

Apotekarski **GLASNIK**

e-magazin Udruženja privatnih apotekara SPAS

broj 12

TEMA
BROJA



AKTUELNO

Lekcije

koje smo
naučili u toku
COVID-19 krize

OGLAŠAVANJE
LEKOVA –
REGULATORNI
ASPEKT

PropoMucil[®] pastile



NAJBOLJE ZA GRLO

Prečišćeni propolis, N-acetilcistein, vitamin C i cink

Pomaže kod:

- ✦ *Kod suvog i umornog grla*
- ✦ *Promuklosti*
- ✦ *Grebanja grla*

- ✦ *Upale grla*
- ✦ *Za svež dah*



5

REČ UREDNICE

6

AKTUELNO:
APOTEKE KAO PODRŠKA
ZDRAVSTENOM SISTEMU:
LEKCIJE KOJE SMO NAUČILI
U TOKU COVID-19 KRIZE

10

**DA LI PRIRODNI BILJNI
PROIZVODI MOGU POMOĆI
KOD KAŠLJA?**

14

AKTIVNOSTI NAPSER

16

**IMA LI KORISTI OD
PROBIOTSKIH PEPARATA
TOKOM COVID-19 INFEKCIJE?**

19

**NETOLERANCIJA NA
LAKTOZU!? POMOĆ MOLIM!**

22

**OGLAŠAVANJE LEKOVA –
REGULATORNI ASPEKT (I DEO)**

24

**DISLIPIDEMIJE – MERE
PREVENCIJE I FARMAKOLOŠKO
LEČENJE**

26

**EKSKLUZIVNO: CINK I
PROPOLIS KOD UPALE,
GREBUKANJA I BOLA U GRU
– REZULTATI ISTRAŽIVANJA**

28

**IZ NAŠE ISTORIJE:
STOPAMA DR JOSIFA PANČIĆA, II DEO**

Apotekarski
GLASNIK



e-magazin Udruženja
privatnih apotekara „SPAS”

ISSN 2683-6130 (Online)

Izdavač:

**Udruženje privatnih
apotekara SPAS**
Milošev kladenac 9v,
11050 Beograd,
Republika Srbija

PIB 102762132,
Matični br. 17333356
Tel: 060/344-08-03
spas@spas.rs
www.spas.rs

Glavna i odgovorna urednica:
prof. dr Dušanka Krajnović

Zamenik glavne i odgovorne
urednice:
mr pharm. Miloš Nikolin

Izvršna urednica:
Snežana Milivojević

Redakcijski odbor:
Mr pharm. Mirjana Marković
Mr pharm. Slavica Milutinović
Mr pharm. Branislava Radović
Mr pharm. Zoran Pajkić
Mr pharm. Lidija Radović
Mr pharm. Stanka Pejcin

Dizajn:
www.sinisa.rs

Časopis izlazi mesečno i namenjen je stručnoj
javnosti, dostupan prijavom na sajtu www.spas.rs

OSEĆATE LI trnjenje u nogama?



LipineRve[®] *R-alfa lipoiniska kiselina* **300mg**

LipineRve[®] 300mg je snažan neuroprotektiv sa antioksidativnom aktivnošću.

- ✓ Smanjuje simptome trnjenja i žarenja u stopalima
- ✓ Smanjuje neuropatski bol
- ✓ Deluje brzo i efikasno
- ✓ Bezbedan, bez neželjenih dejstava i interakcije sa drugim lekovima


SALVEO





REČ UREDNIČE

Drage kolegginice i kolege,

Pred Vama je novo, 12. izdanje e-magazina Apotekarski Glasnik, stručnog glasila farmaceuta, koje izdaje Udruženje privatnih apotekara SPAS.

I ovaj broj pripremamo u uslovima pandemije COVID-19, a sve prognoze ukazuju da će glavni fokus zdravstvenih radnika, pa i nešto više od 7000 farmaceuta u ovoj zemlji i tokom narednih meseci nesumnjivo biti usmeren na borbu sa ovom bolešću.

Šta smo mogli da naučimo iz te borbe kako bismo uprkos virusu SARS-CoV2 opstali i održali poslovanje apotekarske mreže od preko 3000 apoteka, možete da pročitate u članku koji smo pripremili na osnovu preporuka evropske asocijacije PGEU. Prepoznato je i ranije, a sa pandemijom i potvrđeno da apoteke mogu biti mesta sigurnog pristupa bezbednoj vakcinaciji, da mogu da pružaju usluge vezane za terapiju pacijenata u svim fazama lečenja kao i posle preležane infekcije Covid-19, i da je njihova interakcija sa pacijentom od neprocenjive vrednosti ne samo za održivu uslugu već i za bezbednost pacijenata. Digitalna zdravstvena rešenja donela su preko noći praksu sa pacijentom u centru pažnje i pokazale potencijal kolaborativne prakse svih zdravstvenih radnika. Farmaceuti su odgovorili na mnoge zadatke, da pomenemo samo nestašice lekova koje su povremeno morali da rešavaju, brzo, efikasno i u kratkom roku. I pored stresa i perioda neizvesnosti, ovi izazovi ohrabрили su apotekarski sektor svuda u svetu i pokrenuli ga da spremno

ide u korak sa promenama. Osim osnaživanja u smislu kliničkog odlučivanja u farmakoterapiji, kao i treninga za napredne veštine komunikacije, farmaceutima će biti neophodno da razvijaju i nove kompetencije, poput digitalne zdravstvene pismenosti ili zdravstveno-vaspitanog rada u zajednici. Čitajući FIP-ove razvojne ciljeve farmaceutske prakse (The FIP Development Goals 2021) možemo sa pravom da zaključimo da smo od nekih na korak samo, a neki su nam još mnogo daleko. U novembru su mnoge naše kolege uzele učešća u preventivnim programima kroz obeležavanja Svetskog Dana borbe protiv šećerne bolesti i Nedelje svesnosti racionalne upotrebe antibiotika.

Upravo sa željom da podsetimo naše kolege na neophodnost pravilnog informisanja kako stručne tako i opšte javnosti, u ovom ali u sledećem broju bavićemo se oglašavanjem lekova i medicinskih sredstava kao i principima koji možda još nisu zakonski definisani ali moraju biti u skladu sa dobrom apotekarskom i proizvođačkom praksom ...

Drage kolegginice i kolege, verujem da ćete u ovom broju naći brojne zanimljive tekstove u kojima ćete uživati a posebno u rezultatima jednog zanimljivog istraživanja o ulozi cinka i propolisa kod upale, grebuckanja i bola u grlu.



PGEU PREPORUKE

Apoteke kao podrška zdravstvenom sistemu: Lekcije koje smo naučili u toku COVID-19 krize

Tokom pandemije COVID-19, apoteka igra vitalnu ulogu u podršci lokalnoj zajednici i obezbeđivanju njihovog kontinuiranog pristupa zdravstvenoj zaštiti. Apoteke su bile dostupne 24/7, čak i tokom zatvaranja („lockdown“-a), a farmaceuti - zdravstveni radnici u prvoj liniji zbrinjavanja pacijenata u smislu savetovanja, optimizacije terapije, samolečenja ili upućivanja na druge činioce zdravstvene zaštite, za preko 500 miliona ljudi u Evropi. Zahvaljujući svom znanju i veštinama, farmaceuti su značajno doprineli rasterećenju drugih ustanova primarnog, sekundarnog i tercijarnog nivoa, kao i smanjenju nepotrebnih poseta urgentnim centrima.

Ipak, pandemiju treba posmatrati kao poziv za buđenje i mogućnost da se poboljša spremnost i reagovanje zdravstvenih sistema na sadašnje i buduće zdravstvene izazove.

FARMACEUTSKE USLUGE

Pandemija je istakla krhkost sistema zdravstvene zaštite i potrebu da se preispita način pružanja

zdravstvene zaštite. Iskustva su pokazala da je neophodno usluge usmeriti na praćenje ishoda terapije i lečenje pacijenata što bliže njihovom domu. Inter-profesionalna saradnja i povećanje ulaganja u prevenciju i promociju zdravlja su takođe ključne za poboljšanje zdravstvenih ishoda.

Upravo zato mnoge evropske zemlje su već uvele izmene zakonodavstva za proširenje uloge farmaceuta, a što će ublažiti pritisak na ostatak zdravstvenog sistema. Neke zemlje su takođe obezbedile dodatna sredstva za osnaživanje farmaceuta na prvoj liniji fronta. Potrebno je da donosioci odluka definišu nove modele pružanja zdravstvenih usluga koji uključuju i stimulišu multiprofesionalne timove koji će biti odgovarajuće nagrađeni za svoj rad i svoju stručnost. To će posledično dovesti i do smanjenog pritiska i povećanje stabilnosti svakog zdravstvenog sistema. Visina naknade za usluge apotekara treba pravilno da odražava njihov doprinos unapređenju farmaceutske zdravstvene zaštite i nege, smanjujući opterećenje na druge segmente evropskih zdravstvenih sistema.

Farmaceuti u javnim apotekama pružaju usluge pacijentima u toku svih faza lečenja. Ovo uključuje ispunjavanje potreba pacijenta, procenu propisane i pokretanje novih terapija, prilagođavanje ili prekid terapije nakon konsultacija sa lekarom, pružanje podrške hroničnim bolesnicima i rad na edukaciji i promociji zdravih životnih navika. Sve češće se u apotekama u EU pružaju javno-zdravstvene usluge kao što su promocija zdravih stilova života u određenim populacionim grupama, vakcinacija i savetovalište za prestanak pušenja.

Studija rađena 2020. godine širom Evrope pokazala je da, od 38 apotekarskih usluga, koje se pružaju u 32 evropske zemlje, trenutno za 31 uslugu farmaceuti primaju nadoknadu od države ili obveznika zdravstvene zaštite van standardnih troškova marže za apoteke.

- U 11 evropskih zemalja farmaceuti rade procenu propisane terapije kako bi optimizovali upotrebu lekova i poboljšali ishod terapije.
- U 10 evropskih zemalja farmaceuti sprovode vakcinaciju u apotekama.
- U 6 evropskih zemalja farmaceuti u apotekama samostalno mogu da obnove recepte za lekove za hronična oboljenja.

- U 5 evropskih zemalja farmaceuti imaju proširena ovlašćenja za izdavanje određenih lekova koji su ranije bili dostupni samo u bolnicama.
- U 4 evropske zemlje usluge kućne dostave svakodnevno obavljaju apoteke.

DEFICITARNI LEKOWI

COVID-19 pandemija, pa zašto ne i kriza, testirala je kvalitet lanca snabdevanja lekovima u Evropi kao nikada ranije i stavio je pristup lekovima i medicinskoj opremi na vrh politike EU i nacionalne politike donosilaca odluka u svakoj od evropskih zemalja.

Međutim, nestašica lekova, medicinskih sredstava i opreme je i dalje u porastu u Evropi i farmaceuti su veoma zabrinuti jer nestašice utiču na kvalitet zdravstvene zaštite.

Štaviše, farmaceuti ulažu značajne ljudske i ekonomske resurse kako bi obezbedili deficitarni lek i to na uštrb vremena koje bi trebalo da provode na drugim aktivnostima usredsređenim na pacijenta i poboljšanje kvaliteta zdravstvene nege i zaštite.

