

# Фармацевтски информатор

Фармацевтска комора на Македонија  
ул. 50 Дивизија, бр. 34, Скопје



ISSN 1409-8784

октомври 2019 • број 53

Interview  
проф. д-р **5**  
Михаил Кочубовски,

раководител на Сектор за здравствена екологија при  
Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија

Безбедни и  
ефективни

**12** лекови  
за сите

Полисахариди  
со антивирално  
дејство изолирани  
од морски  
организми **36**

ПОШТАРИНА ПЛАТЕНА  
ВО ПОШТА 1000 СКОПЈЕ

# iburamin<sup>®</sup> Cold

**BERKO**

Лекот може да се издава и без лекарски рецепт (БР)

филм обложени

## таблети и сируп

арома на банана

**Намалување на  
назалната / синусната  
конгестија со главоболка,  
треска и болка  
кои се јавуваат при  
настинка и грип.**



Носител на одобрението за ставање во промет: РИФАМ ДОО - ул. Мара Угриноска бр.144 - 1230 / Гостивар

**Пред употреба внимателно да се прочита упатството.**

**За индикациите, ризикот од употреба и несаканите ефекти на лекот консултирајте се со Вашиот лекар или фармацевт.**



# Jamieson™

NATURAL SOURCES

Since 1922



**ВРВЕН КВАЛИТЕТ  
СО ДОСТАПНА ЦЕНА**



Ексклузивен застапник и дистрибутер: **ЕУРО-ФАРМ дооел**  
ул. Антон Попов 5, Скопје; тел. 02/32-12-700; факс 02/32-14-292;  
[www.eurofarm.com.mk](http://www.eurofarm.com.mk);



## ПОЧИТУВАНИ ЧИТАТЕЛИ НА „ФАРМАЦЕВТСКИ ИНФОРМАТОР“

Со доаѓањето на есента ви нудиме уште едно дружење со весникот „Фармацевтски информатор“. Следејќи ги вашите желби, сугестии и препораки и овој пат се потрудивме да обезбедиме мноштво интересни и актуелни теми за кои сме повеќе од сигурни дека ќе ја привлечат, не само фармацевтската туку и целата јавност.

Во ова издание на Фармацевтскиот информатор го објавуваме интервјуто со проф. д-р Михаил Кочубовски, раководител на Секторот за здравствена екологија при Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија. Во него тој говори за аерозагадувањето, како глобален и локален проблем, за причините што доведуваат до него, за болестите што тоа ги предизвикува. Но, и за мерките што светот и нашата држава ги преземаат за да се намалат последиците од надворешното и внатрешното загадување.

Бранкица Московска и Зорица Наумовска од Фармацевтскиот факултет во Скопје, пишуваат за улогата на социјалните медиуми во спроведување на добрата фармаковигиланца. Слаѓана Тентова-Пецева ни го презентира Извештајот од Вториот SinergyMasterclass на ЕАНР за начинот на организирање постапки, тендери и одлучување во процесот на набавки за лекови и медицински потрошен материјал за болнички потреби.

Во овој број, даваме пресек на активностите што ФКМ ги организираше по повод 25 Септември - Светскиот ден на фармацевтите, што годинава се одбележува под мотото „Безбедни и ефективни лекови за сите“. Се осврнуваме и на промоцијата на Twining light проектот што се реализира во соработка со Литванската агенција за контрола на медицинските производи, со цел нашето законодавство за лекови да се усогласи со европското.

Драги читатели, ве повикуваме и натаму, како и досега, да ни пишувате, да ни давате инвентивни предлози, а ние ќе ги прифаќаме сè со цел вашиот и наш „Фармацевтски информатор“ да биде што по привлечен за пошироката публика.

