

DO ZDRAVLJA KROZ ŽIVOT I PRIRODU!

# Staze

novе

BROJ 30

GODINA XXIII

SVIBANJ 2013.

KOPRIVNICA

ISSN: 1846 - 5846

UDK 613  
614

Časopis za promociju zdravlja Zavoda za javno zdravstvo županija: Bjelovarsko - bilogorske, Koprivničko - križevačke, Međimurske i Varaždinske

## Nordijsko hodanje

Je li moje dijete  
zrelo za školu?

## Uzroci zdravlja

Očekivano trajanje  
života



Djelovanje lijekova u starijoj dobi · STRES · Zdravlje žena

# Sadržaj:

Predstavljanje doktorske disertacije - Zrinka Puharić .....	4-5
Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice .....	5
Djeca s teškoćama u razvoju u obrazovnom sustavu Varaždinske županije .....	6-7
Tko se boji zubara još!?! .....	8-9
Slikovnica «Kako je Ješko pobijedio prehladu!» .....	10-11
Je li moje dijete zrelo za školu? .....	12-14
Praćenje peludnih alergena u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji .....	15
Prehrana učenika u osnovnim školama .....	16-17
Rekreacijom u bazenima do zdravlja .....	18-20
Tri prijatelja i Zločesti Dim .....	21
Nordijsko hodanje- idealna fizička aktivnost .....	22-25
Uzroci zdravlja .....	26-27
<b>S T R E S</b> - razarajući čimbenik za naše zdravlje .....	28-30
Očekivano trajanje života .....	31
Zdravlje žena - preventivni pregledi prema dobi .....	32-34
Djelovanje lijekova u starijoj dobi .....	35-37
Infekcija virusom Zapadnog Nila .....	37-38
Creutzfeldt-Jakobova bolest .....	39
Socijalna izolacija i usamljenost – rizik za zdravlje? .....	40-41
Primjena zdravstvenih i higijensko-sanitarnih mjera prilikom poplave kao elementarne nepogode u Općini Cestica .....	42-43
Klubovi liječenih alkoholičara u Međimurskoj županiji .....	44-45
Uloga medicinske sestre/tehničara u sektoru javnog zdravstva .....	46-47



## Impressum:

DO ZDRAVLJA KROZ ŽIVOT I PRIRODU  
**Staze** nove

Časopis za prevenciju bolesti i promociju zdravlja Zavoda za javno zdravstvo županija: Bjelovarsko-bilogorske, Koprivničko-križevačke, Međimurske i Varaždinske

**God. 23. Broj 30.  
Svibanj 2013. Koprivnica**

**Izdavač:**  
Zavod za javno zdravstvo  
Koprivničko-križevačke županije  
Trg Tomislava dr. Bardeka 10/10,  
48 000 Koprivnica  
Tel: 385 48 655 110  
www.zzjz-kkz.hr  
e-mail: zzjz@kc.htnet.hr

**Urednica:**  
Vlatka Janeš Poje, 091 55 24 221  
**e-mail:**  
zavod.za.javno.zdravstvo2@kc.t-com.hr  
**Zamjenica urednice:**  
Davorka Gazdek

**Uredničko vijeće:**  
ZZJZ Bjelovar: Puharić Zrinka, Ivana Ceronja, Ljiljana Jarčov, Vladimir Halauk, Zvezdana Galkowski  
ZZJZ Čakovec: Marina Payer-Pal, Diana Uvodić-Đurić, Renata Kutnjak Kiš, Berta Bacinger Klobučarić.  
ZZJZ Koprivnica: Draženka Vadla, Jasna Nemčić Jurec, Darko Radiček  
ZZJZ Varaždin: Vesna Kušter- Matijević, Franciska Lančić, Iva Koščak, Irena Stipešević Rakamarić i Alema Ježić .

**Lektura:** Andrijana Puljak, prof.

Naklada 2800 komada  
**Grafička priprema i tisak:** TIVA, Varaždin

## Uvodnik

Vlatka Janeš Poje  
urednica

Poštovani i dragi čitaoci!

Srdačno vas pozdravljam u 30. broju Novih staza no prije svega željela bih vas izvijestiti da je 7. veljače 2013. u Zavodu za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije održana promocija izdavačke djelatnosti koprivničkog Zavoda na kojoj su prikazani počeci i korijeni Novih staza od „Staza - Prigorsko-kalničkog, podravskog kraja, koje su počele izlaziti još 1991. kao časopis Kluba liječenih alkoholičara te poslije „Staza“ - zdravstvenog časopisa koji je izlazio od 1996. do 2002. pa sve do „Novih staza“ Časopisa za promociju zdravlja Bjelovarsko-bilogorske županije, Koprivničko križevačke i Varaždinske, koji je izlazio od 2004. do 2012, a od ove 2013.godine izdavanju časopisa pridružio se i Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije. Broj stranica povećava se na 48, a tiraža se povećala na 2800 primjeraka. Uredništvu su se pridružili i članovi Međimorskog Zavoda. Posebno nas veseli što će časopis biti obogaćen prilozima iz ZZJZ Međimurske županije te će biti dostupani u četiri susjedne županije.

Srdačan pozdrav i puno zdravlja svim čitateljima.

### Upute autorima

Kako je časopis namijenjen širokom krugu naših građana svih dobni skupina, s namjerom učenja i širenja znanja o zdravlju, prilozi trebaju biti napisani stručno, ali laičkim rječnikom, bez puno stranih riječi i dijagnoza na latinskom ili s prijevodom - objašnjenjem.

Tekst se piše u trećem licu osim kada se radi o intruju, u Microsoft Word Windows programu, u Times New Roman fontu, veličine 12, s jednostrukim (single) razmakom, poravnano s obje strane, pisan od početka reda (bez uvlačenja prvog retka pasusa), s marginama od 2,5. Ukoliko je u tekstu potrebno posebno označiti neku riječ ili rečenicu koriste se pisana kosa slova (italic). Za odvajanje pasusa koristi se dvostruki razmak, poželjni su podnaslovi.

Tekst treba sadržavati 2 – 3 ili 4 stranice-kartice A4 (četiri kartice su za dvije stranice-cama u časopisu). Na prilogu treba naznačiti

ime i prezime autora, titule (ev. specijalizacija). Fotografije, slike, tablice, grafikone ili ilustracije treba slati izdvojeno od teksta. Svi se tekstovi lektoriraju te su moguće gramatičke izmjene.

Ukoliko slikovni dio po kvaliteti ne odgovara grafičkoj obradi, za ilustracije će se uzeti slično iz datoteke grafičkog urednika uz suglasnost glavnog urednika.

Hrvatska liječnička komora, odobrava liječnicima bodove za svaki članak prema Pravilniku: (prvi autor dobiva 8 bodova, a ostali autori među sobom dijele drugih 8 bodova).

Hrvatska komora medicinskih sestara također boduje autore – potrebno je ispuniti obrazac na stranici HKMS, broj bodova dodjeljuje se prema procjeni Povjerenstva za edukaciju.

Za autore nisu predviđena novčana sredstva.



Intervju s voditeljicom Službe za školsku medicinu Zavoda za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije (BBŽ), doktoricom znanosti Zrinkom Puharić, spec.školske medicine

# Predstavljavanje doktorske disertacije

Ivana Ceronja, dr.med, spec. javnog zdravstva, univ. mag. sanit. publ.  
Dr.sc.Zrinka Puharić, dr.med.spec.školske medicine



**Možete li nam se ukratko predstaviti? Odakle ste i gdje živite?**

Rođena sam u Zagrebu, a osnovnu i srednju medicinsku školu laboratorijskog smjera završila sam u Bjelovaru. Medicinski fakultet u Zagrebu upisujem 1992. a završavam u lipnju 1998. godine.

**Vaše radno iskustvo, daljnje obrazovanje, specijalizacija, zaduženja?**

Nakon završetka obaveznog liječničkog staža, zapošljam se u Zavodu za javno zdravstvo Bjelovar u Službi za školsku medicinu, gdje radim i danas. Od 2001. do 2004. godine odrađujem u Zagrebu specijalizaciju iz školske medicine, Poslijediplomski studij Školske medicine i razlikovnu godinu Doktorskog studija

„Biomedicina i zdravstvo“ na Medicinskom fakultetu u Zagrebu, nakon koje postajem voditelj službe. Završila sam i dva stupnja Europskog ogranka udruženja Kognitivno-bihejvioralne terapije.

Predsjednik sam Stručnog vijeća i Etičkog povjerenstva Zavoda za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije.

Od 2007. do danas, aktivan istraživač na projektu Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske pod naslovom „Utjecaj organizirane edukacije na kvalitetu rada u izvanbolničkoj zaštiti“ (108-1081871897, voditelj; prof.dr.sc. Gordana Pavleković)

Od 2011. godine predavač sam na Visokoj zdravstvenoj školi u Bjelovaru,

kolegij Javno zdravstvo, gdje s velikom srećom i motivacijom sudjelujem u edukaciji sestara prvostupnica.

Član sam: Hrvatskog društva za školsku i sveučilišnu medicinu, Hrvatske liječničke komore, Hrvatskog udruženja bihejvioralno-kognitivne terapije te Uredivačkog odbora časopisa za promicanje zdravlja „Nove staze“ Zavoda za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske, Koprivničko-križevačke i Varaždinske županije.

**Aktivni ste sudionik mnogih stručnih i znanstvenih skupova?**

Upravo tako. Volim biti upoznata s najnovijim dostignućima i uspjesima preventivne medicine kojoj pripadam. Nažalost mi liječnici preventivne medicine ne vidimo rezultate svog ustrajnog rada odmah ili u nekom kraćem vremenskom periodu kao liječnici u kurativi, no tim više su nam naša postignuća vrednija. Sudjelovala sam aktivno na brojnim domaćim (Zagreb, Opatija, Cavtat, Split, Dubrovnik) i stranim kongresima (Ljubljana, Lisabon, Tampere, Leiden, Moskva, London).

U Current Contents indeksiranim publikacijama imam tri rada:

**Puharić Z, Pavleković Z, Jureša V.** The Role of School Medicine Doctors in Health Education in Croatia – Past, Present and Future. Coll Antropollogicum 2006;30 Suppl 2:151-157

**Puharić, Zrinka, Pavleković, Gordana, Ević, Jelena.** Do we need health educa-

tion in school as a separate subject or integrated content? *European journal of public health.* 21(Suppl 1) (2011) ; 81-82

Petricević N, **Puharić Z**, Posavec M, Pavić Simetin I, Pejnović Franelić I. Family history and parental recognition of overweight in Croatian children.

*Eur J Pediatr.* 2012 Mar 14

**Znamo da ste magistrirali....**

Godine 2007, s mentoricom prof.dr.sc. Gordanom Pavleković, na Medicinskom fakultetu branim svoj znanstveni magisterij naziva „Ocjena potreba i zahtjeva o sadržajima i metodama zdravstvenog odgojnog rada u osnovnim i srednjim školama“, gdje se vidi da smo bile prve vizionarke zdravstvenog odgoja u Hrvatskoj. Glavni ciljevi rada bili su:

a) Ispitati mišljenje o sadašnjem zdravstvenom odgojnom radu u školi i

b) Ocijeniti potrebe i zahtjeve za budućim organiziranim zdravstvenim odgojnim radom u školi. Ispitanici su bili školski liječnici, učenici osnovnih i srednjih škola, njihovi roditelji i nastavnici.

**Recite nam nešto o doktorskoj disertaciji**

Svoju doktorsku disertaciju branim na Medicinskom fakultetu 2012. godine, također s mentoricom prof.dr.sc. Gordanom Pavleković, naziva „Povezanost stupnja uhranjenosti adolescentica i čimbenika koji utječu na sociokulturne stavove o tjelesnom izgledu i zadovoljstvo izgledom“. Radi se o opsežnom istraživanju prvi put provedenom na učenicama trećih razreda srednjih škola pomoću 5 međunarodno validiranih i priznatih anketa koje su nam dale uvid u povezanost stupnja uhranjenosti (indek-

sa tjelesne mase) adolescentica i čimbenika koji utječu na njihove stavove o tjelesnom izgledu i zadovoljstvu izgledom kao što su osobna obilježja, životne navike, praćenje medija, odstupajuće navike hranjenja, prepoznavanje i prihvaćanje društvenih standarda o tjelesnom izgledu te osobno zadovoljstvo izgledom.

Čime se bavite u slobodno vrijeme?

Slobodno vrijeme u potpunosti posvećujem svom sinu, suprugu i psiću. Svi volimo putovati, pa svaki slobodan trenutak koristimo za putovanje i upoznavanje drugih zemalja i kultura. Unatoč predanosti poslu, svi moramo znati u ova užurbana vremena oslušnuti svoje umorno tijelo i dušu te i sebi posvetiti vrijeme i pažnju. ✨

## Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice

dr. sc. Davorka Gazdek, dr. med.  
spec. javnog zdravstva

**BUDIMO ODGOVORNI ZA VLASTITO ZDRAVLJE – PREVENCIJOM SE BOLEST MOŽE OTKRITI U RANOJ FAZI KAD JE LIJEČIVA I IZLIJEČIVA**

Nacionalni program ranog otkrivanja raka vrata maternice počeo se provoditi od studenoga 2012. godine. To je treći nacionalni program koji se počeo provoditi u Hrvatskoj s ciljem prevencije i ranog otkrivanja raka, a druga dva su: program ranog otkrivanja raka dojke te program ranog otkrivanja raka debelog crijeva koji se provode već nekoliko godina.

Program ranog otkrivanja raka vrata maternice će obuhvatiti **žene u dobi od 25 do 64 godine koje u zadnje tri godine nisu bile na ginekološkom pregledu.** U slijedeće tri godine žene će dobiti na kućnu adresu poziv da se jave ginekologu radi dogovora za pregled. (napomena: u ovoj godini prvo će pozive dobivati žene starije dobi). Ginekolog će obaviti pregled i uzeti obrisak rodnice, vrata maternice i kanala maternice (tzv. PAPA test) i poslati ga na citološku obradu. Cilj je pronaći promijenjene stanice vrata maternice u ranom stadiju te spriječiti nastanak raka.

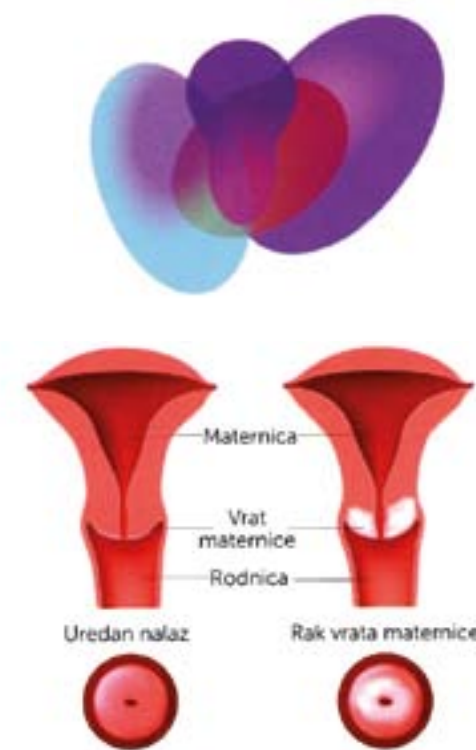
Županijski zavodi za javno zdravstvo su zaduženi za koordinaciju provođenja programa te se zbog svih pojašnjenja možete javiti na sljedeće besplatne telefone:

0800 200 161 - Zavod za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije

0800 200 163 - Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije

0800 200 080 - Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije

0800 200 156 - Zavod za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije ✨



# Djeca s teškoćama u razvoju u obrazovnom sustavu Varaždinske županije

Franciska Lančić, dr.med., spec. školske medicine

## Međunarodni i nacionalni temeljni propisi i dokumenti

Suvremeni pristup djeci s teškoćama u razvoju polazi od načela da su sva djeca rođena s jednakim temeljnim potrebama. Ostvarenje načela uključujućeg - inkluzivnog odgoja i obrazovanja nalazi uporište u nizu međunarodnih i nacionalnih propisa i dokumenata. Konvencijom o pravima djeteta, koju je Opća skupština UN-a usvojila 1989. god., u središte pažnje dolaze prava svakog djeteta. Već 1994.god. na Svjetskoj konferenciji o posebnim obrazovnim potrebama govori se o tome da djeca s posebnim obrazovnim potrebama moraju imati pristup redovnim školama. Konvencija o pravima osoba s invaliditetom u članku 24 govori o obrazovanju osoba s invaliditetom, odnosno djece s teškoćama u razvoju. Nacionalna strategija izjednačavanja mogućnosti za osobe s invaliditetom od 2007. do 2015. govori o pravu djeteta s teškoćama u razvoju na potpuno uključivanje u besplatno osnovno i srednjoškolsko obrazovanje. Propisima je omogućena potpuna i djelomična integracija djece s teškoćama u redoviti sustav osnovnoškolskog odgoja i obrazovanja. Najveći broj učenika s posebnim obrazovnim potrebama potpuno je integriran u redovne razredne. Prema Državnom pedagoškom standardu škola može osigurati pomoćnika u nastavi, prevoditelja znakovnog jezika i posebnog pomoćnika učenicima kojima je rješenjem o primjerenom obliku školovanja potrebna pomoć u učenju, kretanju i obavljanju školskih aktivnosti i zadataka. Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi omogućava trajanje

osnovnog obrazovanja za učenike s višestrukim teškoćama u razvoju najdulje do 21. godine života. Daje mogućnost da, uz suglasnost Ministarstva, škola ustrojiti poseban razredni odjel za djecu s teškoćama radi izvođenja posebnog programa koji nije utvrđen mrežom školskih ustanova i programa obrazovanja. Za učenike koji zbog većih motoričkih teškoća ili kroničnih bolesti ne mogu pohađati nastavu može se organizirati nastava u kući, odnosno zdravstvenoj ustanovi. Pravilnik o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastava stručnoga povjerenstva i Pravilnik o školovanju djece s teškoćama u razvoju propisuju način utvrđivanja teškoće, njezinu vrstu i stupanj te primjereni oblik školovanja (redovni uz individualizirani pristup, prilagođeni, uz dodatnu defektološku pomoć ili posebni) i primjereni oblik pomoći. Određena prava, koja se prvenstveno odnose na tuđu pomoć i njegu, priznavanje statusa roditelja njegovatelje, smještaj u drugu obitelj, definirani su Zakonom o socijalnoj skrbi.

## Rezultati

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi učenici s teškoćama u razvoju, ovisno o vrsti i stupnju teškoće, mogu biti:

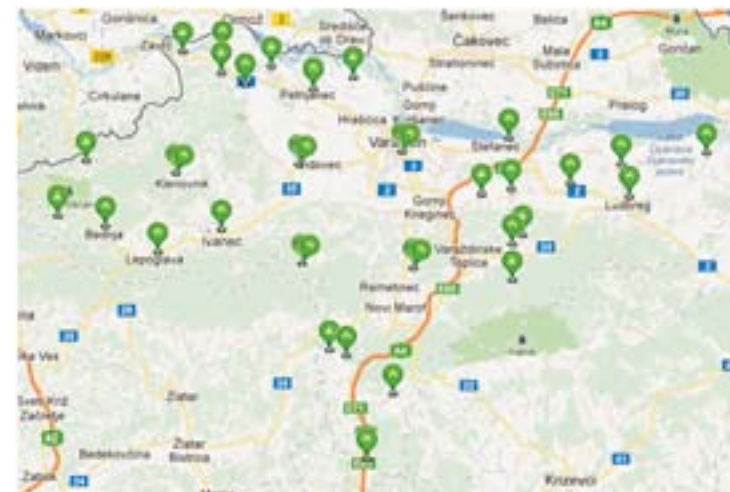
- integrirani u redoviti razredni odjel
- pohađati nastavu u posebnom razrednom odjelu u osnovnoj školi s općeobrazovnim programom
- pohađati osnovnu školu s posebnim nastavnim planom i programom za učenike s teškoćama.

Prema podacima MZOS školske god. 2011./12. u osnovnim školama Republike Hrvatske bilo je 346.347 učenika uklju-

čenih u 845 općeobrazovnih (redovnih) osnovnih škola i 2280 učenika, polaznika 19 posebnih škola. U redovne osnovne škole uključeno je 17 402 učenika s teškoćama u razvoju ( 5,02 % ). Varaždinska županija ima 40 općeobrazovnih osnovnih škola i jednu školu s posebnim programom. Šk. god. 2011./12. u škole je bilo uključeno 14 876 učenika, od toga 856 (5,75 %) učenika s teškoćama u razvoju. Centar „Tomislav Špoljar“ u Varaždinu je škola s posebnim programom za djecu s intelektualnim teškoćama. Školske god. 2011./12. u Centar je bilo uključeno 138 učenika.

(Tablica 1)

Najčešći razlozi primjerenih oblika odgoja i obrazovanja su poremećaji glasovno govorne komunikacije i teškoće učenja (31,4%), višestruke teškoće (47,5%), tjelesni invaliditet (7,4 %) te mentalna retardacija (6,6 %). ( Tablica 2 ) Veća je zastupljenost učenika ( 57,3% ) nego učenika ( 42,7 % ). Za učenike s teškoćama u razvoju koji trebaju pomoćnika u nastavi škola podnosi zahtjev MZOS. Financiranje asistenata u nadležnosti je lokalne samouprave. Mnoge općine i gradova u našoj županiji nemaju planirana sredstva u svojim proračunima za financiranje takvih potreba te ono često izostaje. U šk. god. 2011./2012. MZOS je izdalo odobrenje za zapošljavanje 25 osobnih pomoćnika u 9 osnovnih škola Varaždinske županije. Grad Varaždin financirao je 19 pomoćnika u 5 svojih škola. Šest pomoćnika, u 4 ostale škole, financirao je HZZ. Od stručnih suradnika najzastupljeniji su u školama pedagozi, a najmanje je psihologa. Neki rade na više škola. Problem predstavljaju i arhitektonske barijere.



Slika 1: Karta osnovnih škola Varaždinske županije s opće obrazovnim programom

Povećanje broja učenika s teškoćama u razvoju u inkluzivnim oblicima školovanja uvjetovalo je osnivanje mobilnih timova podrške učiteljima, učenicima i roditeljima u osiguravanju uvjeta primjerenih specifičnim potrebama pojedinog učenika. Osnivanje mobilnih timova u nadležnosti je Agencije za odgoj i obrazovanje. Članovi timova su profesionalci koji rade u posebnim ustanovama za odgoj i obrazovanje djece s teškoćom u razvoju. Suradnja između Agencije za odgoj i obrazovanje i škola Varaždinske županije u tom segmentu je primjereni.

## Zaključci

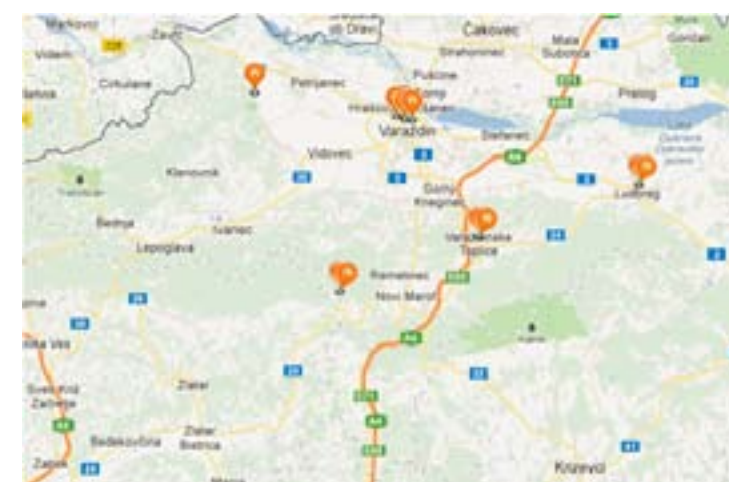
Na osnovu svega iznijetog možemo zaključiti da je hrvatsko društvo danas osjetljivije za potrebe i prava djece s teškoćama. Većinu potrebnih dokumenata i propisa Hrvatska je donijela, ali nedostaje dosljedno, kontinuirano i ujednačeno ostvarenje proklamiranih prava. Za provedbu prava nužna je bolja povezanost i suradnja svih institucija uključenih u zaštitu djece s teškoćama u razvoju. Rana dijagnostika teškoća i rana intervencija u smislu određivanja primjerenog oblika školovanja najvažnije su metode prevencije neuspjeha i nepovoljnog utjecaja na daljnji razvoj djeteta. To zahtjeva stručnu ekipiranost škola i jednakomjernu teritorijalnu raspodjelu škola za izvođenje pojedinih oblika odgoja i obrazovanja. ( Slika 1) Omogućilo bi se tako školovanje većem broju djece s teškoćama u razvoju bliže svom mjestu stanovanja. Nužno je u proračunima lokalne samouprave predvidjeti potrebna sredstva za financiranje pomoćnika u nastavi te i dalje raditi na otklanjanju arhitektonskih barijera. Obveza je države i društva da djeci s teškoćama u razvoju omogući odgoj i obrazovanje u optimalnim uvjetima i uz odgovarajuću stručnu pomoć.

	Broj škola	Ukupan broj učenika	Broj učenika s teškoćama	%
Varaždinska županija		14.876	856	5,57
Hrvatska		346.347	17.402	5,02

Tablica 1: Broj učenika i učenika s teškoćama u razvoju u redovnim osnovnim školama šk. god. 2011./2012.

	Primjereni oblik školovanja							
	Redovni - Individualni program		Prilagođeni program		Posebni program		Ukupno	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Varaždinska županija	308	35,98	384	44,86	164	19,16	856	100,00
Hrvatska	6.606	37,96	8.177	46,99	2.619	15,05	17.402	100,00

Tablica 2: Vrste primjerenog programa obrazovanja djece s teškoćama u razvoju uključenih u redovne osnovne škole šk. god. 2011./2012.



Slika2: Karta osnovnih škola s posebnim programom

Ivanec, 5.05.2013.

# TKO SE BOJI ZUBARA JOŠ?!?

Dr.sc.Zrinka Puharić, dr.med.spec.školske medicine  
Tomislav Miklič, dr.med.spec.pedijatar

Zubi su kalcificirani organi, koji se nalaze u usnoj šupljini. Ugrađeni su u alveolarne nastavke gornje i donje vilice i smješteni u zubne čašice. Čovjek ima 32 stalna i 20 mliječnih zuba. Na svakom zubu se razlikuju tri osnovna dijela: kruna, vrat i korijen.

Svaki ljudski zub je izgrađen od tri kalcificirana tkiva: cakline, dentina i cimenta, te posebnog vezivnog tkiva — zubne pulpe.

Prema morfološkim karakteristikama zubi se dijele na sjekutiće, očnjake, pretkutnjake i kutnjake.



	MLIJEČNI ZUBI				STALNI ZUBI			
	donji		gornji		donji		gornji	
	vrijeme (mjes)	redoslijed	vrijeme (mjes)	redoslijed	vrijeme (god)	redoslijed	vrijeme (god)	redoslijed
centralni sjekutić	6	1	7,5	1	6 - 7	2	7 - 8	2
lateralni sjekutić	7	2	9	2	7 - 8	3	8 - 9	3
očnjak	16	4	19	4	9 - 10	4	11 - 12	6
prvi premolar	-	-	-	-	10 - 11	5	10 - 11	4
drugi premolar	-	-	-	-	11 - 12	6	11 - 12	5
prvi molar	12	3	14	3	6 - 7	1	6 - 7	1
drugi molar	20	5	24	5	11 - 13	7	12 - 13	7
treći molar	-	-	-	-	17 - 21	8	17 - 21	8

Osnovna funkcija zuba je žvakanje tj. "mljevenje" unesene hrane kako bi bila spremna za dalju probavu u želucu i crijevima. Zubi zajedno sa jezikom i tvrdim i mekim nepcem sudjeluju u formiranju pravilnog i jasnog izgovora.