Dakle, PGEU preporučuje da se proširi obim apotekarske prakse kada su deficitarni lekovi u pitanju: zakonskom regulativom treba omogućiti da farmaceuti mogu da iskoriste svoje veštine i znanja kako bi se obezbedio kontinuitet lečenja.





Potrebno je strukturno uključiti apotekarska udruženja u strategije vezane za praćenje, sprečavanje i upravljanje nestašicama. Takođe, treba obezbediti veću transparentnost i blagovremenu komunikaciju svih zainteresovanih strana uključujući farmaceute i pacijente.

Prema izveštaju PGEU:

- u proseku oko 6 sati nedeljno zaposleni u apoteci posvete rešavanju problema nastalih usled nestašice lekova,
- u 6 zemalja apotekarima je omogućeno pružanje alternativnih rešenja ako je lek deficitaran, posebno tokom Covid-19 pandemije,
- u 4 zemlje EU javne apoteke su učestvovala u projektu koji finansira EU sa ciljem istraživanja značaja razmene informacija o nestašicama. Ove informacije se prate automatski i u realnom vremenu. Protok informacija je ključan kako bi i farmaceuti i pacijenti imali uvid u stvarnu dostupnost lekova, što posledično može da doprinese formiranju sistema za rano otkrivanje i ublažavanje problema sa snabdevanjem.

Prema istraživanju u kojem je učestvovalo 26 zemalja članica EU, u slučaju nestašice nekog leka, farmaceuti mogu da ponude:

- generičku zamenu - 80,77% (21 zemlja),
- uvoz leka iz drugih zemalja - 50,00% (13 zemalja),
- nabavku istog leka od alternativnog ovlašćenog dobavljača - 46,15% (12 zemalja),
- pripremu magistralnog leka - 42,31% (11 zemalja),
- prelazak na isti lek različite doze - 34,61% (9 zemalja),
- terapijsku zamenu - 23,08% (6 zemalja).

Pročitajte više: <https://www.pgeu.eu/wp-content/uploads/2019/03/2020-PGEU-Medicine-Shortages-Survey-Results-v2.pdf>

DIGITALNA TRANSFORMACIJA I ULOGA FARMACEUTA

Nema sumnje da je pandemija COVID-19 ubrzala digitalnu transformaciju u zdravstvu. Takođe, apoteke su se pokazale efektivnim i vrlo operativnim u primeni inovacija koju savremeno doba pruža kao što je online usluga za pacijente koji nisu bili u mogućnosti da fizički posete svoju lokalnu apoteku.

Upotreba digitalnih zdravstvenih rešenja zatim „Big Data“ u zdravstvu, veštačka inteligencija (AI) i automatizacija čine procese efikasnijim, pa je olakšana implementacija dodatnih usluga što omogućava apotekama da prate rizične pacijente i njihov napredak tokom terapija. Štaviše, digitalna zdravstvena rešenja imaju veliki potencijal za promovisanje veće saradnje među različitim zdravstvenim radnicima i integraciju svih segmenata primarne zdravstvene zaštite.

Farmaceuti, kao pouzdani izvor zdravstvenih informacija, mogu da pomognu procese bezbedne digitalizacije zdravstvene zaštite jer su u stalnom kontaktu sa pacijentom, pa je potrebno zakonskim rešenjima omogućiti da pristupe i ažuriraju zajedničke elektronske zdravstvene

kartone i integrišu podatke u svakodnevnoj praksi, poštujući zaštitu podataka.

Neophodno je uključiti sve zdravstvene radnike, pa i farmaceute iz apoteka, da, kao iskusni krajnji korisnici, učestvuju u kreiranju digitalne zdravstvene politike na lokalnom, regionalnom ili nacionalnom nivou. Na taj način postiže se zaštita potrošača i pacijenata za prekogranično onlajn izdavanje lekova i digitalne zdravstvene usluge u okviru EU. Za sve nabrojano, neophodno je obezbediti i adekvatno nagrađivanje.

PGEU PROCENJUJE DA NAM JE PANDEMIJA POKAZALA:

- jasnu potrebu da se maksimalno iskoriste prednosti farmaceuta u apotekama, kroz sistemsko pružanje održive apotekarske usluge, a za benefit i pacijentima i zdravstvenim sistemima,
- da su farmaceuti u apotekama pouzdani izvori zdravstvenih informacija, pa mogu doprineti promociji i primeni bezbedne digitalizacije zdravstvenih sistema. Ipak, od neprocenjive je važnosti i njihova lična interakcija sa pacijentima,
- da je neophodno rešiti problem nestašice lekova za pacijente i zdravstvene radnike.



Šta kažu stručnjaci:

Da li prirodni biljni proizvodi mogu pomoći kod kašlja?



prof. dr Dragana Pavlović

Muči vas kašalj? Niste jedini! U ovom periodu većina ljudi ima isti problem. Sa profesorkom dr Draganom Pavlović, specijalistom kontrole i primene lekovitih biljaka, smo razgovarali o tome gde je mesto lekovitog bilja u terapiji kašlja.

Kašalj je najčešći simptom bolesti disajnih puteva. Bilo da je suv i nadražajni ili produktivan (praćen sekretom), on ometa san i naše svakodnevne aktivnosti. Ponekad je teško opisati ili proceniti tip kašlja, posebno zato što se javljaju i mešovite forme kašlja (suv kašalj obično kasnije prelazi u produktivan). Za razliku od sintetskih lekova, biljni prirodni proizvodi se uspešno kombinuju i mogu ispoljiti blagotvoran efekat na sve vrste kašlja. Biljni proizvodi sa medom su bezbedna i efikasna pomoć u terapiji početnih faza respiratornih oboljenja. Istraživanje koje smo moje kolege i ja sproveli na jugu Srbije tokom 2018. godine je pokazalo da kod problema sa disajnim putevima gotovo 80% roditelja/staratelja daje svojoj deci med, pčelinje proizvode ili proizvode od meda i lekovitih biljaka. To pot-

puno ima smisla, jer je med bezbedan za starije od godinu dana i efikasan kao pomoć u tretmanu početnih respiratornih infekcija¹. Prema smernicama Britanskog Nacionalnog instituta za zdravstvo (NICE²) prva linija odbrane kod kašlja pre sintetskih ekspektoransa i antitusika, a svakako pre antibiotika, treba da bude iz prirode: med i proizvodi od meda. Osim antibakterijskih i antioksidativnih, med ispoljava i umirujuće i opuštajuće efekte.³

Kako biljni proizvodi deluju na kašalj?

Biljni proizvodi mogu smiriti kašalj i/ili olakšati iskašljavanje. Biljne sluzi stvaraju zaštitni sloj na sluzokoži i smanjuju nadražaj na kašalj. Novija istraživanja su potvrdila njihov efekat na ubrzavanje regeneracije tkiva, kao i protivupalno i imunostimulativno delovanje. Koren belog sleza (*Althaeae radix*) se vekovima koristi za ublažavanje nadražaja na kašalj upravo zbog prisustva sluzi, a Evropska agencija za lekove (EMA⁴) ga smatra tradicionalnim rešenjem za

suvi, nadražajni kašalj. Cvet kamilice (*Chamomilla recutitae flos*), bogat sluzima, flavonoidima i etarskim uljem, se tradicionalno koristi za ublažavanje simptoma prehlade i lečenje upale sluzokože usta i grla⁴, stimuliše bronhijalne žlezde koje pomažu da se olakša izbacivanje sekreta i ispoljava antibakterijsko delovanje. Biljni ekspektorans koren jagorčevine (*Primulae radix*) smanjuje gustinu sekreta i olakšava njegovo iskašljavanje⁴. Dodatno, kako se veoma često javlja mešoviti kašalj ili pacijent nije siguran kako kašlje, ja uglavnom preporučujem biljne lekovite proizvode koji sadrže kombinacije ovih biljaka i na taj način smiruju suvi, ali i olakšavaju iskašljavanje kod produktivnog kašlja.

Koja je uloga vitamina C u biljnim proizvodima za kašalj?

Vitamin C je snažan prirodni antioksidans koji doprinosi jačanju imunološkog odgovora i neo-

phodan je za normalno funkcionisanje organizma. Važan je u borbi protiv infekcija, a upravo tokom infekcija njegov nivo u organizmu opada. Pušači su takođe populacija kojoj se preporučuje veći unos vitamina C.

Šta mislite o višekomponentnim biljnim preparatima za kašalj?

Ne treba zaboraviti fenomen sinergizma biljnih aktivnih sastojaka što je jedan od osnovnih postulata tradicionalne medicine. Naime, pokazano je da je ukupan efekat biljnog ekstrakta/kombinacije biljnih aktivnih supstanci veći od efekta pojedinačnog izolovanog sastojka tog ekstrakta/pojedinačne supstance. Upravo zbog toga primena polikomponentnih biljnih proizvoda može dati odlične rezultate. Pravilan odabir lekovitih biljnih vrsta, proveren kvalitet biljne sirovine, pažljiv razvoj formulacije i kontrola finalnog proizvoda vode efikasnijoj i bezbednijoj upotrebi biljnih proizvoda.





Koja je Vaša poruka za kraj?

Dobro formulisan preparat sa odabranim kvalitetnim biljnim sirovinama može biti dragocena pomoć za sve vrste kašlja. Moje iskustvo je da višekomponentni biljni proizvodi, kao što je HERBIKO® sa medom, pomažu da se smiri suvi, nadražajni i iscrpljujući kašalj, kao i da se olakša eliminacija nagomilanog sekreta u disajnim putevima. Rastvor za oralnu primenu se lako primenjuje i dozira, a deca i odrasli najbolje prihvataju upravo tečne farmaceutske preparate za peroralnu primenu, ističe na kraju prof. Pavlović.

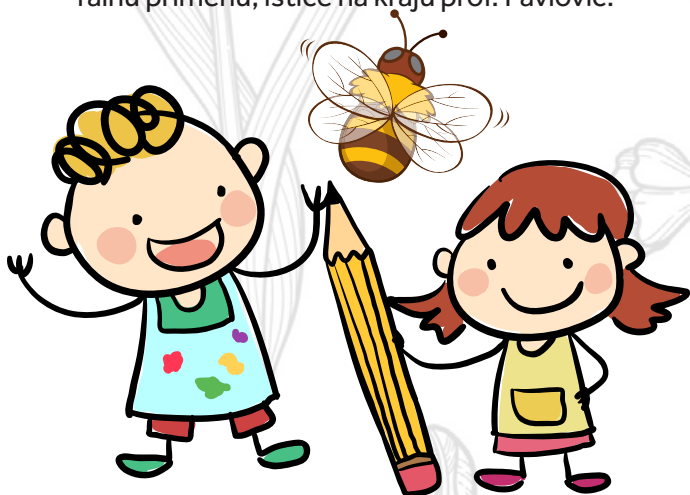
Citirano:

¹ Živanović S., Pavlović, D., Stojanović, N., Veljković, M. Attitudes to and prevalence of bee product usage in pediatric pulmonology patients. *European Journal of Integrative Medicine* 27 (2019) 1–6.

