

Апотекарска пракса

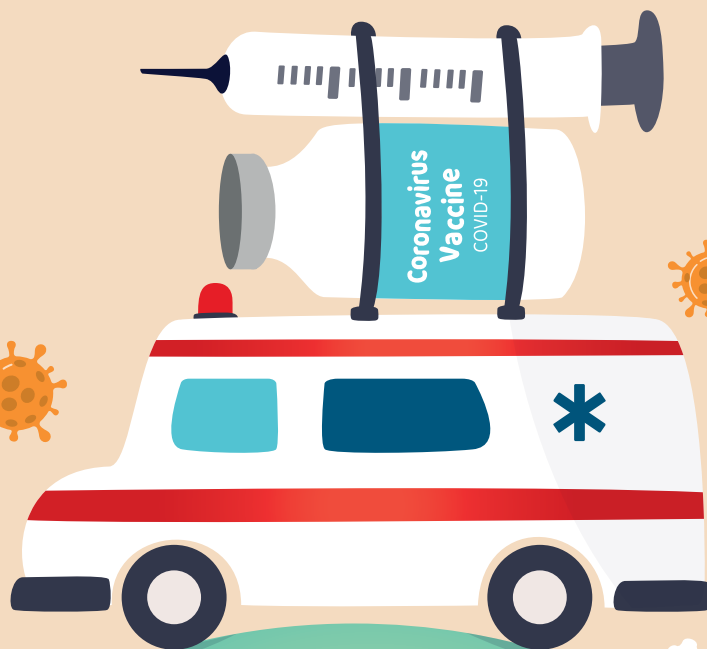
ISSN 1451 - 1827



ГЛАСНИК ФАРМАЦЕУТСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ


127
128

ДЕЦЕМБАР 2020



ФАРМАЦЕУТИ НА ТОЧКОВИМА ПРОМЕНА

У СУСРЕТ ВАКЦИНАЦИЈИ ПРОТИВ COVID-19



СРЕЋНА
НОВА
ГОДИНА



Реч уреднице

Тешко да смо могли да предвидимо догађаје у 2020. години. Години у којој се читав свет суочио са можда највећим изазовима до сада. Години у којој смо доживели велике губитке и страхове, али и години у којој су остварена невероватна научна открића.

Припремајући текстове за овај дво-број нашег часописа, сумирајући пројекте који су упркос ситуацији заживели, као и оне који су покренути, различите активности наших колега у апотекама, институционалну сарадњу и предлог нових услуга, сматрам да професионално можемо да будемо задовољни, посебно ако томе додамо подршку коју је Комора током целе године пружала својим члановима, укључујући и финансијску помоћ.

Рачунамо на све вас у 2021. години, зато останите здрави, чувајте себе и своје најмилије.

Од срца вам жели ваша Комора.

САДРЖАЈ

- 4 Помоћ члановима Коморе
- 5 Приступ бази *MedicinesComplete*
- 6 Нови Статут Коморе
- 8 Активности Коморе
- 10 Награда Стеван Шукљевић за 2020.
- 11 Награђени радови Светски дан фармације
- 14 Пројекат дијабетес
- 16 Пројекат вакцинација
- 18 Класификација терапијских проблема
- 19 Предлог нових услуга фармације
- 22 ЕУ - Допринос фармације у борби против рака
- 24 Усвајање Резолуције о ФЗЗ
- 26 Фармације на точковима промена
- 28 Интервју КБЦ „Др Драгиша Мишовић“
- 30 Протокол за лечење пацијената са COVID-19
- 32 Витамини и минерали код COVID-19
- 43 XII Саветовање пацијената на тему аутизма
- 44 Програми КЕ

**Апотекарска
пракса**

ГЛАСНИК ФАРМАЦЕУТСКЕ КОМОРЕ



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ФАРМАЦЕУТСКА КОМОРА
The Pharmaceutical Chamber of Serbia

СРП - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

ISSN 1451-1827 = Апотекарска пракса COBISS
SR - ID 94777858

ГЛАВНА И ОДГОВОРНА УРЕДНИЦА Драгана Рајковић
СТРУЧНИ САРАДНИЦИ Николина Скорупан, Соња Стојиљковић,
Милан Ракић, Милица Ђукановић
ТЕХНИЧКИ УРЕДНИК Небојша Ускоковић
ПРЕЛОМ И ПРИПРЕМА ЗА ШТАМПУ Дарко Тонић
ШТАМПАРИЈА Матија д.о.о., Београд
ТИРАЖ 7.800 комада
ИЗДАЈЕ Фармацеутска Комора Србије, Мутапова 25, Београд,
Србија
ТЕЛ/ФАКС +381 11 32 43 144, 32 46 795
ЕЛЕКТРОНСКА ПОШТА komora@farmkom.rs
ПОСЛОВНИ РАЧУН 325-9500900015066-04

ПОМОЋ ЧЛАНОВИМА ФАРМАЦЕУТСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ

Одлукама Управног одбора Фармацеутске коморе Србије из марта, а након тога из јула 2020. године омогућена је помоћ члановима Коморе из Фонда узајамне помоћи за време пандемије узроковане заразном болешћу COVID-19 за период до 31.12.2020.године.

Овом помоћи обухваћени су:

- породица члана Коморе преминулог од болести изазване коронавирусом,
- члан Коморе који је оболео и хоспитализован због инфекције COVID-19,
- члан Коморе који је оболео и није хоспитализован због инфекције COVID-19 и

- члан Коморе за једно серолошко тестирање на присуство IgM и IgG антитела на корона вирус.

На основу одлука Управног одбора, у периоду од 20.05.2020.-25.11.2020. године Комисија Фонда узајамне помоћи решила је укупно 192 захтева, од којих је 180 усвојено а 12 одбијено. До 25.11.2020. године исплаћено је 4,9 милиона динара.

У периоду од 25.11.2020. године до 14.12.2020. године примљено је још 97 захтева од стране чланова Коморе.

ВРСТА ПОМОЋИ	Број усвојених захтева	Износ средстава (у динарима)
ОБОЛЕЛИ ОД ИНФЕКЦИЈЕ COVID 19, ХОСПИТАЛИЗОВАНИ Износ помоћи 50.000,00 динара (у вредности од 11 годишњих чланарина)	35	1.750.000,00
ОБОЛЕЛИ ОД ИНФЕКЦИЈЕ COVID 19, НИСУ ХОСПИТАЛИЗОВАНИ Износ помоћи 30.000,00 динара (у вредности од 6,7 годишњих чланарина)	100	3.000.000,00
СЕРОЛОШКО ТЕСТИРАЊЕ Износ 1.200,00 динара	38	45.600,00
ПРЕСТАНАК РАДНОГ ОДНОСА Износ помоћи 20.000,00 динара (у вредности од 4,4 годишње чланарине). НАПОМЕНА: Ова помоћ се додељивала до 31.7.2020. године	7	140.000,00
УКУПНО	180	4.935.600,00



ПРИСТУП *MEDICINESCOMPLETE*

КОМОРА ОБЕЗБЕДИЛА ГОДИШЊУ ПРЕТПЛАТУ ЗА ИЗДАЊА *BNF* И *BNF* ЗА ДЕЦУ, ЗА 300 ЧЛАНОВА

У складу са усвојеним Програмом рада Фармацеутске коморе Србије за 2020. годину покренуте су активности са циљем да се члановима Коморе омогући приступ бази података лекова и интеракција лекова, односно неопходној стручној литератури. У оквиру обележавања Светског дана фармације, за све своје чланове Комора је обезбедила бесплатни пробни приступ бази информација *MedicinesComplete*, у трајању од седам дана од 21-27. септембра 2020. године. Након тога, чланови Коморе имали су могућност да попуне анкету у вези са садржајем базе и практичног значаја у свакодневном раду.

Узимајући у обзир број приступа бази *MedicinesComplete* током пробног периода, као и анализом одговора у анкети о најактуелнијим садржајима ове базе података, а с обзиром на планирана средства, Управни одбор Коморе донео је одлуку да се прихвати понуда о годишњој претплати за коришћење базе *MedicinesComplete*, ограничен приступ на издања *BNF* и *BNF* за децу, за 300 чланова и дефинисао услове за пријаву (редослед пријављивања, уредно измирене обавезе према Комори и учешће у досадашњим активностима и пројектима које Комора спроводи).

Јавни позив члановима Коморе објављен је 4. децембра, а 7. децембра свим члановима Коморе преко сајта, фејсбук странице и циркуларног мејла прослеђен је линк за попуњавање пријаве.

Од 14. децембра започео је приступ бази у наредних годину дана, за 300 чланова Коморе који су се пријавили и испунили услове за добијање приступа.

Уколико нисте успели да се пријавите на време пошаљите мејл огранку коме припадате и секретари огранка ће наћи начина да Вам помогну. Искрено се надамо да ће Вам ова база помоћи у раду и да ће унапредити вашу свакодневну праксу. Молимо Вас да своја искуства поделите са својим колегама из апотеке и шире.

НАПОМЕНА: Комора задржава право да у случају некоришћења приступа и/или исписа из Коморе приступне податке додели другом члану Коморе.



ВАЖНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ НОВИ СТАТУТ КОМОРЕ

Припремила: маг.фарм.спец. Драгана Рајковић

Скупштина Фармацеутске коморе Србије на седници одржаној 4.11.2020. године усвојила је нови Статут, на који је Министарство здравља дало сагласност бр.110-00-473/2020-02 од 7.12.2020. године. Статут ступа на снагу 8 дана од дана објављивања у Сл. гласнику, које се очекује до краја децембра ове године.

Израда и усвајање новог Статута било је пре свега неопходно због усаглашавања са новим Законом о здравственој заштити, као и другим законским актима који имају утицај на послове Коморе, као нпр. Закон о заштити података о личности. Поред тога, постојала је потреба да се: статус чланова, њихова права и обавезе, упис магистра фармације у Комору и поступак издавања дозволе за самосталан рад, послови и задаци огранака, као и њихова организација, спровођење избора, надлежности чланова Скупштине, као и престанак мандата у Скупштини, рад судова части, као и рад Комисије за посредовање, прецизније дефинишу овим Статутом.

Усвојен Статут Фармацеутске коморе Србије налази се на интернет презентацији Коморе, у делу О нама - Акта, а у табели вам на увид достављамо најважније измене и допуне везано за испис из Именика и чланарину.

	СТАРИ СТАТУТ	НОВИ СТАТУТ
ПРЕСТАНАК ЧЛАНСТВА	Чланство у Комори престаје: 1) на лични захтев, даном подношења захтева; 2) смрћу члана; 3) неплаћањем чланарине.	Наведена одредба је остала иста у новом Статуту Коморе.
ПРЕСТАНАК ОБАВЕЗНОГ, ОДНОСНО ДОБРОВОЉНОГ ЧЛАНСТВА	Статус обавезног, односно добровољног члана Коморе престаје даном подношења захтева за промену статуса.	Члану Коморе престаје обавезно чланство у Комори: 1) привременим одузимањем лиценце према члану 185. Закона о здравственој заштити; 2) лишењем пословне способности, од дана правноснажности одлуке о лишењу пословне способности; 3) даном престанка да као професију обавља послове магистра фармације чиме члан прелази у статус добровољног члана Коморе, у складу са законом. Добровољно чланство траје до поновног започињања обављања послова магистра фармације у здравственим установама и приватној пракси или до подношења захтева члана за испис и брисање из именика Коморе. Статус обавезног, односно добровољног члана Коморе престаје даном подношења захтева за промену статуса.

РОКОВИ ЗА УПЛАТУ ЧЛАНАРИНЕ	Чланарина се плаћа годишње најкасније до 31 децембра текуће године.	Обавезни и добровољни чланови дужни су да плаћају годишњу чланарину у то одједном, или на десет једнаких месечних рата, закључно са 31. октобром текуће године, за ту годину.
ИЗУЗЕТА	Нису постојала	Изузетно, уколико се магистар фармације упише у именик чланова Коморе у другој половини текуће године или испише из именика чланова Коморе у првој половини текуће године, дужан је да плати половину годишње чланарине.
ОСНОВ ЗА ОСЛОБАЂАЊЕ ОД ПЛАЋАЊА ЧЛАНАРИНЕ	Није постојао	<p>Члан Коморе ослобођен је од плаћања чланарине за текућу годину и то:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) за време привремене неспособности за рад у непрекидном трајању дужем од 60 дана; 2) за време породилског одсуства и одсуства са рада ради неге детета, односно одсуству са рада ради посебне неге детета; 3) у случају незапослености и 4) пензионер који није радно активан. <p>Ослобађање од плаћања чланарине из тачке 2) до 4) претходног важи за текућу годину у којој је основ за ослобађање од плаћања трајао дуже од 6 месеци.</p> <p>Ослобођени су од плаћања чланарине магистри фармације - приправници.</p>
ПОСЛЕДИЦЕ НЕПЛАЋАЊА ЧЛАНАРИНЕ	Члан Коморе који није измирио чланарину до 31. децембра текуће године, за ту годину, односно није измирио чланарине за претходне године и исто не учини након писане опомене ни до 28. фебруара наредне године испишује се из Именика чланова Коморе.	Члан Коморе који није измирио чланарину до 31. октобра те године, за ту годину, односно није измирио чланарину за претходне године и исто не учини након писане опомене ни до 31. децембра те године испишује се из именика чланова Коморе и привремено му се одузима лиценца. У случају да члан који је исписан из именика чланова Коморе због неплаћених чланарина жели да поново поднесе захтев за упис у именик чланова Коморе, дужан је да пре подношења захтева измири цели заостали дуг.

ВАЖНА НАПОМЕНА:

Све промене података које су битне за упис у именик као и друге битне чињенице из надлежности Коморе, члан Коморе је дужан да пријави и поднесе потребне доказе (образац ЕВ-2) у року од 30 (тридесет) дана од дана настанка промене.

Магистру фармације коме је у складу са прописима који уређују област рада утврђено мировање радног односа, породилско одсуство и одсуство са рада ради неге детета, одсуство са рада ради посебне неге детета или привремена спреченост за рад дужан је да исто пријави Комори и поднесе потребне доказе у року од 30 (тридесет) дана од дана настанка промене.



ПРЕДЛОЗИ ЗА ИЗМЕНУ ПРАВИЛНИКА О ЛИЦЕНЦИРАЊУ И ПРАВИЛНИКА О КОНТИНУИРАНОЈ ЕДУКАЦИЈИ

Коморе здравствених радника су министру здравља Републике Србије поднеле предлог за измену и допуну подзаконских аката од значаја за обављање поверених послова.

Разлог за измену и допуну правилника којим се ближе дефинише поступак издавања, обнављања и одузимања лиценци је преваходно усклађивање са Законом о здравственој заштити, те новим условима и ограничењима везано за издавање лиценце здравственим радницима које су ступиле на снагу априла 2019. године и већ су у примени.

По питању правилника којим се ближе уређује поступак континуиране едукације, осим усклађивања са Законом о здравственој заштити, коморе су предложиле и увођење одржавања електронских стручних састанака, семинара, симпозијума и конгреса (у складу са епидемиолошком ситуацијом), као и могућност да министар на предлог надлежних комора умањи потребан број бодова за лиценцину годину.

Разматрање достављених предлога од стране Министарства здравља је тренутно у току и очекује се њихово усвајање у првом кварталу наредне године.

