

N A R O D N I Z D R A V S T V E N I L I S T

gradovi po
mjeri čovjeka



dvomjesečnik za unapređenje
zdravstvene kulture

Izdaje:

Nastavni zavod za javno zdravstvo
Primorsko-goranske županije u suradnji
s Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo,
Zavodom za javno zdravstvo Osječko-
baranjske županije i Zavodom za javno
zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije

Za izdavača:

Prof.dr.sc. Vladimir Mićović, dr.med.

Uređuje:

Odjel socijalne medicine
Odsjek za zdravstveni odgoj i promociju
zdravlja

Redakcijski savjet:

Mr.sc. Suzana Janković, dr.med.;
Nikola Kraljik, dr.med.;
prof.dr.sc. Vladimir Mićović, dr.med.;
mr.sc. Sanja Musić-Milanović, dr.med.;
Ankica Perhat, dipl.oec.;
Tibor Santo, dr.med.;
Vladimir Smešny, dr.med.;
mr.sc. Ankica Smoljanović, dr.med.

Urednik:

Mr.sc. Suzana Janković, dr.med.

Lektor:

Vjekoslava Lenac, prof.

Grafičko-tehničko uređenje i priprema za tisak:

VJESNIK d.d. Zagreb

Rješenje naslovne stranice:

Prof.dr.sc. Saša Ostojić, dr.med.
(Autor umjetničke slike korištene na naslovnici:
Ken Howard - SS Redentore, morning)

Uredništvo:

Svjetlana Gašparović Babić, dr.med.,
Radojka Grbac, bacc.paed.
51 000 Rijeka, Krešimirova 52/a
p.p. 382
tel. 21-43-59, 35-87-92
fax 21-39-48

<http://www.zzjzpgz.hr> (od 2000. g.)

Godišnja pretplata 36,00 kn

Žiro račun 2402006-1100369379

Erste&Steiermarkische Bank d.d.

»NZL« je tiskan uz potporu Primorsko-
goranske županije i Odjela gradske uprave
za zdravstvo i socijalnu skrb Grada Rijeke.

SADRŽAJ

Javnozdravstveni izazov

ŽIVOT U GRADU 3

Svjetski dan zdravlja 2010. godine

**TISUĆU GRADOVA,
TISUĆU PRIČA** 4

Ekološka osviještenost

EKOLOŠKA KRIZA U NAMA 8

Pitke vode

UGROŽEN IZVOR ŽIVOTA 10

Onečišćenje zraka

NIJE LI VEĆ KASNO? 13

Socijalni aspekti života u gradovima

OTUĐENJE VODI U BOLEST 16

Kvaliteta života osoba starije životne dobi

ZLATNO DOBA ŽIVOTA 18

Kvaliteta života osoba s invaliditetom u gradskim sredinama

GRAD PO SVAČIJOJ MJERI 20

Riječke šetnice

KORACIMA DO ZDRAVLJA 21



Primjer dobre prakse

**NORDIJSKO HODANJE
U GRADU** 22

Alergijske bolesti

**BOLESTI MODERNOG
ČOVJEKA** 24

Životna ravnoteža

OSOBN IZBOR 27

Terapija plesom

KAD TIJELO »PROGOVORI« 30

Kako se osloboditi negativne energije

**SPORTOM DO
RASPOLOŽENJA** 31

Umetak

Povodom 28. veljače, Međunarodnog dana rijetkih bolesti

**U ZATVORENOM SVIJETU
»NEVIDLJIVIH« BOLESTI**



Život u gradu

Ovogodišnji Svjetski dan zdravlja posvećen je izazovima koje život u gradu stavlja pred javno zdravstvo ili, kako se to nekoć zvalo, pred sustav zaštite zdravlja. Živimo u zanimljivom stoljeću: 2007. godine 50% ljudi živi u gradovima, očekuje se da će to do 2030. biti 60%, a do 2050. godine 70%. Već danas u gradovima živi preko tri milijarde ljudi.

Treba se podsjetiti na to da mjesto, odnosno način stanovanja utječu i na zdravlje i na sustav njegove zaštite. Život u »gradu« trebao bi značiti opće poboljšanje uvjeta ili, drugim riječima, standarda u usporedbi sa životom na »selu« ili s onim bez stalnog prebivališta, popularno, s nomadskim načinom života. To je najjednostavnija podjela koja se koristi globalno, no prisutna je i u našoj zemlji.

Uz pretpostavku da govorimo o gradu koji se nalazi u »uređenom« svijetu, nekoliko nespornih prednosti usko povezanih sa zdravljem:

- ❖ opskrba tekućom, zdravstveno ispravnom vodom u dovoljnim količinama – nesporno, osim rješavanja žeđi, osigurava opću higijenu;
- ❖ druga je strana iste medalje kanalizacija za odvod otpadnih voda, a istovremeno i odvoz smeća koje nastaje u mjestu stanovanja;
- ❖ opskrba energijom koja, osim rasvjete, osigurava i korištenje raznih pomagala, od kojih su možda najvažnija ona za čuvanje i pripravu hrane;
- ❖ sve navedeno odnosi se na život u primjerenom prostoru koji zovemo stan, odgovarajuće prostranosti za svakog člana obitelji, koja je potrebna ne samo za »fizičko«, već i za »duševno« zdravlje.

Istovremeno, i najbolje uređeni gradovi imaju neke nedostatke u odnosu na ostala mjesta ili načine života:

- ❖ nedostatak prostora za kretanje radi odmora i rekreacije; istovremeno, često je zrak ispod zadovoljavajuće kvalitete;
- ❖ često veliki gubici vremena u transportu, s poznatim »psihofizičkim« posljedicama.



Čemu riječ »izazov«

Nažalost, Svjetska zdravstvena organizacija opravdano je zabrinuta zbog procesa »urbanizacije«. Mnogi gradovi diljem svijeta, posebice oni u »manje uređenim« zemljama, rastu prebrzo, najčešće bez odgovarajućih planova, najčešće zbog bijega od bijede ili od gladi i žeđi.

To znači da se ne ostvaruju neki, ili čak ni jedni uvjeti koji znače standard. Javljaju se novi problemi ili postojeći rastu, sve s nezaobilaznim posljedicama po zdravlje:

- ❖ alkoholizam, narkomanija, prostitucija, nasilje svih oblika, svi (ostali) oblici kriminala;
- ❖ nedostatna vodoopskrba, bez kanalizacije; nizak stupanj komunalne higijene;
- ❖ siromaštvo »novih« oblika.

Uza sve navedeno, treba se podsjetiti i na to da broj stanovnika raste, broj bolesti po stanovniku također, dok broj zdravstvenih radnika opada.

Kakvo je stanje kod nas

- ❖ Nestaju sela i manja naselja; »metropola« Zagreb raste brže od vlastitih planova; ostali gradovi ne rastu jer »bijela kuga« potire učinke unutarnje migracije; većina romskih naselja ispod je svakog standarda; »divlja« naselja često su pravilo, a ne iznimka.
- ❖ Primarna zdravstvena zaštita više nije sustav; distribucija timova obiteljske medicine prepuštena je »spontanosti«, a namjenski radni prostori za njihov rad ne grade se.

Ima li optimizma

Kao i uvijek, treba se nadati da će značajnije pojedina i njihovih zajednica, uz decentralizaciju prava i obveza, rasti brže od novih i starih pošasti kao posljedice »brzine« življenja novih civilizacija. Transportna povezanost sve manji je problem. Tehnologija komuniciranja omogućuje do nedavno neslućene oblike rada i suradnje na udaljenost.

Primjerice, najsposobniji »proizvođači intelektualnih usluga« bježe ili su već pobjegli iz grada, a najbogatiji se nikada u njih nisu ni gurali.

Vladimir Smešny, dr.med.





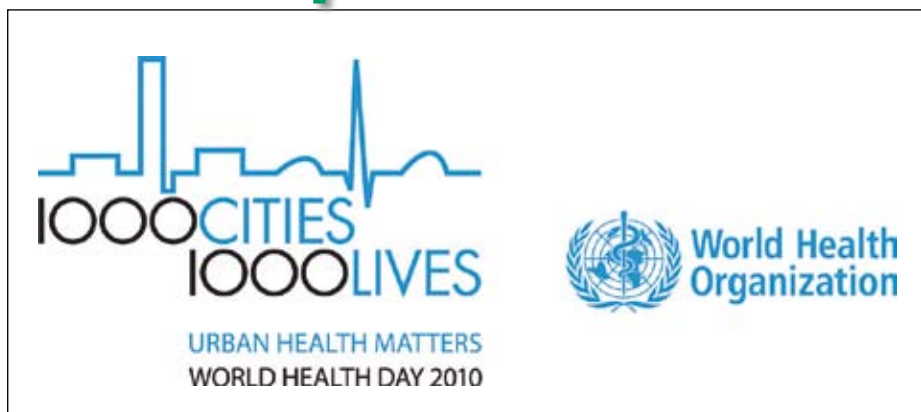
Tisuću gradova, tisuću priča

Zašto urbanizacija i zdravlje

Više od tri milijarde ljudi živi u gradovima. Broj ljudi u gradovima premašio je 2007. godine, prvi put u povijesti, 50% ukupnog stanovništva, a taj postotak i dalje raste. Do 2030. godine šest od deset ljudi bit će stanovnici gradova, a do 2050. sedam od deset. Urbanizacija neće prestati. To je nepovratan trend, koji je sada dio svijeta u kojem živimo.

Tema »urbanizacija i zdravlje« odabrana je za temu Svjetskog dana zdravlja radi prepoznavanja utjecaja koji urbanizacija ima na globalno i individualno zdravlje. Urbanizacija je vezana s mnogim rizicima po zdravlje, povezanim s vodom, okolišem, nasiljem i ozljedama, nezaraznim bolestima i faktorima rizika poput zlorabe duhana, nezdrave prehrane, nedovoljne tjelesne aktivnosti, zlorabe alkohola.

Sada se nalazimo na prekretnici na kojoj se



krećemo prema ubrzanoj urbanizaciji svijeta i unutar toga moramo prihvatiti posljedice koje ona može imati za zdravlje – i koristi, i rizike. Umjesto da gledamo unatrag i pitamo se što se moglo napraviti prije 50 godina, možemo poduzeti mjere sada i osigurati da rastući gradovi budu zdravi gradovi.

Ciljevi Svjetskog dana zdravlja

Svjetski dan zdravlja treba privući pažnju na temu urbanizacije i zdravlja i pokrenuti vlade, međunarodne organizacije, poslovne i civilne udruge da udruže napore kako bi se zdravlje stavilo u središte urbane politike.

Ciljevi su:

- ◆ podići razinu svijesti o rizicima po zdravlje povezanim s urbanizacijom i potrebi da se oni rješavaju kroz urbano planiranje i intersektorsku suradnju;
- ◆ promovirati aktivnosti koje utječu na rizike za zdravlje, a imaju utjecaja na urbanizaciju: 1. povećana izloženost čimbenicima okoliša (npr. onečišćenje zraka i vode, sanitacija, otpad...); 2. povećana izloženost rizicima za nastanak nezaraznih bolesti (npr. pušenje cigareta, nezdrava prehrana, tjelesna neaktivnost, zloraba alkohola i opojnih droga); 3. povećana izloženost zaraznim bolestima (npr. HIV/AIDS, malarija, TBC, pandemijska gripa (H1N1)); 4. povećana izloženost nasilju; 5. povećana izloženost prometnim nesrećama i 6. javnozdravstvena hitna stanja (npr. epidemije, prirodne katastrofe i humanitarne krize);
- ◆ ukazati na potrebu da lokalne gradske vlasti preuzmu odgovornost i pokrenu aktivnosti za zdravlje u urbanom planiranju i, posljedično, da se omogući bolja kvaliteta života za stanovnike grada, bolja podloga za privlačenje ulaganja i javna politika koja može voditi do postojanog napretka i razvoja.



Sveopći cilj **Svjetskog dana zdravlja**

Sveopći je cilj Svjetskog dana zdravlja integrirati Dan u stalnu politiku javnog zdravlja, koja će se provoditi nizom aktivnosti na razini ulice, susjedstva, na lokalnoj, državnoj i regionalnoj razini.

Dan bi trebao služiti kao pokretač ili simbol potreba da se zdravlje što više uklopi i postane nezaobilazan dio urbanog planiranja i kreiranja urbane politike.

Dan može biti pokretač dugoročne obveze da se zdravlju pristupa sa stajališta demografskih pokazatelja – ukazujući

na čimbenike koji mogu utjecati na naše zdravlje – putem više sektora i partnera, uključujući civilno društvo i pojedinačne građane.

Ključne poruke

Teoretski, sav rast stanovništva sljedećih 30 godina bit će u gradovima

Veliko povećanje broja ljudi koji žive u gradovima bit će jedan od vodećih svjetskih zdravstvenih problema 21. stoljeća. Više od polovice svjetskog stanovništva živi danas u gradovima. U većini slučajeva, osobito u zemljama u razvoju, brzina urbanizacije veća je od mogućnosti vlada da izgrade nužnu infrastrukturu.

Neplanirana urbanizacija može pogoršati humanitarnu krizu i imati posljedice za zdravstvenu sigurnost svih stanovnika pojedinog grada.

Gradska sirotinja pati od brojnih bolesti i zdravstvenih problema

Zdravstveni podaci obično daju uvid u prosječno zdravstveno stanje svih stanovnika grada, ne prikazujući razlike između bogatih i siromašnih.

Time se maskiraju zdravstveni problemi gradske sirotinje. Više od jedne milijarde ljudi – jedna trećina gradskog stanovništva – živi u sirotinjskim četvrtima grada.

Svjetska banka predviđa da će do 2035. godine gradovi postati vodeća mjesta siromaštva.

Zdravstveni problemi gradske sirotinje uključuju povećan rizik od nasilja, kronič-

nih bolesti i nekih zaraznih bolesti, poput tuberkuloze i HIV/AIDS-a.

Glavni su pokretači zdravlja u gradovima izvan dosega zdravstvenog sustava

Urbanizacija sama po sebi nije ni pozitivna ni negativna. Njeni pokretači, nazvani i socijalne determinante, znatno utječu na zdravstvene ishode u gradu. Te determinante uključuju fizičku infrastrukturu, dostupnost socijalnih i zdravstvenih ustanova, lokalnu vlast i rasprostranjenost mogućnosti edukacije i obrazovanja. Socijalne determinante utječu na nastanak



zaraznih bolesti poput HIV/AIDS-a i tuberkuloze, kroničnih bolesti poput šećerne bolesti i srčanih bolesti, na poremećaje mentalnog zdravlja i na smrtne posljedice nasilja i prometnih nesreća.

Aktivnosti i rješenja moraju obuhvatiti korijen urbanih zdravstvenih problema

Urbano planiranje može promovirati zdravo ponašanje i sigurnost kroz ulaganja u aktivni transport, izgradnjom prostora za promociju tjelesne aktivnosti te kroz kontrolu pušenja i kvalitete hrane. Unapređenje uvjeta stanovanja u gradovima u područjima stambene izgradnje, vode i sanitacije pridonosi smanjivanju rizika za zdravlje. Izgradnja gradova koja je prilagođena osobama starije životne dobi koristi svim građanima. Takve akcije ne iziskuju nužno veće troškove, već preusmjeravanje sredstava u prioritetne intervencije, te vezano s time, postizanje veće efikasnosti.

Izgraditi partnerstvo s multiplim društvenim sektorima da bi se gradovi učinili zdravijima

Zdravlje je ljudsko pravo svih građana. Ono je pravo i obveza pojedinaca, civilnog društva i vlada. Uprave, civilno društvo

i pojedinci moraju biti ujedinjeni i braniti pravo na zdravlje za današnje i buduće generacije stanovnika. Ujedinjavajući brojne društvene sektore u naporima razvoja, postići će se pozitivan zdravstveni ishod.

Činjenice o urbanizaciji i zdravlju i trendovi

Urbanizacija se nastavlja u svim dijelovima svijeta

♦ Stopa koju je rast urbanizacije dostigao najbolje je vidljiva ako sagledamo koliko gradu treba da naraste od jednog do osam milijuna stanovnika. Londonu je za taj porast trebalo oko 130 godina, Bangkok 45 godina, a Seulu samo 25 godina.

♦ Samo između 1995. i 2005. godine urbana populacija zemalja u razvoju rasla je prosječno za 1,2 milijuna ljudi na tjedan, ili oko 165 000 ljudi svaki dan.

♦ Veći dio naglog rasta dogodit će se u gradovima od 1 do 10 milijuna stanovnika; to nije problem samo velegradova.

♦ Brzina urbanizacije premašila je mogućnosti vlada da izgrade nužnu infrastrukturu koja život u gradovima čini sigurnim i zdravim, pogotovo u državama s malim proračunom.

N A R O D N I Z D R A V S T V E N I L I S T

**Ako se želite pretplatiti na
Narodni zdravstveni list,
dovoljno je da nazovete telefon-
ski broj**

21-43-59, 35-87-92

**ili pošaljite dopisnicu sa svojim
podacima**

**(ime, prezime, adresa) u
Nastavni zavod za javno zdrav-
stvo**

**Primorsko-goranske županije,
Odjel socijalne medicine,
51 000 Rijeka, Krešimirova 52a.**

U svim gradovima rastu zdravstvene nejednakosti

Vrlo je zabrinjavajuća razina zdravstvenih nejednakosti u gradovima. Značajna razlika u očekivanom trajanju života između stanovnika istog grada postoji u bogatim i siromašnim zemljama. Podaci o zdravstvenom stanju djece iz 47 zemalja pokazuju značajnije socioekonomske nejednakosti u urbanim područjima u usporedbi s ruralnim.

Život u gradu kao odrednica zdravlja

- ◆ Zdravstveno stanje posljedica je utjecaja okolišnih, društvenih i fizičkih odrednica, kao i faktora na koje se može pozitivno djelovati.
- ◆ Primjeri su tih odrednica: voda i sanitacija, kakvoća zraka, uvjeti stanovanja i rada, dostupnost zdravstvene zaštite i dr.
- ◆ Neplanirana urbanizacija, osobito u zemljama u razvoju, popraćena je stalnim porastom siromašnih četvrti i ilegalnih naselja.
- ◆ Jedan od tri stanovnika grada živi u siromašnoj četvrti, ili ukupno u svijetu jedna milijarda ljudi.
- ◆ Što više ljudi u svijetu živi u gradovima, to odrednice koje utječu na zdravlje postaju sve veći izazov koji treba rješavati.
- ◆ Ako se te odrednice ne uoče na vrijeme kao korijen problema, mogu nastati zdravstveni problemi ljudi u gradovima, kao i znatni troškovi zdravstvene zaštite.

