 8. CILJ - SMANJENJE NEZARAZNIH (NEPRENOSIVIH) BOLESTI

**Do 2020. godine treba na najnižu moguću razinu smanjiti u cijeloj Regiji pobol, invalidnost i prijevremeni pomor, koji nastaju zbog najznačajnijih kroničnih bolesti.**

#### Posebno treba:

- 8.1 smanjiti smrtnost zbog kardiovaskularnih bolesti osoba mlađih od 65 godina prosječno za barem 40%, posebno u zemljama koje sada imaju visoku smrtnost;
- 8.2 smanjiti smrtnost zbog karcinoma svih sijela kod ljudi u dobi ispod 65 godina prosječno za barem 15%, uz smrtnost od karcinoma pluća smanjenu za 25%;
- 8.3 smanjiti za jednu trećinu incidenciju amputacija, sljepoće, zakazivanja bubrega, komplikacija u trudnoći i drugih ozbiljnih zdravstvenih posljedica u vezi sa šećernom bolešću;
- 8.4 osigurati potporu za kontinuirano smanjenje obolijevanja, invalidnosti i smrtnosti uzrokovanih kroničnim respiratornim bolestima, mišićno-koštanim poremećajima i drugim prevladavajućim kroničnim stanjima;
- 8.5 postići da barem 80% djece u dobi od 6 godina bude bez karijesa, a 12-godišnja djeca u prosjeku nemaju više od 1,5 zuba koji je pokvaren, nedostaje ili je plombiran.

#### Cilj se može postići ako:

- "zdrava" javna politika u svim državama-članicama bude usredotočena na izvršavanje načela i strategije promicanja zdravlja i sprječavanja bolesti uz puno sudjelovanje zajednice;

- sprječavanje i kontrola općih faktora rizika od nezaraznih bolesti budu sastavni dio života zajednice, a jak **pokret za zdrav način života** obuhvati sve zemlje Europe i značajne međunarodne organizacije;

- bude osiguran sveobuhvatan uvid i nadzor nad bolestima i njihovim liječenjem, s naglaskom na ishod i razvoj kvalitete zdravstvene zaštite, vodeći računa o pravima i željama pacijenata;

- države-članice razviju i upotvune strategiju za oralno zdravlje, uključujući i prevencije karijesa.

#### Predložena područja za određivanje pokazatelja:

- smrtnost od važnijih nezaraznih bolesti po dobnim grupama;

- incidencija i prevalencija;

- statistika temeljena na bolničkim otpusnicama (bolničko-statističkim listićima);

- prevalencija važnijih faktora rizika među stanovnicima (povišen krvni pritisak i kolesterol, nedovoljna fizička aktivnost, pušenje, nepravilna ishrana);

- odabrani pokazatelji oralnog zdravlja.

Odgovorni urednik

## Promicanje zdravlja i prevencija bolesti srca i krvnih žila

# NAUČITE ČUVATI ZDRAVLJE

*Ideja promicanja (promocije) zdravlja podrazumijeva unapređenje zdravlja i stvaranje potencijala za dobro zdravlje prije nego što se zdravstveni problem ili ugroženost pojave. Cilj je promicanja zdravlja podizanje razine zdravlja stanovništva, a ne samo sprječavanje bolesti. Usmjereno je cjelokupnom stanovništvu i njegovom okolišu, za razliku od preventivnih postupaka, prvenstveno usmjerenih pojedinim skupinama stanovništva izloženim najvećem riziku obolijevanja.*

**P**ovelja iz Ottawe (1986.) definira promicanje zdravlja kao proces koji ljudima omogućava da unaprijede svoje zdravlje i osposobe se za kontrolu vlastitog zdravlja. Kao prioritete u strategiji navodi izgradnju politike usmjerene zdravlju, stvaranje okoliša koji pridonosi zdravlju, jačanje aktivnosti na razini zajednice, razvijanje osobnih znanja i vještina koje pridonose zdravlju te reorijentiranje zdravstvene službe.

## Rad na više područja

Mjere intervencije usmjerene su na temeljne determinante zdravlja u koje se, uz osobna znanja, ponašanje i vještine koje utječu na zdravlje, edukaciju i zdravstvenu službu, ubrajaju biološki i genetski potencijal, zdrav razvoj djeteta, zaposlenost i radni uvjeti, dohodak i socijalni status te društvena skrb i podrška. Iz navedenog je očito da je promicanje zdravlja zadaća cijelog društva, a zdravstvo u pojedinim zadacima ima posebno važnu ulogu. To se osobito odnosi na aktivnosti usmjerene usvajanju zdravijeg načina (stila) življenja, odnosno usvajanju po zdravlje korisnih životnih navika i mijenjanju po zdravlje štetnih životnih navika te osposobljavanju pojedinca za kontrolu vlastitog zdravlja.

Bolesti srca i krvnih žila kao vodeći uzrok umiranja i bolničkog liječenja u Hrvatskoj, predstavljaju prioritetni zdravstveni problem. Stoga je Vlada Republike Hrvatske u rujnu 2001. godine donijela Nacionalni program prevencije kardiovaskularnih bolesti. U Nacionalnom programu, među prioritetima za ostvarenje zacrtanih ciljeva programa, navode se: smanjenje broja pušača, osobito među mladima, za 10%; smanjenje broja pretilih za 20%; unapređenje prehrane te povećanje za 20% broja stanov-

nika koji provode redovitu tjelesnu aktivnost. Sve su to aktivnosti iz programa promicanja (promocije) zdravlja, kao i dio aktivnosti iz prioriteta zadatka poboljšanja otkrivanja i liječenja hipertenzije i hiperlipidemije.



## Izaberite zdrave navike

Što se tiče *suzbijanja i sprječavanja navike pušenja*, za djecu i mlade treba osigurati edukacijsku i drugu podršku, kako bi se oduprli iskušenju započinjanja pušenja i prihvatiti život bez pušenja kao zdraviji i kvalitetniji, te ih zaštititi od svih vrsta indirektnog reklamiranja duhanskih proizvoda (sponzorstva i sl.). Za odrasle treba osigurati pravo na zrak bez duhanskog dima na radnom mjestu i u drugim javnim prostorima, te osigurati stručnu medicinsku i psihološku pomoć, kao i društvenu podršku za sve koji žele prestati pušiti. Većina tih aktivnosti ima i svoju zakonsku osnovu, samo bi trebalo osnažiti provođenja Zakona. U okviru porezne politike, trebalo bi povećati porezne stope na duhanske proizvode, što ima izravni utjecaj na potrošnju duhana u mladima, a dio sredstava iz poreza osigurati za preventivne aktivnosti.

U odnosu na *smanjenje udjela stanovništva prekomjerne tjelesne težine*, stanovništvo treba upoznati s rizicima po zdravlje koje donosi prekomjerna tjelesna težina, s važnošću uravnoteženja unosa energije (kalorija) s potrošnjom

energije, odnosno stvarnim energetske potrebama, kao i s povoljnim utjecajem održavanja poželjne tjelesne težine na zdravlje.

*Unapređenje prehrane* prvenstveno podrazumijeva bolju informiranost i više znanja o pravilnoj prehrani, zdravim prehranbenim navikama i prehranbenim potrebama pojedinih skupina stanovništva. S obzirom na prehranbene navike našeg stanovništva, a u cilju smanjenja prevalencije čimbenika rizika za bolesti srca i krvnih žila, to je prvenstveno umjerena potrošnja soli, s ne više od 3 grama natrija dnevno, smanjenje ukupne potrošnje masti na 30% sveukupnih dnevnih energetskih potreba, a osobito smanjenje potrošnje masti životinjskog porijekla, smanjenje unosa rafiniranih ugljikohidrata, uz povećanje potrošnje svježeg voća i povrća te ribe. Te preporuke ujedno pridonose očuvanju poželjne tjelesne težine.

*Povećanje broja osoba koje se redovito bave tjelesnom aktivnošću* uključuje poboljšanje znanja o povoljnim učincima redovite tjelesne aktivnosti u smislu smanjenja rizika za bolesti srca i krvnih žila, a osobito za koronarnu bolest, sniženja krvnog tlaka, poboljšanja lipoproteinskog profila, uravnoteženja unosa i potrošnje energije, ali i niza drugih povoljnih zdravstvenih učinaka, kao što su protektivno djelovanje u smislu prevencije osteoporoze, smanjenja rizika za inzulin neovisni dijabetes, unapređenja tjelesne kondicije i psihičkog zdravlja te smanjenja rizika koje donosi nedovoljna tjelesna aktivnost i sedentarni način života.

U odnosu na *poboljšanje otkrivanja i liječenja hipertenzije i hiperlipidemije*, zdravstveno informiranje i osposobljavanje stanovništva da vodi brigu o vlastitom zdravlju od izuzetne su važnosti. ▶



Zaključno treba istaknuti da je promicanje (promocija) zdravlja zadatak cijelog društva te zahtijeva multisektorski i multidisciplinarni pristup. Zdravstvo treba biti inicijator i sudjelovati u izradi programa promicanja zdravlja te njihovoj evaluaciji.

U provođenju programa, uz zdravstvenu djelatnost treba biti uključen i niz drugih djelatnosti. Što se tiče usvajanja zdravijeg načina življenja, posebno značajnu ulogu ima prosvjeta, dok zdravstvo treba davati stručne sadržaje za pravilne poruke i sudjelovati u procesu zdravstvenog informiranja i odgoja. Za prijenos pravilnih poruka stanovništvu, kao i stvaranje društvenog ozračja usmjerenog zdravlju, osobito važnu ulogu imaju mediji i istaknute ličnosti iz kulturnog,

sportskog i ostalog javnog života, koje svojim primjerom mogu predstavljati uzor za zdraviji i kvalitetniji život. Isto tako, vrlo je važno stvaranje odgovarajućih zakonskih, obrazovnih, društvenih i gospodarskih preduvjeta da izbor zdravijeg načina života bude dostupniji i privlačniji od po zdravlje štetnih životnih navika.

**Prim. mr. sc. Vlasta Hrabak-Žerjavić, dr. med.**

## Regresija ateroskleroze

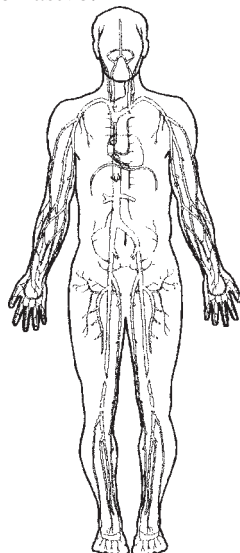
# Zdrave navike izvor su zadovoljstva

*Krvožilne bolesti, koje su kao zdravstveni problem uočene tek pred devedesetak godina, uzrokuju u R. Hrvatskoj u posljednjem desetljeću u više od 50% smrtnosti. U osnovi se radi o aterosklerozi.*

**Z**ašto i kako nastaje ta bolest? Najčešće od pacijenata čujem da su je naslijedili. Da, nasljedstvo ima ulogu kao rizik, a ne kao nešto što se neizbježno mora dogoditi. Moramo postaviti pitanje: "Do kojih je to genetičkih promjena došlo posljednjih stotinjak godina koje bi uzrokovale drastičan porast oboljenja i smrtnosti od bolesti krvnih žila?" Odgovor glasi: "Ni do kakvih!" Gdje onda leže uzroci? Uzroci leže u načinu življenja!

Pred nekih 300 godina kao uzroci bolesti spominju se:

- previše teškog rada,
- premalo hrane,
- alkoholizam,
- siromaštvo.



Danas ističemo čimbenike na koje možemo promjenom životnih navika jer su one, u stvari, općenito prihvaćen način življenja:

- nedovoljna tjelesna aktivnost,
- neuravnotežena (pogrešna, preobilna) prehrana,
- alkoholizam, pušenje i druge bolesti ovisnosti,
- stres itd.

Dob, spol i nasljedne osobine čimbenici su na koje ne možemo utjecati i njima se u ovom tekstu neću baviti.

### Starimo od rođenja

Ateroskleroza je, unatoč tome što smo sve siromašniji, bolest izobilja. Počinje danom rođenja. Citiram stručnu literaturu: "Najranije aterosklerozne lezije - masne pruge - mogu se naći kod dojenčadi i male djece; uznapredovale se lezije - fibrozni plak - obično pojavljuju u zreloj dobi i sa starenjem napreduju... Bolest je klinički nijema sve dok stenoza koronarne arterije ne dosegne kritičnu točku, otprilike 85-postotno začepljenje, kada čak i najmanje dalje suženje može uzrokovati promjene koronarne opskrbe krvlju, koje se očituju kao angina pectoris, akutni infarkt miokarda ili iznenadna smrt." Takva smrt iznenadna je zato što nas iznenadi jer je preuranjena i neočekivana. Ali, umire se samo od smrtnosnih bolesti i povreda ili prirodnom smrću od starosti. Ne mora se



krvna žila suziti 85 posto da bi slijedile katastrofalne posljedice. I bez bitnog smanjenja protoka krvi, ovisno o kakvoći aterosklerotske promjene, ona može puknuti, što izaziva zgrušavanje krvi i akutno začepljenje krvne žile.

### Trenirano srce obavlja veći rad

Rizični čimbenici udruženo djeluju na obolijevanje. Tri su velika rizika: povišene masnoće (kolesterol i trigliceridi), povišen tlak krvi i pušenje. S dva rizika izgledi za oboljenje četiri su puta veći, a s tri čak deset puta.

Svjetska je zdravstvena organizacija već pred dvadeset godina ukazala na pozitivan odnos tjelesne aktivnosti i zdravlja. Smatra ga toliko bitnim da moram citirati: "Najviše se istraživala povezanost između tjelesne aktivnosti, fizičke sposobnosti i zdravstvenog stanja kardiovaskularnog sustava. Kardiovaskularne su bolesti glavni uzrok smrti u indu-

strijaliziranim zemljama, ne samo starih osoba, nego i mladih, visokoproduktivnih dobnih skupina. Stopa smrtnosti od ishemijske bolesti srca očito je povezana sa životnim standardom i porasla je u posljednjih nekoliko desetljeća. Proporcionalno veće povećanje zapaženo je u relativno mladih dobnih skupina, 35-44 godine. Analiza podataka o trajanju života pokazala je da tijekom posljednjih desetljeća postoji trend smanjenja očekivanog trajanja života muškaraca, što je posljedica kardiovaskularnih bolesti, posebno ishemijske bolesti srca (IBS). Smanjenje očekivanog trajanja života najmanje je 8 godina. Općenito se smatra da je tome pridonijelo povećanje sedentarnog načina života. U ekonomski slabijih populacija, koje vode fizički aktivan život, praktički nema infarkta miokarda... Trenirano srce, koje ekonomičnije troši kisik, može obaviti veći rad. Tjelesna aktivnost snizuje frekvenciju srca u mirovanju, a u tijeku se aktivnosti može izvršiti veći rad s istom frekvencijom. Programi tjelesne aktivnosti pokazali su se korisnima za normalizaciju krvnog tlaka u osoba koje boluju od arterijske hipertenzije... Postoje pokazatelji da trajna tjelesna aktivnost poboljšava sposobnost, da koristi u preventivnoj i rehabilitacijskoj kardiologiji i da ima pozitivan zaštitni efekt na zdravlje.

### **Više kilograma - manje života**

Obilna ponuda hrane visoke energije (kalorijske bombe) i siromašne zaštitnim supstancijama - vitaminima i mineralima (prazne kalorije), uz smanjenu tjelesnu aktivnost i izloženost stresu, povećavaju apetit. Tako se debljamo, čime remetimo metabolizam pa nam rastu kolesterol, trigliceridi, šećer, tlak krvi itd. Raste rizik za pojavu bilo koje bolesti, naročito ateroskleroze, raka i bolesti lokomotornog sustava. Nije linearno, ali svaka tri kilograma viška smanjuju duljinu života za godinu dana i bitno utječu na kvalitetu življenja. Mediteranska prehrana, a mi smo mediteranska zemlja, reklamira se u svijetu kao zdrava prehrana.

Negdje sam pročitao da je u 20. stoljeću potrošnja alkohola porasla za jedanaest puta. U posljednje vrijeme često ćete pročitati da umjerena potrošnja alkohola povoljno djeluje na zdravlje, na-

## **Svjetska zdravstvena organizacija dala nam je 7 naputaka za zdrav, kvalitetan i dug život:**

1. Redovito spavajte 7 - 8 sati.
2. Redovito se bavite tjelesnom aktivnošću.
3. Redovito uzimajte zajutak.
4. Jedite razborito. Hrana neka ne bude s odviše energije, masnoća i soli, a neka u njoj bude više voća i povrća.
5. Izbjegavajte uzimati hranu između obroka i održavajte poželjnu tjelesnu težinu.
6. Nikada ne pušite cigarete.
7. Alkohol uzimajte umjereno ili ga posve izbjegavajte.

Uz te navike, očekivano trajanje života može biti do 30 godina dulje, kvalitetom između 15. i 45. godine.

ročito u zaštiti krvnih žila. To je točno u dozi do 30 grama dnevno. A to su 2,5 dcl vina. Za žene je doza dvostruko manja jer su osjetljivije na alkohol. No, postoje i drugi nerizični načini zaštite zdravlja. Dakle, ako ne pijete alkohol, ne savjetujem vam da počnete piti, već da, ako pijete previše, smanjite potrošnju alkohola.

Masovno se počelo pušiti u 20. stoljeću. Znam da danas ne postoji osoba koja ne zna da je pušenje štetno. A i dalje se puši. Ako pušite i ne možete bez cigarete, smanjite na najmanju moguću mjeru. Možda postignete nulu. Nepopušena cigareta ne može vam štetiti i, ako to smatrate uspjehom, postat ćete nepušač.

Stres zahtijeva posebno prilagođavanje krvotoka. Za razliku od tjelesne aktivnosti, pri stresu su regulacijski mehanizmi slabi i lako zataje pri duševnom i nervnom preopterećenju. Stres ne možemo izbjeći, ali moramo naučiti amortizirati ga.

### **Krvna žila odaje godine**

Tema je ovog teksta regresija - povrtačenje - ateroskleroze. Jedno je ispitivanje pokazalo da kod 82 posto bolesnika koji su promijenili životne navike dolazi do regresije. To dokazuje da je moguće, zamjenom nezdravih navika zdravima, spriječiti i uspješnije liječiti aterosklerozu i njezine posljedice. Ako je točno, a točno jest, da biološka starost ovisi o stanju krvnih žila, onda se 82



posto ljudi može pomladiti promjenom životnih navika. Taj podatak trebali bismo iskoristiti svi. Većina vas koji ovo čitate još nemate smetnje, ali imate izražene aterosklerotske promjene. Bolestima je pak imperativ da, u suradnji s obiteljskim liječnikom i kardiologom, iskoristite ovu šansu. Ako vas osobno zanima, spreman sam vam pokazati rezultate i pomoći vam da ih i vi postignete.

I, da zaključimo: u suvremenom "civiliziranom društvu" kriju se mnogobrojne i velike opasnosti koje trebamo na vrijeme otkrivati i suzbiti. Mnogi će sada reći da je to sve tako, ali kao pojedinci teško možemo nešto napraviti. No, kada shvatimo da je izraz "teško" mjera

za masu, da ponašanje ovisi o stavu, a stav o znanju, kad postanete svjesni osobne vrijednosti, onda vam prihvaćanje zdravih navika neće biti teško, već zadovoljstvo. Ja sam do pred 11 godina imao 30 kila viška, imao sam visok tlak i kolesterol, bio sam tjelesno neaktivan i pušio sam. I ovom prigodom svjedočim kako istinsko zadovoljstvo koje me danas ispunja znatno nadmašuje poteškoće

kroz koje, izgleda, čovjek mora proći pri promjeni navika. Navika je najčešće podsvjesna. Kad postanete svjesni svoje odgovornosti za zdravlje, uvidjet ćete da odgovornost ne znači krivnju za koju ćete biti kažnjeni, već saznanje da ćete plodove svoga ponašanja sami uživati. Istim postupcima zdravi će poboljšati zdravlje, spriječiti bolesti i uspješnije ih liječiti.

Dobili ste informaciju. Nadam se da sam vas motivirao. No, to su samo riječi. A realizacija? To više nisu samo riječi, već djelo. Pokažite djelom. Ako znate kako, pomognite drugima. Ako ne znate kako, spreman sam vam pomoći.

Za sve dodatne informacije stojim vam na raspolaganju.

**Ratko Gašparović, dr. med.**

## Primarna prevencija kardiovaskularnih bolesti

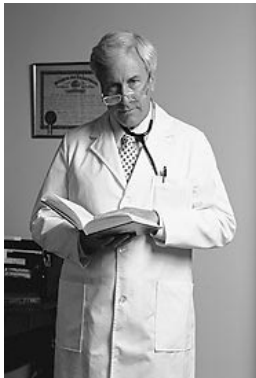
# BEZ STRAHA OBAVITE PREGLED

*Kardiovaskularne bolesti, kao što je dobro znano, zauzimaju visoko mjesto na ljestvici smrtnosti u današnjem svijetu. Prema nekim autorima, one su vodeći uzrok smrtnosti u svim industrijaliziranim zemljama. Gotovo 50% pučanstva boluje od jedne kardiovaskularne bolesti. Glede tih zastrašujućih podataka, svakodnevno se radi na unapređenju primarne prevencije tih bolesti.*

Jedan dio oblika prevencije jesu sistematski pregledi pučanstva koje provode zdravstvene ustanove, specijalno osposobljene za dotičnu aktivnost. Takvi sistematski pregledi sadrže u sebi nekoliko etapa. Ponajprije je bitno uzeti dobru anamnezu osobe, točnije, obaviti dobar intervju. Od takvog intervjua očekujemo sve podatke o prethodnim bolestima i bolesnim stanjima individue te uvid u zastupljenost faktora rizika u svakodnevnom životu. Faktori rizika za kardiovaskularne bolesti sljedeći su:

1. oni na koje možemo utjecati - povišena razina kolesterola u krvi, povišen krvni tlak, pušenje, prekomjerna tjelesna težina, fizička (ne)aktivnost, stres,

2. oni na koje ne možemo utjecati: spol, dob i nasljedni faktori.