**Уредувачки одбор**

## СОДРЖИНА



**Interview**

**проф. д-р  
Михаил  
Кочубовски**

**5**

**Аерозагадувањето  
во светот годишно одзема  
седум милиони животи**

**18**



**60-годишнина од прославата  
на Фармацевтската група на  
Европската Унија**



**44**

**Октомври – Месец на борба  
против рак на дојка**

**Уредувачкиот одбор на Фармацевтската комора на  
Македонија не учествува во креирањето на ставови  
изнесени во комерцијалните текстови на весникот  
ИЗДАВАЧ:**

Фармацевтска комора на Македонија  
ул. „50 Дивизија“ бр. 34 Скопје

**тел:** 02 3 217 614  
02 3 217 637  
02 3 217 745

**факс:** 02 3 217 637  
**e-mail:** info@fk.mk  
**web:** www.fk.mk

### УРЕДУВАЧКИ ОДБОР:

Проф. д-р  
Рената Славевска-Раички

Доц. д-р  
Верица Ивановска

Проф. д-р  
Бистра Ангеловска

Доц. д-р  
Арлинда Хаџиу-Зајми

**новинар**  
Елизабета Белазелкоска

### ЗА ИЗДАВАЧОТ:

Проф. д-р  
Бистра Ангеловска

**ГЛАВЕН УРЕДНИК:**  
Маја Ковачева  
фарм. спец.

**ЛЕКТОР:**  
Валентина Бачваровска

**ГРАФИЧКИ ДИЗАЈН:**  
Владимир Младеновски

**ПЕЧАТИ:**  
Рамона Графикс

# INTERVIEW



**проф. д-р Михаил Кочубовски, раководител на Сектор за здравствена екологија при Институтот за јавно здравје на Република Северна Македонија**

## **АЕРОЗАГАДУВАЊЕТО ВО СВЕТОТ ГОДИШНО ОДЗЕМА СЕДУМ МИЛИОНИ ЖИВОТИ**

*Елизабета Белазелкоска*



Во европски рамки, најзагадени се државите од поранешниот Источен блок, а во светски азиските држави.

Во регионот, позагадена од нас е само Тузла - БиХ, па потоа е Тетово, кое го презеде приматот од Скопје.

Аерозагадувањето предизвикува болести на респираторниот тракт, кардиолошки и канцерогени заболувања

**Аерозагадувањето во светски рамки, од година в година, станува сè поалармантен проблем. Во кои држави, според Вашите информации, аерозагадувањето е највисоко и кои се причините за ова?**

Аерозагадувањето е огромен проблем бидејќи предизвикува проблеми со здравјето на луѓето. Глобално, во светски рамки, надворешното и внатрешно загадување, во домовите и во работната средина, одзема годишно по 7 милиони животи.

Сите странски студии, како на пример, онаа правена во соработка со експерти од Финска во нашата земја, како и во други држави од југоисточна, источна Европа и Централна Азија, но и држави со низок и среден приход низ целиот свет, покажуваат дека најголем виновник за аерозагадувањето е греењето. Втор е сообраќајот, а трет загадувач е индустријата. Во нашата држава индустријата сега веќе не претставува голем проблем бидејќи, во согласност со законската регулатива, во индустриските капацитети се поставени филтри за пречистување на отпадните гасови.

Во европски рамки, најзагадени се државите од поранешниот Источен блок, а во светски рамки азиските држави се со енормно загадување. Односно, на глобално ниво најзагадени се Кина, Индија итн. Загадени се и некои африкански држави и арапски држави, но таму аерозагадувањето е претежно предизвикано од песочните бури.

Во Индија, на пример, евидентен е проблемот од внатрешното загадување, бидејќи таму луѓето, во огромен број, не поседуваат соодветни грејни тела, специјализирани уреди за готвење туку за оваа намена користат импровизирани нешта. Немаат ни соодветни услови за живот, а во нивните и онака импровизирани домови, нема вентилација, оџаци и слично.