Rastući problem nezaraznih bolesti

- ◆ Danas je oko 80% svjetskog tereta kroničnih bolesti koncentrirano u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju, s ogromnim posljedicama na dostupnost, kvalitetu i koštanje zdravstvene zaštite.



- ◆ Prekomjerna tjelesna težina i debljina te bolesti vezane uz njih predstavljaju velik ekonomski teret za zemlje s malim prihodima i malom proizvodnjom.
- ◆ Nezdrava prehrana i tjelesna neaktivnost pridonose povećanom riziku za mnoge nezarazne bolesti i kronična stanja poput debljine, povišenog krvnog tlaka, bolesti srca i krvnih žila, osteoporoze, šećerne bolesti tipa 2 i pojedinih sijela raka.

Prehrana i tjelesna aktivnost u gradskim sredinama

- ◆ Urbana okolina sklona je tjelesnoj neaktivnosti i nezdravoj prehrani.
- ◆ Održavanje tjelesne aktivnosti otežano je zbog brojnih gradskih uvjeta, uključujući prenapučenost, gust promet, čestu uporabu motoriziranog prijevoza, lošu kvalitetu zraka i nedostatak sigurnih javnih površina i prostora namijenjenih sportu i rekreaciji.
- ◆ Gradovi često imaju veću opskrbljenost visokokaloričnom, a niskohranjivom hranom, s visokim postocima masti, soli i šećera, kao i veće zahtjeve za »fast-food« restoranima zbog brzog ritma života.

- ◆ U posljednjoj Svjetskoj zdravstvenoj anketi, koju je provela Svjetska zdravstvena organizacija 2003. godine, barem pola zemalja prijavilo je za 70% ili više stanovnika nedostatan unos voća i povrća u urbanim sredinama.

Pušenje i pasivno pušenje u gradskim sredinama

- ◆ Stope pušenja mogu biti više u nekim urbanim područjima zbog veće dostupnosti cigareta i veće reklamiranosti, osobito u zemljama u razvoju.

- ◆ Apsolutni broj pušača u gradu može biti značajan čak ako je omjer u odnosu na nepušače niži nego na selu.
- ◆ Prema podacima Svjetske zdravstvene ankete iz 2003. godine, srednja stopa pušenja u urbanim područjima bila je preko 20% u svim područjima osim Afrike.
- ◆ Nema sigurne razine pasivne izloženosti pušenju. Pušačka i nepušačka odjeljenja u restoranima, barovima, kafićima ne osiguravaju zadovoljavajuću zaštitu od duhanskoga dima.

Prekomjerna tjelesna težina i debljina te bolesti vezane uz njih predstavljaju velik ekonomski teret za zemlje s malim prihodima i malom proizvodnjom



Promet i zdravlje

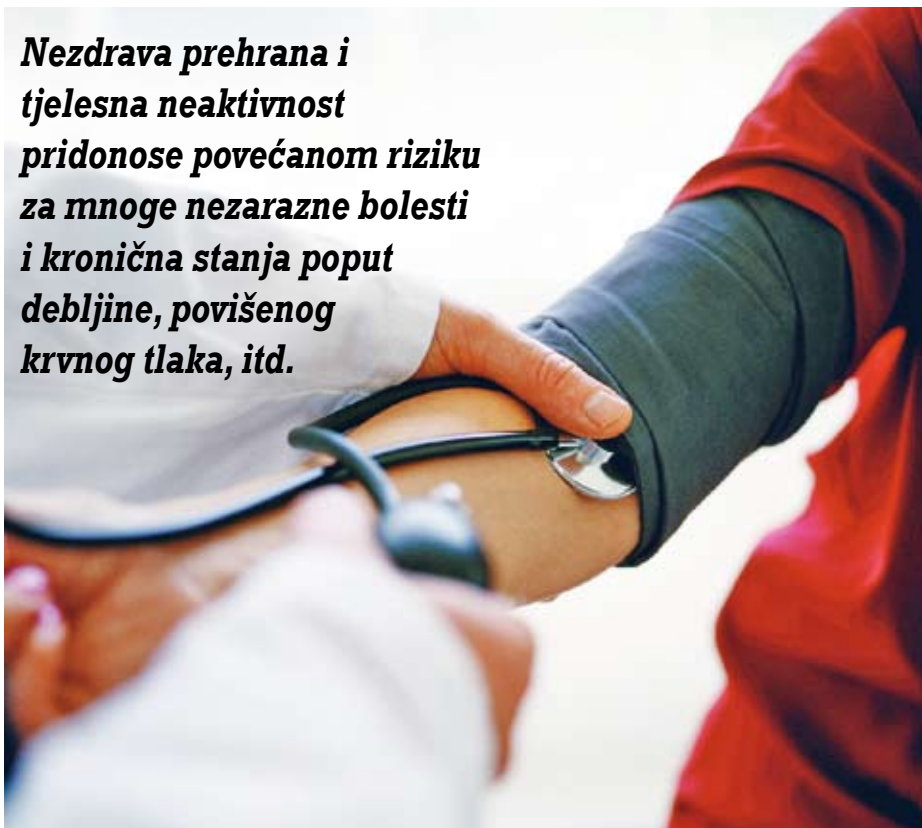
- ◆ Cestovni promet ima značajan utjecaj na ljudsko zdravlje zbog prometnih nesreća, zagađenja zraka, stakleničkih plinova koji rezultiraju klimatskim promjenama, buke, tjelesne neaktivnosti i dr.
- ◆ Porast cestovnog prometa, koji traje već desetljećima, predstavlja velik rizik za ljudsko zdravlje, ne samo zbog ozljeda u prometnim nesrećama, već i zbog bolesti dišnog sustava uzrokovanih onečišćenjem zraka te zbog smanjene tjelesne aktivnosti.

- ❖ Mnogo je faktora koji povećavaju rizik od prometnih nesreća: velik broj motor-nih vozila, miješanje prometa (različiti sudionici u prometu – vozači, pješaci, biciklisti i dr. koriste istu cestu), loša infrastruktura i neadekvatno urbano planiranje. Većina motornog onečišćenja također se događa u gradovima.
- ❖ Ozljeđivanje u prometnim nesrećama rastući je javnozdravstveni problem povezan s prometom. Većina smrtnih slučajeva događa se u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju.
- ❖ Gotovo polovinu poginulih u prometnim nesrećama čine pješaci, biciklisti ili motociklisti – ranjivi sudionici u prometu, koji su izloženi većem riziku od onih u automobilima.
- ❖ Na svjetskoj razini, prometne nesreće deveti su po redu uzrok smrti i ozljeđivanja, a narast će do petog mjesta do 2030. godine, ako se hitno ne poduzmu mjere za njihovo sprječavanje.

Nasilje u gradskim sredinama

- ❖ Učestalost i intenzitet nasilja usko su vezani uz ekonomske i socijalne nejednakosti u velikim gradovima. Postoje velike razlike u ubojstvima, maloljetničkoj delinkvenciji, seksualnim napadima i zlostavljanju djece, što je proporcio-

Nezdrava prehrana i tjelesna neaktivnost pridonose povećanom riziku za mnoge nezarazne bolesti i kronična stanja poput debljine, povišenog krvnog tlaka, itd.



nalno nejednakostima u uvjetima stanovanja, obrazovanosti, zaposlenosti i izdvajanjima za zdravstvo.

- ❖ Stope nasilja među mlađim muškarcima, koji često pripadaju bandama, više su u gradskim sredinama. Mlade-

načkom nasilju pridonose emigracije u gradove iz ruralnih sredina, rušenje uobičajenih socijalnih položaja, demografske promjene i nejednakosti u prihodima.

Svjetska zdravstvena organizacija

Intervencije za unapređenje gradske sredine

Ako se urbanizacija nastavi današnjom brzinom, nastat će društveni, zdravstveni i okolišni izazovi koji do sada nisu bili viđeni u ljudskoj povijesti. Nužan je nov pristup i nov nastup javnog zdravstva. Četiri ključna područja koja zahtijevaju intervenciju jesu:

- **Urbano planiranje koje promovira zdravo ponašanje i sigurnost.** Lokalne uprave i civilne udruge mogu graditi urbana područja tako da se promovira tjelesna aktivnost kroz investiranja u aktivni prijevoz; poticati zdravu prehranu omogućujući dostupnost zdrave hrane te smanjiti nasilje i kriminal dobrim okolišnim planiranjem i regulacijom kontrole,

uključujući kontrolu broja prodavonica alkohola.

- **Unapređenje uvjeta života u gradu.** Treba primijeniti zdravo urbano planiranje, s lakim pristupom osnovnim servisima te objektima za rekreaciju na otvorenom, s odgovarajućom zaštitom od prirodnih pojava. Jedan je od najvećih izazova, naravno, osiguranje adekvatnog doma za sve. Kvaliteta stanovanja i adekvatan pristup servisima, poput vode i sanitacije, nužni su činioci zdravlja.
- **Učešće gradske vlasti.** Lokalna uprava i samouprava mora biti partner u gradnji zdravijih i sigurnijih gradova.

- **Gradovi moraju biti pristupačni i prilagođeni osobama svih dobi.** Osobe s invaliditetom čine barem 10% populacije, a barijere koje imaju u pristupu pojedinim mjestima mogu ometati edukaciju, zapošljavanje i društveni život. Svjetsko stanovništvo ubrzano stari, sve je veći broj starijih ljudi, a mnogi od njih imaju problema u kretanju ili oštećenja sluha i vida. Mjere poput izgradnje dostupnog javnog prijevoza, niskog ruba pločnika, sigurnog pješačkog prijelaza (podloga koja se ne kliže, svjetlosno obilježeni prijelazi) znatno unapređuju kvalitetu života osoba s invaliditetom i starijih osoba.



»Učite vašu
djecu kao
što mi
učimo
našu da
je Zemlja
naša majka.
Što god snađe
Zemlju, snaći će i
sinove Zemlje.
Ako čovjek pljuje
na tlo, pljuje na sebe
samoga.

To mi znamo: Zemlja
ne pripada čovjeku;
čovjek pripada Zemlji.«

»Pismo Bijelom
čovjeku« indijanskog
poglavice Seattle,
poslano 1854. g.

Ekološka kriza u nama



Svake godine 22. travnja u cijelom svijetu obilježava se Dan planeta Zemlje, kad se iznimna pozornost posvećuje temama okoliša i »održivog razvoja«.

Toga dana bombardirani smo terminima poput »ekološke svijesti«, »ekološki proizvedene hrane«, »ekoloških katastrofa« i još mnogim drugima u kojima se ekologija sve više spominje kao fraza, a sve manje kao »cjelokupna znanost o odnosima organizama i svijeta koji ih okružuje, dijelom organske, dijelom neorganske prirode«, kako ju je davne 1866. godine definirao njemački biolog Ernst Heinrich Haeckel.

Od tog vremena do danas puno toga se promijenilo. Sukladno civilizacijskom i tehnološkom napretku, ekologiju smo proglasili znanost, razvili različite znanstvene pod-discipline ekologije (bihevioralna ekologija, populacijska ekologija, ekologija ekosustava, evolucijska ekologija itd.), kao i različite metode istraživanja, proveli niz mjera za očuvanje okoliša, održali stotine sastanaka i kongresa s temom o ekologiji i »zaštiti okoliša«.

Usporedno smo doživjeli i preživjeli niz ekoloških katastrofa različitih razmjera, kisele kiše, globalno zatopljenje, efekt staklenika, ozonske rupe, širenje pustinja, uništavanje šuma, nestanak brojnih biljnih i životinjskih vrsta i još nebrojeno toga.

Život u (ne)skladu s prirodom

Danas se određen stupanj onečišćenja može zamijetiti u svakom kutku svijeta, a nesklad između ekologije i industrije, koja donosi profit, sve je veći.

Dok se svi zajedno suočavamo s činjenicom da je jedino moguće rješenje globalna akcija, vremena je sve manje.

Do kada i koliko ćemo još moći narušavati i uništavati naš jedini dom, poznat i pod nazivom ekosustav planeta Zemlja?

Hoćemo li ga i dalje smatrati slugom kojemu je jedina svrha udovoljavati svim čovjekovim zahtjevima i potrebama, bez obzira na posljedice? Ili ćemo napokon priznati svoje pogreške i pokušati ih ispraviti dok je to još uvijek moguće? Zapitajmo se kakvi smo zapravo mi, »suvremeni ljudi«.

Rijetki su oni koji žive u skladu s prirodom i koji pravilno odgajaju djecu za suživot s njom.

U neprestanoj trci za novcem i »boljim životom«, imamo sve manje slobodnog vremena i postajemo sve otuđeniji i od drugih ljudi i od prirode.

Pokazujemo li našim primjerom i ponašanjem prema prirodi kako bi taj suživot trebao izgledati?

Ako djeci samo pričamo o ekologiji, o važnosti recikliranja, o tome kako je bitno jesti »zdravu« hranu i koristiti »ekološku kozmetiku«, a toga se sami ne pridržavamo, ne dajemo im nikakvu nadu u bolju budućnost.

Dok djeca sjede za računalom i igraju igrice pune spektakularnih virtualnih krajobrazza i bića, ili pak gledaju prirodu jedino na TV-reklamama, nemaju ni mogućnost ostvarivanja kontakta s prirodom.

Desetak dana skijanja u nekom monotonom skijalištu, ili provedenih ljeti na moru, ne znači da djecu učimo životu u skladu s prirodom.

Kada smo ih posljednji put izveli na svjež zrak izvan grada, ili im omogućili da

slobodno trče i uživaju u prirodi, iskonskoj prirodi, koju ne predstavljaju ni kućni ljubimci ni parkovi i gradska igrališta? Istinski je temelj svake promjene u tom smjeru osobna promjena.

Cilj svakog od nas trebao bi biti neprestano razvijanje ljubavi i ispravnog odnosa prema prirodi i okolišu. Tek kad u potpunosti postanemo ekološki osviješteni i svojim primjerom pokažemo da je svatko od nas »dijete Zemlje«, tek tada ćemo moći ispravno odgajati i obrazovati našu djecu, kojoj Zemlju ostavljamo u naslijeđe, s nadom da će se prema njoj odnositi bolje od nas.

Na kraju se podsjetimo riječi pape Ivana Pavla II koji je kazao kako je »... ekološka kriza moralnog značaja i povezana s dubokom moralnom krizom suvremenog čovjeka« i pokušajmo je riješiti prvo u sebi.

Ivana Bočina, dr. med.





Ugrožen izvor života

Zagađenje voda smatra se glavnim problemom na globalnoj razini. Računa se da je danas zagađena voda vodeći uzrok oboljenja i smrti. Prirodne vode služe kao izvorišta za vodoopskrbu, ali istodobno i kao prijammnici otpadne vode, pa je mogućnost promjene kakvoće vode sve veća.

Prostor Primorsko-goranske županije uglavnom je krško područje, s malo površinskih vodnih pojava, ali bogato podzemnim vodama. Na površini tla podzemne vode pojavljuju se u obliku izvora i vrela vrlo promjenjive izdašnosti. Podzemne vode glavni su resursi vode za piće ovoga kraja (90 %) te je njihova zaštita od neprocjenjive važnosti. Zbog krškog terena zaštita tih voda vrlo je složena (vodopropusnost stijena, slaba mogućnost samopročišćavanja vode, velika brzina toka vode).

Mutež nakon kiše

Čista voda iz vodoopskrbnih sustava koristi se za obavljanje svih životnih funkcija. Nažalost, gotovo da ne postoji niti jedna čovjekova djelatnost bez nepovoljnog utjecaja na kvalitetu vode. Specifični zagađivači, koji dovode do zagađivanja vode, uključuju niz kemijskih tvari, fizikalnih promjena (povišenje temperature), promjena izgleda vode (obojenje vode). Kod nas je karakteristična pojava zamućenosti izvora u vrijeme obilnih kiša, posebno nakon dužeg sušnog razdoblja. U vodi su mnogi kemijski elementi prirodnog podrijetla (kalcij, natrij, magnezij, kalij, željezo...) tako da, u stvari, koncentracija pojedinog spoja određuje je li spoj zagađivač ili ne. Patogeni mikroorganizmi (uzročnici bolesti) mogu izazvati hidrične infekcije za koje je poznato da imaju »eksplozivni« karakter, odnosno da odjednom obolijeva vrlo velik broj ljudi. To su, u prvom redu, crijevne zarazne bolesti, a uzročnici su najčešće *Campylobacter* (najčešći razlog zaraze pri putovanjima u zemlje u razvoju), *Vibrio cholerae* (kolera), *Salmonella* (gastroenteritis i trbušni tifus), *Escherichia coli* (proljevi putnika), *Shigella dysenteriae* (bacilarna dizenterija).



Prema Pravilniku o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 47/08), neki od fizikalno-kemijskih pokazatelja kvalitete vode jesu: boja, miris, pH, elektrovodljivost, mutnoća, kloridi, amonij, tvrdoća vode, alkalitet, oksidativnost, anionski detergentski fenoli, mineralna ulja, kloriti. Od osnovnih mikrobioloških pokazatelja, prate se koliformne bakterije, *Escherichia coli*, enterokoki, broj kolonija na 22° i 37° C.

Radi utvrđivanja mjera i postupaka smanjenja neželjenih promjena kakvoće vode, potrebno je utvrditi izvore zagađenja.

Točkasti ili raspršeni izvori

Posljedica je mnogobrojnih čovjekovih djelatnosti proizvodnja otpadne tvari i otpadne energije. Otpadne tvari mogu se pojaviti u tekućem, krutom i plinovitom obliku. Otpadne tvari koje se pojavljuju u tekućem obliku nazivaju se otpadnim vodama.

Zagađenje voda najčešće je posljedica ispuštanja otpadnih voda koje dopijevaju u vodotokove, onečišćujući pritom podzemne vode i priobalno more u koje se vodotoci ulijevaju.

Prema načinu unošenja u vodne ekosustave, razlikuju se točkasti (koncentrirani) i raspršeni (difuzni) izvori zagađenja.