ИЗРАДА ПРЕДЛОГА БЛИЖИХ УСЛОВА ЗА ОБАВЉАЊЕ АПТЕКАРСКЕ ДЕЛАТНОСТИ

На основу Одлуке Скупштине Фармацеутске коморе Србије од 4.11.2020. године Управни одбор Коморе је именовао Радну групу која ће израдити предлог ближих услова за обављање апотекарске делатности, за апотекарске установе и апотеке приватна пракса, у погледу кадра, простора, опреме, лекова и медицинских средстава.

Радна група има председника и 6 (шест) чланова, и то: председник Радне групе је директор Коморе, маг.фарм.спец. Татјана Шипетић, 2 члана су из државног сектора (маг.фарм.спец. Саша Петровић; АУ Пожаревац и маг.фарм. Мирјана Манојловић, АУ Лозница), 2 члана из приватног сектора (маг.фарм. Марија Голубовић Марковић, АУ Др Макс и маг. фарм. Драгана Благојевић Илијев, АУ „Бену“), 1 члан из болничке апотеке (маг.фарм.спец. Оливера Вучићевић, КБЦ „Др Драгиша Мишовић“) и 1 члан из апотеке приватна пракса (маг.фарм. Славица Главић, Самостална апотека Миралек, Панчево).

Радна група је у обавези да припремљени предлог достави на даљу надлежност Управном одбору, односно Скупштини Коморе на усвајање, након чега ће предлог бити прослеђен Министарству здравља.

ОДРЖАНА ЈАВНА РАСПРАВА НА НАЦРТ ВОДИЧА ДОБРЕ АПОТЕКАРСКЕ ПРАКСЕ

Фармацеутска комора Србије је на основу одлуке Управног одбора спровела јавну расправу на Нацрт Водича Добре апотекарске праксе у периоду од 23. октобра до 2. новембра 2020. године. Стручна јавност је могла да достави предлоге, сугестије, иницијативе и коментаре, преко посебног обрасца за пријаву, који је објављен на сајту Коморе.

Нацрт Водича Добре апотекарске праксе конципиран је као основни документ са прилозима (укупно 12), у којима су дефинисани стандарди и смернице за: простор и опрему; кадар; планирање, набавку, пријем, складиштење и чување; израду у апотеци; реконституцију цитотоксичних лекова у апотеци; издавање лекова (са режимом издавања уз лекарски рецепт и без лекарског рецепта), медицинских средстава и осталих производа у јавној апотеци, као и стандарди и смернице за издавање лекова и медицинских средстава у болничкој апотеци; праћења исхода терапије у циљу оптимизације терапије и побољшање исхода лечења праћењем одређених параметара у јавној и болничкој апотеци; промоцију здравља, превенцију болести и здравствено васпитање у јавној апотеци; руковање лековима и медицинским средствима који се користе у клиничким испитивањима; управљање фармацеутским отпадом; систем квалитета; безбедан систем рада (квалитет и безбедност производа, безбедност корисника, безбедност запослених).

Након разматрања достављених предлога који су пристигли у току јавне расправе, Нацрт документа Водича Добре апотекарске праксе је тренутно предмет анализе представника Министарства здравља.

АПР - ДОСТАВЉАЊЕ ОДЛУКА О РАДНОМ ВРЕМЕНУ

Обавештавамо апотекарске установе да је потребно да након отварања нове организационе јединице, заједно са регистрационом пријавом коју подносе Агенцији за привредне регистре, доставе и нову одлуку - Акт о радном времену, који укључује и радно време новоотворене организационе јединице. Акт о радном времену се објављује у оквиру Регистра здравствених установа, а доставља се у слободној форми, односно не постоји одређени формулар за пријаву радног времена.

ОБАВЕШТЕЊЕ О ОБАВЕЗИ УПИСА У РЕГИСТАР СТВАРНИХ ВЛАСНИКА

Фармацеутска комора Србије обавештава апотекарске установе да су у обавези, по подношењу захтева за упис усклађивања здравствених установа у Регистар здравствених установа при Агенцији за привредне регистре (у даљем тексту АПР), да спроведу евидентирање стварног власника свог привредног друштва у Централној евиденцији стварних власника у складу са Законом о Централној евиденцији стварних власника („Службени гласник РС”, бр. 41/18 и 91/2019).

Закон се не примењује на привредна друштва и установе којима је Република Србија, аутономна покрајина или јединица локалне самоуправе једини члан, односно оснивач.

Централна евиденција стварних власника води се електронским путем, преко интернет странице АПР-а. Ближе информације могу се добити на сајту АПР-а: www.apr.gov.rs, у делу - Регистри, а затим у делу - Централна евиденција стварних власника.

ДОБИТНИЦА НАГРАДЕ „СТЕВАН ШУКЉЕВИЋ“ ЗА 2020. ГОДИНУ

ДР СЦИ. МАРИЈА ПОПОВИЋ МИЛЕНКОВИЋ, МАГ.ФАРМ.СПЕЦ.

Припремила: маг.фарм.спец. Драгана Рајковић



КАКО СТЕ ПРИМИЛИ ВЕСТ ДА СТЕ ДОБИТНИК НАГРАДЕ СТЕВАН ШУКЉЕВИЋ?

Са радошћу, поносом и великим поштовањем према колеги чије име ова награда носи, а са којим сам имала задовољство да сарађујем.

ШТА ЗА ВАС ЗНАЧИ ОВА НАГРАДА?

Самим тим што је ова награда најпрестижније признање наше струке, а ја сам је донела у фирму стару скоро 2 века за мене представља велику част и личну срећу. Истовремено, поставља пред мене и велику обавезу да наставим да усавршавам свој рад, да још више допринесем развоју струке, а највише од свега да допринесем добробити пацијената.

ШТА ЗА ВАС ЗНАЧИ БИТИ ФАРМАЦЕУТ ДАНАС?

Само на први поглед можемо помислити да је бити фармацеут данас другачије него у претходним временима. Стручна и морална одговорност је потпуно иста. Многи кажу да смо се претворили у трговце, али зар и сваки други посао није трговина? Лекар тргује знањем и способношћу да излечи, спортиста способношћу да победи, професор умешношћу да пренесе знање... Фармацеути морају имати најпре огромно фармаколошко знање, а потом фантастично познавање тржишта лекова, како би уз свега пар кључних питања предложили најбоља и економски најприхватљивија решења.

ШТА СМАТРАТЕ ВАШИМ НАЈВЕЋИМ УСПЕХОМ?

Мој највећи успех је моја породица. Мој супруг и деца и мало шире, моја сестра и њена породица, представљамо тим. Сву своју снагу и енергију усмеравамо на онога

коме је у том тренутку најпотребнија, тако да наши успеси никако нису појединачни већ заједнички и припадају подједнако свима нама.

ВАШ ПРОФЕСИОНАЛНИ МОТО

Како живот и професија иду руку под руку ја имам један једини мото „Не учини другоме ништа што не би желео теби да се догоди“.

КРАТКА БИОГРАФИЈА

Марија је рођена у Крагујевцу где и завршава Прву крагујевачку гимназију. Дипломира на Фармацеутском факултету Универзитета у Београду 2001 године. Исте године почиње са радом у Апотеци Крагујевац. На Фармацеутском факултету Универзитета у Београду 2007 године завршава специјализацију и стиче звање специјалиста фармацеутске здравствене заштите. Докторску тезу брани 2014 године на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

Од 2012 па до данас активно учествује у спровођењу континуираних медицинских едукација, у облику постер презентација или усменог излагања учествује на бројним конгресима домаћег и међународног значаја. Укључена је као предавач и ментор на предмету „Стручна студентска пракса“ на одсеку за фармацију Факултета медицинских наука у Крагујевцу од 2016 до данас.

Аутор је бројних публикација у часописима националног и међународног значаја, од тога су пет објављених у часописима на SCI листи. Активно је учествовала у међународном истраживачком пројекту „Валидација индикатора о укључивању пацијената у фармацеутску здравствену заштиту“ 2014.

НАГРАЂЕНИ РАДОВИ НА КОНКУРСУ ПОВОДОМ СВЕТСКОГ ДАНА ФАРМАЦЕУТА

На конкурс поводом Светског дана фармације на тему „Улога фармације у трансформацији глобалног здравља“ пристигло је укупно 35 радова. Захваљујемо се свима који су одвојили време и са нама поделили своју визију улоге фармације у ери трансформације глобалног здравља, као и за инспиративне активности које спроводе у апотекама. Одлуком Комисије изабрана су три рада које имате прилике да прочитате, а осим објављивања радова у часопису колегинице су примиле новчану награду у износу од 10.000 динара.

Искрене честитке свима!



маг.фарм. Сања Димитријевић
АУ „Бену“, Ниш

ПИСМО ПАЦИЈЕНТУ

Драги наши пацијенти,

Чекамо вас спремни да помогнемо у проналажењу најбољег начина за решавање вашег здравственог проблема или да вам уз темељну процену, адекватан савет и топлу реч пружимо неопходне смернице за даљи ток лечења. Врата наших апотека су вам увек широм отворена.

Уз савет о правилној и добро избалансираној исхрани, континуираној хидратацији, важности квалитетног сна и редовној физичкој активности, препоручићемо вам суплементацију прилагођену вашим потребама. Помоћи ћемо вам око одабира

адекватног производа за проблематичну кожу вашег тинејџера и поразговараћемо о правилној апликацији препарата за заштиту од сунчевог зрачења и превенцији карцинома коже. Питајте нас како треба правилно третирати гљивичну инфекцију стопала, или како се носити са упорном вагиналном или цревном кандидијазом. Ту смо да продискутујемо о нефармаколошким методама лечења повраћања, диспепсије, дијареје, опстипације и хемороида. Указаћемо вам на значај правилног дозирања и чувања антибиотских препарата и објаснити правилну примену инхалационе терапије. Ту смо да са вама спакујемо неопходне препарате у путну апотеку, како бисте безбрижно отишли на путовање. Посаветоваћемо младе родитеље како да правилно третирају темењачу, ублаже грчеве бебе и симптоме ницања првих зубића. Препознаћемо да ли је ваш кашаљ последица алергијске реакције, прехладе, или је можда настао као нежељена реакција на лек и упутити вас лекару. Уколико имате било какве недоумице око мерења гликемије, места апликације инсулина, или желите да се информисете о намирницама са ниским гликемијским индексом, наша саветовалишта за дијабетес стоје вам на располагању. Прискочићемо у помоћ како бисте спустили повишену телесну температуру у време пандемије, подсетити вас на мере заштите и превенције ширења коронавируса и посаветовати

вас о додатној суплементацији у циљу јачања имуног система, у складу са најновијим смерницама.

Искористите нашу доступност, ресурсе и жељу да свима изађемо у сусрет у складу са нашим могућностима. На тај начин, заједно ћемо превенирати многе болести нашег становништва, поправити квалитет живота и трансформисати глобално здравље. Побољшање вашег здравственог стања, ваша захвалност и осмех представљају круну нашег добро одрађеног посла и највишу могућу оцену најзахтевнијег испита у нашем трновитом и турбулентном петогодишњем и целоживотном образовању - испита хуманости.

Останите здрави, чувајте себе и своје најмилије.

Од срца вам желе ваши фармацеути.



*маг.фарм. Сања Димитријевић
Дежурна апотека "Беле Кула" Ниш*

МАГИЈА ЗВАНА "ФАРМАЦЕУТСКА ТЕХНОЛОГИЈА"

Дивно је бити фармацеут и обављати многобројне улоге како би помогли другима да сачувају или побољшају оно што је најважније - здравље. То је чар

нашег посла. Нажалост, многи сматрају да је наш посао само издавање и продаја лекова. Оно што је видљиво у официни током рада за рецептуром, слободно могу рећи да је мали део нашег посла. Магија звана "Фармацеутска технологија" почиње позади, у нашим лабораторијама. У њима припремамо велики број магистралних препарата који значајно утичу на побољшање квалитета живота и здравља наших пацијената. Магистралне препарате израђујемо и за децу и за одрасле.

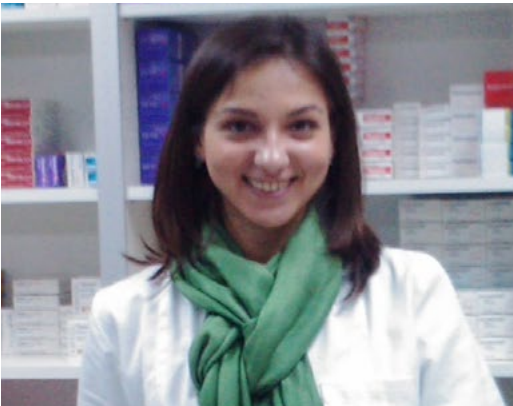
Осврћу се на педијатријску популацију, нашу улогу у њиховом здрављу и поставићу питање: Да ли сте се некад запитали како и чиме се лече бебе и деца са кардиоваскуларним обољењима и хемангиомима? Ко им припрема лекове? Међу регистрованим лековима на нашем тржишту за лечење болести кардиоваскуларног система постоје готови лекови само у дозама за одрасле. На нашу жалост рађају се деца са срчаним манама или их касније стекну због разних аномалија. Ко их лечи? Педијатар интерниста прегледа пацијента и одређује дозу, а лек у виду тритурата израђује магистар фармације, у лабораторијама за магистралну израду лекова. Одговорност је и на педијатру интернисти да одреди тачну терапију, а на фармацеуту да изради лек који ће бити одговарајућег квалитета. Морамо са огромном одговорношћу и стручношћу да направимо лек тако да свака папирна капсула садржи прописану дозу.

Конкретно, у овом случају потребно је израдити прашак за дете тако да свака појединачна доза садржи 3mg пропранолола, из таблете Пропранолола а 40mg. Како доћи до решења? У питању су посебни прорачуни, пропорције, начин израде, тачан број таблета из којих се лек прави како би дете имало месечну терапију, мешање и додавање помоћног средства за допуњавање. Затим паковање на најмању могућу мерљиву јединицу и

то тако да у свакој, али апсолутно свакој папирној капсули буде иста доза активне супстанце и средства за допуњавање.

Знате ли која је то одговорност и уједно срећа? Својим знањем лечимо једно мало срце.

Тритурате правимо за целу јужну Србију, Косово и источну Србију. И ово је само део одговорног посла фармацеута...



маг.фарм. Јелена Костић Валчић

ФАРМАЦЕУТ САВЕТУЈЕ: ШКОЛА ЗА МАМЕ И БЕБЕ

Фармацеут као прва и последња карика у ланцу здравствене заштите може да пружи много помоћи својим пацијентима.

Посебно угрожена категорија су жене у периоду трудноће и дојења као и младе мајке.

Кроз саветовање намењено трудницама, дојиљама и мамама са малом децом постижемо едукацију, али и пружамо подршку овој осетљивој категорији у циљу најбољег здравственог бенефита за мајку и дете.

Приступ ове едукације је директан, јасан, занимљив, креативан и прилагодљив индивидуалном случају.

Пројекат је започет у Апотеци Пирот, настављен у другој апотеци, а сада због

ситуације са пандемијом пребачен на Инстаграм страницу @jelenakosticvalcic.

Будуће труднице имају дилеме око тумачења биохемијских параметара. Имала сам пример где је жена конкретно дошла због проблема са тироидеом и пожалила се на проблем са немогућношћу зачећа. На лабораторијском налазу сам конкретно уочила повећан ниво ТСХ хормона и пацијенткињу послала да уради тест оптерећења глукозом и провери инсулин. Посумњала сам на синдром полицистичних јајника. Резултати су показали инсулинску резистенцију и интолеранцију на глукозу. Пацијенткиња је упућена на ендокринолошко-гинеколошко лечење и после терапије која је трајала дуже од 6 месеци остала је у другом стању. На овом примеру се види колико је важна интервенција фармацеута и сарадња пацијента, ендокринолога, гинеколога и опет фармацеута као првог и последњег коме се пацијент обраћа за помоћ.