Odstupanja od normalnog položaja zubi nazivaju se ortodontskim ano-

malijama. Najčešće anomalije broja zubi, oblika zubi, zbijenost i rastresitost. Cilj ortodontije nije isključivo estetika, kakvo je uvriježeno mišljenje, jer pravilno postavljeni zubi su ne samo lijepi, nego i važni za zdravlje čitavog sustava za žvakanje, čeljusnog zgloba i mišića te okolnog zubnog tkiva.

Pravilan položaj zubi u čeljusti i pravilan odnos gornje i donje čeljusti omogućuju ravnomjeran prijenos sila žvakanja, a time se čuva i potpuno tkivo zuba i sami zubi od preopterećenja, prekomjernog trošenja i propadanja te se umanjuju ili uklanjaju problemi u čeljusnom zglobu.

Pravilno postavljene zube lakše je četkati i održavati njihovu higijenu, čime se smanjuje mogućnost nastanka karijesa i periodontalnih problema. Prvi posjet ortodontu bi trebao biti u dobi od 7 godina. U toj dobi se mogu ispraviti manje i predvidjeti buduće nepravilnosti. Tada se mogu primjenjivati mobilni aparati tzv. funkcionalne naprave i to isključivo kod djece koja još rastu.

Karijes najčešće nastaje u reljefnim udubinama grizne površine zuba gdje se redovno kod žvakanja zadržavaju ostaci hrane koji s vremenom trunu nagrizaajući zub, razgrađuju caklinu te progresivno prodiru u dubinu i širinu zahvaćajući ostale strukture zubnog tkiva. Zbog nemarnosti ili straha da se ide zubaru, neki zubi toliko obole da predstavljaju pritajena infektivna žarišta koja vrlo često uzrokuju bolest drugih organa: srca, zglobova, vida, želuca i ostalih vitalnih organa i njihovih funkcija.

Do 90-tih godina prošlog stoljeća svaki je vrtić bio pod kontrolom određene dječje stomatološke ordinacije, odnosno svaka je škola imala svog stomatologa. Ukidanjem dječjih specijalističkih stomatoloških ordinacija stanje zdravlja zubi djece se pogoršava, jer su se prestale provoditi preventivne mjere u vrtićima i školama, te prestaje sustavna briga za zdravlje zubi djece. U nedostatku vremena preventivni pregledi djece se ne namjerno zanemaruju.

U školskim programima zdravstveni odgoj nije dobio svoje mjesto, a nepoticajna okolina i strah samo su neki od dodatnih činioca koji su malog pacijenta udaljili iz ordinacije. Danas nemamo organiziranu preventivnu zaštitu zubi djece.

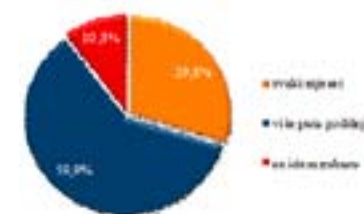
Potaknuti ovim velikim javnozdravstvenim problemom, obavili smo jedno kratko istraživanje sa učenicima petih razreda osnovnih škola na području Bjelovarsko-bilogorske županije (466).

1. Koliko često pereš zube?



Jednom ili nijednom dnevno zube pere 16,1% učenika.

2. Koliko često ideš zubaru?



Učenici koji samo ujutro peru zube, češće kažu da uopće ne idu zubaru i najmanje ih odlazi zubaru svaki mjesec. Najviše redovitih odlazaka zubaru (više puta godišnje) ima u skupini koja i zube pere barem dvaput dnevno. Svaki deseti ispitanik nije nikada bio kod zubara!!!

3. Imaš li karijes? (pregled i zaključak spec. školske medicine)



Prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo 2011. godine skupljenih na redovitim sistematskim pregledima učenika školske dobi, karijes u osnovnim školama ima 22,68% učenika, znači naša županija se uklapa u državni prosjek.

4. Zubnu protezu nosilo je ili nosi samo 37 (8%) učenika.

Što učiniti?

Promicati nužnost preventivnih odlazaka djece zubaru putem zdravstvenog odgoja, letaka, radio i tv emisija, stručne i ostale lako dostupne literature. Savjetovati prvi odlazak zubaru u dobi djeteta od dvije godine. Promicati načela pravilne prehrane koja obiluje vitaminima i mineralima, izbaciti ili ograničiti upotrebu slatkiša. Naučiti roditelje kako se pravilno peru zubi.

Djeca vole oponašati roditelje. Tu osobinu iskoristite kada je u pitanju higijena usta i zuba vašeg djeteta. Koristite svaku priliku da dijete stekne pravilnu naviku pranja zuba poslije obroka. Naučite dijete da pere pravilno zube. Naučite ga da ne "trlja" zube, nego da ih četka. Kupite četkicu s omiljenim likom iz crtića ili bajke, zubnu pastu ugodnog mirisa i okusa, postavite ga tako da se vidi u ogledalu i naučite da se zubići laganim pokretima četkaju a ne

trljaju. Ne žurite. Ponovite to više puta. Poslije toga dolazi do ispiranja zuba. To činite izbacivanjem sadržaja iz usta u umivaonik, tako da dijete dobije naviku da sadržaj ispljune a ne da ga guta.

Zubne paste mogu imati različite koncentracije fluorida, stoga je bitno koju vrstu paste dijete koristi s obzirom na svoju dob. Njihovu primjenu možemo podijeliti u tri dobne skupine. Kod djece u dobi od šest mjeseci do dvije godine očekuje se da se četkanje provodi dva puta dnevno s količinom paste u obliku zrna graška i pastom koja ima koncentraciju fluorida od 500 ppm F. Dob od dvije do šest godina također zahtijeva četkanje dva puta dnevno istom količinom paste, no u većoj koncentraciji fluorida, od 1000 (+) ppm F. Djeca u dobi starijoj od šest godina trebala bi četkati zube također dva puta dnevno količinom paste za zube u dužini od 1do 2 cm i koncentracijom fluorida od 1450 ppm F.

I za kraj, nekoliko noviteta iz područja stomatologije, koji će, uđu li u opću populaciju i upotrebu uveliko smanjiti pojavnost karijesa, ali i strah njegova uklanjanja. U borbi protiv karijesa najvažnija je prevencija, a danas je čak moguće otkriti je li netko i koliko sklon razvoju karijesa. Specijalni test otkriva sklonost prema karijesu na temelju kiselosti sline, te vrsti i količini bakterija prisutnih u ustima kao glavnih uzročnika na razvoj karijesa. Ako test ukaže na sklonost zubi prema karijesu, odmah se primjenjuje preventivni program.

Veliku pažnju je pobudilo i "cjepivo" koje su Englezi nedavno opisali u mjesecniku "Nature Medicine". Cjepivo je genetsko, a izaziva stvaranje specifičnih antitijela povezanih sa Streptococcus mutans, bakterijom uključenom u razvoj karijesa. Dovoljno je na zube nanijeti nekoliko kapi "cjepiva" koja će zaštititi zubno tkivo od napada bakterija i drugih klica. Očekuje se da će ista biti u masovnoj upotrebi za 4 do 5 godina.

Švedani su izbacili na tržište kemijsku tvar koja djeluje kao otapalo što u nekoliko minuta, i to bezbolno, čisti bilo koji dio zuba zahvaćen karijesom i tako ga priprema za izradu ispuna (plomba), što je jako bitno kod osoba koje svoj (ne) dolazak opravdavaju strahom od bolnog postupka.

Uz sve navedeno, opravdano se možemo zapitati „Tko se boji zubara još“, te veselo povesti dijete izabranom stomatologu. 🦷

# Slikovnica «Kako je Ješko pobijedio prehladu!»

Marina Payerl-Pal, dr.med.;  
spec. medicinske mikrobiologije i parazitologije

## Antibiotici

Antibiotici su iznimno vrijedna skupina lijekova, koja se u medicini koristi oko sedamdesetak godina. Ubrzo nakon početka njihove primjene, nažalost, započinje i njihova zloupotreba, što znači nepotrebno i neprimjereno korištenje. U početku antibiotske ere situacija je djelovala vrlo optimistično. U kratkim vremenskim razmacima otkrivaju se brojne nove skupine antimikrobnih lijekova, ali istovremeno raste i posve neracionalna potrošnja. Rezultat s kojim se susrećemo danas je velik broj višestrukootpornih bakterijskih izolata i sve manje novootkrivenih skupina antibiotika. Nalazimo se na pragu postantibiotske ere. Neki dijelovi svijeta već su zakoračili u njega.

Kako se boriti, kako sačuvati postojeće skupine antibiotika, kako održati njihovu učinkovitost i za sljedeće generacije?

Edukacija je jedan od najsigurnijih puteva u borbi za pravilno korištenje antibiotika i to ne samo stručnjaka, već i potpunih laika. Edukacija može biti usmjerena prema različitim skupinama, a ovdje iznosimo primjer edukacije djece predškolskog uzrasta.

## Slikovnica «Kako je Ješko pobijedio prehladu?»

Student medicine na Medicinskom fakultetu u Rijeci Sven Pal osmislio je slikovnicu «Kako je Ješko pobijedio prehladu» namijenjenu djeci predškolske dobi. Kroz toplu priču o Ješku i njegovoj obitelji djeci je približio bolest, kao što je prehlada s kojom se susrećemo i po nekoliko puta godišnje, osobito u hladnijim mjesecima godine. Prateći Ješka i njego-

vo zdravstveno stanje iz dana u dan saznajemo da je Ješko Ježić uz podršku obitelji i prijatelja pobijedio prehladu liječeći se samo toplim čajem, limunom, medom, okružen pažnjom, brigom i ljubavlju svoje obitelji u svom domu. Uz tekst, koji je osmislio Sven Pal, važan dio posla odradila je i Marta Viduka, studentica Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, koja je vodila računa o primjerenosti izraza i rečenica za dječji uzrast. Sam autor slikovnice navodi kako je na ideju došao razmišljajući na koji način najbolje educirati populaciju, a ne nužno kroz konvencionalne promotivne materijale poput letaka ili plakata, već da se ponudi nešto drugačije. Upravo je iz te ideje proizašla slikovnica, kojom se edukacija provodi prvenstveno za najmlađe, dok posredno i njihovi najbliži saznaju važne informacije. Za prihvaćanje slikovnice od strane djece iznimno je važna ilustracija koju potpisuje Maja Benčić, osnivač i ilustratorica u Fritula d.o.o. Dajući svakom liku iz priče njegov oblik, izgled, karakter učinila je priču još toplijom i nježnijom. Ilustracije, detalji, boje, tonovi čine slikovnicu osobitom. Slikovnica nije samo priča o prehladi i načinu liječenja te bolesti, ona govori i o obitelji i njejoj ulozi, njezinoj važnosti, roditeljskoj ljubavi, pažnji, brizi i miru koji je potrebno svakom djetetu.

Na kraju slikovnice napisano je par riječi o mikroorganizma, antibioticima i imunitetu za informaciju djeci i roditeljima. Kao stručni suradnici na slikovnici su sudjelovale: prof.dr.sc. Vera Vlahović Palčevski; prof.dr.sc. Arjana Tambić-Andrašević i Marina Payerl-Pal, dr.med.

Značaj i ulogu slikovnice u edukaciji najmlađih prepoznalo je i Ministarstvo

zdravlja koje je u sklopu javne kampanje za očuvanje djelotvornosti antibiotika koje provodi Interdisciplinarna sekcija za kontrolu rezistencije bakterija na antibiotike (ISKRA) financiralo izdavanje slikovnice koja ima za cilj informirati i educirati djecu i roditelje o antibioticima na primjeren način. Stoga je Ministarstvo zdravlja osiguralo dovoljan broj slikovnica za svaki vrtić u Hrvatskoj, kako bi se besplatno podijelile po dvije slikovnice te kroz veselje čitanja djeci i njihovim roditeljima približila ideja da je strpljenje i mirovanje najbitnije u liječenju virusnih infekcija dišnih puteva.

## Promocija slikovnice

U Međimurskoj županiji Zavod za javno zdravstvo je organizirao distribuciju slikovnica u dječje vrtiće na način da je organizirao predavanje za odgojiteljice i odgajatelje svih dječjih vrtića. Tom prilikom, Marina Payerl-Pal, dr.med., spec. medicinske mikrobiologije i parazitologije je održala stručno predavanje na temu antibiotika i njihove odgovorne upotrebe okupljenim odgajateljima i odgojiteljicama. U svom je predavanju istaknula ulogu i važnost antibiotika, lijekova neophodnih u liječenju brojnih bakterijskih infekcija, ali i značaju u očuvanju njihove djelotvornosti, koja ovisi o mnogo čimbenika, a između ostalog i ranom razvijanju svijesti o njihovoj pravilnoj upotrebi. Po završetku predavanja, svim predstavnicima dječjih vrtića podijeljene su po dvije slikovnice. Odaziv na predavanje pokazao je izrazito veliki interes odgojno-obrazovnih stručnjaka koji se bave djecom predškolskog uzrasta za temu o antibioticima.

## Europski dan svjesnosti o antibioticima



A European Health Initiative



## Poruka za kraj

Tijekom odrastanja, od najmanjih nogu, djeca uče, stječu brojne navike i izgrađuju stavove. Slikovnica «Kako je Ješko pobijedio prehladu!» mali je doprinos razvoju pravilnih stavova kod najmlađih, ali i njihovih roditelja i odgojitelja.

Vjerujemo da će takav pristup toj ozbiljnoj temi pridonijeti i razboritoj upotrebi antibiotika u generacijama koje dolaze, jer svatko nosi svoj dio odgovornosti u očuvanju antibiotika-iznimno važne skupine lijekova u liječenju bakterijskih infekcija

## Predstava «Kako je Ješko pobijedio prehladu!»

Priča o Ješku koji je pobijedio prehladu doživjela je i svoje scensko uprizorenje kroz predstavu «Kako je Ješko pobijedio prehladu!», koju je priredio Dramski studio Dada kazališne družine Pinklec iz Čakovca.

Premjera je izvedena 21.2.2013. u Centru za kulturu Čakovec za svu djecu koja pohađaju vrtić u Čakovcu i okolici. Iznimno zanimljiva i dinamična predstava u kojoj glumci kostimirani u ježeve pjesmom, plesom, sviranjem «u živo» i zdravim humorom pričaju priču o Ješku. Djeca koja su popunila kazališnu dvoranu do posljednjeg mjesta s velikom pažnjom i aktivnim sudjelovanjem pratila su predstavu, koja traje tridesetak minuta. Predstava je bila popraćena pljeskom, smijehom, glasnim bodrenjem glumaca iz publike koju su činila razdragana djeca.

Predstava je uspješno prenijela glavne poruke djeci iz slikovnice na zanimljiv, vedar i razigran način.

Predstava će biti održana i u drugim gradovima i mjestima u Hrvatskoj, ovisno u dogovoru i slobodnim terminima glumaca.



# Je li moje dijete zrelo za školu?

Berta Bacinger Klobučarić, prof. psihologije  
Diana Uvodić-Đurić, dr.med., spec. školske medicine

Polazak djeteta u školu jedan je od najznačajnijih i najzbudljivijih događaja u životu djeteta i cijele njegove obitelji. Do tada spontano, bezbrižno, razigrano mamino i tatino, djedino i bakino „zlato“, kojemu se često pripisuju brojne „uspješnice“, ulazi u sustav procjenjivanja, uspoređivanja i stalnih obaveza koje nisu više proizvoljnog karaktera, a među njima je često i veliki broj zadataka koje se djetetu ne da odrađivati. Očekivanja su velika, ali ne samo u pogledu ocjena. Škola sveobuhvatno oblikuje djetetovu osobnost zbog njegove izloženosti novim sadržajima formiranja slike o sebi: osim značajnog proširivanja djetetovog spoznajnog i životnog prostora, obogaćuju se i područja socijalnog djelovanja, uz stjecanje novih objekata identifikacije.

I ove će se godine na temelju članka 17. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi („NN“ br. 87/08, 86/09, 92/10, 105/10-isp., 90/11, 05/12, 16/12 i 86/12) i članka 5. Pravilnika o postupku utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta, učenika te sastavu stručnog povjerenstva („NN“ br. 55/11.) u prvi razred osnovne škole u školskoj godini 2013./2014. upisati djeca koja do 01.04.2013. godine imaju navršeni šest godina života i to djeca rođena od 1. travnja 2006. godine do 31. ožujka 2007. godine, kao i djeca kojoj je prošle školske godine odgođen upis u osnovnu školu ili iz drugih razloga nisu upisana u osnovnu školu, a školski su obveznici.

Iznimno se u prvi razred osnovne škole mogu upisati djeca koja će šest godina života navršiti do 31.08.2013.

Upisu u školu prethodi pregled djeteta pri stručnom povjerenstvu za procjenu

psihofizičkog stanja djeteta koji će se odvijati u periodu od 01.02. do 15.06.2013. godine.

Zakon je dakle prilično jasan i precizno određuje koje su dobne odrednice polaska u školu, no koliko je kronološka dob doista dobar orijentir djetetove zrelosti? Roditelji koji i nehotice uspoređuju svoje dijete s ostalom djecom njegove dobi, često uočavaju razlike zbog kojih se poprilično boje novog razdoblja u svojem i djetetovom životu, a koje počinje polaskom u školu te su česta pitanja i dileme vezane uz zrelost djeteta za polazak u školu.

Zrelost djeteta za polazak u školu obično se određuje kroz procjenu stupnja fizičkog, psihičkog i socijalnog razvoja, a u procjeni sudjeluju stručnjaci raznih profila: pedagozi, psiholozi, logopedi, učitelji i liječnici specijalisti školske medicine. Zajednički se donosi ukupna procjena svih razvojnih aspekata djeteta. Iako su roditeljska očekivanja ponekad drugačija, taj pregled ne služi u svrhu prognoziranja djetetove uspješnosti u školi, (hoće li dijete biti odličan ili vrlo dobar učenik). Njime se nastoji uočiti eventualna odstupanja koja bi mogla ukazivati na buduće teškoće učenja ili odstupanja u zdravlju djeteta, a za koja je koristan i nužan pravovremeni odlazak stručnjaku. Osvrnut ćemo se na neke najvažnije komponente u procjeni djetetove zrelosti za školu:

**Fizička zrelost procjenjuje se liječničkim pregledom koji uključuje kompletan klinički pregled po sustavima.**

- Mjeri se i uspoređuje visina i težina budućeg đaka. Iako su roditelji često opterećeni centimetrima visine i bro-

jem kilograma težine, najvažnije je da li je dijete proporcionalno građeno i je li težina odgovarajuća visini, kao i to da li je rast i razvoj kontinuiran i odvija se tempom karakterističnim za svako dijete. Zamijeti li se zastoj u rastu i razvoju djeteta, potrebno je provesti dijagnostičku obradu kako bi se utvrdio uzrok zastoja i omogućilo pravovremeno liječenje. Zabrinutost roditelji obično izražavaju pitanjem hoće li dijete biti dovoljno jako da nosi tešku školsku torbu. Iako je težina torbe đaka prvaka doista pitanje o kojem bi stručnjaci trebali glasnije diskutirati, u zdravstvenom pogledu ugroženija su djeca s viškom kilograma.

- Provjerava se dobra razvijenost osjetljivih organa (vida i sluha). Blaže poteškoće vida relativno se često otkriju upravo na pregledu za školu, jer do tog vremena dijete nije primorano raditi neke preciznije radnje te se relativno rijetko upućuje na kontrolu vida.
- Obrada za upis u prvi razred uključuje i odlazak stomatologu. Iako bi do predškolske dobi dijete moralo već dobro poznavati svog stomatologa jer su brojne preventivne mjere koje je nužno što ranije provoditi, za veliki broj djece je to prvi odlazak stomatologu, ipak važan zbog praćenja pojave trajnih zubića i liječenja karijesa.

**Emocionalna zrelost podrazumijeva:**

- Djetetove emocionalne reakcije trebale bi biti što više primjerene situaciji.
- Podrazumijeva se prepoznavanje vlastitih emocionalnih stanja, kao i tuđih.
- Očekuje se prihvatljiv način reagiranja na uskraćivanje nekih želja i potreba.

- Očekuje se razvijena sposobnost odgađanja zadovoljstva.
- Očekuje se da emotivno reagiranje (bijes, tuga) bude prihvatljivo okolini, a da neke emocije zna prikriti.
- Razvijen osjećaj samopouzdanja.

**Intelektualna zrelost uključuje:**

- Inteligencija (verbalna, matematičko-logička, spacijalna, perceptualna, društvena).
- Sposobnost pamćenja (kratkoročnog, dugoročnog).
- Pažnja: u 1. razredu OŠ usmjerena pažnja traje 20-ak min.
- Razvijeno mišljenje - kategorizacija, klasifikacija, uspoređivanje, uzročno-posljedično mišljenje, rješavanje problema, stvaranje predodžbi.
- Dobro razvijen govor (primjeren rječnik, razumljiv izgovor, uredno organizirane rečenice, sposobnost komuniciranja).
- Postoji interes za igre na papiru.
- Osnovni pojmovi o vremenu, prostoru i odnosima; raspolaganje osnovnim znanjima (npr. imenovanje boja, dijelova tijela).

**Socijalna zrelost obuhvaća:**

- Prilagođenost na društvene norme i usvojenost istih.
- Prihvatanje sustava vrijednosti i ponašanja prihvaćenih u školi.
- Vještina komunikacije među vršnjacima i vještina komunikacije s autoritetom (učiteljem).
- Sposobnost za suradnju s drugima (slušanje drugog dok govori, uvažavanje tuđih želja i mišljenja, strpljivost).
- Sposobnost odvajanja od roditelja.
- Izražavanje vlastitih potreba, npr. traženje pomoći.
- Razvijeni određeni elementi prosocijalnog ponašanja - pružanje pomoći drugome, dijeljenje.
- Samostalnost određenog stupnja, koja podrazumijeva osnovnu brigu o sebi
- Kontroliranje vlastitih postupaka bez da se ozlijedi.
- Sigurno baratanje potrebnom kućanskom opremom.
- Ostajanje kraće vrijeme kod kuće sam, bez javljanja emocija straha.
- Nošenje ključa od doma uz sebe kad izlazi.
- Sposobnost korištenja telefonom.



- Odgovorno ponašanje pri neočekivanim posjetima.

## Najčešće roditeljske dileme, nedoumice i pitanja

**Mora li dijete do škole znati čitati i pisati ?**

Ne mora, to će učiti tijekom cijele školske godine u školi. Dijete koje ima razvijenu grafomotoriku primjereno dobi, normalno će naučiti pisati. Dijete koje ima usvojene predčitalačke vještine (prepoznavanje glasa kojim započinje/završava neka riječ, rastavljanje i spajanje slogova i slova, usvojen pojam simbola slova i brojki), bez napora će usvojiti čitanje. U cilju razvoja navedenih vještina pomažu verbalne igre poput "Slovo na slovo", "Kaladont", brojalice, čitanje priča djetetu...

**Moje dijete već zna čitati i pisati, a računa do 100, bojim se da će mu u školi biti dosadno!**

Dijete koje zna čitati i pisati neće se dosadivati u školi, većina druge djece će ga ubrzo dostići, ili će mu učiteljica davati složenije zadatke. Poželjno je i kod kuće angažirati ga zadacima koji će mu biti izazov, a ujedno će pridonijeti usvajanju i razvoju radnih navika.

**Moje je dijete jako "sitno", bojim se da nema dovoljno kilograma za polazak u školu!**

Spremnost za školu ne mjeri se brojem kilograma! Niži roditelji obično imaju nižu djecu koja, ako su proporcionalno građena, imaju i manji broj kilograma.

Dapače, debljina može ozbiljno ugroziti djetetovo zdravlje !!!

**Moje je dijete jako zaigrano, ne pokazuje interes za školu!**

Potpuno je normalno da se dijete u dobi 6 – 7 godina voli igrati. Polaskom u školu dijete ne smije izgubiti pravo na igranje. Dobro je kroz igru pokušati ga nenametljivo zainteresirati za edukativne aktivnosti: crtanje i slične aktivnosti tipa olovka - papir (kao što su točkalice...), za brojanje, verbalne igre poput "Sljepljene priče", "Kaladont", traženje rime; mijenjanje završetaka poznatih priča, društvene igre za djecu koje su ujedno i didaktičke, za enigmatiku, za priče. U dnevnoj rutini svakako treba ostaviti mjesta za igru (ne preokupirati dijete nizom slobodnih aktivnosti koje će mu oduzeti cjelokupno slobodno vrijeme).

**Mislim da je moje dijete jako nesnažljivo i nesamostalno !**

Vrijeme do polaska u školu može se iskoristiti da dijete postepeno stekne neke navike važne za razvoj samostalnog ponašanja. Preporuča se djetetu dati zadatke koje je sposobno izvršiti u toj dobi, poticati praktično-radne aktivnosti u domu (pranje posuda, zalijevanje cvijeća, postavljanje stola...) i izvan doma (platiti "parking" na automatu, kupiti sitnicu na kiosku, u pekari...) čime se razvija osjećaj praktične samoefikasnosti. Važno je pohvaliti ga za svaki uspješno učinjen posao; pohvala će biti poticaj da i drugi put prione na sličan posao.

Svakako će biti koristan razgovor s djetetom o opasnim situacijama i stvarima za njegovo zdravlje.

**Moje se dijete jako boji škole, što da radim ?**

Najvjerojatnije se radi o strahu od nepoznatog i strahu od odvajanja od roditelja. Ovdje sigurno pomaže dotad stečeno iskustvo svakodnevnog odvajanja od obitelji odlaskom u npr. vrtić ili na čuvanje. Moramo paziti da vlastite strahove (ako ih imamo) ne prenesemo na dijete. Pomoći će razgovor s djetetom, upoznavanje sa školom i novim prijateljima. U razgovoru važno je iznositi pozitivne stavove o školi, o znanjima, o novim prijateljstvima.

Nikada, pa ni u šali, ne smijemo dijete plašiti školom ili učiteljicom ! Stoga treba zaštititi dijete od neobazrivi i nepreznih komentara kojima ih se plaši školom navodeći kako "nema više igre", opisivanje učiteljice kao osobe "koja će ga dovesti u red!", i sl.

**Moje je dijete preosjetljivo, jako se lako rasplače!**

Dijete do škole mora prihvatiti činjenicu da u njoj postoji ocjenjivanje, dakle mjerenje uspješnosti. Dobro je djetetu objasniti da je malo vjerojatno da će u svemu biti najbolji, da svi imaju različite sklonosti i različito razvijene sposobnosti. Djetetu moramo dati do znanja da volimo njega, a ne njegove ocjene, da je važan uloženi trud koji će na kraju sigurno donijeti rezultate. Osjetljivom djetetu jako je važno pokazivati ljubav i hrabriti ga. Također i poticati da aktivno i samostalno savladava prepreke na koje nailazi (npr. ne uspijeva složiti određeni model od kocaka), kako bi naučilo nositi se s teškoćama. Poticati na inicijativu, na postignuća (makar i mala), što razvija

osjećaj uspješnosti, čime raste osjećaj samopouzdanja. Djeca niskog samopoštovanja sklonija su neprimjerenim emocionalnim reakcijama.

**Moje dijete ne može još uvijek izgovoriti sve glasove, što da radim?**

Pravilan izgovor glasova može se uvježbati pa bi bilo dobro potražiti pomoć kod logopeda. Logoped vam može pomoći i onda kad uočite da dijete ima teškoće s usvajanjem vještine čitanja. Primjećuje se da djeca koja imaju govorno-glasovne teškoće, češće nego druga djeca, mogu imati i teškoće čitanja i pisanja.

**Kad je dijete dovoljno spremno ostajati samo kod kuće?**

To ovisi o individualnoj zrelosti svakog djeteta. Općenito, dijete možemo ostaviti samo kod kuće kad ne izražava negativne emocije (strah, usamljenost), kad je dovoljno odgovorno da slijedi kućna pravila, sposobno realizirati osnovne radnje temeljne brige o sebi (osnovna osobna higijena, oblačenje, zna koristiti telefon, uzeti hranu, i sl). Ako dijete dio dana mora ostati samo, treba ga na to pripremiti, osigurati laku i brzu komunikaciju i poduzeti sve mjere za sigurnost djeteta u stanu. Uputiti dijete u postupke u neočekivanim situacijama.