U točkaste izvore zagađenja spadaju otpadne vode naselja (kućanske otpadne vode), industrijskih pogona i odvoda kišnice, koje se prikupljaju kanalizacijskim sustavom te se u vodne sustave ispuštaju kanalskim ispustima na jasno definiranom mjestu.

Raspršeno zagađenje nastaje kada kiša i otopljeni snijeg protječu preko zemljišta i kroz podzemlje, noseći zagađenje do najbližih površinskih (jezera, rijeka) i/ili podzemnih voda. Izvor raspršenog zagađenja, koje je uvelike u porastu, jest zagađenje iz zraka (atmosfersko taloženje) u obliku kiše i finih čestica. Raspršeno zagađenje javlja se pri ispiranju urbanih površina (ulice, parking-prostori), ispiranjem i procjednim vodama s deponija i gradilišta te poljoprivrednih površina. Ako se voda koja ispire prometnice direktno upušta u zemlju, ona također spada u raspršene izvore zagađenja, a ako se odvodi oborinskim kanalima na uređaj za pročišćavanje, tada se ubraja u točkaste izvore.

Dok se zagađivala iz točkastih izvora (lokaliziranih i definiranih) lako kontroliraju,

raspršeni izvori predstavljaju veći problem. Vegetacijske zaštitne zone (biljni zaštitni pokrivač) smještene uzduž obala predstavljaju učinkovitu kontrolu raspršenih izvora zagađenja koja potječu od ispiranja sliva.

Otpadne vode domaćinstava koje nisu spojene na sustave javne odvodnje, već se rješavaju putem septičkih jama, smatraju se također raspršenim izvorom zagađenja. Septičke jame često nisu propisno izvedene, uzrokuju zagađenje podzemnih voda i priobalnog mora te se stoga naselja bez kanalizacije smatraju glavnim izvorom onečišćenja podzemnih voda ovih prostora. Stalni izvor fekalnog onečišćenja također su i stare i propusne kanalizacijske cijevi pojedinih dijelova Rijeke. Bakteriološko onečišćenje podzemnih voda karakteristično je za Gorski kotar zbog većeg broja naselja bez kanalizacije, s propusnim septičkim (»crnim«) jamama.

Neadekvatno odlaganje otpada i divlji deponiji predstavljaju veliku opasnost za kakvoću podzemnih voda, posebno zbog činjenice da je pokrovni sloj Grobničkog polja devastiran zbog skidanja šljunka koji je predstavljao prirodni filter, odnosno zaštitni sloj. Na taj način omogućeno je da sva onečišćenja s površine dopijevaju u podzemne vode. Procjedne vode odlagališta otpada karakterizirane su visokim koncentracijama toksičnih tvari (teški metali, klorirani ugljikovodici ...) i jakim mikrobiološkim zagađenjem.

Vrste otpadnih voda

Po podrijetlu, otpadne vode dijelimo na kućanske, industrijske, oborinske i rashladne.

Kućanske otpadne vode nazivaju se i komunalnim, gradskim ili fekalnim. Nastaju u gradovima i stambenim naseljima, i to u kućanstvima, ugostiteljstvu, zdravstvenim ustanovama, odgojnim, školskim i drugim neproizvodnim djelatnostima, pri obavljanju sanitarnih potreba i za komunalnu potrošnju (pranje ulica, zalijevanje zelenila ...). Temeljno je svojstvo kućanskih otpadnih voda biološka razgradivost, odnosno sadržaj tih voda biokemijski se razgrađuje uz pomoć mikroorganizama. Karakteristika je kućanskih otpadnih voda velika opterećenost mikroorganizmima.

Dok su kućanske otpadne vode u razvijenom dijelu svijeta uglavnom sličnog sastava, sastav *industrijskih otpadnih voda* umnogome se razlikuje, ovisno o vrsti tehnološkog procesa, odnosno postupka proizvodnje energije u kojem su nastale. One industrijske otpadne vode koje su biološki razgradive (npr. industrijske otpadne vode prehrambene industrije) smiju se miješati s kućanskim otpadnim vodama i bez prethodnog tretmana odvoditi u isti kanalizacijski sustav s kućanskim otpadnim vodama.



Međutim, većina industrijskih otpadnih voda sadrži postojane, biološki nerazgradive opasne tvari, kao što su metali, kiseline, lužine, ugljikovodici, radioaktivne tvari, sintetični kemijski spojevi i dr. Stoga te vode nije dopušteno ispuštati zajedno s kućanskima bez prethodne obrade, odnosno prikladnog postupka uklanjanja nepoželjnih tvari koje bi opterećivale javnu kanalizaciju. Tako obrađene industrijske vode moguće je ponovno koristiti za industrijske potrebe te i na taj način smanjiti opterećenje okoliša.

Oborinske vode donedavno su se smatrale čistim vodama. Međutim, zbog sve jačeg zagađenja zraka, opterećenja poljoprivrednih površina sredstvima za zaštitu bilja i umjetnim gnojivima, izgradnje mreže autocesta, i te vode postale su značajan izvor zagađenja. Tako se s prometnih površina ispiru spojevi nastali sagorijevanjem, ostaci goriva i mazuta, spojevi nastali trošenjem guma i asfalta, veće količine soli kojom se prometnice posipaju u zimskim uvjetima. Na dionicama autoceste Rijeka-Zagreb izveden je sustav odvodnje oborinskih voda s površine ceste i pročišćavanja tih voda prije ispuštanja u teren. Veliku opasnost predstavljaju moguća izlivanja naftnih derivata, posebice npr. na prometnici Cres-Lošinj koja prolazi rubnim dijelom jezera Vrana na otoku Cresu. Zagađenju voda pridonose i poljoprivredna i stočarska djelatnost, koje su u našoj županiji skromno razvijene.

Rashladne vode nastaju pri različitim industrijskim i energetske procesima u kojima se voda upotrebljava za hlađenje postrojenja, odnosno odvođenje viška topline (termoelektrane, rafinerije, kemijske industrije). Kada se u vodni sustav ispušta rashladna voda, bez prethodnog hlađenja, nastaje toplinsko zagađenje. Posljedice po vodni ekosustav mogu biti velike. Promjenom temperature mijenjaju se osobine vode i ekološke prilike u samom sustavu.

Što dalje od obale

Otpadne vode moraju se u svakom slučaju čistiti prije ponovne uporabe ili ispuštanja u prijamnik. Stupanj čišćenja otpadnih voda ovisi o stupnju zagađenosti otpadne vode i o prijamnoj sposobnosti vodenog sustava u koji se pročišćena voda ispušta. Objekti u kojima se primjenjuju postupci čišćenja otpadnih voda nazivaju se uređaji za čišćenje otpadnih voda. Kao konačni prijamnik otpadnih voda u kopnenoj Hrvatskoj uglavnom služe vodotoci, a u priobalnom dijelu obalno more. Dok su se prije, kada su gradovi bili manji, a zagađenje vode nije bilo tako izraženo, otpadne vode ispuštale direktno u more, danas se za odvodnju otpadnih voda u more koriste dugi podmorski ispusti. Svrha je korištenja dugog podmorskog ispusta odvodnja otpadnih voda na takvu udaljenost od obale da njihovo ispuštanje nema utjecaj na obalni pojas širine najmanje 300 m, koji nam je izuzetno bitan u turističkom, rekreativnom i gospodarskom smislu. Proračun povoljnog mjesta polaganja i duljine podmorskog ispusta složen je zadatak koji se temelji na matematičkim modelima.

Otpadne vode većeg dijela grada Rijeke i okolnih općina skupljaju se u poseban kanalizacijski sustav koji završava glavnim sabirnim kolektorom grada Rijeke u zoni Delta. Središnji uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Delta čine mehanički predtretman s podmorskim ispustom dužine 548 m, izvedenim do dubine od 46 m.

Sklad politike, zakona, gospodarstva...

Mjere i postupci upravljanja kakvoćom voda dijele se na:

- ♦ političke i sociološke (znači da mora postojati politička volja za očuvanjem kvalitete vode i okoliša),

- ♦ pravne (zakonski i podzakonski propisi, norme kojima se propisuju granične vrijednosti pojedinih pokazatelja kakvoće),
- ♦ planiranje i gospodarenje prostorom (planiranje određenih djelatnosti u prostoru, racionalno korištenje voda, definiranje zona sanitarne zaštite),
- ♦ gospodarske i financijske mjere (ulaganje u zaštitu okoliša),
- ♦ tehnološke mjere (smanjenje otpada na samom izvoru, pročišćavanje voda, ponovna uporaba otpadnih tvari, sigurno ispuštanje otpadnih voda u prirodne vode).

Preduvjet je sustavnog provođenja zaštite izvorišta za javnu vodoopskrbu utvrđivanje i održavanje zona sanitarne zaštite sa zaštitnim mjerama i pravilima ponašanja radi održavanja kakvoće vode u granicama potrebe njenih korisnika. Određivanjem zona sanitarne zaštite slivno se područje dijeli prema stupnju opasnosti od zagađenja. Za svaku zonu sanitarne zaštite tako se definira plan izgradnje, regulacija poljoprivrede i industrije, ispuštanje otpadnih voda, gradnja sanitarnih deponija.

Zone sanitarne zaštite za krško područje:

- I. (I.A i I.B) → zona neposredne zaštite
- II. zona → zona strogog režima
- III. zona → zona ograničenja
- IV. zona → zona šire zaštite

U Odluku o sanitarnoj zaštiti riječkih izvora (NN 6/94) uveden je i pojam vodoopskrbnih rezervata za planinska područja, kao i kategorizacija izvorišta. Vodoopskrbni rezervati predstavljaju glavno područje prihranjivanja i područje podzemnih zaliha svih riječkih izvora. Zbog iznimno bitnog značenja za sadašnje i buduće zahvate pitkih voda, daje im se najviši nivo zaštite.

Mjere za ograničavanje onečišćavanja podrazumijevaju zabranu izgradnje kojom se ugrožava kakvoća izvorišta i podzemnih

voda značajnih za vodoopskrbu, posebno u zaštićenim područjima (vodoopskrbni rezervat). Mjere zaštite treba sačuvati one vode koje su još čiste, zaustaviti trend pogoršanja uklanjanjem ili saniranjem izvora zagađenja, osigurati racionalno korištenje voda, a samim tim i dalji razvoj.

Dr.sc. Darija Vukić Lušić,
dipl.ing.





NIJE LI VEĆ KASNO?

Zrak je naziv za mješavinu plinova i čestica koji tvore zemljinu atmosferu te je jedan od osnovnih čimbenika života. Najzastupljeniji su plinovi dušik (78%), kisik (21%), argon, ugljični dioksid te niz elemenata u tragovima. Čovjeku je dnevno potrebno 15 kilograma, odnosno oko 13 kubičnih metara zraka.

Onečišćenje zraka predstavlja promjenu u sastavu zraka koja može utjecati na zdravlje, aktivnost ili opstanak živih organizama, uključujući i čovjeka. Također, postoji negativno djelovanje na klimu, tlo, materijale i općenito se smanjuje kvaliteta života. Onečišćeni zrak već dugo predstavlja opasnost po zdravlje ljudi i ekosustave. Još u antičkom Rimu ljudi su negodovali zbog lošeg zraka u gradu (uglavnom kao posljedica dima od loženja i neugodnog mirisa otpadnih voda). U Londonu je 1952. godine zabilježena epizoda velikog smoga, tijekom koje je od posljedica onečišćenja umrlo 4 000 ljudi. Danas mnogi veliki

gradovi u svijetu imaju lošu kvalitetu zraka, kao i zatvoreni prostori u kojima ljudi rade i borave.

I čisto nije čisto

Čak i »čist« zrak nije stvarno čist. Postoje mnoge tvari koje onečišćuju zrak i potječu iz prirodnih izvora, na primjer prašina, vulkanski pepeo i plinovi, dim od šumskih požara, metan iz probavnog sustava životinja, morska sol, pelud i druge tvari. Prirodni onečišćivači brojniji su od onih koji potječu od ljudskih aktivnosti; međutim, čovjek se prilagodio takvoj vrsti onečišćenja.



Glavni razlog zabrinutosti predstavlja onečišćenje zraka kao posljedica ljudskih aktivnosti. Takva onečišćenja mogu biti krute tvari, tekućine i plinovi, a većina ih potječe iz prometa i industrije (mobilni i stacionarni izvori). Također, onečišćenje zraka dolazi i od uporabe kemikalija, spaljivanja, poljoprivrede, deponija i radioaktivnih tvari. Većina onečišćenja zraka u gradovima posljedica je ljudskih aktivnosti, a budući da u svijetu sve više ljudi živi u gradovima, i onečišćenje zraka se povećava.

Onečišćenje zraka može biti lokalni, ali i globalni problem. Lokalni su problem već spomenute epizode smoga u gradovima ili onečišćenje zraka u okolini kamenoloma ili brodogradilišta. Globalni problem nastaje kada lokalno onečišćenje zraka odmiče od mjesta nastanka, na primjer zbog vjetrova.

Kriva priroda ili čovjek

Primarni onečišćivači su ona onečišćenja koja se ispuštaju izravno u zrak, bilo iz prirodnih izvora ili od strane ljudi, kao pepeo iz vulkanskih erupcija, pješčanih oluja ili automobilske ispuha i čađe od dima. Sekundarni su onečišćivači tvari koje nastaju u kemijskim reakcijama između primarnih onečišćivača ili neke druge prirodne tvari, kao što je vodena para. Mnogi od njih nastaju pod utjecajem sunčeve svjetlosti.



Danas se najznačajnijim primarnim onečišćivačima nastalim ljudskom aktivnošću smatraju sljedeće tvari:

- oksidi sumpora, prvenstveno sumporni dioksid (SO_2), koji uglavnom nastaje sagorijevanjem fosilnih goriva (ugljena i nafte) i vulkanskom aktivnošću; sumporni dioksid oksidacijom prelazi u sulfatnu kiselinu koja pridonosi pojavi kiselih kiša; kisele kiše imaju štetno djelovanje na biljke i životinje, zakiseľuju tlo i mogu oštetiti građevine od vapnenca i betona;
- dušikovi oksidi, prvenstveno dušikov dioksid (NO_2), ispuštaju se kod sagorijevanja pri visokim temperaturama, kao što su automobilske motore, i mogu se vidjeti kao sivo-smeđa izmaglica oko gradova; jedan su od najznačajnijih onečišćivača danas, pa tako u SAD-u udio onečišćenja od prometa iznosi do 60% ukupnog onečišćenja zraka; ispušni plinovi iz automobila pridonose nastanku smoga i kiselih kiša;
- ugljični monoksid, CO, bezbojan plin bez mirisa, nije iritantan, ali je vrlo otrovan; nastaje kod nepotpunog sagorijevanja nafte, plina, ugljena ili drva i uglavnom potječe iz automobilske ispušne cijevi;
- ugljični dioksid, CO_2 , prirodan je plin u atmosferi, neophodan za život na zemlji; nastaje kod sagorijevanja, također je i staklenički plin; uz vodenu paru, metan, dušikove okside, ozon i CFC (klorofluorogljivi), pridonosi globalnom zatopljenju, takozvanom »efektu staklenika« na način da infracrveno zračenje, koje se emitira sa Sunca i odbija od Zemljine površine, zadržava u prizemnim slojevima atmosfere i pretvara u toplinsku energiju;
- hlapivi organski spojevi (volatile organic compounds - VOC) uglavnom se dijele na metan (CH_4) i nemetanske organske spojeve (NMVOC); metan je izuzetno efikasan staklenički plin, dok su od NMVOC najpoznatiji benzen, toluen i ksilen, karcinogeni organski spojevi koji se često nalaze u okolini naftnih postrojenja i u ispušnim plinovima;

➤ lebdeće čestice (particulate matter, PM) sitne su krute ili tekuće čestice kiseline, metala i prašine, suspendirane u plinovima, mogu biti anorganskog i organskog podrijetla (policićlički aromatski ugljikovodici); razlikujemo ukupne lebdeće čestice (total suspended particles, TSP) i, ovisno o aerodinamičkom promjeru, čestice PM_{10} , $\text{PM}_{2.5}$ i PM_1 i ultrafine čestice (UFP), promjera ispod 0,1 mikrometara; posebno su štetne čestice promjera manjeg od 10 μm zbog svoje sposobnosti da prodru duboko u respiratorni sustav, pa čak i u krvotok; za usporedbu, promjer prosječne ljudske vlasi kose je 70 μm ; lebdeće čestice u zraku uglavnom potječu iz prometa i industrije.

Osim tih, u zraku nalazimo i niz drugih štetnih tvari i spojeva, kao što su postojani slobodni radikali, otrovni metali (olovo, kadmij i drugi), amonijak (NH_3), sumporovodik (H_2S), merkaptani, fenoli i radioaktivni elementi.





***Čak i »čist« zrak nije stvarno čist.
Glavni razlog zabrinutosti predstavlja onečišćenje
zraka kao posljedica ljudskih aktivnosti.***

Uništavamo zaštitnika

Sekundarni su onečišćivači smog i prizemni ozon. Smog (od engleskih riječi smoke – dim i fog – magla) vrsta je onečišćenog zraka, a razlikujemo sumporni i fotokemijski smog.

Klasični ili sumporni smog nastaje od izgaranja velikih količina ugljena i predstavlja smjesu dima i sumpornog dioksida. Moderan ili fotokemijski smog nastaje od emisija iz prometa i industrije, pod utjecajem sunčeve svjetlosti i uz dodatak primarnih onečišćivača. Jedan od glavnih sastojaka fotokemijskog smoga je ozon.

Ozon je prirodan sastojak zraka u višim slojevima atmosfere i štiti zemljinu površinu od štetnih ultraljubičastih zračenja koja se emitiraju sa Sunca. Sloj ozona u stratosferi nazivamo ozonosfera ili ozonski omotač.

Tijekom osamdesetih godina prošlog stoljeća, djelovanjem postojanih kemijskih spojeva, od kojih su najpoznatiji

freoni (klorofluorouglijci, CFC), ozonski omotač stanjen je 50-98% pa su nastale tzv. »ozonske rupe«, posebice na južnom Zemljinom polu.

Freoni su bili široko rasprostranjeni u rashladnim i klimatskim uređajima te kao potisni plinovi u dozama sprejeva, a danas je njihova uporaba zabranjena.

