

glasnik Farmaceutске komore

# apotekarska praksa

/ broj 61 / april 2007 / ISSN broj 14511-827

**7. APRIL**  
Svetski dan  
zdravlja



001 8888  
Bologna d.o.o.



## Ublažavanje crvenila lica

Eucerin<sup>®</sup> linija protiv crvenila je nova linija koja reagira i ublažava stanje kože sklonu crvenilu, osjetljivoj koži – pogotovo vidljivu toplima već nakon 4 nedjelje – klinički potvrđeno\*. Ovo



linija, preporučena od strane dermatologa, kontinuirano djeluje, umirujući bijeli sloj kože i osjetno smanjujući osjetljivost kože. Za više informacija o Eucerin<sup>®</sup> liniji za osjetljivu kožu posjetite našu web stranicu [www.eucerin.hr](http://www.eucerin.hr)

# Eucerin<sup>®</sup>

KLINIČKI PROVEDENI NA SVIM STUPNIMA  
DEJAVNOSTI I OSJETLIVOSTI

Eucerin<sup>®</sup> je registrirana marka i proizvod Eucerin Pharma GmbH, Njemačka. Svi drugi  
koristi Eucerin<sup>®</sup> kao naziv za svoje proizvode bez odobrenja Eucerin Pharma GmbH.

*Zdravlje nadmašuje sva druga dobra tako mnogo  
da je zdrav prosjak zaista sretniji od bolesnog kralja.*  
Artur Schopenhauer

# SADRŽAJ

## Aktivnosti Komore

5-7

Promene klime i efekti na ydravlje . . . . . 8

Farmaceut u apoteci - tačka "preseka"  
u zdravstvenom sistemu . . . . . 10

Nacionalno udruženje  
studenata farmacije - Srbija . . . . . 11

Kalijum . . . . . 13

Vitamini A, E i D: konverzija iz IU  
u mg i obrnuto . . . . . 16

Promocija u funkciji stručne informacije . . . . . 17

Vesti . . . . . 18



**APOTEKARSKA PRAKSA - Glasnik Farmaceutske komore Republike Srbije**

**Glavni i odgovorni urednik:** Dipl. pharm. spec. Dragana Sovtić

**Stručni redaktor:** Prim. mr sc. pharm. Suzana Miljković

**Saradnik:** Nebojša Uskoković

**Izdaje:** Farmaceutska Komora Republike Srbije, Dečanska 8a, 11000 Beograd, Srbija

**tel/fax:** +381 11 32 43 144, 32 46 795, **e-mail:** pharmkom@verat.net, **www.farmkomsr.org.yu**

**poslovni račun:** 110-1026010005069-94





Skupština Farmaceutске коморе Србије на седници одржаној 22.02.2007. године донела је

## ODLUKU

број 44/4-9 којом је утврђено да надокнада за упис у Именик чланова Фармацеутске коморе Србије за 2007. годину износи 2.000.00 динара.

•  
Ређењем број 500-01-00176/2007-07 од 19.03.2007. године Министарство здравља Републике Србије на основу члана 7. став 4. Закона о коморима даје

## SAGLASNOST

на Одлуку Скупштине Фармацеутске коморе Србије број 44/4-9 од 22. 07. 2007. године, којим је утврђен износ надокнаде за упис у Именик чланова Фармацеутске коморе Србије.

### Poštovane kolege,

На основу члана 10. до члана 15. Закона о здравственој заштити, а у складу са чланом 10. до члана 18. Статута Фармацеутске коморе Србије, молимо вас да припремите документа за упис у Именик Фармацеутске коморе Србије.

Potrebna dokumentacija je:

- 1) Fotokopija lične karte
- 2) Fotokopija radne knjižice
- 3) Rešenje nadležnog organa o obavljanju privatne prakse
- 4) Rešenje o privatnoj praksi
- 5) Prijava o zasnivanju radnog odnosa (M1, M2 obrazac)
- 6) Fotokopija univerzitetske diplome i položenog stručnog ispita
- 7) Fotokopija diplome specijalizacije – uže specijalizacije ili rešenja o započetoj specijalizaciji
- 8) Fotokopija stečene naučne titule, naučnog zvanja ili primarijata
- 9) Uverenje o državljanstvu
- 10) Dve fotografije dimenzije 30 x 35 mm
- 11) Popunjen obrazac EV-I za upisivanje u Imenik Komore (može se preuzeti sa sajta Komore: [www.farmkomsr.org.yu](http://www.farmkomsr.org.yu))

Fotokopije gore navedenih dokumenata moraju biti overene u opštini.  
O dinamici dostavljanja potrebne dokumentacije bićete uskoro obavешteni.

# Treći stručni sastanak

Poštovane kolege,

Obaveštavamo vas da će se Treći stručni sastanak Farmaceutске коморе Србије у организацији огранка Војводине и у сарадњи са Фармацеутом друштвоm Војводине одржати 27. маја 2007. године.

ТЕМА 3. стручног састанка је „OTC препарати у терапији бола код старијих особа“.

Seminar се организује само за чланове Фармацеутом коморе Србије који раде и живе на територији Војводине.

Kotizacija за све пријављене учеснике је 600,00+PDV 18%.

Stručni sastanak će се одржати у Хотелу „Park“ у Новом Саду, ул. Новосадског сајма 35. Stručni sastanak почиње у 10,00 часова са 5 стручних предавања, у организацији и координацији проф. Dr Nenađa Ugrešićа редовног професора Фармацеутомског факултета Универзитета у Београду.

Posle завршених стручних предавања, биће организован рад по радионикама. У раду радионика учествоваће и предавачи, а модератори Фармацеутом коморе Србије ће заједно са предавачима припремити слућајеве за радионице и потребан материјал за рад.

Jedan deo radionica биће организован у Хотелу „Park“, а један deo на одсеку за фармацију Медицинског факултета у Новом Саду.

Pošto је број места ограничѐн молимо Вас да се сви заинтересовани фармaceutи са територије Војводине пријаве Фармацеутомској комори Србије најкасније до 15.05.2007. године и уплате kotizaciju на пословни рачун Фармацеутом коморе Србије 110-

## ORGANIZACIONI ODBOR:

Jovanka Franeta, председник огранка Војводине Фармацеутом коморе Србије  
 Srbislav Malešev, председник Удружѐња фармaceuta Војводине  
 Dubravka Martinov, председник Скупштине Фармацеутом коморе Србије  
 Draško Ukraden, члан Управног одбора Удружѐња фармaceuta Војводине

## STRUČNI ODBOR:

1. Prof. Dr Nenad Ugrešić, координатор
2. Prof. Dr Bosiljka Plečaš
3. Prof. Dr Marija Primorac
4. Dr sci. med. Vesna Tomić
5. mr pharm. spec. Aleksandra Anđelković
6. mr pharm Ivana Opačina

Odgovorni координатор за рад радионика:  
 Srbislav Malešev

1026010005069-94 како би се на време извршиле све потребне припреме.

Sve активности Фармацеутом коморе Србије усмерене су у циљу стицања професионалне лиценце за рад. Наћин образовања који Комора нуди својим члановима је најбржи пут до остварења тог циља.

У нади да ћемо и овог пута заједно са вама успешно реализовати Treći струћни састанак, ми Вам се на укaзаном поверењу најсрдaћније захваљујемо.

## Saradnja sa Galenikom

Fармацеутом комора Србије у сарадњи са фармaceutском кућом „Galenika a.d.“ организује семинар на тему „Uloga фармaceuta као здравственог професионалца у оглашавању лека“. Seminar će се одржати 08.05.2007. године у „Plavoj sali“ Galenike. Odluka да се организује један овакав семинар doneta је на основу предлога струћног тима Galenike у сарадњи са Фармацеутом комором Србије, а имала је за циљ да олакша фармaceutу у пракси рад са лековима из производног програма Galenike, а да то не буде у супротности са већ усвојеним Пра-

vilnikom о наћину и условима оглашавања лека и медицинских средстава.

Saradnja произвођаћа и Фармацеутом коморе Србије мора да буде осмишљена на наћин примерен законској обавези и усклађености са Етићким кодексом фармaceuta чланова Фармацеутом коморе Србије. То се може постићи само заједничким улагањем у нова зњања и вештине које нуди и једна и друга страна у пројекту који има дугороћни карактер. Ове заједничке активности почињу 08.05.2007. године, а биће спроведене и у наредном периоду по

&gt;&gt;

dinamici koju bude utvrdilo Organizaciono telo Galenike.