Dobro je promisliti o nekoj drugoj mogućnosti (produženi boravak, "baka servis", ...).

**Moje dijete ne može sjediti na mjestu niti 5 minuta, moram li brinuti zbog toga?**

Sve do polaska u školu djetetova pažnja je nehotična, traje 15-20 minuta ako je sadržaj zanimljiv. Ukoliko se dijete niti na jednom zadatku ne može skoncentrirati, ako je uz to prisutan i motorički nemir, moguće je da se radi o sindromu hiperaktivnog djeteta s nedostatkom pažnje. Poželjno je tada javiti se stručnjaku.

**Kako ću motivirati svoje dijete da uči?**

Poželjno je omogućiti mu aktivnosti u kojima će biti uspješno i koje može uspješno završiti, nakon čega svakako ukazati da vidi uspjeh i da poveže svoj trud s dobrim rezultatom. Time dijete uči vezu između ulaganja napora i dobrog uspjeha, a ujedno razvija intelektualnu znatiželju, marljivost i aktivnu zainteresiranost za školsko učenje. Izbjegavati uspoređivanje s drugima koji su uspješniji, kako dijete ne bi razvijalo osjećaj inferiornosti. Kako bi školski rad dijete prihvatilo

kao nešto sasvim razumljivo, dobro je da od predškolske dobi stječe naviku na rad u kući primjeren dobi, i izdržljivost u svakoj aktivnosti.

**Kako će dijete steći prijatelje u školi? Što ako ne bude prihvaćeno?**

Osnova uspješnog uklapanja među vršnjake su pozitivne socijalne vještine koje se stiču kroz niz razvojno poticajnih postupaka. Primjerice, dijete kroz slušanje priča upoznaje različite odnose među ljudima, uči kako ljudi surađuju, otkriva različitosti ljudi. Kroz igru dijete uči važnost slijeđenja pravila, čekati svoj red, nositi se s gubitkom. Sve to pomaže djetetu da uz svoje želje uvidi i želje i potrebe drugih. Kod djeteta treba pohvaljivati neimpulzivno i strpljivo reagiranje. Roditelji vlastitim primjerom, ukazujući na važnost prosocijalnog ponašanja, uče dijete važnost dijeljenja s drugima i međusobnog pomaganja, te ga potiču da takva ponašanja uključi u vlastiti repertoar.

**Mogu li i kako ojačati svoje dijete da ne bude sugestibilno da se dá nagovoriti na nešto nepoćudno?**

Djeca prihvaćaju pravila od autoriteta, a to su mu, u ovoj dobi roditelji koji dosljednošću u stavovima prema raznim postupcima stvaraju kriterije što je prihvatljivo, a što nije. Tako dijete usvaja kriterije dobro-loše. Do dobi otprilike 10 godina, djeca vide pravila i norme kao nešto postojano, pa u prosječnim uvjetima odrastanja nema iskušenja za neprimjerena postupanja. Ako dijete ima mogućnosti za pozitivnu afirmaciju, neće imati potrebu da se ističe na nepoželjne načine.

U svrhu pripreme za uspješno školovanje djeteta, roditelji najviše mogu učiniti time da se prema njemu odnose na zdrav način i pravilnim odgojem. Ako je dijete steklo povjerenje u roditelje, prenijeti će ga i na učitelje. Dijete koje je u obitelji steklo pozitivne socijalne navike te je pristojno, disciplinirano će prenijeti u školu i bez teškoća se prilagoditi razredu, bez otpora prihvatiti zahtjeve. Pravilan roditeljski odgoj usaduje osjećaj sigurnosti i samopouzdanja, i to je najbolje osiguranje protiv plašljivosti ili negativnog stava prema školi, najsigurnija garancija dobre prilagodbe na novi životni prostor i socijalnu okolinu, te prihvaćanja obaveza. 🦋

# Praćenje peludnih alergena u Bjelovarsko-bilogorskoj županiji

Ljiljana Jarčov, mag.ing.univ.spec

Najčešći uzrok alergijskih bolesti dišnog sustava je pelud. Pelud je jedan od najsnažnijih prirodnih alergena današnjice. Broj osoba alergičnih na pelud je u stalnom porastu pogotovo u velikim gradovima i industrijskim područjima. Glavni cilj aerobioloških istraživanja je ustanoviti sezonsko pojavljivanje peluda u zraku i njihova kvalitativna i kvantitativna analiza.

Saznanja o vrstama peluda te njihovim koncentracijama u zraku odnosno duljinama peludnih sezona pojedinih vrsta biljaka su neophodna za predviđanje simptoma alergijskih reakcija na peludne alergene kod dijela populacije s razvijenom preosjetljivošću na peludne alergene na područjima gdje borave. Takve informacije važne su i liječnicima kako obiteljske medicine tako i specijalistima alergologima u ispravnom postavljanju dijagnoze i pravovremenom liječenju svojih pacijenata kao i prevenciji - izbjegavajući kontakt s alergenima. Saznanja o lokalnim koncentracijama alergogenog peluda mogu potaknuti lokalnu zajednicu u pokretanju akcija za npr. uništavanjem korovnih biljaka primjerice Ambrosia sp. kako bi se smanjile koncentracije alergogenog peluda u zraku.

Identifikacija peluda temelji se na morfoloiji peludnih zrnaca, a provodi se mikroskopiranjem i određuje se prema određenim značajkama. Morfoloija peluda s terminologijom je vrlo kompleksno područje koje zahtjeva vrlo dobru uvježbanost analitičara.

Za pojavu simptoma alergijske reakcije značajna je koncentracija peludi u zraku. Za pojedine skupine peludi (drveće, trave i korovi) napravljen je raspon koncentracije koja je stavljena u korelaciju s pojavom simptoma alergije (Tablica 1).

Razina peludi	Koncentracija peludi (broj zrnca /m3)		
	Drveće	Trave	Korovi
Niska	1-15	1-5	1-10
Umjerenjena	16-90	6-20	11-50
Visoka	91-1500	21-200	51-500
Vrlo visoka	>1500	>200	>500

Tablica 1 Kriterij za ocjenu razine peludi u zraku (izvor podataka Forsyth county environmental affairs department pollen rating scale "PRS")

<b>Trave</b>	više od 10 u m3 zraka
<b>Korovi</b>	više od 50 u m3 zraka
<b>Ambrozija</b>	20-30 u m3 zraka
<b>Breza</b>	više od 30 u m3 zraka

Broj peludnih zrnaca u kubnom metru zraka koji uzrokuje tegobe u većine bolesnika nije isti za sve vrste peluda.

Pri umjerenj koncentraciji većina će osoba osjetiti tegobe, dok će kod visoke ili vrlo visoke koncentracije sve alergične osobe razviti simptome.

Bjelovar se uklapa u istraživanja o rasprostranjenosti jako alergogenog peluda u kontinentalnoj Hrvatskoj i većini zemalja zapadne i središnje Europe. Slični uzorak objavljen je u radovima za područje jugoistočne Poljske. To osobito vrijedi za koncentracije jako alergogenog peluda johe i ambrozije.

Pelud ambrozije pokazuje specifičnost jer mu područje rasprostranjenosti više zahvaća istočnu i središnju Europu: Mađarsku, Češku, Slovačku, Poljsku, Austriju, Bosnu, Srbiju iako postoje izolirana područja u sjevernoj Italiji, južnoj Francuskoj i Švicarskoj.

Na temelju dobivenih rezultata aeropalinoloških istraživanja na području grada Bjelovara kroz višegodišnje razdoblje, može se zaključiti:

- U zraku grada Bjelovara prevladavaju peludna zrnca anemofilnih biljaka, dok

je pelud entomofilnih biljaka zastupljena u malim koncentracijama.

- Identificirano je 38 peludnih taksona, od kojih je 10 jako alergogeno.
- Prosječna godišnja koncentracija peludi je 30.993 peludnih zrnaca /m<sup>3</sup>
- Polinacijska sezona traje od veljače do listopada.
- U svim sezonama najviše mjesečne koncentracije peludnih zrnaca /m<sup>3</sup> zraka bile su u travnju i kolovožu.
- Prosječni godišnji udio peludi drveća je 48 %, korova 41 % i trava 10 %.
- Najzastupljeniji peludni taksoni su: joha, lijeska, breza, grab, jasen, platana, topola, hrast, vrba, ambrozija i trave.
- Za svaku polinacijsku sezonu je napravljen peludni kalendar. Informacije o prostornoj i vremenskoj raspodjeli peluda u zraku predstavljaju pomoć osobama alergičnim na pelud, kao i liječnicima, kako bi na vrijeme poduzeli mjere prevencije. 🦋



# Prehrana učenika u osnovnim školama

Alema Ježić dipl.ing.

Prema podacima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta, u školskoj godini 2010./2011. u osnovne škole upisano je 351 345, a u srednje škole 180 158 djece. Djeca i mladi često se smatraju najzdravijim dijelom populacije. U tom periodu intenzivnog rasta i razvoja podložni su stjecanju štetnih navika i ponašanja koje bi kasnije mogle predstavljati rizik za zdravlje. Nepravilnu prehranu smatramo jednom od tih štetnih navika.

Prehranu u Hrvatskoj općenito karakterizira energetska neuravnoteženost, prevelik unos masti, ugljikohidrata i mala potrošnja voća i povrća.

Različite studije provedene u Europi procjenjuju da 10-30% djece od 7-11 godina i 8-25% adolescenata od 11-18 godina ima prekomjernu tjelesnu masu. U Hrvatskoj je u razdoblju od 2005. do 2009. godine 15,2% pregledane školske djece imalo povećanu

tjelesnu masu, a 11,2% bilo je pretilo. Prema priloženim statističkim podacima Zavoda za javno zdravstvo Varaždinske županije vidljivo je da je stanje uhranjeno-šti školske djece slično i u našoj županiji.

Godina	2007	2008	2009	2010	2011
Broj pregledane djece u OŠ	6087	5966	5491	6213	6789
TT/TV>90	929	982	903	974	1048
TT/TV<10	481	401	431	532	521

Porast osoba s prekomjernom tjelesnom masom svrstalo je Hrvatsku među vodeće zemlje u Europi i svijetu. Što se tiče same Hrvatske, sjeverna Hrvatska ima najveći postotak (25,65%) pretilih odraslih osoba u Hrvatskoj.

Tablica: Regionalna prevalencija povećane tjelesne mase (indeks mase 25-29,9) i pretilost (indeks tjelesne mase 30)

u odraslih osoba u RH. Izvor Hrvatska zdravstvena anketa, 2003.

Regija	Povećana tjelesna masa	Pretilost
Grad Zagreb	39,1	19,3
Istočna	35,1	21,7
Južna	41,4	16,0
Zapadna	39,9	15,5
Središnja	37,4	24,5
Sjeverna	35,6	25,6
Hrvatska	38,1	20,4

Debljina predstavlja sve izraženiji javno-zdravstveni problem koji i te kako utječe na kvalitetu i dužinu trajanja života. Nije novost da prekomjerna tjelesna masa predstavlja velik rizik za razvoj niza kroničnih nezaraznih bolesti. S obzirom na veličinu problema Svjetska zdravstvena organizacija pretilost je proglasila epidemijom 21. stoljeća.

Postavimo li si pitanje, može li dijete od 5,6.,12 ili 15 godina biti odgovorno za ono što jede? Vjerujem da ćemo se svi složiti, da ne može. Time se nameće novo pitanje: znači li to da je epidemija pretilosti u dječjoj dobi dokaz nebrige za našu djecu?

Upravo zbog toga, zbog svjesnosti problema, Hrvatska je donijela nekoliko dokumenata temeljem kojih bi se trebale provoditi preventivne aktivnosti vezane uz prekomjernu tjelesnu masu (Hrvatska prehrambena politika, Akcijski plan za hranu i prehranu, Akcijski plan za prevenciju i smanjenje prekomjerne tjelesne težine). Akcijski plan za prevenciju i smanjenje prekomjerne tjelesne težine ima za cilj između ostalog, i usvajanje pravilnih prehrambenih navika koje bi trebale doprinijeti smanjenju pobola, a samim time i smanjenju troškova liječenja ili prijevremene smrtnosti vezane uz prekomjernu tjelesnu masu.

Nedavno je ministar zdravlja donio Normativ za prehranu učenika u osnovnoj školi (NN br.146/12), a pri kraju je i izrada Nacionalnih smjernica za prehranu učenika.

Prema Zakonu o odgoju i obrazovanju u osnovnoj školi, škole su dužne organizirati prehranu učenika dok borave u školi, u skladu s upravo donesenim aktom. Normativom su preporučene vrste hrane i jela, optimalni unos energije i hranjivih tvari, broj obroka i raspodjelu preporučenih unosa energije po obrocima, a sve u svrhu lakšeg osmišljavanja pravilne prehrane učenika.

Normativ predviđa pet dnevnih obroka od kojih bi prvi-zajuttrak trebalo konzumirati između 7:15 i 7:45 i njime bi se trebalo zadovoljiti 20% dnevnih potreba za energijom. Doručak se poslužuje u vremenu od 9:30 do 9:45 i trebao bi zadovoljiti 15% dnevnih potreba, a ovisno o dobi djeteta energetska vrijednost obroka kreće se u prosjeku od 278kcal za djecu od 7-9 godina pa do 365kcal za djecu od 14-18 godina.

Hrana koja bi se trebala posluživati za ovu vrstu obroka je mlijeko ili proizvodi od mlijeka, svježe pripremljeni mliječni napici, žitne pahuljice ili kruh od cjelovitog zrna, orašasti plodovi i sjemenke, sir, maslac, meki margarinski namazi, marmelada, med, mliječni namazi, svježe pripremljeni namazi od mahunarki, ribe ili povrća, mesni naresci, jaja, sezonsko voće i povrće, prirodni voćni sok.

Ručak je predviđen u vremenu od 12 do 13:30 sati i trebao bi zadovoljiti 35% dnevnih potreba. Preporučena hrana su juhe, kuhano povrće ili miješana variva od povrća, krumpira, mahunarki i žitarica, složena jela od mesa s povrćem, krumpirom i proizvodima od žitarica, meso, perad, riba, jaja, salate od svježeg povrća i voće. Užina treba zadovoljiti

Vrsta obroka	Vrijeme obroka (sati)	Udjel i količina energije po obrocima						
		% energije	7-9 1855 kcal/dan 7761 kJ/dan		10-13 2033 kcal/dan 8506 kJ/dan		14-18 2433 kcal/dan 10180 kJ/dan	
			kcal	kJ	kcal	kJ	kcal	kJ
Zajutrak	7:15 - 7:45	20	371	1552	407	1703	487	2038
			334-408	1397-1707	366-448	1531-1874	438-536	1833-2243
Doručak	9:30 - 9:45	15	278	1163	305	1276	365	1527
			250-306	1046-1280	275-336	1151-1406	329-402	1377-1682
Ručak	12:00 - 13:30	35	649	2715	712	2979	852	3565
			584-714	2443-2987	641-783	2682-3276	767-937	3209-3920
Užina	15:00 - 15:15	10	186	778	203	849	243	1017
			167-205	699-858	183-223	766-933	219-267	916-1117
Večera	18:00 - 19:00	20	371	1552	407	1703	487	2038
			334-408	1379-1707	366-448	1531-1874	438-536	1833-2243

10%, a večera ostalih 20% njihovih energetskih potreba.

Tablica 3. Vrijeme posluživanja obroka i raspodjela preporučenog dnevnog unosa energije po obrocima

Veliki odmor u našim školama u pravilu je organiziran između 9:30 i 10:30 sati što prema Normativu znači da bi u tom terminu trebalo djeci poslužiti doručak osmišljen sa preporučenom vrstom hrane.

Tablica 5. Preporučene vrste hrane i jela po obrocima u školi

Obrok	% dnevnih potreba	Preporučene vrste hrane i jela za pojedine obroke
Zajutrak	20%	Mlijeko ili mliječni proizvodi, mliječni napitci svježe pripremljeni, žitne pahuljice ili kruh od cjelovitog zrna, orašasti plodovi i sjemenke, sir, maslac, meki margarinski namazi, marmelada, med, mliječni namazi, svježe pripremljeni namazi od mahunarki, ribe ili povrća, mesni naresci, jaja, sezonsko voće i povrće, prirodni voćni sok.
Doručak	15%	Juhe, kuhano povrće ili miješana variva od povrća, krumpira, mahunarki i žitarica, složena jela od mesa s povrćem, krumpirom i proizvodima od žitarica, meso, perad, riba, jaja, salate od svježeg povrća i voće.
Ručak	35%	Mlijeko, jogurt i drugi fermentirani mliječni proizvodi, mlijeko sa žitnim pahuljicama, pekarski proizvodi iz cijelog zrna, tijesto i proizvodi od tijesta iz cijelog zrna: biskvitna tijesta i okruglice s voćem ili sirom, štrukle, savijače, pite i sl., voće, voćni sok bez dodanog šećera.

Prilikom obilaska školskih kuhinja u svrhu implementacije HACCP sustava uvidjela sam da u nekim školama hrana koja se trenutno poslužuje nije u potpunosti u skladu s donesenim aktom, pa odgovornim osobama u školama predstoji je-lovnike uskladiti s Normativom, na što ih obvezuje i članak 68. Zakona o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi. Škole kao uostalom i vrtići mjesta su gdje se može prakticirati pravilna prehrana zbog toga jer su dostižna gotovo sva djeca, dostupno je educirano osoblje, a ispitivanja su pokazala da se edukacijom u školama i vrtićima može utjecati na prehrambene navike za koje znamo da se stječu u najranijem djetinjstvu.

Kao što je prije spomenuto našu prehranu karakterizira i mala potrošnja voća i povrća. Iz tog razloga Vlada je donijela odluku da će po principima Europske unije od 2013. godine u nižim razredima osnovnih škola provoditi program Šeme školskog voća. Ovaj program u Europskoj uniji provodi se od 2009. godine i u njega je uključeno 25 zemalja. Europska komisija je u okviru proračuna za poljoprivredu za provođenje ovog programa u Hrvatskoj osigurala 1.100.000 EUR-a.

Cilj ove mjere je djelovanje na prehrambene navike, podizanje razine svijesti o važnosti voća i povrća u pravilnoj prehrani i povećanju potrošnje voća i povrća kod djece školskog uzrasta. Dok u širem smislu ova mjera ima za cilj educa-

ciju djece, njihovih roditelja, nastavnika i šire javnosti u smislu stvaranja zdravih prehrambenih navika. Voće i povrće nudit će se prosječno jednom tjedno kao zaseban obrok neovisno od obroka u okviru školske prehrane i to kontinuirano kroz cijelu godinu.

Svjesni odgovornosti za našu djecu i činjnice da se pravilne prehrambene navike stječu u najranijem djetinjstvu kao i važnosti konzumacije voća i povrća, ovo će biti još jedna prilika da na to utječemo.



# Rekreacijom u bazenima do zdravlja

dr.sc. Jasna Nemčić-Jurec, dipl.ing.med.biokem.



Govoriti danas u 21. stoljeću o vodi kao mediju koji je važan za bavljenja sportom, sportskom rekreacijom, zdravstvenom preventivom i kurativom jednostavno je nemoguće, ako se ne ukaže bar na tri stvari.

Prvo, između čovjeka i vode oduvijek je postojala čvrsta povezanost. To je i razlog što je čovjek u vodi našao prijatelja koji mu omogućava da od vode i s vodom živi, da u njoj uživa, bilo da se bavi sportom, sportskom rekreacijom ili s nekim drugim sadržajima koji ga vežu uz vodu kao medij.

Drugo, istina je da se čovjek vode boja, da se neki vode boje i danas, jer gledajući u cjelini voda puno daje, ali nerijetko i puno uzima. Uzima, kada čovjeku postaje „drugačija“, kada čovjek s njom ne može „vladati“, a daje mu kada ju „savlada“.

I treće, vrijednosti bavljenja sportom i sportskom rekreacijom toliko su velike da ih treba uvijek i ponovno isticati, a voda kao medij je u tome jako važna.

Bazeni su namijenjeni za rekreativce, sportaše, edukativne, terapeutske i druge djelatnosti stoga je i veoma važno da voda u bazenima bude sigurna za zdravlje kupaca.

## Upravljanje bazenima

Upravljači kupališta, lokalna samouprava, školstvo, zdravstvo, plivački i sportski klubovi kao i društva i organizacije imaju veliku ulogu glede osiguranja sigurnosti kupaca kroz različite vidove edukacije ciljane na informiranje kupaca za sigurno korištenje kupališta. Kroz edu-

kaciju i informiranje kupcima se daju informacije kako se trebaju ponašati na kupalištu i u samoj vodi, kao i o tome koje sve opasnosti prijetu ako se ne poštuju propisane odredbe. Informiranje se može poticati kroz dostupnost informacija preko letaka koji se mogu dijeliti prilikom ulaska na kupalište, postavljanjem postera u ulaznom holu ili garderobama.

Bazenski red propisuje osnovna pravila po kojima se trebaju ponašati korisnici kupališta čime se osigurava kvaliteta vode i njihova sigurnost odnosno zdravlje te dobar osjećaj na uređenom kupalištu s osiguranim minimalnim standardima za sigurnost, čistoću i opću higijenu. Tako će se što većem broju ljudi osigurati najveću moguću korist od korištenja bazena odnosno, neće ih se odvratiti od rekreacije i sporta u bazenskoj vodi. Bazenski red uvelike pomaže kod održavanja adekvatne kvalitete vode za kupanje. Opći cilj bazenskog reda je podizanje kemijske i mikrobiološke ispravnosti vode u bazenima za sport i rekreaciju.

Važnost uputa u bazenskom redu procijenite sami: veliki bazen mogu koristiti samo plivači, korištenje bazena dozvoljeno je osobama s prikladnim kupaćim kostimima. Prije korištenja bazena kupaci se obavezno moraju istuširati, kupaci s otvorenim i inficiranim ranama ne smiju ulaziti u bazen. Na prostoru bazena nije dopušteno ulaženje u cipelama i unošenje hrane, pića te staklenih i drugih lomljivih predmeta. Za skakanje u vodu, igranje loptom, korištenje bazenske opreme i unošenje bilo kakve opreme na bazen, potrebna je dozvola dežurnog

osoblja. Djeca koja ne znaju plivati trebaju biti u pratnji odrasle osobe, za posljedice nastale nepridržavanjem bazenskog reda, uprava ne odgovara. Osobe koje se ne pridržavaju ovog reda biti će udaljene s bazena.

## Kvaliteta vode za kupanje

Kvaliteta vode za kupanje je ovisna o kombinaciji više čimbenika: ranije navedenom pridržavanju bazenskog reda, pripremi vode za kupanje (filtracija i dezinfekcija), odstranjivanju nečistoća iz vode, doziranju kemijskih sredstava, distribuciji vode za kupanje natrag u bazen, protoku vode u bazenu, dodavanju svježije vode za punjenje, te propisanom čišćenju (odstranjivanje biofilma s površine, odstranjivanje taloga i nečistoća s dna bazenske školjke, apsorpcija nečistoća u filtrima). Važno je i adekvatno prozračivanje u prostoru natkrivenih kupališta.

Na bazenima se moraju poštivati propisani standardi glede kapaciteta kupališta, izraditi plan postupaka u slučaju da se poremete parametri kvalitete vode, istražiti uzrok poremećaja parametara kvalitete vode za kupanje, redovno umjeravati opremu koja kontrolira i regulira parametre kvalitete vode u bazenima, redoviti i planski čistiti i održavati sanitarne prostore, tuševe i garderobe.

## Ispitivanje kvalitete bazenske vode za kupanje

Prema hrvatskim propisima koji su usklađeni i s propisima Europske unije, obavezno i redovito vrši se ispitivanje kvalitete vode na bazenima. S obzirom

da postoji mogućnost onečišćenja mikrobiološkim i kemijskim pokazateljima, nužno je provoditi obje vrste ispitivanja. Mikrobiološki pokazatelji koji se ispituju su *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* i ukupan broj bakterija na 37°C. Kemijski pokazatelji koji nam opisuju kvalitetu vode za kupanje su boja, mutnoća, pH, električna vodljivost, oksidativnost i trihalometani.

## Mikrobiološka onečišćenja

*Escherichia coli* - Rizik bolesti ili infekcije vezano za bazene i slične vode za rekreaciju u okolišu primarno je vezan za fekalnu kontaminaciju vode. To može biti od kupaca ili od kontaminirane vode za punjenje bazena. U slučaju vanjskih bazena moguća je kontaminacija i od životinja kao što su ptice i sl. Izvori onečišćenja mogu biti i patogeni (bolesni) organizmi. Najčešći mikroorganizam ovakvog porijekla je *Escherichia coli*. Najčešći simptomi infekcije ovim mikroorganizmom odnose se na probavni sustav, urinarni trakt a ponekad je povećana tjelesna temperatura.

*Pseudomonas aeruginosa* - Mikroorganizam koji normalno živi u okolišu kao što je tlo, voda, ljudi, biljke i životinje. U vanjskoj sredini prilično je otporna bakterija. Naročito joj pogoduje vlažna sredina. Preživljava mjesecima u vodi na temperaturi okoline. Često je prisutan u toplim cijevima i podnosi visoke temperature i dezinfekcijska sredstva pa se brzo množi u vodi s hranjivim tvarima porijeklom od kupaca. Rijetko izaziva oboljenja u zdravih osoba koje imaju

neoštećen imunološki sustav. Većinom je infekcija povezana s nekim ispadom u obrani organizma. To može biti prekid cjelovitosti fizikalnih barijera kao što su koža i sluznica, ili oštećenje specifičnih mehanizama obrane – kao npr. prirodni manjak ili defekt u stvaranju protutijela ili imunosupresivna terapija. Tako su naročito osjetljive osobe kojima je zbog bilo kojeg razloga smanjena otpornost - kronični plućni bolesnici (npr. cistična fibroza), kronični bubrežni bolesnici, bolesnici nakon teških operacija i opekotina, intravenski ovisnici o opojnim drogama.

Ukupan broj bakterija uzgojen na 37°C - Kako je voda povoljan medij za rast i razmnožavanje bakterija jer sadrži dosta hranjivih tvari i otopljenog kisika, vrlo je važno provjeriti ukupan broj bakterija u koji su uključene i patogene i nepatogene, koji nam daje općenitu sliku o mikrobiološkom stanju vode.

## Kemijska onečišćenja

Izvori kemijskih onečišćenja u bazenima mogu biti sama voda za punjenje bazena, dodaci vodi kao što su dezinfekcijska sredstva, kupaci (to uključuje urin, ostatke šampona, kozmetiku, ulja). Prilikom kupanja imamo tri glavna načina unosa kemijskih onečišćenja u organizam, a to su: direktna ingestija (gutanje) vode, inhalacija aerosola iznad vode ili apsorpcija preko kože nakon kontakta s vodom.

Mutnoća i boja - Ovi pokazatelji ovise o kvaliteti vode za punjenje, količini organske tvari u bazenu (npr. mrtve stanice

kože), broju bakterija te plivajućim i raspršenim česticama.

pH - Koncentracija vodikovih iona odnosno pH (kiselost/lužnatost) vode ovisi o pH ulazne vode. S obzirom da se kiseline i lužine između ostalog dodaju zbog obrade vode, važno je da je pH uvijek oko 7 zapravo neutralan kako ne bi imao štetan utjecaj na zdravlje kupaca.

Električna vodljivost - To je sposobnost vode da provodi električnu energiju. Ta sposobnost ovisi o prisutnosti iona (električno nabijenih čestica), o njihovoj ukupnoj koncentraciji, o pokretljivosti i valenciji iona, o temperaturi mjerenja. Otopine većine anorganskih spojeva relativno su dobri vodiči. Tako npr. što je veća tvrdoća vode, veća je i električna vodljivost. Testiranje provodljivosti vode pokazuje ukupnu količinu iona prisutnih u vodi, i ne daje porijeklo iona, odnosno, jesu li to ioni Mg (magnezija), Ca (kalcija), Fe (željeza) ili ioni neke druge soli. Izmjerenom vrijednošću elektrovodljivosti možemo procijeniti stupanj mineralizacije vode i tako ocijeniti o kojoj je vrsti vode riječ.