Најчешће дилеме трудница су везане за лекове и суплементе које смеју да користе током трудноће и дојења када имају одређене здравствене тегобе. Израдила сам лифлет који је конципиран на тим питањима и делила га као подсетник на крају саветовања.

Младе мајке највише имају питања око тегоба бебе приликом ницања зубића, атопијског дерматитиса, јачању имунитета код деце, као и правилне употребе капи, масти, сирупа и осталих фармацеутских облика. Следећи пројекат је Апотека за медведиће која ће приказати мајкама како да примењују лекове и фармацеутска средства на конкретним примерима кроз забавну показну вежбу на плишаном меди. Наравно овај пројекат ће заживети када епидемиолошки услови буду то дозволили.

У тренутној ситуацији када је пацијентима отежан приступ лекарима, фармацеути су ту да саслушају, умире, сагледају проблем и нају најбоље могуће решење.

ФАРМАЦЕУТСКА УСЛУГА "САВЕТОВАЊЕ ПАЦИЈЕНАТА СА ДИЈАБЕТЕСОМ"

ПРОЈЕКАТ: УВОЂЕЊЕ СТАНДАРДИЗОВАНЕ ФАРМАЦЕУТСКЕ
УСЛУГЕ У АПОТЕКАМА НАМЕЊЕНЕ ПАЦИЈЕНТИМА
ОБОЛЕЛИМ ОД ДИЈАБЕТЕСА

Припремила: Радна група фармацеутске коморе Србије, новембар 2020



Са циљем да се пацијентима оболелим од дијабетеса (типа I и II), применом медицине/фармације засноване на доказима, пружи јединствена услуга у апотекама ради унапређења здравља, побољшања степена адхеренце и бољих здравствених исхода, Фармацеутска комора Србије је јула 2019. године започела пилот пројекат за Увођење стандардизоване фармацеутске услуге у апотекама намењене пацијентима оболелим од дијабетеса.

Током трајања пилот пројекта (јул 2019 - септембар 2020), стандардизовану фармацеутску услугу саветовања пацијената оболелих од дијабетеса пружили су фармацеути који су прошли адекватну обуку (успешно завршен акредитовани једнодневни национални семинар друге категорије или акредитовани *on-line* курс). Фармацеутска услуга састојала се од саветовања сваког појединачног пацијента током шест месечних посета. Пацијенти су при свакој посети добили тематски другачије савете чиме је требало да након 6 месеци боље упознају своју болест, унапреде адхеренцу према терапији и лечењу и побољшају самоконтролу болести.

У оквиру обележавања Светског дана фармацеута 25. септембар, Комора је промовисала колеге и колегинице који су успешно завршили програм за пружање прве стандардизоване фармацеутске услуге пацијентима оболелим од дијабетеса. На

тај начин они су испунили све предвиђене услове да постану саветници за дијабетес, док је апотека у којој раде два фармацеута стекла право на Сертификат који указује да у тој апотеци пацијенти оболели од дијабетеса могу добити саветовање кроз стандардизовану фармацеутску услугу.

Услед неизвесне епидемиолошке ситуације планирану доделу картица, потврда и сертификата, која је више пута одлагана, нисмо били у могућности да организујемо, те су им исте прослеђене поштом, средном децембра ове године.

Друга фаза пројекта обухватила је ревизију материјала за пружање услуге. На основу искуства наших колега који су учествовали у пилот пројекту, Радна група Фармацеутске коморе Србије је након увида у све пристигле коментаре материјал прилагодила захтевима праксе и учинила га једноставнијим и ефикаснијим за примену. Материјал је објављен 14. новембра, на Светски дан борбе против дијабетеса и доступан је на сајту Коморе, у делу Пројекти.

Фармацеутска комора Србије је Министарству здравља проследила резултате пилот пројекта, а обављени су и први разговори на ову тему са представницима Министарства и проф. др Небојшом Лалићем, деканом Медицинског факултета у Београду.

Колегама који су добили заслужен назив „Саветник за дијабетес“, као први пружаоци, прве стандардизоване фармацеутске услуге пацијентима оболелим од дијабетеса, на које смо као Комора изузетно поносни, још једном честитамо. Надамо се да ће у свакодневном раду наставити да промовишу пружање ове услуге и тиме бити инспирација другим колегама, а пацијентима и здравственом систему велика помоћ и подршка.

Уједно вас позивамо да се и Ви пријавите за учешће у пројекту како би фармацеутску услугу „Саветовање пацијената са дијабетесом“ учинили што доступнијом нашим грађанима. У оквиру Виртуелне школе образовања, доступан је акредитован пакет „Услуге фармацеутске здравствене заштите за пацијенте са дијабетесом“, који је основа за пружање услуге и садржи ревидиран материјал. Наставак на даљем унапређењу и проширењу ове услуге планиран је за март 2021. године.

РЕЗУЛТАТИ ПИЛОТ ПРОЈЕКТА

Едукативне материјале и резултате пројекта припремила Радна група у саставу: проф. др Сандра Везмар Ковачевић, маг. фарм. спец. Татјана Милошевић, маг. фарм. спец. Мика Симишић, маг. фарм. спец. Јелена Стефановић Војиновић, маг. фарм. спец. Сузана Маринковић, маг. фарм. спец. Милица Ђулафић, проф. др Ивана Тадић.

Стандардизовану услугу фармацеута пацијентима оболелим од дијабетеса пружило је 54 фармацеута у првој фази пројекта. Услуга је пружена на 548 пацијената.

Међу свим резултатима који недвосмислено указују да фармацеути могу да дају велики допринос у побољшању здравља, контроли болести и спречавању развоја даљих компликација код пацијената који болују од дијабетеса типа I и II, као најважнији резултати истичу се:

1. Повећање броја пацијената који одлазе на све контроле код лекара (и фармацеута) у вези са лечењем дијабетеса за 11,65% (48,88% пацијената током прве посете, наспрот 60,53% пацијената након шесте посете фармацеута).
2. Побољшање начина примене терапије код 16,99% пацијената (65,38% пацијената током прве посете, наспрот 80,37% пацијената након шесте посете фармацеута).
3. Повећање броја пацијената који редовно записују или прате записе о мерењима нивоа шећера у крви за 10,09% (20,93% пацијената током прве посете, наспрот 31,02% пацијената након шесте посете фармацеута).
4. Повећање броја пацијената који се строжије придржавају препорука о исхрани од лекара или других здравствених стручњака за 8,16% (14,02% пацијената током прве посете, наспрот 31,02% пацијената након шесте посете фармацеута).
5. 95% пацијената било је задовољно пруженом шестомесечном услугом фармацеута.

ПРОЈЕКАТ ЗНАЧАЈ И УЛОГА АПОТЕКА У ПРОМОЦИЈИ ВАКЦИНАЦИЈЕ

ВАКЦИНАЦИЈА ПРОТИВ СЕЗОНСКОГ ГРИПА У АПОТЕКАМА НА ПРИМАРНОМ НИВОУ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ И ДОПРИНОС ОВЕ УСЛУГЕ ЗДРАВСТВЕНОМ СИСТЕМУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Припремила: Радна група Фармацеутске коморе Србије, новембар 2020

Разматрајући могућности за повећање стопе вакцинације против сезонског грипа многе европске земље су широко распрострањену мрежу апотека и фармацеута препознали као један од својих најзначајнијих ресурса. Данас, фармацеути у великом броју земаља имају изузетно значајну улогу у области јавног здравља, делујући као едукатори и саветници, помажући и учествујући у националним и глобалним стратегијама имунизације, а у неким земљама и пружајући услугу вакцинације у апотекама.

Тренутно је могуће примити вакцину против сезонског вируса грипа у апотеци у дванаест европских земаља. У седам, вакцинацију може да обезбеди фармацеут, док у три земље администрацију вакцине обављају фармацеут и други здравствени радници (лекар и/или медицинска сестра). Фармацеут који пружа услугу вакцинације мора проћи сертификовану обуку (укључујући редовне курсеве за обнављање сертификата) о примени вакцина и употребу адреналина (за случај испољавања анафилактичног шока), као и за поступак реанимације. Фармацеути након обуке поседују квалификације да спрече, ублаже и пријаве било које испољене нежељене реакције. До данас, у Европи нема забележених случајева појаве анафилактичног шока услед примене вакцине у апотеци. Такође, важно је поменути да у већини земаља ову услугу претежно плаћају сами грађани.

СТОПА ВАКЦИНАЦИЈЕ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Према подацима Института за јавно здравље “Др Милан Јовановић Батут” у 2018. години вакцинисано је 238.400 особа и дистрибуирано 241.620 доза вакцине против грипа. У популацији вакцинисаних особа епидемиолошке индикације за вакцинацију постављене су код 6.1% особа, док су клиничке индикације постављене код 88.4% особа. Запослена лица у здравственим установама била су вакцинисана у обиму од 5.5%. Међу вакцинисаним особама, 66% биле су особе старије од 65 година, и 33% старости између 22 и 64 године.

Будући да је у Србији око 1.300.000 старијих особа од 65 година, обухват вакцином против грипа је свега око 12%, док је препорука Светске здравствене организације да стопа вакцинације буде 75 % старијих особа.

ПРЕДЛОГ ПРОЈЕКТА

Предлог услуга вакцинације против грипа у апотекама на примарном нивоу здравствене заштите обухвата радно-активине грађане од 25 до 64 године. Дефинисане су две врсте компетенција фармацеута и два типа апотека који заједно одређују ниво услуге који једна апотека и фармацеути запослени у њој могу да пруже.

1. ПРИКУПЉАЊЕ ИНФОРМАЦИЈА О ПАЦИЈЕНТУ	2. ПРОЦЕНА ИНФОРМАЦИЈА И ПЛАН ВАКЦИНАЦИЈЕ	3. САВЕТОВАЊЕ О ВАКЦИНАЦИЈИ	4. ВАКЦИНАЦИЈА	5. ПРАЋЕЊЕ ИСХОДА ВАКЦИНАЦИЈЕ
подаци од значаја за процену индикације за примену вакцине	евалуација информација и процена потребе за вакцином против грипа	о врсти вакцине	пацијент је упућен другом здравственом раднику ради вакцинације	праћење пацијента 15 минута након вакцинације у апотеци
подаци од значаја за процену контраиндикације за примену вакцине	доношење одлука о оправданости вакцинације пацијента	о могућим нежељеним ефектима		
подаци из здравственог картона пацијента	направити индивидуални план вакцинације (када, где, код ће вршити вакцинацију)	пружити писане информације пацијенту	фармацеут спроводи вакцинацију кроз дефинисане кораке	праћење исхода вакцинације до 6 недеља након вакцинације

1. ОСНОВНИ ниво услуге:

- Обухвата све или неке од корака (1, 2, 3) предложене услуге.
- Фармацеут мора да поседује сертификат о положеном курсу којим доказује теоријска знања.
- Апотека мора да има издвојен простор за саветовање. Простор треба да буде таквак да се омогући неометан и поверљив разговор са пацијентом.

2. ВИШИ ниво услуге:

- Обухвата све кораке од 1 до 5 предложене услуге.
- Фармацеут мора да поседује сертификат о положеном курсу којим доказује теоријска знања и неопходно је да поседује сертификат о завршеној обуци администрирања вакцине.
- Апотека мора да обезбеди посебне услове (посебно одвојен простор са одговарајућом опремом) која је прецизно дефинисана и описана.

Предлог за спровођење услуге обухвата:

- сагласност корисника наведене услуге,
- бележење нивоа услуге који је пружио фармацеут (основни/виши ниво услуге),
- чување целокупне писане документације у законски предвиђеном року,
- мере које предвиђају да целокупно особље апотеке поштује мере заштите од преношења заразних болести (укључујући и вирус SARS-CoV-2),
- правовремено планирање залиха вакцина потребних за пружање услуге,
- унос података о пруженој услузи у ИЗИС информациони систем.

За сваки корак услуге припремљен је одговарајући материјал, који је неопходан за њену имплементацију и чини саставни део Предлога припремљеног од стране Радне групе.

Неопходан предуслов за имплементацију услуге вакцинације у апотекама је подршка и блиска сарадња са другим здравственим стручњацима - лекарима и медицинским сестрама.

Управни Одбор Фармацеутске коморе Србије је крајем септембра ове године формирао Радну групу са задатком да изради предлог пројекта имплементације услуге вакцинације против сезонског грипа у апотекама примарне здравствене заштите, у следећем саставу: проф. Душанка Крајновић, проф. Ивана Тадић, проф. Катарина Вучићевић, маг.фарм.спец. Јасна Анђелковић, маг.фарм.спец. Марина Недељковић и маг.фарм.спец. Соња Стојиљковић.

Припремљен предлог Пројекта је усвојен на седници Скупштине Коморе 4.11.2020. године и предат Министарству здравља. Документ је објављен са сајту Коморе, у делу Пројекти.

ПРОЈЕКАТ КЛАСИФИКАЦИЈА ТЕРАПИЈСКИХ ПРОБЛЕМА

Припремила: Радна група Фармацеутске коморе Србије, новембар 2020

Радна група Фармацеутске коморе Србије за валидацију Класификације терапијских проблема у саставу, проф. др Бранислава Миљковић, проф. др Сандра Везмар Ковачевић, доц. др Марина Одаловић, маг. фарм. спец. Ненад Миљковић, маг. фарм. спец. Јелена Стефановић Војиновић и маг. фарм. спец. Мика Симишић, завршила је своје активности у оквиру израде националног документа Класификација терапијских проблема који потенцијално представља основу за спровођење одређених напредних фармацеутских услуга, као што је услуга „Преглед употребе лекова“.

Активности Радне групе биле су:

- превод IX верзије класификације коју је развила Европска мрежа за фармацеутску здравствену заштиту (*Pharmaceutical Care Network Europe, PCNE*), валидација и процена превода са аспекта стручне услаглашености у терминима, њихове разумљивости и недвосмислености истих;

- превод двадесет (20) случајева за валидацију Класификације терапијских проблема, Формулара за Класификацију терапијских проблема у оквиру ког је инкорпорирана IX верзија класификације терапијских проблема и Упитника за евалуацију предложене класификације;

- припрема Упутства за валидацију;
- одабир 27 колега из праксе, индивидуални разговор са колегама уз појашњење планираних активности у оквиру валидације предложене Класификације терапијских проблема;

- превод прикупљених података на енглески језик и прослеђивање колегама из Европске мреже за фармацеутску здравствену заштиту;

- статистичка обрада прикупљених података и евалуација пристиглих коментара.

Резултати валидације указују да је предложена Класификација терапијских проблема прихватљива што је документовано високим степеном конзистентности у додељеним кодовима за главне категорије проблема, узрока и интервенција (>80%) (проблеми: 83,3%±1,85, узроци: 86,04%±1,66, интервенције: 97,28%±3,90).

Наставак пројекта, који ће се односити на имплементацију напредних фармацеутских услуга, очекује се 2021. године.

У валидацији Класификације фармакотерапијских проблема учествовалесунаше колеге из праксе (углавном специјалисти фармацеутске здравствене заштите и специјалисти клиничке фармације), и то: Аница Ранковић, Ева Кеченовић, Бојана Петровић Вокић, Бојана Зрнић Лакићевић, Даница Басарић, Дијана Рибар, Ивана Баралић, Ивана Ђорђевић, Ивана Гордић Пајевић, Ивана Костић, Ивана Зарић, Јасна Урошевић, Јована Пантелић, Милица Ђукановић, Милица Милинковић, Милица Пешић Ивановић, Милош Ђукић, Наташа Закић, Наташа Шовић, Невена Чича, Соња Стојиљковић, Стефан Лукић, Татјана Милошевић, Татјана Савковић, Татјана Шубаревић и Вера Лазић.