Nakon kvalitetno uzete anamneze, sljedeći je korak sistematskog pregleda fizikalni pregled osobe. On uključuje pregled srca i pluća kao najvažnijih parametara. Sljedeća, možda najbitnija karika sistematskog pregleda, jest test opterećenja na bicikl-ergometru ili pokretnoj traci - ergospirometrija. To je kompleksan pregled koji uključuje snimanje srčane aktivnosti - EKG-aparatom tijekom opterećenja. To je bitno jer se neke srčane poteškoće manifestiraju samo tijekom opterećenja, kada je srce prisiljeno na ubrzan rad. EKG se snima prije testa, tijekom i nakon testiranja. Osim EKG-a, mjerimo i krvni tlak i disanje (količinu udahnutog zraka i izdahnutog ugljičnog monoksida). Pretraga završava nakon što pregledamo EKG. Sljedeća pretraga, koja je sastavni dio sistematskog pregleda, jest ultrazvučni pregled srca.

Nakon dobivenih rezultata svih pretraga, dobivamo potpun uvid u stanje srca ispitanika. Tek je sada moguće donijeti odluku o tome je li određena osoba zdravstveno ugrožena s obzirom na kardiovaskularna oboljenja ili nije. Zaključke joj prenosimo razumljivim (nemedicinskim) jezikom, navodimo svoje prijedloge glede daljeg načina života i prevencije, a



ako je potrebno, preporučamo uvođenje određene terapije ili posjet specijalistu.

Na kraju čitanja ovog teksta, čitatelj se vjerojatno pita gdje bi mogao obaviti takav pregled. Jedna od takvih specijaliziranih ustanova na našem području, koja iza sebe ima četrdeset godina iskustva u provođenju takvih sistematskih pregleda te više od nekoliko tisuća pregledanih osoba, jest "Thalassoterapia", Opatija, Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju bolesti srca, pluća i reumatizma. U toj ustanovi možete obaviti navedeni pregled, koji će vam uvelike koristiti u primarnoj prevenciji kardiovaskularnih oboljenja.

**Alenka Brozina, dr. med.**



## Slobodni radikali i antioksidansi

## ZDRAVA HRANA ZA ZDRAVI ŽIVOT

*U razvijenim zemljama dominiraju u pobolu i u pomoru kronične nezarazne bolesti: ateroskleroza s bolestima srca i krvnih žila, rak te tegobe ljudi starije životne dobi.*

*One su posljedica loših životnih navika: nepravilne prehrane, nedovoljnog kretanja, utrke za životnim uspjehom po svaku cijenu, zagađivanja okoliša. Ljudima je već dugo poznato da ti čimbenici utječu na zdravlje.*

**P**osljednjih desetljeća znanost je, na nivou molekularne biologije i molekularne biokemije, utvrdila zašto je to tako: ti čimbenici u tijelu stvaraju natprosječnu koncentraciju štetnih molekula, zvanih slobodni radikali, koji su po svom kemijskom djelovanju većinom oksidansi. Njihovo djelovanje mogu neutralizirati kemijski spojevi što ih može pribaviti hrana - oni su nazvani antioksidansima. Što su slobodni radikali/oksidansi i koje bolesti oni izazivaju? Što su antioksidansi i u kojoj ih hrani ima?

**Slobodni radikali/oksidansi**

Dvije su vrste: oni što su potrebni za normalne funkcije u ljudskom tijelu te oni štetni, što u tijelu nastaju zbog loših životnih navika.

*Potrebni slobodni radikali*

Slobodnih radikala ima i prirodno u ljudskom tijelu. Ako ih nema u suvišku - antioksidansi se brinu da ih ne bude u suvišku - njihovo je djelovanje potrebno i korisno jer pomažu da se odvijaju neki fiziološki procesi: oni u tijeku mijene tvari u organizmu oksidiraju masnoće (lipide), ugljikohidrate i bjelančevine, stvarajući toplinu, energiju i obnavljajući građevni materijal tjelesnih stanica. Nadalje, leukociti (bijela krvna zrnca) stvaraju i potom oslobađaju u izvanstanični prostor slobodne radikale superoksid i vodikov peroksid, koji tamo uništavaju bakte-

rije i viruse koji izazivaju zarazne bolesti. Fagociti stvaraju slobodne radikale koji uništavaju i uklanjaju oštećene i mrtve tjelesne molekule i stanice, koje su postale strano tijelo za organizam. Razni u tijelu postojeći slobodni radikali uništavaju završne produkte normalne mijene tvari, nastale pri razgradnji masti, ugljikohidrata i bjelančevina.

*Štetni slobodni radikali*

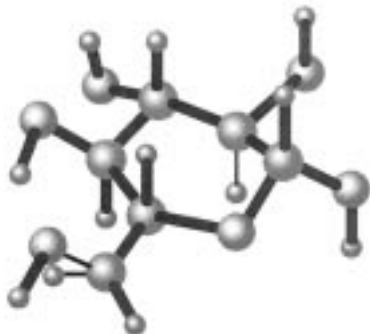
Oni se u tijelu stvaraju kao posljedica stalnih prekomjernih ili naglih ekstremno **loših životnih navika**: masnoće životinjskog porijekla, neumjerene količine biljnih ulja; još se vode znanstvene rasprave o tome da li su hidrogenizirane ili transmasne kiseline u margarinu stvaraoци slobodnih radikala ili ne; suhomesnati proizvodi, pečena i pohana hrana, hrana pripremljena na žaru, mnogo vina, piva, žestoka alkoholna pića; pesticidi, insekticidi i umjetna gnojiva; pušenje, zrak zagađen ispušnim plinovima i olovom u benzinu, smogom; lijekovi koji se koriste u kemoterapiji tumora (oni slobodnim radikalima uništavaju stanice tumora, a pritom se uništene zdrave stanice oporave); ultravioletne zrake iz sunca i solarija, rendgenska ili radioaktivna ionizirajuća zračenja; sjedilački način života, debljina, psihički stresovi ili depresivno nezadovoljstvo zbog stalne životne utrke za uspjehom; ekstremne i vrlo nagle promjene mogu izazvati tzv. akutni oksidativni šok, npr. u kratkom roku popijene velike količine jake crne kave mogu uzrokovati akutni čir dvanaesterca ili želuca; štetna je kratkotrajna iznenadna hiperaktivnost netreniranog tijela, ili gladovanja da se postigne naglo mršavljenje, ili nenadani žestoki psihički stres. Slobodni radikali nastali zbog takvih neprirodnih navika nadmašuju količinu radikala potrebnih za normalne fiziološke procese, a prekobrojni slobodni radikali štetno djeluju

na stanične strukture čovječjeg tijela. Slobodni radikali oksidiraju stanične strukture, predajući im svoj kisik. Oni su tako **oksidansi**, tj. tvari koje nešto oksidiraju. Kisik predan automobilskom limu stvara na njemu hrđu; kisik posmeđuje površinu razrezane jabuke; zrak, tj. kisik iz njega, užezuje ulje. Oksidacija je proces spajanja s kisikom, u tim slučajevima štetan; no kisik je u normalnom metabolizmu neopohodan za život.

Štetni slobodni radikali skoro su svi bez razlike oksidansi. U našem tijelu to su najčešće molekule superoksida ( $O_2^-$ ), hidroksida (OH), vodikova peroksida ( $H_2O_2$ ) i još neke druge molekule kisika. Ti oksidansi, ti slobodni radikali, nastaju tako da nabrojene loše navike iz ljuske atoma izbacuju jedan negativni elektron. Kemija oksidaciju definira kao krađu elektrona. Takav atom bez jednog elektrona postaje slobodni radikal. Slobodan je jer je "otkinut" od molekule, a radikal - jer je bez elektrona vrlo nestabilan pa u lančanoj reakciji oduzima, "vraća si", elektrone od susjednih molekula koje sad također postaju aktivni slobodni radikali. Te i tolike **lutajuće molekule kisika procesom oksidacije razorno djeluju na DNA** (dezoksiribonukleinsku kiselinu) koja je najvažniji sastojak kromosoma i gena u staničnoj jezgri, nosilac tjelesnih funkcija i nasljeđa. One ili oštećuju funkciju DNA, ili mijenjaju njena svojstva (to je tzv. mutacija), ili razaraju DNA. One napadaju i masti (lipide) u staničnoj membrani pa tako membrana postaje propusna za tvari koje su štetne za citoplazmu. Oksidacija reducira i aktivnosti enzima.

**Ugroženo cijelo tijelo**

**Medicinske posljedice** djelovanja štetnih slobodnih radikala zadiru u većinu pobola i pomora ljudi. Njihovo je djelovanje sporo zbog djelovanja antioksi-



dansa. Evo najvažnijih primjera medicinskih posljedica. 1) **Ranije starenje.** Slobodni radikali pospješuju starenje jer ih je sve više, pa sve više oštećuju DNA i gene (mutacija). Antioksidansi obnavljaju oštećenja, no, što stariji, to je brzina oštećivanja veća od obnavljanja i to izaziva starenje. Antioksidansi usporavaju starenje, ali nas neće učiniti besmrtnima. 2) **Ateroskleroza, koja dovodi do bolesti srca i krvnih žila,** nastaje ako nema dovoljno raznih antioksidansa, pa slobodni radikali počinju oksidacijom (štetnog) LDL-kolesterola na sluznici arterija. U oštećenju sluznice stvara se ugrušak (tromb). On može začepiti koronarnu (vjenčastu) arteriju kroz koju teče krv za opskrbu srčanog mišića i tako nastaje srčani infarkt. Ako tromb začepi neku moždanu arteriju, nastaje moždani udar. Ako se u ugrušak taloži kalcij, nastaje krhka pločica (aterosklerotični plak); pukne li ona, dolazi do krvarenja u srčani mišić (i to je vrsta infarkta) ili u moždano tkivo (vrsta moždanog udara). Stvaranje tromba i plaka posljedica je djelovanja slobodnih radikala, a njih bude u suvišku zbog djelovanja nebrojenih, i drugih, loših životnih navika. 3) **Rak.** Slobodni radikali mijenjaju DNK tako da mutiraju gene koji nadziru razmnožavanje stanica. Zato se stanice ubrzano razmnožavaju bez nadzora. Te promjene DNK traju deset do dvadeset godina i to je tzv. vrijeme latencije, koje počinje od inicijalnih djelovanja uzročnih loših navika. Antioksidansi, uništavajući slobodne radikale, čuvaju obrambeni imunološki sustav koji ima veliku ulogu u tome da ne dođe do prvih inicijalnih mutacija. 4) Slobodni radikali slabe **tjelesni imunitet** protiv bakterija i virusa. 5) **Reumatoidni artritis** posljedica je djelovanja slobodnih radikala na zglobove. 6) **Katarakta (staračka mrena)** degenerativna je bolest pri kojoj se zamućuje očna leća. Nju priječi antioksidans enzim glutation. Starenjem ga ima sve manje, a on štiti leću od Sunčevih ultravioletnih zraka. Količina glutationa ovisi o količini cisteina u hrani i od vitamina A čiji se provitamin beta-karoten nalazi u hrani. 7) Pri nastajanju **Parkinsonove bolesti i Alzheimerove bolesti** slobodni radikali vjerojatno imaju sličnu mutagenu ulogu kao i pri starenju. 8) **Oštećenja zbog ozračivanja** ultravioletnim, rendgenskim ili radioaktivnim zračenjem posljedica su djelovanja

slobodnih radikala što su nastali djelovanjem tih zraka.

### Antioksidansi

Antioksidansi su mikroelementi koji onemogućuju djelovanje slobodnih radikala/oksidansa kad su oni u štetnom suvišku, kad su iznad nivoa potrebnog za normalne fiziološke procese. Oni **vežu uza se i preobražavaju lutajuće molekule kisika** pa tako zaustavljaju lančanu reakciju stvaranja sve novih i novih radikala i time neutraliziraju njihovo djelovanje. Rezultat je taj da antioksidansi spriječe ili zaustave razarajuće djelovanje slobodnih radikala i da čak poprave oštećenja nastala od radikala.

Završni uništavač slobodnih radikala/oksidansa jesu **enzimi**. To su bjelančevinasti biokemijski spojevi što ih stvara naše tijelo. Oni omogućavaju i nezamislivo ubrzavaju razne biokemijske procese u našem tijelu, procese bez kojih nema života. No, enzimi ne mogu uništavati slobodne radikale/oksidanse bez prisustva i pomoći **koenzima** (kofaktora) i, naročito, **antioksidansa**. Jedne i druge naše tijelo crpi iz hrane, i to iz biljne hrane. Za primjer: superoksid ( $O_2$ ) vrlo je snažan oksidans; enzim superoksid-dismutaza, snažan antioksidans, transformira će superoksid u slabiji oksidans, u vodikov peroksid ( $H_2O_2$ ), ali to može ostvariti samo uz pomoć koenzima bakra, cinka ili magnezija te uz pomoć antioksidansa vitamina E. Sada tek nastupa enzim glutation-peroksidaza, antioksidans, koji vodikov peroksid pretvara u vodu i obični kisik, koji nisu oksidansi; glutation-peroksidaza može djelovati tek uz prisustvo i pomoć koenzima aminokiseline cistein te antioksidansa vitamina E i selen. Sav opisani kemijski proces teče ovako:  $O_2 \rightarrow H_2O_2 \rightarrow H_2O + O$ .

### Hrana s antioksidansima

Najvažniji su antioksidansi: vitamini beta-karoten, to je provitamin vitamina A, pa A, C i E, kao i mineral selen. Najvažniji su koenzimi: cink, bakar, mangan, magnezij, cistein, flavonoidi, katehini, likopen, polifenoli. Sve njih sadrži **biljna hrana**: voće, povrće, ljuska žitarica, pa tako i riže. Zato bi te namirnice trebale biti u četiri do pet obroka dnevno jer bez njih enzimi ne mogu djelovati. Te mikroelemente trebamo u (biljnoj) hrani sve istovremeno; takve su namirnice nji-



ma bogatije ako su kuhane ili kratko kuhane. Ima ih i u **farmaceutskim preparatima**, po preporuci liječnika, uglavnom za bolesnike, u fazi rehabilitacije ozlijeđenih, pri težim duševnim naporima, za športaše, pušače, alkoholičare, ovisnike o drogama.

**Beta-karotena** ima najviše u voću i povrću žute, narančaste, crvene ili zelene boje, npr. u mrkvi, lisnatom povrću. On je provitamin jer se tek u tijelu pretvara u vitamin A. **Vitamina A** ima u mastima i uljima jer je on topiv samo u masnoćama; ima ga u jajima, jetri, mlijeku. Cink pojačava njegovo djelovanje. Vitamin A napada slobodne radikalne tamo gdje ima malo kisika, dakle u tkivima blizu kojih nema krvnih žila. **Vitamin C** topiv je samo u vodi, ne u masnom tkivu, pa ga ima u voću i povrću, posebno u agrumima, kupusu, krumpiru, rajčici, jabuci. On pomaže obnovu vitamina A. Povećava razinu korisnog HDL-kolesterola. **Vitamina E** ima najviše u nerafiniranom maslinovom ulju, ima ga u ljusci žitarica i riže, margarinu, orašastim plodovima. Djeluje tamo gdje ima puno kisika, tj. gdje ima puno krvnih žila, pa priječi oksidaciju LDL-kolesterina u stijenci krvnih žila i time prevenira ateroskleroza. Selen pojačava njegovo djelovanje. **Selen** djeluje kao i vitamin E. Ima ga dovoljno u hrani, najviše u ribama, gljivama, kvascu. **Mangana i cinka** ima u grahoricama. **Flavonoida** ima u češnjaku, zelenom čaju, crnom vinu, u bijelom ispod kore raznih agruma. Oni čuvaju arterije od ateroskleroze, očnu leću od katarakte. **Katehina** ima u čajevima, najviše u zelenom. **Likopena** ima najviše u rajčici. **Polifenola** ima u biljnim uljima, čaju, voću i povrću. I oni zaustavljaju oksidaciju LDL-kolesterola u arterijama. **Fizičke aktivnosti** pojačavaju djelovanje antioksidansa.

Prim. dr. Ivica Ružička

# Maslinovo ulje u prevenciji bolesti srca i krvnih žila U PRIRODI JE SPAS



Bolesti srca i krvnih žila (kardiovaskularne bolesti - KVB) rezultat su genetskih čimbenika i čimbenika okoline. Prehrana, a posebno prebranom unesene masti, direktno utječu na razvoj KVB.

U zemljama zapadne i sjeverne Europe visoka je smrtnost zbog KVB, a tamo su u prehrani pretežno zastupljene zasićene masne kiseline (SFAs) (Tablica 1.). Nasuprot tome, u zemljama Mediterana primijećena je mala rasprostranjenost KVB, a u tim je zemljama zastupljena tradicionalna prehrana (*mediteranska prehrana*) i unesena masnoća uglavnom potječe od maslinova ulja.

**Tablica 1.: Smrtnost od KVB u zemljama Europe i USA tijekom devedesetih<sup>1</sup>.**

Švedsta	301,7
Engleska i Sjeverna Irska	288,8
Finska	281,9
Danska	278,4
Njemačka	226,4
Irska	225,9
Austrija	213,3
USA	195,7
Nizozemska	145,0
Luksemburg	131,2
Italija	126,5
Belgija	119,5
Grčka	115,8
Portugal	95,2
Francuska	86,9
Španjolska	86,3

<sup>1</sup>Godišnja smrtnost na 100.000 stanovnika; podaci su prikupljeni tijekom 1990., 1991. i 1992. godine.

Manja smrtnost u zemljama gdje je zastupljena mediteranska prehrana potvrđuje da maslinovo ulje pozitivno utječe na metabolizam lipida, krvni tlak, dijabetes i mehanizme zgrušavanja te ima veliku ulogu u prevenciji KVB. S tim u vezi, izrađene su mnoge epidemiološke studije, koje su višestruko potvrdile navedenu tvrdnju. Tako je uočena smrtnost stanovnika od KVB na Kreti oko 2%, u ostalim mediteranskim zemljama do 20%, dok je u ostalim dijelovima svijeta, gdje nije zastupljena mediteranska prehrana i upotreba maslinova ulja, smrtnost oko 50%.

Na zasjedanju Europske komisije (*European Commission*) i Talijanskog nacionalnog istraživačkog vijeća (*Italian National Research Council*), u Rimu 1997. godine, okupljeni stručnjaci s područja prehrane, kardiologije, lipidologije i javnog zdravstva zauzeli su čvrsto stajalište o prihvatljivosti mediteranske prehrane i ma-

slinova ulja u prevenciji primarnih (dislipidemija, hipertenzija, dijabetes i pretilost) i sekundarnih čimbenika KVB. Zauzet je stav i o preventivnoj ulozi mediteranske prehrane u nekim oblicima raka.

## Maslinovo ulje - zaštitni element prehrane

Maslinovo ulje sadrži razne tvari koje su autozaštita od oksidativnog stresa ili su elementi prehrane (hranjivi i terapijski učinak) (Tablica 2.), sudjeluje u konačnom vezanju slobodnih radikala, vanjskih (iz hrane) ili unutarnjih (nastalih u samom organizmu). Vrijedni antioksidansi u maslinovu ulju jesu:

- $\alpha$ -tokoferoli i tokotrienoli (vitamin E) definirani su kao antioksidansi prvog stupnja, koji imaju antioksidativni potencijal donora vodika (prihvat  $O_2$ ). Posebno štite od oksidativnog stresa uzrokovanog ozonom. Kinetika antioksidativnog stresa ima dva ograničenja: trajanje autozaštite, koja ovisi o sadržaju prooksidacijskih tvari, i sam početak autooksidacije. Vitamin

**Tablica 2.: Sastav maslinova ulja**

Osapunjivi sastojci maslinova ulja (99%)	Sadržaj (%)
<b>1. zasićene masne kiseline</b>	
miristinska (C14:0)	0,0-0,1
palmatinska (C16:0)	5,7-18,6
heptadekanska (C17:0)	0,0-0,2
stearinska (C18:0)	0,5-4,0
arahinska (C20:0)	0,1-0,4
<b>2. nezasićene masne kiseline</b>	
palmitoleinska (C16:1)	0,3-3,0
<b>oleinska (C18:1)</b>	<b>59,2-83,0</b>
linoleinska (C18:2)	3,5-20,0
linolenska (C18:3)	0,1-0,6
eikosenoinska (C20:1)	0,1-0,2

## Neosapunjivi sastojci maslinova ulja (1%)

Ugljikovodici  
Tokoferol ( $\alpha$ -)  
Steroli  
Fenolni spojevi  
Klorofil  
Fitoli  
Karotenoidi  
Alkoholi (alifatski i triterpenski)  
Fosfolipidi i ostali produkti sekundarnog metabolizma  
(aldehidi, terpeidi, esteri, ketoni itd.)

E prekida lančanu reakciju vezanjem na radikal; *vitamin E-radikal* relativno je stabilan i može se enzimski prevesti natrag u neradikalni oblik. Antioksidansi tako završavaju lančanu reakciju i oštećenja uzrokovana slobodnim radikalima. Vitamin E pokreće imunološki sustav, naročito stabilizira lipide u membrani. Statistička praćenja pokazala su da u zapadnom svijetu 69% muškaraca, odnosno 80% žena unose 73%, odnosno 68% dnevne preporučene potrebe vitamina E.

- $\beta$ -karoten, preteča vitamina A, najjači je antioksidans. Jedna molekula veže 1000 molekula  $O_2$ .

- *polifenoli*, kao tirozol, 3-hidrooksitirozol, eritrodiool, uvaol, povezuju se sa stabilnošću ulja *ekstravergine* (niska kiselost).

- antioksidansi: flavonoid luteolin - 7-orto-glukozid i manje prisutan oleuropein pokazuju hipoglikemijski hipolipidemijski i hipokolesterolemijski efekt. Osim toga, pozitivno utječu na koronarnodilatacijski efekt i hipotenziju.



*Maslinovo ulje ekstravergine* najviše je od svih jestivih ulja zaštićeno od termičkog stresa i najviše štiti od oksidativnog stresa zato što:

- većinom sadrži mononezasićene masne kiseline (MUFA), koje zahtijevaju manje antioksidansa,

- sadrži antioksidanse koji su u zajedništvu višestruko aktivniji (npr. karoteni su aktivniji u prisustvu antocijana, skvalen u prisustvu vitamina E i b-karotena),

- ima najbolji omjer antioksidansa i prooksidansa.