² Cough (acute): antimicrobial prescribing. *NICE guideline. Draft for consultation, August 2018.*

³ Paul, I.M., Beiler, J., McMonagle, A., Shaffer, M.L., Duda, L., Berlin, C.M.Jr. 2007. Effect of honey, dextromethorphan, and no treatment on nocturnal cough and sleep quality for coughing children and their parents. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 161(12):1140–1146.

⁴ Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC) European Medicines Agency, October 2021.



HERBIKO® za SVAKI KAŠALJ



Prirodni aktivni sastojci **dokazani** u kliničkoj praksi pozitivno utiču na sluzokožu disajnih puteva čime se postiže efekat kako na **smirivanje SUVOG kašlja**, tako i na **lakše iskašljavanje kod PRODUKTIVNOG kašlja**.

HERBIKO® U velikom **PORODIČNOM PAKOVANJU**
 Za **SUVI** i **PRODUKTIVNI** kašalj

**Za decu
i odrasle**



AbelaPharm

www.herbiko.com



AKTIVNOSTI NACIONALNE ASOCIJACIJE STUDENATA FARMACIJE U SRBIJI

JESENJE AKTIVNOSTI
NAPSER-A OVE GODINE
FOKUSIRANE SU NA
ULOGU SVIH ELEMENATA
ZDRAVSTVENOG SISTEMA
U OČUVANJU MENTALNOG
ZDRAVLJA.



MENTALNO ZDRAVLJE - (NE)VIDLJIVI IZAZOV DANAŠNJICE

Remećenje svakodnevnih aktivnosti poput ograničenja kretanja i neadekvatnog društvenog života, praćeno strahom od inficiranja virusom tokom poslednje dve godine zbog pandemije Covid-19, doprinelo je neracionalnoj upotrebi anksiolitika, antidepresiva, psihoaktivnih supstanci i znatno većem broju suicida što zahteva hitnu reakciju svih nivoa zdravstvenog sistema kako bi se očuvalo mentalno zdravlje društva svih starosnih dobi. Tim povodom NAPSer je organizovao 14. NAPSer kongres „Mentalno zdravlje - (Ne)vidljivi izazov današnjice“ od 1. do 5. decembra 2021. godine na Zlatiboru, uz poštovanje svih epidemioloških mera.

GRADIMO SIGURAN PROSTOR ZA MENTALNO I SEKSUALNO ZDRAVLJE

Autorka: Aleksandra Hinić, PSANS

Povodom Svetskog dana mentalnog zdravlja koji se obeležava 10. oktobra, volonteri PSANS-a su se priključili Festivalu mentalnog zdravlja koji se ove godine realizuje pod sloganom „Gradimo siguran prostor za mentalno i seksualno zdravlje“. Ulična akcija se održala u utorak, 19. oktobra u kampusu novosadskog univerziteta uz okupl-

janje brojnih organizacija i ustanova koje će studentima približiti pomenutu temu. U današnjem svetu društvenih mreža, iskrivljena slika sopstvenog tela i stvaranje lažnog modela savršenosti kojim se produbljuje osećaj nesigurnosti kod mladih ljudi, postaje sve veći problem. Time se, pored svih benefita koje nam društvene mreže pružaju, stvara veliki prostor za razvoj nezadovoljstva sopstvenim telom i težnje da se ono uklopi u postavljene okvire. Posledično, kod mladih osoba se javljaju nesigurnost, strah, manjak samopouzdanja, kao i poremećaji ishrane. Upravo su o ovoj problematici volonteri PSANS-a razgovarali sa studentima i tom prilikom ih informisali o pojmovima kao što su seksualno zdravlje, seksualnost, kao i seksualna inteligencija.

USPEŠNA RAZMENA STUDENATA FARMACIJE IZ BEOGRADA I SARAJEVA

Autorka: Jovana Raičević, BPSA

Ovogodišnja Twinnet razmena održala se sa kolegama iz Sarajeva u prvoj nedelji oktobra uz poštovanje svih epidemioloških mera. Tema Twinnet-a bila je „Prekomerna upotreba anksiolitika kod studenata“. Učesnicima je pripremljen bogat edukativni i društveni program. Studenti su posetili Farmaceutski fakultet u Beogradu, a potom unapredili veštine izrade preparata u okviru ganeljskih laboratorija i upoznali su se sa radom naših apoteka. Kulturni deo programa bio je



ispunjen posetama muzejima, Gardoš kuli, Kalemegdanu, ali prilikom da otkriju tajne podzemnog dela grada po kojima je Beograd poznat. Najupečatljiviji utisak ostavio je Muzej Nikole Tesle. Svakako neizostavni deo cele ove avanture bilo je sklapanje novih prijateljstava koja će se dodatno učvrstiti u drugom delu Twinnet razmene koja će se održati u Sarajevu.

SPOMENAR LETNJEG SEP-A U NOVOM SADU

Autorka: Aleksandra Hinić, PSANS

U okviru projekta Svetska razmena studenata tokom avgusta, studenti farmacije sa Medicinskog fakulteta u Novom Sadu su ugostili kolegice iz Španije, Portugalije, Egipta i Poljske. Zahvaljujući entuzijazmu naših gošći, ali i divnoj energiji svih volontera i članova tima koji su preuzeli ulogu domaćina, iza nas je još jedan uspešno realizovan projekat. Njegov uspeh se ogleda u prelepim uspomenuama koje su kolegice ponele sa sobom, želji da ponovo posete Novi Sad, kao i rečima hvale za našu zemlju i gostoprimstvo kojim odiše. Tokom boravka, studentkinje su posetile Beograd i Sremske Karlovce, upoznale se sa radom privatne apoteke i Galenske laboratorije, kao i brojnim znamenitostima Novog Sada. Jednako bitan segment razmene je i stručna praksa koja se ove godine organizovala na Katedri za farmaciju i Katedri za farmakologiju i toksikologiju.

ju. Predmetni profesori su svojim angažovanjem u velikoj meri doprineli da se studentkinje upoznaju sa radom fakulteta i načinom studiranja u Srbiji. Sva šarenolikost kulture, jezika i običaja krunisana je Internacionalnom večeri u toku koje su, pored različitih specijaliteta pomenutih zemalja, kolegice imale priliku da nauče i po koju reč iz srpskog jezika ili bar pokušaju da prepoznaju njeno značenje.

MESEC PRAVILNE ISHRANE

Autorka: Natalija Čalić, EUPSA

„Mesec pravilne ishrane” obeležen je u saradnji sa mr sc dr Draganom Balać, lekarom specijalistom higijene. Značaj pravilne ishrane, sa posebnim naglaskom na poremećaje koji se dešavaju kao uzrok nepravilne ishrane, ozbiljnost i dugotrajni procesi njihovog lečenja, predstavljen je budućim magistrima farmacije koji su bili ohrabreni da postavljaju pitanja. Nakon predavanja usledio je kviz koji je ujedno predstavljao i sistematizaciju samog predavanja. Cela akcija je posvedočila da je uloga farmaceuta i u ovoj oblasti od izuzetnog značaja za širu populaciju. Nažalost, bez obzira što je u današnje vreme ovo učestala tema, rezultati pokazuju da je nedovoljna informisanost o njoj. Ujedno, ovo je jedan od razloga zašto je EUPSA tim odabrao da se posveti baš ovom problemu.

Prof. dr Nadica Kovačević

IMA LI KORISTI OD PROBIOTSKIH PREPARATA TOKOM COVID-19 INFEKCIJE?

OD POČETKA PANDEMIJE COVID-19 IMUNITET JE POSTAO GLAVNA TEMA, A VITAMINI I PROBIOTICI NAJPOŽELJNIJI PREPARATI KOJE LEKARI PREPORUČUJU, NE SAMO KOD OBOLELIH, VEĆ I PREVENTIVNO I TOKOM OPORAVKA POSLE PRELEŽANE INFEKCIJE. ZA VITAMINE SE ODAVNO ZNA DA POMAŽU U JAČANJU IMUNITETA, A DA LI JE ULOGA PROBIOTIKA TAKOĐE VAŽNA, I U KOJOJ MERI, RAZGOVARAMO SA PROF. DR NADICOM KOVAČEVIĆ, INFEKTOLOGOM SA KLINIKE ZA INFEKTIVNE BOLESTI KCV.

Lično smatram da je ova pandemija pored svih loših stvari donela i nešto dobro za sve nas – postavila je zdravlje kao prioritet. Moderan tempo života je mnoge ljude odvuкао na drugu stranu, pa su zbog posla, kuće ili nekih drugih obaveza svoje zdravlje često stavljali u drugi plan. Prethodna godina nam je pokazala koliko je to pogrešno.

Kada govorimo o zdravlju, neizostavna tema jesu probiotički preparati. U normalnim uslovima, dobre bakterije čine oko 90 % mikroba koji žive u našim crevima. Ali, faktori poput ishrane, stresa, raznih hroničnih i akutnih bolesti, kao i primene nekih lekova, pre svega antibiotika, mogu da poremete tu ravnotežu i dovedu do poremećaja u radu creva, proliva ili zatvora, upale, oslabljenog imuniteta. Prethodnih decenija rađena su brojna istraživanja u kojima je dokazano da probiotičke kulture blagotvorno deluju na crevnu floru, a ona je od presudnog značaja ne samo u tretmanu stomačnih problema, već i u

sprečavanju nastanka brojnih bolesti kao što su rak debelog creva, multipla skleroza, Parkinsonova bolest, astma i mnoge druge. Zbog toga će, sasvim sigurno, u ovom veku doći do još intenzivnijih istraživanja i razvoja u oblasti probiotika, ističe prof. dr Kovačević.

A U KAKVOJ SU VEZI PROBIOTSKI PREPARATI I COVID-19 VIRUSNA INFEKCIJA?

Primena probiotika je tokom pandemije savetovana iz najmanje dva razloga - prvi, kod trećine covid-pozitivnih bolesnika su se javljale gastroenterološke tegobe kao što su dijareja, mučnina, povraćanje. Drugi razlog je bila prekomerna primena antibiotika koja je dovela do narušavanja odbrambenih sposobnosti crevne mikroflore i pojave postantibiotskih kolitisa što je značajno komplikovalo tok osnovne bolesti.

U oba slučaja, probiotički preparati su bili neizostavni deo terapijskog protokola. Međutim, nije svejedno koji probiotički preparat uzimamo.

Usled nedovoljno stroge regulative, danas se u Srbiji većina probiotika deklarirše za potpuno iste dijagnoze. Ipak, o njihovoj efikasnosti mogu da svedoče isključivo kliničke studije i to treba da bude ključno u donošenju odluke koji probiotički preparat biramo, navodi prof. dr Kovačević.

Probiotici se razlikuju po sastavu, dozi i efikasnosti. Dobri su oni sa više od 5 milijardi živih mikroorganizama, što znači da su izuzetno koncentrovani, a samim tim i delotvorniji.

Takođe, nisu svi probiotici efikasni kod istih problema. Različiti sojevi mogu dovesti do različitih efekata na zdravlje. Zbog toga je pre nego što izaberete probiotski preparat potrebno da znate zbog čega ga uzimate. I najvažnije, treba birati samo one sa dokazanim dejstvom.

KOJI PROBIOTIK VI PREPORUČUJETE I ZBOG ČEGA?