Troposferski ili prizemni ozon nastaje u reakciji dušikovih oksida i hlapivih organskih spojeva. Jak je oksidans, predstavlja opasnost za zdravlje ljudi i čini štete u poljoprivredi.

Povećane koncentracije ozona tipične su za urbana područja s gustim automobilskim prometom i jakim industrijom. Zrak onečišćen ozonom širi se, nošen vjetrom, iz urbanih i na druga područja, obuhvaćajući pritom poljoprivredne i šumske predjele, pa je u ruralnim područjima s nezagađenom atmosferom koncentracija ozona veća nego u onečišćenoj atmosferi urbanih područja.

Od nečistoga se zrak umire

Onečišćeni zrak predstavlja velik rizik za ljudsko zdravlje, a posebno za najosjetljivije dijelove populacije, kao što su djeca, stariji ljudi i osobe s alergijama. Zdravstveni učinci onečišćenog zraka manifestiraju se kao vrtoglavica, glavobolja, crvenilo i svrbež u očima, curenje iz nosa, kašljanje i otežano disanje, grlobolja, šištanje ili bol u prsima, prehlada i alergija te pogoršanje postojećih plućnih i srčanih bolesti. Bolesti povezane s onečišćenim zrakom jesu astma, bronhitis, emfizem pluća, srčane i plućne bolesti i respiratorne alergije.

Svjetska zdravstvena organizacija drži da 2,4 milijuna ljudi umire svake godine od uzroka izravno povezanih s onečišćenjem zraka. Smatra se da godišnje više ljudi umire vezano uz onečišćen zrak nego u prometnim nesrećama. Epidemiološke studije u SAD pokazuju da više od pola milijuna Amerikanaca godišnje umire od srčano-plućnih bolesti povezanih s udisanjem zraka onečišćenog lebdećim česticama PM10. Procjenjuje se da godišnje 310 000 Europljana umire od onečišćenog zraka. Britanci su dokazali jaku povezanost između smrti uzrokovanih upalom pluća i onečišćenja zraka ispušnim plinovima.

Mjere prevencije nastoje spriječiti ili smanjiti onečišćivanje zraka. Prvenstveno se preporuča korištenje tehnoloških procesa koji ne zagađuju zrak ili »čista tehnologija« te pravilan izbor goriva, odnosno smanjivanje uporabe fosilnih goriva. Nadalje, preporuča se kontrola emisija tijekom i nakon sagorijevanja te korištenje dodatnih filtera na ispuštima u zrak. Prije svega, potrebna je promjena načina života u smislu manjeg trošenja energije ili upotrebe alternativnih izvora.

Goran Crvelin, dipl.san.ing.



OTUĐENJE VODI U BOLEST

Definicija zdravlja koju danas uzimamo kao mjerodavnu svakako je ona Svjetske zdravstvene organizacije koja kaže da je zdravlje stanje potpunog tjelesnog, duševnog i socijalnog blagostanja, a ne samo odsustvo bolesti i iznemoglosti. To znači da danas zdravlje podrazumijeva puno više od samog fizičkog (odnosno psihičkog) zdravlja.



Kao i sam život, i zdravlje je postalo manje jednostavno te i ono uključuje u sebi mnoge varijable, ali svakako potraga za zdravljem predstavlja našu potragu za srećom, privilegijom. Zdrav okoliš, kvalitetno zadovoljene osnovne životne potrebe (voda, hrana, uvjeti stanovanja, tehnička pomagala) ono je što predstavlja zdravlje pojedinca i društva u cjelini.

Odlazak u bolji život

Nekada je život u gradovima bio znak privilegiranog života. Gradovi su pružali pogodnosti koje ruralne sredine nisu mogle i zato su svi koji su to ikako mogli odlazili živjeti u gradove, misleći kako odlaze u neki bolji život. Danas se ta situacija sve više mijenja. Grad je postao mjesto ubrzanog životnog ritma, mjesto stresa, neizvjesnosti, mjesto gdje je zdravlje stanovnika sve više ugroženo, na više načina, mjesto gdje je život jednostavno kompliciraniji i teži.

Gledajući socijalnu dimenziju života u gradu, teško je reći može li sve što se građanima nudi u gradovima zamijeniti dobrosusjedsku pomoć, podršku i bliskost koja postoji među ljudima na selu.

Živimo u vrijeme ekonomske krize i recesije. Sustav socijalne skrbi suočen je s činjenicom da sve više ljudi ostaje bez zaposlenja. Kad se to dogodi, većina ih traži pomoć u centrima za socijalnu skrb. Novčane naknade koje im tamo budu ponuđene, u obliku jednokratnih intervencija ili stalne novčane pomoći, mali su iznosi, kreirani prema cenzusu koji se rijetko mijenja i nemoguće je u gradu preživjeti od toga. Nadalje, nude im se i neki oblici pomoći iz socijalnih programa lokalne samouprave (prehrana, prijevoz, subvencija komunalnih i drugih usluga i slično), no sve to nije dovoljno za podmirenje svih životnih potreba, čak ni onih najosnovnijih. Nadalje, bitna je razlika i u kojem gradu živite, koliko je on bogat te koliko je socijalno osjetljiv i koliko mu je socijalni program razvijen. S druge strane, iste te naknade ljudima koji žive u seoskim sredinama bile bi sasvim dovoljne jer je život na selu jeftiniji te bi, uz te naknade, sebi mogli osigurati barem hranu.

Fenomen koji se često javlja jest stvaranje svojevrstne ovisnosti o socijalnim službama, što je paradoksalno kada znamo da naknade koje se mogu ostvariti nisu dovolj-

ne za zadovoljavanje svih životnih potreba. Sustav koji postoji zapravo ne radi u interesu svojih korisnika. Bilo bi, naime, puno svrhovitije, i za pojedince, i za društvo u cjelini, kreirati programe prekvalifikacije za osjetljive skupine stanovništva (bivši ovisnici, osobe koje su dugo bez zaposlenja, osobe s invaliditetom, mladi itd.) te im omogućiti uključivanje u radni proces i preuzimanje kontrole nad svojim životom.

Osim te materijalne stavke, druga jako bitna stvar, koja odlikuje život u gradovima, jest otuđenost i socijalna neosjetljivost ljudi. Centri za socijalnu skrb gotovo svakodnevno dobivaju pozive građana koji se žale na susjede koji, zbog svoje bolesti, starosti ili jednostavno zbog vlastitog izbora, svojim stilom i načinom života ometaju njihov život. Takve situacije u manjim sredinama budu rješavane na drukčije načine. Bolesni i stari dobivaju pomoć, ako ne od obitelji, onda od susjeda, osobenjaci budu prihvaćeni takvima kakvi jesu, ljudi jednostavno nisu jedni drugima prijetnja i smetnja, već su jedni na druge usmjereni.

Grad je postao mjesto ubrzanog životnog ritma, mjesto stresa, neizvjesnosti, mjesto gdje je zdravlje stanovnika sve više ugroženo, na više načina, mjesto gdje je život jednostavno kompliciraniji i teži.

Nekada je bilo bolje

Život u gradu, nadalje, zahtijeva zaposlenost svih članova obitelji. Kad se dogodi situacija da neki od članova obitelji, zbog godina ili bolesti, bude ovisan o tuđoj pomoći, tu obitelj može vrlo teško pomoći jer gotovo nitko ne može sebi dopustiti duže izbjavanje s posla zbog njege starog i bolesnog člana obitelji. Kada okolnosti nisu još jako dramatične, onda mogu pomoći usluge izvaninstitucijskog tipa (dostava hrane, zdravstvena njega u kući i slično). Međutim, razvoj događaja obično je takav da zahtijeva institucijsku skrb za stare, nemoćne i

bolesne članove obitelji. U gradovima su stanovništvu na raspolaganju ustanove socijalne skrbi koje, ovisno o kategoriji, zbrinjavaju stare i nemoćne, odnosno psihički ili na drugi način bolesne osobe. Sve je više i privatnih ustanova koje se bave istim poslom, baš zbog činjenice da je potražnja za takvim oblikom skrbi sve veća, osobito ako govorimo o psihički bolesnim osobama. Na selu se problem skrbi oko starih, nemoćnih i bolesnih članova rješava obično bez prevelikih stresova poput onih s kojima su suočeni stanovnici gradova, a sastoje se u nastojanjima da na neki način osiguraju za svog bližnjeg mjesto u jednoj od ustanova koje su obično, čak i bez obzira na njihovu cijenu, uglavnom popunjenih kapaciteta.

Na kraju, nakon svega ovog napisanog, dobivamo gotovo depresivnu sliku života u gradovima i mnogi će pomisliti da je »nekad bilo bolje« i »da nam se vratiti«. Tu vjerojatno ima puno istine. Međutim, kako nam je svima jasno da vraćanje u prošlost nije moguće, suočeni smo s tim što imamo. A to što imamo ipak nije tako crno jer, bez obzira na probleme s kojima su stanovnici gradova suočeni, ipak možemo reći da gradski život pruža puno toga što manje sredine ne mogu. Ako o tome pitamo mlade – oni će sigurno uvijek puno radije živjeti u gradu jer iz njihove perspektive život u mjestu s malo događaja nije nimalo privlačan niti im može ponuditi nešto što bi njima bilo privlačno: od mjesta za izlaske do provođenja slobodnog vremena, bavljenja aktivnostima. Potreba za kvalitetnim provođenjem slobodnog vremena sigurno je vrlo visoko na ljestvici vrijednosti mladih te predstavlja bitnu stavku njihovog sveukupnog zdravlja, odnosno zadovoljstva životom. Nadamo se da će s rastom standarda svi gradovi dobiti podjednake mogućnosti koje nude svojim građanima kako bi bili što manje zakinati, ovisno o tome iz kojeg grada dolaze.

Isto tako, jako je važno da se ljudi, bez obzira na to žive li u gradu ili u nekoj manjoj sredini, okrenu nekim starim i zaboravljenim vrijednostima, da se usmjere jedni na druge jer to život ipak čini lakšim i ugodnijim, a usmjerenost ljudi jednih na druge ne može zamijeniti niti jedan servis ili usluga koje grad može ponuditi.

Martina Kalčić, dipl.soc.radnica





ZLATNO DOBA ŽIVOTA



Starenje je prirodna, fiziološka pojava, normalan slijed u životnom ciklusu čovjeka. Ono je svojstveno svakom čovjeku, a napreduje različitom brzinom. Genetski je uvjetovan proces, započinje već od začeca i traje do smrti.

No, za starenje nije odgovorno samo naslijeđe, nego važnu ulogu imaju i vanjski utjecaji. Nadalje, ne smije se zaboraviti ni životni stil: dobre i loše navike koje se stječu puno ranije u životu i koje se najčešće u starijoj životnoj dobi pokazuju svojim posljedicama. Starenje je samo jednom trećinom uvjetovano genima, dok za druge dvije trećine odgovaramo sami.

Vrlo je važno znati da starost i bolest nisu sinonimi, da star čovjek nije nužno i bolestan čovjek. Biološka starost organizma samo je odraz fizičkog, mentalnog i duhovnog putovanja kroz život.

Starost je i vrijeme prilagodbe na nove uvjete života i nove aktivnosti nakon prestanka redovitog radnog odnosa. To je

vrijeme kada se javljaju novi izazovi i nove šanse razvoja uloge »čovjeka u mirovini«.

Povećanje broja osoba starije životne dobi jedno je od glavnih obilježja demografske strukture stanovništva. Starenje u gradu ima svoje specifičnosti. Iako su gradovi središta kulturnih, gospodarskih, političkih i inih zbivanja, osobe starije životne dobi često se osjećaju usamljeno i otuđeno. Velika većina vodi sjedilački život, uz pomanjkanje tjelesne aktivnosti. Boljoj kvaliteti života starijih osoba pridonosi sustav socijalne potpore obitelji, susjeda, prijatelja, poznanika. U obitelji u kojoj prevladavaju dobri odnosi, uloga bake ili djeđa donosi osobi starije dobi emocionalno ispunjenje i osjećaj smisla života.

Zdravo starenje

Za sve koji žele upravljati svojim starenjem, vrlo su važne spoznaje o životnom stilu onih osoba koje su svojim dobrim životnim navikama, svojom psihofizičkom kondicijom, brigom o sebi, o svom izgledu, svojoj prehrani, o svome tjelesnom zdravlju i psihičkoj stabilnosti, u raskoraku s vremenom i svojim godinama.

Naime, prema rezultatima znanstvenih istraživanja, »ljudi koji su pobijedili vrijeme« obično su osobe koje se bave nekom sportskom aktivnošću, ne puše, ne konzumiraju alkohol, jedu zdravo, uravnoteženo, intelektualno su aktivne, više čitaju, a manje gledaju televiziju, psihički su uravnote-



žene, duhovno zadovoljne, dobro spavaju, imaju normalan ili niži krvni tlak, znatiželjne su, osjećaju se odgovornima za svoju sudbinu, zadovoljne su svojim dosadašnjim životom te imaju predodžbu o vrijednosti i svrsi svoje budućnosti.

Opće je poznato da bez zdravlja sve drugo postaje nevažno, ili barem manje važno. Stoga su njegova zaštita i očuvanje jedan od najvažnijih životnih prioriteta. Zdravo starenje ne događa se slučajno. Ono zahtijeva promišljeno i pažljivo planiranje i predanost načinu života usmjerenom na zdravu prehranu, redovne tjelesne, duhovne i društvene aktivnosti. U jesen života najlakše ulaze ljudi koji su pozitivno usmjereni u donošenju odluka i dobro informirani. To su realne osobe, s obje noge na zemlji. Jasno im je da sve veća mudrost može biti povezana sa smanjenjem tjelesne aktivnosti. Osobama koje pozitivistički gledaju na život, koje očekuju da će živjeti dugo, životom ispunjenim tjelesnom snagom, humorom i društvenom povezanošću, to temeljno uvjerenje postaje unutrašnji kompas koji im uvelike pretkazuje budućnost.

U kojem se god životnom dobu nalazili, starenje sigurno pobjeđuje. Ali postoji bezbroj načina da se napravi nešto, osim prepuštanja procesu starenja. U stvari, najstarije godine mogu se učiniti i najboljima jer je to vrijeme kada svatko treba uživati u plodovi-



ma koje mu je podario život. To je vrijeme zrele ljubavi, mudrosti, vrijeme prepuno životnih iskustava... Sjećanja na prošlost lijepa su, ona ponekad pomažu da si uljepšamo svakodnevicu. No, ne treba žaliti za onim što je prošlo, jer se time gubi ljepota sadašnjeg trenutka. Svako razdoblje života krije u sebi pregršt lijepih trenutaka za kojima se u budućnosti osvrćemo sa čežnjom.

I za kraj...

Brojne činjenice dokazuju da su ljudi koji se bave nekim oblikom tjelesne i mentalne aktivnosti zdraviji, psihički stabilniji i zadovoljniji sobom i životom.

Čovjeku je danas više nego ikad potrebno buđenje, povratak duhovnosti, prirodi od koje svi potječemo i stapanje s njom.

Potrebno je, više nego ikad, podići razinu svijesti do te mjere da shvatimo da su najvrednije stvari u nama i svuda oko nas. To su one male stvari koje i ne primjećujemo, a koje zapravo čine život, kao što su topla riječ ili zagrljaj, poljubac, prekrasan cvijet ili ptica...

I kad bismo konačno shvatili da je sve ono što nam treba – tu oko nas, bili bismo sretniji, a život bi nam odjednom postao kvalitetniji i jednostavniji.



Promidžbeni prostor u
NARODNOM
ZDRAVSTVENOM
L I S T U

Ako želite oglašavati u našem listu,
javite se na telefone:

Uredništvo

051/35 87 92, 051/ 21 43 59

Helena Glibotić Kresina, dr.med.



GRAD PO SVAČIJOJ MJERI

Kada govorimo o kvaliteti života osoba s invaliditetom, potrebno je dodati i naglasiti da pristupačnost okoline i društva u kojem žive igra veliku ulogu u omogućavanju postizanja bolje kvalitete života. Postoje različita područja kvalitete života osoba s invaliditetom, jednako kao i kod zdravih osoba. Tri su osnovna područja koja se mogu navesti, a prvo je **život u kući i zajednici**. To se odnosi na mogućnosti osobe s invaliditetom da uživa u aktivnostima koje pružaju dom i zajednica. U to su ponajviše uključeni međuljudski odnosi. Drugo je područje **zaposlenje**, a odnosi se na mogućnost zapošljavanja osobe s invaliditetom te ispunjavanja njene potrebe za profesionalnim napredovanjem. U to je uključeno i cjeloživotno učenje, potrebno za ostvarivanje napredovanja na poslu. Treće je područje **zdravlje i forma**, a odnosi se na dostupnost odgovarajućih zdravstvenih usluga, kao i rekreacijskih mogućnosti koje rezultiraju poboljšanjem općeg zdravstvenog stanja osobe s invaliditetom. U to su uključene i one stvari koje omogućavaju donošenje informiranih odluka o stilu i načinu života.

Tako blizu, a tako daleko

Jasno je da se pojedina područja poklapaju, a zadovoljstvo koje osoba s invaliditetom osjeća u svakome od tih područja postaje dojam kvalitete života te osobe. Osnovna je postavka da kvalitetu života određuje svaka osoba za sebe. No, ipak, kada govorimo o osobama s invaliditetom, osim navedenog samoodređenja, na njihovu kvalitetu života uvelike utječe stanje, odnosno pristupačnost sredine u kojoj žive.



Parkirno mjesto rezervirano za djelatnicu s invaliditetom (oštećenje donjih ekstremiteta)

Pojmom »kvaliteta života« obično se opisuju čimbenici koji imaju utjecaj na životne uvjete društva ili pojedinaca. Općenito se pod pojmom kvaliteta života misli na stupanj blagostanja pojedine osobe ili grupe ljudi. Na kvalitetu života utječu brojni faktori, poput fizičkog blagostanja, obrazovanja, mogućnosti zapošljavanja, socijalnog statusa, zdravlja itd.