Galenika je odavno prepoznala svog strateškog partnera u Farmaceutskoj komori Srbije i prihvatila njen ponuđeni model edukacije farmaceuta u praksi. Zato će pored stručnih predavanja biti organizovan i rad po radionicama sa motom „Nije važno šta znaš već kako znaš“.

Poštovane kolege iskreno se nadamo da ćete podržati ovu aktivnost pre svega zbog vašeg interesa jer samo sa Galenikom i u saradnji sa Farmaceutskom komorom Srbije možete ostvariti nova znanja i veštine.

Stručni saradnici Galenike će obavestiti sve one koji se nalaze u prvoj ciljnoj grupi za edukaciju na ovom seminaru.

## Podrška UFTS „Sveti Sava“ za njihov tradicionalni skup na Tari 30.05.-02.06.2007.

Nastanak i razvoj stresa u svim fazama kroz koje prolazi zdravstvo Srbije bili su predmet interesovanja i želje rukovodstva ovog udruženja da budu kroz relevantne predavače obrađene. Plenarna tema „Stres i profesionalna odgovornost farmaceutskog tehničara“ je bila dovoljno inspirativna za eminentne stručnjake iz ove oblasti, tako da su se kao predavači odazvali: psiholog, lekari, profesori fakulteta organizacionih nauka, relevantni predstavnici iz domena proizvodnje. U celoj toj priči uloga Farmaceutske komore je bila da je uobličila u nova etička načela u funkciji savremene apoteke koja je prilagođena potrebama farmaceutskog tehničara.

Ono što posebno raduje Farmaceutsku komoru Srbije kao jednog od strateških partnera ovog udruženja je to da je prepoznata potreba za radom radionica koje nisu isključivo vezane za stručno osposobljavanje u smislu sticanja novih znanja i

## Nastavak saradnje Novo Nordiska i Farmaceutske komore Srbije

U hotelu „Intekontinental“ u Beogradu, 29.03.1007. godine, održan je **Seminar o dijabetesu**, u organizaciji Novo Nordiska i Farmaceutske komore Srbije. Ovo dešavanje predstavlja nastavak uspešne saradnje koja je pokrenuta 2003. godine, a koja za cilj ima edukaciju farmaceuta iz ove oblasti.

Program seminara je zahvaljujući najeminentnijim stručnjacima iz ove oblasti potpuno ispunio očekivanja učesnika. Prof. Pudar, prof. Lalić, prof. Jorga i prof. zamlakar su na način koji je pristupačan farmaceutima govorili o dijabetesu tipa 2.

Na ovaj način započet je proces usavršavanja za određen broj farmaceuta iz cele Srbije, koji će u narednom periodu po tačno određenoj dinamici biti edukovani kroz radionice.

veština iz farmaceutske oblasti već i šire, a to je rad u psihološkim radionicama. Smatrali su da su psihološke radionice jedini pravi put da pomognu zaposlenim farmaceutskim tehničarima prevaziženje onih problem koji nastaju na relaciji definisanja pobedničke strategije uz pomoć poslovnih funkcija.

Želimo im uspešan rad uz mnogo sreće da uspeju na ovom svom putu koji pokazuje maksimalnu zrelost, a možda pre svega i hrabrost da uđu u ovako jednu složenu temu kao što je stres.

Udruženje farmaceutskih tehničara „Sveti Sava“ u saradnji sa Farmaceutskom komorom Srbije, organizuje XI edukativni seminar farmaceutskih tehničara. Skup će se održati na Tari, u hotelu Omorika, u periodu od 30.05.- 02.06. 2007. godine. Plenarna tema je: „STRES I PROFESIONALNA ODGOVORNOST FARMACEUTSKOG TEHNIČARA“

Sva obaveštenja za navedeni seminar, mogu se dobiti na sajtu [www.ufts-svetisava.org.yu](http://www.ufts-svetisava.org.yu), ili telefonu 063-8959-517; 014-55-491; 014-51-303.

Milica Drajić- Predsednik UFTS



## Saradnja sa Medicinskom školom u Beogradu

Direktor Medicinske škole u Beogradu dr Mirjana Jovanović za ime svog kolektiva uputila je pismo saradnje koja treba da se ostvari na relaciji škole i Farmaceutске komore Srbije. Predlog za ovakvu saradnju potekao je još prošle godine gde je profesorima odseka za farmaceutske tehničare Medicinske škole na Zvezdari direktor Komore predložio šta bi sve trebalo da obuhvati edukacija pre svega samih profesora koji rade na ovom odseku i pripremaju buduće kadrove za apoteku, a isto tako koji bi program trebalo da obuhvati sve razrede odseka za farmaceutske tehničare koji bi trebalo da se tokom svog školovanja pripremaju za buduće zanimanje. Program na nivou škole potrebno je da se ostvaruje preko Mr pharm. Jelene Anđelić (profesor farmaceutске tehnologije). Prvo predavanje na temu „Zakonska regulativa i funkcionisanje apoteke kao zdravstvene ustanove“ održaće se 19.04.2007. sa početkom u 13,00 časova u amfiteatru Medicinske škole ali tome će pored profesora

ovog odseka prisustvovati i svi drugi profesori drugih odseka za medicinske profile, kao i učenici završnih razreda. Na ovaj način Komora pomaže lakše povezivanje ove prosvetne institucije sa novoformiranom Komorom medicinskih sestara i zdravstvenih tehničara. Na ovaj način postiže se dvostruki efekat, a to je da profesori farmaceuti odseka za farmaceutske tehničare prepoznaju potrebe prakse, a da novoformirana Komora farmaceutskih tehničara Srbije ostvari pravi kontakt u njihovom budućem obrazovanju.

Ostaje nam još mnogo nade da će se ova saradnja proširiti i na apoteke – zdravstvene ustanove kao i na sve druge medicinske škole u Srbiji koje imaju odseke za farmaceutske tehničare i dati podršku za pravi način pristupa u edukaciji tako važnog stručnog profila za rad u apoteci. Sve naredne aktivnosti koje se budu odvijale na relaciji Farmaceutска komora Srbije Medicinska škola na Zvezdari biće objavljene i na do-stojan način dokumentovane.

## Podrška tradicionalnom skupu Saveza zdravstvenih radnika Srbije 09.-12.05.2007.

Farmaceutска komora Srbije je prihvatila poziv da organizacija rada farmaceutskog tehničara na ovom skupu bude prezentovana na pravi način i plenarnu temu „Profesionalna odgovornost farmaceutskog tehničara u timu zdravstvenih radnika“ prihvatila da odradi sa jednim brojem predavanja koje će ući u jednu novu oblast sa aspekta uloge farmaceutskog tehničara kao obrazovnog i stručnog lica u timu zdravstvenih radnika. Poseban akcenat želimo da istakanemo na želji samih organizatora ovog skupa koga žele da imaju za predavača i koje bi teme bile po njima interesantne za implementaciju posle u praksi. Tako da su se iskristalisale teme koje glase “Šta treba da zna farmaceutски tehničar o timskom radu”, „Timski rad u vanrednim uslovima“, „Timski rad farmaceutskog tehničara u proizvodnji, apoteci otvore-

nog tipa, u bolničkoj apoteci. Za njih je vrlo bitno razmišljanje o stepenu odgovornosti za rad u timu kao i o etičkim principima timskog rada, o neželjenim efektima antituberkulotika sekundarne linije. Isto tako žele da znaju šta se radi u novim programima u obrazovanju farmaceutskog tehničara za budućeg profesionalca, i da sve to završe sa okruglim stolom sa aktuelnostima iz rada njihove novoformirane komore u saradnji sa Farmaceutskom komorom Srbije. Isto tako u svom programu oni govore o povezanosti menadžmenta ljudskih resursa sa kadrovima u zdravstvu, njihovom zapošljavanju, razvoju menadžerskih funkcija kao i licenciranju.

U nadi da će i ovaj skup kao i svi naredni proteći vrlo uspešno, profesionalna podrška Farmaceutске komore će biti i dalje njima na usluzi.