**Maslinovo ulje i ateroskleroza**

Smatra se da je ateroskleroza rezultat lipoperoksidacije. Patogeni je fenomen ateroskleroze stvaranje oksidiranog oblika LDL-kolesterola u organizmu. LDL-kolesterol građen je od velikog broja polinezasićenih masnih kiselina (PUFA) na kojima dolazi do autooksidacije. Povećane količine oksidiranog oblika LDL-kolesterola vrlo su aterogene za krvne žile.

Da bi se spriječilo nastajanje oksidiranog LDL-a, LDL sadrži veliku količinu antioksidansa naročito vitamina. Samo u slučaju kad je količina antioksidansa potrošena, dolazi do radikalnih procesa. Kod veće količine antioksidansa ne započinje lipoperoksidacija. Otpornost prema oksidaciji LDL nije proporcionalna sadržaju  $\alpha$ -tokoferola već sadržaju polinezasićenih masnih kiselina (PUFA/LDL približno 150:1). Zaštitni učinak  $\beta$ -karotena na krvni sustav proporcionalno se povećava s povećanjem sadržaja polinezasićenih masnih kiselina u prehrani. Antiaterogeni i zaštitni učinak na sniženje nivoa plazmatskog kolesterola ima mononezasićena masna kiselina (oleinska kiselina). Oleinska kiselina smanjuje viskoznost krvne plaz-

me i pomaže u prevenciji tromboze. Istraživanja su pokazala da su lipidi animalnog porijekla, bogati polinezasićenim masnim kiselinama, podložniji peroksidaciji LDL 6-7 puta više nego lipidi biljnih ulja. Maslinovo ulje ima prednost u odnosu na ostala biljna ulja zbog velike količine oleinske kiseline (58-83%). Osim navedenih antioksidansa, fenolni spojevi također inhibiraju oksidaciju LDL.

Maslinovo ulje pripada uljima bogatim skvalenom. Skvalen je preteča i regulator aktivnosti 3-hidroksi-3metil-glutaril-CoA reduktaze, ključnog enzima u procesu biosinteze kolesterola. Maslinovo ulje visoke koncentracije skvalena i male koncentracije biljnih sterola značajno smanjuje koncentraciju kolesterola u serumu. Količina kolesterola u ljudskom organizmu ovisi o tome da li je dobivena sintezom u organizmu ili je unesena prehranom. Kolesterol unesen prehranom uvijek povećava koncentraciju kolesterola u serumu, dok skvalen dovodi do sniženja razine kolesterola. Bitno je naglasiti i pojačano djelovanje skvalena u zajedništvu s vitaminom E i b-karotenom.

**Prehrambene preporuke za prevenciju CHD**

Mnoge nacionalne i internacionalne zdravstvene organizacije daju prehrambene preporuke za prevenciju CHD, a mogu se sumirati kao:

- ukupna masnoća trebala bi se smanjiti na 30% energetske vrijednosti,
- unos zasićenih masnih kiselina (SFA) trebao bi se smanjiti ispod 10%,
- unos polinezasićenih masnih kiselina (PUFA) ne bi trebao biti veći od 7-8% energetske vrijednosti,
- trebalo bi omogućiti unos mononezasićenih masnih kiselina (MUFA) iznad 15% energetske vrijednosti,
- prehranom unesen kolesterol trebao bi biti ispod 300 mg/dan,
- unos kompleksnih ugljikohidrata i vlakana trebao bi se povećati.

Tradicionalna mediteranska prehrana izvrstan je primjer i vodič prevencije KVB. Najvažnije, **maslinovo ulje kakvoće ekstravergine** temeljni je izvor masti koji se očituje u visokom sadržaju mononezasićenih masnih kiselina, prvenstveno oleinske kiseline.

**Dr. sc. Jasminka Giacometti, dipl. ing. kemije**  
**Prof. dr. sc. Čedomila Milin, dipl. ing. kemije**



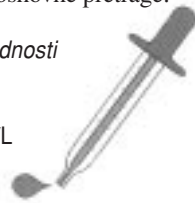
**Poremećaj metabolizma lipida i ateroskleroza**

**KAP KRVI SVE OTKRIVA**

*Poremećaj metabolizma lipida važan je faktor za razvoj ateroskleroze, posebno koronarnih arterija. Na koncentraciju ukupnih lipida i pojedinih frakcija u serumu utječu razni faktori, kao npr. dob. U djece serum sadrži manje kolesterola i triglicerida. Sve te koncentracije postupno rastu, a u doba puberteta dosežu one u odraslih.*

**N**a koncentraciju lipida u krvnom serumu utječu i endokrine žlijezde, tako i npr. pri smanjenoj funkciji štitne žlijezde važan je utjecaj gušterače, tj. inzulina koji ima ulogu da snizuje koncentraciju lipida u serumu. Povećane koncentracije lipida u serumu predstavljaju hiperlipoproteinemije, koje mogu biti posljedica primarnog poremećaja sinteze ili razgradnje lipoproteina. Sekundarne hiperlipoproteinemije javljaju se u sklopu drugih bolesti, kao što je šećerna bolest ili smanjena funkcija štitne žlijezde (Hipotireoza). Da bi se hiperlipoproteinemija rano otkrila potrebno je učiniti tri osnovne pretrage:

	<i>Referentne vrijednosti</i>
Kolesterol	do 5.20 mmol/L
Trigliceridi	do 1.91 mmol/L
HDL-kolesterol (high density lipoprotein)	1.10-3.00 mmol/L



HDL-kolesterol ima ulogu odstranjivanja kolesterola iz optoka krvi i prenosi ga u jetru, gdje se kolesterol metabolizira u žučne kiseline. Zbog toga se HDL-kolesterolu pripisuje zaštitno djelovanje u sprečavanju razvoja koronarnih bolesti. Važan je i omjer između ukupnog i HDL-kolesterola. Različite kombinacije povišenih razina lipoproteina u bolesnim stanjima mogu se podijeliti u šest lipoproteinskih tipova. Na osnovi koncentra-

cije kolesterola i triglicerida mogu se utvrditi tri najčešća tipa hiperlipoproteinemija koje su odgovorne za razvoj kardiovaskularnih bolesti.

Tip Ila	Kolesterol povišen ↑	Trigliceridi normalni <b>N</b>
Tip IIb	Kolesterol povišen ↑	Trigliceridi povišeni ↑
Tip IV	Kolesterol normalan <b>N</b>	Trigliceridi povišeni ↑

Kada se ustanovi hiperlipoproteinemija na osnovi laboratorijskih nalaza i kliničke slike, potrebno je započeti liječenje. Prvi je oblik liječenja dijeta, i to kod primarne i sekundarne hiperlipoproteinemije. Dijeta mora biti siromašna kolesterolom i masnim kiselinama (životinjska mast), a relativno bogata biljnim uljima koja sadrže nezasićene masne kiseline. Osobe s prekomjernom tjelesnom težinom moraju smršaviti. Preporuča se pojačati fizičku aktivnost, zabraniti uživanje alkohola. Potrebno je kontrolirati i druge faktore koji mogu pogoršati hiperlipoproteinemiju, kao što su šećer u krvi i urinu.

Ako nakon tri mjeseca liječenje djetetom nije dovelo do potpunog ili značajnog pada vrijednosti lipida, započinje se medikamentoznom terapijom. Daju se lijekovi koji smanjuju stvaranje lipida ili povećavaju njihovo odstranjivanje iz plazme.

**Milvia Radović, dr. med.**

# Dijetoterapija bolesti srca i krvnih žila

**P**atofiziologija srca i krvnih žila usko su povezane. Patološke promjene na krvnim žilama odražavaju se na srcu, kao što se i kardijalna insuficijencija reflektira na krvnim žilama. Mnogi čimbenici u hrani škodljivo djeluju i na srce i na krvne žile. Danas smatramo da su svim srčano-žilnim bolesnicima zajedničke sljedeće nutritivne ograde, koje su, ako ih bolesnik ne uvažava, štetne za njegovo zdravstveno stanje:

1. količina soli u hrani mora biti savjesno regulirana, uz ograničenje svim bolesnicima s edemima i hipertenzijom,
2. količina namirnica bogatih zasićenim mastima ne bi trebala prijeći maksimalno trećinu količine nezasićenih,
3. restrikcija odnosno potpuna apstinencija od alkohola,
4. prehrana u čestim, manjim obrocima, osobito važna za bolesnike s kardijalnom dekompenzacijom i infarktom miokarda,
5. smanjenje kalorijske vrijednosti hrane na onu koja zadovoljava dnevne potrebe kako bi se reducirala prevelika tjelesna masa debelih osoba, a održala normalna prehrana,
6. kontrola kalija, kalcija i natrija, zbog potencijalne opasnosti od hipernatrijemije ili hiponatrijemije, pri abuzusu diuretika te opasnost hipokalijemije i hipokalcijemije,
7. reguliranje kolesterola u tijelu izborom odgovarajućih namirnica siromašnih egzogenim kolesterolom ili onih koji ga uopće ne sadrže.

## Srčana dekompenzacija

Dekompenzacija srčanih funkcija može biti posljedica bilo kojeg patološkog stanja na srcu i krvnim žilama, počevši od valvularnih srčanih grešaka od arterijske hipertenzije. Dekompenzirano srce ne može osigurati dovoljnu količinu krvi bubrezima, a zbog zatajivanja njegovih osnovnih funkcija dolazi do retencije soli i vode, što se manifestira edemima koji prate silu gravitacije, dispnojom na najmanji fizički napor ili noćnim dispnojom.

Uz terapiju kardiotonicima i diureticima najveću pažnju valja obratiti pravilnoj dijeti. Pritom se valja držati sljedećih osnova:

1. **Obroke valja davati često i male.** Svaka velika količina jela distendira trbuh i još više otežava rad srca. Distenzija želuca nakon svakoga velikog obroka hrane izravno izazove dispnoju.

2. Unatoč diureticima, u hrani tih bolesnika valja **ograničiti sol**. U lakšim slučajevima može se provesti umjereni režim, s maksimalno 2 g soli dnevno, a kod stroge neslane dijete ne daje se nikakva dodatna količina soli, dok se izbjegavaju sve namirnice bogate sa soli. Bolesnicima koji ne mogu podnijeti takvu apsolutno neslanu dijetu može se dati maksimalno 500 mg soli dnevno, sve dok se ne oslobodi edema, bar onih vidljivih. Ne treba očekivati da će neslana dijeta dati odmah rezultat! Uz potpuno neslanu dijetu nije potrebno ograničavanje tekućine, jer i voda djeluje diuretski. Pri tome valja osobito paziti, kontrolom Na u krvi, da ne dode do opasne neželjene hiponatrijemije. Valja posebno istaknuti da je digestija i osobito apsorpcija nutrijensa u tankom crijevu kod kardijalne dekompenzacije reducirana zbog postojećih nevidljivih edema.

3. Valja davati **hranu koja obiluje kalijem**, a siromašna je natrijem. Hipokalijemija povećava opasnost intoksikacije digitalisom, a smanjuje koncentraciju sposobnosti bubrega. Svakog bolesnika koji je na terapiji kardiotonicima i diureticima valja budno nadzirati kontrolirajući kalij, kalcij i natrij u krvi. Ako je kalij u krvi ispod 4 mmol/L, deficit treba nadoknaditi davanjem kalija.

4. Zbog čestih, malih obroka može doći, pri užem izboru hrane, do **manjka vitamina**. To treba nadoknaditi davanjem vitaminskih preparata.

5. Valja kontrolirati **kalcij** u krvi, osobito bolesnicima koji ne podnose mlijeko (alergija na mliječne proteine, deficit laktaze). Količinu kalcija treba održavati u normalnim granicama, a u slučaju deficita supstituirati nastali manjak.

6. **Tekućinu ne treba ograničavati**, osim u bolesnika s klinički dokazanom hiponatrijemijom (dehidracija, mučnina, porast ureje u krvi, snižen Na u krvi). S hranom se daje sol, a voda oprezno, paralelno stanju natrija u krvi.

7. Valja izbjegavati **kofein**, jer u pravilu izaziva tahikardiju i disritmije srca. Tek po uspostavi kompenzacije mogu se, bolesnicima koji "ne mogu bez kave", dopustiti jedna do maksimalno dvije šalice kave dnevno, najbolje "kapuciner", uz primjenu obranog mlijeka.

## Infarkt miokarda

Bolesnicima s infarktom miokarda prijeti srčana dekompenzacija, pa se prehrana

upravlja prema načelima iznesenim u dijetoterapiji kardijalne dekompenzacije. K tome valja pažnju obratiti prehrani prvih dana bolesti, uz **ograničenje soli** u hrani i **zabranu kave!**

Zbog potencijalne aritmije zabranjena su u akutnoj fazi infarkta kava i sva pića i jela koja sadrže kofein i tein. Debelim osobama valja davati redukcijisku dijetu da se smanji tjelesna težina. Valja izbjegavati hranu koja prirodno sadrži dosta soli. Treba pretpostavljati namirnice bogate kalijem. Ne valja davati jela bogata **kolesterolem**.

U akutnoj fazi bolesniku se svede sol na minimum, na maksimalno 500 mg dnevno. Daje se bistra tekuća dijeta u čestim, malim obrocima. Kava je zabranjena. Namirnice sa zasićenim masnim kiselinama i bogate kolesterolom također su zabranjene. Od jaja se može uzeti samo bjelanjak.

Kad se stanje počne popravljati, i dalje valja sol održavati na minimalnoj količini, oko 500 mg dnevno. I kasnije, kad se bolesnik oporavi od infarkta, valja i dalje uzimati više neslanu nego slanu hranu, a nika-ko salamurena ili sa soli konzervirana jela, i to trajno! Zdrav čovjek normalno dnevno prosječnom hranom uzima 15-20 g soli, iako se dnevne potrebe kreću tek oko 3-4 g soli.

Naime, valja računati na sol koju prirodno sadrže brojne namirnice (riba, meso, mlijeko itd.). Umjereni režim dopušta najviše do 2 g soli dnevno! Takva preporuka može se dati bolesniku s preboljelim infarktom, pogotovo ako je infarkt u vezi s arterijskom hipertenzijom.

U SAD drže bolesnika s infarktom na strogoj dijeti bez soli, bez kolesterola i zasićenih masti, bez kofeina i na redukcij-skoj dijeti obično osam tjedana od početka bolesti. Nakon toga dopušta se bolesniku slobodna prehrana prema želji, ali i dalje vrijedi zlatno pravilo:

što manje soli u hrani, što manje zasićenih masti u hrani, što manje kofeina u napicima, što manje namirnica bogatih kolesterolom, a od alkoholnih pića samo vrlo umjereno malo vina, najbolje pomiješanog s vodom. Stare pučke navike kako žestoka alkoholna pića pogoduju srčanim bolesnicima valja odbaciti kao neosnovane.

Iz knjige:

**Prof. dr. Roko Živković**  
"Dijetoterapija"

## Čičoka

## POVRATAK BILJKE KOJA OBEĆAVA

Čičoka (*Helianthus tuberosus* L.) stigla je u Europu s američkog kontinenta. Uspijeva u toploj i u kontinentalnoj klimi. U prošlosti se koristila za hranu, krmivo i proizvodnju alkohola (individualnu i industrijsku), ali je s vremenom nepravedno pala u zaborav. U novije se vrijeme počinje sve više koristiti u razvijenim zemljama, gdje su prepoznate kvalitete te biljke.

U svijetu je čičoka poznata pod nazivima: jerusalem artichoke (engl.), Topinambur (njem.), pataka (španj.), girasole terra (tal.) itd. U nas je još nazivaju: divlji (stoljetni) krumpir, nahod i slatki krumpir. Čičoka je slična suncokretu. Ima lijep žuti cvijet, a stabljika može narasti i preko dva metra visine. Često je možemo naći uz rijeke i potoke, a nerijetko je ukras vrtova i okućnica. Višegodišnja je biljka i u našim se krajevima razmnožava gomoljima. Gomolji su vretenasti i izduženi i, za razliku od krumpira, umjesto škroba sadrže *inulin*.

**Inulin**

Inulin je polisaharid koji sadrži fruktozu. Budući da je neprobavljivo biljno vlakno, razgradnja inulina započinje u debelom crijevu. Inulin je prebiotik, što znači da stimulira razvoj korisnih bakterija u crijevima (bifidobakterija i acidofila), koje imaju višestruko djelovanje na zdravlje. One eliminiraju štetne mikroorganizme crijevne flore (*Clostridium* sp., *Salmonella* sp., *E. coli*, *Candida* sp...), sprječavaju crijevne infekcije, poboljšavaju apsorpciju minerala za 20% (osobito Ca, Mg i Fe), same proizvode vitamine B-skupine, smanjuju proizvodnju jetrenih toksina, jačaju imunitet i pomažu u prevenciji raka debelog crijeva. Inulin, dakle, normalizira probavu, revitalizira crijevu floru kod primjene antibiotika, pomaže kod opstipa-

cije i crijevnih infekcija. Osim toga, inulin normalizira razinu triglicerida i kolesterola u krvi, čime sprječava kardiovaskularna oboljenja i postepeno smanjuje masne naslage, koje muče mnoge ljude s viškom kilograma. Kako razgradnjom inulina ne dolazi do porasta razine šećera i inzulina u krvi, čičoka je odlična namirnica za dijabetičare.

**Minerali i vitamini u čičoki**

Čičoka se odlikuje niskom energetskom vrijednošću (79 kcal/100 g) i sadržajem vitamina i minerala. Dobar je izvor kalija i fosfora. Kalij je važan za kontrolu krvnog tlaka, prijenos živčanih impulsa, rad mišića i srca te regulaciju vode u tijelu. Fosfor je sastavni dio kostiju, zubi, molekula DNA i RNA, a važan je faktor za procese na razini stanice. Čičoka također sadrži kalcij, magnezij i željezo u nešto manjim količinama, međutim, zahvaljujući inulinu, njihova je apsorpcija poboljšana. Važan su sastojak čičoke vitamini koji su, kao i minerali, važni za pravilno funkcioniranje organizma. Ona sadrži vitamine B-skupine, vitamin C, vitamin D i provitamin A (beta-karoten). Čičoka je interesantna i po tome što je izvor esencijalnih aminokiselina, tj. aminokiselina koje organizam ne može proizvesti.

**Čičoka i zdravlje**

Budući da uvelike pomaže zdravlju i vitalnosti, čičoka se preporuča širokom krugu korisnika. Uvođenjem čičoke u prehranu bolesnika mogu se popraviti njihova stanja i olakšati tegobe. Čičoka pomaže kod: probavnih infekcija i smetnji (opstipacije, npr.), alergija na hranu, visokog krvnog tlaka, povišene razine masnoća u krvi, kardiovaskularnih oboljenja, anemije, osteoporoze, dijabetesa, pretilosti, a sudjeluje i u njihovoj prevenciji.

**Priprema i prerada čičoke**

Čičoka se najčešće priprema kao krumpir, kuhana (preporuča se u kori) i pečena, ali se može pripremati i sirova, na salatu s ostalim povrćem, ili kao zimnica. Od čičoke se mogu napraviti i kolači (npr. savijača). Osim što se koristi svježa, čičoka se prerađuje u proizvode na bazi sušene čičoke i na bazi inulina. Na domaćem će tržištu uskoro biti dostupna paleta proizvoda pod nazivom Inumal. Od proizvoda na bazi čičoke, u sklopu te palete nalaze se: brašno, griz i ekstrakt čičoke (u obliku kapsula i tableta za žvakanje). Brašno i griz čičoke dobar su dodatak jelima (juhama, glavnim jelima i desertima). Ako se želite okušati u spremanju tih jela, dobro će vam doći zbirka recepata koja je u pripremi. Proizvodi na bazi inulina u obliku su kapsula, tableta za žvakanje, praha i granulata.

Kapsule i tablete za žvakanje naročito su pogodne za mršavljenje jer se mogu uzimati po potrebi, dok se prah i granulati inulina mogu uzimati pomiješani s jelom ili napitkom (preporuča se ujutro s jogurtom, acidofilom, kefirom ili abkulturom te žitaricama).

Jasmina Erdeljac, dipl. ing.

**Ako se želite pretplatiti na Narodni zdravstveni list, dovoljno je da nazovete telefonski broj 21-43-59 ili pošaljete dopisnicu sa svojim podacima (ime, prezime, adresa) u Zavod za javno zdravstvo, Socijalno-medicinska služba, 51000 Rijeka, Krešimirova 52a.**

Nikad dovoljno pitanja o zdravlju i bolesti

# RAZMIŠLJATE LI KATKADA I O POVIŠENOM KRVNOM TLAKU?

*Na stranicama "Narodnog zdravstvenog lista", očitno ne bez razloga, često pišemo o kroničnim bolestima, poglavito srčanim i krvožilnim bolestima te arterijskoj hipertenziji kao najčešćoj među njima. I premda nam se ponekad čini da u tome pomalo i pretjerujemo, svakodnevna nas praksa, nažalost, u tome uporno demantira.*

**P**obol i, što je najgore, pomor od tih bolesti sve su veći. Kolikog li je truda medicinska i ina znanost uložila u istraživanja uzroka i mogućnosti preveniranja te liječenja i rehabilitacije oboljelih od tih bolesti? S druge strane, odavno je već jasno, ne samo zdravstvenim djelatnicima, nego i široj javnosti, da mnogi od uzroka obolijevanja leže i izvan čovjeka te da su nerijetko posljedica način življenja. To će, drugim riječima, reći da je svaki pojedinac na svoj način sudgovoran za svoje zdravlje te da će pravilnim odabirom ili korekcijom stila življenja moći, ako ne spriječiti razvoj, a onda barem ublažiti posljedice svoje bolesti. A da bi se to postiglo, nije dovoljno samo htjeti, već treba i znati te, što je najvažnije, u tome valja i ustrajati.

Potaknuti najčešćim pitanjima i propustima naših pacijenata s trajno povišenim krvnim tlakom, za ovu smo priliku zainteresiranim čitateljima odlučili postaviti deset znakovitih pitanja prema kojima mogu ne samo provjeriti svoje znanje o arterijskoj hipertenziji već i steći neka moguća nova saznanja.

