



# Obilan Život

prevedeno sa  
**ASI**  
website

## PREDAVANJA O ZDRAVLJU za civilizovanije oblasti

Predavanje Broj 2

### VAZDUH – DAH ŽIVOTA



Vazduh je neophodan za svaku od triliona ćelija od kojih je naše telo sačinjeno. Ovde ćemo da govorimo o načinima kako da povećamo koristi od vazduha, a koji je dah života.

1875. godine je grupa istraživača lansirala jedan balon sa toplim vazduhom, a koji se zvao Zenit. Njihov cilj je bio da postave svetski rekord u dopiranju do najveće visine ikad dostignute. Oni su uspeali da se uzdignu 8.600 metara, ali je, od 3 čoveka koja su upravljala balonom, 2 poginulo zbog nedostatka kiseonika.<sup>i,ii</sup> To tragično iskustvo je bilo važni potsetnik da ljudska osoba može da živi nedeljama bez hrane, danima bez vode, ali samo nekoliko minuta bez dovoljno kiseonika.

Kiseonik je osnovni sastojak koji omogućava postojanje života. Kada mislimo na **vazduh** mi mislimo na kiseonik. Međutim, u vazduhu se nalazi samo 21% kiseonika, dok je preostali deo uglavnom azot – 78%, sa još vrlo malom količinom ostalih gasova i vodene pare.<sup>iii</sup>

Kvalitet vazduha može da se menja. Čist, **svež vazduh** je proizvod prečišćavajućeg delovanja same prirode. Vazduh se čisti i osvežava posredstvom nevremena i sevanja munja, posredstvom zelenih biljaka, drveća i tekuće vode, i posredstvom sunčeve svetlosti, okeana i peska.

Nažalost, čist vazduh napolju često postane **zagađen**. Tome najviše doprinosi industrijska proizvodnja, izduvni gasovi automobila, i dim. Na taj način se gasovi, kiseline, prašina, klice i ozon dodaju vazduhu. Te strane supstance opterećuju celo ljudsko telo, a posebno sistem za disanje. Neke od reakcija našega tela na zagađenost u vazduhu uključuju: svrab u očima, curenje iz nosa, glavobolju, kašalj, umor, učestane napade astme, pa čak i neke bolesti.<sup>iv</sup>

Izduvni gasovi automobila su vidljivi, dok **najveći deo** zagađenosti dolazi od nevidljivih gasova. Izduvni gasovi automobila utiču na sistem za disanje tako što ga

čine podložnijim polenu, a koji može da izazove zapaljenje sluzokože nosa i napade astme. Zagađenost vazduha menja i sam polen, tako da on postaje još više nadražljiv.<sup>v</sup> Mi možemo pokušati sebe da zaštitimo sa maskama. One ne štite od gasova, ali su korisne za filtriranje prašine i zaraznih klica. U nekim zemljama se hirurške maske često koriste u gustom saobraćaju.

Po celome svetu se značajno povećava učestalost disajnih problema, kao što su to: astma, alergije, bronhitis i emfisima. To se posebno događa u gusto naseljenim gradskim regionima. Bilo stare ili nove, komercijalne ili stambene, zgrade sa lošom ventilacijom mogu u sebi da sadrže opasno zagađeni vazduh.

Da vidimo sada neke od mogućih uzroka za to.<sup>vi</sup>

- **Otrovne gasove mogu da proizvedu kamini, šporeti na gas i kerozin (tečno gorivo), ili prenosivi sistemi za grejanje.**
- Otvorena vatra za kuvanje i grejanje ispušta najviše otrova i bila je odgovorna za preko 4 miliona smrtnih slučajeva po svetu u 2012. godini.<sup>vii</sup> Ti otrovi mogu da oštete disajne organe, da izazovu rak na plućima, pneumoniju, slepilo, HOBP (hroničnu opstruktivnu bolest pluća, to jest hronično otežano disanje), šlog, srčanu bolest, pa čak i druge ozbiljnije bolesti.<sup>vii,viii</sup>
- Vazduh od buđa, prašnjavih krevetnih posteljina, tkanina, zavesa, nameštaja i tepiha takođe može da doprinese otežavanju disanja kod nekim osoba.
- Kada su zgrade vlažne, zbog lošeg ceđenja vode oko kuće ili nedostatka cirkulacije vazduha, buđ i gljive mogu da rastu i da se razmnožavaju. Sve to može da izazove bolesti disajnih organa.<sup>ix</sup>