U tom je smislu gradska sredina vrlo karakteristična. S jedne strane kvalitetu života osoba s invaliditetom umanjuju nedostupni gradski i stambeni objekti, javni prijevoz, gusti promet, mali broj parkirnih mjesta za osobe s invaliditetom ili neadekvatno riješena parkirna mjesta na radnim mjestima (vidi sliku). S druge strane, život u gradu može i povećati kvalitetu života osoba s invaliditetom jer su im dostupnije razne medicinske ustanove i uredi lokalne samouprave, sjedišta aktivnih udruga osoba s invaliditetom, a u gradovima često djeluju i grupe građana za pomoć osobama s invaliditetom.

Istraživanje koje je proveo Hrvatski savez udruga osoba s invaliditetom pokazalo je kako osobe s invaliditetom u gradskim sredinama svoju okolinu najčešće doživljavaju neprilagođenom. Na osobit način smetaju im stubišta i povišeni pragovi, što im otežava mobilnost i smanjuje kvalitetu života. No, istovremeno, osobe s invaliditetom koje žive u većim gradovima češće koriste prava po osnovi socijalne skrbi ili uključivanja u udrugu osoba s invaliditetom jer su o njima bolje informirane, za razliku od osoba koje žive u manjim mjestima. Također im je lakše pokrenuti postupke kojima se određene arhitektonske barijere mogu ukloniti, a pomoć pri obavljanju tih aktivnosti mogu dobiti od navedenih gradskih udruga osoba s invaliditetom.

Prednosti i nedostaci grada

Zanimljiva je inicijativa mreža zdravih gradova, odnosno projekt »Zdravi grad«, koji je 1986. godine pokrenuo Regionalni ured za Europu Svjetske zdravstvene organizacije. Cilj je projekta osnažiti interes građana za pozitivni koncept zdravlja u gradovima diljem Europe. Tim se projek-

tom, među ostalim, nastoji poboljšati i kvaliteta života osoba s invaliditetom koje žive upravo u gradovima. Pojedini gradovi čak dodjeljuju nagrade tvrtkama koje su najviše pridonijele poboljšanju života osoba s invaliditetom u njihovom okruženju.

Mjesta za unapređenje kvalitete života osoba s invaliditetom, ne samo u gradskim, već u svim sredinama, ima mnogo. Početi se može vlastitim primjerom i ponašanjem, koje uključuje prepuštanje sjedala u autobusu osobi s invaliditetom, pružanje pomoći slijepoj osobi pri prelasku ceste, nezauzimanjem parkirnog mjesta predviđenog za osobe s invaliditetom. Nadalje, pomoći mogu vlasnici svih vrsta objekata na način da ih učine pristupačnima postavljanjem odgovarajućih rampi ili rukohvata, a poslodavci na način da bez diskriminacije zapošljavaju i osobe s invaliditetom. Veliko unapređenje kvalitete života osoba s invaliditetom mogu osigurati jedinice lokalne uprave te državna ministarstva – financiranjem raznih projekata udruga osoba s invaliditetom te osiguravanjem zapošljavanja stručnih osoba koje svojim radom mogu povećati kvalitetu usluge koju udruge pružaju svojim članovima.

Važno je naglasiti da je pogrešno razmišljanje kako osobe s invaliditetom imaju lošu kvalitetu života. To je jedan od najčešćih i najopasnijih stereotipa, jer obeshrabruje društvene kontakte i razvoj ozbiljnih veza. Osobe s invaliditetom imaju potrebe poput ostalih ljudi koji nemaju invaliditet i trude se postići što višu razinu kvalitete života kao i ostali. Stav kako je invaliditet nešto loše i kako invaliditet znači lošu kvalitetu života, često donosi više invaliditeta nego invaliditet sam za sebe.

Boris Pilepić, dipl. psih. prof.





Većina europskih gradova, neovisno o njihovoj veličini, pješačkim prometom na označenim ili neoznačenim pješačkim stazama nastoji pružiti mogućnost poboljšanja ili održavanja kvalitete zdravlja svojih sugrađana.

Upravo u skladu s time, uz niz ostalih značajki, u okviru projekta »Zdravi grad« pokrenut je idejni prijedlog izrade »Riječkih šetnica«.

Projekt »Riječke šetnice« pokrenula je Interesna grupa građana za unapređivanje i zaštitu okoliša, kao nastavak projekta »Kretanjem do zdravlja«, koji u redovno pješačenje ciljano uključuje oso-

1. DIONICA:

PLUMBUM-DONJA VEŽICA-GORNJA VEŽICA-SVETI KRIŽ-STRMICA-TRSAT

dužina staze: 11,5 km
visinska razlika: 410 metara
vrijeme za obilazak: 3,45 sati

staza: KOPRIVICA I RUŽMARINA
A-B PLUMBUM - DONJA VEŽICA
dužina staze: 2,5 km
visinska razlika: 150 metara
vrijeme za obilazak: 45 minuta

staza: BORA I VRIJESKA
B-C DONJA VEŽICA-GORNJA VEŽICA
dužina staze: 2,0 km
visinska razlika: 70 metara
vrijeme za obilazak: 30 minuta

staza: KLENA I SLJEZA
C-D GORNJA VEŽICA-SVETI KRIŽ
dužina staze: 1,5 km
visinska razlika: 80 metara
vrijeme za obilazak: 30 minuta

staza: JASENA I ŠIPKA
D-E SVETI KRIŽ-SVETA ANA
dužina staze: 2,5 km
visinska razlika: 60 metara
vrijeme za obilazak: 60 minuta

staza: HRASTA I KADULJE
E-F SVETA ANA-STRMICA-TRSAT
dužina staze: 3,0 km
visinska razlika: 50 metara
vrijeme za obilazak: 60 minuta

OZNAKE NA STAZI

SMJER KRETANJA

AUTOBUS - PRIGRADSKA LINIJE

GRAD RIJEKA

KORACIMA DO ZDRAVLJA

be treće životne dobi i osobe s invaliditetom. Izradi idejnog projekta Riječkih šetnica priključila su se planinarska društva »Bazovica«, »Duga« i »Učka«.

Cjelokupni projekt temeljen je na prijedlogu dionica koje su nazvane po autohtonom bilju i raslinju, a vizualni identitet šetnica i prve dionice izradila je »Rima«, d.o.o., Rijeka.

Radi promocije prve faze izrade idejnog projekta, u organizaciji planinara navedenih društava organizirano je prvo pješačenje prošle, 2009. godine, kada je projekt i promoviran, a ove godine, 12. ožujka, planirano je pješačenje (dijelom) prve dionice Plumbum – Sv. Križ. Uz planinare, i ove će godine pješačiti učenici osnovnih i srednjih

škola, kao i članovi klubova starijih osoba i klubova umirovljenika.

Planinari su se u svojoj prvoj akciji prikaza šetnica odlučili za predstavljanje dionice koja od Trsata preko Strmice i Orehovice vodi u kanjon Rječine, kao jedne od najljepših primorskih rijeka.

U kanjonu Rječine posjetili su vrijedne ostatke industrijskih mlinova, inače spomenike prve kategorije.

Iz kanjona uslijedio je uspon na Katarinu i Veli vrh, odakle su se spustili do crkve na Drenovi i tu zaključili prvu od promocija dionica riječkih šetnica.

Ove godine, uz niz raznolikosti i ljepota, uključen je i posjet Zvezdarnici – Sv. Križ.

Projekt Riječkih šetnica temeljno je zamišljen kao polukružno povezivanje krajnje jugoistočne i krajnje sjeverozapadne točke gradskog područja. Na taj prsten povezale bi se i dodatne gradske šetnice, primjerice od lukobrana do Trsata, s Delte do Katarine i od željezničke stanice do Drenove, kao i »Mikaričin put« od Orehovice do Hrastenice.

Cjelokupni projekt Riječkih šetnica, čije dionice nose nazive primorskog raslinja, kako je istaknuto, uključuje i moguće povezivanje na šetnice općina i gradova u takozvanom »riječkom prstenu«, kao i projektiranje dodatnih šetnica od kojih bi, zasigurno, prema mišljenju riječkih planinara, najatraktivnija bila šetnica od Delte kanjonom Rječine do mosta Pašac na Grobniku.

Radi unapređenja vlastitog zdravlja, pridružimo se, stoga, planinarima i pješačimo do zdravlja!

Voditeljica projekta Rijeka-Zdravi grad
Mr. sc. Irena Deže Starčević, prof.





Nordijsko hodanje u gradu

Fizički i društveni okoliš imaju važne uloge u planiranju zdravlja zajednice te mogu služiti i služiti kao oblik primarne prevencije koji pridonosi zdravstvenim rezultatima...

Duhl & Sanchez, 1999.



Nordijsko hodanje, poznato i kao skijaško hodanje, oblik je vježbanja koji se sastoji od hodanja uz pomoć štapova sličnih štapovima za skijanje.

Nastanak nordijskog hodanja veže se uz nordijsko skijaško trčanje. Nordijski skijaši, u ljetnim periodima bez snijega, provodili su ga kao dio treninga koji je vjerno simulirao skijaško trčanje još od 30-ih godina 20. stoljeća. Od tada do danas nordijsko hodanje sve je više pronalazilo poklonike među rekreativcima i stanovništvom sjeverne Europe i Amerike, ali se proširilo i na ostatak Europe, pa tako i na Hrvatsku. Broj ljudi koji se njime bave procjenjuje se u desecima milijuna diljem Europe.

Slično, a drukčije

Na prvi pogled može se činiti kako i nema razlike između normalna i nordijskog

hodanja te kako ih vežu priroda i svjež zrak, koji povoljno djeluju na zdravlje. Zbog svoje sličnosti s normalnim hodom čini se prilično lako i jednostavno za izvođenje, no ipak zahtijeva određeno vrijeme za učenje i svladavanje osnovnih tehnika, u čemu je potreban stručni voditelj. Međutim, prava razlika je i te kako značajna. Dok je kod normalnog hodanja gornji dio tijela relativno pasivan, nordijsko hodanje znatno više aktivira mišiće leđa, ramena i ruku, a sve to zahvaljujući upotrebi specifično dizajniranih štapova. Činjenica da nije pretjerano zahtjevno čini nordijsko hodanje pogodim za sve kategorije vježbača, neovisno o njihovoj dobi ili stupnju aktivnosti.

Korištenjem štapova smanjeno je opterećenje zglobova i kostiju, kao što su koljena i kralježnica, a do kojeg dolazi

prilikom običnog hodanja. Zahvaljujući tome, nordijsko hodanje je aktivnost koja se upravo preporuča osobama s problemima lokomotornog sustava. Nadalje, zbog svojih karakteristika, nordijsko hodanje pogodno je za razvoj snage i izdržljivosti, osobito gornjeg dijela tijela, čime djeluje na pravilno držanje. Upotreba štapova povećava površinu oslonca važnu za održavanje ravnoteže i tako omogućuje starijim osobama veću stabilnost pri hodu, a samim time smanjuje se rizik od padova, koji su potencijalno opasni za nastanak prijeloma u toj životnoj dobi. Kako je kod nordijskog hodanja uključen velik broj mišića zbog uporabe štapova, utrošak energije znatno je veći i iznosi oko 400 Kcal po satu aktivnosti, za razliku od normalna hoda pri kojem se troši oko 250 Kcal. Neka

dosadašnja istraživanja pokazala su kako je energetska potrošnja pri srednjoj brzini i za 20% veća od normalna hoda iste brzine, a povećavajući brzinu nordijskog hoda, uz primjenu pravilne tehnike, može se potrošiti i do 45% Kcal više. To je osobito važno za pretila osobe koje tako mogu regulirati svoj višak kilograma.

Povoljan je učinak i na srčanožilni sustav, čija je aktivacija u odnosu na normalan hod veća, pa se tako i srčana frekvencija poveća za 10-15.

Osijek hoda

Šetnje i šetnice kroz povijest Osijeku i njegovim stanovnicima nisu strane, već imaju dugu tradiciju. Iako se grad razvijao po zakonima gradova burnog i inog gospodarskog života, ostao je gradom bujnog zelenila i parkova, sjenovitih perivoja, zelenih površina i travnjaka, kao i prekrasnih šetališta, posebice na obalama Drave. Upravo tijekom 2007. godine u tom gradskom ambijentu s početkom proljeća nerijetko se mogla vidjeti slika nekolicine bakica u sportskoj opremi i u tenisicama koje hodaju sa štapovima nalik onima za skijanje. U prvi tren većina sugrađana bila je u uvjerenju kako se radi o turističkoj skupini iz Skandinavije, ali kako je ta slika

trajala nekoliko mjeseci, svima je postajalo jasnije kako se u gradu Osijeku događa neka nova aktivnost. Naime, bile su to članice Kluba 60+, udruge umirovljenika nastale na inicijativu Ustanove za zdravstvenu njegu Jadranke Plužarić. Ta udruga okuplja umirovljenike u svojim prostorima, pružajući im, uz razne sadržaje (druženje, bavljenje vježbama na lopti, aerobikom), i novu aktivnost kroz organiziranu skupinu za nordijsko hodanje. Osim druženja i rekreacije, nordijsko hodanje članicama Kluba značajno pridonosi poboljšanju zdravstvenog stanja i sveukupnoj kvaliteti života.

Grad po mjeri

U duhu dobre tradicije u pružanju mogućnosti za aktivan život, a koju je nekada Osijek imao, posljednjih godina počinje se nazirati postupan napredak koji zasigurno ohrabruje. Naime, uz uređenje i rekonstrukcije postojećih ulica i gradnju na desetke kilometara biciklističkih i pješačkih staza, uvođenjem novih tramvajskih linija, jačajući ulogu javnog prijevoza, kao i obnavljanjem igrališta uz koja se sve više postavljaju sprave za vježbanje, vodi se računa o vrijednosti aktivnog življenja građana Osijeka.

U tom ozračju Osijek je 2009. godine na prostoru lijeve obale Drave, odmah uz šetnicu, a na kojem se ranije nalazio kompleks šikare i velika zona ambrozije, dobio prvu i jedinu uređenu stazu za nordijsko hodanje u Hrvatskoj, ali i u ovom dijelu Europe. Staza je ukupne dužine 1250 m i prekrivena je tzv. umjetnom travom, posebnom umjetnom podlogom koja je fiksirana za podlogu, čime sprječava klizanje i mogućnost padova i ozljeda te pruža dodatno rasterećenje lokomotornom sustavu zbog svoje mekoće i udobnosti prilikom hodanja. Stoga i ne čudi kako su prvi i najaktivniji hodači na tom novouređenom prostoru upravo skupina Osječanki iz Kluba 60+, ali i druge sugrađanke u dobi od 60 do 85 godina koje su prepoznale vrijednosti nordijskog hodanja. Svojim su primjerom pokazale da godine nikako nisu prepreka za aktivan život, poglavito ako imaju podršku šire društvene zajednice i pozitivnog fizičkog okruženja. Isto tako, postale su primjer mlađim sugrađanima te na neki način uputile izazov da im se pridruže u toj aktivnosti vrijednoj za zdravlje. Stoga valja vjerovati kako će staza i brojne šetnice u budućnosti biti pune upravo mlađih sugrađana.

Nikola Kraljik, dr.med.

Preuzeto iz HČJZ-a

Nordijsko hodanje, aktivnost za koju ne treba posebna oprema osim štapova, može se provoditi na bilo kojem terenu i predstavlja idealnu aktivnost za svakoga, u bilo koje vrijeme i bez obzira na godine života. Stoga je u vremenima koja dolaze potrebno učiniti sve kako bi se ono dodatno populariziralo u našoj zemlji, a svakako bi tome pridonijela i ideja o projektu na nacionalnoj razini. U svemu tome primjer staze u Osijeku mogao bi poslužiti kao primjer gradnje sličnih staza u drugim gradovima i naseljima, gdje konfiguracija terena predstavlja prepreku iz sigurnosnih razloga zbog opasnosti od ozljeda kod osoba starije životne dobi.





BOLESTI MODERNOG ČOVJEKA

Unatrag posljednjih nekoliko desetljeća

Unatoč različitim teorijama nastanka alergijskih bolesti, većina se stručnjaka slaže kako osnovni uzrok nastanka alergijskih bolesti treba pripisati brojnim promjenama okoliša. Svakodnevna izloženost štetnim kemikalijama, kojih najčešće nismo ni svjesni, onečišćenje vode, zraka i hrane, lijekovi i još mnogo toga predstavljaju potencijalne uzročnike alergija. Stoga nije neobično da se alergijske bolesti zovu bolestima modernog čovjeka jer je, zapravo, suvremeno društvo napredne tehnologije, u kojem živimo, odgovorno za nastanak sve većeg broja tih bolesti.

Obrana od stranoga

Alergija predstavlja neuobičajen i neprimjeren odgovor imunološkog sustava

organizma na raznovrsne antigene s kojima je organizam došao u dodir. **Antigen** je bilo koja tvar koju organizam prepoznaje kao »stranu«, a samim tim i potencijalno štetnu, te protiv koje stvara antitijela. Stvaranje antitijela obrambeni je mehanizam koji nam omogućava zaštitu od svega što organizam smatra opasnim. **Alergeni** su antigeni koji izazivaju alergijske bolesti. U slučaju dodira alergena i organizma, organizam se brani proizvodnjom zaštitnih antitijela, imunoglobulina, koji su specifični za svaki alergen, pa je zato i svaka alergija specifična. Reakcija između alergena i specifičnog protutijela naziva se **alergijskom reakcijom**. Ovisno o vrsti tkiva u kojem se odvija alergijska reakcija, oslobađaju se mnogobrojne i raznovrsne tvari (histamin, proteaza, heparin, faktor aktivacije

svjedočimo globalnom fenomenu porasta broja alergijskih bolesti. Danas se procjenjuje kako od nekog oblika alergijske bolesti boluje 15-25% svjetskog stanovništva. Tijekom prošlosti liječnici su alergijske bolesti smatrali sasvim »nevažnim« bolestima, dok se sada o njima ozbiljno raspravlja na svim društvenim razinama.



trombocita itd.) koje oštećuju i/ili razaraju tkivo i koje su odgovorne za nastanak simptoma alergijskih bolesti. Vrijeme potrebno da se razvije preosjetljivost na antigen, odnosno da organizam stvori protutijela i da se bolest manifestira, nazivamo **senzibilizacija**.