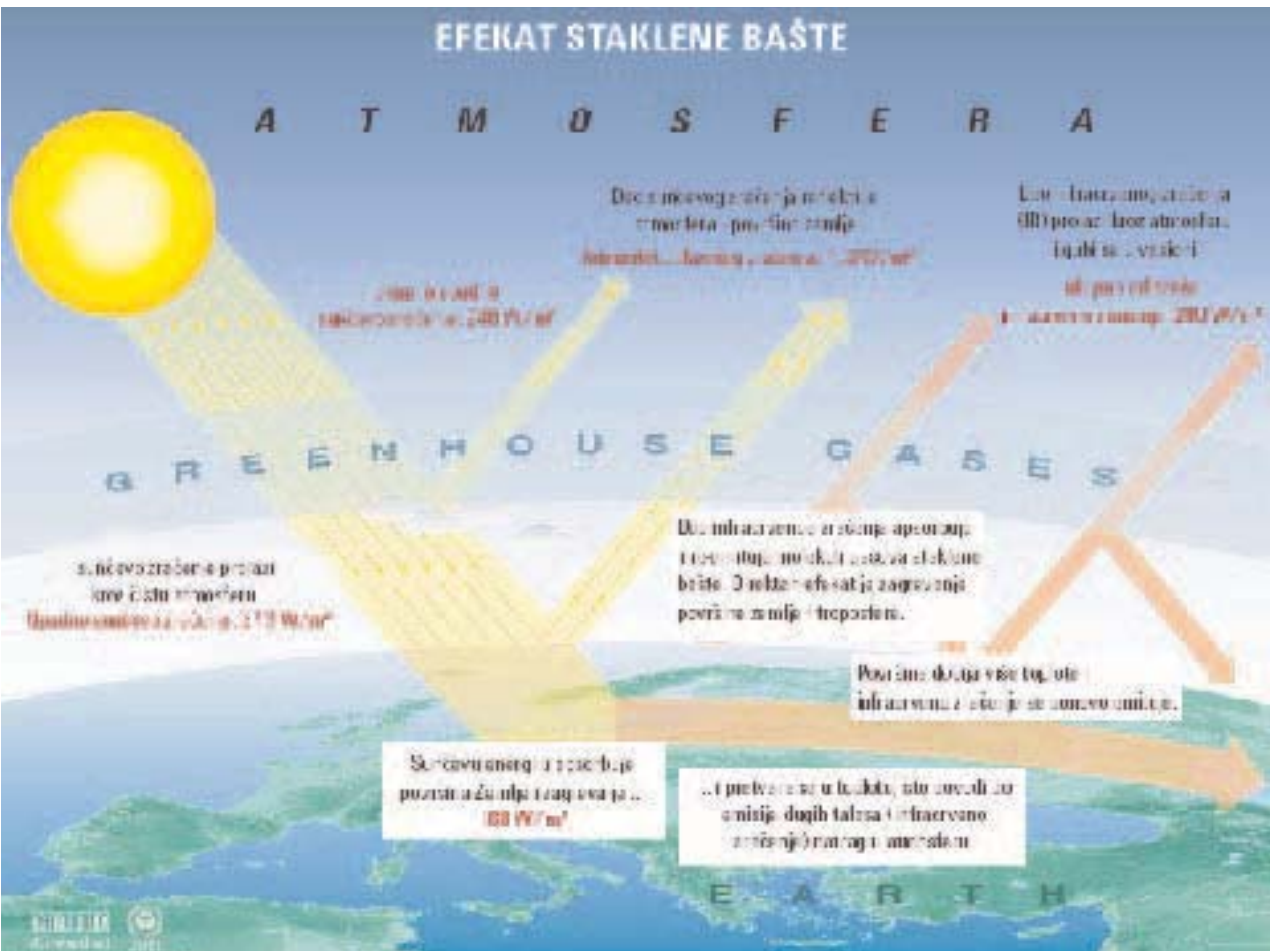
# PROMENE KLIME I EFEKTI NA ZDRAVLJE

Globalno zagrevanje atmosfere i promena klime imaju mnoge negativne efekte na zdravlje pojedinaca i citavih populacija. Brojne studije su dokazale vezu između efekta gasova staklene bašte (CO<sub>2</sub>, metan, azotni oksidi, jedinjenja sumpora, CFC – hlorofluoro-karboni), aerozagađenja, oštećenja ozonskog omotača i akutnih i hroničnih efekata na zdravlje ljudi.

Pentagon, Ministarstvo odbrane SAD, procenjuje da globalno zagrevanje predstavlja daleko veću

pretnju nego terorizam, sa ogromnim posledicama na nacionalnu bezbednost SAD-a i mogućnošću da izazove anarhiju širom sveta.

Gasovi staklene bašte najviše doprinose aerozagađenju, a koncentracija zagađivača u atmosferi je u tesnoj vezi sa stepenom oboljevanja i smrtnosti od kardiopulmonarnih i cerebrovaskularnih bolesti, karcinoma pluća i smrtnosti dece u SAD. Više temperature vazduha povećavaju koncentraciju smoga i «prizemnog – lošeg ozona» (vrlo opasnog zagađi-





vača) i tako povećavaju intenzitet simptoma kod osoba koje pate od astme i hronične opstruktivne bolesti pluća. Veće koncentracije CO<sub>2</sub> doprinose razvoju biljaka koje stvaraju polen, što opet, doprinosi razvoju alergija.

Ozonski omotač u visokim slojevima atmosfere – u stratosferi («dobri ozon»), koji predstavlja dragocenu zaštitu od štetnog sunčevog UV zračenja za sva živa bića, oštećuje se pod dejstvom zagađenja, kao i zbog hlađenja gornjih slojeva atmosfere (što je posledica zadržavanja većih količina toplote u nižim slojevima atmosfere).

Direktna posledica ovog oštećenja je povećanje broja obolelih od katarakte, koja nastaje zbog štetnog delovanja UV zračenja na očno sočivo, kao i povećanje broja obolelih od malignog melanoma, koji predstavlja najsmrtonosniji oblik raka kože.

Stručnjaci SZO procenjuju da oko 160.000 ljudi umire svake godine od neželjenih efekata globalnog zagrevanja i da se ovaj broj može udvostručiti do 2020. godine. Zdravlje svake populacije zavisi od dostupnosti čiste pijaće vode, dovoljno hrane, bezbednog skloništa i dobrih društvenih uslova za život. Promena klime, praktično, utiče na sve ove elemente. Zagrevanje atmosfere može u nekim krajevima dati i pozitivne efekte, kao što je smanjenje smrtnosti od smrzavanja i bolesti izazvanih niskim temperaturama, ili povećanje produktivnosti u proizvodnji hrane. Ipak, predviđa se da će promena klime imati brojne negativne posledice na zdravlje, naročito u siromašnijim delovima sveta, gde je i zdravstvena služba slabije razvijena i organizovana. Neki od štetnih efekata promene klime na zdravlje mogli bi biti:

- Sve češći «talasi vreline»,
- Sve manje izvora pijaće vode, što stvara uslove za razvoj bolesti koje nastaju zbog upotrebe nečiste vode,
- Problemi u gajenju glavnih prehrambenih kultura, što može izazvati glad u mnogim, posebno siromašnim regijama,
- Plavljenje priobalnih područja i migracije stanovništva (više od 50% ukupnog svetskog stanovništva živi u oblasti do 60 km od morske obale),



· Otopljanje produžava period za razvoj bolesti izazvanih vektorima (malaria...) i širi geografsku rasprostranjenost prouzrokovaca ovih bolesti, itd.

SZO procenjuje da će svet biti suočen sa globalnim zagrevanjem atmosfere i promenom klime još najmanje nekoliko decenija, a do polovine ovog veka, uprkos svim naporima međunarodne zajednice, ne može se očekivati ni oporavak ozonskog omotača. SZO podržava programe koji se bore protiv infektivnih bolesti, poboljšavaju sanitarne uslove i snabdevenost čistom pijaćom vodom i suprotstavljaju prirodnim katastrofama. Istovremeno, SZO stvara kapacitete za adaptaciju na klimatske promene, doprinosi stvaranju svesti o uticaju promene klime na zdravlje i poboljšava uslove za zdrav život danas, postavljajući tako osnove za bolju i efikasniju reakciju na klimatske promene u budućnosti.

Zdravstveni profesionalci su u jedinstvenoj poziciji da prepoznaju uzroke i posledice globalnog zagrevanja. S obzirom na njihovu ulogu u promociji i očuvanju zdravlja, zdravstveni profesionalci pojedinačno, ali i kao posebna grupacija, dele odgovornost u borbi protiv onih sila koje doprinose promeni klime i globalnom zagrevanju i tako doprinose stvaranju boljih uslova života i zdravlju za sve.