U svetu probiotika uglavnom su prisutne probiotske bakterije. Postoji samo jedna probiotskoj gljivica – *Saccharomyces boulardii*. Primjenjuje se još od davne 1923. godine i njena efikasnost i bezbednost dokazana je brojnim kliničkim studijama. Probiotski preparati koji sadrže *S.boulardii* posebno se preporučuju u prevenciji dijareje izazvane primenom antibiotika, jer se **jedini mogu uzimati u isto vreme sa antibiotikom**, pošto je *S.boulardii* kao probiotska gljivica otporan na dejstvo antibiotika. Primena *S.boulardii* je preporučena i kod infektivnih dijareja drugog uzroka, jer ubrzava eliminaciju virusa, bakterija i njihovih toksina iz creva. Nalazi se kao prva preporuka u svim svetskim vodičima za primenu probiotika.

Lično preporučujem da prilikom kupovine posebno obratite pažnju i na pakovanje. Pro-

biotici su živi mikroorganizmi i kao takvi su osjetljivi na razne uticaje iz spoljne sredine (vlagu, kiseonik, svetlost). U nepovoljnim ambijentalnim uslovima, broj probiotskih kultura u jednoj kapsuli tokom vremena opada. Zato je važno da birate one probiotike, kod kojih se na kutiji garantuje da će se odgovarajući broj probiotskih sojeva **očuvati do kraja roka upotrebe**, a ne samo u trenutku pakovanja. Od adekvatne doze, zavisi i efikasnost, pa zato pakovanje nikako ne smemo zanemariti kada su u pitanju probiotski preparati.

OSIM ANTIBIOTIKA I PROBIOTIKA TOKOM PANDEMIJE SVE VIŠE JE PREPORUKA I ZA SUPLEMENTACIJU VITAMINIMA I MINERALIMA.

Činjenica je da su mnogi vitamini i minerali deficitarni, kako na globalnom, tako i na lokalnom nivou. Pre desetak godina rađene su studije koje su pokazale da je oko trećina ispitanika imala značajno niže vrednosti vitamina D u krvi od normalnih. S obzirom na to da je jasno potvrđena veza između vitamina D i imunog statusa organizma, kao i činjenica da unos vitamina D smanjuje rizik za nastanak respiratornih infekcija, ovaj vitamin je od značaja za očuvanje zdravlja. Međutim, jako je važno da se prati uputstvo za

Mnogo je probiotika samo je jedan BULARDI®

• DOMINANTAN

Jedna Bulardi® ćelija je **10 x veća** od ćelije nekih drugih probiotika.

• POSEBAN

Brže, bolje i bezbednije izbacuje toksine iz creva.

• KLINIČKI DOKAZANO

Doprinosi smanjenju rizika od nastanka putničke dijareje.

• INOVATIVAN

Inovativno **A-tech pakovanje** garantuje kvalitet i stabilnost.





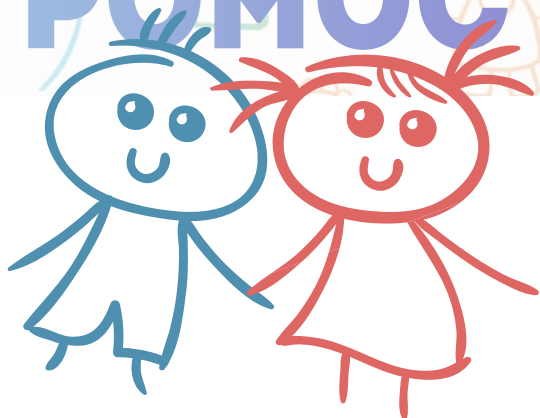
korišćenje proizvoda koji u sebi sadrže vitamin D. Uobičajena doza u hrani za posebne medicinske namene je između 1000 i 2000 IJ dnevno. Kada su u pitanju minerali, posebno je poznata uloga cinka u prevenciji dijareja kod dece, tako da i Svetska zdravstvena organizacija preporučuje njegovu suplementaciju u slučaju pojave dijareja kod najmlađih, bez obzira na to da li su one infektivne ili antibiotikom uzrokovane. U ovom talasu pandemije od infekcije nisu bila pošteđena ni deca, pa zato kod njih posebno treba preporučiti probiotske preparate sa dodatkom optimalne doze cinka.

PORUKA ZA KRAJ

Ovih dana je broj obolelih u blagoj stagnaciji, ali to nikako ne znači da treba zaboraviti sve ono što smo tokom prethodne skoro dve godine naučili. **Pripremite svoj organizam na vreme i ojačajte ga kako biste se odbranili od nastupajućih infekcija. Jačanje imuniteta i briga o zdravlju svima nama treba uvek da bude na prvom mestu.**



NETOLERANCIJA NA LAKTOZU! POMOĆ MOLIM!



NETOLERANCIJA NA LAKTOZU JE VEOMA ČEST POREMEĆAJ VARENJA. ZAPRAVO, SMATRA SE DA ČAK 75% SVETSKE POPULACIJE IMA PROBLEM SA VARENJEM LAKTOZE, ODNOSNO **75% SVETSKE POPULACIJE INTOLERANTNO NA LAKTOZU!** RASPROSTRANJENOST VARIRA IZMEĐU ZEMALJA, A ISTRAŽIVANJA POKAZUJU DA INTOLERANCIJA NA LAKTOZU POGAĐA 5–17% EVROPLJANA, OKO 44% AMERIKANACA I 60–80% AFRIKANACA I AZIJATA. OSOBE SA OVIM POREMEĆAJEM IMAJU PROBAVNE PROBLEME KADA KONZUMIRAJU MLEKO I MLEČNE PROIZVODE, ŠTO MOŽE NEGATIVNO UTICATI NA ZDRAVLJE I KVALITET ŽIVOTA.

Piše: Prof. dr Sava Mitić, MD

Biti intolerantan različito je od biti alergičan na mleko. Netolerancija je poremećaj varenja šećera laktoze, dok je alergija burna reakcija imunog sistema na protein koji se nalazi u mleku. Čak i konzumiranje manjih količina mlečnih proizvoda može izazvati različite simptome – lakše i teže – uključujući nadutost, proliv i grčeve u stomaku. Osobe sa ovim problemom jednostavno nemaju dovoljno **enzima laktaze**, koji je potreban za varenje **laktOze** (razlika u jednom slovu namerno naglašena).



Šta je laktOza, a šta laktAza?

LaktOza (mlečni šećer) je disaharid, što znači da se sastoji od dva šećera. Sastoji se od po jednog molekula jednostavnih šećera glukoze i galaktoze. Laktoza ima primarno energetska značaj (obezbeđuje 40% energije), potrebna je i odraslim osobama i bebama. Omogućava i olakšava apsorpciju kalcijuma, magnezijuma, ubrzava apsorpciju gvožđa, cinka i drugih minerala u tankom crevu. Smanjuje rizik od nastanka GIT infekcija. Laktoza favorizuje i rast tzv. "korisnih bakterija" (eg. Bifidobacterium and Lactobacillus species) u debelom crevu.



LaktAza je enzim potreban za razgradnju laktoze u glukozu i galaktozu, koji se potom mogu apsorbovati u krvotok i iskoristiti za energiju. Bez dovoljne količine enzima laktaze, laktoza se slobodno kreće kroz creva nerazgrađena i izaziva probavne smetnje. **Nerazgrađena laktoza u debelom crevu fermentira uz pomoć bakterija formirajući kratke lance masnih kiselina i gas.** To izaziva bol, nadimanje i nadutost, poremećaj varenja, grčeve, proliv...

Laktaza se nalazi i u majčinom mleku i skoro svi su rođeni sa sposobnošću da je svare. Vrlo se retko intolerancija na laktozu sreće kod dece mlađe od pet godina, ali ako postoji kod beba može biti uzrok infantilnih kolika, kada je potrebno dodavati enzim laktazu pre svakog podoja.

Simptomi netolerancije na laktozu

Ako se ne reguliše na pravi način, intolerancija na laktozu može prouzrokovati ozbiljne probavne probleme. Najčešći simptomi su: krvarenje u digestivnom traktu; grčevi u stomaku; veća količina gasova- nadutost, proliv... Osobe sa ovim tegobama imaju **urgentnu potrebu za odlaskom u toalet**, mučninu, povraćanje, bol u donjem stomaku i povremeni zatvor. Zaista, neprijatni simptomi koji mogu ometati u obavljanju svakodnevnih aktivnosti. Težina simptoma može varirati u zavisnosti od toga koliko laktoze možete da podnesete i koliko ste pojeli.

ZANIMLJIVO!



Davni žitelji Evrope iz perioda neolita (koji su živeli pre „samo“ 9.000 godina) su, kako istraživanja kažu, bili najverovatnije netolerantni na laktozu. Otkrivanje i proučavanje neolitskih skeleta pokazalo je da njihov DNK nema gen laktaze, što implicira da su imali problema sa varenjem mleka.



Da li je izbegavanje mleka i mlečnih proizvoda rešenje?

Izbegavanje osnovne namirnice znači i izbegavanje mlečnih proizvoda – namirnica sa visokim udelom hranljivih sastojaka. U pitanju su visoko hranljivi i važni izvori proteina, kalcijuma i vitamina poput A, B12 i D. Ova kombinacija hranljivih sastojaka odlična je za vaše kosti. U ishrani su ove namirnice povezane sa većom mineralnom gustinom kostiju, što vam može pomoći da smanjite rizik od preloma kostiju kako starite. Ovi proizvodi su takođe povezani sa smanjenim rizikom od bolesti kao što je **dijabetes tipa 2** i gojaznosti što je svakako značajno za zdravlje.

Međutim, osobama sa intolerancijom možda će biti potrebno da prekinu ili uklone mlečne proizvode iz ishrane, a potencijalno im nedostaje nekih hranljivih sastojaka.

Nije uvek neophodno potpuno izbegavati mleko i mlečne proizvode kod intolerancije na laktozu. Većina osoba s intolerancijom na laktozu može podneti male količine. Smatra se da osobe sa netolerancijom mogu da podnesu do 18 grama laktoze, raspoređene tokom dana a da im ne utiče štetno na zdravlje. U stvari, istraživanje je pokazalo da mnogi ljudi sa netolerancijom na laktozu mogu tolerisati do 12 grama u jednom obroku, što je otprilike količina u jednoj šolji (230 ml).

Dodatkom enzima laktaze možete rešiti varenje i razgradnju laktoze i dalje uživati u sirevima, sladoledu...

Milkaid sadrži **enzim laktazu u formi tableta za žvakanje**. Uzimaju se pre obroka sa mlečnim proizvodima. Namenjen je deci starijoj od 3 godine i odraslim osobama.

Colief inafant drop su kapi za bebe sa enzimom laktaza, koje se daju kod prolazne intolerancije na laktozu, 4 kapi pre svakog podoje kod uobročenih beba, radi smanjivanja grčeva i vremena plakanja.

ZANIMLJIVO!

Ljudi su jedini sisari koji piju mleko drugih životinja - sisara. U isto vreme, u odraslom dobu gnušaju se konzumiranja mleka sopstvene vrste. Intolerancija na laktozu se može držati pod kontrolom

UŽIVAJTE U

MLEKU PONOVO

Vaš New Med doo

www.newmed.rs



OGLAŠAVANJE LEKOVA – REGULATORNI ASPEKT (I DEO)



Mag. farm. Sofija Vrcelj-Jovanović, spec. farm.