Reakcija na sve oko nas

Gotovo svaka tvar iz okoliša može uzrokovati nastanak alergijske reakcije. Međutim, većina ih srećom vrlo rijetko izaziva alergije. Najčešći su alergeni:

- ✚ pelud (drveća, cvijeća, trava i korova),
- ✚ lijekovi (penicilin, cefalosporini, sulfonamidi, acetilsalicilna kiselina itd.),
- ✚ aditivi namirnicama i pićima,
- ✚ konzervansi,
- ✚ otrovi insekata (ose, pčele, stršljeni, obadi, komarci itd.),
- ✚ grinje,
- ✚ kućne životinje (sastojci kože, krzna ili žljezdanih izlučevina),
- ✚ kućna prašina,
- ✚ perje,
- ✚ prehrambene namirnice (jaja, agrumi, jagode, kikiriki, školjke, račići, raž, soja, mlijeko, orašasti plodovi itd.) te
- ✚ fizikalni čimbenici (toplina, hladnoća, sunčeva svjetlost itd.).

Svi smo kandidati

Alergijske bolesti češće su u mlađih osoba, među gradskim stanovništvom te u osoba višeg socijalno-ekonomskog statusa. To su vrlo učestale bolesti, tako da smo, zapravo, svi potencijalni »kandidati« alergijskih bolesti, koje se mogu pojaviti bilo kad tijekom života, u raznovrsnim oblicima. Međutim, poznato je kako je sklonost alergiji nasljedna, odnosno da se alergije češće javljaju u obiteljima koje imaju pozitivnu anamnezu alergijskih bolesti. To ne znači da se nasljeđuje točno određena alergija, već da postoji veća »sklonost« razvijanju alergijske bolesti, što ovisi i o duljini izloženosti nekom alergenu, prethodnoj i/ili postojećoj infekciji i mnogim drugim čimbenicima. Ako su oba roditelja alergična, velika je vjerojatnost da će i dijete biti alergično. Osobe koje imaju nasljednu sklonost razvijanju IgE protutijela na alergene nazivamo **atopičarima** (osobe s atopijskom konstitucijom), a nastale alergijske bolesti **atopijskim bolestima** (astma, alergijski rinitis, alergijski konjunktivitis, alergije probavnog sustava itd.).



Od kihanja do krasta

Alergijska reakcija može biti lokalna (na jednom mjestu) ili generalizirana (anafilaktički šok). Ovisno o tome koji su tkivo/organ/organski sustav zahvaćeni alergijskom reakcijom, razlikuju se i simptomi alergijske reakcije:

- ✚ **nos** (npr. alergijski rinitis/peludna hunjavica) – svrbež, crvenilo nosa, vodenasto-sluzavi iscjedak iz nosa, kihanje,
- ✚ **oči** (npr. alergijski konjunktivitis) – crvenilo spojnice/konjunktiva, svrbež, suzenje,
- ✚ **dišni sustav** (npr. astma) – svrbež u ždrijelu, otekline sluznice, suh i podražajni kašalj, otežano disanje, osjećaj nedostatka zraka, osjećaj pritiska u prsnoj koži,
- ✚ **koža** (npr. kontaktna urtikarija) – crvenilo i svrbež kože, oteklina, različite vrste osipa s mjehurićima, erozijama i/ili krastama,
- ✚ **probavni sustav** (npr. alergija na određenu vrstu hrane) – otečenost sluznice usne šupljine, jezika i ždrijela, nemogućnost gutanja, povraćanje, proljev.

Od svrbeža do kome

Anafilaktički šok je najopasnija generalizirana manifestacija alergijske reakcije, s mogućim smrtnim ishodom. Nastaje kod osoba koje su već bile u kontaktu s određenim alergenom. Uzrokuje ga uzimanje alergena peroralnim putem (prehrambene namirnice, hrana), parenteralnim putem (intravenoznom ili intramuskularnom injekcijom) ili pak ubod insekta (najčešće pčela ili osa). Simptomi se javljaju trenutno do jedan sat od kontakta s alergenom. U početku se očituje svrbežom, trnjenjem sluznice usne šupljine, angioedemom (oteklina rahlog potkožnog tkiva vjeđa i usnica), oticanjem usnica i jezika, što dovodi do otežanog disanja i gutanja. Ozbiljniji su i teži simptomi opstrukcija dišnih putova uzrokovana edemom larinksa (grkljana) i epiglotisa (poklopac grkljana), te stezanje bronha, što može uzrokovati tešku hipoksiju. Čest je i kardiovaskularni kolaps, praćen padom krvnog tlaka, poremećenim radom srca, uz vrtoglavicu, slabost i poremećaje svijesti do kome. Iako je razvoj tog šoka brz i neočekivan, potrebno je trenutno djelovati. Ako je šok uzrokovan uzimanjem neke namirnice ili lijeka, potrebno je odmah obustaviti njihovo uzimanje te bolesniku osigurati brz transport do najbliže zdravstvene ustanove, u kojoj će primiti adekvatnu pomoć. U slučaju da je došlo do prestanka rada srca i disanja, nužno je provesti postupak reanimacije (umjetno disanje i masaža srca). Važno je znati da

sve osobe koje su razvile anafilaktičku reakciju moraju biti hospitalizirane i praćene najmanje 24 sata, u jedinicama intenzivne skrbi. Osobe koje su već imale anafilaktičku reakciju (npr. na ubod pčele) moraju uvijek sa sobom nositi set za samopomoć u kojem se nalazi injekcija s adrenalinom za jednokratnu intramuskularnu primjenu (u setu se mogu nalaziti, uz adrenalin, i antihistaminske tablete za žvakanje), i primijeniti ga u slučaju kontakta s alergenom.

Koža ih prepoznaje

Subjektivni iskaz bolesnika (odnosno roditelja, ako je riječ o djetetu) te ciljano pitanja iskusnog liječnika imaju veliku ulogu u otkrivanju uzroka alergije, jer se na temelju iskaza bolesnika odabire skupina alergena i načini na koji će se alergija dijagnostički ispitati.

►►► Kožni testovi

To je najbrži, najjednostavniji i najisplativiji način testiranja na alergene. Međutim, često pokazuje lažno negativne rezultate. Razlikujemo test **ubodom lancetom (prick)**, test **unošenjem alergena u kožu (intradermalni test)**, test **grebenjem (scratch)** i test **kontaktnim načinom (patch)**. Ako je bolesnik alergičan na unesenu tvar, reakcija u obliku crvenila i svrbeža kože, ili pak prave urtikarije, vidljiva je nakon 15-30 minuta. Reakcija potvrđuje alergiju na unesenu tvar.

►►► Provokacijski test

Izvodi se isključivo u zdravstvenim ustanovama s posebnim odjelima. U bolesnika se izaziva alergijska reakcija blažeg oblika izravnom primjenom alergena na sluznicu nosa, očiju, bronha ili želuca. Kako posljedice mogu biti vrlo ozbiljne (jaka alergijska reakcija s mogućom anafilaksijom), kod izvođenja tog testa treba biti iznimno oprezan. Ti testovi imaju osobitu vrijednost u dokazivanju alergije na lijekove.

►►► Krvni test

Za konačnu dijagnozu alergije nužno je određivanje koncentracije imunoglobuli-

lina E (IgE) u krvi. Testom **RIST** utvrđuje se cjelokupna količina IgE, a testom **RAST** određuje se specifični IgE za pojedine alergene, što se izražava u razredima (1-4 ili 1-6). Povećan broj eozinofilnih leukocita (eozinofilija) karakterističan je za kroničnu alergijsku upalnu reakciju, pa zato često određujemo njihov broj u obrisku nosne sluznice (alergijska hunjavica), iskašljaju (astma) ili u perifernoj krvi.



U šetnju i na dulji boravak u prirodi najbolje je otići dan nakon kiše, kad je koncentracija peludi u zraku najmanja

Lijekove određuje liječnik

Nakon što je utvrđena dijagnoza alergijske bolesti, nužno je koristiti lijekove koje je propisao liječnik, čime se uspostavlja kontrola alergijske bolesti te se izbjegavaju moguće komplikacije. U liječenju se koriste različite skupine lijekova: antihistaminici (sprječavaju djelovanje histamina), kortikosteroidi (ublažavaju upalu i zaustavljaju razvoj alergijske reakcije), dekongestivi (kapi za nos koje djelovanjem na krvne žile smanjuju oticanje nosne sluznice i ublažavaju simptome alergije), antikolinergici (smanjuju učinak acetilkolina), antileukotrieni (sprječavaju upalni učinak leukotri-

jena) i kromoni (inhalacijski protuupalni lijekovi).

Imunoterapija, odnosno hiposenzibilizacija, poseban je oblik liječenja alergijske bolesti primjenom tzv. alergenskih cjepiva. Tom se metodom u organizam bolesnika unose male količine alergena, u obliku potkožnih injekcija ili otopina koje se uzimaju pod jezik, a čije se koncentracije lagano povećavaju. Na taj se način bole-

snikov imunološki sustav potiče na povećanje tolerancije prema specifičnom alergenu. U slučaju kontakta s tim alergenom, simptomima bolesti bit će znatno blaži ili se uopće neće razviti. Međutim, danas postoje dvojbe o uspješnosti imunoterapije.

Što dalje od alergena

Prevenција je najbolji način liječenja, a kod alergijskih bolesti ona znači izbjegavanje kontakta s alergenom. U slučaju alergije na prehrambene namirnice, nužno je izbjegavati uzimanje određene namirnice, čak i u najmanjim količinama. Kod alergija na pelud potrebno je izbjegavati dulji boravak na otvorenom, osobito u vrijeme cvjetanja. Boravak na otvorenom potrebno je uskladiti s peludnim kalendarima koji su karakteristični za svako podneblje i za svaku biljnu vrstu. Nakon boravka na otvorenom dobro je oprati kosu i otuširati se kako bi se spriječio unos peludi

u prostor u kojem se boravi, te istresti i prozračiti odjeću koja je nošena vani. U šetnju i na dulji boravak u prirodi najbolje je otići dan nakon kiše, kad je koncentracija peludi u zraku najmanja. Prilikom košenja trave ili rada na otvorenom poželjno je koristiti zaštitnu masku. Kod alergije na prašinu ili grinje nužno je ukloniti iz prostora u kojem se boravi što je moguće više tekstilnih predmeta (zavjese, tepisi, tapiserije, plišane igračke itd.) te je poželjno nabaviti antialergijske madrace, pokrivače i jastuke. Prostorije treba redovito čistiti vlažnom krpom, prozračivati ih, održavati nisku vlažnost i ne zagrijavati ih iznad 22°C.

Ivana Bočina, dr. med.



Osobni izbor

Uvjeti života i utjecaji na život današnjeg čovjeka dramatično su se promijenili u posljednjem stoljeću, a čovjek se genetski nije značajnije promijenio više milijuna godina. Svakome izgleda kao da čovjek više nema neposrednih mogućnosti pojedinačnog utjecaja na svoj vlastiti život. Međutim, individualno čovjek ipak, svojom slobodnom voljom, svojim izborom i svojim pozitivnim djelovanjem, mijenja ono što želi, pa tako može znatnije utjecati i na vlastiti život kako bi ga učinio ugodnijim, zdravijim, boljim i duljim.

Zbog složenosti čovjekova organizma, koji sadrži oko 100 bilijuna stanica, ljudskog genoma, koji ima oko 25.000 gena, brojnih ljudskih hormona, raznih enzima te njihovih vrlo složenih, pa i antagonističkih međudjelovanja, nemoguće je kod čovjeka predvidjeti ishod svakog vanjskog poremećaja koji djeluje na potpuno determinirani organizam. Ipak, i u takvom scenariju, prema teoriji kaosa, rezultati poremećaja mogu biti dugoročno predvidivi ako poznamo osnovne elemente koji utječu na sustav. U konačnici, sva je složenost života istovremeno i krajnje jednostavna.

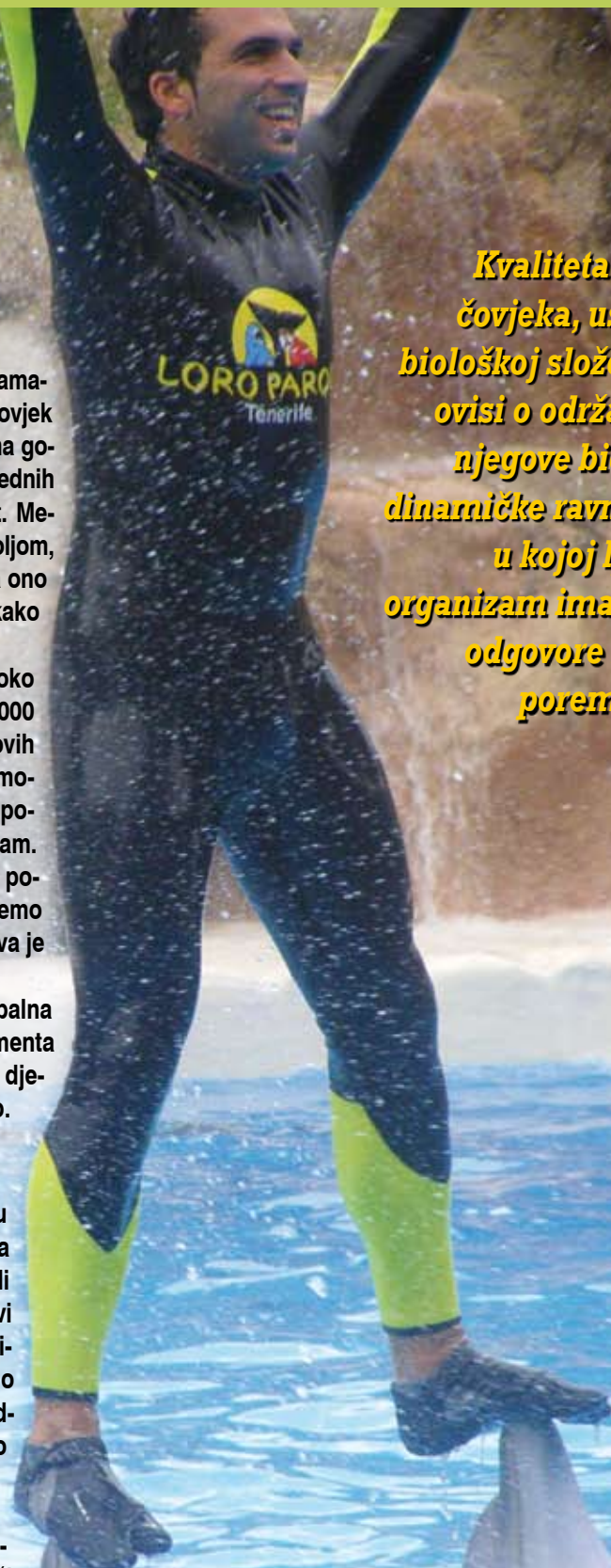
Općenito, na život čovjeka djeluju samo dva globalna utjecaja: genetsko naslijeđe i okolina. Ali ni ta dva elementa nisu međusobno neovisna, nego je njihovo cjelokupno djelovanje na organizam čovjeka međusobno isprepleteno.

Svi smo neponovljivi

Iz genetskog naslijeđa svatko treba izvući svoju osobnost: da bude svjestan što je i tko je i, bez obzira na neku genetsku osobitost (predispoziciju za prednost ili nedostatak), svaki je čovjek jedinstven i neponovljiv. Svi su ljudi međusobno različiti, a 'nedostaci' su karakteristika svih ljudi, a ne samo nekih, jer su oni sastavni dio života te predstavljaju istovremeno i nedostatke i prednosti. Bez njih nema ni razvitka, ni održanja čovjeka kao živog bića. Razlika je među ljudima samo u tome kako tko koristi svoje 'nedostatke', a ne da li ih ima.

Život predstavlja stalnu borbu svakog čovjeka sa samim sobom. Ta borba je blagotvorna i motivirajuća za život čovjeka ako je usmjerena protiv vlastitih nedostataka, a u korist vlastitih pozitivnih osobina (prednosti). Čovjek će biti toliko uspješan koliko uspije otkloniti vlastite nedostatke ili umanjiti njihov utjecaj na vlastiti život, bez obzira na to da li su ti nedostaci u načinu ponašanja ili u fiziologiji organizma.

Kvaliteta života čovjeka, usprkos biološkoj složenosti, ovisi o održavanju njegove biološke dinamičke ravnoteže, u kojoj ljudski organizam ima prave odgovore na sve poremećaje.



Iskoristimo vanjske utjecaje

Vanjski utjecaji na život čovjeka sastoje se od: konzumnih utjecaja (hrana, voda, zrak), emocionalnih utjecaja (psiha i emocije) i utjecaja tjelesne aktivnosti. U ostale vanjske utjecaje ubrajamo svjetlo, djelovanje gravitacijskih, magnetskih i električnih polja te razne vrste zračenja.

Sva jednostavnost u osiguranju visoke kakvoće života u njegovoj je biološkoj dinamičkoj ravnoteži, jer jedino u takvom stanju ljudski organizam ima optimalne odgovore na sve vanjske poremećaje.

Kako uspostaviti pravilnu dinamičku ravnotežu ljudskog organizma uz njegovu izuzetnu složenost? Isti oni vanjski utjecaji, koji ljudski organizam izbacе iz ravnoteže i dovedu ga do različitih bolesnih stanja, mogu čovjeka vratiti i u ravnotežno stanje ili ga održavati u ravnotežnom stanju. Bit je u tome da djelovanje vanjskih utjecaja na organizam čovjek samo treba usmjeriti u vlastitu korist.

Lijek za dušu i tijelo

Hrana je vrlo snažan regulator dinamičke ravnoteže ljudskog organizma. Ona je lijek za tijelo i dušu. Stalan unos hrane u organizam neophodan je jer su tijelu potrebne gradivne tvari i energija za njegovo nesmetano funkcioniranje. Organizam se može i u uvjetima pomanjkanja hrane ili

pretjeranog uzimanja hrane tome prilagoditi i funkcionirati naizgled normalno, ali je takvo funkcioniranje bez posljedica predviđeno za relativno ograničeno vremensko razdoblje, a ne kao trajna prilagodba.

Pored nasljednih i okolišnih uvjeta te stečenih i ukorijenjenih navika, a zatim i psihičkih elemenata u manjoj mjeri, čovjek oblikuje prehranu u najvećoj mjeri sam, što znači da najneposrednije djeluje na ravnotežu vlastitog organizma. Za realizaciju takve ravnoteže unos namirnica u organizam treba odgovarati potrebama organizma, tj. zadovoljavati dva osnovna kriterija konzumacije hrane: raznovrsnost i umjerenost. Takvu prehranu mogli bismo okarakterizirati kao uravnoteženu.