## Provjerite svoje znanje

### Deset, naoko naivnih pitanja o povišenom krvnom tlaku

**1. Koliko ljudi u Hrvatskoj boluje od trajno povišenog krvnog tlaka?**

- A. 50.000-100.000
- B. 150.000-250.000
- C. 300.000-400.000
- D. 450.000-500.000

**2. Koje su normalne vrijednosti krvnoga tlaka u odraslih osoba?**

- A. sistolički do 140 mmHg uz dijastolički do 90 mmHg
- B. sistolički do 120 mmHg uz dijastolički do 80 mmHg
- C. sistolički do 150 mmHg uz dijastolički do 95 mmHg
- D. sistolički do 135 mmHg uz dijastolički do 95 mmHg

**3. Arterijska hipertenzija je stanje trajno povišenog**

- A. sistoličkog tlaka iznad 140 mmHg
- B. dijastoličkog iznad 80 mmHg
- C. sistoličkog tlaka iznad 160 mmHg i (ili) dijastoličkog iznad 95 mmHg
- D. sistoličkog tlaka iznad 140 mmHg i (ili) dijastoličkog iznad 85 mmHg

**4. Trajno povišeni tlak ne izaziva posljedice u**

- A. mozgu
- B. zglobovima
- C. krvnim žilama
- D. srcu

**5. Faktor rizika za razvoj hipertenzije nije**

- A. hipertenzija u obitelji
- B. pretilost
- C. stupanj obrazovanja
- D. povišene masnoće u krvi

**6. Prekomjerna tjelesna masa**

- A. značajno utječe na porast krvnog tlaka u svih osoba
- B. utječe na krvni tlak samo u žena u menopauzi
- C. utječe na krvni tlak samo u starijih osoba
- D. ne utječe na krvni tlak

**7. Liječenje arterijske hipertenzije započinje**

- A. odabirom najnovijeg antihipertenzivnog lijeka
- B. odabirom najučinkovitijeg lijeka koji pospješuje mokrenje
- C. primjerenom podukom liječnika i prihvaćanjem određenih higijensko-dijetetskih mjera
- D. odabirom blagog sedativa

**8. U liječenju arterijske hipertenzije značajniju ulogu ne predstavlja**

- A. regulacija tjelesne mase
- B. redukcija unošenja kuhinjske soli na 5 grama dnevno
- C. smanjenje visokokalorične prehrane i alkoholnih pića
- D. uzimanje tablete protiv glavobolje



**9. Hipertoničar mora uzimati lijekove**

- A. kad osjeti glavobolju
- B. kad mu se tlak digne iznad 150 mmHg
- C. kad mu se tlak digne iznad 160 mmHg
- D. redovito, svakodnevno i doživotno

**10. Glede medikamentozne terapije hipertenzije, najvažnije je da bolesnik**

- A. isproba sve dostupne lijekove i odabere najboljega
- B. upozna kemijsku strukturu i mehanizme djelovanja prepisanog mu lijeka
- C. dobro nauči kako se dozira pojedini lijek
- D. prihvati kao neminovnost da će lijekove morati uzimati doživotno te da će ih postupno mijenjati prema preporuci svoga liječnika

**ODGOVORI:**

**1-C, 2-A, 3-C, 4-B, 5-C, 6-A, 7-A, 8-C, 9-D, 10-D.**

Koliko ste točnih odgovora dali? Svih 10? Tada biste zaslužili izvrsnu ocjenu. S manje točnih odgovora ocjena bi bila manja. No, prave odgovore i ocjenu naći ćete u spoznaji

o tome koliko se toga od navedenog doista i držite, neovisno o tome imate li povišen ili normalan krvni tlak. Bolujete li slučajno od neke druge bolesti, pokušajte si postaviti slična pitanja, a odgovori će biti, vjerujte nam, vrlo slični.

I zaista, zar je baš presudno važno da li s vama od istih tegoba pati još pola milijuna ili "svega par tisuća" sugrađana? Za vas praktična medicina počinje i završava s "vašim slučajem" i vi imate puno pravo na takva razmišljanja, ali i punu obvezu da slijedom rečenog ne samo razmislite, već i odlučite te ustrajete u mijenjanju određenih svojih navika. Imate pravo pitati i znati o svojoj bolesti, ali ste i suodgovorni za njen dalji tijek, pa i konačni ishod. No, pritom se ne morate previše opterećivati medicinskom znanošću i strukom; prepustite to onima kojima je to posao.

Razmišljajte o svome zdravlju ne kad ga izgubite, nego stalno i neprekidno ustrajte na njegovu čuvanju i unapređivanju. Tako ćete i ponekad neminovnu bolest znati prihvatiti kao dio življenja, moći ćete se bezbolnije s njome suočiti te, uz primjereno znanje i suradnju s profesionalnim zdravstvenim djelatnikom, kvalitetnije proživjeti svoj dio povijesti.

**Prof. dr. sc. Ante Škrobonja, dr. med.**

**Srčana aritmija**

**BOLEST ILI BEZAZLENA POJAVA**

*Tijekom prosječnog života srce otkuca više od 3 milijarde puta, svakodnevno više od 100.000 puta. Oko 4-5 l krvi u čovječjem tijelu kruži tako da kroz srce dnevno prođe oko 7500 litara krvi koja nosi kisik i hranjive tvari u svaku - i najmanju stanicu našeg tijela.*

**T**i podaci nameću pitanje: kako to može učiniti jedan mišićni organ veličine ljudske šake, koji prosječno teži samo oko 400 grama? Odakle takva snaga koncentrirana u tako malom prostoru i kako to da srce uvijek tako pravilno i neumorno radi?

**Stvaranje impulsa za rad srca**

Impulsi za rad srca stvaraju se u posebnim stanicama tzv. provodnog sustava srca, iako izuzetno sve stanice srca mogu spontano stvarati električne impulse. Sinusni čvor prvi je dio provodnog sustava. Nalazi se u desnoj

pretklijetki (podsjetimo se da je srce podijeljeno u 2 pretklijetke u koje dolazi krv i 2 klijetke preko kojih krv napušta srce) i predstavlja normalnog predvodnika srčane akcije, tzv. "prirodni pacemaker", u kome se impulsi stvaraju i iz koga se u pravilnom ritmu tijekom cijelog života šire po čitavom srcu, uzrokujući stezanje i opuštanje.

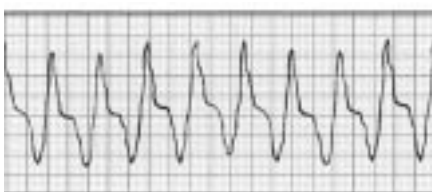
**Srčana aritmija**

Ponekad srce ipak ne radi tako pravilno kako je to uobičajeno. Tada govorimo o aritmiji. Srčana aritmija predstavlja, dakle, odstupanje od normal-

nog srčanog ritma, odnosno od regularnih srčanih otkucaja. Srce radi nepravilno, prebrzo ili presporo.

**Znači li pojava aritmije da osoba boluje od srčane bolesti?**

Ne nužno. Naime, mnoge aritmije javljaju se u osoba koje nemaju srčanu bolest i potpuno su "nedužne", ali mogu biti subjektivno neugodne za pacijenta, što kod ljudi izaziva razumljivu zabrinutost. S druge strane, treba znati da postoje aritmije koje same po sebi mogu biti opasne i zahtijevaju medicinski tretman ili su pak pratilac dru-



gih srčanih bolesti koje ozbiljno ugrožavaju bolesnika.

### Što uzrokuje aritmiju

Uzrok aritmije ostaje često nepoznat. Bolesti srca, pluća, štitnjače, jetre, različite infekcije (npr. bruceloza, Lymeova bolest), promjena tjelesne temperature (povišenje ili sniženje), upale ili trovanja, anemija mogu uzrokovati pojavu aritmije. Ponekad su aritmije neželjena pojava tijekom uzimanja nekog lijeka. No, na rad srca mogu utjecati i svakodnevna emocionalna stanja, pa stres predstavlja jedan od najčešćih uzroka aritmije. Ne treba zaboraviti ni toliko prisutne štetne navike - duhan, kofein i alkohol, koji također mogu dovesti do aritmičnog rada srca.

### Podjela aritmija

U stručnoj literaturi može se susresti više različitih podjela aritmije. Tako, prema mjestu nastanka aritmije - mogu biti atrijske (nastale u pretklijetkama) i ventrikulske (nastale u klijetkama). Zatim se mogu podijeliti na smetnje stvaranja i provođenja podražaja i ektopične aritmije koje nastaju izvan sinusnog čvora, a s obzirom na brzinu srčanog ritma, govori se o tahiaritmijama (ubrzani ritam) i bradiaritmijama (usporeni srčani ritam).

### Kako prepoznati aritmiju

Većina ljudi obično osjeti ubrzan ili usporen rad srca, lupanje ili drhtanje u grudnom košu, ili pak ima osjećaj

preskakanja srca. Uz takve promjene srčanog ritma nerijetko se javi i osjećaj nedostatka zraka, pritisak u grudima, vrtoglavica, uz razumljivu prateću psihičku uznemirenost pacijenta. U određenim aritmijama dolazi do poremećaja svijesti, kratkotrajne smetenosti, a ponekad su, nažalost, pojave nekih aritmija i fatalne za bolesnika.



### Dijagnoza srčane aritmije

Pacijent koji primijeti neki od simptoma javlja se liječniku. Obrada započinje uzimanjem podataka o simptomima (anamneza), pregledom, a potom slijede odgovarajuće pretrage. Najjednostavnija je i svima poznata dijagnostička metoda - snimanje električne aktivnosti srca (tzv. EKG-elektrokardiografija). EKG se snima u mirovanju, ali se ponekad snima i u opterećenju (pacijent vozi bicikl ili hoda na pokretnom sagu, što može dovesti do pojave aritmije i/ili pokazuje neadekvatnu opskrbu srčanog mišića krvlju). Dinamička elektrokardiografija (Holter monitoring) metoda je u kojoj pacijent obavlja svakodnevne aktivnosti,

ali pri tome na sebi nosi aparat koji snima električne aktivnosti srca tijekom 24 sata i registrira promjene ritma. Osim tih, u otkrivanju uzroka i postavljanju dijagnoze aritmije koriste se i druge, laboratorijske, radiološke metode i složenija elektrofiziološka ispitivanja provodnog sustava srca.

### Liječenje

Naravno. Liječenje aritmije ovisi o njenoj vrsti i uzroku. Postoji niz lijekova koji liječe nastalu ili sprječavaju pojavu nove aritmije. Ako je to potrebno, u odedenim situacijama primjenjuje se elektroterapija, bilo jednokratnom, tzv. elektrokonverzijom, ili privremenom ili trajnom elektrostimulacijom (tzv. pacemaker). Slijede potom složenije metode, poput električne ablacije ili kirurških zahvata.

Srčane aritmije česta su i nerijetko posve bezazlena pojava, koja ne zahtijeva poseban medicinski tretman. Ponekad svojim ponašanjem sam pacijent može spriječiti njihov nastanak. Zamjećivanje nekih od znakova aritmije razlog je za konzultaciju liječnika koji će potom procijeniti ozbiljnost aritmije i utvrditi eventualnu potrebu za daljom dijagnostičkom obradom i liječenjem.

**Bojan Miletić, dr. med.**  
**Prim. mr. sc. Ivan Brozičević,**  
**dr. med.**



## PROMIDŽBENI PROSTOR

u Narodnom zdravstvenom listu!

Ako želite oglašavati u našem listu, javite se Uredništvu na telefon

**21-43-59**

## Angina pectoris

## BOL KOJA ČEKA SVOJIH PET MINUTA

Koronarna ili ishemijska bolest srca (IBS), sa svojim kliničkim oblicima (angina pectoris, infarkt miokarda, srčana dekompenzacija, srčane aritmije i nagla srčana smrt), najčešća je bolest srca i vodeći uzrok smrti u našoj državi. Češća je kod muškaraca nego kod žena, posebno iza petog desetljeća života.

**N**ajčešći je uzrok IBS-a ateroskleroza koronarnih arterija. Aterosklerotični proces na krvnim žilama dovodi do postupnog suženja (stenoze) krvnih žila i posljedičnog smanjenja opskrbe srčanog mišića krvlju, kisikom i hranjivim materijama (ishemija).

Angina pectoris (stenokardija) klinički je sindrom uzrokovan značajnim suženjem koronarnih arterija, što dovodi do tranzitorne ishemijske srčanog mišića, a manifestira se pojavom paroksizmalne boli u grudnom košu.

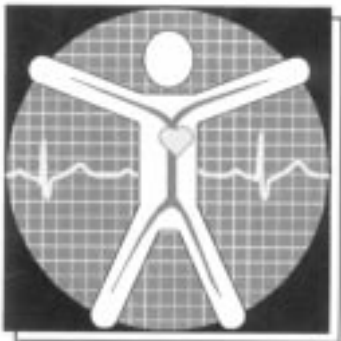
Sindrom angine pectoris (AP) dijeli se na:

1. stabilnu anginu pectoris,
2. nestabilnu anginu pectoris (novonastala, progresivna, u mirovanju),
3. anginu pectoris Prinzmetal (vazospastična, varijantna).

Posebne oblike predstavljaju asimptomatska ili nijema ishemijska ("silent angina"), u kojoj nedostaje karakteristična grudna bol, i sindrom X u kojem je koronarogram normalan. Prinzmetalova AP, sindrom X i nijema ishemijska znatno su rjeđi od klasične pektoralne angine.

**Klinička slika**

Osnovni je simptom AP pojava paroksizmalne grudne boli. Bol je lokalizirana iza grudne kosti ili u prekordijalnom predjelu, tipično se širi u lijevu ruku i lijevo rame, rjeđe u vrat, donju čeljust, poprečno u grudni koš, između lo-



patica, žličicu i desnu ruku. Stezajućeg je karaktera, traje najčešće 1 do 5 minuta, većinom do 20 minuta. U nestabilnoj angini pectoris bol je istih karakteristika, ali traje duže od 45 minuta i ne popušta na nitroglicerine. Jačina boli varira, od tek blagog pritiska u sredini grudnog koša (stabilna AP), do vrlo jake boli, praćene lupanjem srca, profuznim znojenjem, mučninom i osjećajem bliske smrti (nestabilna AP).

Napad grudnih bolova može biti provociran fizičkim naporom, emocionalnim stresom, naglim izlaganjem hladnoći, obilnim obrokom, pretjeranim pušenjem i konzumiranjem alkohola, spolnim odnosom, ružnim snovima i naglim promjenama vremenskih prilika.

**Dijagnostički postupak**

Kod većine bolesnika, pažljivo uzetim anamnestičkim podacima (faktori rizika koronarne bolesti-povišeni arterijski krvni tlak, šećerna bolest, debljina, pušenje, povišena razina kolesterola u krvi, koncentracijske pilule), fizikalnim pregledom i snimanjem elektrokardiograma u mirovanju. Treba znati da EKG u mirovanju kod bolesnika sa stabilnom anginom pectoris može u 25 do 40% slučajeva biti normalan. Tada se za postavljanje ispravne dijagnoze koriste testovi opterećenja (ergometrijsko testiranje na biciklu ili pokretnom sagu), kako bi postupnim fizičkim opterećenjem izazvali subjektivne (pojava pektanginoze boli) i objektivne znakove ishemijske srčanog mišića (elektrokardiografske i hemodinamske promjene).

Ako je ergometrijski nalaz pri submaksimalnom ili maksimalnom opterećenju negativan, u pravilu se odustaje od daljih pretraga, smatrajući da nema dovoljno elemenata za postavljanje dijagnoze.

Primjena ostalih dijagnostičkih postupaka (24-satna dinamska elektrokardi-



diografija, tzv. Holter-monitoring, perfuzijska scintigrafija miokarda radioaktivnim talijem 201, radionuklidna ventrikulografija tehnecijem 99 m, ultrazvuk srca, elektromagnetska rezonancija i osobito koronarografija s lijevostranom ventrikulografijom, koja predstavlja izravni uvid u anatomiju koronarne mreže krvnih žila) u principu je rezervirana za bolesnike kod kojih je postavljena dijagnoza angine pectoris, a treba ustanoviti lokalizaciju i stupanj suženja koronarnih arterija, procijeniti očuvanost funkcije lijeve klijetke i mogućnost nastupa akutnog infarkta miokarda i iznenadne srčane smrti.

**Liječenje angine pectoris**

1. Liječenje faktora rizika
2. Medikamentozna terapija

a) *Suzbijanje napada AP*: nitroglicerine se primjenjuje sublingvalno, tj. stavlja se ispod jezika. Nastup učinka je već za 30 sekundi, trajanje učinka je između 15 do 30 minuta. Nitroglicerine širi periferne venule i arteriole pa time dovodi do povećanja koronarnog krvotoka. Poboljšano snabdijevanje miokarda krvlju prekida bol par minuta po uzimanju nitroglicerina. Ako unatoč uzimanju nitroglicerina bolovi ne prestaju, tj. traje duže od 15 minuta, može se uzeti još jedna lingvaleta. Ne popusti li bol na dvije lingvalette nitroglicerina (bol traje duže od pola sata), bolesnika treba hitno transportirati u bolnicu jer postoji opasnost od nastupa akutnog srčanog udara.

*b) Sprečavanje napada AP:*

- Nitrati dugotrajnog djelovanja (iso-sorbiddinitrat - ISDN, isosorbidmononitrat - ISMN) djeluju na isti način kao nitroglicerina, ali im djelovanje nastupa sporije (nakon 30 minuta) i traje duže (8 do 12 sati, u retard oblicima do 24 sata).

- Kardioselektivni blokatori beta adrenergičkih receptora: suzbijanjem simpatičke stimulacije usporavaju frekvenciju srca, smanjuju kontrakcijsku snagu srčanog mišića, arterijski krvni tlak i nastup srčanih aritmija, tj. smanjuju potrebe ishemičnog miokarda za kisikom i hranjivim materijama. Doziranje selektivnih beta blokatora (atenolol, metoprolol, bisoprolol) strogo je individualno, najbolje prema frekvenciji srca (optimalna frekvencija u mirovanju 50/min, u naporu do 100/min).

- Selektivni blokatori kalcijevih kanala (verapamil, diltiazem, nifedipin), blokadom utoka kalcija u mišićne stanice srca i perifernih arterija, dovode do

pada arterijskog tlaka, smanjuju kontrakcijsku snagu srčanog mišića, usporavaju srčanu frekvenciju i šire koronarne krvne žile. Istovremeno je, dakle, poboljšana koronarna cirkulacija i smanjena potreba ishemičnog srčanog mišića za kisikom.

- Acetilsalicilna kiselina (aspirin), u dozi od 75 do 325 mg dnevno, inhibira agregaciju trombocita i time prevenira nastup koronarne tromboze (infarkta miokarda).

U bolesnika s nestabilnom anginom pectoris (predinfarktno stanje, status anginosus, intermedijarni koronarni sindrom, akutna koronarna insuficijencija), kod kojih postoji neposredna opasnost razvoja akutnog srčanog udara, uz naprijed navedenu antianginoznu terapiju (nitrati, beta blokatori u kombinaciji s antagonistima kalcijevih kanala), primijenit će se i antikoagulacijski lijekovi (heparin intravenski, tiklopidin per os). Ne dođe li do stabilizacije anginoznih napada

unutar 48 sati od početka simptoma, primijenit će se transluminalna koronarna angioplastika (dilatacija koronarnih ateroskleroznih lezija balon-kateterom) i uvođenjem metalnih proteza koje drže lumen žile otvorenim za protok krvi (stenting). Ako se na temelju koronarografskog nalaza ocijeni da nekirurška re-vaskularizacija nije moguća, pristupa se kirurškoj re-vaskularizaciji miokarda, tj. implantaciji aortokoronarnih prenosnica (venski ili arterijski presadak).

Samo se po sebi razumije da je te visokodiferencirane dijagnostičke terapijske zahvate moguće učiniti u ustanovi u kojoj, uz suvremenu opremu i lijekove, postoji visokokvalificirani tim medicinskih stručnjaka.

Za liječnike opće prakse i hitne medicinske pomoći od esencijalne su važnosti brza i točna dijagnoza, brz i siguran transport u bolnicu te adekvatno prehospitalno liječenje, uključujući mjere kardiopulmonalne reanimacije.

**Doc. dr. sc. Juraj Kučić, dr. med.**

**Koronarografija**

# Nezamjenjiva dijagnostička metoda

*Danas se vrlo često u našem svakidašnjem životu, u obitelji, na ulici, za vrijeme rada, sastanka i raznih društvenih događanja može čuti riječ koju obični ljudi u pravilu teško ili pogrešno izgovaraju i pritom u sebi osjete neku mučninu i zebnju pa čak i strah - koronarografija!*

**D**oista, prilikom izgovora te riječi čovjek sebi postavlja brojna pitanja o tome:

- što je koronarografija,
- čemu ona služi i što se njome dobiva,
- zašto i kada se ona radi,
- tko ju radi,
- postoji li kakva opasnost za pacijenta.

Na ta pitanja pokušat ću ukratko odgovoriti da bih čitateljima objasnio značenje pojma koronarografije te vrijednost i važnost koronarografije u suvremenoj kardiologiji. Također ću pokušati eliminirati svaki bezrazložni strah kod onih čitatelja koji se moraju podvrgnuti toj dijagnostičkoj proceduri.

**Koronarografija je visokodiferentna, visokospecifična, invazivna kardiološka dijagnostička procedura kojom se pomoću sofisticirane radiolo-**

**ške aparature prikazuju srčane krvne žile ili koronarne arterije, koje srcu donose arterijsku krv.**

**Koronarne arterije**

To su arterije koje kao KRUNA obavijaju srčani mišić (vidi sliku) te mu na taj način dovode kisik i hranjive sastojke. Srčani mišić ima dvije arterije - LIJEVU I DESNU KORONARNU ARTERIJU, koje izlaze iz početnog dijela aorte. Lijeva koronarna arterija, ili glavno deblo, ubrzo se dijeli na dvije grane: prednju silaznu granu i zavojitu granu. Te dvije grane zajedno s desnom koronarnom arterijom čine tri glavne srčane arterije, pa stoga često govorimo o jednožilnom, dvožilnom ili trožilnom koronarnom oboljenju.