Mag. farm. Mladen Bogdanović, spec. farm.

Nacionalni centar za informacije o lekovima i medicinskim sredstvima, ALIMS

Marketing u zdravstvu u današnje vreme zahteva kontinuiran i brz proces razmene informacija, a promocija kao jedan od značajnih elemenata marketinga zahteva čestu verbalnu, ili neverbalnu komunikaciju između ponuđača proizvoda i korisnika. Prilikom promovisanja lekova, humanih i veterinarskih, ali i medicinskih sredstava, cilj je da se putem jasnih, uverljivih i istinitih poruka o karakteristikama i prednostima datog proizvoda, obaveste zdravstveni profesionalci i korisnici zdravstvenih usluga.

Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije (ALIMS), reguliše oglašavanje humanih i veterinarskih lekova u Srbiji, odobravanjem promotivnog materijala. Uloga ALIMS je da obezbedi da se promocija lekova obavlja u skladu sa zahtevima predviđenim Zakonom o lekovima i medicinskim sredstvima ("Službeni glasnik RS", broj 30/2010 i 107/2012) (u daljem tekstu Zakon) i Pravilnikom o načinu oglašavanja leka, odnosno medicinskog sredstva («Službeni glasnik RS», broj 79/2010) (u daljem tekstu Pravilnik). Ovi propisi omogućavaju da reklama za lek sadrži tačne i objektivne podatke, da ne dovodi u zabludu i da je u skladu sa odobrenim podacima o proizvodu.

Tako Pravilnik, u Članu 3, kaže da „Informacije koje se oglašavaju o leku moraju biti istinite i naučno dokazane i ne smeju dovesti u zabludu stručnu i opštu javnost“, što znači da za svaku tvrdnju u promotivnom materijalu mora postojati adekvatna dokumentacija, tj. referenca iz koje je naučna tvrdnja preuzeta ili na kojoj se zasniva. Sažetak karakteristika leka (SmPC) i Uputstvo za lek (PIL), odobreni od strane ALIMS-a, su dva ključna dokumenta na kojima treba da se zasniva promocija leka.

Nosilac dozvole za lek, pravno ili fizičko lice koje vrši promet lekova na veliko i malo, podnosi Agenciji zahtev za oglašavanje leka. Nakon podnošenja zahteva, pristupa se proceni predloga promotivnog materijala, pri čemu je krajnji korak izdavanje rešenja kojim se odobrava oglašavanje predmetnog leka putem medija koji je predložio klijent, a koje važi sve do datuma kada ističe dozvola za lek, ili do izmene i dopune dozvole za lek. Od nedavno, za pojedine lekove se izdaje dozvola na neograničeno vreme. Za takve lekove odobrenje promotivnog materijala važi do izmene SmPC-a i PIL-a na osnovu kojih je rešenje o odobrenju izdato. Zabranjeno je oglašavanje leka koji nema dozvolu za lek, odnosno čija je dozvola prestala da važi. To, između ostalog, ukazuje da se ne mogu reklamirati lekovi koji su registrovani u drugim zemljama.

Promocija lekova podrazumeva emitovanje poruka putem mas-medija u cilju predstavljanja određenog leka. Tako reklamni materijal može biti u štampanoj formi (brošure, poster, bilbordi i sl.), ili u audiovizuelnoj formi (radio, TV reklama), ili može biti plasiran putem interneta (Web marketing). U tom smislu, na reklamiranje leka utiče režim izdavanja leka, pa postoji promocija namenjena opštoj javnosti kada je režim izdavanja leka bez lekarskog recepta (BR) i promocija lekova namenjena stručnoj javnosti za one čiji je režim izdavanja na recept (R).

Dobro je znati da promotivni materijal namenjen stručnoj javnosti, tj. zdravstvenim profesionalcima, obavezno mora da sadrži napomenu: „Samo za stručnu javnost“, dok onaj namenjen opštoj javnosti kao obavezni element oglašavanja mora da sadrži onu čuvenu rečenicu upozorenja: „Pre upotrebe detaljno proučiti uputstvo! O indikaci-

jama, merama opreza i neželjenim reakcijama na lek, posavetujte sa lekarom, ili farmaceutom, a za veterinarske lekove - sa veterinarom". Promotivni materijal koji je namenjen za stručnu javnost, ne može se reklamirati putem radija, odnosno televizije.

Farmaceutski marketing je rasprostranjen u različitim zdravstvenim ustanovama, kako na primarnom nivou (domovi zdravlja, apoteke), tako i na sekundarnom i tercijarnom nivou (opšte bolnice, klinike, instituti), pa je korisno da farmaceuti i drugi zdravstveni profesionalci, budu upoznati sa sledećim propisima kada je promocija lekova u pitanju, bilo da se radi o opštoj ili stručnoj javnosti.

Neke od aspekata izdvajamo iz Pravilnika.

Ako se na reklamnom materijalu isključivo kao podsetnik navodi samo ime leka, odnosno njegov INN, ili žig, onda se to ne smatra se oglašavanjem (npr. ime leka na olovci, blokčiću za pisanje i sl.). Međutim, treba obratiti posebnu pažnju na medijum u kome će biti korišćeni ime leka, INN ili žig. Naime, bilbord na centralnom gradskom trgu ili fudbalskoj utakmici, ne može biti podsetnik.

Ne dozvoljava se reklamiranje leka na način koji navodi na zaključak da su bezbednost i efikasnost leka osigurani njegovim prirodnim poreklom, ili ako se bolest i uspesi lečenja opisuju na način da navode na samolečenje, ili ako se koriste neodgovarajući i senzacionalistički izrazi (npr. "odličan", "fantastičan", "najbolji"...).

Promocija leka ne sme da podstiče propisivanje, izdavanje, odnosno prodaju lekova davanjem ili obećavanjem finansijskih, materijalnih ili drugih koristi (npr. „U susret predstojećim praznicima, naša kompanija nudi popuste do 20% na sve naše artikle!").

Prilikom reklamiranja lekova opštoj javnosti, zabranjeno je direktno obraćanje deci. Takođe, u reklami nije dozvoljeno prikazivati decu koja sama uzimaju lek, odnosno kojima je lek dostupan bez prisustva odraslih osoba. S obzirom da je u pitanju osetljiva populacija, ovaj propis se strogo mora sprovoditi.

Reklamna poruka namenjena opštoj javnosti treba najmanje da sadrži informacije koje se odnose na: ime leka, način primene i podatke koji su neophodni za pravilnu upotrebu leka, kao i vidljivo, čitljivo i razumljivo napisano ili govorno izrečeno, svima već poznatu rečenicu upozorenja.

Bitno je naglasiti da nije dozvoljeno za opštu javnost navoditi na utisak da lek nema neželjene reakcije; da pre uzimanja leka nije potrebno konsultovati lekara; da se uzimanjem leka može izbeći lekarski pregled, savet ili hirurška intervencija; da se garantuje uspeh u lečenju bolesti; da je lek koji se reklamira bolji od drugih; da je dobro uzimati lek i kada nema znakova bolesti u cilju boljeg zdravlja; da je lek zbog svog prirodnog porekla neškodljiv i delotvoran; da predstavlja hranu, kozmetiku ili druge predmete opšte upotrebe, kao i upućivati na to da se preporučeni lek može zameniti drugim lekom.

Potrebno je razumevanje činjenice da lek nije obična roba i da se ne može promovisati na način kako se to čini sa ostalom robom, odnosno promocija leka mora biti izbalansirana, istinita, ne sme obećavati čuda i buditi lažnu nadu i nerealna očekivanja kod korisnika, neopravdano ga izdvajati od konkurencije ili dezavuisati bilo koga u sistemu zdravstvene zaštite.

U sledećem broju pročitajte još neke od postulata regulative, kao i aspekte oglašavanja lekova, dijetetskih suplemenata i drugih proizvoda na društvenim mrežama...



DISLIPIDEMIJE – MERE PREVENCIJE I FARMAKOLOŠKO LEČENJE

Mr ph Jovana Petrović

Masti u našem organizmu imaju veoma bitne uloge. Potrebne su nam za normalan rast i razvoj, za formiranje i održavanje normalne funkcije mozga i oka, kao i za unos liposolubilnih vitamina. Takođe, masti imaju najveću energetska vrednost, u odnosu na šećere i proteine, tako da su vodeći izvor energije za organizam. Ali, prekomeran unos dovodi do stvaranja naslaga – gojaznosti, koji je glavni faktor rizika za mnoge hronične bolesti.

STRUKTURA, ULOGA I TRANSPORT MASTI U ORGANIZMU

Lipoproteini su čestice koje prenose holesterol, trigliceride i fosfolipide i povezani su sa proteinima - apolipoproteinima u rastvorljivi kompleks kako bi mogli da se kreću putem krvi. Na osnovu veličine i gustine podeljeni su na osnovnih pet čestica: hilomikroni, LDL čestice (tzv. loš holesterol), HDL čestice (tzv. dobar holesterol), IDL čestice i VLDL čestice. Nakon obroka, u ćelijama creva se stvaraju hilomikroni, koji prelaze prvo u limfnu, a onda u vensku cirkulaciju i onda odlaze putem krvi do tkiva koja imaju enzime koji razgrađuju trigliceride, što znači da oni predstavljaju izvor egzogenih triglicerida. Razgradnjom tih velikih hilomikrona nastaju hilomikronski ostaci, koji imaju više holesterola i koji su izvor egzogenog (unesenog spolja) holesterola. Takođe, jetra ima sposobnost da stvara prvenstveno VLDL čestice, koje su izvor endogenih (unutrašnjih) triglicerida. Od njih nastaju IDL čestice koje su izvor en-

dogenog holesterola. Takođe, LDL čestice vrše prenos holesterola tkivima, a HDL čestice vrše transport u suprotnom smeru – od tkiva ka jetri.

DISLIPIDEMIJA - NEFARMAKOLOŠKE MERE

Dislipidemija se najčešće manifestuje povišenim nivoom LDL-a i triglicerida, a sniženim nivoom HDL-a. U terapiji dislipidemije su veoma važne kako farmakološke, tako i nefarmakološke mere. Te nefarmakološke mere koje se odnose na tretman dislipidemija predstavljaju se formulom “zdravog života”, koja se označava sa 0-3-5-140-5-3-0. Prva nula predstavlja da osoba ne sme da puši, 3 podrazumeva da ta osoba svakodnevno prepešači 3 km, 5 podrazumeva pet manjih obroka dnevno, 140 da vrednost sistolnog pritiska ne bi trebalo da bude veća od 140mm/Hg stuba, 5 da vrednost ukupnog holesterola ne sme biti veća od 5 mmol/l, 3 – dozvoljena vrednost LDL-a, 0 - odsustvo dijabetesa, odnosno 0 kilograma viška.

Pravilna ishrana treba da bude fokusirana na žitarice, pasulj, povrće bogato vlaknima, soji kao izvoru fitosterola, jezgrastom voću, semenkama bundeve i suncokreta. Mediteranski način izhrane, čija su osnova: voće, povrće, žitarice, riba i maslinovo ulje su zapravo preporučeni način ishrane.