Očuvanje naše planete, veliki je izazov i zadatak za sve nas, jer ...

«Mi nismo nasledili Zemlju od naših predaka, mi smo je pozajmili od naše dece.» (izreka američkih Indijanaca)

Suzana Miljković

Svetski dan zdravlja, 7. April - Investiramo u zdravlje, gradimo sigurniju budućnost

# FARMACEUT U APOTECI - „TAČKA PRESEKA“ U ZDRAVSTVENOM SISTEMU

Tema Svetskog dana zdravlja 2007 „Investiramo u zdravlje, gradimo sigurniju budućnost“-reflektuje jedno od vitalnih pitanja našeg vremena: Kako da se sačuvamo danas, kada se bolesti prenose sa jednog kontinenta na drugi brzinom koja se može meriti satima? Nove i postojeće bolesti sve više prete našem zdravlju i sigurnosti, pri tome ignorišući nacionalne granice. I dok se svet bori sa epidemijama poput HIV/AIDS, koja predstavlja jedan od globalnih fenomena i utiče ne samo na zdravlje već i ekonomsku stabilnost mnogih zemalja, danas se, više nego ikada pre, suočavamo sa drugim velikim nesrećama. Prirodne katastrofe, hemijske i nuklearne probe, promena klime i njene posledice, bioterorizam – svi ovi događaji imaju potencijalni efekat na zdravlje ljudi u celom svetu. U cilju rešavanja ovog problema neophodno je obezbediti dostupnost lekova i vakcina, unaprediti infrastrukturu javnog zdravlja u razvijenim i nerazvijenim zemljama i obezbediti edukativne programe za zdravstvene profesionalce širom sveta.

**Svetska Zdravstvena Organizacija (SZO)** osnovana je 7. aprila 1948. godine kao specijalizovana agencija Ujedinjenih Nacija sa ciljem da bude koordinaciono telo po pitanjima javnog zdravlja. Ona je nasledila mandat i resurse od svog predhodnika, Zdravstvene Organizacije, koja je bila agencija Lige Naroda. Sedište ove organizacije nalazi se u Ženevi i ima 193 zemalja članica.

Prirodne katastrofe kao što su zemljotresi, cikloni, uragani i vulkanske erupcije odele su preko 3 miliona ljudi i negativno uticale na preko 800 miliona ljudskih života u proteklih 20 godina. Terorizam, revolucije i ratovi prouzrokovali su velike nesreće u mnogim zemljama sveta. Ovakve katastrofe vode između ostalog ka ekonomskom raslojavanju, kolapsu političkih struktura, nasilju i masovnoj migraciji populacije.



Inicijalni odgovor na bilo koju od ovih katastrofa mora biti lokalan.

U mnogim situacijama mogu proći dani ili čak nedelje dok ne stigne pomoć na pogođeno područje. Zato zajednica mora biti spremna da pravovremeno i efikasno deluje u ovakvim situacijama. Ključni elementi plana u slučaju katastrofa jesu: ublažavanje posledica, pripremljenost zajednice da deluje, pravovremeni odgovor i aktivnosti koje dovode do oporavka. SZO smatra da u smislu efektivnosti i efikasnosti ovog plana, farmaceuti kao najdostupniji zdravstveni profesionalci moraju biti uključeni.

Odgovornost farmaceuta zavisi od mesta na kome radi. Različiti stepen i vrstu odgovornosti imaju farmaceuti koji rade u veletrgovinama, farmaceutskim kompanijama, osiguravajućim društvima, na osnovu čega trebaju prepoznati svoju ulogu i adekvatno se pripremiti.

Najveću odgovornost nose farmaceuti koji rade u apotekama. Oni u zdravstvenom sistemu imaju poziciju „tačke preseka“ svih ostalih učesnika u zdravstvu – lekara, bolnica, pacijenata, farmaceutskih kompanija, distribucije lekova itd. Na osnovu svog znanja, iskustva i zakonskih ovlašćenja predstavljaju ključni faktor u pripremi i implementaciji ovakvih projekata.

Ono što ohrabruje je nedavno revidiran i dopunjen akt „Međunarodna Zdravstvena Pravila“ (International Health Regulations-IHR) koji stupa na snagu juna 2007. godine i koji će omogućiti mnogo bolju međunarodnu saradnju i razmenu informacija o bolestima ili drugim pretnjama javnom zdravlju. Ovaj međunarodni ugovor podržan je od strane zemalja članica SZO.

Dragana Sovtić

# NAPSer:

## NACIONALNO UDRUŽENJE STUDENATA FARMACIJE – SRBIJA

### Studentska organizacija Farmaceutskog fakulteta u Beogradu

Studentska organizacija Farmaceutskog fakulteta, među studentima popularnija kao NAPSer (**National Association of Pharmacy Students – Serbia**) je osnovana 14. septembra 1998. godine kao prva studentska organizacija na Farmaceutskom fakultetu u Beogradu i danas broji preko 1100 članova među studentima farmacije.



NAPSer je punopravni član dve najvažnije farmaceutске studentske organizacije IPSF (International Pharmaceutical Students' Association) i (European Pharmaceutical Students' Association). IPSF-u se pridružila, na početku kao pridruženi član, a vrlo brzo i kao punopravni član na zvaničnom zasjedanju na 46. IPSF Kongresu u El Salvadoru (2000). U aprilu 1999., na 22. EPSA Kongresu na Malti, NAPSer se priključila i ovoj eminentnoj organizaciji kao pridruženi član, a naredne godine na godišnjem EPSA Kongresu u Upsali - Švedska, NAPSer je konkurisala i konačno dobila punopravno članstvo u EPSA organizaciji.

Kao punopravni članovi IPSF-a i EPSA, aktivisti NAPSer-a su se najviše fokusirali na kampanje i projekte koje vode ove organizacije. IPSF program za razmenu studenata (SEP-Student Exchange Program) je najpopularniji projekat zasigurno, a NAPSer se nalazi na samom vrhu liste najuspešnijih organizacija koje sprovode ovaj projekat. Pored toga, aktivno učestvuje i u projektima kao što su EPSA Twin, kampanji protiv pušenja, kampanji o AIDS,

zloupotebi droga, profesionalnoj svesti, akcijama dobrovoljnog davanja krvi i drugim. Pored svega ovoga, NAPSer sprovodi i sopstvene projekte, a među njima se izdvaja projekat pod nazivom "Farmakoterapijski pristup" koji predstavlja prvu saradnju studenata medicine i farmacije sa ciljem da se ukaže na preku potrebu ove dve struke da saraduju kao tim, radi bolje i potpunije brige o pacijentu. U julu 2004. godine NAPSer je na Zlatiboru organizovao 6th EPSA - Summer University koji je posetilo preko 130 studenata, profesora i farmaceuta iz 13 različitih zemalja sveta. Tema ovog tradicionalnog EPSA događaja je bila Anoreksija i gojaznost, a upravo taj EPSA – Summer University je od strane učesnika proglašen najboljim do tada.

Upravo na ovom događaju je započeta i vrlo bliska i uspešna saradnja sa studentima farmacije iz Novog Sada, a kasnije i sa studentima farmacije iz ostalih univerzitetskih centara u Srbiji, što za posledicu ima trenutno osnivanje udruženja studenata farmacije na nacionalnom nivou, njihovu blisku povezanost i saradnju na zajedničkim projektima.

Ciljevi NAPSer-a jesu da donosi i studentima predstavi najnovije trendove vezane za farmaciju i obrazovanje farmaceuta, kao i informacije o događajima koje mogu da posećuju studenti farmacije i na taj način sebi obezbede dodatno stručno usavršavanje. Takođe, želja celokupnog NAPSer tima je da podstakne saradnju ostalih farmaceutskih studentskih asocijacija kako u zemlji, tako i u svetu, a uspešna saradnja postoji i sa Farmaceutskim društvom Srbije, Agencijom za lekove Republike Srbije, Ministarstvom zdravlja Republike Srbije, Farmaceutskim fakultetom kao matičnom kućom ove organizacije, kao i sa mnogim drugim institucijama, vrednim subjektima i organizacijama iz farmaceutске struke.