Prve selektivne koronarografije, kao rutinska dijagnostička metoda, počele su se izvoditi krajem šezdesetih godina

(1967. god.) u SAD-u. Zbog toga je u mnogim laboratorijima uvriježeno da se, prilikom obilježavanja glavnih koronarnih arterija i njihovih sekundarnih grana, koristi anglosaksonska nomenklatura. Naš laboratorij također je prihvatio tu nomenklaturu.



Na kraju recimo i to da ne postoje dva čovjeka s istom koronarografskom anatomijom. ▶

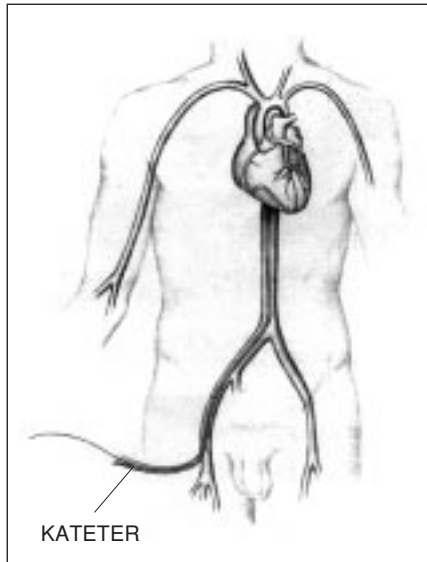
**Koronarna bolest**

O koronarnoj bolesti već je rečeno više u drugim člancima, no ovdje ću ponoviti samo jednu činjenicu: najtočnija dijagnoza koronarne bolesti postiže se koronarografijom, koja danas ne samo da prikazuje anatomiju koronarnih arterija već, zahvaljujući savršenoj digitalnoj tehnici, možemo vidjeti i analizirati aterosklerotske promjene na arterijama koje zovemo **lezijama** ili **plakovima**.

**Laboratorij za srčanu kateterizaciju**

Laboratorij za srčanu kateterizaciju bolnički je odjel opremljen specijalnom, visokosofisticiranom aparaturom, gdje se obavljaju svi oblici srčanih kateterizacija, pa tako i koronarografija. Danas su to i mjesta gdje se obavlja čitav niz tzv. invazivnih interventnih zahvata na srčanim arterijama, srčanim zaliscima, srčanom mišiću, aorti i svim drugim arterijama u ljudskom organizmu. Sve te dijagnostičko-interventne zahvate radi tim koji se sastoji od liječnika kardiologa, specijalno obučenog u invazivnoj srčanoj dijagnostici, tzv. **invazivnog kardiologa**, **sestre instrumentarke**, također specijalno obučene za taj tip instrumentiranja, te **radiološkog tehničara** ili **inženjera medicinske radiologije**. To troje nalazi se neposredno uz pacijenta, a samu proceduru prati za monitorom, u odvojenoj prostoriji, drugi kardiolog, dok tzv. nesterilna sestra poslužuju potrebnim materijalom za vrijeme pretrage.

Pretraga započinje operativnom pripremom pacijenta, odnosno čišćenjem operativnog polja. Nakon sterilnog prekrivanja pacijenta specijalnim prekrivačima, liječnik anestezira područje gdje će se ubosti arterija. Danas se najčešće koristi arterija u desnoj preponi, tzv. art. femoralis, iako se mogu koristiti i drugi arterijski pristupi, kao lijeva art. femoralis ili art. radialis na podlaktici jedne ili druge ruke. Nakon toga se u arteriju postavi uvodnica, preko koje se kasnije uvode i mijenjaju razni kateteri, potrebni za prikaz rada lijeve srčane klijetke, desne i lijeve koronarne arterije. Putem tih katetera u srčanu klijetku, kao i u arteriju, injicira se specijalni kontrast, uz istovremeno slikanje rendgen-aparatom, čime se prikazu navedene strukture. Pretraga se danas zapisuje na CD-u i kasnije analizira na kompjutoru.



Slika 2. Kod koronarografije kateter se uvodi kroz arteriju u preponi.

Nakon završene pretrage, pacijentu se vadi uvodnica iz arterije i nakon ručne hemostaze (zaustavljanja krvarenja), mjesto se zavija elastičnim zavojem. Pacijent mora mirovati do drugog dana ujutro, kada se zavoj skida, pacijent ustaje te je spreman za normalnu aktivnost.

Koronarografija je dijagnostička pretraga koja ima svoju dopuštenu smrtnost. Svjetski dopušteni mortalitet iznosi 1:1000 pacijenata, no odmah moram naglasiti da, ako se poštuju sva pravila tijekom rada, a koja zovemo **DESET BOŽJIH ZAPOVIJEDI**, ako se svakom pacijentu pristupa s potrebnom ozbiljnošću, odgovornošću i skromnošću, s maksimalnom koncentracijom, smrtnost te pretrage praktično je zanemariva.

Osim smrtnosti, postoje i druge komplikacije, no za njihovo svođenje na mjeru ispod dopuštenog vrijede ista pravila.

Invazivni kardiolog mora, uz veliko stručno znanje, imati i određene psihofizičke kvalitete koje se ne mogu naučiti, već mu moraju biti urođene i, uz svakodnevnog rad, dovedene gotovo do savršenstva. Za invazivnu, a pogotovo za interventnu kardiologiju, ne kaže se bez razloga da to nije samo **state of the science**, već i **state of the art**.

**Što nakon koronarografije?**

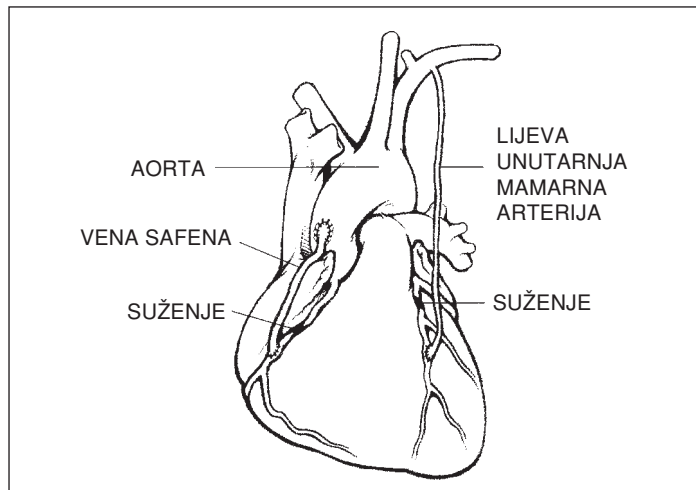
Koronarografijom dolazimo do definitivne spoznaje o patomorfološkom stanju kod bolesnika. Na osnovi toga možemo preporučiti dalji terapijski pristup pacijentu. U slučaju pozitivnog nalaza, imamo dvije osnovne terapijske mogućnosti.

- **medikamentoznu terapiju**
- **revaskularizacijsku terapiju:**
  - nekirurška koronarna (PTCA),
  - kirurška koronarna (by-pass, premosnice),
  - angiogeneza.

Potrebno je naglasiti da su sve te metode međusobno nadopunjujuće i jedna drugu nikada ne isključuje. Pacijentu uvijek mora biti na pameti, ako se preporuču koronarna angioplastika PTCA ili kirurške premosnice, da mi nismo učinili koronarnu angioplastiku koronarne bolesti, već koronarne lezije, kao što ne operiramo koronarnu suženja, već premošćujemo koronarna suženja zbog koronarnih lezija (vidi slike).

No, o revaskularizacijskim tehnikama, kirurškim i nekirurškim, što spada u domenu visokosofisticirane i specijalizirane medicine, bit će više govora nekom drugom prilikom.

**Željko Plazonić, dr.med.**



Slika 3.

Rana faza rehabilitacije nakon akutnog infarkta miokarda

# ŠTO PRIJE POSTATI “BIVŠI” BOLESNIK

*Nemoguće je dovoljno naglasiti važnost infarkta miokarda kao uzroka smrtnosti i invaliditeta. Mnogobrojna medicinska istraživanja pokazuju da je infarkt odgovoran za približno dvije trećine smrtnosti u koronarnim bolestima srca. U ukupnom mortalitetu, srčane bolesti čine više od 50%. Značaj je tim veći što se dobna granica oboljelih spustila: od infarkta obolijevaju ljudi u najproduktivnijim godinama života.*

Prosječno smanjena radna sposobnost znatno opterećuje i njihove obitelji te predstavlja socijalni problem. Liječenjem infarkta miokarda bave se stručni timovi u kojima surađuju liječnici, medicinske sestre, viši fizioterapeuti, socijalni radnici i psiholozi. Nakon što bolest nastupi, bitno je pravovremeno započeti s terapijom i rehabilitacijom. Rehabilitaciju bolesnika s nekomplikiranim infarktom miokarda treba započeti čim ranije. To znači da rana rehabilitacija počinje već u koronarnoj i postkoronarnoj jedinici interne klinike. Ona traje dva do tri tjedna i njena je svrha uspostavljanje što ranije fizičke aktivnosti bolesnika. U toj fazi bolesnik se mora suočiti sa svojom bolesti, prognozom i, što je vrlo bitno, načinom ponašanja u tijeku oporavka. Ako je bolesnik psihički i fizički u zadovoljavajućem stanju, fizioterapeut može započeti rehabilitaciju, uz konstantnu suradnju s liječnikom. Kardiološki stabilni pacijenti pet do sedam dana nakon infarkta počinju s kretanjem.



### Postupno opterećenje

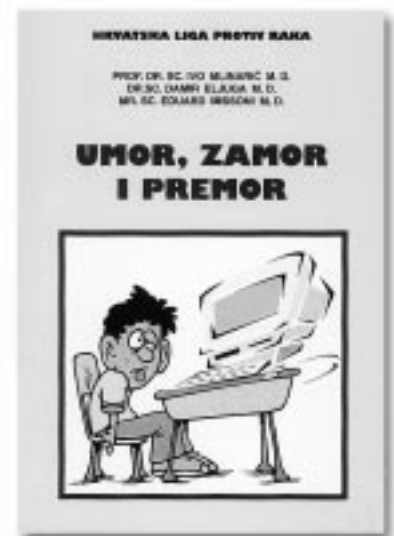
Najprije se uvježbava hod u sobi. To je često šokantno za bolesnike pa je vrlo bitno da ih fizioterapeut vodi i pomogne im pri stjecanju samopouzdanja. Nakon adekvatnih pauza, koje su bitne kako bismo pratili bolesnika i njegovu reakciju



na rehabilitacijski program (pacijentu povremeno mjerimo puls i tlak), program nastavljamo strogo individualno doziranim gimnastičkim vježbama, u koje obvezno uključujemo vježbe disanja. Devedan izlazimo s pacijentom iz bolesničke sobe, a šesnaesti dan iz okruženja bolnice, gdje se nastavlja s programom na terenu, s laganim, strogo kontroliranim opterećenjem. Nakon otprilike tri tjedna, prije otpuštanja iz bolnice, pacijenti se podvrgavaju testu opterećenja na bicikl-ergometru, da bi se ispitala funkcionalna sposobnost miokarda. Nakon otpuštanja iz bolnice, rehabilitacija se nastavlja u specijaliziranim ustanovama za rehabilitaciju srčanih bolesnika, gdje bi trebala trajati između tri i šest tjedana. U tom periodu vrlo je bitno da se bolesnik educira i usvoji zdrave i korisne navike u smislu svakodnevnih kondicijskih aktivnosti (uvijek u skladu sa svojim mogućnostima) te da se nauči relaksirati. Sva ta znanja i iskustva trebaju se primjenjivati “zauvijek”, u trećoj i najduljoj fazi rehabilitacije, a to je svakodnevica našeg, sada već “bivšeg” bolesnika.

**Tatjana Mrakovčić,**  
viši fizioterapeut

## Hrvatska liga protiv raka



### Mlinarić, Eljuga, Missoni: **UMOR, ZAMOR I PREMOR**

Knjižica *Umor, zamor i premor* autora prof. dr. sc. Ive Mlinarića, dr. sc. Damira Eljuge i mr. sc. Eduarda Missonija vrlo je značajna jer na popularan način opisuje fiziologiju i patofiziologiju tjelesnog umora kod zdravih osoba, ali i povezanost emocija na psihogeni umor zbog nepripremljenosti ljudi na suvremeni način života. Kako trećina ljudi pati od kroničnog umora, od kojih su 70% žene u najaktivnijoj životnoj dobi 30-50 godina, a etiologija i dijagnostika su nejasne, iako su neka istraživanja pokazala da bi alergija mogla biti predisponirajući faktor, potrebna su dalja epidemiološka istraživanja radi provedbe prevencije i liječenja.

Posebno se ističe tumorski umor s fizičkom i psihičkom komponentom, čija pojava i intenzitet ne ovise samo o vrsti tumorske bolesti, već i o psihičkoj reakciji na bolest samog bolesnika i njegove okoline. Kod onkoloških bolesnika preporuča se lagana tjelovježba, prilagođena tjelesnoj kondiciji bolesnika, i modifikacija prehrambenih navika, što ima povoljan učinak na rehabilitaciju i resocijalizaciju bolesnika, a time i na njihovo duševno zdravlje.

Nadamo se da će knjižica praktičnim savjetima biti korisna ne samo bolesnicima i članovima njihovih obitelji, već i zdravim osobama.

S poštovanjem,  
**Prof. dr. sc. Ana Stavljenić Rukavina**

## Okulistika

## OKO JE PROZOR DO NAŠEG SRCA

*Mali princ (Antoine De- Saint Exupéry) rekao je: "Čovjek ispravno vidi srcem; ono što je bitno, oku je nevidljivo." Toliko o emocijama.*

*Razmišljajući o vezi oka i srca, okulist bi rekao: "Je li srce ispravno, u oku se to i te kako vidi."*

Većina vas koji ste se ikad liječili zbog povišenog krvnog tlaka ili srčanih tegoba, bili ste upućeni na pregled okulistu. Bilo da vas je liječio vaš obiteljski liječnik ili internist, obično je tražio dodatno mišljenje okulista. Jeste li znali zašto? Jeste li se zapitali odakle liječniku odjednom toliko zanimanje za vaše oči? Kakve veze ima povišeni krvni tlak s očima? Jeste li, kao većina pacijenata, zaključili da možda imate povišeni tlak i u očima?

#### Okulist može pomoći u liječenju srca

Kad netko boluje od povišenog krvnog tlaka ili nepravilnog rada srca, ili mu je krvožilni sustav na bilo koji način ugrožen, treba ustanoviti u kakvom su stanju njegove krvne žile. Kako ih vidjeti, a da mu pritom ne moramo nanositi bol budući ga ili uklanjajući kožu iznad žila? Jednostavno - kroz zjenicu oka! To je jedini "prozor" kroz koji ih se u ljudskom tijelu može vidjeti. Dovoljno je posvijetliti specijalnom lampicom koja se zove oftalmoskop i koju svaki okulist rabi, ne samo za pregled očne pozadine (fundusa), nego u razne dijagnostičke svrhe.

U zapadnim zemljama oftalmoskopom se služe već i liječnici opće prakse, pedijatri, neurolozi, internisti... Spada u pribor njihovih ambulanti. Oni njime mogu uočiti promjene na očnoj pozadini, ali će za mišljenje i tumačenje nalaza ipak pitati okulista. U nas je taj put skraćen. Pacijent se odmah upućuje okulistu koji će, svojim iskustvom u korištenju tog instrumenta i stručnim poznavanjem najfinijih promjena na krvnim žilama očne pozadine, dati dragocjene podatke, važne za liječenje krvožilnih promjena.

#### Što se to može vidjeti na očnoj pozadini

Ponekad pomislim kako uopće ne bih trebala poznavati osobu koju pregledavam. Dovoljno bi mi bilo zaviriti kroz njenu zjenicu i mogla bih, s velikom sigurnošću, zaključiti je li osoba mlada ili stara, mršava ili debela, je li živjela "dobro" ili je cijeli svoj vijek bila pod nekakvim stresom... Sve se to dade naslutiti po izgledu njezinih krvnih žila na pozadini oka. Iste promjene našle bi se i na svim drugim krvnim žilama u tijelu. Dakle, kakve su žile u oku, takve su u mozgu, srcu, bubrezi- ma, svugdje.

U mladih, zdravih ljudi cijela je očna pozadina narančastocrvene boje, punokrvna, svjetlucava, jedra, naprosto "puca od zdravlja".

U starih ljudi boja postaje narančastožučkasta, bez sjaja, a nadu se i nakupine otpadnih tvari koje krvne žile više nisu u stanju otplahnuti. Nekada se zateknu i blijedožučkasta područja u koja krv više uopće ne pristiže.

Mlade su krvne žile elastične: arterije svijetlocrvene boje od kisika koji sadrži njihova krv, a vene tamnocrvene od sakupljenog ugljičnog dioksida koji treba eliminirati. Bez imalo napinjanja, mlade, podatne arterije vijugaju preko očne pozadine i premošćuju vene koje vijugaju pod njima. Upravo elastičnost omogućava arterijama da prejašu venu a da je pritom nimalo ne pritisnu. Krv cirkulira bez napora.

Starenjem arterije postaju krute. Njihove stijenke bivaju iznutra obložene masnim naslagama. O količini masti unutar arterije ovisi i njezina bol. Od svijetlocrvene mlade arterije, boja se starenjem mijenja u narančastožučkastu, bakrenu, pa sve do srebrnastog sjaja. To je krajnji stadij ateroskleroze.

Krv se u arterijama usporava. Svi organi tada "gladuju". Često se protok potpuno zaustavi na mjestima velikog suženja. Krvi ima ispred i iza suženja. Tada arterija na očnoj pozadini izgleda poput nanizanih vagončića ili kobasica u lancu. Krute arterije ispruže se s vremenom, postaju manje podatne, a svaka vena, na mjestu gdje arterija prelazi preko nje, pati zbog pritiskanja (Gunnov znak). Zaustavlja se protok krvi ispod mjesta premošćenja, što konačno može rezultirati pojavom tromboze u veni.

Nekad se na očnoj pozadini vide mjesta "curenja" iz krvnih žila čija je stijenka već toliko napaćena da ne može izdržati pritisak krvi u njoj. To je zvono za uzbunu. Ako iz žila curi u oku, isto se može događati npr. u mozgu, samo s mnogo težim posljedicama po zdravlje i život.

Kad okulist sve to vidi i opiše u svom nalazu, liječnik koji je pacijenta uputio na taj pregled može se orijentirati o stanju krvnih žila i tome prilagoditi svoju terapiju. Povremeno će ponovo slati pacijenta na pregled očne pozadine, kako bi dobio povratnu informaciju o uspješnosti svojeg liječenja. Stanje krvnih žila ne mora se bitno popraviti. Nekad je za to već kasno. Dobrim liječenjem ne bi se smjelo mijenjati na lošije.

Eto kako okulist u bolestima krvožilnog sustava korisno služi kao konzultant drugim liječnicima-specijalistima.

#### "Krvavo" oko

Ima situacija kad osobu s povišenim krvnim tlakom ne uputi okulistu drugi liječnik, nego mu dotrči sama. To se najčešće desi kad se ujutro probudi, pogleda u ogledalo i zaprepasti se jer je

oko podliveno krvlju. Čudno: ništa me ne boli, vid je kao i inače, a oko "krvavo"! Stvar se komplicira kad izađe iz kuće jer tada svi u čudu pitaju što se desilo. Kako smo obično osjetljivi na ono što se vidi izvana, bez obzira na to koliko je "opasno" i boli li, takva osoba pohita u očnu ambulantu.

Okulist najprije zapita pacijenta ima li povišen krvni tlak. On se obično začudi tom pitanju. Često niti ne zna da mu je povišen. Osim toga, došao je "samo" zbog oka.

Okulist mu tada objasni da se uopće ne radi o bolesti oka. Ono je samo "žrtva" naglog skoka krvnog tlaka, a podljev je nastao jer kapilare na vanjskom dijelu oka nisu izdržale naglu navalu krvi. Stručno se to zove *hiposfagma* i može nastati iz bilo kojeg razloga koji je izazvao pucanje kapilara (npr. udarac u oko, fizičko napinjanje, trljanje oka u snu i sl.). Treba li je liječiti? Ne, jer će proći kad se krv povuče, kao i svaka druga modrica na tijelu. Kapi za oči koje pacijenti često kupe u ljekarni neće pomoći. Ja obično savjetujem kontrolu krvnog tlaka i nošenje tamnih naočala da se izbjegne znatizelja drugih osoba dok podljev ne izbljedi.

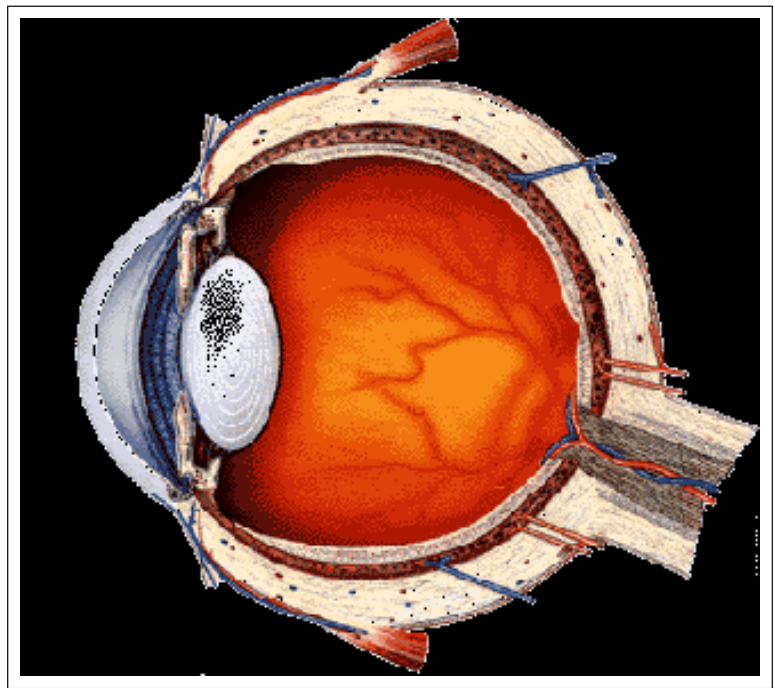
Okulist će, iz opreza, provjeriti je li i u dubini oka došlo do pucanja kapilara i izlivanja krvi. To bi bilo puno opasnije. Pomoću oftalmoskopa vidjet će ima li mutnina koje "plivaju" (kapljice krvi) i podljeva na očnoj pozadini. Tad bi i vid bio zamućen. Srećom to se rjeđe dešava.