НОВИ ПРЕДЛОГ УСЛУГА ФАРМАЦЕУТА НА ПРИМАРНОМ НИВОУ ЗДРАВСТВЕНЕ ЗАШТИТЕ

Припремила: Ивана Тадић, ванредни професор, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет

Према тренутно важећем Правилнику о Номенклатури здравствених услуга на примарном нивоу здравствене заштите (у даљем тексту Правилник) дефинисано је 5 фармацеутских услуга (1). Међутим, Законом о здравственој заштити одређено је да апотекарска делатност обухвата 13 активности (2). У вези са већим бројем законски дефинисаних активности, знањем и компетенцијама које фармацеути стичу образовањем и континуираним професионалним развојем, намеће се потреба за проширењем услуга фармацеута наведених у тренутно важећем Правилнику.

Поред тога, релевантне међународне организације, Регионална канцеларија светске здравствене организације (*WHO*), Организација за економску сарадњу и развој (*OECD*) и Фармацеутска групација Европске уније (*PGEU*) препознале су све важнију улогу фармацеута, на глобалном нивоу. Поред основне услуге у издавању лекова и медицинских средстава, фармацеути све више пружају директне услуге фармацеутске здравствене заштите пацијентима, како у апотекама тако и у оквиру тимова са другим здравственим радницима, наводи се у извештајима ових

организација (3,4). Наведено потврђује и најновији извештај *PGEU* из 2020. године у коме је мапирано 38 услуга фармацеута које се пружају у земљама ЕУ (5).

Привредна комора Србије је током 2019. године покренула иницијативу за проширење броја и врста услуга као саставног дела Правилника. Почетни предлог је даље анализиран, ревидиран и усклађен са важећим Законом о здравственој заштити од стране Центра за развој фармацеутске и биохемијске праксе Универзитета у Београду - Фармацеутског факултета, више катедри Фармацеутског факултета (Катедре за фармакокинетiku и клиничку фармацију, фармацеутску технологију и козметологију и социјалну фармацију и фармацеутско законодавство), Савеза фармацеутских удружења Србије и Фармацеутске коморе Србије. Коначни предлог усвојен је од стране Управног одбора Фармацеутске коморе и Републичке стручне комисије за фармацију и послат Министарству здравља на даље разматрање.

Нови Предлог за измену Правилника, упућен Министарству здравља, садржи 40 услуга наведених у табели:

	НАЗИВ УСЛУГЕ
1.	Снабдевање становништва, здравствених установа, приватне праксе и других правних лица лековима
2.	Снабдевање становништва, здравствених установа, приватне праксе и других правних лица медицинским средствима
3.	Снабдевање становништва, здравствених установа, приватне праксе и других правних лица другим производима које може да прометује апотека
4.	Снабдевање становништва, здравствених установа, приватне праксе и других правних лица магистралним и галенским лековима
5.	Спровођење мера промоције здравља и здравствено васпитање за очување, заштиту и унапређење здравља становништва
6.	Спровођење мера примарне превенције болести
7.	Саветовање о имунизацији и пружање услуге имунизације*
8.	Спровођење мера секундарне превенције болести
9.	Спровођење мера терцијарне превенције болести
10.	Услуга мерења здравствених параметара самомерачима који се прометују у апотеци
11.	Издавање лека који се издаје по режиму без лекарског рецепта
12.	Издавање лека који се издаје по режиму на лекарски рецепт
13.	Разврставање недељне терапије у дневне дозе за одређеног пацијента
14.	Издавање медицинског средства на налог
15.	Издавање других производа за заштиту здравља који могу да се прометују у апотеци
16.	Спровођење фармакотерапијских мера и поступака у рационалној примени лекова
17.	Спровођење фармакотерапијских мера и поступака у рационалној примени медицинских средстава
18.	Саветовање и демонстрација правилне примене пен инсулина
19.	Саветовање, демонстрација и провера примене инхалационих уређаја
20.	Преглед примене новоуведених лекова за хроничну терапију
21.	Основни преглед примене терапије
22.	Унапређени преглед терапије
23.	Усклађивање терапије са лекаром за пацијенте са 5 и више лекова у терапији
24.	Праћење и пријава нежељених реакција на лекове
25.	Праћење и пријава нежељених реакција на медицинска средства

26.	Праћење и пријављивање сумње на одступање од стандарда квалитета лека/медицинског средства као и сумње на фалсификоване лекове и медицинска средства
27.	Праћење исхода терапије у циљу оптимизације терапије и побољшања исхода лечења
28.	Указивање на могуће интеракције лекова са другим лековима, храном и др., као и избегавање нежељеног терапијског дуплирања примене лекова
29.	Припрема за примену лека за који је потребно да се реконституише
30.	Издавање реконституисаног лека
31.	Израда нестерилног магистралног лека
32.	Израда стерилног магистралног лека
33.	Издавање магистралног лека
34.	Израда нестерилних галенских лекова
35.	Израда стерилних галенских лекова
36.	Издавање галенског лека
37.	Повлачење лекова и медицинских средстава из промета на мало
38.	Повраћај лекова и медицинских средстава из промета на мало
39.	Управљање фармацеутским отпадом
40.	Сарадња са другим здравственим радницима у вези са применом лекова и медицинских средстава

Наведени Предлог Правилника није још увек усвојен. Његовим усвајањем од стране Министарства здравља отворио би се пут за развој и трансформацију фармацеутске здравствене заштите у правцу остварења фармације као професије у којој фармацеути могу много више да допринесу побољшању здравља грађана и пацијената. Усвајањем Предлога остварила би се и могућност за потпуном имплементацијом документа Добре апотекарске праксе (који је у завршној фази израде) као и пројеката за стандардизацију услуга које је припремила Фар-

мацеутска комора Србије („Увођење стандардизоване фармацеутске услуге у апотекама намењене пацијентима оболелим од дијабетеса“ и „Значај и улога апотеке у промоцији вакцинације“).

Нови Предлог за измену Правилника по први пут је јединствено подржан од стране више стручних тела. Израдом Предлога за измену Правилника показали смо да свако од нас може да пружи велики допринос даљем развоју фармацеутске професије и развоју ентузијазма фармацеута да својим компетенцијама пруже фармацеутске услуге високог квалитета.

Референце:

1. Правилник о Номенклатури здравствених услуга на примарном нивоу здравствене заштите. Сл. гласник РС, бр. 70/2019 и 42/2020.
2. Закон о здравственој заштити. Сл. гласник РС, бр. 25/2019.
3. World Health Organization (WHO). *The legal and regulatory framework for community pharmacies in the WHO European Region (2019)*. Доступно на: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/the-legal-and-regulatory-framework-for-community-pharmacies-in-the-who-european-region-2019>. Датум приступа: 7.12.2020.
4. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Health at a Glance 2019, OECD Indicators. Pharmacists and pharmacies*. Доступно на: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/618d7acf-en.pdf?expires=1607293699&id=id&accname=guest&checksum=7A4D22E38401C54BDB8B5C8A99E427DB>. Датум приступа: 7.12.2020.
5. Institute for Evidence Based Health. *Pharmacy services in europe: evaluating trends and value report. 2020*



ДОПРИНОС ФАРМАЦЕУТА У БОРБИ ПРОТИВ РАКА

Припремила: маг.фарм.спец. Драгана Рајковић

Децембра ове године Фармацеутска група Европске уније објавила је документ о доприносу фармацеута из јавних апотека у борби против рака. Документ обухвата препоруке по питању активности и ресурса за њихово спровођење које је потребно обезбедити на нивоу Европске уније (ЕУ), како би се фармацеути укључили у борбу против рака.

Укључивања фармацеута разматрано је на четири различита нивоа - превенција, рано откривање, лечење и палијативно збрињавање. У оквиру сваког нивоа наводе се примери добре праксе из различитих држава ЕУ:

1. Прекид пушења
2. Кампања о подизању свести о раку коже
3. Препоруке и примена вакцина против ХПВ и хепатитиса Б
4. Скрининг на колоректални канцер
5. Скрининг на рак коже
6. Услуге саветовања приликом издавања хемотерапије за пероралну примену
7. Услуге породичног фармацеута
8. Услуге подршке у палијативном збрињавању

Оригиналан документ објављен је на сајту Коморе, а превод на српски очекује се почетком следеће године.

ФРАНЦУСКА - СТРУКТУИРАНА УСЛУГА ОДВИКАВАЊА ОД ПУШЕЊА

Поводом „месеца без дувана“, сваке године фармацеути у одабраним апотекама у једној регији Француске пружају услугу за одвикавање од пушења. Услуга подразумева иницијални разговор, поновну процену плана прекида пушења након 8 дана и праћење и процену успешности након месец дана. Фармацеути завршавају специфичну обуку за спровођење услуге, а услугу плаћа регионална здравствена агенција. Током 2018. године 16 фармацеута је пружило услугу за 104 пацијента. Од тога 41,3% је потпуно престало да пуши након једног месеца, а 67,7% је смањило број цигарета.

ШПАНИЈА - СКРИНИНГ НА КОЛОРЕКТАЛНИ КАНЦЕР

Апотеке у примарној здравственој заштити проактивно учествују у јавно финансираним програмима скрининга колоректалног карцинома у регионима Каталоније, Мурсије и Балеарских острва. Циљ укључивања апотека је већи одазив грађана услед доступнијег теста - близина, флексибилно радно време, без потребе за претходним заказивањем и присуство обученог здравственог радника.

Методологија и поступак следећи: Регионално министарство здравља упућује позивно писмо особама из идентификоване циљне групе становништва. Ако се позив прихвати, особа се упућује у најближу апотеку која учествује у програму. Након представљања позивног писма, фармацеут пружа кориснику или члану његове породице информације о раку дебелог црева и значају скрининга, издаје комплет за узимање узорка и пружа информације о правилном узимању и испоруци узорка. Када се узорак сакупи код куће, комплет се враћа у апотеку која га шаље референтној лабораторији на анализу. Апотеке укључене у овај програм пролазе обуку пре издавања тест комплета.

Резултати добијени у Каталонији показали су да се од 2013. године број испоручених комплета повећао за 430%, чиме је просечно учешће циљне популације било близу 50%. Стопа позитивних тестова била је 4,7%. Током 2019. године апотеке које учествују у провинцији Барселона подржале су учествовање у скринингу више од 319.356 особа (у просеку 85,8%). Корисници услуге оценили су утицај фармацеута у просеку од 9,5 од 10.

ДАНСКА, ПОРТУГАЛИЈА И ВЕЛИКА БРИТАНИЈА - ВАКЦИНАЦИЈА У АПОТЕКАМА ПРОТИВ ХЕПАТИТИСА Б И ХУМАНОГ ПАПИЛОМА ВИРУСА (ХПВ)

Јавне апотеке у Данској, Португалији и Великој Британији пружају услугу вакцинације против хепатитиса Б и/или хуманог папилома вируса (ХПВ), што значајно утиче на приступачност и повећава стопу имунизације. Вакцине против вируса хепатитиса Б могу спречити хроничну инфекцију хепатитисом Б и спречити потенцијалну цирозу или рак јетре, док ХПВ вакцине могу спречити инфекцију вирусима који могу изазвати рак грлића материце и неколико других карцинома.

БЕЛГИЈА: ПРОЈЕКАТ ПОРОДИЧНИ ФАРМАЦЕУТ

Пацијенти са хроничним обољењима у Белгији могу да одаберу свог „породичног фармацеута“ који ће им пружити подршку у управљању лековима кроз персонализован план лекова. Ажурирање овог плана и разговор са пацијентом обавља се при свакој промени терапије. Поред тога, он се може електронски поделити са ординирајућим лекаром, након пристанка пацијента, у циљу подстицања комуникације и интердисциплинарне сарадње. Омогућава га *“Dossier Pharmaceutique Partagé”* - ЗАЈЕДНИЧКИ ФАРМАЦЕУТСКИ ДОСИЈЕ, који представља интегрисану веб услугу у софтверу за издавање лекова, развијену од стране Удружење фармацеута у Белгији (АРВ). Здравствено осигурање фармацеутима надокнађује услугу породичног фармацеута, чинећи је бесплатном за хроничне пацијенте. Услуга, покренута у октобру 2017. године, достигла је током једне године обухват од 600.000 пацијената (> 1/20 белгијске популације) и нуди је преко 80% апотека примарне здравствене заштите у Белгији.

ХОЛАНДИЈА : ПРОЈЕКАТ - FARMABUDDY У АПОТЕКАМА ПЗЗ

У палијативној и терминалној фази, пацијенти оболели од рака и чланови њихових породица суочавају се са сложеним проблемима здравствене неге. У циљу њиховог ефикасног решавања, важно је да пружаоци услуга примарне здравствене заштите раде заједно као тим. Улога општинског апотекарског тима је од суштинске важности у овој сарадњи, јер пацијенти током ових фаза готово увек користе лекове. У пројекту *Farmabuddy* - ФАРМА ДРУГ, пацијенти имају одређену особу за контакт у јавној апотеци као свог „друга“ из апотеке. На овај начин, интензивна фармацеутска нега која је неопходна пацијенту и неговатељу је боље структурирана и више фокусирана на пацијента.

Resolution CM/Res(2020)3 on the implementation of pharmaceutical care for the benefit of patients and health services

КОМИТЕТ МИНИСТАРА САВЕТА ЕВРОПЕ УСВОЈИО РЕЗОЛУЦИЈУ О ФАРМАЦЕУТСКОЈ ЗДРАВСТВЕНОЈ ЗАШТИТИ

Припремила: Проф.др Бранислава Р Миљковић, Катедра за фармакокинетику и клиничку фармацију, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет

У циљу имплементације концепта фармацеутске здравствене заштите (*Pharmaceutical Care*) за добробит пацијента, Комитет министара Савета Европе је марта 2020. године усвојио Резолуцију у чијој је изради учествовао Европски директорат за квалитет лекова и здравствене заштите (комитет *CD-P-PH/PC*) (*European Directorate for the Quality of Medicines and Health Care, EDQM*). Документ је предложио тим експерата из 16 земаља Савета Европе у коме је био и представник Србије (проф. др Бранислава Р Миљковић, Универзитет у Београду - Фармацеутски факултет). Резолуција је званични документ намењен министрима здравља, ауторитетима који креирају здравствену политику и истиче корист имплементације концепта фармацеутске здравствене заштите за оптимизацију здравствених исхода. У Резолуцији је истакнуто да би концепт фармацеутске здравствене заштите тре-

бало да буде доступан свим пацијентима у циљу оптимизације употребе лекова, а од фармацеута се очекује да буду носиоци поменутог концепта и преузму одговорност за исход терапије пацијената. Текст Резолуције представљен је у оквиру 7 поглавља: дефиниција фармацеутске здравствене заштите, процес и појединачни кораци у концепту фармацеутске здравствене заштите, активности у којима се поменути концепт примењује у свим нивоима здравствене заштите (поглавља 3 и 4), корист примењеног концепта за исход терапије пацијената, препоруке за имплементацију и промоцију фармацеутске здравствене заштите (поглавља 6 и 7).

Концепт фармацеутске здравствене заштите је кружни процес који обухвата неколико корака: прикупљање података о пацијенту, његовој терапији и здравственом стању; идентификација проблема

у вези са применом лекова; предлог за потребне интервенције у оквиру израде плана фармацеутске здравствене заштите у циљу решавања и/или умањења проблема који прате примену лека; сагласност пацијента са предложеним планом; и праћење ефикасности и безбедности терапије као и здравствених исхода.