Slobodni klor - Širom svijeta je poznato da se za dezinfekciju vode koristi klor. Količine klora moraju biti dovoljne za efikasno dezinficirajuće djelovanje (uništavanje mikroorganizama), ali da istovremeno ne smanjuje ugodu i komfor kupaca. Stoga je važno procijeniti i kontrolirati njegovu koncentraciju u vodi.

Oksidativnost - Ovaj parametar određuje prisustvo organskih ili drugih slabo kiselih neorganskih spojeva u vodi. Ovi spojevi mogu biti porijeklom od kupaca



(koža, šamponi i kreme, urin). Međutim, oksidativnost može biti i povećana kao posljedica pročišćavanja vode pri kojem se koriste neki organski spojevi npr. krema pjena, aktivni ugljen i sl.).

Trihalometani - Brojni dezinficijensi mogu reagirati s drugim kemikalijama u vodi stvarajući pri tome neželjene nuz-produkte. Najčešći nuz-produkti nastaju reakcijom klora s huminskom i fulvinskom kiselinom, aminokiselinama i drugim organskim spojevima. Iako postoji veći broj nuz-produkata, u najvećim količinama najčešće se stvaraju trihalometani od kojih je općenito najviše zastupljen kloroform. S obzirom da se radi o potencijalno štetnim spojevima važno je da su pod kontrolom kako ne bi štetili ljudskom zdravlju.

### Fizička aktivnost u vodi

Aktivniji životni stil može spriječiti mnoge od negativnih posljedica koje starenje ima na zdravlje i povećati kvalitetu življenja. Danas je znanstveno dokazano i postoje mnogi stručni dokazi koji potvrđuju koliko je fizička aktivnost važna u prevenciji i zaštiti od mnogih bolesti i u svakoj dobi. Brojni su korisni učinci redovite tjelesne aktivnosti kao npr.:

prevencija kroničnih bolesti srca i krvnih žila, smanjenje rizika od nastanka povišenog krvnog tlaka, sprječavanje nastanka povećane koncentracije ma-

snoća u krvi, poboljšavanje lipoproteinskog profila, smanjenje rizika od nastanka šećerne bolesti neovisne o inzulinu, smanjenje rizika od moždanog udara, povoljno djelovanje na autonomni živčani sustav, smanjenje rizika od nastanka karcinoma debelog crijeva, smanjenje prekomjerne tjelesne mase, prevencija kliničkih manifestacija osteoporoze čuvanjem koštane mase od gubitka izazvanog starenjem.

Fizička aktivnost u vodi dodatno doprinosi zdravom načinu života. Rad srca u vodi je manji, mišići koji rade u vodi su labaviji, utjecaj težine tijela na zglobove je minimalan, hidrostatski tlak pruža bolju cirkulaciju, a otpor vode osigurava da tijelo radi unutar kapaciteta.

### Plivanje, hidrogimnastika, aqua aerobik

Plivanje je veoma jednostavna, a ujedno i učinkovita vježba. Plivati možete s jako malo opreme i tokom cijele godine, a za uzvrat vaše tijelo dobiva kompletnu vježbu. Zahvaljujući utjecaju na kardiovaskularni sustav i mogućnosti da se potakne rad mišića, plivanje je idealno za zdravlje i kondiciju. Ljeto je godišnje doba koje potiče ljude na plivanje, a i van sezone na raspolaganju su vam lokalni unutarnji bazeni.

Nevjerojatan je taj osjećaj svježine koje vam pruža plivanje za razliku od bilo

kojih drugih sportskih aktivnosti. Jeste li ikad primijetili kako plivači imaju izduženu fizionomiju sa širokim ramenima i uskim strukom? To je naprosto iluzija, zahvaljujući činjenici da plivanje gradi tijelo, ramena se povlače nazad, a razvijaju se ledni mišići i omogućavaju učinkovito kretanje kroz vodu. To nam sve daje osjećaj da se tijelo sužava prema dolje. Na kraju svega osjećaj da vas „voda vodi“ nevjerovatno opušta i osvježava.

Kretanje, voda i glazba - tri elementa koji su osnova života a koje nam pruža hidrogimnastika ili aqua aerobik. Tijelu je potrebno kretanje da održi zdravlje, voda da održi osnovne funkcije i glazba koja daje osjećaj ugone i užitka te nam osigurava relaksaciju.

Koliko je važna briga o bazenima za kupanje jasno nam govore analize Zavoda za javno zdravstvo Koprivničko-križevačke županije koji stoji iza kvalitete bazenskih voda gradskih bazena „Celine“ u Koprivnici, gradskih bazena „Marija Ružić“ u Čakovcu, gradskih bazena u Križevcima, bazena hotela „Picok“ u Đurđevcu, bazena u sklopu OB Korivnica i niza drugih bazena.

U ovim bazenima kupate se i rekreirate sigurno, budite im prijatelji, a za uzvrat... voda osjeća, ona čuje, možda vidi, ali sigurno pamti, tvrdi nam današnja znanost.



# Tri prijatelja i Zločesti Dim

mr. Irena Stipešević Rakamarić, dr. med., spec. javnog zdravstva

31. svibnja obilježava se diljem svijeta kao Svjetski dan nepušenja. Tim povodom pročitajte svom djetetu ovu priču i poučite ga o štetnosti pušenja za zdravlje. Priča je namijenjena srednjem i starijem predškolskom uzrast. Cilj ove zdravstveno – odgojne priče je stvoriti kod djeteta negativan stav prema cigaretnom dimu, cigaretama i pušenju.

Vrijeme je ručka. Tri prijatelja, svaki u svojoj kući žurno ručaju jer se žele susresti na obližnjem igralištu. Ema jede malo sporije i zato će malo zakasniti. Dok pripovijedamo ovo, Fran već oblači jaknu i juri prema igralištu. On ne želi da netko zauzme mali metalni automobil na feederu na kojem se on toliko uživa ljuljati i zato hoće stići prvi. Dado ima danas za ručak ono što najviše voli jesti (to zasada neka ostane tajna!). Zato mu se ne žuri na igralište. Ionako ima u planu pojesti previše pa će mu biti teško trčati.

Na igralištu je već bilo puno djece kad je Fran dojurio na svoj autić. Taman je jedna djevojčica krenula prema njemu s namjerom da ga iskuša, ali spretni Fran je bio brži i sada se već njihao što je jače mogao zureći zadovoljno u zburjenu djevojčicu. S nekom djecom su u parku bili roditelji, a nečiji su roditelji sjedili na klupama duž ulice koja vodi prema igralištu. Ulicom je već trčala Ema koja je poručala nešto kasnije i mahala je rukom: „Fran, idemo na tobogan, pokazat ću ti kako se mogu spustiti drugačije nego ostali!“

Djevojčica koja je čekala na crveni metalni autić veselo uskoči i počne se ljuljati dok su se Ema i Fran već penjali na tobogan. „Ali gdje je Dado? – upita Fran zabrinuto, „on dođe obično prije tebe, a danas ga nema?“

To je bilo dobro pitanje, jer ga čak ni njegov omiljeni ručak nije trebao toliko zadržati. Spustili su se već najmanje dvadeset puta po toboganu, a njega još nije bilo.

I Dado je, doduše nešto sporije i tromije, punog trbuha, krenuo na igralište. Uh..., uh... stenjao je dok se nije ispred njega stvorio Zločesti Dim!...

„Hajdemo potražiti Dadu!“, odlučno reče Ema, „možda mu se nešto dogodilo

putem, ipak je on naš prijatelj.“ Mark nevoljko pristane čeznutljivo gledajući svoj crveni autić.

„Aaaaaah!!!“...“ Upomoć!!!“

Zločesti Dim ga je najprije obuhvatio sa svih strana dok nije bio potpuno zarobljen u tijelu sivog, smrdljivog čudovišta, nepravilnog oblika! Ništa nije vidio, pekle su ga oči i vrtjelo mu se u glavi.

„Čini se da ću pasti... joj!... što mi se to događa?!“

Za trenutak je dim nestao i pred njegovim očima pojavio se čovjek koji je sjedio na obližnjem klupici. Ali čim je otvorio usta, sada je iz njih počeo izlaziti Zločesti Dim i postajao je sve većeiiii!.

„Bua – ha – ha – ha...“ – sablasno se smijalo čudovište.

„Ne možete mi pobjeći, „ja sam svuda gdje se nalaze ljudi koji puše cigarete!“

„Ja sam ih zarobio i oni sada ne mogu ništa bez mene! I tebe ću jednog dana zarobiti, ...Pretvorit ću se u nešto lijepo tako da ne me ne prepoznaš i tako ću te zarobiti...Bua - ha-ha-ha-ha...“

„Aaaaa! Upomoć, opet me napada, AAAA!“. Vikao je mašući rukama ispred sebe pokušavajući otjerati Zločesti Dim koji mu je pokušavao uvući svoje sive prste u usta i nos, u oči.

Sjeo i počeo kašljati, suzile su mu i oči, a nije znao da plače li, ili ne. A čovjek kojemu je dim izlazio iz usta i dalje mu je pokušavao pomoći, ali što bi mu se ovaj više približio, Dim je više napadao jednog Dadu.

Ema i Fran, jurnuli su niz ulicu prepoznavši poznati glas svog prijatelja u nevolji. Došavši do njega, i oni su počeli mlatarati rukama pokušavajući se suprotstaviti Zločestom Dimu. Ali on je postajao sve veći i sada je htio zarobiti i njih... „Što ste vi mala djeca protiv mene, velikog Dima...Bua-ha-ha-ha...?“

„Sve ću vas jednog dana prevariti i zarobiti... a sada ću vam se samo malo zavući u nos i usta...“, prijetio je Dim.

Ema i Fran su također kašljali dok je i njma Zločesti Dim pokušavao ugurati svoje duge, sive, smrdljive prste u nos i usta.

„Znam kako ćemo ga srediti!“ - odvaži se Fran ugledavši na podu malu goruću stvar koja je ispala iz ruke čovjeka kojemu je iz usta izlazio dim, dok je ovaj pokušavao pomoći sada već iscrpljenom Dadi.

Fran skoči i brzo tenisicom zgazi tu stvar. I Dim je odjednom nestao. Poput duha iz Aladinove svjetiljke, samo što je onaj duh bio dobar, a ovaj jako zao.

„Dobro smo prošli ovaj puta...“, odahnula je Ema. „Što je to bilo? Pitat ću mamu kad dođem kući.“

„I ja!“...“ I ja!“ - Pridruže se odlučno Fran i Dado.

Emina je mama bila doktorica koja im je objasnila da je taj dim jako zločest i da stvarno može zarobiti čovjeka. Ako puno puta čovjeku uđe u usta ili nos, može učiniti da čovjek ništa više bez tog dima ne može raditi. Zločesti Dim može učiniti čovjeka jako bolesnim.

On sa nalazi u cigaretama koje su također jako loše.

Ema, Fran i Dado su čvrsto odlučili da neće sami nikada kupiti nijednu cigaretu i da neće niti pušiti, niti ići na mjesta gdje ima puno Zločestog Dima. Zamolili su mamu da im nacrtta prekrizenu cigaretu na veliki papir s namjerom da to zalijepe na ulazu u igralište, kako bi ljudi znali da oni ne žele da se u njihovoj blizini puše cigarete. To su i učinili, i taj je znak stajao tamo sve dok nije pala kiša, a potom su napravili novi.

Zločesti Dim nije više dolazio na igralište.



# Nordijsko hodanje-idealna fizička aktivnost

Ana Balijs, bacc. physioth.

## UVOD

Nordijsko hodanje (Nordic walking - NW) aerobna je aktivnost nastala u Finskoj krajem prošlog stoljeća (1997.) kao rezultat ljetnih priprema i treninga skijaša trkača. Odlična je aktivnost koja se sprovodi na otvorenom i spada u jednu od najučinkovitijih, najcjelovitijih, najsigurnijih i najdostupnijih aerobnih tjelesnih aktivnosti. Nordijsko hodanje mlada je sportska vještina prilagođena gotovo svima, bez obzira na dobnu kategoriju i raniju fizičku spremu, a bazira se na hod uz pomoć štapova.

## NORDIJSKO HODANJE vs NORMALNO HODANJE

Razlika između normalnog hoda i nordijskog hodanja je upravo u upotrebi štapova koji kod nordijskog hodanja tako daju upor na 4 točke (2 noge i 2 štapa), te tako poboljšavaju ravnotežu, povećavaju brzinu, povećavaju utrošak energije i samu aktivaciju miškulature. Prilikom nordijskog hodanja utroši se 20-40% više energije i potroši gotovo 200 kcl više, nego kod normalnog hoda u toku 60 min. aktivnosti. Prilikom normalnog hoda aktivira se 70% miškulature tijela s time da je naglasak na opterećenje u donjim ekstremitetima, dok se kod nordijskog hodanja aktivira 90% miškulature tijela, upravo zbog štapova i oslonca na 4 točke, te se tako opterećenje pravilno raspoređuje na gornje i donje ekstremitete (donji ekstremiteti su rasterećeni do 30%).

## PRAVILNA TEHNIKA HODA

Nordijsko hodanje kao sportska aktivnost za svoje pravilno izvođenje ima dva osnovna preduvjeta: odgovarajuću veličinu/visinu štapa i pravilno usvojen obrazac hoda.

Kakve god štapove koristili, oni trebaju biti odgovarajuće veličine. Pravilan obrazac hoda postiže se „hvatanjem“ ritma, gdje svaki korak prati ubod štapa, po principu da se korak izvodi tako da se naizmjenično koriste suprotne noge i ruka sa štapom. Kod ispravne tehnike npr. desni štap dotiče podlogu istovremeno kada i lijeva peta i obrnuto. Postura treba biti pravilna – ramena moraju biti prirodno opuštena, trup u uspravnoj poziciji s konstantno blago napetim trbušnim i leđnim mišićima, a gornji dio tijela i bokovi u sinkroniziranom dijagonalnom ritmu. Obrazac hoda treba teći glatko s normalnim prijenosom težine i fazama hoda, od oslonca na petu preko srednjeg dijela sve do prstiju stopala. Ubod štapa prilikom svakog koraka ide u zamišljenu točku „sredine koraka“ (točno u sredini između pete prednje i prstiju stražnje noge); štapove vodimo paralelno i tik uz tijelo, šake su lagano otvorene, a u pokretu prema natrag ispružene i na kratko primaju štap u trenutku njegovog kontakta s podlogom. Uslijed jačeg pritiska i odguravanja pomoću miškulature gornjeg dijela tijela, pojačava se efikasnost i intenzitet treninga. Bezbroy varijanti hoda su moguće, kroz promjenu tempa, različitog intenziteta rada sa štapovima, dužini koraka, kao i kroz različitost terena i uspona.

## OPREMA

ŠTAPOVI čine osnovu opreme za bavljenje nordijskim hodanjem. Štapovi za nordijsko hodanje mogu biti fiksni ili teleskopski, načinjeni od raznih materijala i od brojnih proizvođača. Teleskopski štapovi su praktičniji, no fiksni su mnogo sigurniji, jer ne dolazi do trošenja elemenata (zatezača i vezica). Teleskopski štapovi su štapovi izbora ukoliko više osoba koristi isti par štapova, pa ih mogu prilagođavati na potrebnu dužinu, no

ukoliko su štapovi za osobnu upotrebu jedne osobe, tada se predlažu štapovi fiksni drški adekvatne visine prilagođene individualno korisniku. Štapovi se izrađuju iz specijalnih materijala kao stakleno vlakno, karbon ili karbon-kompozit. Upotrebom tih materijala postiže se mala težina samih štapova i njihova velika izdržljivost. Optimalna dužina štapova iznosi 66% tjelesne visine korisnika. Specijalne ručne vezice koje su pričvršćene na štapovima omogućuju lako i dugotrajno treniranje, te individualno prilagođavanje ručnih vezica zatezanjem i fiksiranjem čičak-spojnicama shodno potrebama korisnika. Rukohvat štapa je paralelno postavljen sa šakom korisnika tako da, trenutak prije nego štap dotakne podlogu, ruka obuhvati rukohvat štapa, a ispušta ga u pokretu prema nazad. Taj redosljed pokreta jamči nam da se miškulatura ruku ne umara i opterećuje. Vrh štapa možemo mijenjati, ovisno o raznim podlogama, kako bi postigli optimalno prijanjanje štapa - gumenu špicu koristimo na glatkim podlogama, kameenu ili asfaltu, a metalnu špicu na zemlji, travi ili šljunku.

**KAKO PRAVILNO ODREDITI DUŽINU ŠTAPOVA?** – dužina štapova za nordijsko hodanje iznosi 66% tjelesne visine korisnika (pravilna dužina štapa = visina korisnika x 0,66). Odgovarajuća dužina štapa se odabire tako da se pri hvatu drške štapa podlaktica i nadlaktica nalaze pod pravim kutom (90 stupnjeva) ili malo većim (100 stupnjeva) za starije i slabije pokretne osobe. Prije kupnje štapova za nordijsko hodanje bilo bi dobro posavjetovati se s instruktorom nordijskog hodanja, educiranom osobom ili prodavačem u specijaliziranoj trgovini.

**SPORTSKA ODJEĆA** za nordijsko hodanje preporuča se da bude sa sustavom prozračivanja, koja omogućuje ispara-



vanje znoja i ventilaciju u oba smjera. Visokokvalitetni sintetički materijali koji omogućuju ventilaciju i sprečavaju da koža ostane mokra. Pamučna odjeća se ne preporuča, jer pamuk ostaje mokar i težak uslijed znojenja u toku fizičke aktivnosti. Odjeća mora biti ugodna i lagana. Za kišne i vjetrovite dane nužna je vodonepropusna i windstop odjeća.

**OBUČA** za nordijsko hodanje mora biti maksimalno funkcionalna i udobna. Za niske i blago brdovite terene adekvatne su i dobre sportske tenisice (čvrsto fiksirane oko gležnjeva i sa blagim povišenjem koje djelomično amortizira sile tokom hoda); dok brdovitiji i zahtjevniji tereni zahtijevaju stabilne Nordic tenisice ili lagane planinarske cipele. Za one koji preferiraju duge rute i u svim vremenskim uvjetima preporučaju se stabilne i udobne Outdoor cipele.

**RUKAVICE** su također sastavni dio opreme za duže rute nordijskog hodanja jer pridonose boljem prijanjanju i boljoj stabilnosti hvata, te priječe da ne dođe do natisaka i žuljeva. Također štite ruke od hladnoće, sunca i vjetra, a ovisno o vremenskim prilikama mogu biti polurukavice sa polu-prstima ili klasične windstop rukavice sa svih 5 prstiju.

**BOČICA VODE** obavezni je dio opreme prilikom bavljenja bilo kojom sportskom aktivnošću, pa tako i nordijskim hodanjem.

**MJERAČ FREKVENCije SRCA / PULSMETAR** spada u dodatnu opremu,

ukoliko želite trening nordijskog hodanja efektivno i učinkovito oblikovati i pratiti. Njime također možete kontrolirati i potrošnju kalorija i uvidjeti kondicijsko stanje korisnika/sebe/pojedinca.

## TEREN ZA BAVLJENJE NORDIJSKIM HODANJEM

Doslovno, samo nebo je granica. Jedini uvjet je da bude vani, pod otvorenim nebom i na zraku. Možete birati šumske staze i terene, planinarske rute, hodanje uz more, rijeku ili jezero, brdovite terene, makadame, travnjake, pješčane morske plaže ili urbane ulice grada. U bilo koje doba godine i u bilo koje doba dana.

## UČINCI NORDIJSKOG HODANJA

Nordijsko hodanje ima izuzetno pozitivan učinak na zdravlje, posebice kardiovaskularni, lokomotorni i respiratorni sustav, metabolizam te psihičko stanje pojedinca.

Bavljenje nordijskim hodanjem:

- poboljšava kondiciju, te ubrzava frekvenciju srca za 5-17 kontrakcija u minuti, te time kondicionira srčani mišić, osnažuje krvne žile i čini ih elastičnijim.

- stvara izuzetno pozitivan učinak na kosti i zglobove, aktivira pravilnije istovremeno veću količinu mišića (aktivacija mišića ruku, snaženje te time i smanjenje bolnosti u mišićima ramena i vratu, povećanje snage mišića trupa i poboljšanje posture, snaženje i smanjenje opterećenja mišića nogu), smanjuje opterećenje

kostiju i zglobova, povećava mobilnost zglobova, pojačava koštanu pregradnju, potiče bolju prehranu hrskavica zglobova i razvija bolji balans, ravnotežu i propriocepciju.

- povećava potrošnju kisika, poboljšava ventilaciju i kapacitet pluća.

- ubrzava metabolizam i poboljšava rad unutarnjih organa te povećava kalorijsku potrošnju za 20-40% u usporedbi sa normalnim hodom kroz sat vremena.

- potiče jače izlučivanje endorfina već nakon 20 min. aktivnosti, poboljšava psihičko stanje organizma, smanjuje stres i povećava socijalnu kvalitetu života (društvena aktivnost - „walking & talking“).

Stanja kod kojih se preporuča bavljenje nordijskim hodanjem su: ateroskleroza, razna reumatska stanja, artroze zglobova, osteopenija i osteoporozna, astma, dijabetes, pretilost, migrene, anksioznost, depresija, stres, te kao vid rehabilitacije nakon nekih traumatskih, sportskih ili neuroloških povreda i oštećenja.

Kontraindikacije su uistinu minimalne, osim kontrole pulsa i prevencije preopterećenja, te opreza da ne dođe do pada ili ozljede (najčešće palca), za sve ostale slučajeve nordijsko hodanje je odličan izbor fizičke aktivnosti. Prilično je financijski prihvatljiv vid aktivnosti, jer osim štapova, ugodne odjeće, dobrog para tenisica i puno volje ništa drugo nije vam potrebno. Nordijsko hodanje ne poznaje dobne granice, a ni stupanj utreniranosti.

## 10 RAZLOGA ZAŠTO BAŠ NORDIJSKO HODANJE:

1. IDEALAN TRENING ZA ČITAVO TIJELO
2. JAČA SRCE
3. JAČA IMUNITET
4. ŠTEDI I HRANI ZGLOBOVE
5. ODLIČNA AKTIVNOST ZA SKIDANJE SUVIŠNIH KILOGRAMA
6. PREVENIRA I POMAŽE PRI UBLAŽAVANJU POJEDINIHTEGOVA
7. LAKO SE SAVLADAVA I UČI U SVAKOJ ŽIVOTNOJ DOBI
8. IDEALAN TRENING ZA SVAKO DOBA DANA I SVE VREMENSKE PRILIKE
9. UBLAŽAVA STRES I POTIČE DOBRO RASPOLOŽENJE
10. FINANCIJSKI PRILIČNO PRIHVATLJIV VID FIZIČKE AKTIVNOSTI

POKRET JE ŽIVOT, A ŽIVOT JE POKRET, stoga POKRENITE se i HODAJTE!!!

## Prije bavljenja NORDIJSKIM HODANJEM - VJEŽBE ZAGRIJAVANJA



1. KRUŽENJE RAMENIMA (slike 1a, 1b, 1c, 1d) – zauzmite uspravnu stojeću poziciju, uhvatite oba NW štapa paralelno i pri krajevima te izvodite kružne pokrete ramenima, tako da kružite štapovima 5 puta s desna na lijevo, a zatim 5 puta s lijeva na desno. osjetite istezanje , te ponovite vježbu 3 puta.



2. ISKORACI UZ ŠTAPOVE (slike 2a, 2b, 2c, 2d) – stanite uspravno, stopala u širini kukova, štapove postavite okomito i sa svake strane pored sebe, te naizmjenično iskoračite lijevom, a zatim desnom nogom prema naprijed tako da vam potkoljenica s natkoljenicom zatvara pravi kut. Sa svakom nogom izvedite vježbu 5 puta.



3. ROTACIJE ŠAKA UZ ČUČANJ (slike 3a, 3b) - stanite uspravno, nešto širi raskoračni stav, uhvatite u svaku ruku NW štap na sredini i podignite ruke do pravog kuta, pozicija šake/palca je prema gore, zarotirajte šake/palčeve, a time i NW štapove prema dolje i istovremeno čučnite, izvedite tako 5 čučnja uz rotacije šaka sa štapovima.

4. BOČNI KICK (slike 4a, 4b, 4c) – stanite uspravno, NW štapove postavite ispred sebe, oslanjajući se na njih naizmjenično izbacite desnu, pa zatim lijevu nogu u lagani bočni kick (nogu oslonca, na kojoj stojite, lagano savinite u koljenu prilikom kick-a). Naizmjenično svakom nogom izvedite 5 kicka.

5. KOSI ISKORAK UZ ZAMAH (slike 5a, 5b, 5c, 5d) – stanite uspravno, oba NW štapa uhvatite paralelno i za krajeve te ih podignite visoko iznad glave, iskoračite desnom nogom koso iza lijeve i zanesite štapove i trup lijevo, te pratite pogledom štapove. Podignite se u početnu poziciju. Učinite isto s lijevom nogom na desnu stranu. Izvedite naizmjenično 5 iskoraka na svaku stranu.



## Nakon treninga NORDIJSKOG HODANJA – VJEŽBE ISTEZANJA



6. PRETKLON UZ ŠTAPOVE (slike 6a, 6b) - zauzmite uspravnu poziciju, postavite štapove pored i ispred sebe, te se savijte u leđima u pretklon prema naprijed do ugodne pozicije istezanja. Zadržite ugodnu poziciju pretklona 7-20 sekundi, osjetite istezanje , te ponovite vježbu 3 puta.

7. LASTA UZ ŠTAPOVE (slike 7a, 7b) - iz prethodne pozicije pretklona, ispružite desnu nogu iz kuka prema nazad/gore. Zadržite poziciju istezanja 7-20 sec. Isto ponovite i s lijevom nogom. Istezanje izvedite 3 puta sa svakom nogom.



8. DUBOKI ČUČANJ (slike 8a, 8b)- NW štapove postavite ispred i pored sebe, zauzmite širi raskoračni stav i iz te pozicije spustite se u duboki čučanj na punim stopalima, dodatno savijte vrat, tako da bradu naslonite/ gurate na prsa. Zadržite tu poziciju 7-20 sec. ; vježbu izvedite 3 puta



9. BOČNI OTKLON TRUPA (slike 9a, 9b, 9c, 9d)- uspravna pozicija, NW štapove postavite desno i lijevo od/pored sebe, oslonite se na desni štap i istegnite se lijevom rukom iz trupa maksimalno koliko možete na desno. Zadržite poziciju 7-20 sec; ponovite isto i na drugu stranu. Istegnite se na svaku stranu po 3 puta.



10. MAKSIMALNI ISKORAK NAZAD (slike 10a, 10b, 10c, 10d)- iz uspravne pozicije maksimalno iskoračite lijevom nogom nazad, uprite se na desni NW štap, a lijevu ruku sa NW štapom i trup maksimalno zarotirajte na lijevo. Zadržite poziciju 7-20 sec. Ponovite isto i s drugom stranom/ nogom. Vježbu izvedite 3 puta na svaku stranu/ svakom nogom.

# Uzroci zdravlja

Vladimir Halauk, dr.med., spec.epidemiolog

Odrednice medicinske etike i deontologije govore da je zdravstveni djelatnik dužan više govoriti o zdravlju, a manje o bolesti. Konkretnije, potrebno je stalno prezentirati građanima koji načini života pridonose zdravlju, a koji uzrokuju bolest. Posebno ovu obvezu imaju javnozdravstveni djelatnici Zavoda za javno zdravstvo.

Shodno tome, prezentirat ćemo deset najvažnijih „uzroka“ zdravlja, koji su potpuno primjenjivi, jer ovise samo o nama.