FARMAKOLOŠKO LEČENJE DISLIPIDEMIJA

U lečenju dislipidemija, danas se koriste različiti lekovi, od kojih centralno mesto u terapiji imaju **statini**. Oni inhibiraju enzim koji



učestvuje u ranoj sintezi holesterola, smanjuje proizvodnju holesterola u jetri, što dovodi do povećanja broja receptora za „loš holesterol“ – LDL u hepatocitima i samim tim do pada LDL-a u cirkulaciji. Sniženje LDL-holesterola se dešava postepeno od treće nedelje do trećeg meseca korišćenja terapije i uz odgovarajuću adherencu, vrednosti se održavaju godinama. Pored toga, statini imaju različite kardioprotektivne efekte: snižavaju nivo CRP-a, poboljšavaju funkciju endotela, antioksidativno dejstvo, stabilizuju aterosklerotski plak menjajući sadržaj kolagena i sl. Od svih statina atorvastatin i rosuvastatin se eliminišu najsporije i imaju veliki broj aktivnih metabolita, tako da imaju i najduže dejstvo. Statini se primenjuju jednom dnevno, uveče pred spavanje, nakon večere, jer se tada stvara holesterol u jetri na šta i želimo da utičemo.

Fibrati su agonisti PPAR α receptora – receptora koji se aktiviraju uz proliferaciju peroksizoma. Rezultat aktivacije jeste povećana sinteza lipaza, a smanjena sinteza apolipoproteina C3. Ta lipoproteinska čestica je u nedostatku apolipoproteina 3 dostupna lipazama koje sada razgrađuju trigliceride. U fibrate spadaju ciprofibrat, klofibrat, fenofibrat, gemfibrozil. Statini se godinama unazad sve više uključuju u terapiju hipertrigliceridemija, pored fibrata. Na tržištu postoje i registrovane kombinacije lekova iz grupe statina i fibrata.

Još jedan lek koji je zauzeo značajno mesto u terapiji hiperlipidemija jeste **ezetimib**, koji selektivno inhibira resorpciju holesterola iz tankog creva. Uglavnom se uvodi u terapiju kada terapija statinima nije dovela do željenih rezultata. Navedeni lekovi su generalno bez-

bedna grupa lekova. Potencijalna neželjena dejstva su: umor, glavobolja, bolovi u mišićima, grčevi, slabost mišića i povećanje jetrinih transaminaza – AST-a i ALT-a.

Istovremena primena statina sa lekovima koji imaju isti efekat na enzime jetre, povećava rizik od miopatije, a to su: makrolidni antibiotici, amjodaron, azoli, sok od grejpfruta, inhibitori HIV proteaze.

Pored ovih ključnih lekova u terapiji, postoje i drugi, pa i monoklonska antitela, koja su dosta selektivnija, ali i skuplja, pa još uvek nisu tako učestala u terapiji. **Monoklonska antitela** su PCSK 9 inhibitori. PCSK 9 je protein, koji se nalazi u hepatocitima koji inaktivira LDL receptore i smanjuje njihov broj na površini hepatocita. Kada je blokiran, veći broj receptora je eksprimiran na površini ćelija, samim tim se LDL čestice unose u jetru i njihov nivo u krvi se smanjuje. U monoklonska antitela, koja se primenjuju parenteralno spadaju **evolokumab** i **alirokumab**. Neželjena dejstva koja mogu izazvati su alergijske reakcije, lokalne reakcije na mestu primene i sl.

Jasno je da su hiperlipidemije vodeći faktor rizika za aterosklerotske kardiovaskularne događaje kao što su ishemijske bolesti srca i mozga i periferne vaskularne bolesti, pa su i jedan od glavnih uzroka mortaliteta ljudi srednje i starije životne dobi. Stoga, zaključak je da pravilna ishrana, zdrav način života koji podrazumeva redovnu fizičku aktivnost, minimalan unos alkohola i konzumiranje cigareta, kao i redovnu kontrolu nivoa LDL-a, triglicerida i HDL-a u krvi mogu značajno uticati na sprečavanje infarkta miokarda i mozga i produženje života ljudi.

CINK I PROPOLIS KOD UPALE, GREBUKANJA I BOLA U GRLU



Pripremila: mr farm Milica Đukanović

Infekcije usne duplje i ždrela mogu biti blage, ali sa drugog aspekta, mogu biti i veoma ozbiljna stanja koja ugrožavaju život. Bol u grlu je simptom o kojem sa velikom sigurnošću možemo govoriti da je mali broj onih koji ga nikada nisu osetili. Jedan je od najčešćih razloga zbog kojeg pacijent odlazi kod lekara ili farmaceuta. Većina pacijenata sa bolom u grlu kao dominantnim simptomom ima akutni faringitis-upalu ozo-farinksa i nazofarinksa virusne ili bakterijske etiologije. U 90% slučajeva bol u grlu je posledica virusne infekcije ili eventualno nekih ne-infektivnih stanja poput alergija, gastroezofagelne bolesti (GERB-a), postnazalnog slivanja. U preostalim 10% slučajeva, reč je o faringitisu bakterijske etiologije, gde je najčešće u pitanju streptokokna infekcija.

Najčešće prolazi spontano, ali je ponekad potrebna i pomoć koju možete lako da pronađete. Ukoliko se tegobe produže za više od 10 dana, onda je najbolje da potražite pomoć lekara. Osobe koje puno razgovaraju u svakodnevnom radu, pevači, nastavnici, voditelji ili pušači često imaju promuklost ili izgube glas.

Bilo da ste lekar ili farmaceut, suočeni smo sa istim pacijentom koji se baš pita da li će dobiti antibiotik za svoje bolno grlo. Ono što je nama, ali ne i njima, kristalno jasno je da antibiotik može pomoći samo ukoliko je bol u grlu posledica bakterijske infekcije.

Kako napraviti razliku između bakterijskog i virusnog faringitisa? Potrebno je tragati za sledećim simptomima koji zahtevaju upućivanje pacijenta lekaru:

- temperatura $>38^{\circ}\text{C}$
- odustvo kašlja
- otečeni i osetljivi limfni čvorovi na vratu
- otok ili eksudat na tonzilama
- problem sa disanjem ili gutanjem
- osip
- pacijent se oseća vrlo loše i grlobolja se pogoršava

Ovi simptomi ukazuju na prisustvo bakterijske infekcije koja se mora tretirati antibiotikom po preporuci lekara. Kada je virusnog porekla, upala grla obično prolazi bez lečenja u toku 3-4 dana.

Ukoliko je u pitanju ipak pacijent sa novonastalim bolom u grlu kao dominantnim simptomom, ispred nas je sada nova dilema, kakav savet pružiti i šta mu preporučiti, kako je tržište preplavljeno proizvodima koji mu mogu olakšati simptome. Dobra vest je da u moru proizvoda, postoji jedan sa kojim nećemo pogrešiti bilo da je reč o bakterijskoj ili virusnoj infekciji grla.



KAKO PASTILE SA CINKOM MOGU DA SMANJE SIMPTOME I DUŽINU INFEKCIJE?

Kratkotrajna primena cinka može da smanji dužinu prehlade za jedan dan, posebno ako se uzima u roku od 24 sata od prvih znakova prehlade. Uzimanje cinka je povezano i sa skraćenjem simptomatologije zapešenosti nosa, nosne drenaže, upale grla i poboljšanje kašlja. Najčešći uzročnici prehlade su rinovirusi. Dokazano je da cink sprečava razmnožavanje rinovirusa i njihovo zadržavanje u sluznici usne i nosne duplje. Štaviše, studije su pokazale da ukoliko se otpočne sa upotrebom cink pastila u roku od 24h od pojave prvih simptoma prehlade, među kojima je vrlo često grlobolja, uz nastavak uzimanja na svaka 2-4h dok je osoba budna, smanjuje se trajanje same prehlade. Cink je najefikasniji u obliku pastila jer se tako duže zadržava u ustima i sprečava vezivanje virusa za sluznicu.

Propomucil® pastile predstavljaju kombinaciju prirodnog N-acetilcisteina i dodatnog ekstra propolisa, a obogaćene su cinkom i vitaminom C. Ove pažljivo odabrane komponente imaju važnu ulogu u odbrani od uzročnika upale i bola u grlu. Sprečavaju vezivanje virusa za sluznicu grla, dodatni propolis pomaže u eliminaciji virusa, bakterija i gljivica, a zajedničkim dejstvom jačaju imunitet. Cink u pastilama je u obliku cink citrata, te se na taj način znatno više resorbuje u organizam.

N-acetilcistein smanjuje stvaranje bakterijskog biofilma čime omogućava da propolis deluje antimikrobno-protiv virusa i bakterija, a cink i vitamin C u sadejstvu pomažu jačanje imuniteta.

Sa ciljem potvrđivanja protiv upalnog, kao i dejstva na smanjenje bola u grlu Propomucil® pastila, Udruženje Privatnih apotekara Srbije je u saradnji sa farmaceutima iz cele Srbije sproveda istraživanje u apotekama, od februara do maja 2020. godine. Kao najvažniji rezultati ovog istraživanja ističu se:

1. Skoro polovina (48%) je bila bez bola u grlu već prvog dana
2. Kod 83% pacijenta bol je prošao u toku 2 dana
3. 90% pacijenata je navelo da im se dopada konzistencija i ukus pastila

Rezultati ovog istraživanja su potvrda da Propomucil® pastile deluju na uzrok upale i bola u grlu. Jedinstvena kombinacija N-acetilcisteina, propolisa, vitamina C i cinka i njihova potvrđena efikasnost, pružaju svakom farmaceutu mogućnost da ih preporuči svakoj osobi koja ima neki od navedenih problema:

- upala i bol u grlu,
 - promuklost,
 - afte,
 - stanja u kojima je potrebna obnova epitela u grlu i usnoj duplji,
- j• ačanje prirodnog imuniteta organizma,
- kod suvog grla, kao posledica nošenja maski u toku COVID-19 pandemije.

Sve ovo ukazuje na to da kada je reč o bakterijskoj upali grla, koja zahteva upotrebu antibiotika, Propomucil® pastile i te kako mogu biti dodatna terapija koja će olakšati simptome grlobolje, dok će kod virusne upale grla njihova primena biti jedinstven i izuzetno efikasan vid samomedikacije.

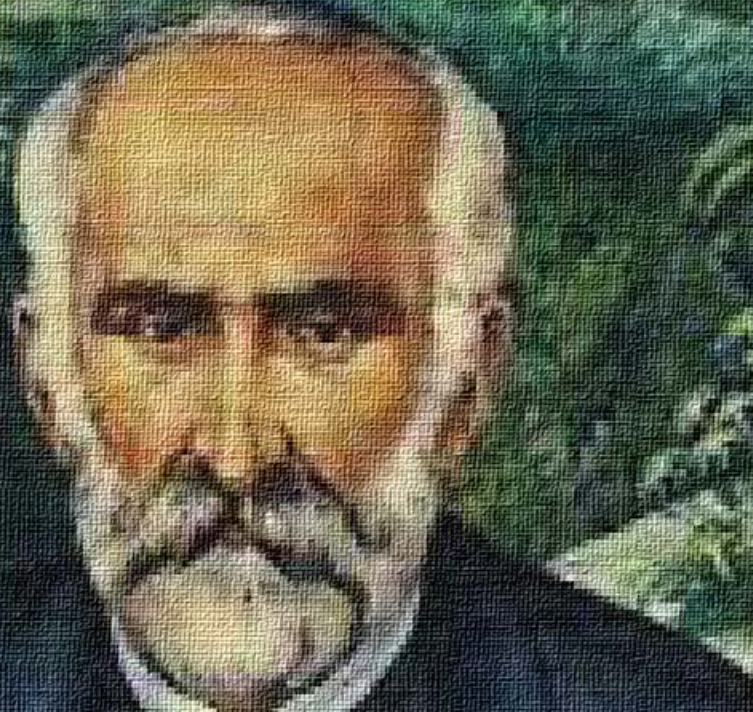
*Izneti materijal je pripremljen na osnovu istraživanja koja su 2021. godine rađena u apotekama u Srbiji.