Uravnotežena prehrana u prvom redu obuhvaća esencijalne tvari prehrane, koje organizam čovjeka ne može proizvesti, a koje su neophodne za održavanje života, pa ih je neophodno stalno unositi u organizam. Te su tvari: masti, bjelančevine, ugljikohidrati, vitamini, minerali i voda.

Iako i mnoge druge tvari u hrani pomažu u održavanju ravnoteže organizma, te nabrojene osnovne tvari imaju svoju nezaobilaznu ulogu, ne samo u održanju ravnoteže organizma, nego i zdravlja i života čovjeka. Niti jedna od njih nije pojedinačno ni dovoljna, ni važna, jer su samo zajedno potrebne ljudskom tijelu za rast, razvitak i život.

Ispravna vrsta i količina

Niskokalorijska prehrana vrlo blagotvorno utječe na sve funkcije organizma, pogotovo ako je uravnotežena s aspekta raznovrsnosti, tj. sadržaja svih potrebnih nutrijenata. To zapravo znači:

- ❖ ravnomjeran unos nutrijenata u organizam tijekom dana (broj i raspored obroka: 4–5),
- ❖ ravnomjeran unos pojedinih neophodnih mikronutrijenata (vitamina i minerala) u organizam (raznovrsnost prehrane),
- ❖ ispravan međusobni odnos makronutrijenata (masti, bjelančevina i ugljikohidrata),
- ❖ umjeren unos makronutrijenata (niskokalorijska prehrana),
- ❖ dovoljan unos vode.



Takva uravnotežena prehrana omogućava potpunu ravnotežu između antagonističkih hormona i enzima u organizmu, a time i cijelog organizma te osigurava blagodat zdravog života. Preduvjet je takve prehrane izbor kvalitetnih namirnica, proizvedenih na principima ekološke proizvodnje zdrave hrane (što postaje sve veći problem i u svjetskim razmjerima, a i u Hrvatskoj), te ispravna priprema hrane za konzumiranje.



Ostali vanjski utjecaji

Kisik

Kisik, kao sastavna komponenta zraka, esencijalan je element života jer se stanice ljudskog organizma moraju neprekidno njime opskrbljivati. One koriste kisik za oksidaciju ugljikohidrata, masti i bjelančevina, kod čega se oslobađa energija. Kakvoća zraka koji čovjek udiše neobično je važna za ljudsko zdravlje. Zrak u zatvorenim prostorijama često je do pet puta zagađeniji od onoga izvan prostorija. Najčistiji zrak nalazimo u prirodi, izvan gradova i industrijskih pogona.



Svjetlo

Svjetlo je esencijalan element zdravlja i dobrog osjećanja. Ljudski organizam koristi svjetlo u različitim metaboličkim procesima. Svjetlo punog spektra smatra se esencijalnim elementom, isto kao hrana ili voda. Nedostatak svjetla u zimi izaziva tzv. sezonski emocionalni poremećaj (potištenost) kod oko 20% ljudi. Boravak izvan zatvorenih prostora osigurava nam više potrebnog svjetla.



Emocije

Misao, psiha i emocije jedinstveni su dio čovjeka i ne mogu se odvojiti od njegovog fizikalnog dijela (tijela) jer

predstavljaju sasvim određene biokemijske aktivnosti u organizmu. Svaka promjena psihološkog i emocionalnog stanja čovjeka pokreće vrlo složen mehanizam djelovanja hormona i gena uspostavljanjem nove ravnoteže u tijelu, radi prilagođenja novoj situaciji. Te promjene mogu djelovati na opće stanje ljudskog organizma, bilo pozitivno, bilo negativno. Negativno djelovanje takvih promjena nije opasno za ljudski organizam ako je kratkotrajno. Tek njegovo dugotrajno djelovanje ima za posljedicu održavanje neprirodnog stanja organizma koje, zbog poremećenog složenog mehanizma mnogih funkcija, može dovesti do razvoja bolesti. Stres predstavlja svaku reakciju organizma na fizički, mentalni ili emocionalni podražaj koji remeti prirodnu ravnotežu u organizmu. Dugotrajno djelovanje stresa ostavlja posljedice na funkcioniranje pojedinih organa (srce, krvne žile, nadbubrežne žlijezde i imunostni sustav), a zbog oslabljenog imunostnog sustava mogu se razviti i mnoge druge bolesti. Zbog toga je smanjivanje utjecaja stresa vrlo značajan element zdravlja čovjeka.



Tjelesna aktivnost

Tjelesna aktivnost čovjeka bitna je i nezaobilazna komponenta života i brige o zdravlju. Aerobna tjelesna aktivnost, uz dovoljnu količinu zraka za stanice, omogućava efikasno korištenje masnoća iz rezervi i njihovo pretvaranje u glukozu. Tjelesne aktivnosti pridonose značajnom trošenju vlastitih masnih rezervi, dovodeći organizam u stanje povećanog metabolizma, koji čisti organizam od raznih otpadnih tvari i toksina, opušta ga i daje mu vitalnost.

Birajmo duljinu života

Duljinu života čovjeka možemo predložiti procesom starenja i njegovim elementima:

- ❖ svako umiranje stanica traži njihovu obnovu,
- ❖ svaka je obnova stanica replikacija genoma,
- ❖ svaka je replikacija genoma starenje (zbog skraćivanja telomera),
- ❖ svako je starenje organa i starenje čovjeka,
- ❖ starenje određuje duljinu života čovjeka.

Najveća je moguća duljina života čovjeka danas oko 125 godina. Genetska predodređenost pojedinca govori o najvećoj mogućoj duljini života pojedinca (ovisno o duljini telomera), koja može biti između 100 i 125 godina. Dakle, izvan toga život se ne može produžiti, ali se zato može znatno skratiti.

Kako će netko iskoristiti svoju genetsku predodređenost u pogledu duljine života, ovisi o tome koliko je tijekom života uklonio elementa skraćivanja života. Kako iskoristiti znanje o nepovoljnim utjecajima na skraćivanje vlastitog života? Pred svakim je čovjekom slobodan izbor utjecaja na duljinu vlastitog života.

Sloboda izbora

Individualno, svaki čovjek može svojom slobodnom voljom, svojim izborom i svojim pozitivnim djelovanjem znatnije utjecati na vlastiti život čineći ga ugodnijim, zdravijim, boljim i maksimalno dugim.

Jedan od najsnažnijih regulatora dinamičke ravnoteže ljudskog organizma je hrana. Izborom hrane postajemo vlasnikom kakvoće vlastitog života. Niskokalorijskom ravnotežnom prehranom i pravilnim izborom kvalitetnih namirnica osiguravaju se optimalna ravnoteža organizma i blagodati zdravog i dugog života. I ostali vanjski utjecaji na život čovjeka, kao što su kisik, svjetlo, emocije i tjelesna aktivnost, vrlo su važni za kakvoću i duljinu života čovjeka.

Zanemarivanje povoljnih utjecaja na vlastiti život mogući je osobni izbor svakog pojedinca, ali su posljedice tog izbora 'bumerang' za vlastitu nebrigu, koji djeluje sporo, ali sigurno. Svaki je čovjek u svakom trenutku pred slobodnim izborom alternative života: brinuti o svom životu sada ili možda brinuti o svojoj bolesti kasnije (odnosno skratiti si život više nego što mu je genetski predodređeno).

Stjepan Šaban, dipl.ing.



Od pradavnih vremena vračevi su plesali da »istjeraju« zle duhove iz bolesnih. U srednjem vijeku mislilo se da ples štiti od kuge. Vjeruje se da je talijanski ples tarantela nastao kao lijek protiv ujeda otrovnog pauka tarantule. Danas ples pomaže da se prebole neuroze, psihoze, čak i alkoholizam.

Terapija plesom nova je disciplina (postoji tek 50-ak godina), a nastala je kao posljedica istraživanja koja su potvrdila da tijelo i um međusobno utječu na zdravlje i bolest. To je psihoterapeutsko korištenje pokreta kao procesa u kome se unapređuje emocionalna, spoznajna, socijalna i fizička integracija. Pokret je osnova terapije, a terapeut ga koristi za promatranje, procjenu, istraživanje i liječenje.

Suvremena terapija plesom objedinjuje ples, pokret, psihološke teorije i terapeutsku praksu. Ples je primarni odgovor na ritam i glazbu i pacijent postaje svjestan svojih osjećaja, emocionalni problemi i konflikti konkretiziraju se, gradi se samopoštovanje i svijest o vlastitom problemu.



Kad tijelo »progovori«

Oslobađanje od napetosti

Za zdravlje je neophodna fizička aktivnost. Kretanje uz glazbu efikasan je i ugodan način da postanete i ostanete zdravi. Plesom se možete baviti u bilo kom uzrastu, a pozitivnih elemenata ima u svakom plesu, u svakoj koreografiji. Plesom dobivate lijepo držanje i lijep hod. Ples vas uči da vladate svojim tijelom i povećat će vam radnu sposobnost i razviti odlično raspoloženje. Ako stalno naprežete tijelo, u njemu se uključuju skriveni talenti i mogućnosti, opći tonus i izdržljivost. Tijelo se navikava da odgovori na sve složenije zadatke. Ples pomaže da se oslobodite od napetosti do glavobolje, pomaže da se sačuva optimizam i radost življenja i zato se terapija plesom preporučuje osobama s izraženim osjećajem straha i svima onima koji su skloni depresiji i melankoliji. Plešući, i najmračniji, najstidljiviji i najpovučeniji muškarac postaje samouvjereniji i lakše komunicira sa ženama. Ples je za ženu najbolji sport za čuvanje vitke linije i trening mišića zdjelice, pa će mlade žene lakše i brže roditi.

Terapija plesom i pokretom koristi se da:

- ➡ pojača samosvijest, samopoštovanje i osobnu autonomiju,
- ➡ poveže misli, osjećanja i djelovanja,
- ➡ poboljša prilagođavanje na različite situacije,
- ➡ kontrolira izražavanje i upravljanje jakim osjećajima,
- ➡ poboljša komunikaciju i testira utjecaj na druge,
- ➡ pomaže da se nađu unutrašnji izvori kroz kreativan pokret,
- ➡ inicira fizičke, emocionalne i/ili spoznajne promjene,
- ➡ razvije povjerenje prema drugima,
- ➡ kontrolira osjećaje koji ometaju učenje,
- ➡ poboljša vještinu socijalnih interakcija.

Liječenje duha i tijela

U terapiji plesom pacijenti uče kako da izbace skrivene emocionalne »povrede« jer, kad na površinu izađu frustracije iz prošlosti, to može pomoći da se spoznaju emocionalni problemi i nauči nositi se s njima. Terapija plesom pomaže da se poboljša samopoštovanje i slika o sebi i svom izgledu, efikasno razvija vještina komunikacije i međuljudskih odnosa, razvija »rječnik« govora tijela, pruža bolji uvid u ponašanje i ukazuje na nove mogućnosti rješavanja problema. To je učinkovito sredstvo u borbi protiv stresa, u prevenciji fizičkih i mentalnih problema, pomaže onima koji imaju poteškoće emocionalne prirode, koji žele poboljšati vještinu komunikacije ili da se bolje istraže i razumiju sebe, pomaže onima koji imaju problema s držanjem tijela ili manje problema s kretanjem (zatezanje, blokiranje dijelova tijela), koji nisu zadovoljni izgledom ili imaju probleme u fizičkim kontaktima, onima koji imaju problema da se izbore sa životnim promjenama ili koji teže ostvaruju verbalnu komunikaciju. Terapija plesom i pokretom zasniva se na principu po kome pokret reflektira individualni model mišljenja i osjećanja, a podražavanjem pacijentovih pokreta terapeut potiče razvoj i integraciju novih pokreta zajedno s emocionalnim iskustvom koje prati te promjene.

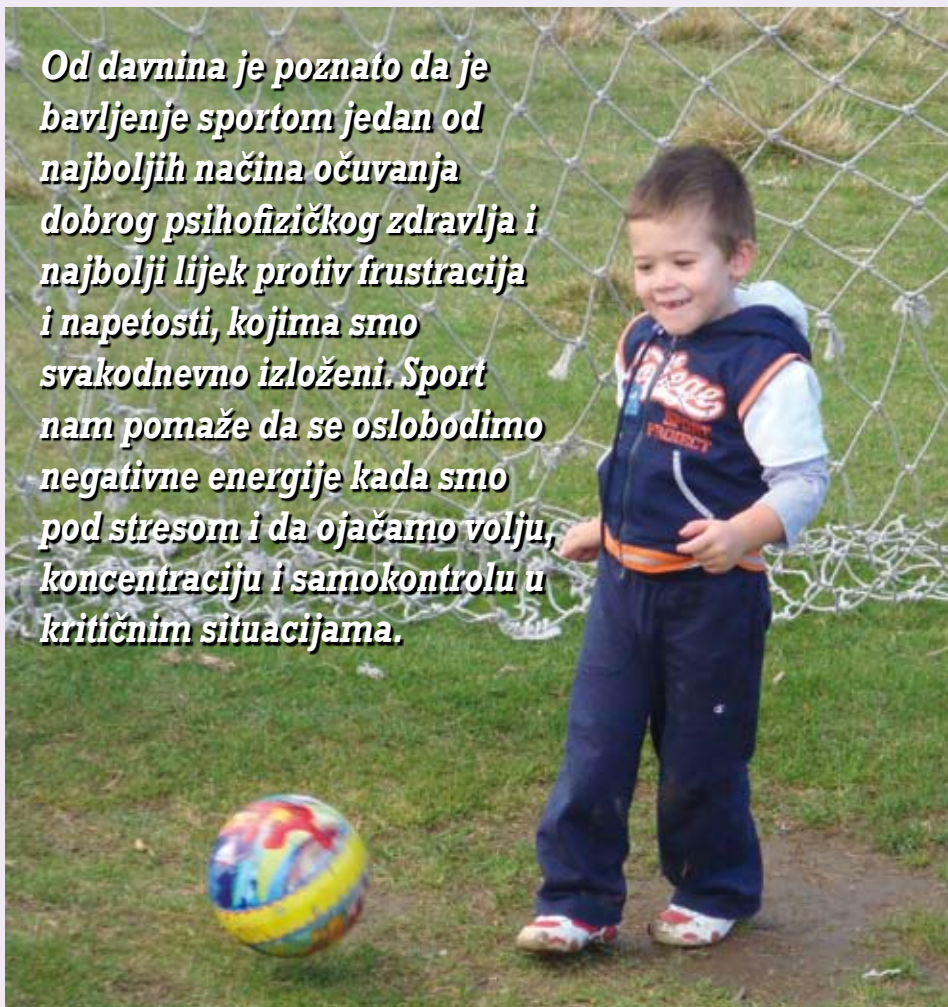
Petar Radaković, dr.med.



Kako se osloboditi negativne energije

SPORTOM DO RASPOLOŽENJA

Od davnina je poznato da je bavljenje sportom jedan od najboljih načina očuvanja dobrog psihofizičkog zdravlja i najbolji lijek protiv frustracija i napetosti, kojima smo svakodnevno izloženi. Sport nam pomaže da se oslobodimo negativne energije kada smo pod stresom i da ojačamo volju, koncentraciju i samokontrolu u kritičnim situacijama.



Sportska nas aktivnost oslobađa viška energije i usmjerava na razvoj fizičkih sposobnosti, uči nas kako da razvijamo voljne potencijale, kao što su aktivacija, podizanje stupnja ambicije, postavljanje ciljeva, pomaže nam da se lakše suočimo s problemima i da ih uspješno rješavamo. Bavljenje sportom od malih je nogu vrlo značajno za odgoj i razvoj svakog pojedinca: razvija se socijalizacija i pronalazi se svoje mjesto u grupi i timu. Djeca kroz sport jačaju mehanizme prilagodbe na pobjede i poraze. U pobjedama se jača dječji ego i samopouzdanje, stvaraju se uvjeti za dodatni rad i ambiciju. No, treba naučiti mlade ljude i na to da gube i da iz

poraza izlaze još jači, s novim iskustvima, što svrstava sport u vodeće metode u oslobađanju stresa i negativne energije.

Za svakoga ponešto

U razdoblju od 18. do 30. godine moguće je primjenjivati gotovo sve sportske aktivnosti u smislu oslobađanja od stresa, agresije i tenzije. Organizam je tada mlad, otporan na fizičke uvjete i treba ga trenirati. Razdoblje nakon 30. godine vrijeme je kada sportska aktivnost treba biti rekreativna i preventivna, ali kontinuirana, jer samo tako ostavlja prostor za pozitivne efekte. Fizička aktivnost poslije 65. godine poželjna je jer je značajna u prevenciji stresa.

U tom životnom dobu od sportova se preporučuju teretane, džoging i planinarenje. Osobama koje pate od pretilosti preporučuje se intenzivno pješaćenje ili brzi hod, ne kraće od 45 minuta, jer se masti počinju razlagati poslije tridesete minute.

Onima koji nemaju problema s težinom preporučuju se stari dobri sklekovi, čučnjevi, poskoci i vježbe za trbušne mišiće. Treba obratiti pažnju na intenzitet vježbi i da pauze između serija traju najviše minutu. Poželjno je da se vježbe izvode uz odgovarajuću glazbu. Svaku tjelesnu aktivnost treba pratiti adekvatan oporavak dugotrajnim tuširanjem, istezanjem, masažom ili samomasažom, usavršavanje tehnika disanja, izbalansirana hidratacija (treba piti 2 – 3 litre vode tijekom dana) i dijetalna ishrana (lako probavljiva i energetski bogata).

Osobama koje imaju višak energije preporučuju se sportovi koji zahtijevaju velik utrošak energije, poput borilačkih sportova (džudo, boks, kik-boks...), malog nogometa, intenzivnog vježbanja u teretani, badmintona, stolnog tenisa ili ragbija. »Adrenalinskim tipovima« najviše odgovara slobodno penjanje, rafting, snoubord, padobranstvo, alpinizam i ronjenje.

Petar Radaković, dr.med.