Prva dva uzroka zdravlja, ali i samoga života kao takvog (Conditio sine qua non!) su:

1. Disanje
2. Pijenje higijenski ispravne vode
3. Zdrava prehrana

O ovom uzroku zdravlja potrebno je reći nekoliko najvažnijih rečenica za naše čitatelje. Zdravu prehranu bi trebalo upotrebljavati od malih nogu, jasno ako je to ikako moguće. Zdrave namirnice koje prevladavaju u svakodnevnoj prehrani su: mlijeko i mliječni proizvodi; kruh i integralne cjelovite žitarice (kukuruz, riža, raž); voće; povrće (lišnato i mahunasto: grah, krumpir, grašak); krto bijelo meso (piletina, puretina, riba); maslinovo i druga biljna ulja te masti; tekućine (voda, čaj, prirodni sokovi voća i povrća), a ne treba zaboraviti i na povremenu uporabu meda.

U kontekstu preporučenih namirnica treba još naglasiti važnost doručka i potrebu jesti polako. Naime, mozak treba dvadeset minuta da registrira sitost.

Istovremeno treba znati što ne jesti, točnije što izbjegavati ili jesti što manje i ne prečesto: sol i začine, životinjske masti i ulja (masna slanina i čvarci), rafinirani šećeri i slatkiši, crveno meso, brzu hranu

(hamburgeri, cheeseburgeri, grickalice), gazirana pića (zaslađeni gazirani sokovi).

Što dobijemo zdravom prehranom? Najvažnija dobit je: skladan i fiziološki rad svih organa i dijelova tijela; jačanje nespecifične rezistencije organizma, odgoda skleroze krvnih žila te odgoda početka starenja organizma.

Vidljivo je da ne bismo trebalo jesti ukusnu hranu, već zdravu. Jasno, idealna prehrana je ona ako je hrana i ukusna i zdrava. I to je moguće!

Važnost zdrave prehrane je uočena još u antičko vrijeme, a ona leži u sljedećem sloganu: Bez obzira tko je otac bolesti, majka joj je nepravilna prehrana i piće.

4. Fizički rad

Fizički rad (kretanje, sport, rekreacija) kao četvrti uzrok zdravlja, slijedi odmah nakon zdrave prehrane. Pri tom jasno ne mislim na profesionalno bavljenje sportom.

Želimo naglasiti da pravilna prehrana i fizički rad, primjenjivani od najranijih dana i mladosti su dva najvažnija uzroka zdravlja. Konkretno, ako se oni dosljedno primjenjuju, možemo si priuštiti i pokaže odstupanje navedeno među ostalim uzrocima zdravlja (5.-10. uzroci zdravlja).

Još od nastanka čovjeka prije šezdeset tisuća godina, u njemu i nama danas bile su i ostale su ugrađene biološke odrednice: kretanje i spavanje. U međuvremenu su se dogodile tehnološke i eksterne promjene: promijene u odijevanju i frizuri, promijene u zanimanju i stanovanju, promjene u razonodi i načinu života. Da ni ne govorimo koje sve tehnološke promjene su se dogodile od prvog homo sapiensa, ali navedene dvije biološke odrednice ostale su iste kao i prije šezdeset tisuća godina. Biološki postulati

općenito se znatno sporije mijenjaju od tehnoloških.

Danas svi pričaju o važnosti kretanja i sporta. Nema tiska, radija i televizije koji o tome ne pišu i ne govore. Donose se razne preporuke i zakoni. No, današnji način života i običaji ne idu u prilog kretanja. Ostaje nam da konstatiramo i naglasimo njegovu važnost kao uzroka zdravlja, mada ne znamo kojom metodom to ugraditi u percepciju ljudi. Konkretna dobit fizičkim radom i kretanjem je gotovo identična onoj navedenoj kod zdrave prehrane, ovdje još i lučenje takozvanih hormona sreće (serotonin-endorfin) koji nas nakon fizičkog rada i sportsko rekreativnih aktivnosti dovode u stanje veselja i dobrog raspoloženja. Treba samo početi.

Spoznaje medicine kao nauke o zdravlju i bolesti, govore da bi peti uzrok zdravlju mogao biti: normalna tjelesna težina

Postoje razne formule za izračunavanje normalne tjelesne težine čovjeka. Opće prihvaćena je ona Svjetske zdravstvene organizacije, poznata kao ITM (BMI). Po njoj, formula za izračun normalne tjelesne težine glasi: aktualna tjelesna težina u kilogramima podijeljena s aktualnom visinom u metrima (pojašnjenje: ne 170 cm, već 1.7 metara) na kvadrat.

Primjeri tjelesne težine, brojčane vrijednosti dobivene iz gornje formule:

normalna tjelesna težina (18.5-24.9)-prekomjerna tjelesna težina (25-29.9)-debljina i gojaznost (30 i više).

Duža prekomjerna tjelesna težina, a pogotovo debljina i gojaznost su evidentirani rizici za: ubranu skleroza krvnih žila, bolesti srca, povišeni krvni tlak, šećerna bolest, srčani udar, moždani udar,



zloćudne bolesti, da o lošijoj kvaliteti življenja i estetici ne govorimo.

6. Izbjegavanje određenih običaja i navika te neadekvatnih socijalnih ponašanja.

Navedeno podrazumijeva: izbjegavanje alkohola, pušenja, farmakološke ovisnosti tj. uporabu droga, prekomjerne uporabe kave, uporabe tzv. modernih ovisnosti. Pri tom ne mislimo ne popiti jedan-dva decilitra crnog vina u ugodnom društvu ili zapaliti jednu cigaretu „štosa radi“. Naime još je Krist običavao popiti jedan do dva dl crnog vina, a i niz epidemioloških radova dokazuju njegov pozitivan učinak na zdravlje. Ovo je navedeno samo kao podsjetnik, a ne reklamiranje alkohola.

7. Živjeti bez stresa (jasno, ako je moguće).

Budući se o stresu i njegovom ogromnom značaju za bolest također svakodnevno piše, osvrnut ćemo se na ovaj pojam s par riječi. Stres ne podrazumijeva klasičnu ljutnju, prepirku i svađu, razdražljivost i „živčanost“. Budući su nam ove emocije poznate, svi ih doživljavamo, jer smo ljudi „od krvi i mesa“. Ove emocije i njihovo pražnjenje su i dobrodošle.

Stres je znatno jača i dublja emocija tjeskobe i unutarnje napetosti uvjetovana određenim promjenama kako u centralnom tako i u vegetativnom nervnom sustavu. Podloga stresu je niz promjena u današnjoj okolini, komunikaciji među ljudima i zdravstvenom stanju nas i nama dragim osobama. Radi pojašnjenja spomenimo nekoliko konkretnih primjera: nemogućnost pronalaska posla, gubitak radnog mjesta, promašen brak, bolest djeteta, dijagnosticirana teška i neizlječiva bolest kod nas ponaosob...

Stres je dokazani uzročnik niza psihosomatskih bolesti i činilac koji znatno umanjuje kvalitetu življenja. Kako ga izbjegavati ili barem smanjiti? Matematički odgovor i matematička formula ne postoje. Postoje samo savjeti i preporuke.

Bit odgovora leži u nama samima, u našoj psihološkoj jačini. Svatko ima svoju vlastitu formulu i način borbe sa stresom.

8. Mentalna stimulacija i pozitivna psihološka aktivnost.

Isto što vrijedi za objašnjenu lokomotornu aktivnost, vrijedi i za mentalnu aktivnost našega mozga. On je također organ, biološki uvjetovan za kontinuiran rad. Mozak, naime radi čak i kad spavamo.

Djeca, učenici i mladi ljudi općenito ovdje nemaju problema, jer njihov mozak stalno radi za razliku od starije populacije.

Trebamo naći druge oblike rada koji bi nas interesirali, a istovremeno postigli budnost mozga, mentalnu stimulaciju. Navodimo neke primjere i preporuke za navedenu mentalnu stimulaciju kao uzrok zdravlja:

Rad i igranje s djecom tj. unucima, čitanje priča i bajki, obnavljanje prije naučenog stručnog gradiva što smo zaboravili, doziranje praćenje televizije, učenje stranih jezika, druženja i putovanja.

Ovaj uzrok zdravlja završavamo s konstatacijom velike dobrobiti za onoga koji može tako istrenirati mozak, što rezultira mogućnošću različitih autosugestivnih misli.

9. Provođenje osobne higijene.

Poznat je antički slogan: Održavanje osobne higijene (čistoće tijela) je pola zdravlja! Time nije rečeno da drugu polovicu zdravlja čini nečistoća tijela.

10. Specifična zdravstvena zaštita.

Spomenuti ćemo samo provođenje obvezne predškolske i školske vakcinacije i cijepljenje odraslih prema epidemiološkim indikacijama. Zakon o zdravstvenoj zaštiti predviđa i propisuje tzv. preventivne sistematske preglede sljedeće populacije koje vrše sljedeće stručne medicinske službe: Školska medicina: učenici osnovne i srednje škole; Pedijatrijska djelatnost: djeca predškolske dobi; Ginekologija: žene trudnice; Medicina rada: određena radno aktivna populacija;

Opća obiteljska medicina: „zdrave“ osobe iznad pedeset godina života. Razlozi i potreba za preventivni sistematski pregled ove populacije leži u značenju dviju patofizioloških riječi: patogeneza i prepatogeneza bolesti.

Paralelno uz navedene preventivne i sistematske preglede sa svrhom ranog otkrivanja bolesti idu i tri nacionalna preventivna programa: rano otkrivanje raka dojke kod žena, rano otkrivanje raka debelog crijeva kod oba spola i rano otkrivanje raka vrata maternice kod žena.

Na kraju možemo se pitati: koja je garancija i matematička vjerojatnost sigurnog zdravlja, kvalitetnog življenja i dugog življenja kod životnog stila koji uključuje ovih deset uzroka zdravlja?

Na žalost svih nas, apsolutne, stopostotne garancije nema. Naime, ovdje je riječ o biološkim zakonitostima koji ne prihvaćaju vjerojatnost izraženu matematičkim izrazom 100%. Zato kao odgovor navodimo statističku veliku vjerojatnost dobrog zdravlja, kvalitetnog života i konačno dugog života.

No, nešto ipak ne ovisi o nama samima, kao navedenih deset uzroka zdravlja, već to nešto shvatimo kao „viša sila“. To nešto je genetsko opterećenje po roditeljima, te djeđu i baki s obje linije. Druga „viša sila“ su promjene u okolini i njihov utjecaj na naše zdravlje u negativnom smislu. U evidentnom pogoršanju su promjene u fizikalnoj okolini, kemijskoj, a naročito socijalnoj i psihosocijalnoj okolini. U tom kontekstu su danas u velikom porastu sljedeće tri grupe bolesti: alergije (raznih uzroka i manifestacija); depresije (psihoneurotske) te maligne bolesti.

Razmatrajući rečeno, J.W. Goethe je rekao: „Samo znati, nije dovoljno: moramo to i primijeniti! Samo htjeti, nije dovoljno: moramo to i napraviti!“

Nekako u isto vrijeme, objavio se i M.W. Edelman sa sljedećom konstatacijom:

„Svakome od nas, kad-tad u životu dođe trenutak, da na prvo mjesto prioriteta stavimo sebe i svoje zdravlje.“

Neposredno za sam kraj: autor ovih stručnih razmišljanja, pojašnjenja deset uzroka zdravlja, vodeći računa o dvojici „više sile“, navodi i „jedanaesti“ uzrok zdravlja:

u životu treba imati još i barem malo sreće!

# STRES - razarajući čimbenik za naše zdravlje

Berta Bacinger Klobučarić, prof. psihologije

Odavno je poznata međusobna povezanost psihičkog stanja i tjelesnog zdravlja ljudi, te djelovanje emocija na zdravlje čovjeka. Primjerice smijeh kao odraz sreće pridonosi zdravlju, dok napetost i izloženost stalnim naporima, koji produciraju negativne emocije, dovode do loših promjena u zdravlju ljudi. Nagomilane negativne emocije koje su često produkt izuzetno velikih zahtjeva ili prepreka koje se postavljaju pred pojedinca, dovode do karakterističnog odgovora cijelog organizma, koji nazivamo stresom. U stanju stresa poremećena je psihička i fizička ravnoteža organizma, što zahtijeva ulaganje povećanog napora radi prilagodbe i radi očuvanja zdravlja. Stalni i prečesti stresori mogu ozbiljno uzdrmati funkcioniranje čovjeka zbog poremećaja stanja organizma.

## Stresori

Stresori mogu biti različiti: visoki zahtjevi na poslu, razgovor sa šefom, loši radni uvjeti, svađa s bliskom osobom, zapinjanje u gustom prometu, javni govor, liječnički pregled, odlazak na put, odlazak zubaru, studentu izlazak na ispit ili pad ispita... Koliko će neki događaj biti stresogen za osobu ovisi o značenju koje taj pojedinac pridaje toj situaciji: određena situacija ili događaj nekome je stresor, dok je drugoj osobi to isto užitak (npr. vožnja automobila) - zavisi da li je pojedinac procjenjuje ugrožavajućom po sebi ili ne. Na stres reagiramo sukladno našoj procjeni i interpretaciji situacije, pri čemu procjenjujemo hoćemo li pokušati mijenjati situaciju ili prilagoditi se.

Postoje stresori koji zahtijevaju velike adaptativne napore, a to su ključni životni događaji kao što su smrt bliske osobe,

rastava braka, selidba, otkaz ili promjena posla, umirovljenje, ponavljanje razreda u školi, prirodne nepogode...

Postoji i kategorija konstantnih stresora u svakodnevnom životu - dugotrajni repetitivni događaji, kao što su okolinsko zagađenje, pasivno pušenje, neuravnotežena prehrana, ekonomsko-financijske teškoće, vremenski tjesnac... Radi se o kroničnim stresorima slabog intenziteta, ali nisu zanemarivi zbog mogućnosti kumulativnog djelovanja, radi čega se umanjuje sposobnost osobe za uspješno savladavanje drugih, većih stresova.

Mora se naglasiti i postojanje tzv. pozitivnih stresova. Oni također traže od organizma mobiliziranje mehanizama prilagodbe, koji se mogu očitovati na svim područjima funkcioniranja čovjeka i njegovog organizma, ali nose sa sobom uzbuđenja pozitivnog predznaka. To su izuzetno radosni događaji koji se doživljavaju kod npr. vjenčanja, rođenja djeteta, nenadanog dobitka na lotu... Ali jednako kao i negativan stres, zahtijeva prilagodbu na nove zahtjeve i uvjete.

## Reakcije na stres

Reakcije na stres su automatske i individualne. Svaka osoba posjeduje svoj posebni način reagiranja na stresore, kojim nastoji održavati svoje dobro stanje. No reakcije na stres odražavaju se u cjelokupnom funkcioniranju.

Na *emocionalnom* planu stres dovodi do tuge, napetosti, razdražljivosti, ljutnje, i drugih emocija negativnog predznaka. Stres može pospješiti emocionalne i mentalne poremećaje (tjeskoba, napadi panike, depresija, i sl).

Na *kognitivnom* planu dovodi do smanjenja pažnje i koncentracije (na po-

slu, u školi), zakočenosti u mišljenju, do problema prosuđivanja, teškoća rješavanja problema, pamćenja, do osjećaja stalnog umora.

Stres napada i tijelo: gotovo svi dijelovi našeg organizma postaju osjetljivi na bolesti vezane uz stresore. Neke tjelesne promjene koje nastaju zbog stresa: smetnje u probavnom sustavu (gastritis, čir...); smetnje srčanog ritma i drugi poremećaji rad srca; promjene na koži; trzanje mišića - tikovi; mjehur može postati "razdražljiv"; negativan utjecaj na imunološki sustav što olakšava razvoj infektivnih bolesti ili alergija; itd. Kada je stres faktor koji olakšava pojavu nekog zdravstvenog poremećaja, govori se o psihosomatskom poremećaju.

Stresori dovode i do promjena u ponašanju: povećanje ili smanjenje apetita, razvoj ovisnosti (o alkoholu, drogama...), poremećaji spavanja, prebrza vožnja, povlačenje u sebe...

Stres je sastavni dio našeg života, a evidentno je da može biti vrlo štetan po naše tjelesno i mentalno zdravlje.

## Načini suočavanja sa stresom

Za učinak potencijalnog stresora na neku osobu ključan je način na koji ta osoba prosuđuje sâm stresor. Ali isto je tako važan način na koji se osoba nosi sa stresogenom situacijom, za što postoje mnogi načini i metode koje se koriste - na način da se opusti, oraspoloži, aktivnim angažmanom, rješavanjem problema, itd. Efikasni načini ovise o situaciji i osobnim karakteristikama i mogućnostima. Za borbu protiv stresa potrebno je izgraditi vlastiti sistem. Svakako se preporučuje reagiranje čim se primijeti da je tijelo u grču, da su šake čvrsto stisnute, da



je noga preko noge ukočena, da prečesto boli glava i slične promjene.

Mogu se izdvojiti neke osnovne strategije koje ljudi koriste u stresnim situacijama.

1. Promjena ili uklanjanje stresora, čemu se može pribjeći ako se procijeni da se situacija može promijeniti, i ako se procijeni da za to osoba ima sposobnosti i snage. Tu se radi o kontroliranju uvjeta koji izazivaju stres, ili na djelovanje uvjeta koji izazivaju simptome stresa.

2. Ako se ne može promijeniti okolina, može se promijeniti vlastito tumačenje događaja i doživljavati stvari na način da osobu ne ugrožavaju. Primjerice pozitivnim stavom: mnoge situacije, ma koliko loše izgledale, imaju nešto pozitivno u sebi. Samo se treba potruditi da se to otkrije. Npr. pojedinac može prihvatiti da neka osoba (kolega na poslu) njemu nije po volji, i prihvaća da postoje "teški" suradnici, ali recimo situaciju može okrenuti u svoju korist pristojnim ponašanjem ili osmijehom.

3. Smanjenje neugodnih simptoma stresa. To znači prakticirati načine kojima se želi ukloniti neugodna napetost koja prati stres a imaju pozitivne učinke. Recimo:

Tjelesno angažiranje: šetnje, plivanje, vožnja biciklom, tjelovježba, planinarenje... ozbiljna seansa znojenja natjerati će srce da jače radi, potaknuti dotok kisika, i

lučenje onih kemikalija koje poboljšavaju raspoloženje.

Načini (tehnike) opuštanja vrlo su korisni u otklanjanju negativnih djelovanja svakodnevnih stresova:

- polako i duboko disanje - udisajem zraka na nos puni se donji dio pluća i trbuh da rastu kao balon, zadrži se dah, zatim se zrak polagano, polagano, ispušta kroz usta dok se ne ispuše; postupak se ponavlja.

- imaginacije i vođene fantazije - zamisljanje bogatih pozitivnih slika: osoba se u mislima odvede na plažu, na zelene obronke planina, rascvjetanu livadu...uz dopiranje ugodnih osvježavajućih mirisa cvijeća, zvukova poput cvrkuta ptica, šuma valova... Tehnika je jednostavna i može se realizirati na različitim mjestima.

Voda umiruje i opušta; tuširanje nazizmjenice toplom i hladnom vodom uz što veći pritisak mlaza tuša djeluje anti-stresno.

4. Podrška okoline - članova obitelji, prijatelja, kolega - je sljedeći faktor koji može pomoći ublažiti posljedice stresa ili čak ga spriječiti. Kad se pojedinac okruži ljudima koji su mu dragi i koji ga cijene i spremni su mu pomoći, to će ojačati njegove snage suočavanja sa stresorima i time povećati otpornost na stres. Istraživanja pokazuju da su ljudi sposobniji nositi se sa stresorima kad imaju socijalnu podršku. Ona je bitna zbog informacije da drugi brinu, zbog svjesnosti o vlasti-

toj važnosti, zbog emocionalne podrške, ili zbog konkretne akcije (npr. obavljanja nekih poslova). Društvena izolacija zasigurno otežava mehanizme suočavanja, a izolacija je i sama po sebi stresor. Usamljeni ljudi više poboljšavaju od onih koji su uronjeni u mrežu socijalnih odnosa. U nizu istraživanja utvrđen je pozitivan utjecaj socijalne podrške na događaje kao što su hospitalizacija, gubitak posla, smrt bliske osobe.

5. Samoupute, kojima se osvješćuje unutarnji dijalog. Samouputama mogu se preoblikovati vlastite negativne misli koje se spontano nameću ("Dosta mi je svega", ili "Ovo neću uspjeti"... na način da se zamijene u pozitivan oblik. Može se oblikovati u formu samoohrabrivanja, i to korištenjem rečenica poput: "Napraviti ću tako i tako...", "Sposoban sam to učiniti...", "Zadovoljan sam vlastitim napretkom!". Radi se o nametanju samom sebi ugodnih misli: "Mogu se nositi s tom situacijom", "To nije najgora što mi se može desiti", kojima se umanjuju negativni učinci stresa.

Može se pokušati zaustaviti negativne misli razmišljanjem na nešto drugo: ranije opisane vođene imaginacije, ugodna sjećanja na prošle proživljene lijepe trenutke.

Može se koristiti strategija pripreme u svrhu samobodrenja: "Mogu smisliti plan da se pripremam na situaciju", "Razmisliti ću što mogu učiniti vezano uz tu situaci-

# Očekivano trajanje života

Ivana Ceronja, dr.med, spec. javnog zdravstva, univ. mag. sanit. publ.




na od korisnih strategija jest pokušaj da se u toj situaciji, ako se ne može izbjeći, nađe nešto pozitivno.

Smisao za humor također djeluje kao antistresor, naročito kad je kod pojedinca razvijen u tolikoj mjeri da se umije šaliti na vlastiti račun. Humor je važan čimbenik mentalnog zdravlja pa bi svaka osoba treba uvesti što više smijeha u svoj repertoar ponašanja: umjesto hodanja svijetom namrgođen, čime se inducira loše raspoloženje, potrebno je smijati se. Smijeh oslobađa napetost, opušta cijeli organizam, tjera crne misli. Tko se rado i često smije ima pozitivan stav prema životu, a takve su osobe često otpornije na stres. Predlaže se iskušati jedan jednostavan "recept" kontrole vlastitog raspoloženja: forsirajući osmijeh na licu, kroz svega nekoliko sekundi čini se da je loše raspoloženje odagnato.

Tjelesnim angažiranjem se osoba tjelesno opušta, a sprega tjelesne i mentalne komponente omogućuje ujedno i mentalno opuštanje i smanjenje unutarnjih tenzija. Kretanje je najprirodnije i možda najdjelotvornije antistresno sredstvo: čovjek koji je pod stresom mora se kretati. Poslije vježbanja napeta i nervozna osoba postaje opuštena i smirenija. Zabilježeni su povoljni učinci na loše raspoloženje koje se "rastapa" nakon šetnje prirodom.

Čimbenik pod poznatim nazivom Strukturiranje vremena uvelike može pridonijeti osjećaju vlastite kontrole i uspješnosti. Tu se podrazumijeva definiranje osobnih prioriteta i glavnih područja aktivnosti kojima se netko želi posvetiti u svakodnevici. Važno je odrediti sklad između obaveza i odmora. Ova sposobnost podrazumijeva i sposobnost postavljanje kratkoročnih i dugoročnih ciljeva i sposobnost dijeljenja velikih obaveza u manje radne zadatke. Dobit: konstruktivno korištenje vremena koje se ne gubi na nepotrebne aktivnosti i dovodi do vremenskog tjesnaca.

Iako se znanstvenici manje bave ispitivanjem čimbenika i okolnosti koje djeluju kao antistresori, to područje svakako nije zanemarljivo zbog očuvanja cjelokupnog zdravlja. 

ju", "Sposoban sam da se nosim s time i suočim".

Na ovakav način se kontroliraju vlastite misli koje utječu na emocije. Aktiviranjem pozitivnih stavova osoba se usmjerava na rješavanje problema.

## Antistresni stil života

Kako bi pojedinac spriječio stres, ili ga barem umanjio u situacijama kad ga nije moguće izbjeći, potrebno je osobnim zalaganjem pokušati reorganizirati svoj životni stil i pristup svakodnevici.

Svaka osoba trebala bi provoditi više vremena s ljudima koje voli, te ne dozvoliti uvući se u neki neželjeni odnos. To

znači da negativne odnose treba izbjegavati i kloniti se koliko je moguće, a njegovati pozitivne odnose u kojima uživa i s kime ugodno provodi vrijeme. Obitelj nikada ne bi trebalo podrediti radnim obavezama. Sukobe treba rješavati odmah, bez odlaganja. Loši međudnosni osobu ispunjavaju gorčinom, te se ne može usmjeriti na pozitivne aspekte svakodnevice, niti biti produktivna na poslu, niti izražavati tople emocije.

Ako se može predvidjeti stres, treba se na isti pripremiti: isplanirati svoju akciju, razraditi strategiju da se umanjí katastrofalnost situacije, ili u svojem poimanju smanjiti važnost te situacije. Također jed-

Očekivano trajanje života ( OŽTR) ili očekivana dob, je broj godina koje pojedinac u određenoj dobi može očekivati da će doživjeti uz trenutne razine smrtnosti.

Prema podacima Državnog zavoda za statistiku u 2010. godini je očekivano trajanje života pri rođenju u Hrvatskoj za oba spola iznosilo 76,6 godinu, za žene 79,6 godina, a za muškarce 73,5 godine. Prosjek očekivanog trajanja života pri rođenju za zemlje EU-a je za oba spola zajedno 79,6 godina, samo za muškarce 76,5 godina, a za žene 82,6 godina.

OTŽR se može znatno razlikovati, kako između razvijenih i nerazvijenih zemalja, tako i unutar zemlje i izrazito je ovisan o odrednicama kao što su rasa, socioekonomski status, država i uvjeti u kojima ljudi žive. OTŽR je potrebno promatrati i iz perspektive spola. Općenito, diljem svijeta, pa i u RH, žene imaju za nekoliko godina veći OTŽR nego muškarci. U Europi se najdulje živi u Andori: muškarci 81 godinu, a žene 87, a tek nešto kraće u Švedskoj i Švicarskoj: muškarci 78 godina, a žene 84 godine.

## Očekivano trajanje života na dan rođenja

regija	1950-1955.		1995-2000.		2045-2050.	
	muškarci	žene	muškarci	žene	muškarci	žene
Hrvatska	59,0	63,2	68,8	76,5	76,6	82,1
Europa	63,5	68,6	69,2	77,4	77,2	83,4

I u Hrvatskoj, međutim, po očekivanom trajanju života postoje razlike po geografskim područjima. Najdulje se, u prosjeku, živi u jadranskoj Hrvatskoj, a najkraće u panonskom dijelu.

## Očekivano trajanje života na dan rođenja za BBŽ

BBŽ	1950-1955.	muškarci	žene
	2001/2002.		69,47
2008/2009.		70,58	77,50

Znanstvenici to objašnjavaju biološkim, socijalnim i psihološkim razlikama među spolovima. Činjenica je, primjerice, kažu znanstvenici, da muškarci žive rizičnije, pa je veća vjerojatnost da će oni umrijeti od neopreznog i nezdravog ponašanja ili nasilja, osobito u mlađoj (od 15. do 24. godine) i srednjoj životnoj dobi (od 55. do 64. godine).


Danas je potpuno jasno da je stanje zdravlja odraslih, kao i OŽTR osim nasljednim faktorima i utjecajem okoline, znatnim dijelom određen različitim aspektima načina života koji su povezani s obiteljskom tradicijom, kulturološkim i socioekonomskim okolišem. Kronološka dob nije istovjetna s biološkim starenjem, a osnovni uvjet dugovječnosti je pridržavanje životnih stilova koji poglavito uključuju pozitivno zdravstveno ponašanje. U mozaiku za zdravlje poticajnih faktora povezanih s načinom života ističu se naslijeđe, zdrav način prehrane, nepušenje, nepostojanje ovisnosti o alkoholu i drogama, otpornost prema stresu, tjelesno vježbanje, razina i dostupnost zdravstvene zaštite. Sve je to povezano i s osjećajem sretnog i ispunjenog života, jer je poznato da sretni i zadovoljni ljudi žive dulje.