Podliveno oko možemo shvatiti kao korisno upozorenje da se ozbiljnije pozabavimo krvnim tlakom koji, u toj fazi, nije izazvao ozbiljnijih oštećenja, ali je potencijalna tempirana bomba za koju nikada ne znamo kad će se aktivirati.

### Krvni tlak - očni tlak

Uvriježena je zabluda pacijenata da su upućeni na pregled zbog "tlaka", a čim je okulist u pitanju, mora da se radi o "očnom tlaku". Koliko veze imaju ta dva tlaka?

Ako su poslani na pregled očne pozadine, onda je to prvenstveno zbog krvnog tlaka i stanja krvnih žila. Očni tlak u tom času nema s tim nikakve ve-



ze. Naravno, korisno je pacijentima u dobi iznad 40 godina, kad se najčešće krvni tlak povisi, izmjeriti i očni tlak. Ako ne zbog drugog, onda da ih umirimo.

Očni tlak važan je u bolesti oka koju zovemo *glaukom*. Već smo o tome pisali i sada bi nas odvelo predaleko ponovno se na to vraćati. Podsjetit ću vas samo na to da 3/4 raznih tipova glaukoma čini tzv. glaukom otvorenog kuta. Izaziva ga ne toliko povišenje očnog tlaka, koliko usporena cirkulacija u blizini vidnog živca. Upravo to uzrokuju krvožilne bolesti, odnosno oscilacije krvnog tlaka. Bilo da je osoba "niskotlakaš", pa ne poduzima ništa, ili je "visokotlakaš" koji uzima tablete za snižavanje krvnog tlaka u neodgovarajućoj dozi i time mu povremeno tlak u krvi previše padne, vidni će živac kad-tad početi pokazivati znakove oštećenja tipične za glaukom. Očni tlak u takvih bolesnika može biti normalnih vrijednosti, pa čak i niži od uobičajenog, i ne mora biti mjerodavan za procjenu težine glaukoma. Najsigurniji je pokazatelj glaukomske bolesti praćenje promjena u vidnom polju povremenim testiranjem ili tzv. perimetrijom.

Osim lijekova za glaukom, nužno je dovesti krvni tlak u tolerantne granice, odnosno lijekovima koje propisuje in-

ternist smanjiti njegove oscilacije na najmanju moguću mjeru. Tako će se zaustaviti ili barem umanjiti oštećenja vidnog živca i očuvati vid.

### Pacijenti su sigurni kad doktori surađuju

U prvom slučaju, okulist služi kao servisna služba drugim specijalistima u njihovom postavljanju dijagnoze i liječenju krvožilnih bolesti.

U slučaju hiposfagme okulist prvi postavlja sumnju na problem s krvnim tlakom i upozorava pacijenta da se javi internistu.

Tek u slučaju glaukoma okulist je taj koji liječi pacijenta, ali mu je suradnja s internistom koji će uspostaviti pravi krvni tlak i te kako neophodna.

Na primjeru bolesti krvožilnog sustava dade se zaključiti kako dobra suradnja liječnika različitih specijalnosti, naizgled bez velike međusobne veze, može pomoći u liječenju. To je još jedan dokaz kako je ljudsko tijelo jedinstven sustav i kako svi organi dijele zajedničku sudbinu, pogotovo kad im je sustav opskrbe gorivom bolestan.

**Mr. sc. Inge Bošković Dragičević,**  
dr. med.

## Stomatologija

# SRČANI BOLESNICI U ZUBNOJ AMBULANTI

*Polivalentna stomatološka ambulanta mjesto je gdje dolaze pacijenti svih dobnih skupina, zdravi, ali i oni s urođenim ili stečenim oboljenjima. Najveća je prednost rada u takvoj ambulanti u tome, da su cijele obitelji u skrbi istog stomatologa, što omogućava bolje sagledavanje općeg i stomatološkog zdravstvenog stanja obitelji, lakši rad i sigurnija prognoza liječenja.*

Osnova je svakog dobrog rada u stomatološkoj ambulanti uzimanje dobre opće i stomatološke anamneze te detaljan pregled cijele usne šupljine. Dobra anamneza prvi je uvjet da se izbjegniju neželjene posljedice. Posebice treba pacijenta pitati o pomanjkanju zraka, otežanom disanju, pomanjkanju zraka pri naporu, lupanju srca ili angini pectoris, od koje možda boluje. One koji su evidentirani kao srčani bolesnici pitamo da li su im se u posljednje vrijeme simptomi pogoršali, kad su posljednji put bili na kontroli kod kardiologa te što koriste od lijekova. Na osnovi tih podataka stomatolog treba prosuditi da li će kirurško liječenje tog pacijenta provesti on ili će ga uputiti u bolničku ustanovu. Bolničko liječenje obavezno je za pacijente koji su preboljeli infarkt miokarda u posljednjih 12 mjeseci, kod kojih su utvrđeni nekontrolirana angina pectoris, srčana dekompenzacija, nekontrolirana aritmija i povišeni krvni tlak te za one koji se pripremaju za operaciju zalistaka ili za srčani bypass.

## Ne skrivajte bolest

Cijanotične (ljubičastoplave) usnice i sluznica u ustima vanjski su znak koji nas upozorava da se možda radi o srčanom bolesniku. Kod takvog pacijenta treba inzistirati na dobivanju što više podataka o njegovoj bolesti srca, a vrlo često je prije stomatološkog zahvata potrebno konzultirati liječnika kardiologa kod kojeg se pacijent liječi.

Na ovom mjestu moram naglasiti (poučena svojim osobnim iskustvom u višegodišnjoj praksi) da kod svake sumnje na postojanje bilo kakvog oboljenja srca INZISTIRAMO na dobivanju iscrpnih i točnih podataka o vrsti bolesti i lijekovima koje pacijent koristi u liječe-

nju tog oboljenja. Ako pacijent ne zna za svoje oboljenje srca, bolje je da naš zahvat odgodimo, a sumnjivog pacijenta uputimo na specijalistički kardiološki pregled. Sav taj oprez potreban je stoga što našim neprilagođenim radom možemo vitalno ugroziti srčanog pacijenta. To posebno ističemo jer sam se puno puta u svojoj praksi susrela s tim, da pacijent prikriva ili umanjuje svoje oboljenje, u želji da se riješi zubobolja koja ga u tom momentu muči. Stomatolog mora biti svjestan opasnosti koje proizlaze iz psihičkog učinka našeg zahvata na takvog pacijenta, utjecaja naših lijekova, pa čak i utjecaja naših aparata na ugrađene srčane stimulatore pacijenta. Bitno je i koliko je vremena prošlo od pojave oboljenja jer je poznato da naši zahvati mogu kod pacijenata koji su nedavno preboljeli npr. infarkt miokarda, izazvati novi.

Prvi je problem koji se javljaju u radu s takvim pacijentima u primjeni anestetika s vazokonstriktorom-adrenalinom (sredstva za blokiranje boli s dodatkom za stezanje krvnih žila). U strahu i stresu, naše tijelo luči velike količine adrenalina pa je štetno da ga još i stomatolog dodaje injekcijom. Takve pacijente prije svakog stomatološkog zahvata treba dobro psihološki pripremiti i relaksirati, a nekima treba sat vremena prije zahvata dati za smirenje (premedikacija) 5 mg Apaurina u tableti.

## Oprezno s injekcijom

Djelotvorna lokalna anestezija (bezbolan rad) imperativ je za te pacijente jer je bol najjači stimulans za potenciranje lučenja (endogenog) vlastitog adrenalina. U kardiovaskularnih rizičnih pacijenata dopušta se maksimalna doza od 0,04 mg adrenalina, što odgovara količini u

četiri ampule anestetika 1:200 000. Anestetik s adrenalinom u omjeru 1:50 000 gotovo se nikad ne koristi u tih pacijenata, osim u slučajevima kada je potrebna ekstremna lokalna hemostaza (zaustavljanje krvarenja). Svaki vazokonstriktor apsolutno je zabranjen u bolesnika s tlakom krvi preko 200/115, pacijenata s nekontroliranom anginom pectoris, aritmijom i infarktom miokarda u posljednjih šest mjeseci. Takve pacijente treba uputiti u bolničku ustanovu radi manjih kirurških zahvata. Samo davanje injekcije anestetika s vazokonstriktorom mora biti krajnje oprezno, polagano, da se izbjegne bol od pritiska. Preporučuje se i izbjegavanje intraligamentalnih i intraossealnih anestezija zbog dobre prokrvljenosti tih tkiva. Nakon davanja anestezije, pacijenta treba pratiti. Uputno je takvim pacijentima preporučiti da prije anestezije ne jedu ili, ako baš moraju, da to bude lakoprobavljiva hrana, jer je dokazano da neka oboljenja srca (infarkt miokarda) češće nastaju nakon obilnog obroka, u kombinaciji sa stresom.

## Svaka srčana bolest zahtijeva zaseban pristup

ANGINA PECTORIS je pojava intenzivne boli u prsima koja traje 3-4 minute i popušta nakon uzimanja sredstava za širenje krvnih žila (nitroglicerina).

Napad može biti izazvan fizičkim naporom, konzumiranjem teško probavljive hrane i emocionalnim stresom. Stres u kombinaciji s bolom tijekom stomatološkog zahvata naročito je opasan za provociranje napada.

INFARKT MIOKARDA je oboljenje koje stomatolog može lako isprovocirati, pa pacijente koji su ga preboljeli u posljednjih nekoliko mjeseci treba uputiti u bolnicu radi manjih hitnih stomato-



loških zahvata, a sve ostale zahvate treba odgoditi. Naročito je važno izbjeći emocionalni stres u tih bolesnika, pa se preporučuju samo manji, kratkotrajni stomatološki zahvati, uz odgovarajuću premedikaciju (Apaurin).

**KONGENITALNE I STEČENE SRČANE GREŠKE** predstavljaju stanja rizična za nastanak infekcijskog endokarditisa (upale unutrašnje ovojnice srca). U tu grupu bolesnika ubrajamo i one koji imaju organski, tj. patološki (posljedica oštećenja zalistaka - reumatska bolest srca) šum srca. Kod tih pacijenata treba preventivno dati antibiotike. Ako pacijent u anamnezi navede da je prebolio reumatsku groznicu, mora se smatrati da u njega postoji oštećenje srca dok se ne dokaže suprotno. Ako želimo provesti visokorizične stomatološke zahvate (vađenje zuba, kiretaža džepova, operacije na gingivi, a posebno uz prisustvo upale), treba konzultirati kardiologa.

**PROLAPS MITRALNOG ZALISTAKA** najčešća je anomalija srčanih zalistaka i javlja se u 5-10% populacije. Većina pacijenata s tom anomalijom nema nikakvih simptoma. Ipak, svi bolesnici s tom dijagnozom trebaju profilaktički uzeti antibiotik prije stomatološkog zahvata koji može izazvati širenje infekcije iz usta.



**INFEKCIJSKI ENDOKARDITIS** i danas predstavlja ozbiljno stanje jer 15% bolesnika umire usprkos liječenju. Učinak antibiotika primijenjenih prije zahvata upitan je. Britanski istraživači dokazali su da u 60% slučajeva endokarditisa nema dokazivog izvora infekcije, 14% pacijenata je tri mjeseca prije pojave bolesti imalo neki stomatološki zahvat, što upućuje na to da loša higijena usta, prije nego stomatološki zahvat, može biti izvor infekcije.

Kirurški zahvati u ustima tijekom kojih nastaje obilno krvarenje iz gingiva najčešće uzrokuju prolaznu bakterijemi-

ju (rasap bakterija u tijelu kroz 15 min.). Tada se bakterije nakupljaju na oštećenim ili deformiranim zaliscima i uzrokuju upalu tog područja. Tako se govori o **RIZIČNIM** i o **VISOKORIZIČNIM** pacijentima. Pacijenti s umjetnim srčanim zaliscima, oni koji su preboljeli bakterijski endokarditis i operirani pacijenti spadaju u visokorizične i kod njih je obavezna parenteralna (u injekcijama) antibiotiska profilaksa.

### Higijenom spriječiti pogoršanje stanja

Loša higijena usta te oboljenja popornih tkiva zuba i infekcije na vršku korijena zuba mogu sami, i bez dodatnog poticaja stomatološkim zahvatom, izazvati širenje bakterijske infekcije u srce i druge udaljene organe. Zbog toga pacijenti u kojih postoji visok rizik od nastanka infekcije na srcu, moraju sami dobrom higijenom usta smanjiti taj rizik, a stomatolozi moraju dodatnim mjerama (upute o higijeni, upotreba fluorovih preparata i dezinfekcijskih tekućina za ispiranje usta, uklanjanje naslaga sa zubi) spriječiti nastanak upalnih promjena u ustima prije stomatološko-kirurškog zahvata. Ranice koje izazivaju loše uređene zubne proteze mogu biti mjesto ulaska bakterija iz usta i njihovog daljeg širenja. Alfa hemolitički streptokok najčešći je uzročnik oboljenja srca uzrokovanih iz usta. Kako te bakterije najbolje reagiraju na preparate penicilina tako se oni i preporučuju u profilaksi tih oboljenja. Najdjelotvorniji je amoksicilin, ampicilin i penicilin V. Ako se radi o osobi preosjetljivoj na tu grupu lijekova daje se eritromicin, a kod osjetljivih i na njega - klindamicin. Svi se oni daju jedan sat prije početka stomatološkog zahvata, osim eritromicina, i šest sati nakon početne doze. Sve stomatološke zahvate treba obaviti u najmanjem broju posjeta i uz zaštitu antibiotikom.

**HIPERTENZIJA** ili povišeni krvni tlak dijagnosticiran je u 5% pacijenata, a računa se da ih ima još toliko, a da za to ne znaju. Uzroci povišenog tlaka višestruki su. Za rad u stomatološkoj ambulanti važno je ukloniti u pacijenta strah i pojavu stresa izazvanog bolnim zahvatom, što stimulira lučenje adrenalina koji izaziva stiskanje krvnih žila, a time povećava krvni tlak. S takvim pacijenti-

ma treba uspostaviti dobar kontakt, a nekima sat prije zahvata dati sredstvo za smirenje (Apaurin).

### Struja ometa pacemaker

Pacijenti s bypassom arterija srca i elektroničnim stimulatorom pacemakerom ne zahtijevaju primjenu antibiotika prije zahvata, ali svakom kirurškom zahvatu u ustima treba prethoditi kontrola kardiologa, a zahvat se izvodi u bolnici. Lokalni anestetici i vazokonstriktori nemaju nikakvog djelovanja na elektrostimulatore srca, pa je njihova primjena ista kao i kod pacijenata bez njih. Problem koji se nameće jest pitanje mogu li električni i drugi aparati koji se upotrebljavaju u stomatološkoj praksi remetiti rad srčanog elektrostimulatora. Današnji modeli elektrostimulatora imaju ugrađene posebne zaštitne mehanizme tako da većina električnih i mehaničkih aparata (turbine, mikromotori) nema štetnog djelovanja na njih. Ipak, pri upotrebi tih aparata treba se pridržavati određenih uputa:

1. aparat treba uključiti nešto dalje od bolesnika i polagano ga donijeti do usta pacijenta,
2. tijekom rada uključeni aparat treba biti oko 30 cm udaljen od mjesta implantiranog elektrostimulatora,
3. nakon završenog rada, prije isključenja, aparat treba odmaknuti nešto dalje od bolesnika.

Ako pri upotrebi stomatološkog aparata pacijent osjeti vrtoglavicu, slabost ili omaglicu, aparat treba odmah udaljiti i prestati s radom.

Opasnost za rad elektrostimulatora dolazi u primjeni elektrokauteza, vitalometra i kavitrona, kojima se može uzrokovati privremeno ometanje rada elektrostimulatora. Da se to izbjegne, te aparate treba koristiti s prekidima i vremenski ograničeno, najviše do tri sekunde, a vremenski razmak između pojedinih uključivanja treba biti duži od deset sekundi.

**Mr. sc. Ana Fajdić-Furlan, dr. stom.**



## Emocionalna inteligencija

# POTREBA ZA OSOBNOM VAŽNOSTI

*Za emocionalno inteligentne ljude kažemo da su EMOCIONALNO ZRELI. Jedna od oznaka te zrelosti jest prepoznavanje, prihvaćanje i zadovoljavanje osobnih želja i potreba.*

**P**od željom podrazumijevamo unutarnju težnju prema nekom cilju, putokazu, smjernicu koju možemo, ali ne moramo poslušati i realizirati. Kada nekoga upitamo: "Želiš li nešto popiti?", njegov odabir napitka bilo koje vrste znači da bi toj osobi napitak sada mogao pružiti neku ugodu ili osvježenje. To ne znači nužno da je žedan. No, kada kažemo: "Ja sam žedan!", tada već ulazimo u područje onoga bez čega ne možemo, odnosno u područje POTREBA. One će nas natjerati da ih zadovoljimo jer bez njih nećemo moći funkcionirati.

Potrebe su, dakle, fiziološka stanja organizma izazvane nekom neravnotežom unutar organizma ili između organizma i okoline. Da bi organizam normalno funkcionirao, one MORAJU biti zadovoljene, dok želje MOGU, ali ne moraju. Želje nas neće prisiliti da se njima bavimo, ali će nam, u slučaju da ih respektiramo i zadovoljimo, pružiti obilje zadovoljstva. Tako možemo reći da je glad potreba, a apetit prema određenoj vrsti hrane želja. Žed je potreba, a limunada s dvije kocke leda želja.

## Unutrašnji gonici

Kad smo gladni ili žedni, lako ćemo prepoznati svoje potrebe. Osjećat ćemo suhoću u ustima ili kruljenje crijeva i slabost. Reći ćemo: "MORAM nešto pojesti ili popiti!" No, uz te lako prepoznatljive potrebe, postoje i one koje često uopće ne prepoznajemo iako nas tjeraju da ih zadovoljimo. To su potrebe za podražajem ili stimulacijom, kontaktom, pažnjom i prepoznavanjem, strukturom vremena, promjenom, seksom, slobodom, ljubavlju, vrijednošću i zabavom.

Bez njihove zadovoljenosti ne možemo harmonično funkcionirati. Istina, nećemo umrijeti, ali ćemo imati najrazličitije poremećaje u ponašanju ili komunikaciji, bit ćemo nezadovoljni, razdražljivi ili depresivni, nesposobni za rješavanje dnevnih teškoća ili problema i konačno bolesni. Nezadovoljene potrebe postaju unutrašnji gonik koji preplavljuje i naše želje. Počinjemo željeti ono što bar nakratko može

utažiti "glad" izazvanu nezadovoljenom potrebom.

Tako želje prestaju biti "začin" životnih sadržaja, već postaju sredstvo kompenzacije potreba, kao kad se zasitimo slanim štapićima jer ne stignemo ručati.

Jedna od potreba koja može snažno djelovati na naše želje i koristiti ih kao sredstvo kompenzacije jest potreba za VAŽNOŠĆU ili osobnom VRIJEDNOŠĆU. Kada nije zadovoljena, tjera nas da je utažimo različitim statusnim simbolima. Zbog nje ćemo željeti kupiti skup, a ne samo funkcionalan i siguran auto; odjenuti modernu odjeću određene marke čak i kad nije udobna; ljetovati u mondenom ljetovalištu, zadobiti položaj ili titulu. Nećemo moći biti jednako dobri, uspješni ili pametni. Željet ćemo "pobijediti" druge i dokazati da smo bolji, vještiji, poslovniji, informiraniji, zabavniji. To će nam privremeno pomoći da se osjetimo VAŽNI i CIJENJENI, PRIHVAĆENI, a možda i VOLJENI.



## Pohvala motivira

Gotovo svi imamo iskustvo u kontaktu s ljudima koji moraju biti centar pažnje. Pričaju opširno i dramatično, puni su senzacionalnih vijesti, uvijek su u toku, o svemu moraju imati komentar, naputak ili dosjetku. Mogu dominirati izborom mjesta na kojem sjede, neobičnim izgledom, "presudama" koje donose, hvaljenjem ili dokazivanjem. Kao da ih nešto tjera na takvo ponašanje, kao da sve to MORAJU činiti. Kada postanu svjesni svojih postupaka, znaju se ljutiti na sebe, ali i dalje čine isto, sve dok svoju potrebu ne zadovolje na drugačiji način.

Potrebe da budemo važni, cijenjeni, prihvaćeni i voljeni svojstvene su svakom čovjeku, priznao on to sebi ili ne. Kao bebe zadovoljavali smo ih fizičkim kontaktom i bliskošću sa svojim roditeljima, a danas to činimo kroz simboličke oblike "maženja". Pozdravljamo jedni druge, mašemo si, tapšemo se po ramenu, rukujemo se, čestitamo, dajemo komplimente, poklanjamo poklone, dodjeljujemo priznanja... Proverite kako se osjećate kad vam netko čestita na vašem postignuću ili vam kaže da ste lijepi, mudri, plemeniti. Kao da dobijemo vrlo okrepljujuću hranu. I ne samo to. Kad netko u nama već vidi lijepog, mudrog, plemenitog čovjeka, nećemo ga htjeti iznevjeriti. Potruditi ćemo se i nadalje biti takvi. Na taj način pohvale i podrške zadovoljavaju čovjekovu "glad" za prihvaćanjem i važnošću i motiviraju na nova postignuća i samoodgoj.

Sve to, naravno, ima smisla pod uvjetom da smo iskreni. Laž i laskanje ljudi lako prepoznaju. Njima ćemo izazvati ljutnju, prezir i bunt.

Sljedeće je pitanje: moramo li poticaj i potvrdu važnosti dobivati samo od drugih ljudi?

## Zadovoljstvo samim sobom treba njeovati

Naravno da NE. Svatko od nas može biti samome sebi NJEGUJUĆI I PODRŽAVAJUĆI RODITELJ. Svatko može samome sebi reći i čestitati: "Ovo si dobro učinio. Ti si mudro i plemenito biće." Bitno je imati UNUTARNJE KRITERIJE po kojima procjenjujemo. Zašto bi tuđi kriteriji bili mjerodavniji od naših? Zašto možemo biti sebi lijepi samo kad nam drugi kažu da smo takvi; zašto smijemo biti zadovoljni sobom samo kad su drugi zadovoljni? Poznavanje tuđih kriterija može nam poslužiti za uspoređivanje i propitivanje objektivnosti naših. To je poticaj da razmislimo jesmo li prestrogi ili prepopustljivi prema sebi. Ali, nakon prosuđivanja, MI smo ti koji ODLUČUJEMO što je NAMA VAŽNO i što ćemo smatrati vrijednošću, a što postignućem.