Reference:

Worrall G. Can Fam Physician. 2011; 57(7): 791-794.; Eby G. Med Hypotheses. 2010;74(3):482-92.;

<https://www.medicinenet.com/script/main/art.asp?articlekey=228691>

<https://www.facebook.com/prestiz/photos/na-današnji-dan-1888-godine-preminuo-je-josif-pančić-lekar-botaničar-profesor-ve/2483880758293627/>



STOPAMA JOSIFA PANČIĆA: NOMADSKI ŽIVOT ČUVENOG NAUČNIKA

- drugi deo -

Autor: mag. farm. spec. Milena Stojanovi

Pored nauke i škole, Pančića je interesovao svaki problem srpskog naroda. U svakoj njegovoj raspravi, govoru i izveštaju divio se lepota srpskog zavičaja, narodnim predanjima, bogatoj istoriji i tradiciji. Svojim primerom je poučavao 34 generacije licejaca i velikoškolaca. Enciklopedijski obrazovan i neumoran u svom radu, pristupao je svakom problemu svestrano i produbljeno. Iako je njegova stručna, naučna i pedagoška aktivnost bila u sferi botanike, doprineo je svojim istraživanjima, beleškama i originalnim razmišljanjima šumarskoj nauci, geologiji, poljoprivredi, zoološkim naukama.

AKADEMSKE GODINE - od 1853. do 1870.

Nakon prelaska u Beograd, Pančić je postao redovan član Društva srpske slovesnosti a potom, ukazom kneza Aleksandra Karađorđevića, postavljen je za kontraktualnog profesora i otpočeo je predavanja u Liceju: mineralogije sa geologijom, botanike, zoologije i agronomije. Nabavljao je učila za mineraloški, botanički i zoološki kabinet, što se onda zvalo Kabinet jestastvene istorije. Te godine Društvo srpske slovesnosti ga finansijski podržava za naučne ekspedicije po Srbiji: obilazi Kragujevac, Svilajnac, Požarevac, Ram, Gradište, Majdanpek, Gornji Milanovac, Greben i Miroč. Uskoro postaje redovan profesor jestastvenice i agronomije u Liceju, a Ministarstvo prosvete je podržalo ideju Josifa Pančića, da bi bilo korisno ako bi mu omogućili da svake treće

godine povede svoje licejce na put po Srbiji zbog koristi putovanja po Srbiji. Pančić je ukazivao na praktičnu korist od istraživanja domovine i blaga koje ona ima, koje se mogu upotrebiti za materijalno i duhovno uzdizanje naroda. Prva ekskurzija je obuhvatila Umku, Valjevo, Zlatibor, Tornik (gde su našli biljne retkosti), Javor, Goliju, Jošaničku reku, Brezovaka brda i Kopaonik.

Za svoju prvu botaničku baštu u Konaku knjeginje Ljubice Pančić je poručio semenje iz botaničke bašte u Beču. Tokom raspusta 1855. godine Pančić odlazi u Beč da svoje biljke uporedi sa biljkama tamošnje botaničke bašte.

1856. godine izlazi Pančićev rad, koji štampa Zoološko-botaničko društvo na nemačkom jeziku, i taj rad predstavlja raspravu o sistemski opisanim vrstama, koje je Pančić prikupio i obradio za poslednjih deset godina putovanja po Srbiji. Pored naučnih naziva na latinskom Pančić je stavljao i srpske kraj mnogih biljaka. U tom velikom spisku ima pet novih i 22 nove odlike starih vrsta. 1857. godine Pančić je proputovao Srem i Frušku Goru, Zemun, Slankamen, Ilok i Karlovce, zatim je otišao Pančić preko Pančeva da razgleda banatske peskove: Deliblato, Alibunar, Palanku. Početkom školskog raspusta 1853. godine pohodio je Ovčar i njegove manastire, i dugo se bavio ispitivanjem serpentina između Brđana i Gornjeg Milanovca, koje će opisati u svom radu o serpentinskoj flori Srbije.



[http://kosmodrom.rs/
josif-pancic-naucnik-koji-
je-voleo-planine/](http://kosmodrom.rs/josif-pancic-naucnik-koji-je-voleo-planine/)

Pančić je održavao prisne veze sa naučnicima drugih zemalja. Jedan od prvih je dr Hoffel, a potom sa dr Grizebahom, profesorom iz Getingena je trajala skoro do njegove smrti. U inostranstvu je bio član mnogih akademija i naučnih društava: Matice srpske u Novom Sadu, Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti u Zagrebu, Ugarske akademije, Bečkog geološkog instituta, Zoološkog-botaničkog instituta u Beču, član Bavarskog društva Polichia, Jestastveničkog društva u Šerburu.

U časopisu Flora (Regensburg) štampan je drugi Pančićev rad na nemačkom jeziku. 1859. godine Zoološko-botaničko društvo u Beču je izdalo značajnu Pančićevu raspravu na nemačkom jeziku **Die Flora der Serpentinbergen in Mittel-Serbien (Flora serpentinskih brda srednje Srbije)**, u kome Pančić opisuje planinski lanac koji počinje Kopaonikom a završava se Avalom i deli Srbiju na istočnu i zapadnu, izdizanje ovog planinskog lanca pojavile su se na površini kristalaste stene i ceo je teren izbrazdan udolinama kroz koje su reke usekle svoja korita i još ih izdubile. U ovoj raspravi opisuje životne pojave na serpentinskoj podlozi, nabraja cvetnice i životinje-gmizavce, ptice, sisare, insekte i mekušce i opisuje svoje zapažanje da svojstva serpentinske podloge utiču na biljni i životinjski svet, i da se tu razvijaju biljke kakvih nema na drugim podlogama. Zaključio je da zbog crne boje tla, serpentinske podloge primaju više sunca i imaju veliku propustljivost za vodu.

1860. godine štampan je u izdanju Zoološkog-botaničkog društva u Beču, Pančićev rad na nemačkom pod naslovom **Zur Moos Flora des Nordostichlen Banates**. U ovom spisu on opisuje banatske mahovine, ljuspaste, lisnate prave, i navodi novu vrstu- Augstroemia banatica Hampe. U Glasniku DSS izašao je 1860. godine prvi Pančićev naučni rad na srpskom jeziku Ribe u Srbiji. Na 167 strana opisuje sve rodove i vrste proučenih riba reka i potoka u Srbiji i nešto riba iz Bosne, Crne Gore i Dalmacije. Sadržaj ovog rada je podeljen u pet odeljaka i redom su izložene sve morfološke i anatomske osobine, opis spoljnog izgleda, načina života, množenja, uputa za lov do upotrebe. Polovinom avgusta 1862. godine Pančić je otišao u Ram sa jednim učenikom da ponovo obiđe žive peskove. Iduće godine u Glasniku Društva srpske slovesnosti pojavio se drugi Pančićev naučni rad na srpskom jeziku **Živi pesak i bilje što na njemu raste**. U svom delu Pančić opisuje gde se sve živi peskovi nalaze, kako nastaju, štete koje oni prouzrokuju i daje uputstva da se štete otklone, opisuje drveća koja dobro napreduju u pesku, biljni i životinjski svet u njemu nastanjen. Godina 1862, 1866. i 1870. su objavljena tri značajna rada saradnje Pančića i Vizijanija o novim i retkim srpskim biljnim vrstama.

Početkom maja 1863. godine Pančić je dobio šestodnevno odsustvo i započinje put preko

Smedereva i Markovca istraživajući Ždrelo i Vulkan. Te godine krajem avgusta, otišao je preko Šapca, Zavlake, Bele Crkve i Krupnja na Jagodnju i Soko-grad. Taj put je obavio po naredbi Ministarstva finansija da s nekoliko rudara pregleda rudnike na Jagodnji, iz kojih narod dugog vremena vadi olovnu rudu. Po obavljenom poslu, niz Jadar je otišao u Loznicu i preko Šapca u Beograd.

VELIKA ŠKOLA

Licej je unapređen u Veliku školu ukazom Kneza Mihajla 24. septembra 1863. godine. Te se godine navršilo deset godina Pančićeve službe u Liceju. U leto 1864. godine Pančić je proveo šest nedelja na Kopaoniku radi detaljnijeg proučavanja njegove flore. Te godine se Pančićev udžbenik Jestastvenica za učenike velike škole, koji je odobrila Školska komisija, štampao u Državnoj štampariji u Beogradu. U udžbeniku on opisuje hemijski sastav i anatomsku građu životinjskog tela, njihovu ishranu, funkcije kretanja, glasa, razuma i nagona, a u drugom delu iznosi osnove na kojima počiva klasifikacija životinja. Sledeće godine Školska komisija je odobrila Pančićev rad **Flora u okolini Beograda**, koji je podeljen na odeljke: Anatomski opis biljke i Analiza radova.

O šafranu, rad objavljen 1865. godine navodi da je šafran, iako južna biljka, odavno odomaćen u donjoj Austriji jer narod ima od nje materijalne koriste dva puta više nego od najboljeg žita. Pančić želi da ovim radom razvije potrebu za gaženjem ove biljke kod srpskog naroda.