### Farmaceutska studentska asocijacija Novog Sada

Farmaceutska studentska asocijacija Novog Sada (PSANS) je neprofitna, apolitična organizacija koja predstavlja sve studente (oko 400) najmlađeg odseka Medicinskog fakulteta u Novom Sadu. Osnovana je 3. decembra 2004. godine kao prva i jedina organizacija

studenta farmacije u Novom Sadu. Cilj organizacije je da bude most novosadskih studenata prema svim kolegama i strukovnim, esnafskim organizacijama u svetu, da poboljša kvalitet studiranja i studentskog standarda na Fakultetu i da, u saradnji sa nastavnim osobljem Fakulteta, učestvuje u implementiranju naj-savremenijih metoda u izvođenju nastave.

U kratkom vremenskom periodu, PSANS postaje pridruženi član EPSA-e (Evropske farmaceutske



Na jesenjoj skupštini Evropske Farmaceutске Studentske Asocijacije (European Pharmaceutical Students' Association) u oktobru 2006. godine u Beču, Farmaceutska studentska asocijacija Novog Sada (PSANS) dobila je organizaciju 31-og godišnjeg EPSA-inog Kongresa, koji predstavlja najveći i najznačajniji događaj u kalendaru ovog udruženja. Kongres koji je Novi Sad dobio u direktnoj konkurenciji sa Londonom biće održan sredinom aprila 2008. godine, trajanje šest dana a planirani broj učesnika je 200.

studentske asocijacije) i IPSF-a (Međunarodne farmaceutske studentske federacije). Članovi PSANS-a učestvovali su na 27. (Pamporovo, Bugarska) i 28. (Bukurešt, Sinaja) Redovnoj godišnjoj EPSA-inoj skupštini, na Jesenjim EP?A-inim Kongresima u Pragu (2004) i Beču (2006) na Letnjim Univerzitetima EPSA-e na Zlatiboru (2004), Đenovi (2005) i Ohridu (2006), na 52. Redovnom godišnjem Kongresu IPSF-a u Bonu (2005) i na prvom zajedničkom Simpozijumu studenata medicine i farmacije na Malti (7 – 12. novembra 2005).

Naša organizacija učestvovala je u mnogim akcijama pokrenutim od strane pomenutih međunarodnih organizacija: twinning program EPSA-e (prijem studenata farmacije iz Skoplja), Dan borbe protiv pušenja (IPSF), Slatkiš za osmeh (akcija prikupljanja pomoći nezbrinutoj deci, zajedno sa kolegama stu-

dentima medicine iz organizacije YuMSIC), i dr. Posebno nam je zadovoljstvo da smo u Novom Sadu ugostili preko 200 studenata farmacije sa raznih Univerziteta iz susjednih zemalja (Univerzitet Banja Luka, Skoplje, Sarajevo, Ljubljana). Cilj posete je bio stručna ekskurzija, odnosno poseta domaćim fabrikama lekova (Hemofarm, Galenika, Zorka farma). Takođe našim studentima smo organizovali posete fabrikama lekova iz pomenutih zemalja (Hemofarm – Banja Luka, Krka – Novo Mesto, Lek – Ljubljana, Alkaloid – Skoplje, Bosnalijek – Sarajevo).

Do sada najveći PSANS-ov projekat bio je organizacija Prvog balkanskog farmaceutskeg Kongresa, koji je održan sa velikim uspehom u martu 2006. godine. Na Kongresu je učestvovalo 80 studenata farmacije iz 10 zemalja uglavnom iz balkanskog regiona. Ideja o BPSC-u nastala je usled želje da što većem broju studenata omogućimo kontakt sa kolegama iz drugih zemalja u regionu, razmenjivanje ideja i proširivanje svojih znanja.

### Zajednička saradnja

U toku je registrovanje velikog NAPSera čiji će članovi biti Studentska organizacija Farmaceutskog fakulteta u Beogradu, Farmaceutska studentska asocijacija Novog Sada (PSANS), Niška asocijacija studenata farmacije (NIPSA) i organizacija studenata iz Kragujevca koja je najmlađa. Time su studenti pokazali veliku spremnost i otvorenost za saradnju, a njihovo sjedinjavanje potvrdu da uvek postoji veći zajednički interes.

Studentska organizacija Farmaceutskog fakulteta u Beogradu ima svoje predstavnike u izvršnim odborima Svetske asocijacije studenata farmacije (IPSF), te dugi niz godina ima razvijen sistem razmene studenata sa celim svetom. Obim razmene je svake godine sve veći i uz Portugal i Poljsku vodeća je po broju studenata koji odlaze na razmenu. Od ove godine, a u okviru unapređenja saradnje između studentskih organizacija studenata farmacije iz Beograda, Niša i Novog Sada, po dva studenta iz Novog Sada i Niša ići će prvi put na stručnu razmenu u trajanju od mesec dana. Isto tako, po dva studenta iz sveta biće na razmeni u Novom Sadu i Nišu.

Zahvaljujuci kolegama iz Beograda koji su nam ustupili mesta ostvarili smo razmenu studenata koja je do pre samo pola godine za nas bila nezamislivo daleko kažu iz Farmaceutske studentske asocijacije Novog Sada.

Jelena Marušić, Beograd  
Slobodan Gigov, Novi Sad





### Fiziologija

Kalijum je ključni intraćelijski jon. Normalna koncentracija kalijuma u ćelijama je oko 150 mmol/l, a u ekstraćelijskoj tečnosti 3,5-5 mmol/l. Ovakva preraspodela koncentracije kalijuma postiže se aktivnim transportom pomoću Na-K pumpe (koji pomažu glukoza i insulin) kojim se K<sup>+</sup> upumpava u ćelije, a Na<sup>+</sup> izbacuje iz ćelija. Rad pumpe zahteva energiju (ATP), i na njega odlazi oko 20-40% energije u mirovanju kod odraslog čoveka. Stalnim izlaskom K<sup>+</sup> u maloj meri iz ćelija, održava se potencijal mirovanja. Takođe, K<sup>+</sup> je direktno odgovoran za repolarizaciju ćelijske membrane posle njene depolarizacije, koju izaziva Na<sup>+</sup> svojim masovnim ulaskom u ćeliju, i za prelazak u potencijal mirovanja. Zbog toga, kalijum je veoma važan za normalno funkcionisanje svih ćelija, prenošenje impulsa kroz nervni sistem, za kontrakcije glatke i poprečno-prugaste muskulature, kao kofaktor nekih enzima (Na-K ATP-aze za funkcionisanje same pumpe, piruvat kinaze za metabolizam ugljenih hidrata i dr).

Joni kalijuma i vodonika se, prema potrebi, međusobno razmenjuju, da bi se održao normalan intra- i ekstraćelijski pH. Pojava ekstraćelijske acidoze za posledicu ima ulazak H<sup>+</sup> u ćelije, i izlazak K<sup>+</sup> iz ćelija. Kod ekstraćelijske alkaloze, dešava se obrnuto, H<sup>+</sup> izlazi iz ćelija, a K<sup>+</sup> ulazi u njih.

### Adekvatan unos i uloga u prevenciji bolesti

Dnevni unos natrijum hlorida u razvijenim zemljama je oko 3 puta veći od unosa kalijuma, dok

je u nerazvijenim zemljama, a posebno u primitivnim kulturama, unos natrijum hlorida 7 puta manji od unosa kalijuma. Ovaj nedostatak kalijuma u ishrani savremenog čoveka može biti od značaja za objašnjavanje patologije današnjih bolesti.

Tabela pokazuje adekvatan unos kalijuma u različitim životnim dobima i predstavlja preporuku Food and Nutrition Board of the Linus Pauling Institute of Medicine iz 2004.

Veći broj studija ukazuje na preventivno dejstvo kalijuma i njegovih soli u prevenciji, smanjenju rizika i usporavanju nekih od najčešćih bolesti današnjice:

- povećan unos kalijuma redukuje rizik od srčanog i moždanog udara.
- studije su pokazale značajnu pozitivnu vezu između porasta unosa kalijuma i mineralne gustine

ADEKVATAN UNOS KALIJUMA			
ŽIVOTNO DOBA	STAROST	M (mg/dan)	Ž (mg/dan)
BEBE	0-6 meseci	400	400
BEBE	7-12 meseci	700	700
DECA	1-3 godine	3000	3000
DECA	4-8 godina	3800	3800
DECA	9-13 godina	4500	4500
ADOLESCENTI	14-18 godina	4700	4700
ODRASLI	19 godina i stariji	4700	4700
TRUDNOĆA	14-50 godina	-	4700
DOJENJE	14-50 godina	-	5100

PRIRODNI IZVORI KALIJUMA		
VRSTA HRANE	KOLIČINA	KALIJUM (mg)
banana	1 srednja	467
krompir pečen u ljusci	1 srednji	721
sok od šljiva	1 čaša	530
suve šljive	1/2 šolje	633
sok od pomorandže	1 čaša	354
pomorandža	1 srednja	237
sok od paradajza	1 čaša	400
paradajz	1 srednji	273
suvo grožđe	1/2 šolje	598
artičoka (kuvana)	1 srednja	425
pasulj (kuvan)	1/2 šolje	478
spanać (kuvan)	1/2 šolje	419
semenke suncokreta	50 g	241
bademi	50g	211

kostiju (BMD) u populaciji žena starijih grupa između perioda premenopauze i starih žena.