У тексту Резолуције истакнуте су могућности развоја нових услуга заснованих на имплементацији концепта фармацеутске здравствене заштите (клинички преглед лекова, преглед примене лекова који се први пут уводе за терапију хроничних болести, управљање лечењем болести). Представљене су и могућности примене поменутог концепта у секундарном и терцијарном нивоу здравствене заштите у оквиру усклађивања терапије пацијената на пријему и отпуста из болнице, прегледа терапије, управљања терапијом антибиотика. Резолуција истиче потребу интерпрофесионалне сарадње са циљем постизања одговорне употребе лекова и оптималних исхода лечења.

У ширем контексту фармацеутска здравствена заштита обухвата активности у оквиру промоције здравља и превенције болести и у Резолуцији је истакнут допринос фармацеута, као најдоступнијег

здравственог стручњака, у саветовању и едукацији пацијената о здравом начину живота, факторима ризика за настанак болести као и учествовању у скринингу здравственог стања пацијента.

С обзиром да је фармацеутска здравствена заштита неопходан елемент здравственог система морала би да буде интегрисана у исти за шта је потребно да регулаторна тела која утичу на здравствену политику усвоје регулативу која омогућава примену овог концепта. Неопходна је одговарајућа едукација фармацеута на интегрисаним и последипломским нивоима образовања као и понуда садржаја фармацеутске здравствене заштите у континуираном професионалном развоју. Такође, потребно је фармацеутима обезбедити приступ здравственој документацији пацијената у циљу свеобухватног сагледавања потреба пацијената за терапијом. Фармацеутска здравствена заштита са холистичким приступом фокусираним на пацијента подразумева стручност, вештине, компетентност, одговорност, професионализам, те је у складу са тим, ангажовање фармацеута и финансијску надокнаду потребно сагледати са аспекта пружања фармацеутских услуга а не само на основу броја издатих рецепата и/или вредности издатих производа. У условима доследног, систематичног и професионалног пружања фармацеутске здравствене заштите, средства уложена у њену имплементацију повећаће ефикасност у пружању здравствене заштите и уштеде у здравственом систему.

Резолуција Савета Европе представља легалан основ за имплементацију фармацеутске здравствене заштите у националну политику здравственог система и њену хармонизацију са постулатима здравствене политике савремених система. Текст Резолуције је доступан на сајту https://search.coe.int/cm/pages/result_details.aspx?objectid=09000016809cdf26.

ФАРМАЦЕУТИ НА ТОЧКОВИМА ПРОМЕНА У СУСРЕТ ВАКЦИНАЦИЈИ ПРОТИВ COVID-19

Припремила: маг.фарм.спец. Драгана Рајковић



Према Светској здравственој организацији (СЗО), вакцинација је једна од најуспешнијих и најисплативијих здравствених интервенција свих времена, на другом месту након чисте воде. Суочени са тренутном пандемијом COVID-19, и припремајући се за било коју будућу пандемију, од виталног је значаја да се висока стопа вакцинације постигне што брже и ефикасније, па самим тим и колективни имунитет. У исто време, једнак приступ мерама превенције захтева проширење капацитета и стратегија вакцинације и постаје етички и јавноздравствени приоритет, исаткнута је у недавно објављеном документу „Агенда имунизације 2030“, коју су једногласно усвојиле све државе чланице СЗО у августу 2020.

Након објава компанија *Pfizer* и *BioNTech* о високој ефикасности њихових вакцина, а након тога и сличних најава о вакцинама *Спутник В* и *Moderna*, имамо разлога за оптимизам. У поступку су одобрења пред националним агенцијама широм света, као и у Србији, након чега ће бити потребно применити стратегије масовне имунизације како би

се заштитили пре свега здравствени радници, старије особе, као и особе са хроничним незаразним болестима и другим факторима ризика. Након тога, остатак популације, чим буде доступно довољно вакцина.

Поред тога, потреба за заштитом становништва од других респираторних болести које се могу доказано ефикасно спречити вакцинама, попут сезонског грипа, пнеумококне упале плућа и других пнеумококних инфекција, не сме бити заповињена. Ове болести не само да могу да доведу до озбиљних удружених инфекција са COVID-19, већ представљају додатно оптерећење за већ преоптерећени здравствени систем. Уколико у обзир узмемо да препоручена стопа вакцинације против сезонског грипа од 75% (за старије и ризичне групе) коју је дефинисала СЗО, није достигнута ни у једној држави чланици ЕУ, онда ова тема има посебан значај. Штавише, просечна стопа покривености ЕУ вакцинацијом је само 47%, а у неколико земаља је доживела драматичан пад.

Широм света, апотеке пружају значајну подршку и помоћ у борби против COVID-19,

пре свега по питању приступа лековима и личној заштитној опреми, саветовања и едукације грађана, производње и издавања средстава за дезинфекцију руку и, у неколико земаља, учествовања у стратегијама скрининга кроз антигенске тестове. Тренутно, у многим земљама света, апотеке и фармацеути су на располагању здравственом систему како би се омогућила брза, сигурна и потпуно професионална стратегија масовне вакцинације против *COVID-19*, грипа и других болести које се могу спречити вакцином.

Према подацима Међународне фармацеутске федерације (*FIP*) за 2020. годину - глобалне организације од 146 националних фармацеутских стручних и регулаторних тела, која је у службеним односима са СЗО од 1948. године - у 86 земаља, апотеке имају различите улоге у промоцији вакцинације, у 36 земаља играју активну улогу у спровођењу вакцинација, док је исто предложено или је у фази регулаторног одобрења још у 16 земаља. Примера ради, тренутно је могуће примити вакцину против сезонског вируса грипа у апотеци, у дванаест европских земаља (Данска, Естонија, Финска, Француска, Грчка, Ирска, Холандија, Норвешка, Португалија, Шведска, Швајцарска и Велика Британија). Једна од кључних полуга за повећање стопе вакцинације је повећање обима сигурног приступа вакцинацији и није тешко уочити значајну улогу апотека у томе, наводи се у извештају *FIP*-а.

Спровођење услуге вакцинације у апотекама захтева измене у законодавству, програме образовања и обуке, сертификацију, осигурање квалитета, документацију и надзор. То јесте велика листа захтева, међутим од почетка пандемије чланице *FIP*-а интензивно сарађују по овом питању, те су одговарајући алати и програми неопходни за имплементацију већ развијени и стављени на располагање. У званичном писму *FIP*-а који је упућен свим организацијама чланицама истиче се да је вакцинација један од темеља сваког праведног и исплативог здравственог система, те да удруживање фармацеута са другим здравственим радницима у спровођењу вакцинације може допринети стављању пандемије *COVID-19* под контролу.

Ова година је била година невероватних научних достигнућа. За мање од 12 месеци, научници су окарактерисали нову болест, секвенцирали геном новог вируса, развили дијагностику, израдили протоколе лечења и установили ефикасност лекова и вакцина у рандомизираним контролираним испитивањима. Људима се по први пут, после дужег времена, вратила нада. Ипак, многе препреке су још увек присутне. Фармацеути су својим знањем и доступношћу доказали да могу бити део решења за многе од њих. Остаје да видимо колико и у ком обиму ће ова помоћ бити препозната и прихваћена.

ИЗВОР:

1. World Health Organization (2020). Immunization Agenda 2030: A global strategy to leave no one behind. Available from : https://www.who.int/immunization/IA2030_draft_4_WHA.pdf?ua=1
2. International Pharmaceutical Federation (FIP): An overview of pharmacy's impact on immunisation coverage. A global survey (2020). Available from <https://www.fip.org/file/4751>
3. EDITORIAL. COVID-19 vaccines: no time for complacency. *The Lancet*. 2020. VOL 396, ISS Печ уредништва часописа *The Lancet*



ИНТЕРВЈУ

ДОБРО ПОСЛОВАЊЕ ЈЕДНЕ ЗДРАВСТВЕНЕ УСТАНОВЕ ЗАВИСИ И ОД КОМПЕТЕНТНОСТИ ФАРМАЦЕУТА

Припремила: маг.фарм.спец. Драгана Рајковић

Од 18. марта ове године КБЦ „Др Драгиша Мишовић Дедиње“ се налази у COVID систему и то без великог растеређења, чак и када је ситуација била под контролом по питању броја новозаражених и хоспитализованих пацијената. О значају и улози болничког фармацеута, посебно у условима пандемије, разговарали смо са маг.фарм.спец. Оливером Вучићевић, начелником болничке апотеке.

КОЛИКИ ЈЕ ЗНАЧАЈ И УЛОГА БОЛНИЧКОГ ФАРМАЦЕУТА, ПОСЕБНО У ВАНРЕДНИМ СИТУАЦИЈАМА?

Пре свега, морамо објаснити основну улогу болничког фармацеута у једном здравственом систему, да би разумели како је овако непредвиђена ситуација, попут пандемије, ставила рад фармацеута у болницама у фокус збивања, али нажалост слабо препознату и од стране колега и од шире стручне јавности. Основна делатност болничког фармацеута јесте обезбеђивање сигурне и безбедне терапије која обухвата: планирање, набавку, складиштење, чување и издавање лекова и

медицинских средстава. Значи, ако је било који од корака у снабдевању нарушен, ни снабдевање здравствене установе неће бити задовољено. Зато врло често чујемо да лека има, али да није стигао до правог пацијента, или да није стигао у право време, што директно утиче на рад наших колега, лекара и медицинских сестра. Колеге и стручна јавност, али и шире, морају схватити да добро пословање једне здравствене установе зависи и од компетентности фармацеута у тој установи.

КАКО ЈЕ РАДИТИ У БОЛНИЦИ КОЈА ЈЕ ОД МАРТА ОВЕ ГОДИНЕ У COVID СИСТЕМУ?

Најсложенији системи развијенијих земаља се данас боре са оптималним залихама са тежњом за одсуство дефицитарности на свим нивоима. Зато је наш посао врло сложен и захтева 24 часовно ангажовање. Ви сваки дан чујете да је толико и толико COVID пацијената умрло, верујте ми фармацеути их све проживљавају и увек се преиспитују да ли је сва терапија

задовољена, да ли је било лека на одељењу, да ли смо требали да препоручимо неку другу терапијску алтернативу, да ли би неко друго медицинско средство било боље, итд. И све се то дешава у болницама где је норматив болничких фармацеута још увек на снази из 2006. године, значајно мањи од прописаних норматива у европским земљама. Онда сигурно разумете колико је посао стресан и захтеван.

На срећу, имали смо разумевање менаџмента установе, пре свега директора КБЦ“ Др Драгиша Мишовић Дедиње” проф. др Владимира Ђукића, и запослили 3 фармацеута што је далеко олакшало пословање. Данас је у нашој установи запослено 6 фармацеута (углавном специјалиста или специјализаната) и 3 фармацеутска техничара.

ШТА СУ БИЛИ НАЈВЕЋИ ИЗАЗОВИ У НАБАВЦИ ЛЕКОВА И ЗАШТИТНЕ ОПРЕМЕ?

Сама чињеница да је данас на снази “Протокол за лечење пацијената са COVID-19”, 10 верзија, показује колико је овај период турбулентан за све здравствене раднике. Професионална мишљења се сукобљавају и мимоилазе, тако да имате и ту отежавајућу околност. Врло често крајњу одлуку фармацеут доноси како би задовољио и краткорочне, и дугорочне планове набавки, при чему она мора бити у корист пацијента, а у оквирима нашег здравственог система. Велики партнер у нашем послу је РФЗО, што нам је доста олакшало да успешно реализујемо све захтеве здравствених радника, што у погледу терапије и лечења COVID пацијената тако и у погледу заштитне опреме.

ДА ЛИ СУ ПОТРЕБЕ ЗДРАВСТВЕНИХ РАДНИКА ПО ПИТАЊУ ЗАШТИТНЕ ОПРЕМЕ У ПОТПУНОСТИ ЗАДОВОЉЕНЕ?

Ми смо заиста отишли и корак даље од задовољења потреба наших запослених, и то не само заштитном опремом, коју смо све време, као и данас, имали у потпуно задовољавајућој количини. Када су се пријатељи и пословни партнери у

марту и априлу јављали да нам помогну, здравственим радницима и свом другом особљу КБЦ“ Др Драгиша Мишовић Дедиње” обезбедили смо и дијететске суплементе, као помоћ у јачању имунитета. То је дало заиста одличне резултате. Не мислим на имуни систем, већ као једна психолошка подршка колегама приликом уласка у COVID одељење и лечењу пацијената.

ШТА ВАМ ЈЕ У ПРЕТХОДНОМ ПЕРИОДУ БИЛО НАЈТЕЖЕ?

Без обзира на спроведене мере заштите, свакодневна изложеност и контакти довели су вирус COVID -19 и у наш колектив. Од укупно 11 запослених у болничкој апотеци, 10 је било инфицирано. Знате како то бива, сви одлазе на боловање у размаку од по 3-5 дана, јер смо једни другима били преносиоци. То је страшно. Прво бринете о запосленима како пролазе кроз ову болест, да ли су добро, а онда мислите шта се дешава са послом. Велику помоћ смо имали од колега из АУ Београд. Колеге фармацеути и фармацеутски техничари су показали велику колегијалност и спремност да нам помогну. Како вирус не бира и нема граница, онда су се и они разбољевали и одлазили на боловање. Не могу Вам рећи да ли је био гори тај период или сам почетак пандемије. На самом почетку, ви нисте знали са чим се суочавате, искусније колеге су врло често тај период поредиле са ратом.

КАКВА ЈЕ СИТУАЦИЈА ДАНАС И КАКО ИЋИ ДАЉЕ?

Данас смо сви на послу. Са антителима. Настављамо да радимо са ентузијазмом, мотивисани да помогнемо пацијентима, јер здравствено стање хоспитализованих пацијената умногоме зависи од нас. У овим тренуцима морате мислити на боље дане. Они засигурно долазе. Морате гледати у будућност, нашу улогу у здравственом систему, да ли је поглед на њу од стране стручне, па и шире јавности исправан, видимо ли сви исти посао истим очима. Мислим да треба да се преиспитамо.

ПРОТОКОЛ ЗА ЛЕЧЕЊЕ ПАЦИЈЕНАТА СА COVID-19

Припремила: маг.фарм.спец. Соња Стојиљковић

Протокол за лечење пацијента са COVID-19 (верзија 10) израдио је тим стручњака из праксе са циљем да пружи основне смернице, помоћ и подршку за лечење пацијената са различитим формама болести и клиничком сликом. Цео протокол са прилозима можете погледати на сајту коморе www.farmkom.rs.

Магистри фармације у болничким апотекама и апотекама примарне здравствене заштите, који свакодневно саветују пацијенте оболеле од COVID-19 или чланове њихових породица треба да буду упознати са овим протоколом како би на најбољи могући начин били помоћ и подршка својим колегама лекарима у борби против COVID-19.

ОБЛИК 1

1. Позитиван назофарингеални брис (PCR на SARS-CoV-2, Ag тест)
2. Асимптоматска или врло блага клиничка слика
3. Болесници без коморбидитета и са благим обликом инфекције (хоспитализовани пацијенти са SpO₂ > 94% и без Rtg знакова пнеумоније)

ТЕРАПИЈА

- Витаминска терапија: алфакалцидол тбл. (Alpha D3) 1x2 тсг, витамин Ц 1 пута 2g (уколико нема бубрежних сметњи)
- Симптоматска терапија и терапија аносмије (опционо): витамин А капи за нос 2 пута 2 капи
- Не давати антибиотике рутински! Само у случају вероватне или доказане бактеријске инфекције!