Kada čovjek zna koliki mu je kvocijent inteligencije, niti će mu biti važno što netko misli o njegovoj inteligenciji, niti će drugima stalno morati dokazivati da je pametan. Bit će mu dovoljno da se služi tom svojom sposobnošću i uživa u rezultatima koje mu donosi. Neprestano dokazivanje koliko je pametan zapravo bi govorilo da on sam ne vjeruje u to, da sebe svako malo mora ponovo i ponovo uvjeravati. A uvjeravajući sebe, uvjeravao bi i davne autoritete, koji još uvijek gospodare njegovim mislima, iako možda više ne žive u fizičkoj blizini.

### Gluma je zamka

Biti emocionalno inteligentan, znači osvjestiti i odvojiti tuda očekivanja, uvjerenja, stavove i vjerovanja od svojih. Sada, u odrasloj dobi JA sam taj koji MOŽE BIRATI što je važno, a što nije; na što ŽELIM usmjeriti svoju pozornost i aktivnost, a što ću propustiti. JA kreiram, odlučujem, prepuštam se ili mijenjam, prihvaćam ili pregovaram. Moj je život MOJA ODGOVORNOST. Više mi nitko nije KRIV za loše ishode, niti zaslužan za dobre. O mojim izborima ovise moja uspješnost, količina radosti, zadovoljstvo i osjećaj realiziranosti.

Tako nam aktivna pozicija prema izazovima života donosi konkretne rezultate i postaje jedan od najsnažnijih izvora osobne VAŽNOSTI I MOĆI.

No, u svim područjima života nismo

jednako vješti, sposobni i uspješni. Ako to pokušamo prikriti, sami ćemo sebe uloviti u zamku. Glumeći da jesmo ono što nismo, da znamo i možemo ono što ne znamo i ne možemo, nećemo smjeti pitati, tražiti dodatna objašnjenja ili pomoć. Tako sami sebi oduzimamo mogućnost učenja, razvijanja i napredovanja. Uz to ćemo neprestano strepiti da drugi ne otkriju kako nismo takvi kakvima se pokazujemo. Trošit ćemo silnu energiju na prikrivanje svog stanja, umjesto da je koristimo za razvoj i realizaciju svojih kapaciteta.

### Mudrošću do zadovoljstva

Izlaz je iz te pozicije prihvaćanje svog stvarnog stanja kao polazišta na putu razvoja. Nitko se nije rodio uspješan. Čak i kod izrazito talentiranih ljudi, uspjeh počiva na upornosti i radu. Ono što su drugi postigli govori da je to moguće postići. Prema tome, umjesto da glumimo kako smo obrazovani, načitan, sretni, uspješni, zadovoljni ili nešto drugo, mi to možemo i biti. Potrebno je htjeti, uložiti vrijeme i rad. Pri ostvarivanju osobnog sna, sam proces ostvarivanja užitak je koji dodatno motivira.

A kada postavimo svoje ciljeve, naročito snažan osjećaj vrijednosti pruža svakodnevna potvrda osobne MUDROSTI pri njihovom ostvarivanju. Zahvaljujući njoj, izgovarat ćemo samo ono što je poticajno u datom trenutku i činiti samo ono što pri-

donosi ostvarenju naših najviših ciljeva. Nećemo gubiti vrijeme i energiju na besnačajno.

Umjesto da pričamo bez prestanka i "otimamo" tuđu pažnju, svojom ćemo mudrošću potaknuti druge da budu centralne osobe, da kažu nešto o sebi ili o temi, da se osjećaju dobro, budu zadovoljni. Povratno ćemo dobiti kreativne, otvorene, iskrene i povjerljive ljude za zajedničke aktivnosti i suživot. Umjesto da kontroliramo i dokazujemo koliko smo sposobni, svojom ćemo mudrošću osposobiti druge da budu samostalni. Zauzvrat ćemo dobiti potrebno vrijeme i činiti ono što stvarno volimo.

Umjesto da drugima rješavamo probleme, mudro ćemo ih potaknuti da sami nađu rješenje. Tako nas ni ubuduće neće trebati.

Procijenit ćemo da nije mudro "pobjedivati" druge jer ih to motivira na dalju borbu. Mudrije je istaknuti tuda postignuća i time ih motivirati na suradnju. Pohvalom ćemo nahraniti i svoje i tuđe samopouzdanje, umjesto da ga kritikom potkopavamo.

I svaki put ćemo se osjećati VAŽNIMA i MOĆNIMA jer, zahvaljujući svojim mudrim odlukama i izboru, održavamo osobni mir, zadovoljstvo, osjećaj realiziranosti i SREĆE. Znat ćemo to i kad to nitko drugi ne primijeti.

Vesna Špalj, prof.

## Psihologija braka

# BRAČNE PUKOTINE

"Tek muškarac i žena zajedno čine čovjeka."



Darko: Jesi li mi popeglala odjeću?

Darija (podrugljivim tonom): "Jesi li mi popeglala ...?" Sam si peglaj! Što sam ti ja ovdje - sluškinja?

Darko: Ne bi se baš reklo da si mi sluškinja. Barem bi znala kuhati, pospremati i čistiti...!

To bi moglo biti zabavno. Ali taj bolni razgovor vodio je par koji se za nekoliko godina razveo (što nas i ne treba iznenaditi).

U detaljnu analizu emocionalne veze dvoje partnera spadaju i korozivni osjećaji koji mogu razoriti brak.

Emocionalna ekologija braka može se iscrpiti s tolikom preciznošću da je moguće predvidjeti koji će se parovi razvesti u razdoblju od 3 godine jer se vide znaci upozorenja koji govore o tome da je brak u opasnosti. U zdravom bračnom odnosu partneri osjećaju slobodu izražavanja pritužbi, ali u napadu bijesa pritužbe se izražavaju na destruktivan način, kao napad na partnerov karakter.

Na primjer, Nataša i njezina kći išle su kupiti cipele, dok je njezin suprug Nado išao u knjižaru. Dogovorili su se da će se za jedan sat naći ispred poštanskog ureda. Nataša je bila točna, ali Nado nije bio nigdje na vidiku. "Gdje je? Film počinje za deset minuta". Nataša kćerki: "Ako postoji način da tvoj otac nešto pokvari, on će to i učiniti." Kada se Nado pojavio deset minuta kasnije, radostan zbog toga što je slučajno susreo prijateljicu i ispričavajući se zbog kašnjenja, Nataša ga je napala neobuzdanim riječima: "Sigurno si vidio svoju bivšu k..."

Većina parova s vremena na vrijeme iskusi takve situacije, u kojima se pritužba na nešto što je jedan od partnera učinio iznosi kao napad na osobu umjesto na ono što je učinio. Ali tako teške osobne kritike imaju neusporedivo štetniji emocionalni učinak.

### Pritužba ili kritika

Vjerojatnost ponavljanja takvih napada time je veća što jedan od partnera ima ▶

izraženiji dojam da njegove pritužbe prolaze neopaženo ili se zanemaruju. Razlike između pritužbi i osobnih kritika vrlo su jednostavne. Kod pritužbe supruga konkretno navodi što je uzrujava i kritizira suprugov postupak, a ne njega, govoreći mu kako se zbog toga osjeća: "Kada si zaboravio peglati odjeću, stekla sam dojam da ti do mene uopće nije stalo." Riječ je o izrazu temeljne emocionalne inteligencije i nimalo ratoborne. Ali kod osobne kritike ona se koristi određenim problemom kako bi izvela globalni napad na supruga: "Uvijek si tako sebičan i nemaran. Time samo dokazuješ da se nikada ne mogu pouzdati u to da ćeš nešto učiniti kako valja." Zbog takve kritike osoba koja to sluša osjeća stid, osjeća da je partner ne voli, da je okrivljuje i da s njom nešto nije u redu, a zbog svega toga vjerojatnija je obrambena reakcija, a ne koraci prema poboljšanju situacije.

Takve su reakcije još izraženije kada je kritika opterećena prijezirom, koji je naročito razorna emocija. Prijezir se lako pojavljuje uz bijes, obično se ne izražava samo riječima, nego i tonom i bijesnim postupcima. Najčešći oblici, dakako, jesu ruganje i vrijeđanje: "budala, k..., kukavica..." Ali jednako su bolne geste koje prenose prijezir, osobito prijeziran osmijeh ili položaj usana, koji su univerzalni znakovi gađenja, ili kolutanja očima, kao da osoba želi reći: "O Bože!"

Zaštitni znak prijezira u izrazu lica zapravo je kontrakcija mišića koji kutove usta povlači u stranu, dok se očne jabučice okreću uvis. Kada jedan od partnera na trenutak pokaže te znakove, drugi, u prikrivenoj emocionalnoj izmjeni, reagira naglim ubrzanjem rada srca za dva do tri otkucaja u minuti. Taj prikriveni razgovor ima i svoju cijenu: pokazuje li suprug prijezir redovito, njegova će supruga biti sklonija čitavome nizu zdravstvenih tegoba, od čestih prehlada i gripa do upala mjehura i gljivičnih oboljenja, kao i simptoma gastrointestinalnih poremećaja.

A kada njezino lice pokazuje gađenje, koje je blizak srodnik prijeziru, četiri ili više puta tijekom petnaestominutnog razgovora, riječ je o prešutnome znaku da će se par vjerojatno razvesti u razdoblju od sljedeće četiri godine.

### Napad izaziva protunapad

Dakako, povremeno iskazivanje prijezira ili gađenja neće okončati brak. Takvi emocionalni voleji prije su slični pušenju i visokoj razini kolesterola, kao rizičnim

faktorima koji pridonose razvoju srčanih oboljenja; što su intenzivniji i dugotrajniji, to je opasnost veća. Na putu do razvoda jedan od tih partnera više vremena provodi izvan kuće, s voljenom osobom, jer je našao rame za plakanje.

Jedan od tih faktora predviđa sljedeći, svaki put na sve nesretnijoj i neugodnijoj razini. Stalne kritike i prijezir ili gađenje znakovi su opasnosti jer pokazuju da su on ili ona prešutno donijeli negativan sud o partneru. U njegovim ili njezinim mislima partner je meta stalne osude.

Takvo negativno i neprijateljsko razmišljanje prirodno dovodi do napada zbog kojih onaj drugi partner zauzima obrambeni položaj, ili je spreman na protunapad.

Te dvije vrste reakcije tipa "borba ili bijeg" načini su na koje bračni drug može reagirati na napad. Najprirodnija je reakcija uzvratiti napadom, nekontroliranim bijesom. Takav pristup najčešće završava

beskorisnim gromoglasnim obračunom. Međutim, alternativna reakcija - bijeg može biti pogubnija, naročito kada bijeg zapravo znači povlačenje u neprobojnu tišinu.

Bijeg iza visokog neprobojnog zida krajnji je oblik obrane. Osoba koja se tako brani jednostavno se gasi, praktički se povlačeći iz razgovora i reagirajući samo kamenim izrazom lica i šutnjom.

Takvim postupkom upućuje snažnu, zastrašujuću poruku, nešto poput mješavine ledenog distanciranja, superiornosti i gađenja. On se uglavnom pojavljivao u brakovima pred kojima su bile velike nevolje. U takvim slučajevima suprug je bio taj koji se zatvarao iza neprobojnog zida, reagirajući na ženine napade, kritike i prijezir. Kao uobičajen odgovor, takvo zatvaranje razorno djeluje na zdravlje veze: njime se zatvaraju sve mogućnosti za izgladivanje sporova.

- Vidjet ćemo zbog čega čovjek ulazi u brak. Za to će nam poslužiti izjave
- muškaraca i žena koji su se u braku razočarali.
- Muški odgovori:
- - Oženio sam se jer sam došao u godine kad se treba ženiti.
- - Oženio sam se da se uklonim iz nesnosnih prilika u roditeljskoj kući.
- - Rano sam ostao bez roditelja, bio sam osamljen, nitko me nije razumio, teško sam se sam probijao kroz život.
- - Na brak me prisilila njezina trudnoća.
- - Oženio sam se iz ljubavi na prvi pogled.
- - Zasitio sam se menze.
- - Oženio sam se jer je to običaj, a i moji su se vršnjaci već svi poženili, na ljubav pritom nisam ni mislio.
- Ženski odgovori:
- - Udala sam se kad sam zanjela; učinila sam to dijelom iz stida, dijelom iz interesa, a najmanje iz ljubavi.
- - Htjela sam postati nezavisna od roditelja i osloboditi se njihova stroga nadzora.
- - Udala sam se u saznanju da dolazi starost, pa sam se nadala da ću ju u braku lakše podnijeti.
- - Udala sam se na želju svojih roditelja.
- - Udala sam se jer mi je baka umrla, a majka mi se preudala pa sam ostala sama na svijetu.
- - Čeznula sam za promjenom u načinu života.
- - Udala sam se da ne ostanem usidjelica.

### Kraj na vidiku

To su možda i najopasniji razlozi za brak. Partner je mogao praktički čitavo vrijeme misliti najgore o bračnoj družici, sve njezine postupke tumačiti u negativnome svjetlu. Nevažna pitanja pretvaraju se u velike bitke, partneri neprestano bivaju povrijeđeni. S vremenom, partner počinje svaki, pa i najmanji problem u braku smatrati ozbiljnim i nepopravljivim, jer samo preplavlivanje sprječava bilo kakav pokušaj popravljanja situacije. Kako se to nastavlja, sve je više izgleda da je posve beskorisno razgovarati o problemima i partneri počinju sami umirivati vlastite

uzrujane osjećaje. Počinju voditi paralelne živote, živeći izolirano jedno od drugoga i osjećajući se usamljenima unutar braka. Sljedeći je korak, i prečesto, razvod.

Na tom putu do razvoda, tragične posljedice nedostatka emocionalnih sposobnosti vidljive su i same po sebi. Kada određeni par uđe u začarani krug kritiziranja i prijezira, obrane i zatvaranja u zidove mučnih misli i emocionalnog preplavlivanja, već i sam taj krug odražava raspad emocionalne svijesti o vlastitoj ličnosti i samokontrole, empatije i sposobnosti umirivanja i tješnja partnera i samoga sebe.

**Mr. sc. George Salebi, dr. med.**



## Homoseksualne želje

## BRAČNI ODNOSI TEMELJ SPOLNOSTI DJECE

*Korijen ili glavni uzrok homoseksualnih želja treba tražiti u obiteljskoj situaciji koja je u djetinjstvu utjecala na oblikovanje nečije ličnosti. Glavna osoba u obitelji, koja ima i najveći utjecaj na razvoj dječje ličnosti, jest majka. Zato ona često igra presudnu i u psihoseksualnom dozrijevanju mlade ličnosti.*

Freud je naglasio u psihoanalitičkoj školi: materinski kompleks najčešći je uzrok skretanja u istospolnost. Osnovni faktor neurotičnog razvoja ličnosti vlastohlepna je majka i slab, povodljiv otac. Gruba, hladna, autoritativna mati, koja se vlada poput muškarca, a u obitelji zapovijeda i svima nameće svoju volju, može svojom autoritativnošću uliti u sina strah pred ženskim spolom. Poznato je, naime, da dijete svoje dojmove o roditeljima prenosi na sve ljude. Ako je dječak u tijeku cijelog svog razvoja živio u stalnom strahu pred majkom, prenosi taj strah na sve nosioce ženskog spola. Odbojan stav dječaka prema majci, odnosno ženi, može se pojačati sve do mržnje pa i odvratnosti. To će onda biti još snažniji motiv za skretanje u homoseksualnost.

No, majka može i na drugi način biti osnovni pokretač istospolnog nagona svoga sina. Često se događa da majka sina, osobito jedinca, jako razmazi, da ga veže uza se, učini ga potpuno ovisnim o sebi i nesposobnim da se oslobodi njezina utjecaja. Takav muškarac ostaje dugo, katkad i doživotno, nesamostalan i u svemu zavisian od želja i odluka svoje majke.

**Zarobljeni osjećaji**

On je na nju osjećajno vezan na neprirodan, pretjeran način te na nju projecira, makar nesvjesno, svoje erotske težnje. Prirodno je da seksualna komponenta u čitavoj toj nezdravoj osjećajnosti između majke i sina ostaje obično pritajena i njima samima skrivena. No, takav se muškarac u svom ljubavnom životu ne može otrgnuti od svoje majke i ne zna svoje ljubavne osjećaje upraviti na druge žene. Zato izlaz iz svojih libidinoznih prohtjeva ponekad nalazi u homoseksualnoj aktivnosti.

I ženskoj homoseksualnosti (lezbijka) isto je uzrok u odnosu između majke i kćeri. I tu najveću ulogu ima vlastohlepna majka. Ako joj je pošlo za rukom da kćer veže uza se i s njome stvori tabor protiv oca "slabića", može se dogoditi da kći mehanizmom identifikacije naprosto u sebe prenese lik majke i potpuno poprimi njezine

stavove i osjećaje prema drugom spolu. Agresivna i vlastohlepna žena obično prezire muškarce, podcjenjuje ih, ponizuje i ismijava u liku svoga muža. Prirodno je da to kod kćeri može pobuditi isto takav stav prema muškom spolu uopće, a to je jak motiv za razvijanje libidinoznih želja prema vlastitom spolu. Malo je, naime, vjerojatno da će se pojaviti nagon prema spolu koji se podcjenjuje.

Muško je dijete katkad petjerano vezano uz oca, osobito ako su u obitelji na jednoj strani otac sa sinom, a na drugoj majka sa kćerkom. Zatim, na oca osjećajno previše vezan, a od majke uplašen dječak, može i u odraslo doba ostati više zainteresiran za muški nego za ženski spol.

**Složeni obiteljski odnosi**

Agresivan i grub otac može utjecati i na psihoseksualni razvoj ženskog djeteta. Uplašena njegovim surovim postupkom prema ženi, djevojčica gubi svako povjerenje u muški spol, koji joj je odbojan i boji ga se u osobi svog oca. U takvoj situaciji, kad je žena uvjerena da je odviše opasno upuštati se u bilo kakvu spolnu vezu s muškarcima, njezina se libidnost vrlo lako usmjerava prema ženskom spolu.

Teška ljubomora i suparništvo među braćom i sestrom mogu također pridonijeti razvoju homoseksualnosti. Ako su se brat prema sestri ili sestra prema bratu uvijek osjećali zapostavljeni i manje voljeni ili pak sasvim odbačeni, sestra ili brat mogu u sebi izgraditi duboku mržnju prema drugom spolu, u kome vide razlog svoje zapostavljenosti.

Ima roditelja koji svoje dijete odgajaju kao suprotan spol. To se osobito događa djevojčicama koje su se rodile umjesto željenog sina.

Kad se dijete psihički razvije u muškarca, a po prirodi je žena, ili obratno, u odraslo se doba neće moći tako lako snaći u vlastitoj spolnoj ulozi, nego će radije razvijati interese i želje suprotnog spola, u kome je odgojeno. Tada će njegove težnje biti pretežno usmjerene na vlastiti spol.

Društveno-kulturni razlozi pogoduju razvoju istospolnog nagona. Poznato je da se u patrijarhalnom društvenom uređenju muškarcu pridaje mnogo veća važnost nego ženi. Zatim, na podcjenjivanje ženski spol reagira otporom prema muškom spolu, što se očituje u nepovjerenju prema muškarcima, u otvorenoj ili skrivenoj agresivnosti prema njima, u lukavosti i himbenosti, u težnji da se oponaša drugi spol, u frigidnosti, u potpunom odricanju od svake seksualne veze s muškim spolom. Opterećen takvim nazorima, muškarac vidi u ženi takmaca i stalnu opasnost za svoj prestiž. To mnoge muškarce čini nesigurnima pred ženom i toliko obeshrabrenima u njihovoj spolnoj ulozi da se radije odriču svakog intimnog dodira sa ženom nego da se izlože eventualnom neuspjehu. Tu se i opet javljaju sve mogućnosti za procvat homoseksualnih težnji.

**Liječenje**

Homoseksualne je nagone teško ukloniti. To se može postići samo dugotrajnom psihoterapijom, ali i ona postiže neke rezultate samo u dijelu slučajeva.

Naš zakonik predviđa kaznu za zavođenje maloljetnih osoba, i mislim da bi bilo dovoljno da se taj zakonik odnosi jednako na heteroseksualno, kao i na homoseksualno zavođenje. Zakonski pak progoniti nekoga samo zbog činjenice što ima istospolne interese, bez obzira na to da li je počinio djelo, mislim da je zapravo besmisleno. Ako je riječ o ucjenama, prevarama i drugom kriminalu u vezi s homoseksualnosti, svega toga ima znatno više u heteroseksualnim odnosima.

Ako se progoni muška prostitucija, isto je tako potreban i krivični postupak protiv onih muškaraca koji podržavaju žensku prostituciju.

**Mr. sc. George Salebi, dr. med.**

## Akutna faza boli lokomotornog aparata

## VJEŽBE DO GRANICE BOLI

*Bol je zaštitna reakcija organizma koja nam kazuje da nešto nije u redu i moramo je respektirati. Jedna od osnovnih preporuka u akutnoj fazi boli lokomotornog aparata jest mirovanje. Možemo li napraviti i nešto drugo?*

**Z**bog nagle ili postepene pojave boli dolazi do promjene pokretljivosti i držanja tijela, što ponovno utječe na pojačanje boli.

Ako je pacijent, npr., zbog nagle pojave boli u križima ostao u polusavijenom položaju, možemo ga poleći na trbuh, s jednim ili više jastuka ispod trbuha, da bi se osjećao relaksirano i bez boli. Ostavimo ga tako određeno vrijeme i, ako se osjeća dobro, skidamo jedan po jedan jastuk dok se ne izravna (slike 1. i 2.).

Kada je taj položaj bezbolan, pokušamo podignuti gornji dio tijela ili se osloniti na laktove.



Slika 1.



Slika 2.



Slika 3.