### **Kako bi od svega toga mogao da zaštititi sebe i svoju porodicu?**

- **Preselite se izvan grada**  
Nastanite se u mestima koja su manje zagađena. Imajte na umu da je priroda ta koja pomaže da se vazduh prečišćava i osvežava.
- **Cirkulišite svež vazduh**  
Redovno otvarajte prozore i provetravajte vašu kuću,<sup>x</sup> ako vazduh napolju nije suviše zagađen.<sup>xi</sup> Otvorite bar dva prozora da napravite promaju. U toku zime bi to možda izgledalo kao nerazumno gubljenje toplote; međutim, vaše zdravlje će tako biti bolje.
- **Negujte biljke u kući**  
Unesite prirodu u vašu kuću posredstvom biljaka. One snabdevaju kiseonik i pomažu uklanjanje ugljen dioksida i mnogih nepoželjnih sastojaka iz

vazduha.<sup>xii</sup>

- **Spavajte u sobi sa otvorenim prozorom**  
Ako spavate u sobi sa otvorenim prozorom (kad vazduh napolju nije previše zagađen)<sup>xi</sup>, onda ćete ujutru ustati bolje osveženi.
- **Razumno koristite ventilatore**  
Redovno čistite vazdušne prolaze i filtere u vašim sistemima za hlađenje i grejanje. Ako je vazduh napolju čist, podesite ventilator tako da u kratkim vremenskim intervalima unese taj čist i svež vazduh unutra.<sup>xiii</sup>
- **Provetravajte uređaje**  
Budite sigurni da se napolje pravilno ispuštaju svi gasovi iz uređaja koji sagorevaju ulje, kerozin, drvo, ili ugalj. To je zbog toga što njihov dim, ili izduvni gasovi, sadrže otrovne sastojke.<sup>xiv</sup>
- **Zabranite pušenje unutra**  
Zabranite pušenje u kući i izbegavajte svaki dim duvana koji bi u nju dospelo sa strane. Dim duvana sadrži stotine različitih vrsta otrova koji su opasni ne samo za one koji puše, nego i za sve one koji taj dim udišu.<sup>xv</sup>
- **Jedite hranu koja zaštićuje**  
Naučna istraživanja sugeriraju da jedenje voća i povrća sa dosta antioksidanata pomaže da se spreče oštećavajući efekti zagađenosti, posebno u plućima. U svakom obroku nastojte da jedete malo od takve vrste hrane.<sup>xvi</sup>

#### **Postoji nekoliko faktora koji telu otežavaju dostavu kiseonika:**

- **Jedenje vrlo masne hrane** je u stanju da smanji nivo kiseonika u našem krvotoku.<sup>xvii,xviii</sup> Posle jedenja hrane koja sadrži dosta masnoća, krv postaje gušća i teži ka zgrušavanju. U takvom stanju ona nije sposobna da uspešno unese kiseonik u male arterije.
- **Pušenje**  
Ovo pluće pušača je zagađeno sa katranom i dimom. Stoga je očigledno da je u njemu na neki način otežana izmena kiseonika. U isto vreme, krvni sudovi u telu pušača su suženi zbog nikotina u duvanu. Takva situacija ograničava cirkulaciju krvi potrebne da hrani ćelije i da ih održava u zdravom stanju.
- **Alkohol**  
Unošenje alkohola u telo ometa snabdevanje kiseonika na dva načina: ono otežava disanje<sup>xix</sup> i oštećuje cirkulaciju.<sup>xx</sup>

- **Dehidracija**  
Nedovoljno unošenje vode u telo doprinosi usporavanju cirkulacije krvi,<sup>xxi</sup> kao i nagomilavanju nečistoća u njoj.
- **Tesno odelo**, kajševi i steznici sputavaju pravilno širenje pluća prilikom disanja, čime se otežava zdrava cirkulacija krvi i smanjuje isporuka kiseonika telu.
- **Nepravilni položaj**  
Ljudi sa lošim ili nepravilnim položajem tela izgledaju pogureni. I to sprečava pluća da se pravilno šire prilikom disanja, a što takođe otežava neophodnu dostavu kiseonika važnim telesnim organima.
- **Nepravilno disanje**  
Bebe automatski dišu ispravno, dok mnoge odrasle osobe to ne čine. One dišu samo gornjim delom pluća. Proveri to na samom sebi. Prilikom ispravnog udisanja vazduha, pluća se šire na stranu i na dole. Izdisanje vazduha treba da bude potpuno, da bi se pluća mogla isprazniti što je više moguće. A kao posledica toga, trbuh se diže i spušta sa svakim udahom i izdahom vazduha.