ОБЛИК 2

1. Позитиван назофарингеални брис (PCR на SARS-CoV-2, Ag тест)
2. Блага клиничка слика
3. Болесници без коморбидитета и са благим обликом инфекције (хоспитализовани пацијенти са SpO₂ > 94% и са Rtg знацима пнеумоније са или без знакова хипоксије при пријему)

ТЕРАПИЈА

- Антикоагулантна терапија: Нискомолекулрни хепарин
- Антивирусна терапија (започети најкасније до 5. дана од почетка тегоба): Favipiravir tbl. 1600 mg на 12 ч, први дан, затим 600 mg на 12ч, још 4 дана (по налогу инфектолога)
- Витаминска терапија *alfacalcidol tbl.* (Alpha D3) 1 пута 2 тсг, витамин Ц 1 пута 2g
- Плазма реконвалесцената (унутар 2 недеље од почетка тегоба и након консултације са инфектологом и трансфузиологом, према скору)

ОБЛИК 3

1. Позитиван назофарингеални брис (PCR на SARS-CoV-2, Ag тест)
2. Умерено тешка клиничка слика
3. Тешка хипоксија са потребом за кисеоничну терапију ($\text{сO}_2 < 90\%$), фебрилност, мултипле опацификације на RTG-у плућа, или специфичне промене на плућима виђене на СТ-у

ТЕРАПИЈА

- Антикоагулантна терапија Нискомолекуларни хепарин
- Витаминска терапија *alfacalcidol tbl. (Alpha D3)* 1 пута 2 mcg, витамин Ц 1 пута 2g
- Кисеонична терапија: назални катетер или маска (O_2 10-15 L/min)
- Антивирусна терапија (ако је прошло мање од 5 дана од почетка тегоба) *Favipiravir* (као код ОБЛИКА 2) или *Remdesivir ampl. 200 mg i.v.* први дан, затим *100 mg i.v./дан* још 4 дана (видети Напомене)
- Антибиотска терапија према водичу за рационалну примену антибиотика
- Уколико изостане терапијски одговор након примене антивирусне терапије применити плазму реконвалесцената (унутар 2 недеље од почетка тегоба), започети кортикостероидну терапију (за детаљну информацију погледајте Протокол) или *Tocilizumab 8 mg/kg i.v.* по дози. Дају се 2 дозе (*max. 800mg/dozi*)

ОБЛИК 4 и 5

1. Позитиван назофарингеални брис (PCR на SARS-CoV-2, Ag тест)
2. Веома тешка/тешка клиничка слика
3. Почетак или развој ARDS-а
4. Цитокинска олуја (погоршање општег стања уз $\uparrow\text{IL-6}$, $\uparrow\text{fibrinogen}$, $\uparrow\text{D-dimer}$, $\uparrow\text{CRP}$)

ТЕРАПИЈА

- Применити све доступне мере/комбинације интензивног лечења
- Што дуже одржавање на $\uparrow\text{Metilprednizolon 1-2 mg/kg}$, 3-5 дана (уз процену ризика и сагласност интензивисте/инфектолога/пулмолога)
- *Tocilizumab: 8 mg/kg i.v.* по дози - 2 дозе (*max. 800mg/dozi*)
- Имуноглобулин: 10-20 g/дан Ig током 3-5 дана

НАПОМЕНЕ

· Овај терапијски протокол примењује се и код клиничке дијагнозе COVID-19 инфекције посебно у облицима 3,4 и 5.

· Ниједна од наведених терапијских опција још увек нема сигурну потврду ефикасности у великим рандомизованим клиничким протоку O_2 , МВ у случају погоршања. Кортикостероидна терапија студијама, нити имају предности у односу једна на другу, а ни у односу на супоративно лечење, али су у току велике мултицентричне студије које испитују ефи-

касност наведених терапијских опција код великог броја пацијената.

· При избору терапије неопходно је узети у обзир могуће контраиндикације, нежељена дејства и интеракције, као и евентуалну потребу за корекцијом дозе лека зависно од стадијума оштећења бубрега и јетре. Наведене препоруке су резултат кумулативних искустава више националних центара који су лечили највећи број оболелих у Србији, али и искустава страних центара, као и најновије препоруке СЗО, ECDC и CDC.

- Искуство је показало да је терапију неопходно започети у раној фази болести; започињање терапије у касним фазама болести није имало позитиван исход.

- Киничко искуство и спроведене студије су показали да су пацијенти са повишеним ризиком: особе старије од 60 година, гојазне особе, мушки пол, као и пацијенти са коморбидитетима (дијабетес мелитус, кардиоваскуларна обољења, артеријска хипертензија, хроничне болести плућа, малигнитети и имунодефицијенција).

- Пре започињања терапије потребно је проверити потенцијалне интеракције између лекова за лечење COVID-19 и личне терапије коју пацијент користи:

<http://covid19-druginteractions.org/>

- У случају клиничке сумње или доказане бактеријске/гљивичне суперинфекције у терапији се дају и антибактеријски/антигљивични лекови по принципу рационалне примене.

- Превентивна примена антибиотика, као и започињање терапије резервним антибиотцима је у супротности са Националним водичем рационалне примене антибиотика и светским препорукама. Антибиотска терапија није оправдана код болесника који имају облике 1 и 2 болести.

- Код облика 3, 4 и 5 антибиотска терапија се примењује по Националном водичу за ванболничку пнеумонију. У случају доказане болничке или вентилаторне пнеумоније антимикробне лекове применити сходно Националном водичу (страница 42).

- Контраиндикације за примену *remdesivir* су: мултиорганска дисфункција, повишен ниво ALT-а више од 5x од горње границе референтних вредности, клиренс креатинина <30 ml/min, дијализа, коришћење друге антивирусне терапије.

- СЗО је званично одобрила коришћење нестероидних антиинфламаторних лекова у току инфекције COVID-19.

- СЗО не подржава примену ремдесивира.

КОРТИКОСТЕРОИДНА ТЕРАПИЈА У ЛЕЧЕЊУ COVID-19

Кортикостероидна терапија се не саветује код асимптоматских и лакших форми болести (облик 1 и 2). За детаљну информацију погледајте Протокол.

КОРТИКОСТЕРОИДНА ТЕРАПИЈА У ЛЕЧЕЊУ COVID-19 КОД ТРУДНИЦА

Бетаметазон и дексаметазон пролазе хематоплаценталну баријеру те их је индиковано једино давати уколико постоји бенефит за сам плод. Остали кортикостероиди не пролазе плаценталну баријеру те трудноћа није контраиндикација за њихову примену. За детаљну информацију погледајте Протокол.

ПРИМЕНА АНТИКОАГУЛАНТНЕ ТЕРАПИЈЕ КОД COVID-19 ПОЗИТИВНИХ АДУЛТНИХ ПАЦИЈЕНАТА

Процена ризика се заснива на постојању придружених стања која повећавају ризик за развој тромбоемболијских компликација: претходна тромбоза, непокретност, малигнитет, коморбидитети, било које друго тромбофилно стање. Одлука се доноси на основу.

Тим који је учествовао у изради протокола: Мијомир Пелемиш, Горан Стевановић, Весна Туркулов, Јован Матијашевић, Бранко Милошевић, Ивана Милошевић, Олгица Гајовић, Небојша Лађевић, Миодраг Врбић, Бранко Бараћ, Иво Удовичић, Радмило Јанковић, Драган Микић, Дарко Антић, Небојша Мујовић, Марина Ђорђевић, Милош Кораћ, Јован Ранин, Љиљана Букарица, Гордана Драговић, Александра Бараћ, Алекса Деспотовић

ВИТАМИНИ И МИНЕРАЛИ

Од када је SARS-CoV-2 ушетао у наше животе, сведоци смо значајно повећане, неретко ирационалне примене витамина и минерала. Како се сусрећемо са новим вирусом, тешко да о превенцији и лечењу COVID-19 можемо да говоримо са аспекта медицине засноване на доказима, јер доказа имамо мало. Зато претходно искуство и постојећи докази треба да нам буду водичи у рационалној примени лекова и дијететских суплемената, у борби са мајушним, али моћним непријатељем. Припремили смо кратак осврт на најчешће коришћене и прописиване витамине и минерале у превенцији и лечењу COVID-19.

ВИТАМИН Ц (Л-АСКОРБИНСКА КИСЕЛИНА)

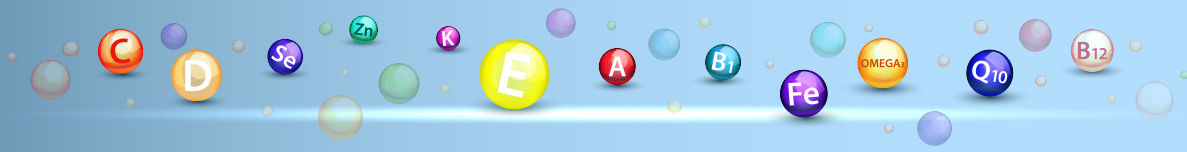
Припремила: маг.фарм.спец. Милица Ђукановић

Витамин Ц је добро познат антиоксиданс који делује интрацелуларно и екстрацелуларно. Подржава функцију епителне баријере против патогена као и ћелијске функције урођеног и адаптивног имуног система. Доводи до миграције неутрофила, активације макрофага, генерисања НК ћелија и активације Б и Т лимфоцита.

Припада групи хидросолубилних витамина, што значи да се вишак овог витамина из организма елиминише путем урина. Будући да се не ствара у организму, треба га уносити путем хране која га природно садржи или је њиме обогаћена, или суплементацијом. Већина воћа и

поврћа јарких боја богата је витамином Ц-цитрусно воће, киви, паприка, парадајз... Унос намирница богатих витамином Ц не подразумева само његово уношење већ обилује и другим витаминима и минералима, као и фитонутријентима, због чега је немогуће један лимун посматрати само као витамин Ц.

На тржишту је доступан у облику класичне Л-аскорбинске киселине, као натријум-аскорбат, естри витамина Ц као палмитати, Естер-Ц (калцијумова со са треонатом), витамин Ц са биофлавоноидима, витамин Ц са временским отпуштањем и липозомални витамин Ц. Сваки облик



има одређене здравствене тврдње, међутим студије показују да ниједан облик није значајно ефикаснији од другог, мада се у пракси показало да одређене формулације имају бољу гастричну подношљивост. Такође нема значајне разлике у ефикасности између препарата који садрже синтетски или витамин Ц из природних извора, попут ацероле.

ПРЕПОРУЧЕНИ ДНЕВНИ УНОС

Препоручени дневни унос је 90mg за мушкарце и 75mg за жене. Пушачима је потребно додатних 35mg дневно због утицаја слободних радикала којима су изложени од дима цигарета. Када је у питању суплементација, максимална дозвољена концентрација у дневној дози дијететског суплемента је 1000mg витамина Ц, док је горњи безбедоносни унос овог витамина 2000mg дневно.

ЗНАЧАЈ ВИТАМИНА Ц КОД ВИРУСНИХ ИНФЕКЦИЈА

Вирусне инфекције обично активирају фагоците који ослобађају реактивне врсте кисеоника. Зато је улога витамина Ц као антиоксиданса изузетно важна. Када је у питању примена витамина Ц код прехладе, студије су показале да дозе од 200mg и више нису делотворне у превенцији осим у одређеним субпопулацијама (људи изложени тежем физичком напору, старија популација, пушачи). Када је у питању лечење пнеумонија, испитивана је примена витамина Ц у дозама 200-

2000mg. За сада нема довољно доказа о ефикасности ни у превенцији ни у лечењу пнеумонија.

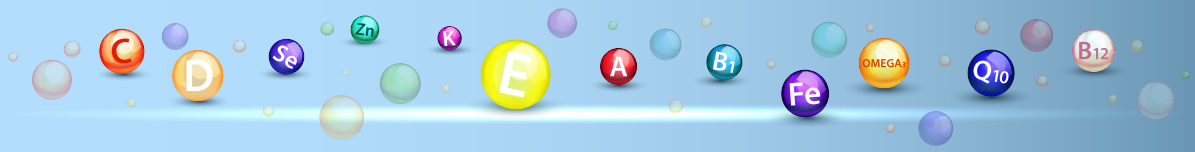
Како је потребно више витамина Ц у стањима оксидативног стреса, суплементација овим витамином тема је проучавања у бројним болестима, укључујући озбиљне инфекције и сепсу. Будући да COVID-19 може изазвати сепсу и акутни респираторни дистрес синдром, проучава се потенцијална улога високих доза витамина Ц у лечењу COVID-19. У актуелном терапијском протоколу за лечење пацијената са COVID-19 витамин Ц се примењује у дози од 2000mg дневно (уколико нема бубрежних сметњи). За сада нема поузданих информација о користи примене витамина Ц, али се конкретни резултати очекују већ у току наредне године.

ДА ЛИ ЈЕ МОГУЋЕ ПРЕДОЗИРАЊЕ ВИТАМИНОМ Ц?

Како је у питању хидросолубилан витамин, тешко да се може предозирати. Али више није увек боље. Редовно уношење количина које су изнад максималног дневног уноса може довести до дијареје, надимања, повраћања и других гастроинтестиналних проблема. Нека истраживања повезују прекомеран унос витамина Ц и са појавом оксалатних каменаца у бубрегу, али изгледа да се то јавља само код особа које имају склоност или историју уролитијазе у анамнези.

ИЗВОРИ:

1. Padhani ZA, Moazzam Z, Ashraf A, Bilal H, Salam RA, Das JK, Bhutta ZA. Vitamin C supplementation for prevention and treatment of pneumonia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 4. Art. No.: CD013134.
2. Gombart AF et al. A review of micronutrients and the immune System-Working in harmony to reduce the risk of infection. *Nutrients* 2020;12:236
3. Hemilä H, Chalker E. Vitamin C for preventing and treating the common cold. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 1. Art. No.: CD000980.
4. *Supplemental Forms - The Bioavailability of Different Forms of Vitamin C (Ascorbic Acid)* Dostupno na: <https://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins/vitamin-c/supplemental-forms>
5. *Američke smernice za primenu vitamina C u lečenju COVID-19.* Dostupno na: www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/adjuvative-therapy/vitamin-c/



ВИТАМИН Д

Припремио: маг.фарм.спец. Милан Ракић

Свима је добро позната чињеница да витамин Д има велики значај у очувању нашег здравља, нарочито костију и мишића, због чега је неопходан његов адекватан унос. Главни извор витамина Д за већину људи је његова синтеза која се обавља у кожи под утицајем сунчевих УВ-Б зрака, док се мањи део витамина Д уноси храном. Статус витамина Д у нашем организму је у директној вези са изложеношћу наше коже сунчевим зрацима због чега је потреба за додатним уносом витамина Д нарочито изражена током јесени и зиме. Синтезу витамина Д у кожи смањује употреба средстава за заштиту од сунца са заштитним фактором 8 за више од 95%, док са заштитним фактором 30 за више од 98%.

Особе тамније боје коже морају бити изложене сунчевим зрацима 3 - 5 пута дуже у односу на особе светлије боје коже како би произвеле исту количину витамина Д. Из тог разлога је потребно дати савет свим особама са тамнијом бојом коже да додатно узимају витамин Д током читаве године.