Nakon proučavanja životnih stilova dugovječnih osoba, ustanovilo se kako prihvaćanje takvog života nije složeno – uključuje barem dvije vrste povrća uz svako jelo, neovisno je li svježe ili smrznuto, zatim redovitu konzumaciju graha, naročito crvenog

graha, dok unos mesa treba ograničiti na jednom ili dva puta tjedno jer nitko od stogodišnjaka nije veliki mesojed. Poželjno je konzumirati orašaste plodove te umjerena konzumacija alkohola, ali važna je umjerenost jer više od dvije čaše dnevno poništiti će pozitivne učinke! Pokazalo se kako je za dugovječnost važno i ograničavanje dnevnog unosa kalorija – držati se izreke: da treba jesti dok nisi 80% sit jer mozgu treba oko 20 minuta da javi želucu da je zadovoljan, pa treba prestati jesti kada više nismo gladni, a ne kada osjetimo sitost.

Glede utjecaja okoline na zdravlje, istraživanja su pokazala da kronična usamljenost, bilo u vezi ili bez nje, vodi do bolesti i smrti. Američki znanstvenici tvrde kako ljudi koji se nisu vjenčali, imaju gotovo tri puta veće šanse da umru ranije od ljudi koji su odraslu dob proveli u stabilnom braku. No treba svakako imati na umu da blagodati od braka imaju oni ljudi koji uživaju u zajedničkoj stabilnoj vezi. Ako to nije slučaj, ne može se govoriti o dugovječnosti. Jednako tako samci (engl.singl) u srednjoj dobi znaju imati veliki krug prijatelja pa dane provode sretni i zadovoljni, a to je dobar preduvjet za dug život.

Gdje žive stogodišnjaci? Po Guinnessovoj knjizi rekorda najstarija osoba je bila Francuskinja Jeanne Calment (1875 – 1997) sa 122 godine, slijede Okinavljani Shigechiyo Izumi (1865 – 1986) sa 120 godina, pa Christian Mortensen (1882 – 1998) sa 115 godina, čovjek rođen u Danskoj i provedene većine životnog vijeka u SAD-u, a izrazito se puno stogodišnjaka nalazilo u dolini Hunza u Pakistanu, selu Vilcabamba u Ekvadoru, te u nekim područjima Armenije i malom području Australije.

Svaka kultura ima svoje tajne za bolji život i dugovječnost, a tradicionalne lijekove i navike, poput ispijanja biljnog čaja ili kuhanja s posebnim začinima, možda se čine nevažnima, ali istraživači kažu kako itekako mogu dovesti do velikih promjena u kvaliteti i dužini života. 



# Zdravlje žena - preventivni pregledi prema dobi

Ivana Ceronja, dr.med, spec. javnog zdravstva, univ. mag. sanit. publ.

Većina ljudi odluči otići liječniku samo kad se osjećaju bolesni. Međutim, neke bolesti imaju tihe simptome te mogu trajati godinama prije nego se otkriju, a tada često već ostave trajne posljedice po zdravlje. Zato, čak i ako se osjećate dobro, ipak je važno redovito posjetiti svog izabranog liječnika primarne zdravstvene zaštite radi provjere potencijalnih problema. Većina ljudi koji imaju visok krvni tlak ni ne znaju za to. Jedini način da ga otkrijete je redovito provjeravati vaš krvni tlak. Visoka razina šećera u krvi često ne izaziva nikakve simptome dok bolest ne uznapreduje, stoga je i šećer- nu bolest najčešće otkrivamo slučajno, ili dok ne uzrokuje ozbiljne komplikacije.

- Svrha preventivnih posjeta liječniku je:
- Rano otkriti eventualne bolesti
- Procijeniti rizik od budućih zdravstvenih problema
- Poticati zdrav načina života
- Ažurirati cijepljenje

## Specifične smjernice prema životnoj dobi navedene su kako slijedi:

### Žene u dobi od 18-39 godina

#### KRVNI TLAK

- Pazite na svoj krvni tlak. Jeste li provjerali vaš krvni tlak svakih 2 godine, osim ako je 120-139/80-89 Hg ili viši- tada se provjerava svake godine. Provjerite svoj krvni tlak koristeći automatizirane tlakomjere u ljekarnama. Normalan krvni tlak smatramo sistolički (gornja izmjerena vrijednost) do 120 i dijastolički (donja izmjerena vrijednost) do 80 mm Hg (stupca žive na tlakomjeru).
- Ako je gornji broj (sistolički broj) veći od 130 ili donji broj (dijastolički broj) je veći od 85, posjetite svog liječnika ili medicinsku sestru.
- Ako imate dijabetes, bolesti srca, probleme s bubrezima, ili neke druge teže bolesti, možda ćete morati pratiti češće svoj krvni tlak

#### DIJABETES

- Ako je vaš krvni tlak iznad 135/80, vaš liječnik će testirati razinu šećera u krvi kako bi otkrili na vrijeme dijabetes. Naime, postoji čvrsta veza između hipertenzije (povišenog arterijskog tlaka) i dijabetesa. Ukoliko u obitelji ima oboljelih od dijabetesa, posebno je važno rano otkriti bolest.

#### STOMATOLOŠKI PREGLED

- Idite svom zubaru svake godine na pregled i čišćenje zubi.

#### KONTROLA VIDA

- Ako imate problema s vidom, testirajte svoj vid svakih 2 godine.

#### CJEPLJENJE

- Trebali biste primiti cjepivo protiv gripe svake godine, ukoliko imate kronične bolesti.
- Nakon 19 godina, trebali biste primiti jedan buster tetanusa, svakih 10 godina.

#### FIZIKALNI PREGLED KOD LIJEČNIKA

- Trebali biste učiniti dva pregleda kod svog liječnika obiteljske medicine u vašim 20-tim godinama.
- Vašu visinu, težinu i indeks tjelesne mase (BMI) treba provjeriti na svakom pregledu.
- Vaš liječnik ili medicinska sestra može vas pitati o depresiji, djeci i vježbanju, konzumiranju alkohola i duhana.

#### SAMOPREGLED DOJKI

- Žene mogu napraviti mjesečni samopregled grudi, prema uputama svog liječnika.
- Žene trebaju kontaktirati svog liječnika odmah ako primijetite sumnjive promjene na dojka.
- Potpuni pregled dojki treba obaviti



liječnik specijalist svake 3 godine za žene dobi 20-40.

#### GINEKOLOŠKI PREGLED

- Skrining (probir) bi trebao početi u roku od tri godine od početka seksualne aktivnosti ili s navršene 21 godinu.
- Počevši u dobi od 21, žene bi trebale učiniti ginekološki pregled i papa test svake dvije godine za prevenciju raka vrata maternice.
- Ako ste stariji od 30 godina ili su vaši PAPA razmazi bili negativni tri puta za redom, vaš liječnik ili medicinska sestra može vam reći da trebate samo Papa test svake tri godine.
- Žene koje su seksualno aktivne trebaju se testirati na Chlamidia infekcije.

#### Žene u dobi 40-64 godine

Kao gore plus:

#### SKRINING NA RAK DEBELOG CRIJEVA

- Skrining na kolorektalni karcinom- rak debelog crijeva
- Ljudi u dobi između 50 i 75 bi se trebali testirati na rak debelog crijeva. To može uključivati:
- Test krvi u stolici (Gvajakov test)- obavlja se svake godine.
- Fleksibilna sigmoidoskopija svakih pet godina zajedno s testom stolice.
- Kolonoskopija svakih 10 godina.

- Eventualno snimanje dvostrukom barijevom kašom svakih pet godina.
- Virtualna kolonoskopija svakih pet godina.
- Osobe s faktorima rizika za rak debelog crijeva, kao što su ulcerozni kolitis, osobnom ili obiteljskom povijesti raka debelog crijeva, ili anamnezom velikih kolorektalnih adenoma možda će trebati kolonoskopiju češće učiniti.

#### PREGLED VIDA

Kada ste napunili 45, pobrinite se da učinite pregled za otkrivanje glaukoma (povišenog očnog tlaka).

#### FIZIKALNI PREGLED KOD LIJEČNIKA

Pregled svakih 1 do 5 godina. Vašu visinu, težinu i indeks tjelesne mase (BMI) treba provjeriti na svakom pregledu.

#### MAMOGRAFIJA

Žene iznad 40 godina starosti trebale bi mamografiju obaviti svakih 1-2 godine, ovisno o svojim faktorima rizika, za provjeru raka dojke.

#### SKRINING NA OSTEOPOROZU

Sve žene u postmenopauzi s prijelomima trebale bi izmjeriti gustoću kosti (denzitometrija). Žene mlađe od 65 godina koji imaju faktore rizika za osteoporozu trebaju učiniti denzitometriju i ranije. Pitajte svog liječ-

nika ili medicinsku sestru o tome koliko kalcija vam je potrebno i koje vježbe mogu pomoći spriječiti osteoporozu.

#### Žene - preko 65godina

Kao gore plus:

#### SKRINING NA RAK DEBELOG CRIJEVA

Do 75 godina, jedan od sljedećih testova treba biti učinjen:

- Virtualna kolonoskopija svakih 5 godina.
- Test stolice na skriveno krvarenje svake godine.
- Fleksibilna sigmoidoskopija svakih pet godina zajedno s testom stolice na skriveno krvarenje.
- Kolonoskopija svakih 10 godina.

#### TESTIRANJE SLUHA:

Testirati sluh svake godine.

#### GINEKOLOŠKI PREGLED

Nakon 65 godina, većina žena može prekinuti Papa-testove sve dok su imale tri negativna testa u posljednjih 10 godina.



# Djelovanje lijekova u starijoj dobi

Darija Kuruc, mr. ph.

Prema demografskim podacima Državnog zavoda za statistiku, u Hrvatskoj se unazad pedeset godina prosječno očekivano trajanje života značajno povećalo. Dok je očekivano trajanje života 1953. iznosilo 59 godina za muškarce te 63 godine za žene, u 2010. se povećalo na 73 godine za muškarce odnosno 78 godina za žene. Razlozi su kvalitetnija prehrana i bolja zdravstvena zaštita. Veća je svjesnost o očuvanju zdravlja u vidu nepušenja, pravilne, uravnotežene prehrane i održavanja normalne tjelesne težine te redovite umjerene tjelesne aktivnosti.

Fiziološki se proces starenja počinje od samog začeća i traje do smrti. U starosti se sve promjene odražavaju u smanjenju ukupne tjelesne tekućine, smanjenju mišićne mase, povećanju koncentracije masnoća, postupnom smanjenju funkcije plućnog, srčanožilnog, imunološkog, moždanog, probavnog, hormonalnog sustava, te funkcije jetre i bubrega. Svi navedeni procesi utječu na povećanu mogućnost razvoja bolesti poput ateroskleroze koja nastaje uslijed smanjenja elastičnosti i čvrstoće arterijske stjenke, zatim bolesti zglobova (reumatske bolesti), različitih vrsta karcinoma, šećerne bolesti, itd. Međutim, smanjena funkcija pojedinih organa ne mora nužno značiti prisutnost određene bolesti (na primjer malo povećane laboratorijske vrijednosti kreatinina u serumu (npr. 135  $\mu\text{mol/L}$ ) u skladu su sa smanjenom funkcijom bubrega primjerenom za stariju dob).

## Starija životna dob i lijekovi

Sa povišanjem životne dobi povećava se i osjetljivost na pojedine lijekove, a time i mogućnost razvoja nuspojava na lijekove. Osim toga, nuspojave na lijekove su vrlo slične „simptomima“ starije životne dobi (nemir, pospanost,

nesanica, itd). Fiziološki događaji vezani uz stariju dob mogu promijeniti učinak lijeka, a to su: povećani pH želuca, poremećeno pražnjenje želuca, smanjeni motilitet crijeva, smanjena i stanjena apsorpcijska površina crijeva, smanjena metabolička aktivnost tkiva, smanjena ukupna količina vode u tijelu, smanjena koncentracija proteina albumina u plazmi, smanjena masa jetre, smanjena katalitička aktivnost jetrenih mikrosomalnih enzima, smanjena glomerularna filtracija bubrega, poremećena funkcija bubrežnih tubula. To znači, na primjer, da će se povećanjem tjelesnih masnoća povećati i tjelesna sposobnost za pohranu u lipidima topljivih lijekova što može dovesti do njihovog toksičnog nakupljanja (npr. lijekovi za smirenje iz skupine benzodiazepina poput diazepama). Radi izbjegavanja povećanog (toksičnog) učinka lijeka potrebno je propisati manju dozu. Nadalje, većina starijih osoba ima najmanje jednu kroničnu bolest (npr. povišeni krvni tlak, šećerna bolest, povišene masnoće) zbog koje svakodnevno uzima propisanu terapiju od strane liječnika. Optimalizacija terapije lijekovima je osnovni dio medicinske i farmaceutske skrbi za tu dobnu skupinu. Postupak propisivanja terapije je vrlo složen te uključuje:

- odlučivanje da će se lijek preporučiti,
- odabir najboljeg lijeka u pravoj dozi u određeno vrijeme koje će odgovarati stanju bolesnika,
- praćenje učinkovitosti i toksičnosti propisane terapije,
- edukacija kojom će se pacijentu objasniti očekivane nuspojave (npr. omalglica na početku terapije lijekom za snižavanje povišenog krvnog tlaka koja s vremenom prestane) i indikacije kada je potrebno potražiti savjet liječnika ili ljekarnika (npr. znakovi alergijske reakcije poput osipa, crvenila, svr-

beža, poteškoće pri disanju, otekline usana, lica, jezika ili grla).

## Utjecaj najčešće propisanih lijekova u starijoj dobi

### Analgetici (lijekovi protiv bolova)

Osim što su najčešće propisivani lijekovi za bol, nesteroidni antireumatici (NSAR) uzrokuju i povećanu mogućnost pojave neželjenog djelovanja lijeka (nuspojave) kao što je krvarenje iz probavnog trakta. Oni uključuju lijekove poput: acetilsalicilne kiseline (Andol<sup>®</sup>, Aspirin<sup>®</sup>), diklofenaka (Diclorapid<sup>®</sup>, Naklofen<sup>®</sup>, Voltaren<sup>®</sup>), ibuprofena (Brufen<sup>®</sup>, BlokMax Lady<sup>®</sup>, Fidiprofen<sup>®</sup>, Neofen<sup>®</sup>, Nurofen<sup>®</sup>) i dr. U kombinaciji sa drugim lijekovima, ali i alkoholom koji djeluju depresorno na središnji živčani sustav dovode do pojačanja učinka tih lijekova odnosno alkohola (npr. pojačavaju sedaciju uzrokovanu tramadolom ili alkoholom). U slučaju pojave navedenih događaja preporuča se uzimanje lijeka koji nema takve učinke poput paracetamola (Efferalgan<sup>®</sup>, Lupocet<sup>®</sup>, Lekadol<sup>®</sup>, Panadol<sup>®</sup>, Plicet<sup>®</sup>). Ne preporuča se istovremena primjena alkohola niti dulja primjena analgetika (više od 10 dana). U slučaju da bolovi i drugi simptomi za koje se taj lijek koristi za vrijeme primjene ne prestanu, potrebno je obratiti se liječniku ili ljekarniku.

### Antidepresivi

Lijekovi za liječenje stanja depresije koje je učestalo u starijoj dobi. Tu spadaju: amitriptilin (Amyzol<sup>®</sup>), maprotilin (Ladiomil<sup>®</sup>), fluvoksamin (Fevarin<sup>®</sup>), sertralin (Asentra<sup>®</sup>, Halea<sup>®</sup>, Luxeta<sup>®</sup>, Sonalia<sup>®</sup>, Tralin<sup>®</sup>, Zoloft<sup>®</sup>), fluoksetin (Flusetin<sup>®</sup>, Fluval<sup>®</sup>, Portal<sup>®</sup>, Prozac<sup>®</sup>) i mnogi drugi. Oni mogu uzrokovati slijedeće nuspojave: suhoća ustiju, izostanak spontanog pražnjenja crijeva (opstipacija), mučnina, povraćanje, poremećaj spavanja, uzne-

mirenost i dr. Radi izbjegavanja pojave ili smanjenja navedenih nuspojava lijek se propisuje u najmanjoj dozi, koju po potrebi liječnik sporo povisuje zbog čega se ne smije doza povisivati od strane bolesnika.

#### Anksiolitici, hipnotici i sedativi (lijekovi za smirenje i spavanje)

Poremećaj spavanja je razlog propisivanja ove skupine lijekova u starijih osoba, a u nju se ubrajaju: alprazolam (Helex<sup>®</sup>, Misar<sup>®</sup>, Xanax<sup>®</sup>), diazepam (Aparin<sup>®</sup>, Normabel<sup>®</sup>), oksazepam (Praxiten<sup>®</sup>), zolpidem (Sanval<sup>®</sup>, Zonadin<sup>®</sup>), flurazepam (Fluzepam<sup>®</sup>), nitrazepam (Cerson<sup>®</sup>), itd. Najopasnija pojava je razvoj fizičke i psihičke ovisnosti. Rizik od ovisnosti se povećava s povećanjem doze i trajanjem liječenja. Uz razvoj ovisnosti kod dugotrajnog liječenja može se pojaviti i tolerancija na lijek (određeni gubitak učinkovitosti lijeka). Ukoliko se razviju tolerancija i ovisnost, liječenje se navedenim lijekom prekida postepeno kako bi se smanjili simptomi ustezanja koji se javljaju kod naglog prekida liječenja (npr. glavobolja, bolovi u mišićima, izrazita napetost i nemir). Ne preporuča se uzimanje ovih skupina lijekova kroz dulje vrijeme (ne više od tri mjeseca, uključujući i razdoblje postupnog prekida terapije).

#### Antipsihotici (lijekovi za liječenje težih duševnih poremećaja)

Skupina lijekova za liječenje težih duševnih poremećaja poput shizofrenije, paranoidne psihoze ili manično – depresivne psihoze. Najčešće upotrebljavani antipsihotici su: haloperidol (Haldol<sup>®</sup>), promazin (Prazine<sup>®</sup>), olanzapin (Olandix<sup>®</sup>, Olazin<sup>®</sup>, Olexar<sup>®</sup>, Vaira<sup>®</sup>, Zalasta<sup>®</sup>, Zypadhera<sup>®</sup>, Zyprexa<sup>®</sup>), kvetiapin (Kventiax<sup>®</sup>, Loquen<sup>®</sup>, Quelapin<sup>®</sup>, Q-Pin<sup>®</sup>, Serroquel<sup>®</sup>), risperidon (Prospera<sup>®</sup>, Rispen<sup>®</sup>, Rispolopt<sup>®</sup>, Rispolux<sup>®</sup>, Risset<sup>®</sup>) i dr. Navedena skupina lijekova može uzrokovati glavobolju, razdražljivost, nesanicu, neuroleptički maligni sindrom (karakterizira ga povišena tjelesna temperatura iznad 38°C, generalizirani rigiditet mišića, promijenjeno stanje svijesti), nevoljni pokreti jezika, čeljusti, lica ili usta, ekstrapiramidalni poremećaj, itd. Nadalje, istraživanjima je dokazano kako se u starijih bolesnika na terapiji antipsihoticima koji liječe psihozu povezanu s demencijom, povećava rizik pojave smrtnosti. Dakle, ova skupina lijekova se treba koristiti pod strogim nadzorom liječnika koji će u slučaju dugotrajne pojave navedenih simptoma razmotriti mogućnost smanjenja

doze, promjene intervala doziranja ili promjene terapije.

#### Lijekovi s učinkom na srčanožilni sustav

Ovu široko upotrebljavanu skupinu lijekova potrebno je nadzirati u starijih bolesnika radi povećane vjerojatnosti elektrolitskog disbalansa pri upotrebi diuretika poput furosemida (Fursemid<sup>®</sup>, Edemid forte<sup>®</sup>) ili torasemida (Diuver<sup>®</sup>, Tomid<sup>®</sup>) zbog čega je potrebno započeti terapiju niskom dozom. Lijekovi izbora su: hidroklorotiazid, ACE inhibitori, antagonisti angiotenzina II, antagonisti kalcijevih kanala, atenolol, nebivolol. Osobito je potreban oprez prilikom uzimanja digoksina (Lanitop<sup>®</sup>, Lanicor<sup>®</sup>) jer je u starijih smanjena bubrežna funkcija zbog čega se sporije izlučuje iz organizma što dovodi do povećanog učinka lijeka i razvoja simptoma toksičnosti poput mučnine, povraćanja, konfuzije, anoreksije (čak i u terapijskim koncentracijama). Radi smanjenja pojave navedenih učinaka na najmanju moguću mjeru potrebno je pažljivo praćenje i prilagođavanje doze.

#### Lijekovi za snižavanje šećera u krvi (antidijabetici)

Šećerna bolest (dijabetes) tip 2 je sve učestalija među starijom populacijom te predstavlja mnogo veći rizik za razvoj mnogih komplikacija (ateroskleroza, oštećenje vida, trnci nogu i dr.) od osoba iste dobi koje nemaju tu bolest. Prije početka terapije lijekovima potrebno je pokušati s promjenom životnih navika koje uključuju: edukaciju, svjesnost o ozbiljnosti bolesti, prestanak pušenja, zdraviju prehranu i fizičku aktivnost. Ako se osoba strogo pridržava tih kriterija, najvjerojatnije neće biti potrebe za lijekovima. Međutim, ukoliko se antidijabetik nakon provedenih mjera propiše, potrebno je započeti s nižim dozama jer mogu uzrokovati produljene hipoglikemije (niska razina šećera u krvi). Liječnik će odrediti koji je lijek najprikladniji za pojedinog pacijenta te će ga uz pomoć zdravstvenog osoblja pravilno educirati. Osobito je važno izbjegavanje hipoglikemije u starijih osoba jer pad šećera u krvi uzrokuje omaglicu i vrtoglavicu koje dovode do fizičkog pada osobe. Ukoliko je niska razina šećera u krvi dugo prisutna može dovesti i do oštećenja mozga. Dakle, potrebno je kontrolirati razinu šećera u krvi i pri prvim simptomima (bljedilo, znojenje, osjećaj gladi) snižene razine šećera uzeti prikladnu namirnicu ili napitak koji sadrži šećer.

#### Lijekovi za sprečavanje stvaranje ugrušaka (antikoagulansi)

Osobe starije dobne skupine imaju povećanu osjetljivost na varfarin što povećava rizik krvarenja. Potrebno je pažljivo prilagođavanje doze uz praćenje laboratorijskih vrijednosti vremena zgrušavanja. Osim toga bitno je procijeniti da li će lijekovi (npr. „lijekovi za cirkulaciju“: Aspirin protect<sup>®</sup>, Andol 100<sup>®</sup>, Cardipirin<sup>®</sup>, Angiclod<sup>®</sup>, Clopidogrel<sup>®</sup>, Farcet<sup>®</sup>, Klopindex<sup>®</sup>, Kogrel<sup>®</sup>, Monel<sup>®</sup>, Pigrel<sup>®</sup>, Plavix<sup>®</sup>, Zyllt<sup>®</sup>) ili bolesti (npr. bubrežna bolest) koje pacijent također uzima značajno povećati rizik krvarenja ili će ometati antikoagulacijsku kontrolu. Jednako je važno edukacija bolesnika (npr. ukoliko primijeti krvarenje prilikom pranja zubiju da se telefonski javi liječniku koji će ga uputiti što učiniti), njegova suradljivost i mogućnost redovitog pohađanja laboratorija zbog uzimanja krvi radi procjene doziranja i rizika krvarenja.

#### Lijekova za liječenje žgaravice i bolova u želucu

Ovdje se ubrajaju lijekovi iz skupine antagonista histaminskih H2 receptora poput ranitidina (Peptoran<sup>®</sup>, Ranital<sup>®</sup>, Ranisan<sup>®</sup>, Ranix<sup>®</sup>), famotidina (Famosan<sup>®</sup>, Ulfamid<sup>®</sup>) kojima je potrebno smanjiti na pola doze za odrasle. Druga skupina lijekova u koju se ubrajaju omeprazol (Omezol<sup>®</sup>, Ortanol<sup>®</sup>, Ortalox<sup>®</sup>, Target<sup>®</sup>, Ultop<sup>®</sup>, Ulzol<sup>®</sup>), pantoprazol (Acipap, Apazol<sup>®</sup>, Controloc<sup>®</sup>, Nolpaza<sup>®</sup>, Pepitix<sup>®</sup>, Zipantola<sup>®</sup>, Zoltex<sup>®</sup>), lanzoprazol (Lanzul<sup>®</sup>, Larona<sup>®</sup>, Lazol<sup>®</sup>) iesomeprazol (Emanera<sup>®</sup>, Nexium<sup>®</sup>) nije potrebna prilagodba doze.

#### Lijekovi bez recepta (OTC pripravci)

Simptomski pripravci za liječenje prehlade, kašlja i alergije mogu i u propisanim dozama kod starijih osoba (osobito ako uzimaju lijekove za hipertenziju, digoksin i sl.) uzrokovati ili pogoršati povišeni krvni tlak, suženje krvnih žila, nepravilan srčani ritam i moždani udar. Kod dugotrajne primjene bezreceptnih lijekova može se pojaviti kronična glavobolja i nesanica.

Lijekovi za poticanje pražnjenja crijeva (laksativi) mogu dovesti do poremećaja u radu crijeva. Simptome otežanog pražnjenja suhe, tvrde stolice (konstipacija) potrebno je najprije procijeniti od strane liječnika kako bi se eliminirale bolesti poput karcinoma ili opstrukcije crijeva. S obzirom na smanjenu funkciju crijeva u starijih, potrebno je u prehranu uključiti vlakna (namirnice bogate vlaknima: suhe

šljive, banana, jabuka, kruška, brokula, mrkva, kruh od cjelovitog zrna) kako bi se spriječila konstipacija. Laksativi se trebaju upotrebljavati uz uzimanje mnogo tekućine tijekom dana kako bi se spriječio elektrolitski disbalans i dehidracija. Ne smije se upotrebljavati kroz dugi vremenski period (ne dulje od sedam dana) jer mogu pogoršati simptome konstipacije. Ukoliko su simptomi prisutni unatoč uzimanju lijeka potrebno je obratiti se liječniku ili ljekarniku.

#### Preporuke za poboljšanje zdravlja

Starija populacija je osobita dobna skupina u kojoj dolazi do promjene funkcije pojedinih organa i organizma u cjelini. Promjene se mogu iskazati na cijelom putu lijeka, od njegova uzimanja sve do izlučivanja. Izuzetno je važno da se lijekovi uzimaju u točno propisanoj dozi,

u određeno vrijeme na propisan način (npr. tabletu za nadoknadu kalija otopiti u čaši vode te je piti polagano svaki dan za vrijeme ručka). Pri tom je važna suradnja pacijenta, liječnika i ljekarnika pri čemu je pacijent u središtu. Međusobnim uvažavanjem, postavljanjem pitanja i davanjem odgovora od svih triju strana omogućuje se najbolji mogući pristup terapiji koja će poboljšati stanje i zdravlje bolesnika, a time i kvalitetu života. Ne preporuča se uzimanje lijekova bez konzultacije s liječnikom ili ljekarnikom niti mijenjanje propisane doze. Količina nekoga lijeka kod starije osobe može biti manja od količine koju će kod iste bolesti dobiti netko mlađi. Najvažniji organi koji sudjeluju u razgradnji i izlučivanju lijeka su jetra i bubrež. Oni rade oslabljeno zbog čega je potrebno dozu prilagoditi njihovoj funkciji. Stariji su ljudi i osjetljiviji na učinak mnogih lijekova, naročito na lijekove: protiv boli, protiv depresije,

za spavanje, za smirenje, koji djeluju na srčanožilni sustav, protiv zgrušavanja, za snižavanje povišenog šećera te lijekova za žgaravicu i bezreceptnih lijekova.