Duboko udahni vazduh kada ustaneš ujutru iz kreveta, kao i nekoliko puta u toku dana. Učini to isto i kada se osećaš umoran, ili posle sedenja više od 30 minuta. Videćeš da ćeš se bolje osećati.

Pevanje i sviranje na duvačkim instrumentima je izvanredan način da se poveća izmena kiseonika u plućima, i da se osveži ceo telesni sistem.

Uživaj aktivnost napolju, na svežem vazduhu, i izložen sunčevoj svetlosti. To su Božiji darovi koji osvežavaju telo.

**Izlaži sebe uticaju osvežavajućeg kiseonika i sunčeve svetlosti. Svakoga dana nastoj da obavljaš neku vrstu fizičke aktivnosti napolju, po mogućnosti u prirodi, gde je vazduh najčistiji.**

Sveto Pismo pruža sledeće ohrabrenje:

**„On je načinio zemlju silom svojom, utvrdio vasiljenu mudročću svojom, ... On ... pušta munje s daždem, i izvodi vjetar iz staja njegovijeh.”** Jeremija 10:12,13.

Nema sumnje da je svež vazduh poseban blagoslov od Boga, koji nam On daje za osveženje i oživljavanje naših tela. Dakle, potrudi se da i ti koristiš taj Božiji dar svežeg vazduha što je bolje moguće.