Главни фактори ризика за настанак дефицита витамина Д код одраслих особа су: тамнија боја коже или дуготрајна немогућност излагања сунчевим зрацима (због културолошких, медицинских или професионалних разлога), трудноћа и дојење, гојазност (ИТМ преко 30), мала-псорпција, присуство хроничне болести бубрега, старија животна доб пацијента (већ преко 50 година, нарочито оних са историјом падова и прелома) и други.

Са старошћу се смањује способност стварања витамина Д у кожи. Сматра се да особе старости преко 70 година имају само 25% способности стварања витамина Д у односу на особе старости од 20 година.

ПРЕПОРУЧЕНИ ДНЕВНИ УНОС ВИТАМИНА Д

Препоруке за унос витамина Д у многама зависе од тога ког је узраста особа, њеног физиолошког стања, животних навика, као и у ком делу света тренутно борави и колико је дневно изложена сунчевим зрацима.

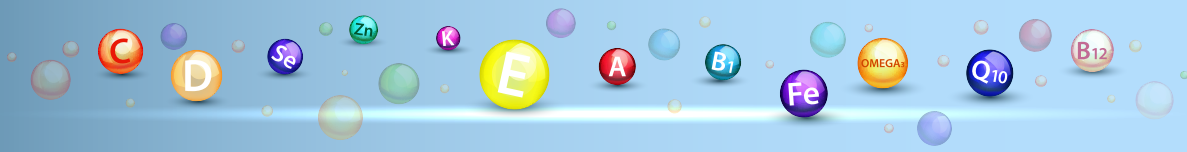
За већину људи унос од 10 микрограма (400iј) витамина Д дневно би био довољан. Треба саветовати да се не уноси више од 100 микрограма (4.000iј) по дану зато што то може изазвати штетне ефекте.

Препорука је да се у случају уноса веће терапијске дозе витамина Д врши праћење/мерење његовог статуса у организму.

ДА ЛИ ЈЕ МОГУЋЕ ПРЕДОЗИРАЊЕ ВИТАМИНОМ Д?

Хипервитаминоза Д у свету је ретка и пријављена је спорадично у последњих неколико декада. До вишка витамина Д се не може доћи због прекомерног излагања сунцу, али се може доћи услед његовог претераног додатног уноса у организм.

У литератури се наводи да до хипервитаминозе Д може доћи ако се уноси између 50.000 и 100.000iј дневно барем током једног месеца.



ЗНАЧАЈ ВИТАМИНА Д КОД ВИРУСНИХ ИНФЕКЦИЈА

Бројна су питања о томе може ли витамин Д помоћи у борби против најновијег корона вируса. Познато је да витамин Д има и своја дејства на имуни систем стимулацијом неспецифичног одговора и контролом специфичног. Протокол за лечење пацијената са COVID-19 наводи да терапију треба започети између осталог и са витамином Д (алфакалцидиолом) у дози од 2 микрограма дневно.

Међу објављеним студијама дошло се до повезаности између ниског статуса витамина Д у организму и накнадног развоја COVID-19. Треба нагласити да гојазност или нека здравствена стања могу бити у директној вези са статусом витамина Д у организму, тако да и те факторе треба узети у разматрање пре коначног закључка. Ниједна до сада објављена студија није испитивала процес додатне суплементације витамином Д у превенцији настанка COVID-19. Најранији резултати рандомизираних плацебо контролираних студија очекују се на пролеће 2021. године.

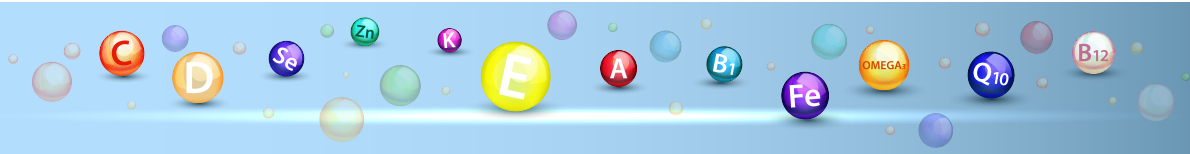
ИЗВОРИ:

1. Lanham-New SA. et al. Vitamin D and SARS-CoV-2 virus/COVID-19 disease. *BMJNPH* 2020. doi:10.1136/bmjnph-2020-000089
2. Griffin G. et al. Vitamin D and COVID-19: evidence and recommendations for supplementation. *R Soc Ope Sci.* 7:201912. doi:10.1098/rsos.201912
3. Mason P. Dietary supplements. online London: Pharmaceutical Press <https://new.medicinescomplete.com> (datum pristupa 27. septembar 2020.)
4. NICE advise. COVID-19 rapid evidence summary: vitamin D for COVID-19. June 2020
5. Holick MF. et al. Evaluation, Treatment, and Prevention of Vitamin D Deficiency: an Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab*, July 2011, 96(7):1911-1930
6. Rastogi A. et al. Short term, high-dose vitamin D supplementation for COVID-19 disease: a randomised, placebo-controlled, study (SHADE study). *Postgrad Med J* 2020;0:1-4. doi:10.1136/postgradmedj-2020-139065
7. Nutrition and immune function in relation to COVID-19 – a rapid scoping exercise. Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN) June 2020
8. Rapid review: Vitamin D and acute respiratory tract infections. Scientific Advisory Committee on Nutrition (SACN) June 2020
9. Weir EK. et al. Does vitamin D deficiency increase the severity of COVID-19? *Clinical Medicine* 2020 Vol 20, No 4: e107-8
10. Araki T. et al. Vitamin D Intoxication with Severe Hypercalcemia due to Manufacturing and Labeling Errors of Two Dietary Supplements Made in the United States. *J Clin Endocrinol Metab*, December 2011, 96(12):3603-3608
11. Vranešić Bender D. et al. Smjernice za prevenciju, prepoznavanje i liječenje nedostatka vitamina d u odraslih. *Liječ Vjesn* 2016;138:121-132

Влада Велике Британије је упутила савет да током пандемије COVID-19 сви њени грађани треба да размотре узимање витамина Д из разлога што се исти не добија у довољној мери путем сунчевих зрака (између осталог и због глобалне кампање #останикодкуће која има за циљ смањивање друштвених контаката међу становништвом уз препоруку да већину послова обављају из својих домова).

Дефицит витамина Д се лако може спречити зато што је суплементација њиме врло сигурна и јефтина. Чини се да се ништа не може изгубити препоруком за додатну суплементацију витамина Д у дози од 800 – 1.000ij на дан, а може се потенцијално много тога корисног добити у циљу очувања имуног система.

Код особа које тренутно имају недостатак витамина Д, заговара се став о узимању већих доза нпр. 4.000ij/дан током 4 недеље, па тек онда смањити на дневну дозу од 800 – 1.000ij.



СЕЛЕН (SE)

Припремила: маг.фарм.спец. Милица Ђукановић

Селен је есенцијални минерал у траговима и сврстава се у микроминерале, а концентрације му се изражавају у микрограмима. Неопходан је за нормално функционисање ензима чији је задатак заштита организма од оксидативних оштећења. Унапређује заштитну улогу имуног система побољшавањем деловања Т-лимфоцита и макрофага који чисте крв од штетних материја. Изузетно је важан детоксикатор јетре. Непходан је за нормалан раст и искористљивост јода у раду тироидне жлезде.

Селен је корисно узимати у стањима ослабљеног имунитета, код кардиоваскуларних тегоба, проблема са штитном жлездом, за превенцију старења и пропадања ћелија, за унапређење и заштиту здравља као и зајачање имунитета. Садржај селена у храни зависи од количине његове присутности у тлу. Није тако лако снабдети се селеном само правилном исхраном, јер су тла већине европских подручја јако сиромашна овим минералом. Средња Европа води по мањку селена у тлу. Зато се често препоручује суплементација.

У витаминским додацима селен налазимо у органском (селенметионин и селенцистеин) и неорганском (Na-селенит и селенат) облику. Важно је знати да се органски селен апсорбује готово потпуно, већином до 90%, док се неоргански апсорбује много слабије.

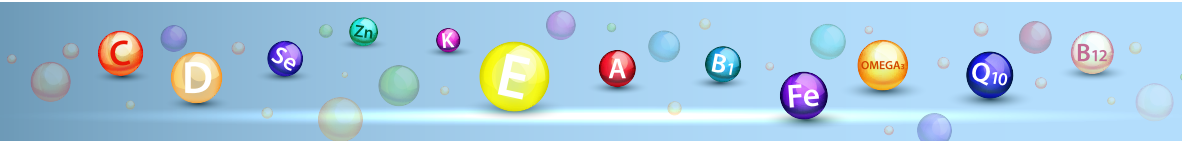
ПРЕПОРУЧЕНИ ДНЕВНИ УНОС

Препоручени дневни унос селена који задовољава потребе готово сваке здраве особе је 55 mcg, док је гроњи безбедоносни унос 400mcg.

ЗНАЧАЈ СЕЛЕНА КОД ВИРУСНИХ ИНФЕКЦИЈА

Досадашње студије су показале да недостатак селена фаворизује мутацију, репликацију и вируленцију РНК вируса. Одатле потиче и идеја да на SARS-CoV-2 може утицати статус селена, попут осталих РНК вируса. Индукујући активност антиоксиданса може уравнотежити имунолошки одговор. Као *Nf-kb* инхибитор игра улогу у прогресији COVID-19 и делује као имуномодулаторни и антиинфламаторни микронутријент. Штавише, селен може смањити ефекат SARS-CoV-2 на васкуларне ендотелне ћелије и агрегацију тромбоцита.

Због свих ових потенцијалних бенефита селена разматра се суплементација код популација у ризику од развоја тешког COVID-19 пре него што се заразе. Али је питање у којим дозама. На основу искуства са другим РНК вирусима приступ суплементацији од 200mcg селена током 3 недеље праћен дозом одржавања од ≤200mcg током активне циркулације SARS-Cov-2 делује сигурно обзиром на висок



ризик од смртности повезан са COVID-19 у осетљивим подгрупама.

ПРЕДОЗИРАЊЕ СЕЛЕНОМ

Предозираниост селеном може постојати када се дуже време уносе дозе од 400 до 800mcg дневно. Хронично висок унос органских и неорганских облика селена

има сличне ефекте. Рани показатељи селенозе су задах на бели лук и метални укус у устима. Најчешћи клинички знаци хронично високог уноса селена су губитак косе и крстост ноктију. Остали симптоми укључују лезије коже и нервног система, мучнину, дијареју, кожни осип, пегаве зубе, умор, раздражљивост и абнормалности нервног система.

ИЗВОРИ:

1. Moghaddam, A.; Heller, R.A.; Sun, Q.; Seelig, J.; Cherkezov, A.; Seibert, L.; Hackler, J.; Seemann, P.; Diegmann, J.; Pilz, M.; Bachmann, M.; Minich, W.B.; Schomburg, L. Selenium Deficiency Is Associated with Mortality Risk from COVID-19. *Nutrients* 2020, 12, 2098.
2. Hiffler L, Rakotoambinina B. Selenium and RNA Virus Interactions: Potential Implications for SARS-CoV-2 Infection (COVID-19). *Front Nutr.* 2020 Sep 4;7:164. Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnut.2020.00164/full>
3. NIH-Office of Dietary Supplements. Selenium. Dostupno na: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Selenium-HealthProfessional/>

ЦИНК

Припремио: маг.фарм.спец. Милан Ракић

Цинк је есенцијални микронутријент и саставни део више од 200 ензима у нашем организму. Има важну улогу у метаболизму протеина, угљених хидрата, масли и нуклеинских киселина. Кофактор је у низу биохемијских процеса, укључујући процесе синтезе ДНК, РНК и протеина. Цинк је неопходан за синтезу протеина који је укључен у транспорт витамина А, тако да се без адекватног уноса цинка могу појавити симптоми дефицита витамина А чак и када се он узима суплементацијом.

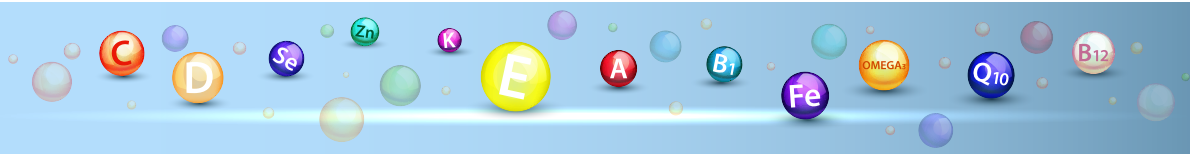
Неопходан је за метаболизам репродуктивних хормона, овулацију, функцију тестиса, формирање и сазревање сперме, оплодњу и здравље мајке и фетуса током трудноће. Код мушкараца, простата има

највећу концентрацију цинка од било ког органа у телу.

ПРЕПОРУЧЕНИ ДНЕВНИ УНОС ЦИНКА

Дијететски суплементи садрже између 5 и 50mg елементарног цинка. Препоручени дневни унос је око 10mg, у зависности од пола и узраста. У Великој Британији група експерата дефинисала је 25mg/дан као горњу границу безбедног уноса цинка из суплемената, док је у Сједињеним Америчким Државама та граница 40mg.

Биорасположивост цинка зависи од облика у ком се уноси. Постоје докази да је апсорпција цинк-глуконата већа него када се уноси као цинк-оксид.



Уколико се цинк примењује истовремено у терапији са хинолонима или тетрациклинама, онда треба направити размак између њихове примене од 4 - 6 сати.

ДА ЛИ ЈЕ МОГУЋЕ ПРЕДОЗИРАЊЕ ЦИНКОМ?

Додатни унос цинка (15 или 30mg дневно током 6 месеци) значајно је повећао ниво цинка у серуму и урину, али није значајно изменио ниво цинка у еритроцитима.

Дуготрајно излагање дозама цинка преко 50mg/дан може изазвати недостатак бакара и гвожђа. Дозе преко 150mg/дан могу смањити ниво HDL у серуму.

Знаци акутне токсичности (дозе преко 200mg/дан) укључују гастроинтестинални бол, мучнину, повраћање и дијареју.

ЗНАЧАЈ ЦИНКА КОД ВИРУСНИХ ИНФЕКЦИЈА

Цинк има своју улога и у имунолошкој функцији организма. Укључен је у функционисање ћелија које доприносе неспецифичном имунитету, о чему сведоче бројна испитивања његове примене због могуће користи код инфекција, нарочито код прехлада. Цинк има улогу и у развоју стеченог имунитета.

Повећана концентрација јона цинка унутар ћелије може ометати протеолитичке процесе протеина многих РНК вируса. SARS-CoV-2 је најновији идентификовани члан породице коронавируса који изазива COVID-19 и припада групи РНК вируса.

Студије су показале да уколико се отпочне са употребом цинк пастила у року од 24 сата од појаве првих симптома прехладе (уз наставак узимања на свака 2 - 4 сата док је особа будна) смањује трајање саме прехладе. Један од предложених механизма јесте да се цинк може везати за површинске протеине риновируса у респираторном тракту и тако спречити даље ширење вирусне инфекције.

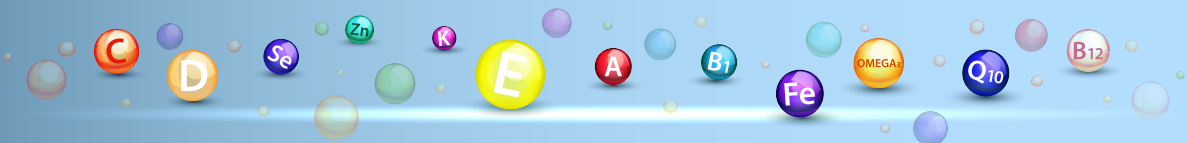
Краткотрајна примена дозе од 216 mg/дан елементарног цинка се добро подноси у клиничким испитивањима прехладе, те се ова доза сматра врло сигурном с тим што су повремени гастрични поремећаји и метални укус једини пријављени нежељени ефекти.