1000CITIES
1000LIVES

7. travnja
svjetski dan zdravlja



World Health
Organization

URBAN HEALTH MATTERS
WORLD HEALTH DAY 2010





**POVODOM
28. VELJAČE,
MEĐUNARODNOG
DANA RIJETKIH
BOLESTI**



**Rijetke bolesti
bile su donedavno
zanemarivane
od liječnika,
znanstvenika i
društva u cjelini.
Za društvo
»nevidljive«,
postajale su
osobni
problem
oboljelih,
kao i njihovih
obitelji.**

U zatvorenom svijetu »nevidljivih« bolesti

Nina Pereza, dr.med. • prof.dr.sc. Saša Ostojić, dr.med.

Rijetke bolesti su one bolesti koje zahvaćaju vrlo mali broj ljudi u općoj populaciji, pa se u **Eu-ropi** smatraju rijetkima kada pogađaju **manje od 1 na 2000 ljudi**. Broj oboljelih značajno se razlikuje ovisno o vrsti rijetke bolesti, pa je tako učestalost pojedinih rijetkih bolesti manja od 1 na 100.000. Osobe s tim vrlo rijetkim bolestima posebno su osjetljiv dio populacije, kako fizički, tako i psihički, zbog česte reakcije društvene okoline koja »tiho« izolira pacijente i njihove obitelji.

Rijetko nije svugdje rijetko

Kategorizacija bolesti kao »rijetke« može se mijenjati tijekom vremena i ovisi o zemljopisnom području. Različite bolesti mogu biti iznimno rijetke u određenim područjima i vrlo česte u drugim. Primjerice, talasemija, jedna vrsta nasljedne anemije, vrlo je rijetka u sjevernoj Europi, dok je, istovremeno, najčešća u mediteranskom području.

Prema službenim podacima Svjetske zdravstvene organizacije, u 25 europskih zemalja oko 30 milijuna ljudi boluje od neke rijetke bolesti, što znači da čak oko 6–8% ukupne europske populacije čine osobe s rijetkim bolestima. Nažalost, epidemiološki podaci koji su dostupni nikako se ne mogu primijeniti za većinu rijetkih bolesti zbog nepotpunog pokrivanja zemalja Europe, nedostatka pravilne dijagnoze i općenite činjenice da ne postoje registri osoba sa svim rijetkim bolestima. Mnoge rijetke bolesti često se navode se kao »ostale metaboličke i endokrine bolesti«, pogotovo u zemljama u razvoju.

Trenutno je opisano oko 7 000 rijetkih bolesti, a svakog se tjedna u medicinskoj literaturi opiše oko pet novih. Broj rijetkih bolesti ovisi o preciznom opisu definicije te o tome da li se pod rijetke bolesti svrstavaju različiti oblici iste bolesti i različite podjele. Složenost klasifikacije rijetkih bolesti dobro je opisana na službenom portalu rijetkih bolesti Orphanet (www.orpha.net) koji sadrži podatke za oko 5 000 rijetkih bolesti.

Čisti ili kombinirani uzroci

Postoje tri osnovna uzroka nastanka rijetkih bolesti: genetički poremećaji, okolišni čimbenici i multifaktorijski čimbenici. **Genetički poremećaji**, odnosno promjene u genetičkom materijalu, uzrokom su 80% rijetkih bolesti i dijele se na genske (npr. cistična fibroza, ahondroplazija), kromosomske (npr. Edwards-sindrom, Williams-sindrom, Wolf-sindrom) i epigenetičke poremećaje (npr. Beckwith-Wiedemann-sindrom). Genetičke promjene mogu biti naslijeđene (obiteljske) ili mogu nastati prvi put u nekog pojedinca.

Ostale rijetke bolesti nastaju zbog djelovanja **okolišnih**



Dijete sa DiGeorge sindromom

čimbenika, uključujući infekcije (bakterijske, virusne, praživotinje), trovanja, zračenje, lijekove i kemikalije. Određene rijetke bolesti mogu nastati djelovanjem kombinacije genetičkih i okolišnih čimbenika i nazivaju se **multifaktorijskim uzrocima** (npr. tumori, autoimune i degenerativne bolesti). Međutim, uzroci većine rijetkih bolesti danas su **nepoznati** jer većina rijetkih bolesti nije dovoljno istražena.

Šarena slika

Rijetke bolesti su kronične, progresivne, teške do vrlo teške i često životno ugrožavajuće. Svaka opterećuje osobu na specifičan način, no najčešće dovode do promjene u fizičkim sposobnostima, mentalnom funkcioniranju, ponašanju i osjetilnim funkcijama. Mnoge rijetke bolesti vezane su i uz promjene fizičkog izgleda (dismorfije).

Mnoge onesposobljenosti mogu se naći u iste osobe. Međutim, možda je najistaknutije obilježje rijetkih bolesti u tome što dovode do psihosocijalnog opterećenja pojedinca i njegove obitelji. Često se na tjelesne znakove i simptome bolesti nadovezuje psihološka trauma zbog nedostatka terapijskih mogućnosti, odsutnosti medicinske podrške i društvene potpore u svakodnevnom životu. Rijetke bolesti često su iscrpljujuće i dovode do ovisnosti pojedinaca o drugim ljudima,

odnosno gubitka autonomije.

Sa stajališta medicinske genetike, rijetke bolesti obilježene su velikim brojem i širokom raznolikošću kliničkih obilježja (simptoma i znakova), koji variraju od bolesti do bolesti, ali i unutar iste bolesti. Ista bolest može imati vrlo različite kliničke manifestacije između pojedinaca. Za mnoge bolesti također postoje i brojne podvrste iste bolesti.

Rijetke bolesti također se razlikuju prema težini kliničke slike. U većini rijetkih bolesti očekivano je trajanje života smanjeno, što je različito od bolesti do bolesti. Neke uzrokuju smrt već pri rođenju, mnoge su degenerativne ili životno ugrožavajuće, dok su ostale spojive s normalnim životom ako se na vrijeme otkriju i pristupi terapiji.

Rijetke bolesti pokazuju **veliku raznolikost s obzirom na**



Dijete sa Proteus sindromom

životnu dob u kojoj se pojavljuju prvi simptomi i znakovi. U određenom broju rijetkih bolesti klinička obilježja postaju očita već **pri rođenju** (npr. ahondroplazija) ili u **vrlo ranom djetinjstvu** (Rett-sindrom, neurofibromatoza, većina metaboličkih bolesti). Oko 75% rijetkih bolesti zahvaća djecu, dok se ostatak očituje tijekom odrasle dobi, kao što su Huntingtonova bolest ili amiotrofična lateralna skleroza. U određenim slučajevima prva obilježja bolesti mogu se pojaviti u djetinjstvu, ali bolest sve više napreduje i teži simptomi javljaju se u kasnijoj životnoj dobi (npr. neurofibromatoza, različite skeletne displazije). Iako se klinička obilježja određenih rijetkih bolesti javljaju već u djetinjstvu, tek razvoj specifičnih obilježja u kasnijoj dobi može dovesti do pravilne dijagnoze (npr. poremećaji X-kromosoma u primarnoj i sekundarnoj amenoreji).

Novijim otkrićima i napretkom molekularne genetike ukazano je na to da većina čestih kliničkih poremećaja zapravo ima u podlozi neku rijetku genetičku bolest. Primjerice, autizam može biti obilježje u oko 35 rijetkih bolesti, uključujući Rett-sindrom, Sotos-sindrom, fragilni X-sindrom, adultni oblik fenilketonurije i dr. Mentalna retardacija javlja se u više od 1200 genetičkih poremećaja, a epileptički napadaji u više od 480 genetičkih poremećaja.

Lijekovi »siročad«

Za većinu rijetkih bolesti nije moguće liječenje uzroka bolesti, pogotovo ako se radi o genetičkim bolestima (80% uzrok rijetkim bolestima) u kojih je promjena zapisana u nasljednom materijalu.

No, istovremeno, i pravovremena briga različitih medicinskih stručnjaka, kao i društvene zajednice u cjelini, može poboljšati kvalitetu i, uz adekvatno simptomatsko liječenje, produžiti očekivano trajanje života.

Svijet rijetkih bolesti dijelom je »zatvoren« i s obzirom na neadekvatan odgovor farmaceutske industrije u odnosu na njih. Lijekovi »siročadi« (engl. orphan drugs) medicinski su proizvodi namijenjeni dijagnozi, prevenciji ili terapiji rijetkih bolesti. Nazivaju se »siročadima« iz razloga što nisu isplativi za razvoj i plasiranje na tržište jer su namijenjeni samo malom dijelu pacijenata koji boluju od rijetkog poremećaja.

Skupi lijekovi, potpun nedostatak lijekova i nedostatak pravilne rehabilitacije pacijenata predstavljaju nepremostive probleme u borbi protiv bolesti i dodatna su opterećenja obiteljima i srodnicima takvih pacijenata. Neravnopravnost i nejednakost u dostupnosti terapije u različitim zemljama



Dijete sa Rubinstein-Taybi sindromom

Europe, zbog nedostatka smjernica za terapiju pojedinih bolesti, nedostatka znanja i neisplativosti farmaceutske industrije, također su realni problemi u terapiji rijetkih bolesti.

Godine do dijagnoze

Nakon pojave prvih simptoma i znakova, kreće se u postavljanje pravilne dijagnoze, što može trajati godinama. Nakon postavljanja dijagnoze, za pacijente i njihove obitelji slijedi teška borba za prepoznavanje, informiranje i suradnju s medicinskim stručnjacima kako bi dobili pravilnu terapiju i cjeloživotnu potporu. Čitava obitelj pojedinca s rijetkom bolešću, bez obzira na to radi li se o djetetu ili odrasloj osobi, pogođena je bolešću svog najbližeg i postaje marginalizirana na svim razinama – prvenstveno psihološkoj, ali i društvenoj, kulturnoj i ekonomskoj. Vrlo često, rođenje djeteta s rijetkom bolešću uzrokom je poremećenih obiteljskih odnosa i razvoda braka.

Naš problematičan stav prema rijetkim bolestima i onima koji s njima žive postaje očigledan kad se s njima suočimo u »stvarnom« životu, u svojoj obitelji ili među prijateljima ili poznanicima. Tada na sebi možemo osjetiti sve licemjerje sustava koji promiče raznolikost, ali joj dopušta život isključivo na marginama. S obzirom na to da osobe s rijetkim bolestima čine manjinu, one ne predstavljaju javnozdravstveni problem, pa je stoga nužna ekonomska i ina regulativa, uključena u nacionalne programe.

Osobe s rijetkim bolestima susreću se s poteškoćama u dijagnozi, dobivanju relevantnih informacija i ispravnog vođenja od strane medicinskog kadra.

Zbog razine postojećeg znanja i istraživanja rijetkih bolesti, pacijenti se vrlo često susreću s kasnim postavljanjem pravilne dijagnoze, pogrešne dijagnoze ili općenito ostaju bez konačne dijagnoze i bolest ostaje neidentificirana, što otvara mogućnost da se pacijent liječi na neadekvatan način. Posljedice kasnog ili krivog postavljanja dijagnoze mogu dovesti do pogoršanja kliničke slike neprepoznate bolesti (fizičko i intelektualno propadanje i posljedno smrt pacijenta), rođenja djeteta s istim poremećajem, neadekvatne potpore članova obitelji i gubitka povjerenja u zdravstveni sustav.

U takvim se slučajevima roditeljima stvara osjećaj nesigurnosti, krivnje i odgovornosti za stanje njihovog djeteta. Nerazumijevanje, depresija, izolacija i tjeskoba, nažalost, sastavni su dio svakodnevice većine roditelja djece s rijetkim bolestima, posebno prije nego što se postavi pravilna dijagnoza.

Postavljanje pravilne dijagnoze u pojedinaca i obitelji s rijetkim bolestima najvažniji je korak prema pravilnom



Dijete sa Smith-Magenis sindromom

pristupu bolesniku, što je dijelom procesa genetičkog savjetovanja ili informiranja - temelja kliničke genetike. Informiranje o rijetkim bolestima individualno je i razlikuje se s obzirom na uzrok rijetke bolesti.

Postavljanjem pravilne dijagnoze bolesti omogućava se razumijevanje etiologije, raspravljanje o genetičkim podlogama poremećaja, upućivanje na dalju kliničku specijalističku obradu, savjetovanje o prognozi i terapijskim mogućnostima, upućivanje na genetičko testiranje, interpretacija nalaza testiranja, određivanje rizika ponovnog javljanja u sljedećoj trudnoći te eventualno prenatalno testiranje, kao i vrlo važna psihološka pomoć.

Postavljanje pravilne dijagnoze obično je i najzahtjevniji korak. Razdoblje između postavljanja radne dijagnoze i dobivanja konačne dijagnoze ponekad može trajati jako dugo. Najduži period dobivanja konačne dijagnoze odnosi se na genetičke poremećaje s obzirom na to da različite metode genetičkog testiranja traju i po nekoliko mjeseci.

Najveći problem – nedostatak informacija

Prema EURORDIS-u, nedostatak informacija o rijetkim bolestima, nedostatak kvalificiranog medicinskog osoblja i nedostatak znanstvenih podataka možda su najveći problem u davanju pravilnih informacija pacijentima. Osobe s rijetkim bolestima zahtijevaju multidisciplinarni pristup, uključujući kliničke i laboratorijske genetičare, psihologe, nutricioniste, defektologe i druge medicinske specijaliste. Za sada ne postoji sustav koji bi takve pacijente pratio čitavog života i prilagođavao medicinske postupke prema njima. Vrlo često postoji problem u komunikaciji između pacijenta i liječnika, pa je tako priopćavanje dijagnoze pacijentu, ili obitelji pacijenta s rijetkom bolešću, često »hladno i kratko«, čime se nanosi nepotrebna bol već osjetljivim pacijentima. Zabrinjavajuće je da mnogi pacijenti i njihove obitelji opisuju taj



Dijete sa Williams-Beuren sindromom

proces kao bezosjećajan i neinformativan, ne razmišljajući o tome da izvor problema nije u bezosjećajnosti medicinskog osoblja, već u nedovoljnoj educiranosti medicinskog kadra i društva u cjelini iz područja medicinske genetike, kao i u širem društvenom problemu općih odnosa prema »drukčijima«. Odgovornost za oboljele od rijetkih bolesti stoga nije samo na pružateljima medicinske skrbi, već na društvu u cjelini, koje »tiho«, ali učinkovito »zatvara« oboljele i njihove obitelji u zatvoreni krug.

Napredak u podizanju javne svijesti o rijetkim bolestima mogu postići medicinski stručnjaci samo u suradnji s pacijentima, njihovim obiteljima i udrugama, kao i društvom u cjelini.

Neshvaćanje i izolacija

Život s rijetkom bolešću ima brojne socijalne posljedice i psihološka opterećenja. Osobe s rijetkim bolestima često bivaju izolirane, neshvaćene ili čak odbačene od društva; ograničene su u odabiru školovanja i posla, provođenju slobodnog vremena i hobija, često su stigmatizirane i diskriminirane, odnedavno sve više i od strane zdravstvenog osiguranja. Bez obzira na to o kojem se uzroku rijetke bolesti radi, najčešće dijagnoza rijetke bolesti predstavlja životno važnu situaciju za koju svakom pojedincu treba pružiti cjeloživotnu psihosocijalnu potporu.

Budućnost

Rijetke bolesti ključni su zdravstveni problem za oko 30 milijuna ljudi u Europskoj Uniji. Zahvaljujući neumornim naporima pacijenata i različitim organizacijama i udrugama za rijetke bolesti, sve se više podiže svijest o rijetkim bolestima, čak i na nacionalnim razinama.

Rijetke bolesti za koje postoji jeftina i učinkovita prevencija sada su uključene u obvezni nacionalni program probira, engl. screeninga (u RH obvezni probir za prirođenu hipotireozu i fenilketonuriju). No, to nije dovoljno i u budućnosti nacionalni autoriteti trebaju prepoznati dva osnovna problema: podizanje javne svijesti o rijetkim bolestima i prepoznavanje rijetkih bolesti kao javnozdravstvenog problema, uz temeljito podupiranje pacijenata i njihovih obitelji.

Nadalje, potrebno je organizirati teritorijalne i financijske potpore za obitelji i pacijente na lokalnoj razini, uključujući dnevne bolnice, jedinice hitne pomoći, socijalizacijske programe, rehabilitacijske centre, ljetne škole, edukacijske centre, kao i registre rijetkih bolesti.

Očito je kako je nemoguće donijeti smjernice za svaku pojedinu rijetku bolest, no nužno je globalno podizanje javne svijesti o rijetkim bolestima i donošenje pravilnih zakona o rijetkim bolestima. Globalni pristup rijetkim bolestima omogućava pojedinim pacijentima da se ne osjećaju izolirano, a znanstvenicima i farmaceutskim industrijama veći angažman za istraživanje i razvoj lijekova i profesionalnu edukaciju. Iako se povećava broj znanstvenih publikacija o rijetkim bolestima, pogotovo sindromima, smatra se kako manje od 1000 bolesti ima korist od tih istraživanja, i to samo one najčešće. Napredak u podizanju javne svijesti o rijetkim bolestima mogu postići medicinski stručnjaci samo u suradnji s pacijentima, njihovim obiteljima i udrugama, kao i društvom u cjelini.

MEĐUNARODNI DAN RIJETKIH BOLESTI

Međunarodni dan rijetkih bolesti

(28. veljače) posvećen je ljudima s rijetkim bolestima. U Europi Dan rijetkih bolesti organizira Europska organizacija rijetkih bolesti – **EURORDIS**, uz brojne aktivnosti koje određuju nacionalne organizacije pacijenata s rijetkim bolestima. EURORDIS predstavlja više od 200 organizacija rijetkih bolesti u 24 države te pokriva više od 1 000 rijetkih bolesti. U Hrvatskoj postoji **Hrvatska udruga bolesnika s rijetkim bolestima**, čiji je glavni cilj pružiti pomoć oboljelima i njihovim obiteljima radi poboljšanja kvalitete njihova života, kao i Hrvatsko društvo za rijetke bolesti, čija je agilna predsjednica prof.dr.sc. Ingeborg Barišić, dr.med.



U Hrvatskoj također djeluju različite udruge rijetkih bolesti, uključujući: Hrvatsku udruhu za cističnu fibrozu, Hrvatsku udruhu Osteogenesis Imperfecta, Udrugu osoba s Prader-Willi-sindromom Hrvatske i DEBRA, Društvo oboljelih od bulozne epidermolize.