**Metode Mc Kenzie**

**Mc Kenzie** metoda za liječenje boli kralježnice uključuje funkcionalnu dijagnostiku i terapiju mehanički uzrokovanih funkcionalnih smetnji cijele kralježnice. Metoda je potekla s Novog Zelanda i razvila se po cijelom svijetu.

Nakon testiranja položaja i pokreta koji uzrokuju bol, pacijenta naučimo kako da te pokrete ili položaje prekine, promijeni ili ograniči, a istovremeno da usvoji pokrete koji smanjuju bol.

Ponavljanjem određenih pokreta dolazi do smanjenja boli i senzacija koje se šire duž ruke ili noge.

Za taj tretman potreban je fizioterapeut koji je posebno obučan za tu tehniku i koji će na temelju dobivenog testa, držanja i određenih pokreta odrediti vježbe koje će pacijent raditi uz nadzor fizioterapeuta i kod kuće. U slučaju pojačanih bolova, vježba se prekida (slika 3.).

Pacijent se upućuje na program samoterapije, i tako mu se predaje odgovornost za njegove smetnje.

**Metoda PNF**

Osim te metode, koristi se i **PNF (proprioceptivna neuromuskularna facilitacija)**, tj. moderni pristup medicinske gimnastike koji olakšava rad mišića, potiče njihov rad ili smanjuje bol.

PNF filozofija uči nas da svaki čovjek, uključujući i one s poteškoćama, ima neiskorištene potencijale te nam otkriva nove mogućnosti rada s pacijentom. Svaka naša dnevna aktivnost nije samo upotreba ruke ili noge, nego je uključeno cijelo tijelo, ali mi toga nismo svjesni. Tek kada je neka funkcija smanjena ili otežana, postajemo svjesni određenih držanja i pokreta koji pojačavaju bol.

Npr.: nakon prijeloma donjeg dijela kostiju podlaktice i skidanja gipsa, osim boli i smanjene pokretljivosti ručnog zgloba, najčešće dolazi do promjene držanja cijelog tijela (ruku štedimo, rame je podignuto i nagnuti smo malo u stranu).

Osnovni je princip PNF-a da svaki tretman uključuje cijelo tijelo, a ne samo specifičan problem ili segment tijela. Pristup je pozitivan, pojačavajući i koristeći ono što pacijent može napraviti za postizanje najveće moguće funkcije, tj. za smanjenjem bola i povećanje pokretljivosti.

Koristeći građu, tj. biodinamiku čovječjeg tijela, možemo raditi indirektno. To znači da, ako imamo bol na lijevoj ruci, možemo u određenom položaju koristiti trup - lopaticu ili zdjelicu, desnu ruku, lijevu ili desnu nogu, a da dobijemo željeni rezultat na lijevoj ruci. Pacijent je vrlo aktivno uključen u tretman, njegova pažnja usredotočena je na ono što radi i istovremeno postaje svjestan svojih pokreta.

Osnovno na što moramo paziti kad radimo s pacijentom jest da ne izazovemo bol i zamor.

Oba koncepta temelje se na potpuno individualnom tretmanu pacijenta, ovisno o njegovim simptomima i funkcionalnim potrebama.

Mirovanje u akutnoj fazi boli lokomotornog aparata nekad je neophodno, no ne i jedini mogući izbor tretmana.

**Gordana Pošćić,**  
viši fizioterapeut

## Antraks

## Neprijatelj u pismu

*Antraks je prvenstveno bolest sisavaca biljojeda, iako je poznato da su od njega oboljeli i neki drugi sisavci i ptice. Čovjek dobije bolest direktno ili indirektno od zaražene životinje, ili profesionalnom izloženošću zaraženim ili zagađenim životinjskim proizvodima. Kontrola stoke je, dakle, glavni način za smanjenje obolijevanja.*

**N**e postoje potvrđeni, dokumentirani slučajevi prenošenja oboljenja s osobe na osobu. Utjecaj bolesti na zdravlje životinja i ljudi može biti poguban.

Bolest uzrokuje bakterija - Bacillus anthracis, čije spore mogu u prirodi opstati godinama i desetljećima, čekajući sljedećeg domaćina.

Bolest postoji kod životinja i ljudi u većini zemalja supsaharske Afrike i Azije, u nekoliko južноеuropskih država, u Americi i nekim područjima Australije. Povremeno se bolest u životinja pojavljuje i u drugim zemljama.

Tri su oblika antraksa kod ljudi: **kožni** - nastaje kada spore prodru kroz ozlijeđenu kožu; **gastrointestinalni** - nastaje jedenjem (unosom) zagađene hrane, napose mesa životinja uginulih od bolesti, i **plućni** - nastaje udisanjem spora antraksa iz zraka.

Kožni oblik predstavlja 95% svih oboljenja ljudi. Sva su tri oblika potencijalno smrtonosna ako se ne liječe odmah.

## Prevenција

Sprječavanje antraksa kod životinja i ljudi temelji se na mjerama kontrole stoke u endemskim područjima, kao što su zaštita kod izlaganja lešinama stoke i vakcinacijama izloženih pastira. Najefikasnija je metoda uništavanja spaljivanje na način koji osigurava dovoljnu toplinu za sterilizaciju. U praksi, lokalni uvjeti u mnogim endemskim zemljama onemogućavaju primjenu tih jednostavnih mjera. U industrijaliziranim zemljama prevencija se sastoji u dobroj poljoprivrednoj i industrijskoj higijeni.

Cjepivo je dostupno za ljude i životinje. Kod ljudi njegova uporaba mora biti ograničena na grupe visokog rizika - na profesionalno izložene osobe i neke vojne postrojbe.

Izolacija pacijenta i karantena nisu potrebne. Odjeću i drugi zagađeni materijal treba uništiti, najbolje spaljivanjem.

## Liječenje

Antibiotska terapija obično rezultira dramatičnom oporavku čovjeka ili životinje zaraženih antraksom, ako se daje prije ili odmah nakon pojave bolesti. Antibiotička terapija može se dati i za profilaksu, kod nesimptomatskih pacijenata za koje se vjeruje da su bili izloženi sporama antraksa.



## Zarazne životinje

Nakon prve zaraze u stadu, životinje treba odmah maknuti s polja i redovito kontrolirati pojavu znakova bolesti. U endemskim područjima ili kod opasnosti od pojave bolesti stado treba vakcinirati.

## Uputa Ministarstva zdravstva o postupanju sa sumnjivim pismonosnim pošiljkama

1. Pismonosne i ostale poštanske pošiljke koje se po vanjskim obilježjima učine sumnjivima (neuobičajeni pošiljatelj, eventualni neuobičajeni sadržaji prema vanjskom opisu i slično) najbolje je NE OTVARATI jer su pošiljke praktički neopasne dok su zatvorene.

S njima treba postupiti kako slijedi:

- pošiljku spremiti u adekvatnu plastičnu vrećicu i odnijeti u najbližu policijsku postaju,
- nakon toga sapunom dobro oprati ruke u toploj vodi,
- osobe koje su bile u dodiru s neotvorenim "sumnjivim" pošiljkama ne moraju se u svrhu prevencije zaštićivati određenim lijekovima.

2. Ako je došlo do otvaranja pismonosne ili druge pošiljke te se sadržaj učini sumnjivim, treba postupiti kako slijedi:

- o tome obavijestiti policiju,
- izaći iz prostorije u kojoj je pošiljka i zatvoriti prostoriju, odnosno spriječiti pristup ljudi u nju,
- čekati dolazak policije radi eventualnog neškodljivog preuzimanja pošiljke,
- nakon uklanjanja takve pošiljke, prostoriju će na adekvatan način dezinficirati pravna osoba ovlaštena za obavljanje poslova dezinfekcije, dezinfekcije i deratizacije,
- osobe koje su bile u kontaktu s otvorenom pošiljkom "sumnjivog sadržaja", ili u njenoj neposrednoj blizini, trebaju se podvrgnuti zaštiti uzimanjem odgovarajućih lijekova.

## 2001. Međunarodna godina volontera

Penjem se stubištem svoje zgrade prema svome stanu na trećem katu. Dok prolazim pored vrata na prvom katu, čujem glasan plač malog djeteta; na drugom se katu čuje vika, a na trećem se iz jednog stana ne čuje ništa. Ta bi tišina trebala biti u pozitivnom smislu, ali već se nekoliko dana ne čuje ni šušanj, a i bakicu iz toga stana ne vidam već duže vrijeme. Počinjem se pitati da li da pokucam na vrata ili ne. Što ako probudim baku i onda se samo osramotim ne znajući što da kažem. Ili bih možda trebala reći: "Ah, došla sam samo provjeriti jeste li živi!" Te slike prolaze mi glavom i obuzima me nećkanje. A ako se bakici zbilja nešto dogodilo? Sljedećeg trena ulazim u stan. Za ručak je moje omiljeno jelo, a na TV-u omiljena serija i već zaboravljam na baku, zaplakano dijete i svađu iz susjednih domova.

Sjedim zavaljena u kauč, udubljena u televiziju. Odlučila sam se malo odmoriti od kompjutorskih igrice i pogledati što danas ima na TV-u. Na trenutak pozornost mi privlači reklama "Međunarodna godina volontera". Volonteri, volonteri. Pitam mamu da li bi ikad volontirala u nekoj bolnici ili domu, a ona spremno odgovara kako njoj upravo treba jedan volonter za brisanje prašine. Vraćam se u svoju sobu jer me takva vrsta volontiranja ne zanima. Razmišljam o ljudima koji volontiraju na ratištu, na minskim poljima, riskirajući svoj život samo da bi spasili tuđi. Za to, naravno, ne dobivaju nikakvu plaću, ali zar nije najveća plaća sjaj u tuđim očima, zahvalan pogled ili suza radosnica? U današnjem svijetu, u kojem se svi polako

okrećemo materijalizmu, a sve više zaboravljamo one duhovne, istinske vrijednosti, teško je naći pravu osobu koja bi se mogla potpuno posvetiti nekome strancu, zanemarujući svoj privatni život. Ne, ne bih to mogla učiniti. No, možda bi upravo zbog mojeg volonterstva nekome dan bio kraći i ugodniji. Koliko bih ljudi mogla upoznati i prijatelja steći! Kada bih krenula s volonterstvom, prvo bih trebala početi u svojoj zgradi. Prvo bih trebala upoznati sve svoje susjede. Zamislite, ne poznam ljude s kojima dijelim adresu! Svakome koga sretnem na stubištu trebala bih pružiti pomoć u nošenju namirnica, paketa... Ah, ima tu puno posla. Da me sada čuje Majka Terezija, vjerojatno bi se nasmijala na moje zamišljanje volonterstva. Moja djela nisu ni do koljena njezinima, ali nekako treba početi. Kada bismo svi učinili makar djelić djela Majke Terezije, mogli bismo pomoći mnogim ljudima. No, da, lako je pričati o volonterstvu, ali teško je biti njegovim djelom. Da bih opovrgnula tu činjenicu, odmah sada učinit ću dobro djelo: pokucati ću na vrata staroj bakici. Pa što i ako se ispostavi da je s bakom sve u redu (nadam se), bit će joj svakako draže što netko misli na nju.

Evo, već žurim. Osjećam se ponosno jer sada sam i ja dio Međunarodne godine volontera, a uz malo dobre volje mogla bih to biti svakoga dana.

**Tamara Komadina, VIII.a  
OŠ Vežica, Rijeka**

## Primjena računala u vođenju liječničkih ordinacija

Računala su se uvukla u sve pore našega života: u pošte, banke, trgovine, promet, škole, domaćinstva. Na njima se radi, uči i igra. No, najmanje ih ima u liječničkim ordinacijama. Tu još uvijek vladaju kartoni i olovka, ali kako sada stvari stoje, uskoro će, primjenom uputstva HZZO-a, i u ordinacije primarne zdravstvene zaštite nepovratno ući kompjutori. Ta promjena izazvala je strepnju među liječnicima. Kako u kratkom roku nabaviti računalo, program za vođenje ordinacije i naučiti koristiti se njima? Hoće li program koji odaberu u potpunosti zadovoljiti njihove potrebe i zahtjeve HZZO-a?

Jedan je od najrasprostranjenijih programa u Hrvatskoj skup aplikacija WIN-ACTA, namijenjen ordinacijama primarne zdravstvene zaštite i svim ostalim specijalističkim. Na tržištu je već od 1993. godine i maksimalno je prilagođen korisnicima, a do sada ih ima preko 300 u cijeloj Hrvatskoj. Pomoću WIN-ACTA vodi se evidencija o pacijentima, anamnezama, dijagnozama, terapijama, radovima, bolovanjima. U programu se koriste važeće šifre postupaka po Plavoj knjizi i dijagnoza po MKB te baza lijekova propisanih od Ministarstva zdravstva, s važećim cijenama. Iz programa se tiskaju kompletni recepti i uputnice, doznake za bolovanje,

potvrde o ortopedskim pomagalima i sve ono što se svakodnevno javlja u ordinaciji.

Dakako, tu su i mogućnosti naručivanja, izdavanje računa i zdravstvenog kartona pacijenta. Ono što je liječnicima najaktualnije jesu i sva izvješća za HZZO i statistička izvješća za Zavod za javno zdravstvo. Ona se mogu kreirati u svakom trenutku, za traženi vremenski period.

Programi WIN-ACTA u svakom su trenutku usklađeni sa zakonskim propisima i svaki novi zahtjev koji se postavlja pred liječnike na vrijeme se unosi u program. O tome se brinu autori programa i raširena mreža zastupnika za podršku. Program je verificirala stomatološka komora.

**Velimir Zubak**

**Za dodatne informacije  
obratite se na tel.  
01/61 83 755, 61 83 756 ili  
051/28 87 81.**

**www.in-con.hr.**



# Sveci-zaštitnici od bolesti u našoj medicinskoj tradiciji

**LEONARD**

6. studenog

## Razne bolesti i bolovi

Bio je dvorjanin kralja Klodovika, u čijem je društvu primio krštenje od sv. Remigija na čiji će nagovor stupiti u jedan samostan u blizini grada Orleansa. Zatim živi kao eremit sve do dana kada će uz njegovu molitvu kraljica Klotilda biti oslobođena porođajnih muka. Zauzvrat, kralj mu poklanja šumu u Noblacu u kojoj će podići samostan za svoju braću i nastaviti svetačkim životom. Uz to, dobiva neobičnu povlasticu prema kojoj će moći



*Poprsje sv. Andrije Avellina sa svečevim relikvijama, u rodnom gradu koji će po njemu dobiti ime Castronuovo di S. Andrea*

**ANDRIJA AVELINO** 10. studenog

## Moždani udar, spokojna smrt

Andrija Avelino rođen je uz krsno ime Lancelotto, 1521., u jednom gradiću uz rijeku Potenza u Italiji. Imučni roditelji omogućili su studij filozofije i teologije u Napulju. Razočaran dvoličnošću okoline, ubrzo prekida školovanje i posvećuje se isključivo duhovnom pozivu te će kao samozatajni redovnik u službi subraće i siromašnog puka doživjeti duboku starost u samostanu San Paolo Maggiore u Napulju.

Za razliku od većine svetaca, koji su postali zaštitnicima od pojedinih bolesti zato što su za života liječili oboljele, ili su od tih bolesti sami bolovali i ozdravili, a nekad je u pitanju bila asocijacija bolesti s njihovim imenima, nerijetko su odgovori u maštovitim legendama..., sv. Andrija Avelino ušao je u kršćansku medicinsku tradiciju, osobito u Italiji, na drugačiji način. Jednog dana, a bio je već doživio 86 godina, na samom kraju njegove redovne svakodnevne mise, zatekao ga je moždani udar da bi nemalo zatim tiho, bez patnje preminuo. Smrt je to koju bi si svatko, kad bi mogao birati, najvjerojatnije rado prihvatio. Sahranjen je u istoj crkvi, a 1712. proglašen svecem.

**JOSIP IVAN OD KRIŽA**

14. prosinca

## Moždana kap

Postojbina mu je otok Ischia, gdje je pod imenom Carlo Gaetano Colasinto rođen 1654. Ulaskom u red franjevaca dobiva novo ime pod kojim će ostati zapamćen kao provincijal novog franjevačkog ogranka i neumoran zagovornik milosrđa u korist siromašnih i potrebnih. Za sveca je proglašen 1839.

Zbog moždanog udara, od kojeg će preminuti u osamdesetoj godini, postat će jednim od zaštitnika od moždane kapi i sličnih bolesti.



*Vincent iz Kastva: Sv. Leonard sa sv. Apolonijom (lijevo) i sv. Barbarom (desno). Freska iz 1474. u crkvi sv. Marije na Škrilinah u Bermu.*

oslobadati zatvorenike. Osim zahvalnog kralja, koji mu se često obraća za savjet zbog raznih, naročito zdravstvenih poteškoća, obraća mu se i puk, koji će ga, nakon njegove smrti 560. godine, nastaviti slaviti kao zaštitnika od mnogih bolesti, posebno onih s kroničnim tijekom. Nakon toga postaje i službenim zaštitnikom: zatvorenika (povlastica koju mu je bio dodijelio kralj), kovača (asocijacija s uzničkim lancima), roditelja (porod kraljice). Uz to, premda nije jasan razlog, zaziva ga se i protiv mraza te bolesti konja.



*Ambroz Testen: Sv. Ivan od Križa, ulje na lesonitu, franjevački samostan sv. Eufemije, Kampor Rab*

**Prof. dr. sc. Ante Škrobonja,**  
dr. med.



Svim čitateljima i suradnicima želimo  
čestit Božić i sretnu novu godinu



# AKUTNE BOLESTI KOJE UGROŽAVAJU ŽIVOT

## Srčani udar (INFARKT)

Velik broj bolesnika umire od srčanog udara samo zbog nepoznavanja prvih znakova bolesti i neupućenosti o mogućnostima i značenju hitna početka liječenja.

### Što morate znati o neposrednom uzroku srčanog udara?

- Srčani udar nastaje zbog nagla prekida krvotoka u arterijama koje dovode krv u srčani mišić što za posljedicu ima odumiranje ograničena dijela mišićne srčane stijenke.
- Najčešći neposredni uzrok nastanka srčana udara je tromboza, tj. začepljenje krvne žile krvnim ugruškom. Danas se u visokom postotku krvni ugrušak može otopiti lijekovima i ponovo uspostaviti protočnost krvnih žila u srčanom mišiću. Međutim, taj način liječenja može se primijeniti samo onda kad bolesnik pravodobno stigne u bolnicu.
- Čak i prestanak rada srca, tzv. srčani zastoj, izazvan srčanim udarom nije beznažno stanje, jer se dovoljno rano početim mjerama prve pomoći i dovoljno rano početim liječenjem, bolesnika može izvući iz stanja kliničke smrti i ponovo uspostaviti spontani rad srca.

### Znakovi opasnosti - početni simptomi srčana udara

Postoje brojni i različiti znakovi kojima se srčani udar "najavljuje". Neki su vrlo rijetki, neki su slični znakovima drugih bolesti, npr. probavnih organa. Najčešći i najvažniji simptom koji se ne smije predvidjeti, jest **bol**.

- Bolesnici bol opisuju kao pritisak, težinu, stezanje i drobljenje ispod prsne kosti. Bol nije oštro ograničena i bolesnik uglavnom ne može prstom pokazati točku najjačega bola.
- Bol nije ničim izazvana i može trajati satima, obično ne manje od pola sata.
- Bol se može širiti i osjećati u drugim dijelovima tijela, najčešće u lijevom ramenu i ruci, rjeđe u oba ili samo u desnom ramenu. Ona se može osjetiti u vratu, čeljusti, ponekad u gornjem dijelu trbuha, u žličci.
- Bol je često praćena mučninom, povraćanjem, blijedilom, a koža može biti orošena hladnim znojem. Bolesnici osjećaju strah od bliske smrti.
- Bol za vrijeme jogginga, rušenje na pod u emocionalnoj krizi ili vrisak u nužniku samo su upadljive okolnosti koje pojačavaju dramatičnu sliku akutnog srčanog udara. Ipak, najveći broj bolesnika, čak oko 60%, doživljava srčani udar u stanju potpuna mirovanja, vrlo često u snu.



### POSTUPAK

- 1** Ako se bolesnik s bolom u prsnoj koži ruši na pod i gubi svijest, odmah ustanovite diše li i radi li mu srce.
- 2** Ako je samo bez svijesti osigurajte prohodnost dišnih putova i postavite ga u bočni položaj. Pozovite hitnu medicinsku pomoć.
- 3** Ako ne diše i ne radi mu srce, odmah započnite s postupcima oživljavanja, tj. umjetnim disanjem i masažom srca, a netko od prisutnih treba odmah pozvati hitnu medicinsku pomoć.
- 4** Ako je bolesnik sa simptomima srčana udara pri svijesti, umirite ga, ohrabrite i pozovite hitnu medicinsku pomoć. Tamo gdje ne postoji mogućnost brza dolaska liječnika, prevezite bolesnika u sjedećem položaju privatnim vozilom u najbližu bolnicu. Bolesnik ne smije hodati do vozila već ga morate nositi.



- 5** Bolesnik mora mirovati u sjedećem ili polusjedećem položaju.
- 6** Dajte bolesniku aspirin (acetilsalicilnu kiselinu) da sažvače ili popije sa što manje tekućine.
- 7** Ako povraća pridržite ga i nastojte mu pomoći da se pritom što manje napreže.
- 8** Bolesnik koji boluje od angine pectoris može do dolaska liječnika uzeti uobičajenu dozu lijeka (nitroglicerina i sl.), no bolesnicima ne smijete davati nikakve druge lijekove.



● Prema preporuci američke kardiološke udruge, bolesnici koji boluju od angine pectoris morali bi pozvati hitnu medicinsku pomoć ako nakon primjene nitroglicerina bol ne prolazi poslije 10 minuta.

● Osobe koje nemaju dijagnosticiranu srčanu bolest morale bi to učiniti ako bol u prsnoj koži traje duže od 2 minute.

Od 100 bolesnika koji naglo umiru od srčana udara, njih 90 umire sa srcem "predobrim za umiranje" - kako to lijepo kaže američki kardiokirurg Beck - zbog treperenja srčanih klijetki, često s beznačajnim oštećenjima srčana mišića. Takva se stanja mogu izliječiti ako se pravodobno ukaže prva pomoć i bolesnik dođe brzo u bolnicu.