Цинк-ацетат и цинк-глуколат су најефикаснији у рандомизираним контролисаним студијама за лечење прехладе, између осталог и зато што ослобађају највеће количине јона цинка. На ефикасност ове терапије утиче временски ток отапања пастила и њихов тачан хемијски састав.

Извештаји указују да се акутна орална суплементација цинком добро подноси, да је безбедна и да може бити повезана са опоравком од COVID-19. Из неколико објављених искустава, код критично оболелих пацијената није било нежељених ефеката код умерене суплементације цинком. Количину од 200mg/дан не би требало прекорачити током дужег временског периода.

ИЗВОРИ:

1. Mason P. Dietary supplements. online London: Pharmaceutical Press <https://new.medicinescomplete.com> (datum pristupa 27. septembar 2020.)
2. Finzi E. Treatment of SARS-CoV-2 with high dose oral zinc salts: A report on four patients. *International Journal of Infectious Diseases* 99 (2020) 307-309 doi:10.1016/j.ijid.2020.06.006
3. Heller RA. et al. Prediction of survival odds in COVID-19 by zinc, age and selenoprotein P as composite biomarker. *Redox Biology* 38 (2020) 101764 doi: 10.1016/j.redox.2020.101764



АЛФА ЛИПОИНСКА (ТИОКТИНСКА) КИСЕЛИНА (ALA)

Припремила: маг.фарм.спец. Николина Скорупан

Алфа липоинска (тиоктинска) киселина (ALA) је присутна у митохондријама, где учествује у енергетском метаболизму. У природи постоји само као R(+) енантиомер. За комерцијалну примену добија се синтезом, током које настаје рацемска смеша R(+) и S(-) енантиомера. Само R(+) енантиомер поседује биолошку активност.

Природни извори ALA су црвено месо, изнутрице, броколи, спанаћ. Дијететски суплементи садрже и 1000 пута већу количину ALA од природних извора.

ПРЕПОРУЧЕНИ ДНЕВНИ УНОС

У промету су присутни производи алфа липоинске киселине регистровани као лек (у дози 600 mg), и бројни дијететски суплементи који садрже ALA (најчешће у дози од 300 mg). ALA као лек има одобрену индикацију лечење периферне (сензомоторне) дијабетесне неуропатије.

ЗНАЧАЈ АЛА КОД ВИРУСНИХ ИНФЕКЦИЈА

ALA повећава ниво интрацелуларног глутатиона, који испољава антивирусне ефекте. Умањује усходну регулацију ACE2, који посредује при уласку COVID-19 у ћелију. Доводи до пораста интрацелуларног K⁺ и последичног повећања

интрацелуларне pH вредности, што смањује улазак вируса у ћелију. Глутатион смањује стварање лактата у ћелији и тако спречава оштећења ћелије.

Један од кључних фактора у развоју цитокинске олује је NF-κB. ALA као снажан антиоксиданс, неутралише слободне радикале, неопходне за активацију NF-κB и на тај начин потенцијално кочи цитокинску олују.

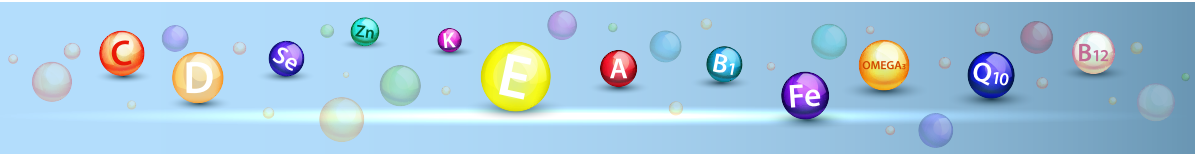
Стимулише експресију фактора раста нерва. Управо због те карактеристике се користи у терапији аносмије.

С обзиром да још увек нема добро контролисаних клиничких студија, ALA се у лечењу COVID-19 користи емпиријски:

1. У терапији аносмије: 200 mg, 1 пут дневно, перорално, у комбинацији са витамином А, интраназално.
2. У спречавању цитокинске олује код тешких облика болести: 1200 mg дневно, интравенски.

Како су на нашем тржишту присутни препарати ALA у дозама 300 mg или 600 mg, лекари у терапији аносмије углавном прописују дијететске суплементе у дози од 300 mg.

Имајући у виду добру подношљивост и потенцијалне користи као антиоксиданса, примена дијететских суплемената ALA



у дози од 300 mg, може бити релативно безбедан покушај да се (брже) поврати чуло мириса изгубљено током COVID-19 инфекције.

И за крај, не треба заборавити да ALA, примењена перорално у облику рацемске смеше, има апсолутну биолошку расположивост свега 30%, због обимне елиминације путем јетре.

Храна значајно смањује апсорпцију ALA. Зато је најбоље да се ALA примењује ујутро, на празан стомак, 30 минута пре оброка. Уколико се код пацијента јави мучнина, треба саветовати примену 2 сата након оброка. Код оболелих од дијабетеса је потребан опрез, јер уз антидијабетике или инсулин може довести до хипогликемије.

ИЗВОРИ:

1. Curea E. Alpha-lipoic acid may protect patients with diabetes against COVID-19 infection. *Med Hypotheses*. 2020 Oct; 143: 110185. Published online 2020 Aug 14.
2. Zhong M et al. A Randomized, Single-blind, Group sequential, Active-controlled Study to evaluate the clinical efficacy and safety of α -Lipoic acid for critically ill patients with coronavirus disease 2019(COVID-19). Dostupno na: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.04.15.20066266v1>
3. Hummel T, Heilmann S, Hüttenbriuk KB. Lipoic Acid in the Treatment of Smell Dysfunction Following Viral Infection of the Upper Respiratory Tract. *The Laryngoscope* 2002. 112(11):2076-80.
4. Teichert J, Hermann R, Ruus P, Preiss R. Plasma kinetics, metabolism, and urinary excretion of alpha-lipoic acid following oral administration in healthy volunteers *Clinical Trial J Clin Pharmacol*. 2003 Nov;43(11):1257-67.
5. Han T, Bai J, Liu W, Hu Y. A systematic review and meta-analysis of α -lipoic acid in the treatment of diabetic peripheral neuropathy. *Eur J Endocrinol*. 2012;167(4):465-71.

ПРЕДОЗИРАЊЕ

Краткотрајна примена у дози до 1800 mg дневно (подељено у више појединачних доза) не би требало да доведе до испољавања озбиљних нежељених реакција. Примена већих доза се не препоручује, јер не показују већу ефикасност. Примењена као дијететски суплемент, ALA се генерално сматра безбедном и добро се подноси, мада нема довољно података о безбедности током дугорочне примене. Непознато је колико дуго се дијететски суплементи могу примењивати у континуитету, без испољавања штетних ефеката.

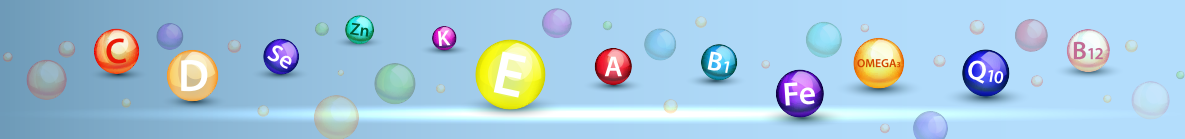
N-АЦЕТИЛЦИСТЕИН (НАС)

Припремила: маг.фарм.снец. Николина Скорупан

N-ацетилцистеин (НАС) је прекурсор глутатиона, интрацелуларног антиоксиданса, због чега се користи као антидот код тровања парацетамолом. Његова примена као муколитика заснива се на способности да кида дисулфидне везе мукуса чинећи га мање вискозним.

Мање познато је да НАС показује имуномодулаторне способности, да супримира репликацију вируса и смањује запаљење.

Препарати НАС се на тржишту могу наћи као лекови или као додаци исхрани, у дозама 100 - 600mg. Користи се као муколитик и као антидот код предозирања/тровања парацетамолом.



ПРЕДЛОГ ПРИМЕНЕ NAC У COVID-19

Ефикасан и економичан начин да се људи заштите од потенцијалне инфекције вирусом SARS-CoV-2 може бити перорална примена 2 x 600mg NAC. У случају инфекције и појаве симптома (грозница и суви кашаљ) 2 x 1200mg NAC, перорално може ублажити симптоме и можда убрзати опоравак од инфекције.

Код тежих облика болести, NAC се може применити инхалационо, помоћу небулизера. Код особа које пате од алергија или болују од астме, пре инхалације NAC, требало би применити орални антихистаминик, како би се предупредила потенцијална алергијска реакција.

Код пацијената код којих се развила пнеумонија или постоји отежано дисање, као додаток постојећој терапији, препоручује се интравенска примена NAC (100 mg/kg дневно, најмање 3 дана), ради спречавања ARDS. А ако се развије ARDS 150 mg/kg, први дан, потом 100 mg/kg дневно, најмање 3 дана, ради спречавања мултисистемског отказивања органа.

Група шпанских истраживача предлаже превентивну примену код здравствених радника који су у свакодневном контакту са оболелима, у дози 600 mg NAC дневно.²

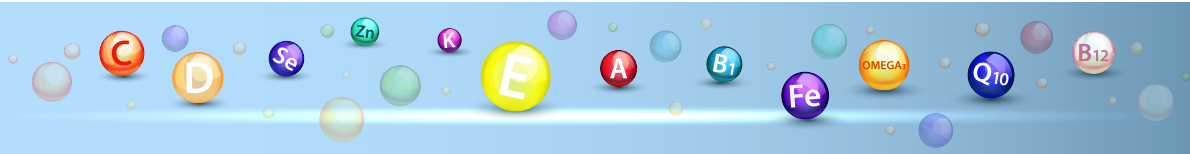
ЗНАЧАЈ NAC КОД ВИРУСНИХ ИНФЕКЦИЈА

Потенцијална примена NAC код COVID-19 темељи се на неколико чињеница. NAC делује као муколитик и смањује вискозитет мукуса у дисајним путевима захваћеним инфламацијом. Моћан је антриоксиданс. Испољава директно антиоксидативно дејство на одређене реактивне врсте кисеоника, али и индиректно, као прекурсор глутатиона, који штити ћелију од оксидативног стреса. Неколико студија је показало да NAC (примењен перорално 2 x 600 mg дневно) смањује инциденцу и тежину клиничке слике код особа инфицираних вирусом грипа, као и да смањује инциденцу пнеумонија. Високе дозе NAC примењене интравенски (40-100 mg/kg ТМ) повећавају системску оксигенацију и смањују потребу за терапијом кисеоником код пацијената са оштећеном плућном функцијом. NAC инхибира NF κB, један од кључних фактора у развоју цитокинске олује и неопходан фактор у ћелији за репликацију различитих корона вируса. Инхибира репликацију неких вируса (ХИВ, рспираторни синсицијални вирус, вирус грипа).

Због свега наведеног, има смисла што се прописује особама оболелим од COVID-19. У току је 6 клиничких студија које испитују ефикасност NAC у лечењу COVID-19. Добар безбедносни профил и релативно ниска цена, чине га разумном превентивном опцијом.

ИЗВОРИ:

1. Shi Z, Puyo CA. N-Acetylcysteine to Combat COVID-19: An Evidence Review. *Ther Clin Risk Manag.* 2020;16:1047-1055
2. Jorge-Aarón RM, Rosa-Ester MP. N-acetylcysteine as a potential treatment for COVID-19. *Future Microbiol.* 2020;15:959-962. doi:10.2217/fmb-2020-0074



XII САВЕТОВАЊЕ ПАЦИЈЕНАТА НА ТЕМУ АУТИЗМА

Припремила: маг.фарм.спец. Соња Стојиљковић

BPSA (*Belgrade Pharmacy Students' Association*) је организација студената Фармацеутског факултета у Београду. *BPSA* спроводи бројне активности које за циљ имају проширење свести становништва о различитим здравственим проблемима, као и едукацију студената на различите теме. Такође, ова организација омогућава студентима да учествују у програмима размена и да на тај начин прошире знања из области која их занимају.

Један од едукативних пројеката који *BPSA* организује већ дванаест година заредом је и Саветовање пацијената. Ове године је одржано XII Саветовање пацијената на тему Аутизма.

С обзиром на чињеницу да преваленца поремећаја из спектра аутизма последњих година показује значајан пораст (чак 177% у односу на 2000.годину, према најновијим истраживањима), може се схватити значај обраде овакве теме.

Кроз серију интерактивних предавања еминентних стручњака, студенти су имали прилику да се упознају са аутизмом из различитих углова. О етиологији и терапији поремећаја из спектра аутизма је говорила проф.др Милица Пејовић Милованчевић, дјечији психијатар, док је са савременим методама и тестовима који се користе у третману аутистичних поремећаја студенте упознала доц.др Мирјана Ђорђевић, дефектолог. Нешто више о биохемијској основи аутизма и

потенцијалној улози медицинских биохемичара у третману је казала маг.фарм. медицински биохемичар Катарина Танасковић, а о значају фармацеута у саветовању родитеља деце са аутизмом је говорила маг.фарм. Соња Стојиљковић. На крају, студенти су имали прилику да чују како изгледа реално стање и третман ових особа у Србији од стране родитеља детета са аутизмом и оснивачице удружења „На пола пута” - Бебе Попадић.

Након теоријског дела, учесници су имали прилику да демонстрирају стечено знање кроз практичне радионице. Ове године су организоване три радионице намењене студентима фармације, фармације-медицинске биохемије и Факултета за специјалну едукацију и рехабилитацију. У оквиру радионица, медицински биохемичари и дефектолози су решавали примере из праксе, док су се студенти фармације нашли у улози фармацеута у апотеци, где су требали да пруже адекватно саветовање родитељу детета са аутизмом.

Теоријском делу пројекта је присуствовало 280 учесника, док је шансу да се опроба у практичном делу, добило њих 42. Квалитет пројекта је био на завидном нивоу и, оно што је најбитније, сви су отишли са истог информисанији о овој деликатној теми. На тај начин Студентска организација Фармацеутског факултета - *BPSA* је још једном постигла свој циљ.



ПРОГРАМИ КОНТИНУИРАНЕ ЕДУКАЦИЈЕ

ВИРТУЕЛНА ШКОЛА ОБРАЗОВАЊА



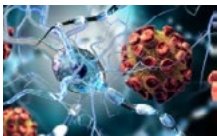
ТЕСТ Услуге фармацеутске здравствене заштите код пацијента са дијабетесом

Акредитација важи до 16.11.2021. године



ТЕСТ Имунолошки и епидемиолошки аспекти вакцинације са освртом на превенцију грипа и пнеумококне болести

Акредитација важи до 16.11.2021. године



ТЕСТ COVID-19: Смернице за фармацеуте и запослене у апотекама

Акредитација важи до 21.5.2021. године



ТЕСТ Рационална употреба антибиотика у лечењу уринарних инфекција

Акредитација важи до 21.5.2021. године

Сви пакети ВШО акредитовани су са 5 бодова за учеснике који успешно положе тест.



ТЕСТ: Смернице за фармацеуте - како изабрати адекватан пробиотски препарат за вашег пацијента?

Нова 32. Смерница за фармацеуте „Фармацеутска здравствена заштита у примени пробиотских препарата“.

Доступно на <https://medscape.rs/kurs/88/smernice-za-farmaceute-kako-izabrati-adekvatan-probiotski-preparat-za-vaeg-pacijenta>