Kronične bolesti i povećana smrtnost obično se smatraju glavnim obilježjem starosti. Smatra se da su starenje i bolest nerazdvojni entiteti. Mnogobrojna istraživanja otkrivaju suprotno odnosno kako je starenje neizbježno, ali ne i bolest. Jedno od takvih je istraživanje provedeno na 700 osoba starijih od 70 godina kojim je dokazano kako starije osobe s optimističnim stavom prema životu imaju 44 posto veću mogućnost boljeg izlječenja za razliku od onih koji imaju negativan stav. Osim toga, otkriveno je da stariji pacijenti s pozitivnim stavom prema životu koji normalno prihvaćaju proces starenja imaju bolju mogućnost oporavka od bolesti za razliku od negativnih stavova njihovih vršnjaka. ✎

# Infekcija virusom Zapadnog Nila

Katica Čusek Adamić, dr. med. spec. epidemiologije  
Maja Capanec, dipl. san. ing.

Infekcija virusom Zapadnog Nila spada među arbovirusne infekcije izazvane zapadnonilskim virusom iz obitelji Flaviviridae. Skupinu virusa koji se na čovjeka prenose putem vektora, tzv. hematofagnih člankonožaca (artropoda), nazivamo arbovirusima. Najrasprostranjeniji arbovirus upravo je zapadnonilski virus iz obitelji Flaviviridae, uzročnik bolesti.

Za prijenos virusa Zapadnog Nila odgovorni su zaraženi komarci, najčešće iz roda Culex (premda je uzročnik pronađen i u komarcima iz roda Anopheles i Aedes). Pojedine vrste komaraca inficiraju se virusom prilikom sisanja krvi zaraženih ptica, koje su i rezervoar virusa, ili drugih sisavaca (npr. konja koji, poput čovjeka, predstavlja slučajnog domaćina u lancu infekcije). Temperatura je najvažniji faktor kod širenja infekcije; povišenjem temperature veća je viremija kod samog komarca, čime se povećava vjerojatnost da će kod uzimanja krvnog

obroka prenijeti virus. Globalno zatopljenje hemisfere dodatni je čimbenik za proširenje virusa iz primarnog staništa na naše područje. Virus Zapadnog Nila se ne prenosi s čovjeka na čovjeka. Interhumani prijenos moguć je transfuzijom zaražene krvi, transplantacijom organa i dojenjem, a opisan je i jedan slučaj transplantacionalne infekcije. Nadalje, opisane su i infekcije laboratorijskih djelatnika ubodom kontaminiranom iglom kao i slučajevi zaražavanja putem ozljede nastale tijekom sekcije ptica i inficiranih konja.

Virus Zapadnog Nila (VZN) izoliran je 1937. god. iz krvi febrilne žene na području Zapadnog Nila u Ugandi, nakon čega su bilježeni sporadični slučajevi febrilne bolesti (VZN groznica) na Srednjem Istoku i u Africi. Prvi slučajevi neuroin vazivne infekcije VZN opisani su 1957. god. za vrijeme epidemije u Izraelu. Od 1996. god. uočene su promjene epidemioloških karakteristika VZN i to prvi puta tijekom epidemije u Rumunjskoj iste godine kada je zabilježen velik broj neuroin vazivnih oblika bolesti u urbanoj sredini. Potom se registriraju epidemije u Maroku, Tunisu, Italiji, Izraelu, Francuskoj i Rusiji koje su bile obilježene teškim oblicima bolesti, uključujući i neurološke komplikacije. Na zapadnoj je polutki infekcija VZN prvi puta opisana 1999. god. u New Yorku, gdje je uz infekcije ljudi zabilježen i pomor vrana.

# Creutzfeldt-Jakobova bolest

Danijela Pinter, dr.med., spec. epidemiolog



Na području Europe, u posljednjih su nekoliko godina neuroinvasive infekcije VZN kontinuirano bilježene u Italiji i Mađarskoj (2008-2012. god.) te Rumunjskoj i Grčkoj (2010-2012. god.). U srpnju 2012. god. prvi puta je registrirana epidemija infekcije VZN u Srbiji s 44 laboratorijski potvrđena slučaja i šest smrtnih slučajeva. Uz učestalu sezonsku pojavnost neuroinvasivnih oblika infekcije VZN posljednjih godina dokazana je i endemizacija bolesti u svijetu kao i u našem okruženju.

Opsežne dokumentacije kojima su zabilježene epidemije u Africi, Europi, SAD-u i Rusiji pokazuju kako je pojava virusa Zapadnog Nila u ljudskoj populaciji povezana sa sve dužim periodima velikih vrućina nakon čega slijedi kratkotrajno kišno razdoblje.

## Klinička slika infekcije

Nakon inkubacije 2-15 dana, infekcija virusom može biti asimptomatska (80% zaraženih), može se manifestirati kao nespecifična febrilna bolest ili vrućica zapadnog Nila (19 % zaraženih) ili teža neuroinvasivna bolest (1% zaraženih) - meningitis, encefalitis ili poliomijelitis.

Simptomi vrućice Zapadnog Nila uključuju povišenu tjelesnu temperaturu s groznicom, glavoboljom, umorom i bolovima u tijelu, povremeno s osipom i uvećane limfne čvorove. Bolest prolazi za nekoliko dana, rjeđe za nekoliko tjedana. Smrtnost je niska, manje od 1%.

Simptomi teže neuroinvasive bolesti, kao što su encefalitis, meningitis ili poliomijelitis uključuju glavobolju, visoku temperaturu, ukočenost vrata, ukočenost tijela, dezorijentiranost, komu, tremor, grčeve, slabost mišića, ataksiju i paralizu. Procjenjuje se da će 1 od 150 osoba zaraženih VZN razviti teže oblike bolesti. U ovim oblicima bolesti smrtnost je veća, kod VZN meningitisa iznosi manje od 1 %, kod VZN encefalitisa je 20 %, a kod VZN poliomijelitisa 10-50%. Ozbiljna bolest se može pojaviti u bilo kojoj dobi, međutim, osobe starije dobi

preko 50 godina i imunokompromitirani pacijenti su osjetljiviji i imaju veću šansu da obole od ozbiljne bolesti.

## Dijagnostika infekcije virusom Zapadnog Nila

Dijagnostika infekcije virusom provodi se izravnim (izolacija virusa, molekularna dijagnostika) i neizravnim metodama (serološka dijagnostika). Budući da su za izolaciju potrebni biosigurnosni uvjeti trećeg stupnja (BSL-3), ona se uglavnom provodi u referentnim laboratorijima. VZN se rijetko izolira iz krvi oboljelih od neuroinvasivnih oblika bolesti jer je viremija niskog stupnja i virus više nije prisutan u krvi u vrijeme pojave neuroloških simptoma. RT-PCR metoda je izbora molekularnoj dijagnostici VZN.

## Liječenje infekcije

Nema specifične terapije za liječenje infekcije VZN. Vrućica Zapadnog Nila je samoizlječiva bolest i prolazi bez posljedica. Neuroinvasivni oblici bolesti imaju teži tijek i oporavak je duži. Kod VZN meningitisa ishod je povoljan bez osobitih komplikacija i smrtnost je vrlo niska, dok kod encefalitisa osobe koje prebole bolest imaju trajne neurološke posljedice. Isto vrijedi i za poliomijelitis koji zbog oštećenja donjeg motoneurona i prednjih rogov kralježnične moždine izaziva akutnu mlohavu kljenut. Smrtnost u ove forme infekcije VZN je čak i do 50%.

## Infekcija virusom Zapadnog Nila na području Hrvatske

Prisutnost VZN na području Hrvatske prati se duži niz godina. Protutijela na ovaj virus sporadično su dokazana u ljudi, konja i medvjeda. U pilot istraživanju provedenom 2011.godine u slučajno odabranih zdravih ispitanika dobi od 30-60 godina, IgG protutijela na VZN dokazana su u 0,3% testiranih. Infekcije konja dokazane su i opsežnim istraživanjem tijekom 2010. i 2011. godine čiji rezultati ukazuju na moguću endemizaciju bole-

sti na području Hrvatske (aktivnost virusa dokazana je u najmanje 9 županija).


U rujnu 2012. godine dokazani su prvi klinički slučajevi humane neuroinvasive infekcije VZN u tri županije istočne Hrvatske. Infekcija je laboratorijski potvrđena u 7 bolesnika u dobi od 48-76 godina (podaci Nacionalnog Referentnog Laboratorija za arboviruse, HZJZ).

Prije pojave humanih infekcija, asimptomatska akutna infekcija VZN (dokaz IgM protutijela) dokazana je u 12 konja na području istih županija gdje su zabilježeni humani slučajevi.

Kako je najučestaliji asimptomatski oblik infekcije VZN, infekcija u ljudi nije prepoznata i registrirana. Sigurno je dio infekcija VZN i među seroznim meningitisima prijavljenih kao serozni meningitis nepoznate etiologije. Tako da i neuroinvasive infekcije VZN nisu sve prepoznate i registrirane. Pojavu infekcije u konja uvijek prati infekcija u ljudi, a kako rezultati istraživanja u konja govore u prilog endemizaciji bolesti može se očekivati obolijevanje ljudi u sljedećim godinama.

## Prevenција

Kako bi se spriječila mogućnost prijenosa infekcije VZN potrebno je provoditi kontrolu populacije komaraca larvicidnim i adulticidnim mjerama dezinfekcije. Prilikom boravka u prirodi potrebno je provoditi osobnu zaštitu od komaraca (korištenjem repelenata, dugih rukava i hlača) te zaštititi životni prostor postavljanjem zaštitnih mreža na vrata i prozore.

Nekim rodovima komaraca, koji prenose VZN pogoduje voda onečišćena organskom materijom, pa je neuredne bazene za plivanje, fontane, probušena crijeva za zalijevanje vrta, automobilske gume, žlijebove, kante i različite spremnike potrebno redovito prazniti, održavati ili hermetički zatvarati kako bi se spriječilo nakupljanje vode koja je savršeni medij za razmnožavanje komaraca. 

## Uvod

Osamdesetih godina prošloga stoljeća moderna medicina tražila je uzročnika rijetke i smrtonosne neurodegenerativne bolesti. Godine 1997. znanstvenik Stanley B. Prusiner dobio je Nobelovu nagradu za otkriće istoga, sasvim nove vrste uzročnika zaraznih bolesti. Budući da se radi o česticama koje sadrže samo infektivni protein (engl. infectious protein) nazvao ih je skraćeno prionima.

Prion-proteini (engl. Prion Protein cellular) nalaze se normalno u tjelesnim stanicama. Uloga im još nije u potpunosti razjašnjena. Njihovom transformacijom u infektivne proteine-prione započinje razvoj prionske bolesti. Ove bolesti nisu specifične samo za ljude, već ih nalazimo i u životinjskom svijetu: scrapie u ovaca i koza, bolest propadanja kod jelena (engl. chronic wasting disease in deer and elk) te bovina spongiformna encefalopatija poznatija kao „kravlje ludilo“.

## Patogeneza bolesti

Promijenjeni prion-proteini kataliziraju promjenu normalnih u abnormalne prione. S vremenom dolazi do formiranja velikih količina abnormalnih priona i stvaranja fibrilarnih masa koje se godinama akumulira u tkivima središnjeg živčanog sustava. Nakon inkubacije od oko desetak godina dolazi do potpune degeneracije i disfunkcije živčanog tkiva i manifestacije bolesti neurološkim i psihijatrijskim simptomima.

## Put prijenosa bolesti

U prirodi se prionske bolesti prenose unutar iste ili između različitih vrsta, što je puno teže. Među životinjama se bolest prenosi direktnim kontaktom i indirektno (pašnjaci, mesno koštano brašno i dr.). Budući da je uzročnik vrlo otporan na vanjske utjecaje, pašnjaci koji se jednom kontaminiraju izlučevinama inficirane životinje ostaju opasni i godinama nakon prestanka ispaše.

Prijenos bolesti sa životinje na čovjeka događa se ukoliko dođe do kontakta s inficiranim životinjskim tkivom. Nisu sva tkiva jednako zarazna. Najveća koncentracija priona nađena je u središnjem

živčanom tkivu pa se tako vrlo zaraznim tkivima kako životinja tako i ljudi smatraju mozak, kralježnična moždina i oči.

Prioni su vrlo otporni na fizičke i kemijske faktore (visoku temperaturu, UV zračenje, snažne enzime i dr.). Mogu preživjeti sterilizaciju na 360°C u trajanju od sat vremena. Dekontaminacija kontaminirane opreme i materijala kao i zaraženog tkiva provodi se prema protokolima propisanim od strane Svjetske zdravstvene organizacije, a u pravilu se preporuča upotreba NaOH, Na hipoklorita te visoke temperature (temperatura viša od 1000°C).

## Varijanta Creutzfeldt-Jakobove bolesti

Klasična Creutzfeldt-Jakobova bolest, prionska bolest u ljudi, opisana je još početkom prošlog stoljeća, no u ožujku 1996. godine po prvi je puta opisana nova vrsta Creutzfeldt-Jakobove bolesti, u Velikoj Britaniji, nazvana varijanta Creutzfeldt-Jakobove bolesti (engl. variant Creutzfeldt-Jakob Disease, vCJD).

Uzrok ove bolesti još je uvijek stvar rasprave. Najvjerojatniji uzrok je izloženost uzročniku bovine spongiformne encefalopatije konzumacijom hrane govedeg podrijetla koja je kontaminirana vrlo zaraznim tkivima, govedim mozgom ili drugim tkivom središnjeg živčanog sustava.

Prije identifikacije vCJD, bila su poznata samo tri oblika bolesti: sporadična Creutzfeldt-Jakobova bolest, koja se javlja u cijelom svijetu po stopi od oko jedan na milijun ljudi, i čini oko 85% slučajeva bolesti; obiteljska Creutzfeldt-Jakobova bolest, povezana s mutacijom gena, čini 5-15% slučajeva; jatrogena Creutzfeldt-Jakobova bolest, koja proizlazi iz slučajnog prijenosa putem kontaminirane kirurške opreme ili je pak rezultat transplantacije rožnice/dure mater odnosno primjene hormona rasta humanog porijekla, a čini manje od 5% slučajeva.

Za razliku od ova tri navedena oblika bolesti, vCJD zahvaća pretežito mlađe osobe (prosječna dob u trenutku smrti je 28 godina) i ima relativno duže trajanje bolesti. Medijan trajanja bolesti je 14 mjeseci, za razliku od 4,5 mjeseca kod klasičnog oblika.

## Klinička slika

Pacijenti obično rano ispoljavaju psihijatrijske simptome koji najčešće imaju oblik depresije, apatije ili anksioznosti, a ponekad (trećina) neobično uporne i bolne simptome. Kako bolest napreduje pojavljuju se neurološki znakovi, nestabilnost, teškoće s hodaњem i nekontrolirani pokreti. U vrijeme smrti, pacijenti postaju potpuno nepokretni i nijemi.

## Dijagnostika


Nema potpuno pouzdanih testova. Za postavljanje dijagnoze najvažnija je anamneza praćena pojavom određenih neuroloških i psihijatrijskih simptoma. Magnetska rezonancija, biopsija tonzila i EEG korisni su dijagnostički testovi. Dijagnoza vCJD može biti potvrđena samo nakon patološkog pregleda mozga post mortem.

## Liječenje

Specifične terapije nema i bolest redovito ima smrtni ishod.

## Mjere za zaštitu zdravlja

Mjere za zaštitu zdravlja predstavljaju određene zabrane i mjere opreza koje se odnose uglavnom na prehrambenu i farmaceutsku industriju te medicinu. Tako se u hranidbeni lanac čovjeka i životinja ne smije unijeti tkivo za koje je vjerojatno da će sadržavati uzročnika bovine spongiformne encefalopatije, niti dijelove ili proizvod bilo koje životinje koja je pokazala znakove transmisibilne spongiformne encefalopatije. Zabranjeno je korištenje tkiva preživača kao hranu istih. Farmaceutska industrija treba izbjegavati korištenje materijala goveda i materijala drugih životinjskih vrsta u kojoj se prirodno javljaju transmisibilne spongiformne encefalopatije. Ako je njihova uporaba apsolutno potrebna, ovi materijali trebaju biti dobiveni iz zemalja koje imaju nadzorni sustav za bavinu spongiformnu encefalopatiju i u kojima je registrirano nula slučajeva iste.

Ovo su samo neke od smjernica Svjetske zdravstvene organizacije kojima se nastoji spriječiti širenje ove iznimno rijetke, ali smrtonosne bolesti. 

# Socijalna izolacija i usamljenost – rizik za zdravlje?

mr. Irena Stipešević Rakamarić,  
dr. med., spec. javnog zdravstva



Društvene veze i odnosi su važna društvena odrednica zdravlja, baš kao i obrazovni te socioekonomski status. Osobe koje su na margini društva, koje su na bilo koji način diskriminirane, ili pripadaju nekoj društvenoj, etničkoj, vjerskoj ili drugoj manjini, imaju lošije zdravlje.

Interes za ovo područje utjecaja na ljudsko zdravlje, porastao je sedamdesetih godina ovog stoljeća kada su američki epidemiolozi Cassel i Cobb u retrospektivnoj kohortnoj studiji dokazali da su muškarci i žene s visokim indeksom socijalne izoliranosti imaju dvostruko veću smrtnost, što se više odnosilo na muški spol te život u urbanim sredinama. Uslijedile su, potom, krajem prošlog stoljeća brojne prospektivne studije koje su potvrdile hipotezu da socijalna podrška

koja proizlazi iz društvenih veza i odnosa, a proporcionalna je kvantiteti i kvaliteti tih odnosa, djeluje protektivno na zdravlje. Ustanovljeno je, nadalje, da osobe koje su višestruko i kvalitetno društveno povezane imaju manji rizik od umiranja općenito, odnosno umiranja od srčano-žilnih bolesti, koje su i najčešći uzrok smrtnosti u razvijenim zemljama. Jedna druga poznata švedska studija, uspoređujući muškarce sličnih životnih navika, sličnih vrijednosti krvnog tlaka, šećera u krvi, navika pušenja i drugih zdravstvenih obilježja i ponašanja, pokazala je da je smrtnost bila obrnuto proporcionalna broju osoba koje je ispitanik imao u domaćinstvu te razini muškarčeve angažiranosti u društvenom životu izvan vlastitog doma.

Drugim riječima, pojedincu su za dobro zdravlje potrebni **kvalitetni unutarobiteljski i rodbinski odnosi, ali i aktivna pripadnost široj društvenoj zajednici**. U tom smislu, biti volonter, član neke udruge građana, kluba, društva, crkve ili bilo koje organizirane zajednice, dobro je za zdravlje pojedinca, ali i za zdravlje društva kojem pojedinac svojim aktivnom djelovanjem doprinosi.

U pokušaju da se objasni zaštitni utjecaj društvenih odnosa na zdravlje čovjeka, provedena su brojna istraživanja. Psihofiziološka teorija kojom se objašnjava protektivni učinak društvenih kontakata na zdravlje jest da kontakti s drugim osobama mogu ublažiti odgovor organizma na stresni podražaj. Smatra se da društvene interakcije aktivirajući amigdalo-

idnu bazalnu moždanu jezgru, posredstvom stražnje hipotalamičke zone, koče lučenje hormona koji bi stimulirali nadbubrežnu žlijezdu na lučenje „hormona stresa“. Učinak tih hormona u organizmu očituje se brojnim fizičkim i psihičkim reakcijama: stezanjem malih krvnih žila i povišenjem krvnog tlaka, povišenjem šećera i masnoća u krvi, znojenjem, osjećajem nelagode, tjeskobe, imunosupresijom (slabljenjem imuniteta) i dr. reakcijama. Kronični učinak tih reakcija stoji u razvoju srčanožilnih i malignih bolesti te osjetljivosti na zarazne bolesti, ali i u podlozi najčešćih mentalnih poremećaja.

U eksperimentalnih životinja, dokazano je da socijalna izolacija može modulirati koncentraciju serotonina i dopamina u centrima ugođe i prefrontalnom korteksu. Također je poznato da ljudski dodir može umanjiti aterosklerotske promjene na krvnim žilama i ublažiti stresni odgovor u eksperimentalnih životinja.

Indirektno, socijalni kontakti, druženja s drugim osobama, sudjelovanje u aktivnostima šire društvene zajednice može umanjiti potentne negativne učinke stresa koji je i sam za sebe važna društvena odrednica zdravlja.

Terminološki, u stručnoj literaturi se češće govori o **socijalnoj izolaciji** kao negativnom i rizičnom čimbeniku za zdravlje, nego o **usamljenosti**. Dok socijalna izolacija predstavlja objektivnu, mjerljivu kategoriju i mjeri se kvantitetom, raznovrsnošću i kvalitetom društvenih odnosa koje jedinka ostvaruje, usamljenost je subjektivna kategorija i odnosi se na samoprocjenu pojedinca,

odnosno koliko on procjenjuje da su društveni odnosi koje osobno ostvaruje za njega zadovoljavajući. Načelno se može reći da se osobe koje ostvaruju više raznovrsnih i kvalitetnih društvenih odnosa i osjećaju manje usamljene.

Tri su vrlo važne pretpostavke da bi se pojedinci osjećali društveno uključeno i time ostvarivali pozitivan učinak na zdravlje:

**1) DRUŠTVENA PODRŠKA (POTPORRA)** – odnosi se na konkretne formalne i neformalne aktivnosti i intervencije koje uža i šira okolina poduzima prema pojedincu da bi odgovorila na njegove redovne ili posebne potrebe (npr. karitativna i humanitarna pomoć, posmrtna pomoć, organizacijska pomoć, pomoć u korištenju različitih zdravstvenih i drugih usluga...).

**2) DRUŠTVENA INTEGRACIJA** – predstavlja razinu umreženosti pojedinca u različite društvene odnose i proporcionalna je njihovoj kvantiteti i raznovrsnosti.

**3) DRUŠTVENA KOHEZIJA** – odnosi se na kvalitetu tih odnosa, pretpostavlja postojanje povjerenja, međusobne odgovornosti, solidarnosti i uvažavanja.


Različiti oblici društvenih grupa i zajednica imaju i različitu razinu društvene podrške, odnosno kohezije. Tako karitativne organizacije i udruge građana imaju, u pravilu, veću razinu društvene podrške, dok recimo crkvene zajednice i manje društvene skupine, imaju veću razinu društvene kohezije.

Iako je socijalna izolacija i prateći osjećaj usamljenosti rizičan za zdravlje u svakoj dobi, poznato je da su dojenčad

posebno osjetljiva skupina. Posebno su osjetljivi i adolescenti, što ih s druge strane i čini tako podložnima na vršnjački pritisak. Posebno osjetljiva populacijska grupa su i osobe starije životne dobi. Demografske promjene, promjene u maritalnim trendovima, porast brakorazvoda i razvoj medicinske tehnologije dovodi do porasta broja osoba starije životne dobi koji žive sami, što socijalnu izolaciju, kao rizik za zdravlje stavlja u fokus javnozdravstvenog djelovanja u zaštiti zdravlja starije populacije. Zato su potrebni različiti oblici izvaninstitucionalne skrbi za starije osobe, a koji sprječavaju socijalnu izolaciju i usamljenost, kao što su gerontološki centri i udruge koje organiziraju slobodne aktivnosti za starije.

Bez obzira na dob, za dobro zdravlje važno je:

- razvijanje kvalitetnih, raznovrsnih i brojnih društvenih odnosa;
- svjesno pozicioniranje sebe u prigode u kojima se mogu ostvariti brojne socijalne interakcije;
- druženje;
- pružanje podrške, pomaganje drugima;
- pripadnost klubu, društvu, crkvi, udruzi;
- volontiranje i aktivan angažman u društvu.

Osobe koje tako žive imaju dokazano manji rizik od umiranja i obolijevanja od bolesti koje su glavni uzroci umiranja i obolijevanja u razvijenim zemljama. 



# PRIMJENA ZDRAVSTVENIH I HIGIJENSKO-SANITARNIH MJERA PRILIKOM POPLAVE KAO ELEMENTARNE NEPOGODE U OPĆINI CESTICA

mr. Tomislav Hrupački, dr. med. vet.  
voditelj djelatnosti za DDD mjere

Mjesec studeni 2012. godine za stanovnike općine Cestica, pograničnog područja sjeverozapadne Hrvatske sa Slovenijom bilo je vrijeme koje bi većina od njih najradije izbrisala iz svog života.

Strah i neizvjesnost koji su obilježili te dane, počeli su najavom velikog vodnog vala koji je trebao stići u Hrvatsku iz Slovenije, vodotokom rijeke Drave, kao posljedica obilnih kiša u danima neposredno prije nepogode.

I koliko god vanjskopolitička pitanja između ove dvije države bila aktualna, stanovnici ovog područja i svi ostali uključeni u sanaciju štete, na ružan će način razumjeti u danima koji slijede kako ova pitanja za običnog čovjeka postanu trivijalna, kad priroda pokaže svu svoju surovost.

Ipak samo zahvaljujući pravodobnim upozorenjima, evakuaciji jednog dijela stanovništva te ustrajnim naporima vatrogasaca, policije, djelatnika Crvenog križa i pripadnika civilne zaštite, nije bilo ljudskih žrtava.

No vodeni val koji je 7. studenog 2012. stigao u ovo područje prouzročio je dotad neviđene štete i potencijalne opasnosti za zdravlje stanovništva i domaćih životinja.

Ne čekajući ni časa, Varaždinska županija još istog dana poslijepodne formira krizni stožer za obranu od poplave – stručno tijelo koje se sastojalo od stručnih službi Zavoda za javno zdravstvo: liječnika epidemiologa, liječnika mikrobiologa, doktora veterine, sanitarnog i kemijskog inženjera.

Bilo je potrebno hitno donijeti nepogodive mjere higijensko-sanitarne i

zdravstvene zaštite stanovnika pogođenog područja, stoke, kao i mjere sanacije brojnih razrušenih i poplavljenih stambenih i poslovnih objekata.

Istog dana obavljen je prvi epidemiološki izvid na pogođenom terenu.

Najteže stanje zabilježeno je na području Virje Otoka gdje je bilo ugroženo čak 280 stanovnika te poplavljeno 78 kuća, dok se mjestu Lovrečan Otok tog dana nije moglo ni prići zbog previsokog vodostaja rijeke Drave.

Usljed poplave kućanstva i dvorišta, nastaju otpadne vode koje se izljevaju u sustav odvodnje.

No kako u ovim mjestima nije bilo kanalizacijskog sustava, već se otpadne vode odvođe u septičke jame, došlo je do izlivanja iste u dvorišta te do onečišćenja zemljišta i individualnih vodoopskrbnih objekata fekalijama.

Javnozdravstveni značaj zaraznih bolesti izazvanih koliformnim/crijevnim/fekalnim bakterijama je dobro poznat i upravo se koli-titar odnosno prisutnost koliformnih bakterija koristi kao najčešće mjerilo onečišćenja vode.

Crijevne zarazne bolesti najlakše se pojave kod ovakvih nepogoda i inače spadaju među najčešće zarazne bolesti (čine 20% svih zaraznih bolesti i klinički se očituju sindromom gastroenteritisa (bolovi u trbuhu, mučnina, povraćanje, proljev, dehidracija – simptomi dominiraju ovisno o uzročniku).

Godišnje 1 milijarda ljudi u svijetu oboli od ovih bolesti, a čak 5 milijuna djece u dobi do 5 godina umire od crijevnih zaraza.

Najčešći uzročnici tih bolesti su bakterije i njihovi toksini, potom virusi, gljivice, paraziti i prioni.

Najveću opasnost od njih predstavljaju bakterije iz rodova: Campylobacter (Campylobacter jejuni), Salmonella (S. enteritidis) - uzročnik salmoneloze, Vibrio cholerae - uzročnik kolere, Echerichia Coli, Klebsiella (K. pneumoniae), Shigella (S. dysenteriae) - uzročnik bacilarne dizenterije, Yersinia (Y. enterocolitica) - uzročnik gastroenterokolitisa, te Clostridiji (Cl. botulinum) - uzročnik botulizma i Cl. difficile kao uzročnik pseudomembranoznog kolitisa.