Na predlog ministra prosvete vlada je postavila 1. februara 1866. godine Pančića za rektora Velike škole. Te godine on je predao svoj rukopis za udžbenik namenjen učenicima Velike

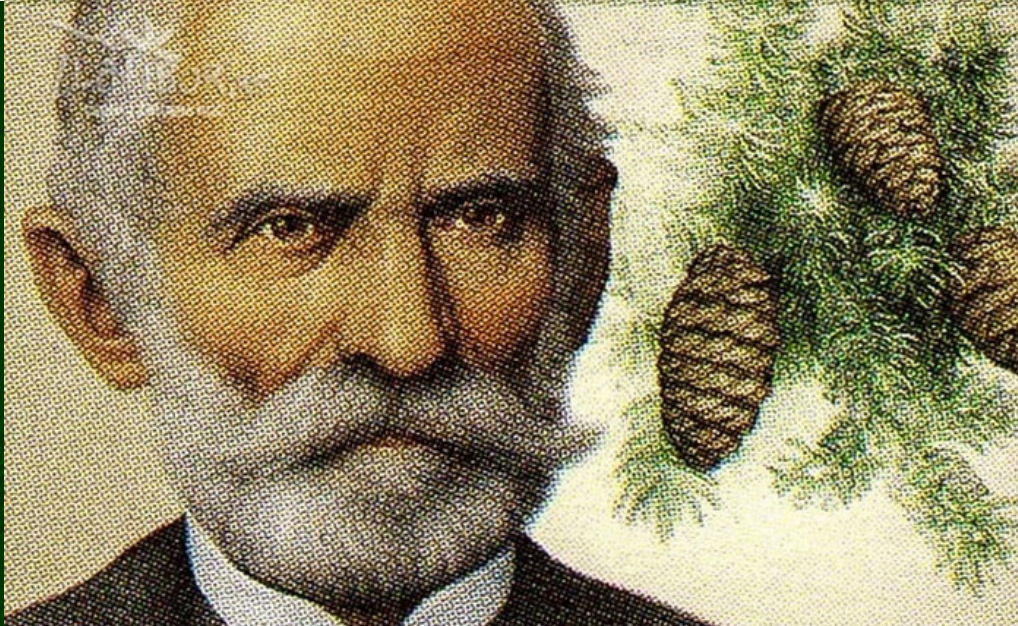
škole-**Mineralogija i geologija po Naumanu i Bedantu**. Kako bi učenici imali stručne knjige na maternjem jeziku Pančić izdaje i sledeće udžbenike **Zoologiju (1866) i Botaniku (1868)**, koji su služili i nastavnicima i učenicima viših razreda srednjih škola. Sa svog putovanja sa učenicima Pančić je objavio poduži spis na nemačkom jeziku u Austrijskom botaničkom časopisu pod naslovom **Botanische Ergebnisse einer im Jahre 1866. unternommenen Reise in Serbien**. Na nemačkom jeziku je opisao krajeva kroz koje je pet nedelja krstarilo i dao preglednu sliku celokupne flore, što je kod stranog naučnog sveta pobudilo veliko interesovanje.

Sredinom 1867. Ministarstvu prosvete objavljuje rad **Ptice u Srbiji** o vladinom trošku u 500 primeraka, a piscu u ime nagrade ustupi 250 knjiga. U ovoj monografiji, Pančić opisuje klasifikacioni sistem sa 8 redova, 112 rodova i 303 vrste ptica. Pod naslovom Zur Flora des Banates je objavljen Pančićev rad na nemačkom jeziku u onom istom botaničkom časopisu u Beču, marta 1868. Te godine izlazi Pančićeve Botanika po Šlajdenu, koju je pregledala i odobrila Školska komisija. Knjiga je podeljena na dva dela: **Fitotomiju i Fitografiju**. U prvom delu govori se o hemijskom sastavu bilja, o biljnoj ćeliji i biljnim organima, a u drugom delu o principima sistematike biljaka, rasprostranjenju biljaka u sadašnjosti i prošlosti i govori da fizički momenti uslovljavaju stanište biljke, a geografski njenu postojbinu. Pančićeve **Botanika** je štampana u 1000 primeraka i njemu ustupljeno 25 knjiga uz novčanu nagradu od 144 dukata.

Sredinom novembra 1869. godine Pančić je postavljen po drugi put za rektora Velike škole i na proslavi Sv. Save 1869. održao govornost „Kopaonik i njegovo Podgorje“. Pančić je sa



<https://www.danubeogradu.rs/2015/05/spomenik-josifu-pancic-omorka-dodiruje-nebo/>



J. Pančić

<http://kosmodrom.rs/josif-pancic-naucnik-koji-je-voleo-planine/>

puno ljubavi govorio o ovoj nekad najvišoj planini u Srbiji, o njenom biljnom pokrivaču, životinjskom svetu, rudnom blagu i mineralnim vodama. U ovoj besedi je govorio: "Nemojte misliti da vam valja daleko putovati na nađete ono što je vredno da se prouči. Svaki kraj Srbije, svako najmanje mesto ima izobilja stvari, koje su nepoznate..Čim budete bolje poznavali sve ono što se na ljude i zemlju, koja vas je rodila, odnosi, tim ćete umeti bolje da primenite sve ono čemu se u školama ili iz knjiga naučite, tim ćete zrelije moći da sudite, šta je od svetskih ustanova, od važnih pronalazaka nauke i veštine za narod potrebno i korisno..." Pančić je svojim primerom upućivao da se ide u prirodu i u narod, odakle se crpi energija za život i rad.

U Glasniku Srpskog učenog društva 1869. godine odštampan je rad dr J.Pančića **Građa za faunu Kneževine Srbije**. Ovde opisuje 103 vrste iz klase sisara i vodozemaca i neke vrste iz susjednih zemalja, gde je pored naučnog imena navodio i narodna. U Dolini Ibra video je da se u velikoj meri javlja gušavost u pubertetu, a docnije prelazi u kretenizam. Pančić ne usvaja ono što narod misli (da je za to kriv vetar) već drži da su uzrok poremećaja mineralni sastojci pijaće vode.

NEŠTO O NAŠIM ŠUMAMA

U oktobru 1870. godine, prilikom zatvaranja prve izložbe poljoprivrednih proizvoda, Društva za poljoprivredu, Pančić je pročitao svoju besedu „**Nešto o našim šumama**“, u kojoj ukazuje na važnost šuma, njenoj funkciji zaštite i očuvanja prirode, staništa za retke i endemične biljne i životinske vrste, da nam trebaju dobri šumarski zakoni, vešti i savesni šumarski čuvari. Te jeseni Pančić je proučavao floru Žeželja, Drače i Zaboynice. Te godine u novembru, Pančić je na sastanku Jestastveno-matematičkog odseka predaje za Glasnik svoj članak „**Šumsko drveće i šiblje u Srbiji sa slikama**“. Opisao je 119 vr-

sta, sve samonikle na našem tlu, izuzev 15 vrsta stranog porekla, na tri imena- latinskom (naučnom), srpskom i francuskom jeziku i nove vrste: *Acer intermedium* Panč., *Acer macrop-terum* Vis i *Genista subcapitata* Panč.

Početakom jula 1871. godine Pančić je dobio odobrenje da može da odsustvuje sa rektorske dužnosti i poseti Donji Milanovac, Greben, Klokočevac, Stol, Crnu baru, Gavran radi terenskih istraživanja flore i vegetacije. Pred Petrovdan 1871, godine povodom velike poplave koja je nanela ogromnu štetu, Vlada je odredila naročitu komisiju, u kojoj je bio Pančić, da obiđe oštećene krajeve.

Namesništvo je postavilo Pančića 1870.godine za narodnog poslanika. Njegovi savremenici ga opisuju da je njegova blaga i otmena pojava imala nešto svetiteljsko i on bi uvek kada ga sretnu, ne samo pozdravili sa dubokim poštovanjem nego i osetili dužnost da mu ruci priđu. Bio je vedro raspoložen, precizno izlagao, čisto govorio i ubacivao duhovite i zanimljive priče.

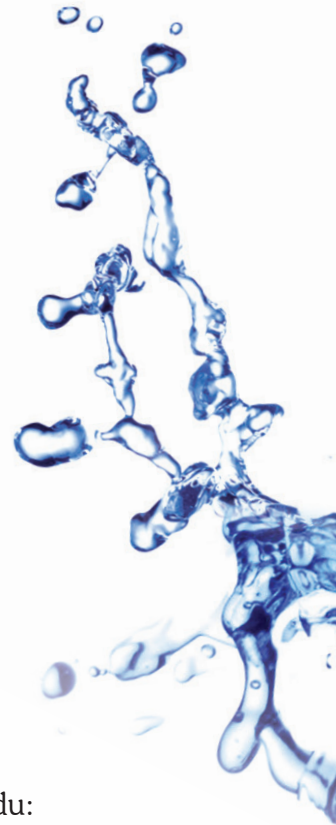
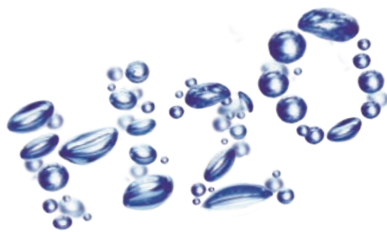
Sledeće godine, nakon što je dobio odobrenje odsustva, Pančić putuje u Tekiju, Mali Štrbac, Kladovo, preko Petrova sela pod Miročem, Veliko Gradište, Carevo polje i Kumensku baru. Posle u šestonedeljenoj ekskurziji sa šest učenika istraživao je Istočnu Srbiju.

Pančić se tokom svog prosvetnog rada zalagao pored visokoškolske nastave, da se unapredi nastava u osnovnim i srednjim školama i ukazivao je na potrebu da se obavezno školuju i ženska deca.

U narednom broju Apotekarskog glasnika pročitajte treći deo feljtona o velikanu Srpske nauke Josifu Pančiću i njegovim najznačajnijim otkrićima i pisanim delima.

PREČIŠĆENA VODA AQUA PURIFICATA

(Ph.Eur. 10.)



Prečišćena voda je upakovana u kontejnere od 5L.
Dobija se procesom reverzne osmoze u kombinaciji sa ultrafiltracijom.

Kvalitet prečišćene vode je usaglašen sa monografijom Ph.Eur.10.
Vrednosti fizičko-hemijskih i mikrobioloških parametara propisanih za Prečišćenu vodu:

- provodljivost	< 4,3 $\mu\text{S}/\text{cm}$ na 20 °C
- izgled	odgovara
- kiselost	odgovara
- alkalnost	odgovara
- oksidabilne supstance	odgovara
- hloridi	odgovara
- nitrati	< 0,2 ppm
- sulfati	odgovara
- amonijum	< 0,2 ppm
- kalcijum i magnezijum	odgovara
- teški metali	< 0,1 ppm
- ostatak nakon uparavanja	< 0,001%
- mikrobiološka čistoća	< 10 ² CFU/mL

Prečišćena voda je namenjena:

- za izradu magistralnih i galenskih lekova i kozmetičkih proizvoda čija primena ne zahteva da budu sterilni i apirogeni
- za rekonstituciju praškova ili granula antibiotika i antimikotika za prevođenje u rastvore/sirupe/peroralne suspenzije
- u kontrolnim laboratorijama za izradu reagenasa za hemijske/farmaceutske analize i test rastvora
- za ispiranje kontejnera (unutrašnje ambalaže), posuđa i pribora u izradi farmaceutskih preparata

Pakovanje: voda se puni u plastičnu kesu sa slavinom, koja se zatim pakuje u kartonsku kutiju, gde i kesa i kutija predstavljaju primarno pakovanje.
Zbog specifičnog načina isticanja vode kroz slavinu ne postoji mogućnost kontaminacije preostale količine.

Otvaranje: Detaljno uputstvo za otvaranje i rukovanje proizvodom istaknuto je na ambalaži.

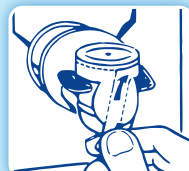
Uputstvo za korišćenje (otvaranje)



Otvoriti po perforiranoj liniji



Izvući slavinu i učvrstiti je klapnom



Ukloniti sigurnosni deo sa slavine



Za sipanje proizvoda podići bočne ručke kao na slici

Rok upotrebe: - 1 godina (u originalnoj ambalaži, bez otvaranja)
- 3 meseca nakon prvog otvaranja pakovanja

Čuvanje: U originalnoj ambalaži

Napomena: Kutija i kesa su primarno pakovanje.
Kesu ne vaditi iz kutije!



Galenska laboratorija Galena lab
Ustanička 63, Beograd
+381 62 329 911