- postoji veza između unosa kalijuma i bikarbonata hranom, i smanjenja rasta bubrežnih kamenaca koji sadrže kalcijum pokazala se u dve velike studije.

- brojne studije (NHANES III, DASH) pokazale su da su grupe ispitanika koje su uzimale više kalijuma imale značajan pad krvnog pritiska i da je taj pad bio veći kada su u pitanju bili hipertenzivni ispitanici.

Posebna vrednost ovih studija je što su ispitanici kalijum uzimali kroz hranu bogatu ovim mineralom.

### Patologija

Patološka stanja vezana za kalijum mogu ugroziti život. Na ćelijskom nivou, hipokalijemija vodi ka masovnom izlasku kalijuma iz ćelije i ulasku H<sup>+</sup> u ćeliju i dovodi do ekstraćelijske alkaloze. Obrnuto, hiperkalijemija izaziva ulazak kalijuma u ćeliju, izlazak vodonika iz nje i vodi u ekstraćelijsku acidozu. U bubregu su K<sup>+</sup> i H<sup>+</sup> takođe usko povezani, jer je sekrecija vodonika u direktnoj vezi sa unosom kalijuma. Kada je unos kalijuma smanjen, vodonik se manje sekretuje u mokraću i vodi u acidozu.

**Hipokalijemiju** mogu izazvati:

- smanjen unos kalijuma (gladovanje, opstrukcije u GIT, alkoholizam),
- pojačan gubitak kalijuma čestim povraćanjem, prolivom, npr. kod anoreksije ili bulimije ili kod zloupotrebe laksanasa, urinom (dijabetes)
- pojačan gubitak magnezijuma
- srčana insuficijencija, kao i

· lekovi.

Lekovi koji izazivaju hipokalemiju su:

- diuretici (Henleove petlje, tiazidi, indapamid),
- bronhodilatatori (teofilin, fenoterol, terbutalin i dr),
- kortikosteroidi, mineralokortikoidi.
- dekonjestivi ( pseudoefedrin, efedrin,)
- tokolitici (ritodrin)
- beta adrenergični agonisti (adrenalin)
- visoke doze antibiotika (velike doze penicilina sa proširenim spektrom, amfotericin B)

Stanje hipokalijemije povećava toksičnost npr. kardiotoničnih glikozida. Praksa je da se nadoknada kalijuma rutinski propisuje kada pacijent mora da koristi neki od ovih lekova. Međutim, uvođenje kalijuma u terapiju je opravdano samo ako to pokažu laboratorijske analize i (ili) EKG.

**Hiperkalijemiju** mogu izazvati:

- povećan, ili nekontrolisan unos kalijuma,
- povrede, infekcije, opekotine (u ovim stanjima dolazi do masovnog izlaska kalijuma iz ćelija),
- akutna ili hronična bubrežna insuficijencija,

**Kombinovana terapija lekovima koji npr. vode u hiperkalijemiju je u praksi veoma česta, npr. uvođenje ACE inhibitora hipertenzivnom pacijentu koji je dotad koristio npr. diuretik koji šteti kalijum. Preporuka koja se odnosi na ovu kombinaciju je da se upotreba takvog diuretika obustavi tri dana pre početka terapije ACE inhibitorom, a kasnije ponovo uvede diuretik (ali ne diuretik koji šteti kalijum), ili da se počne sa minimalnom dozom ACE inhibitora. Takođe, kontrolisanje kalijemije je u ovoj kombinaciji preporučljivo u prvom mesecu svake nedelje, a posle jednom mesečno.**

- hipoadosteronizam i takođe,
- lekovi.

Lekovi koji izazivaju hiperkalijemiju su:

- diuretici koji štete kalijum (spironolakton, triamteren, amilorid),
- ACE inhibitori (enalapril, kaptopril, fosinopril i dr.)



- angiotenzinski blokatori (losartan, valsartan i dr.)
- nesteroidni antireumatici (ibuprofen, indometacin, ketorolak)
- antikoagulansi (heparin)
- antibiotici (penicilini u visokim dozama dati kao kalijumove soli, sulfometoksazol-trimetoprim)
- kardiotonični glikozidi (digitalis)

Kod pacijenata koji imaju bubrežnu insuficijenciju ovakva i slične kombinacije lekova zahtevaju redovno praćenje nivoa kreatinina i kalijuma u krvi svaka dva meseca, radi procene bezbednosti terapije. Terapija bilo kojim lekom koji izaziva hiperkalijemiju kod pacijenata sa renalnom insuficijencijom takođe zahteva da se ove analize rade redovno.

Interesantno je pomenuti da kod bodibildera, upotreba i zloupotreba diuretika koji štede kalijum vodi u stanje hiperkalijemije. Pred takmičenja, oni najčešće uzimaju spironolakton. On je antagonist aldosterona koji u distalnom tubulu dovodi do pojačanog izlučivanja natrijuma, hlorida i vode, dok u isto vreme smanjuje izlučivanje kalijuma (štedi kalijum). Istovremeno, bilderi na minimum svode unos natrijuma uz posebnu dijetu bogatu kalijumom. To im pomaže da telo dobije „suv, a pun.“ izgled, koji sudije posebno cene. Međutim, nivo kalijuma u ovoj kombinaciji može opasno da poraste i izazove čak i fatalne posledice uzrokovane prestankom rada srca.

Stanja akutne hiperkalijemije i hipokalijemije, zapravo, imaju sličnu kliničku sliku. Karakterišu se srčanim aritmijama, opštom mišićnom slabošću (u glatkoj muskulaturi dolazi do ileusa), parestezijama, konfuzijom, osipom, svrabom, mučninom, povraćanjem, hipotenzijom, AV blokom, i na kraju prestankom rada srca. Međutim, same aritmije se jasno razlikuju kod ova dva stanja i mogu se čitati sa EKG-a. Teška hiperkalijemija izaziva zastoj srca u dijastoli, a hipokalijemija u sistoli.

EKG u hiperkalijemiji ima: visok T talas, skraćeni ST segment, širok QRS kompleks i produžen PR interval. U slučaju teške hiperkalijemije gubi se P talas.

Nasuprot tome, hipokalijemija se na EKG karakteriše malim zaravnjenim T talasom i pojavom abnormalnog U talasa, koji se pojavljuje odmah posle T talasa.



EKG u hiperkalijemiji (gore) i u hipokalijemiji (dole)

## Terapija hiperkalijemije

Hitna stanja hiperkalijemije se leče infuzijama Ca-glukonata (Ca<sup>++</sup> je antagonistički katjon). Sporije dejstvo ima terapija ispravljanja acidoze Natrijumbikarbonatom (povećanjem pH krvi, kalijum počne da ulazi u ćelije) i primena glukoze uz insulin (glukoza pomaže aktivni transport kalijuma u ćelije, a insulin i deponovanje kalijuma u jetri), kao i primena smola-jonskih izmenjivača, koje vezuju kalijum. Hiperkalijemija zahteva ograničenje unosa kalijuma, i razmatranje upotrebe diuretika Henleove petlje

- Da li kalijum pacijentima izdajete ili prodajete rutinski, bez dodatnih informacija?
- Šta biste rekli pacijentu koji je samoinicijativno rešio da, umesto kalijuma propisanog od strane lekara, pije npr. domaći sok od paradajza?
- Da li vam se dešava da pacijent umesto kalijuma traži kalcijum?
- Kako reagujete kad vas pacijent požuruje da mu što pre prodate tu so groznog ukusa, i šta tu ima uopšte da se pita?
- Da li vas je nekad pacijent sam pitao kako i zašto se "to" tačno pije?