- 
- <sup>i</sup> Smitskonijanski Nacionalni Muzej Vazduha i Prostora.  
[http://airandspace.si.edu/collections/artifact.cfm?object=nasm\\_A19280013000](http://airandspace.si.edu/collections/artifact.cfm?object=nasm_A19280013000).
- <sup>ii</sup> Pfozter, G. (1972). *Istorija upotrebe balona u naučnim eksperimentima*. Pregledi Nauke Prostora, Ob.13, Iz.2, s.199-242.
- <sup>iii</sup> Jacob, D. J. (1999, obnovljeno 2004). *Uvod u Atmosfersku Hemiju: Merenje Sastava Atmosfere*. Štampa Princeton Univerziteta.  
<http://acmg.seas.harvard.edu/people/faculty/djj/book/bookchap1.html>.
- <sup>iv</sup> Lekari za Društvenu Odgovornost. (2014). Zagađenost Vazduha i Elementarno Medicinsko Lečenje.  
<http://www.psr.org/chapters/boston/health-and-environment/air-pollution-and-primary.html>
- <sup>v</sup> D'Amato, G., Liccardi, G., D'Amato, M., & Cazzola, M. (2002). Zagađenost spoljnog vazduha, promena klime i alergična bronhijalna astma. *Evropski Žurnal za Respiraciju*. doi: 10.1183/09031936.02.00401402. ERJ Obim 20, Br. 3 763-776.
- <sup>vi</sup> Agencija za Zaštitu Okoline. (2013). *Uvod u Kvalitet Unutrašnjeg Vazduha (KUV)* <http://www.epa.gov/iaq/ia-intro.html>
- <sup>vii</sup> Svetska Zdravstvena Organizacija. (2014). *Zagađenost vazduha u kući i zdravlje. Lista Činjenica N°292*.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/>.
- <sup>viii</sup> Agencija za Zaštitu Okoline. (2014). *Istraživanje u Vezi sa Čistim Šporetom za Kuvanje*.  
<http://www.epa.gov/research/airscience/air-cleancookstove.htm>.
- <sup>ix</sup> Svetska Zdravstvena Organizacija. (2009). Uputstva za Kvalitet Unutrašnjeg Vazduha: Vлага i Buđ.  
[http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0017/43325/E92645.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/43325/E92645.pdf)
- <sup>x</sup> Američka Komisija za Bezbednost Potrošačkih Proizvoda. Unutrašnja Priča: Uputstva za Kvalitet Unutrašnjeg Vazduha.  
<http://www.cpsc.gov/en/Safety-Education/Safety-Guides/Home/The-Inside-Story-A-Guide-to-Indoor-Air-Quality/>
- <sup>xi</sup> Leonard, R. (2014). Dr. Rosemary Leonard na temu kako preživeti zagađeni vazduh: Ostani unutra i izbegavaj vežbanje. *Ekspres: Dom Dnevnog i Nedeljnog Ekspresa*. <http://www.express.co.uk/life-style/health/468267/Facts-about-air-pollution-and-health-Stay-indoors-use-reliever-inhalers-avoid-exercise>
- <sup>xii</sup> Claudio, L. (2011). Omogućavanje Zdravijeg Unutrašnjeg Vazduha. *Perspektive Zdravije Okoline*. 119(10): a426–a427.  
Prikazano online 1. Okt. 2011. doi: 10.1289/ehp.119-a426. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3230460/>
- <sup>xiii</sup> Gradska Voda i Svetlo, Jonesboro, AR. *Efikasno Rukuj Svojim Ventilatorom*. <http://www.jonesborocwl.org/view/159>.
- <sup>xiv</sup> Greiner, T. (2014). Trovanje Ugljen Monoksidom: Neprovetreni Uređaji za Zagrevanje Prostorije Koji Troše Gas. (AEN-204). *Državni Univerzitet Ajove, Koledž za Inženjerstvo i Koledž za Agrikulturu i Nauke o Životu*.  
<http://www.abe.iastate.edu/extension-and-outreach/carbon-monoxide-poisoning-unvented-gas-space-heating-appliances-aen-204/>
- <sup>xv</sup> Agencija za Zaštitu Okoline. (2011). Zdravstvene Posledice od Izlaganja Drugorazrednom Pušenju.  
<http://www.epa.gov/smokefree/healtheffects.html>.
- <sup>xvi</sup> Keranis, E., Makris, D., Rodopoulou, P., Martinou, H., Papamakarios, G. Daniil, Z., et al. (2010). Efekat prelaza na ishranu sa više antioksidanata u odnosu na HOBP: nasumičan pokušaj. *Evropski Žurnal za Respiraciju*.  
<http://www.erj.ersjournals.com/content/36/4/774.full.pdf+html?sid=0e35b9ce-5d5c-41ea-bf1d-0e99d802f765>. DOI: 10.1183/09031936.00113809.
- <sup>xvii</sup> Medicinski Centar Kolumbijskog Univerziteta. (9. Oktobar, 2012). Nova veza između zapadnjačke ishrane sa dosta masnoća i ateroskleroze je identifikovana. *Nauka Dnevno*. Uzeto 23. Jul, 2014. sa [www.sciencedaily.com/releases/2012/10/121009131511.htm](http://www.sciencedaily.com/releases/2012/10/121009131511.htm).
- <sup>xviii</sup> Cicha, I., Suzuki, Y., Tateishi, N., & Maeda N. (2004). Efekti triglicerida u hrani na prolaz ljudskih crvenih krvnih zrnaca kroz krvne sudove i kapilare (izvod). *Klinička Mikrocirkulacija Krvi*. 2004;30(3-4):301-5.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15258358>.
- <sup>xix</sup> Palo Alto Medicinska Fondacija: Sutter Zdravlje. (2014). Efekti Alkohola na Tvoje Telo.  
<http://www.pamf.org/teen/risk/alcohol/effectonbody.html>
- <sup>xx</sup> Otesek za Personal u Državi Indijani. Osnovne informacije o alkoholu i kontrolisanim supstancama. Uzeto 23. Jul, 2014. sa [http://www.in.gov/spd/files/basicinfo\\_acs.pdf](http://www.in.gov/spd/files/basicinfo_acs.pdf).
- <sup>xxi</sup> Holsworth, R. E., Cho, Y. I., & Weidman, J. (2013). Efekti hidracije na viskoznost krvi kod vatrogasaca. *Alternativna Terapijska Zdravstvena Medicina*. 19(4):44-9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23981371>.

TEKST POTIČE OD GRUPE STRUČNJAKA IZ ZDRAVSTVENOG CENTRA WILDWOOD U DŽORDŽIJI, SAD.