Također, uslijed poplava dolazi do mobilizacije glodavaca iz nižih u viša područja kao i zbog prisustva životinjskih lešina postoji potencijalna opasnost od njihovog razmnožavanja i posljedičnog obolijevanja od zoonoza.

Zoonoze su zarazne bolesti koje sa životinja mogu prijeći na ljude i izazvati manifestaciju bolesti. U ovakvim nepogodama uzrokovanim poplavom najveća opasnost postoji od pojava salmoneloza, leptospiroza, bruceloza, bjesnoće jer divlje životinje i glodavci bježeći od vode dolaze u bliski kontakt s domaćom stokom i ljudima.

Zato se nakon obilaska pogođenog područja te prvog epidemiološkog izvida poduzelo sljedeće konkretne mjere:

1. Organizaciju i snabdijevanje zdravstveni ispravnom pitkom vodom ugroženog pučanstva i sudionika uključenih u izvanrednu obranu od poplava na ugroženom području.

2. Konstantno uzorkovanje vode radi utvrđivanja fizikalno-kemijskih i mikrobi-

oloških svojstava - analiza vode za piće - vodovoda, pumpi i bunara te otpadnih voda.

3. Konstantno praćenje mogućnosti pojave i kretanja zaraznih bolesti, kliconoštva i zoonoza od strane higijensko-epidemiološke službe ZZJZ.

4. Provođenje mjera zdravstvenog i veterinarskog nadzora u svrhu zaštite ljudi i životinja u suradnji s ovlaštenim veterinarima nadležne Veterinarske ambulante (pregled zdravstvenog stanja stoke, procjena epizootičke situacije na terenu, odvoz i neškodljivo uklanjanje lešina).

5. Organizacija i provođenje mjera obavezne - preventivne te protuepidemijske dezinfekcije, dezinskekcije i deratizacije nakon povlačenja vode, a koje će provoditi stručnjaci Djelatnosti za DDD mjere Zavoda za javno zdravstvo Varaždin.

Da bi se navedene mjere što uspješnije i kvalitetnije primijenile usvojeni su prioriteti i redoslijed mjera sanacije koji će se primjenjivati na poplavljenom području s obzirom na različitu visinu vodostaja i dostupnost pojedinim dijelovima općine.

S obzirom da se voda brže povlačila na jugoistočnom dijelu općine u mjestima Virje i Vratno Otok tamo se i najprije krenulo sa spomenutim mjerama.

Posebno izrađenim letcima s naputkom epidemiološke službe o postupanju u slučaju poplave kao elementarne nepogode obavještavalo se stanovništvo o procedurama za korištenje pitke vode - prokuhavanje, zabrana korištenja vode iz pumpi, hidrofora i bunara dok ne stignu prvi preliminarni nalazi mikrobiološke i fizikalno-kemijske analize vode za piće s tog područja.

Paralelno s tim, radilo se i na sanaciji otpadnih voda.

Naime, s obzirom da spomenuta mjesta nemaju uvedeni kanalizacijski sustav, već se otpadne vode izljevaju u septičke jame, prilikom naplavljenja tog područja gotovo u svim domaćinstvima došlo je do izlivanja sadržaja septičkih jama po dvorištima.

Naređeno je stoga da se, nakon povlačenja vode, sva takva mjesta obilježe, mehanički očiste koliko god je to moguće te da se primjeni dezinfekcija zemljišta posipavanjem gašenim vapnom

(kalcijev-hidroksid ili kalcijev - hidrat, Ca(OH)<sub>2</sub>).

U takvim razmjerima onečišćenja tla, gašeno vapno se pokazalo vrlo dobrim dezinfekcijskim sredstvom, budući da, gašeno vapno nastaje spajanjem živog vapna i vode (CaO + H<sub>2</sub>O = Ca(OH)<sub>2</sub>) pri čemu nastaje toplinska energija te ono vrlo dobro djeluje na sve vrste mikroorganizama u onečišćenom tlu, a osobito na fekalne bakterije i razvojne stadije parazita.

Pošto su prvi nalazi laboratorijskih analiza pitke vode dali negativan rezultat na prisutnost koliformnih i fekalnih bakterija, a vodovod je u međuvremenu osposobljen, voda je puštena u javnu potrošnju.

Međutim, u pojedinim kućanstvima mikrobiološkom analizom voda iz bunara, pumpi i hidrofora, očekivano, dobiven pozitivan nalaz na prisutnost fekalnih bakterija pa su spomenuta domaćinstva pravodobno obaviještena o zabrani korištenja vode, bilo za piće ili upotrebu u kućanstvu, dok se uzastopnim pretragama iste ne dobije negativan mikrobiološki nalaz.

U ovom dijelu vrlo su važni bili i zadaci Higijensko-epidemiološke djelatnosti u smislu praćenja kretanja zaraznih bolesti (prvenstveno crijevnih zaraza), praćenja kliconoša, kontrola provedbe sanitarnih mjera izravno na terenu te praćenje pojave zdravstvenih opasnosti u tijeku sanacije poplavljenih područja.

U ovakvim razmjerima ekološke nepogode vrlo je bitno staviti naglasak na praćenje i kontrolu pojave crijevnih zaraznih bolesti.

Nakon potpunog povlačenja vode i provedenih postupaka mehaničkog otklanjanja nečistoća, isušivanja kuća, stambenih i gospodarskih prostora objekata, izvršenih laboratorijskih ispitivanja, te epidemioloških izvoda na red je došla posljednja faza sanacije terena koja uključuje mjere sustavne i obvezatne pojačane deratizacije cijele općine s mjerama pojačane dezinfekcije onih objekata individualnih kućanstava koji su bile najviše pogođene poplavom.

Pod sistemskom ili sustavnom deratizacijom podrazumijevamo skup mjera i postupaka koji se provode u svrhu smanjenja populacije štetnih glodavaca

ispod praga štetnosti, zaustavljanja razmnožavanja ili potpunog uništenja na- zočne populacije štetnih glodavaca koji su prirodni rezervoari i prijenosnici uzročnika zaraznih i parazitarnih bolesti (Salmonella spp., Brucella spp., Leptospira spp., Trichinella spiralis).

Deratizacija podrazumijeva i sve mjere koje se poduzimaju radi sprječavanja ulazanja, zadržavanja i razmnožavanja štetnih glodavaca na površinama, u prostoru ili objektima.

Suzbijanje i smanjenje populacije štetnih glodavaca provodilo se biološkim, mehaničkim i kemijskim mjerama.

Sam postupak deratizacije izvršen je izlaganjem mamaca u deratizacijskoj kutiji, brodilom peleta na bazi aktivne tvari bromadiolona za svako domaćinstvo posebno.


Naime, tijekom poplave utvrđeno je kako divljač, slobodna stoka pa i glodavci (štakori, miševi i voluharice) bježe ili migriraju u povišena područja općine.

To područje općine Cestica je gušće naseljeno, s mnogim gospodarskim i stambenim objektima, gravitira uz glavnu prometnicu prema Sloveniji te je to i bio glavni razlog zašto se radila sustavna deratizacija cijele općine iako veći dio nije bio zahvaćen poplavom.

Paralelno sa sustavnom deratizacijom radila se i pojačana preventivna dezinfekcija individualnih kućanstava tj. njihovih soba, kuhinja, spremišta, podruma, garaža, staja, obora i svih ostalih pratećih objekata.

S obzirom na sve prisutne okolnosti odlučeno je da se dezinfekcija radi raspršivanjem vodene otopine dezinficijensa putem motornih i tlačnih prskalica.

Svi navedeni postupci primjene higijensko-sanitarnih i zdravstvenih mjera u razmjerima ove elementarne nepogode prvenstveno su obavljani pravodobno, po pravilima struke i vrlo brzo

(u roku 14 dana) tako da naknadnim periodičkim kontrolama (vode, deratizacijske meke, kontrola zdravstvenog stanja stoke) nisu utvrđena daljnja za- gađivanja, trovanja, pojava zarazne bolesti, kliconoštva ili zoonoza. 

# Klubovi liječenih alkoholičara u Međimurskoj županiji

Diana Uvodić-Đurić, dr.med.



Ni mirno i lijepo, zeleno Međimurje, kao ni druge sredine u našoj zemlji, nije zaobišao problem alkoholizma. Alkoholizam je jedan od vodećih javnozdravstvenih problema te jedan od pet izabranih zdravstvenih prioriteta u Međimurskoj županiji.

Prema podacima Zavoda za javno zdravstvo Međimurske županije u 2010. od ukupnog broja hospitaliziranih u ŽB Čakovec zbog duševnih poremećaja i poremećaja u ponašanju, udio hospitalizacija zbog alkoholizma iznosio je 21,7 %. Alkoholizam i alkoholna ciroza jetre bili su peti po redu vodeći uzrok smrti u Međimurskoj županiji.

Posebno izdvojen i važan javnozdravstveni problem predstavlja i sve učestalije i sve ranije pijenje alkohola u mladima. Istraživanja provedena 2007.g. pokazala su da se početak pijenja pomiče u sve

nižu životnu dob, mnogi naši ispitanici učestalije piju već od 7. razreda osnovne škole, a u 2.r. srednje škole tri i više puta u životu je bilo pijano 66,3 % mladića i 47,7% djevojaka, što se već smatra rizičnim ponašanjem. Redovitost u neumjerenom pijenju alkohola neminovno dovodi do pojave da se alkoholna ovisnost javlja u sve nižoj životnoj dobi.

Skloni smo o problemu alkoholizma govoriti u brojkama jer želimo upozoriti javnost na veličinu problema. Iza brojki kriju se sudbine ljudi, njihovih obitelji, brojne osobne drame i drame cijelih obitelji u kojima alkoholizam pojedinca poremeti međusobne odnose i ugrožava egzistenciju. Također se njima naglašava i potreba za vaninstitucionalnim oblicima pomoći i liječenja, kao što su klubovi liječenih alkoholičara.

Rijetki znaju da se 1. travnja osim kao dan namijenjen za smicalice i dobronamjerne šale obilježava i kao Dan borbe protiv alkoholizma i Dan klubova liječenih alkoholičara.

Između ostaloga, spomen je to na dan kada je davne 1964. godine prof. dr.sc. Vladimir Hudolin osnovao Odjel za proučavanje, suzbijanje i liječenje alkoholom izazvanih poremećaja sa stacionarom, dnevnom bolnicom, vikend bolnicom i dispanzerom za zaštitu i unapređivanje duševnog zdravlja u KB „Sestre milosrdnice“ u Zagrebu. Bio je to prvi odjel namijenjen isključivo liječenju alkoholizma u tadašnjoj državi. Iste godine organiziran je i prvi klub liječenih alkoholičara izvan bolnice, u jednoj zagrebačkoj općini. Klubovi su se ubrzo proširili po čitavom Zagrebu i Hrvatskoj, u svim republikama bivše Jugoslavije i šire.

Obzirom da je već tada zamijećeno da je alkoholizam veliki javnozdravstveni problem u čijem liječenju lijekovi imaju tek pomoćnu ulogu, klubovi liječenih alkoholičara zamišljeni su kao zajednice samopomoći i način da se liječenje alkoholizma provodi i izvan liječničkih ordinacija, a u rješavanje problema uključujući cijelo društvo.

Unatoč tome što su devedesete godine prošlog stoljeća donijele poteškoće u radu te čak i prestanak rada mnogih klubova, danas u Hrvatskoj djeluje preko 200, a u Međimurskoj županiji 6 klubova liječenih alkoholičara, koji su radi lakše prezentacije rada u javnosti ujedinjeni u Savez KLA Međimurja:

KLA "Dr. Mato Golubić", Čakovec, Schulteissa 19, subota u 18 sati, terapeu-



ti: Josip Lehkec, dipl. soc. radnik i Kristina Kraljić, dipl. soc. rad., mob.: 095 525 5400  
KLA "Osmijeh", Trg republike 1, Donja Dubrava, utorak 18 sati, terapeut Ivan Dolenc, dr. med., tel.: 688-914

KLA "Nada", Kolodvorska 4, Kotoriba, subota 18 sati, terapeut ms Veronika Matotek, tel.: 682-242

KLA "Povratak", Trg Bana Jelačića 1, Mursko Središće, petak 19 sati, terapeut mr. Biserka Goričanec, dr. med., tel. 543-498

KLA "Prelog", Glavna 33, Prelog, četvrtak 19 sati, terapeut Diana Uvodić-Đurić, dr.med., tel. 646-213, mob.098 206523

KLA "Zdravi život", Trg Bana Jelačića 1, Sveta Marija, ponedjeljak u 19 sati, terapeut vms Marija Janković, tel. 660-010

Alkoholizam nije bolest pojedinca, nego bolest koja nagrizava cijelu obitelj te je u rehabilitaciji alkoholičara izuzetno važno pomoć pružiti svim članovima obitelji. Na sastancima kluba uz stručnu pomoć, članovi obitelji uče ponovo razgovarati i komunicirati na dobar način, čime se prekida šutnja i trpljenje koje je u obitelj unio alkohol. Osim pomoći stručnog djelatnika, izuzetno je vrijedna pomoć koju pružaju stariji apstinenti, koji svojim primjerom svjedoče da je moguće dobro i sretno živjeti bez pijenja alkohola.

Poznati su podaci da je među alkoholičarima koji prođu bolničko liječenje i

uključuje se u KLA 70 % onih koji apstiniraju godinu dana, a 50 % njih nastavi apstinirati 5 godina nakon početka liječenja. Tako visoku uspješnost liječenja ima rijetko koja kronična recidivirajuća bolest.

Glavno obilježje rada KLA u Međimurju upravo je taj obiteljski pristup i sudjelovanje svih članova obitelji na sastancima i ostalim aktivnostima kluba. Obitelj poljuljana alkoholizmom jednog njezinog člana, nakon uspostavljanja apstinencije, dolazi u klub liječenih alkoholičara gdje se dalje radi na ponovnom uspostavljanju međusobnih zdravih odnosa, njihovoj resocijalizaciji i uključivanju u društvenu zajednicu. Uključivanjem članova uže, ali i šire obitelji u rad kluba, aktivira se i značajan dio zajednice i promiče ideja zdravog življenja. Naročito značajnim smatramo sudjelovanje djece u radu kluba, čiji je doprinos ovisan o njihovoj dobi, ali izuzetno poticajan za odrasle članove kluba.

Uz primarnu prevenciju koja se među mladima mora kontinuirano provoditi, neophodno je raditi i sekundarnu prevenciju u smislu otkrivanja alkoholičara, provođenja njihovog liječenja i podržavanja apstinencije, te podržavanja skladnih obiteljskih zajednica koje mogu pružiti potporu za zdravi razvoj mlade osobe. Poznato je da u obiteljima alkoholičara veoma često i djeca postaju alkoholičari, a u obiteljima liječenih alkoholičara, dje-

ca često prihvaćaju apstinenciju kao svoj stil življenja.

Osim održavanja redovnih sastanaka, članovi klubova uključeni su u brojne sportske, kulturne, humanitarne i druge aktivnosti u svojoj zajednici i šire.

Sve ove godine puno se radilo i na poticanju i razvijanju kreativnosti i samostalnosti kod naših apstinencata i članova njihovih obitelji. Brojne ideje naših apstinencata uz pomoć stručnih djelatnika uspješno su ostvarene. Poznato je da je ideja o održavanju večeri poezije klubova liječenih alkoholičara «Poezijom protiv ovisnosti» potekla upravo iz Međimurja. Na inicijativu naših apstinencata pjesnika, među kojima posebno treba istaknuti Roka Pavčeca, uz podršku apstinencata iz svih međimurskih KLA, održana je 22.11.1999. prva večer poezije u Murskom Središću. Glavni organizator bio je KLA «Povratak» iz Murskog Središća, a organizacijski odbor činili su KLA Prelog i KLA «Osvit» iz Zagreba. Od ukupno 14 do sada održanih, u Međimurju su uspješne večeri poezije održane i u Kotoribi, Čakovcu i dva puta u Prelogu.

U periodu dok ljudi prekomjerno piju, alkohol gradi barijere i zidove oko njih. Nasuprot takvog načina života, apstinencija podržavana članstvom i aktivnostima u KLA, ruši zidove, otvara nove mogućnosti i kontakte i pomaže uspostavljanju promijenjenog životnog stila koji donosi zdravlje „posrnulom članu“ i cijeloj obitelji. Zato je važan moto članova klubova liječenih alkoholičara, koji pomažući drugima, pomažu i sebi: „Ono što ste dobili, možete zadržati samo ako to dajete dalje i dalje.“

# Uloga medicinske sestre/tehničara u sektoru javnog zdravstva

Želimir Bertić, dipl.med.techn.st.spec.javnog zdravstva

## Javno zdravstvena skrb

Javno-zdravstvena skrb je specijalizirani oblik sestinstva koji kombinira skrb i javnozdravstvena načela. Primarni fokus javno zdravstvene skrbi je poboljšanje zdravlja u zajednici kao cjelini, a ne samo pojedincu i obitelji.

## Povijest

Javno-zdravstvena skrb ima korijene u Engleskoj, gdje je 1859. godine Florence Nightingale pomagala u organiziranju promocije i poboljšavanja javnog zdravlja. Svakoj sestri u to vrijeme je dodijeljeno određeno područje, tj. naselje, u Londonu, i sestra je bila odgovorna za zdravlje ljudi koji žive u njezinoj četvrti. Ta vrsta organizacije pronalazi svoj odjek i danas. Patronažna sestra je ta koja se brine za promicanje mentalnog, fizičkog i socijalnog blagostanja u zajednici dajući savjete i podršku obiteljima u svim dob- nim skupinama.

U Sjedinjenim Američkim Državama modernu javno-zdravstvenu skrb definirala je sestra Lillian Wald u kasnim 1800-im. Ona je osnovala ustanovu Henry Street u New Yorku s ciljem da bi medicinske sestre u svojem naselju gdje žive tu i radile, tj. da promiču javno-zdravstvenu skrb. U početku se javno-zdravstvena skrb odnosila prvenstveno na brigu o bolesnima i siromašnim ljudima u njihovim domovima. Lillian Wald je prva došla do spoznaje da porijeklo bolesti s kojim se susreće moderno društvo potječe iz malih sredina. Ona se zalagala za promicanje higijene, rekreacije i edukacije. Lillian Wald je skovala pojam "Sestre u javnoj skrbi, zdravstvu".

U početku dvadesetog stoljeća, patronažne djelatnosti su formirane i one su zaslužne za nastavak tradicije pružanja skrbi za bolesne u svojim domovima, koji kasnije postaju poznati kao „Domovi zdravlja“. Zbog njezinog velikog doprinosa i utjecaja na zdravlje i kvalitetu življenja javno-zdravstveno djelovanje počele su prakticirati i humanitarne organizacije, poput Crvenog križa, a osnivaju se i županijske i gradske zdravstvene službe. Opsluživanje potreba siromašnih ostao je ključni aspekt javno zdravstvene skrbi.

U drugom dijelu dvadesetog stoljeća započinje nagli razvoj same medicine i samog procesa zdravstvene njege, pa se obrazovanje medicinskih sestara, od temeljnih bolničkih programa, počinje seliti na društvene fakultete i sveučilišne studije. Sestinstvo se sve više u svijetu počinje shvaćati kao disciplina koja ima prepoznatljiv program djelovanja i koja je nezavisna od drugih disciplina u sastavu zdravstvene zaštite. Neki ga shvaćaju kao zanimanje, neki kao naučnu disciplinu, ali mi smo profesija, jer imamo svoju djelatnost „Zdravstvenu njegu i odgoj“.

## Primjeri i iskustva rad „Odjela za zdravstveni odgoj i prosvjećivanje“ u Zavodu za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije

Zavod za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije počinje sa svojim stručnim radom 1. travnja 1994. godine, pa bismo mogli slobodno reći da je to mlada ustanova, koja prati najnovije trendove i zbivanja populacije za koju je zadužena. Trenutačno u Zavodu radi 60 djelatnika. Službe koje se nalaze u za-

vodu su: Služba za higijenu i epidemiologiju, Ekologija, Mikrobiologija, Školska medicina i Služba za javno zdravstvo i socijalnu medicinu. Najmlađa služba u zavodu je Služba za javno zdravstvo i socijalnu medicinu. Ona se dijeli na četiri odjela: Odjel za zdravstveni odgoj i prosvjećivanje, Odjel za zdravstvenu statistiku, Odjel za zaštitu mentalnog zdravlja i prevenciju ovisnosti i Odjel gerontološke zdravstvene zaštite. Kadrovi koji rade u ovoj službi su dr. med, specijalist javnog zdravstva, diplomirani medicinski tehničar, psiholog i viši statističar.

Odjel za „Zdravstveni odgoj i prosvjećivanje“ (u danjem tekstu „Odjel“) vodi dipl. med. tehničar koji je zadužen za provođenje zadataka odjela, po odobrenju rukovoditelja službe. Zadaci Odjela su:

- Predlaganje, poticanje i sudjelovanje u organizaciji i provođenju programa promicanja (promocije) zdravlja;
- Osiguravanje potrebnih preporuka u promicanju zdravijeg način življenja, putem zdravstvenog odgoja i prosvjećivanja (nepušenje, pravilna prehrana, redovita tjelesna aktivnost, odgovorno spolno ponašanje, jačanje sposobnosti pojedinca za prevladavanje kriznih stanja itd.);
- Izrada odgovarajućih stručnih predložaka i/ili edukacijskih i promotivnih materijala;
- Osiguranje stručne pomoći i podrške programima mijenjanja po zdravlje štetnih životnih navika;
- Poticanje stvaranja preduvjeta da zdraviji način življenja bude jednostavniji i privlačniji od drugih opcija;



- Usvajanje zdravijeg načina življenja, uz odgovarajuće legislativne aspekte, te posebnu pozornost poticanju stvaranja takvog društvenog okruženja;
- Unapređivanje suradnje na području promicanja (promocije) zdravlja s drugim sektorima (prosvjeta, prehrambena industrija, poljoprivreda itd.);
- Praćenje i evaluacija pojedinih programa. Zadaci Odjela su mnogobrojni i usmjereni prema programima prevencije i zdravim stilovima života. Jedna od glavnih uloga Odjela je publikacija Nacionalnih programa ranog otkrivanja raka dojke, raka debelog crijeva i raka vrata maternice.

## Radovi i sudjelovanje Odjela

Trenutačno su završena dva projekta, „Prehrana i zdravlje“ i „Tjelesna aktivnost i zdravlje“, u suradnji s voditeljima preventivnih programa u osnovnim školama. U projekte su bili uključeni učenici 5. i 6. razreda osnovnih škola Bjelovarsko-bilogorske županije. Projekti su bili zamišljeni da traju jednu školsku godinu, točnije 2011. na 2012., ali zbog svojeg noviteta, jako dobre zainteresiranosti učenika i suradnji voditelja preventivnih programa, predavanja se i dalje održavaju novim generacijama.

Obilježavanje značajnih javno-zdravstvenih datuma u godini je jedan od čestih zadataka Odjela. Tako je obilježavanje „Svjetskog dana srca“ i „Šećerne bolesti“ u suradnji s patronažnom djelatnosti, bez koje ne bi bilo moguće, postalo tradicija. Tijekom obilježavanja posjetiteljima se nudi savjetovanje, promidžbeni materijal te im se mjeri krvni tlak, šećer u krvi, indeks tjelesne mase. Svjetski dani koje obilježava Služba su: Svjetski dan zdravlja, Hrvatski tjedan zdravlja srca, Svjetski dan nepušenja, Međunarodni dan tjelesne aktivnosti i dr. Odjel za zdravstveni odgoj

sudjeluje i u radu i provedbi humanitarnih akcija s „Ligom borbe protiv raka“. Neke od humanitarnih akcija su: Dan mimoza, Dan narcisa, Trčanjem protiv raka, Jabukom do zdravlja. Odjel sudjeluje u organizaciji, izradi promidžbenih materijala, edukaciji i prisutnosti tijekom obilježavanja humanitarnih akcija te kontaktu s medijima. Prema dogovoru sa zainteresiranim osobama i institucijama Odjel se bavi savjetovanjem o zdravom načinu života i pravilnom prehranom, pri čemu se daju savjeti o pravilnoj prehrani, jelovnicima, mjeri se ITM, postotak mišićne mase, postotak masnog tkiva obujam struka.

Suradnja s gradom Bjelovarom oko provođenja ciklusa „Znanost svima“ trenutno je u inicijalnom stadiju. Provedena su dva ciklusa u Visokoj tehničkoj školi na temu „Prehrana i zdravlje“ i „Zdrave navike za život“, koji su bili namijenjeni širem pučanstvu. Odjel se bavi i izradom promidžbenih materijala i letaka. Izradili smo 5 vrsta letaka: Pravilna prehrana, Moje srce, Preventivne usluge za zdrav život, Samopregled dojki, Preuzmite kontrolu nad svojim zdravljem, te smo posudili letak o hipertenziji od Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, uz njihovo odobrenje.


Zainteresiranost pučanstva za ovakvom besplatnom edukacijom i savjetovanjem je sve veća. Treba naglasiti da je u timu javnog zdravstva uz liječnika specijalista javnog zdravstva predviđena i jedna viša medicinska sestra. Međutim, obim poslova, pogotovo vezan uz Nacionalne programe, se toliko povećao, da dovodi u drugi plan rad Odjela za zdravstveni odgoj i prosvjećivanje. Stoga, upravo kada smo uspostavili dobru suradnju s mrežom škola, udrugama i drugim institucijama, događa se da ne možemo odgovoriti na sve pozive za suradnjom radi nedostatka stručnog kadra, koji se bave administriranjem. To je

problem većine „malih“ zavoda za javno zdravstvo, s kojim se vrlo teško nosimo, nastojeći održati sve zahtjevne poslove kojima smo izloženi.

## Umjesto zaključka

U idealnom slučaju rad javno-zdravstvenih sestara u službama za javno zdravstvo se definira kao rad „Primarne prevencije“, što znači sprečavanje bolesti, ozljeda, invalidnosti i prerane smrti. Javnozdravstvene sestre rade u timu s drugim javno-zdravstvenim djelatnicima, kao što su stručnjaci zdravstvene ekologije, epidemiologije, javnozdravstvenim liječnicima, liječnicima opće prakse, psiholozima i nutricionistima. Kao članovi ovog tima, oni rade s lokalnim zajednicama na procjeni prioriteta velikih zdravstvenih problema i rade na planu da ublaže ili eliminišu te probleme i uvjete koji doprinose njihovom razvoju.

Javnozdravstvene sestre su u mogućnosti pomoći pojedincima i obiteljima poduzeti mjere za poboljšanje njihovog zdravstvenog stanja. Često to ima oblik učenja o zdravom načinu života u kući, na radnom mjestu, te u zajednici.

Problematika s kojom se sestre susreću u zavodima, osim nedostatka kadra, je i sama izoliranost, tj. loš dotok informacije koje se zbivaju u vezi sestinstva. Uzrok tog problema, između ostalog, je mali broj sestara po zavodima i njihova dislociranost po ispostavama. Sva djelovanja se najviše prate i događaju u sekundarnoj i tercijarnoj zdravstvenoj zaštiti, za razliku od preventivnog segmenta. Unazad nekoliko godina počinje se razvijati svijest, o bitnoj ulozi prevencije i mjestu javno-zdravstvene sestare u preventivnim aktivnostima. Preventivni rad je osnovna zaštita koja se pruža, na mjestu gdje ljudi žive, rade i gdje se školuju (A. Štampar). Ta zaštita razumijeva sveobuhvatnu skrb za zdravlje, provedbu preventivnih i kurativnih mjera, zdravstveni odgoj te suradnju sa svim organizacijama i ustanovama koje mogu pridonijeti boljem zdravlju stanovništva. A prvi koji ju provode, obilaze domove, kuće, škole, su sestre. Drugim riječima, ovlad rad medicinske sestre je vrlo široka, od učenja djece, pranju ruku, odraslih da očuvaju svoje zdravlja, do rukovođenja visoko sofisticiranom medicinskom tehnologijom kojom se može očuvati i sačuvati ljudski život. 





**TIVATISKARA**