## Terapija hipokalijemije

Hipokalijemija se leči povećanjem unosa kalijuma, obično oralnim putem. Međutim, nepravilno korišćenje oralnih oblika kalijum hlorida (tablete ili prašak), koji se najčešće koristi za nadoknadu kalijuma, može dovesti do ulceracija na sluzokoži GIT-a. Veoma je važno da se zbog ovog efekta kalijum uvek uzima u toku jela. Ako pacijent:

- ima "lenja creva" ili
- neku opstrukciju u GIT-u, ili
- u anamnezi ima ulkus želuca ili duodenuma, ili
- koristi neki lek koji usporava motilitet creva (npr. loperamid) ili

· nema ništa od navedenog  
a kalijum uzima nepravilno, postoji mogućnost da se tableta kalijuma otežano raspadne, ili da se nagomilava u određenim partijama GIT, gde može postići izuzetno visoku koncentraciju, dovodeći do ulceracija, krvarenja, pa čak nekroza i perforacija. U hitnim stanjima, kalijum se daje parenteralno. Doza se mora davati obazrivo, uz obavezno praćenje funkcije bubrega. Najčešće je to ukupna doza od 1-3mmol/kg/24h, zajedno sa glukozom i ostalim elektrolitima.

Gordana Marjanović Grujić, Dragana Sovtić  
Apoteka "Beograd"

# Vitamini A, E i D: konverzija iz IU u mg i obrnuto



Kanadski direktorat za preparate prirodnog porekla (NHPD) federalni je department odgovoran za propise koji se odnose na preparate prirodnog porekla koji se prodaju u Kanadi. U jednom od poslednjih brojeva svog časopisa objavili su tabele konverzije vitamina A i vitamina E (1).

## VITAMIN A

Faktori konverzije vitamina A dati su u Tabeli 1.

Količina izvornog materijala	Aktivnost vitamina A (u Internacionalnim Jedinicama)
1 $\mu$ g svih- <i>trans</i> -retinola ( 1 $\mu$ g RAE) (sinonim: vitamin A)	3.33 IU
1 $\mu$ g svih- <i>trans</i> -retinil acetata (sinonim: vitamin A acetat)	2.91 IU
1 $\mu$ g svih- <i>trans</i> -retinil palmitata (sinonim: vitamin A palmitat)	1.82 IU
1 $\mu$ g dodataka svih- <i>trans</i> -beta-karotena (sinonim: beta-karoten) tj. kao izolovan	1.67 IU
1 $\mu$ g dijetetskih svih- <i>trans</i> - beta-karotena (sinonim: beta-karoten) tj. u biljkama (npr. kao prašak šargarepe), algama, ili bakterijama	0.28 IU
1 $\mu$ g dodataka svih- <i>trans</i> -alfa-karotena ili svih- <i>trans</i> - beta-kriptaksantina (sinonim: alfa-karoten i beta-kriptaksantin) tj. kao izolovan	0.83 IU
1 $\mu$ g dijetetskih svih- <i>trans</i> -alfa-karotena ili svih- <i>trans</i> - beta-kriptaksantina (sinonim: alfa-karoten i beta-kriptaksantin)(npr. u prašku ploda citrusa)	0.14 IU

## VITAMIN E

U sledeće dve tabele (Tabela 2 i Tabela 3) data je konverzija za vitamin E.

Izvorni materijal	Količina vitamina E (ATE)	Internacionalne jedinice (IU)
1 mg RRR- $\alpha$ -tokoferol	1.00 mg	1.49
1 mg RRR- $\alpha$ -tokoferil acetat	0.905 mg	1.36
1 mg RRR- $\alpha$ -tokoferil sukcinat	0.807 mg	1.21
1 mg svih <i>racemata</i> ( <i>rac</i> )- $\alpha$ -tokoferola	0.494 mg	1.10
1 mg svih <i>rac</i> - $\alpha$ -tokoferil acetata	0.456 mg	1.00
1 mg svih <i>rac</i> - $\alpha$ -tokoferil sukcinata	0.406 mg	0.890

Izvorni materijal	Količina vitamina E (ATE)
1 IU RRR- $\alpha$ -tokoferol	0.67 mg
1 IU RRR- $\alpha$ -tokoferil acetat	0.67 mg
1 IU RRR- $\alpha$ -tokoferil sukcinat	0.67 mg
1 IU svih <i>racemata</i> ( <i>rac</i> )- $\alpha$ -tokoferola	0.45 mg
1 IU svih <i>rac</i> - $\alpha$ -tokoferil acetata	0.45 mg
1 IU svih <i>rac</i> - $\alpha$ -tokoferil sukcinata	0.45 mg

## VITAMIN D

Biološka aktivnost 1  $\mu$ g vitamina D ekvivalentna je 40 IU (2).

### Literatura:

www.hc-sc.gc.ca, www.ods.od.nih.gov

Gordana Mihajlović



# PROMOCIJA U FUNKCIJI STRUČNE INFORMACIJE

Promocija proizvoda u apotekama je postala svakodnevna pojava. Ali treba napraviti razliku da li se radi o promociji leka ili drugih proizvoda koji nemaju režim izdavanja leka ili medicinskog sredstva.

Šta treba u toj oblasti marketinga usvojiti, a šta odbaciti? Kakav odnos treba da ima profesionalac u apoteci kada je promocija tih proizvoda u pitanju? Šta o tome misle odgovorni ljudi u Ministarstvu zdravlja Rostovske oblasti u Rusiji i direktori mreže apoteka?

Jedno istraživanje radila je agencija Pharmexpert i rezultate toga želi da predstavi srpskoj javnosti. Na osnovu obavljenih anketa došlo se do zaključka da u promociji farmaceutskih proizvoda u apoteci treba napraviti jasnu razliku.

Sve ono što je registrovano kao lek mora da ostvari simbiozu u promociji rada lekara i farmaceuta i da bude u skladu sa postojećom zakonskom regulativom. Potrebno je da informacija bude objektivna, podržana od strane relevantnih farmaceutskih podataka koji prate promet leka od proizvođača do apoteke. Primećeno je da informacije o lekovima daju uglavnom lekari koji rade u kompanijama proizvođača lekova. Taj rad je apsolutno neophodan i koristan uz napomenu da reklamiranje lekova mora biti u skladu sa etičkim principima lekarske i farmaceutske profesije. Metode kao što su materijalno stimulisanje lekara da ispisuju recepte, ili stimulacija farmaceuta da prodaju lekove, što je nažalost u današnje vreme sve češće apsolutno su nedopustive i one moraju biti sankcionisane.

Za promociju lekova koji se ne izdaju na recept ispitanici se slažu da je potrebno uraditi mnogo u edukaciji farmaceuta kako bi približio taj lek pacijentu, a da se ne naruši zakonska i etička obaveza. Ne treba zaboraviti čitav niz popusta, bonusnih sistema i prezentacija koji treba da se uzmu u obzir ali ne smeju biti presudni u odluci da li je njihovo mesto baš u apoteci. Stvara se utisak da autori preporuka, metoda i formi u marketingu ne prepoznaju „lek“, već ga tretiraju kao svaku drugu robu. Ispitivanja su pokazala da je kupac u apoteci orjentisan na apoteku kao zdravstvenu ustanovu i ona se u njegovim očima pretvara u nepopularnu ukoliko se u njoj vrši bilo kakvo primoravanje da se plati usluga koja treba da očuva i poboljša zdravlje. Zato se u anketi ističe da je važno povezati pozitivne emocije kupca u odnosu na apoteku i da treba pronaći model prodaje leka koji neće izazvati negativan utisak.

Odnos prema pacijentu zasniva se na izuzetno visokom profesionalizmu zdravstvenih radnika koji trebaju biti osposobljeni da pri prodaji leka pruže sve potrebne odgovore na postavljena pitanja pacijenta. Bitno je da se razumeju potrebe posetioca u apoteci i njegov stepen informisanosti o onome što traži. Kao primer navodi se da nije potrebno nekom ko je oboleo od dijabetesa i ko je

prošao obuku u školi za dijabetičare govoriti o načinu unošenja insulina, jer se pokazalo da pacijenti to mnogo bolje znaju nego osoblje u apoteci.

Cena ponuđenog proizvoda u apoteci ne sme biti presudna za odluku pacijenta. Postavlja se pitanje koliko apoteka ima prava da favorizuje cenu kao odlučujući element u ponudi i da li je to važnije od drugih informacija kao što su: da li pacijent sme koristiti taj proizvod, kada i koliko često.

Iz svega ovoga proizilazi da promet lekova u apoteci pre svega treba da zavisi od dobro uspostavljene komunikacije na relaciji pacijent i zaposleni zdravstveni radnik, a komunikacija će se ostvariti zahvaljujući dobroj informisanosti i dobrom pristupu u plasmana leka pacijentu.

Danas su mediji prezasićeni informacijama, pa je u moru sličnih proizvoda neophodno da kupac dobije celokupnu informaciju ne samo preko medija već i u apoteci. Posebno važnom informacijom smatra se: kategorija u koju je svrstan proizvod, njegove prednosti, uticaj na organizam i neželjeni efekti.

Polazeći od marketinških i reklamnih ciljeva, aktuelnosti preparata i drugih parametra koji određuju strategiju promocije proizvoda, izdvajaju se prioritetni kanali promovisanja „ALT“ ili „BTL“. Zahvaljujući kontaktu potrošača sa promoterom u „BTL“ akcijama kupac dobije informaciju, a naknadno je može proveriti u razgovoru sa ovlašćenim licem u apoteci. Brojnost „BTL“ akcija povećava se iz godine u godinu i pri tome se pojavljuje jasna tendencija ka globalizaciji promotivnih akcija i one obuhvataju sve veći broj regiona u Rusiji.

Može se reći da je svaka promocija događaj koji ima svoj cilj a taj cilj se ostvaruje ako se ispoštuje dobra komunikacija pri informisanju pacijenta o kvalitetu proizvoda. Rezultat toga je zainteresovanost potrošača da se traženi proizvod nađe u apoteci. Proizvođač stremi ka tome da dobije što je moguće veći povraćaj sredstava uz manju količinu utrošene snage što je opravdano ukoliko se pridržava etičkih normi i zakonodavnih akata.

Termini „ATL“ i „BTL“ dolaze iz trgovačkog okruženja. Oni pre svega označavaju kategorije rashoda za reklame i PR akcije koje se pojavljuju tokom bilo koje reklamne kompanije. ATL rashodi koji su „iznad crte“ ( above-the-line) - organizovanje raspoređivanja neposredne reklame uz pomoć osnovnih sredstava masovnog informisanja – radio, TV, štampa, spoljašnja reklama i reklama u bioskopima. BTL rashodi koji su „ispod crte“ ( Below-the-line ) - organizovanje dešavanja radi promocije proizvoda na tržištu kada se ne koriste sredstva masovnog informisanja koja su gore nabrojana.

Elmira Martens  
Pharmexpert d.o.o.

# Vesti

## VI FARMACEUTSKI SUSRETI

U petak 09.03. u Kristalnoj dvorani Hotela Hyatt, održani su VI Farmaceutski susreti (FASUS) u organizaciji BB-Softa.

Kao i ranije i ovoga puta su farmaceutske kuće bile veoma zainteresovane da svoje proizvode promovišu na ovom skupu, tako da je bilo preko 40 štandova, a raznolika ponuda je privukla pažnju brojnih farmaceuta i ostalih gostiju skupa. FASUS već tradicionalno predstavlja dobar povod za okupljanje i druženje farmaceuta, ali i priliku da se vidi i čuje nešto novo. Tako je ovoga puta BB-Soft u saradnji sa Farmaceutskom komorom Srbije organizovao seminar posvećen kontinuiranoj edukaciji farmaceuta, u kojem je Farmaceutska komora učestvovala sa svojim paketom obrazovanja pod nazivom «Obuka farmaceuta za korišćenje Virtuelne škole obrazovanja Farmaceutske komore Srbije». Saradnja je bila na obostrano zadovoljstvo, a zbog velikog interesovanja među farmaceutima u planu je realizacija još ovakvih edukacija.

## OBAVEŠTENJE FARMACEUTIMA VOJVODINE

Obaveštavamo farmaceute iz Vojvodine o održavanju jednodnevnog Simpozijuma u organizaciji Udruženja farmaceuta Vojvodine sa temom "Neželjene reakcije", koji će se održati u petak, 11. maja 2007. g. u hotelu "Termal" u Vrdniku na Fruškoj Gori. Registracija učesnika je od 09.00 do 10.00 č, a simpozijum se završava u 17 č. Na Simpozijumu će se predstaviti oko 50 izlagača sa svojim štandovima. U okviru Simpozijuma održaće se Skupština Udruženja na kojoj će biti izglasan novi Statut Udruženja.

Prisustvo svih članova je besplatno, a prevoz do Vrdnika je individualan.

Organizacioni odbor UFV

## DONACIJA AGENCIJE ZA LEKOVE I MEDICINSKA SREDSTVA SRBIJE

Farmaceutska komora Srbije zahvaljuje Agenciji za lekove i medicinska sredstva Srbije na donaciji - Nacionalni registar lekova za 2006. godinu. Deo ove donacije već je dostavljen kolegama na Kosovu i Metohiji, a ostali deo biće podeljen učesnicima 3. stručnog sastanka.

## ODRŽAN DEVETI MEĐUNARODNI SAJAM KOZMETIKE

Održan je 9. međunarodni kongres i sajam kozmetike u Beogradu, 3. i 4. marta 2007. godine u organizaciji Saveza kozmetičara Srbije, pod nazivom „Dodir Pariza“. Uz temu kongresa „Starjenje-kategorija koja nestaje“ posetiocima je, pored novih trendova i dostignuća u kozmetici, prikazana i najnovija oprema za kozmetičke programe, solarijumi, Wellnes, SPA i nega kose, drugim rečima sve ono što je potrebno za savremenu proizvodnju kozmetičkih preparata i negu lica i tela.

Vrlo je teško od 183 štanda (izlagača) izdvojiti onaj koji se „reču i delom“ predstavio ogromnom broju posetilaca iz Srbije i iz inostranstva, naročito iz ex Jugoslavije (kozmetičara, farmaceuta, lekara-dermatologa i vlasnika kozmetičkih salona). Pored domaćih proizvođača i davaoca kozmetičkih usluga, kao nikada do sada predstavili su se i inostrani proizvođači kozmetike sa svojim predavačima koji su na vrlo visokom stručnom nivou prezentovali svoje radove. Posebno su zapaženi sve veći broj kozmetičkih preparata (gelovi, kreme i dr.) na bazi lekovitog bilja (phyto i aroma terapija) i ekstrakata voća.

Sve u svemu, ovaj Kongres je vrlo uspeo, iako bez predstavnika farmaceutske-hemijske industrije, koje u svom sastavu imaju kozmetologe – farmaceutske tehnologe, kao nosioce ovih delatnosti. Na kraju treba odati veliko priznanje organizatoru ovog Kongresa.

Živorad Nidžović

**VitUp!**<sup>®</sup>

*dijetetski proizvod*






**KalciLakt**<sup>®</sup> **Ca** mlečni kalcijum

1 KalciLakt tableta zadrži 100 mg kalcijuma iz mleka



Redovan svakodnevni unos kalcijuma je najbolji način da sprečite osteoporozu u zrelijem dobu. Najbogatiji prirodni izvor kalcijuma je mleko, a KalciLakt je dobar kao mleko.

**KalciLakt preporučujemo:**

-  deci i adolescentima,
-  odraslim osobama u prevenciji osteoporoze,
-  trudnicama,
-  osobama na dijeti,
-  starijim osobama



**Galenika** a.d.  
[www.galenika.co.yu](http://www.galenika.co.yu)





# VELEFARM

*Snaga puteva zdravlja*

Novi Beograd, Bulevar 1116  
Telefon: 011 50 40 100  
Faks: 011 50 01 22  
www.velefarm.com



## POSLOVNI CENTRI



*domaći lekovi*



*uvozna lekovi*



*medicinska sredstva*



*posredni laboratoriji*



*laboratorijska dijagnostika*



*medicinsku opremu*



*dental*



*veterina*

PREDUZEĆA

**VELEFARM**  
Lekovi d.o.o.

**VELEFARM**  
Medicine d.o.o.

**VELEFARM**  
Protek d.o.o.

**VELEFARM**  
Klinički Centar d.o.o.

**VELEFARM**  
Farmaceutički Centar d.o.o.

**VELEFARM**  
Distributivni Centar d.o.o.

**VELEFARM**  
Invest d.o.o.