Најзасегнати од загадувањето во Индија се децата и старите лица, како и мајките кои главно не работат и најголемиот дел од денот го поминуваат дома. Исто така, во Индија и некои други земји, голем загадувач се и многубројните возила кои не само што се многу стари и амортизирани туку и не користат квалитетни еколошки

горива, кои, на пример, се задолжителни за возилата во европските држави, вклучително и нашата држава.

**Што во светски рамки се презема за намалување на аерозагадувањето и колку, на институционално ниво, нашата држава ги следи активностите што се преземаат во оваа насока?**

СЗО интензивно работи на проблематиката со аерозагадувањето и неговите негативни ефекти врз здравјето и во нејзин состав постои посебен оддел кој се занимава со проблематиката поврзана со квалитетот на воздухот. Постои и посебна работна група за здравствените ефекти од долгосежно прекугранично аерозагадување, која секоја година се состанува во Бон, во Центарот за здравствена екологија. Во рамките на оваа група се разгледуваат најновите сознанија од оваа сфера, се разменуваат ставови, се „коваат“ стратегии и се предлагаат мерки за намалување на негативните влијанија од аерозагадувањето, како внатрешно така и надворешно.

Во моментот се работи на ревизија на Упатствата на СЗО за квалитет на воздухот. Треба да потенцираме дека препораките што ги дава СЗО, како гранични вредности за квалитет на амбиентниот воздух, се многу построги од оние што се зацртани во директивите на ЕУ, каде што воздухот е многу почист во однос на источноевропските држави.

За илустрација, ако се применат вредностите на СЗО, тоа ќе значи драстично намалување на морбидитетот (број на заболени) и на морталитетот (број на умрени) како резултат на аерозагадувањето. Државите од ЕУ ги следат препораките на СЗО со исклучок на граничните вредности за ПМ-10 и ПМ-2,5 кои се полиберални. Најновиот извештај на Европската агенција за животна средина покажува дека 90 отсто од населението во градовите во овие држави живее во услови на незагаден воздух, во согласност со директивата за квалитет на воздухот, но ако се спореди, согласно со препораките на СЗО во однос на загадувањето со ПМ-10 и ПМ-2,5, тогаш состојбата е обратна.

**Постојано се говори за висока загаденост во Скопје, Битола, Тетово, Велес и слично, особено во зимскиот период. Се наведуваат различни причини за тоа, но дали може Вие, како стручњак, правилно да ги лоцирате причините за оваа негативна појава?**

Македонија, во европски размери, е една од позагадените земји со ПМ-10 и ПМ-2,5. Во регионот, позагадена е само Тузла-БиХ, па после сме ние, односно Тетово кое последниве години го презеде приматот од Скопје, што, како информација, уште пред неколку години беше објавено во весникот „Гардијан“.

Ние во нашата држава не сме имуни на аерозагадувањето. За жал, последните години имаме голем проблем со него. Аерозагадувањето посебно е изразено во градските, но и во некои рурални средини, и тоа главно во зимскиот период, кога е сезоната на греење. Загаденоста не е застапена секаде подеднакво, се разликува од град во град. Најизразена е, како што веќе напмнавме, во Тетово, па во Гостивар, Скопје, Куманово, Битола, а одредени проблеми со загадувањето има и во Кичево.

Вршени се многу испитувања за детектирање на загадувачите, а реализирани се и проекти за превенција од аерозагадувањето, во кои покрај

стручни лица од Институтот за јавно здравје, вклучени се и експерти од Министерството за животна средина и просторно планирање, од локалната самоуправа, комисији на државно ниво, на ниво на Град Скопје и слично.

Покрај греењето, кај нас проблем се и старите возила, од кои добар дел се со датум на производство пред 18 години. Државата се обидува со разни мерки да го подобри овој тренд, односно да го ограничи увозот на стари, а да го стимулира купувањето на нови, еколошки возила, со субвенции, со помала царина итн.

Се работи и на гасификацијата што ќе го реши проблемот со греењето во поголемите градови - Скопје, Куманово, Тетово, Битола и др.

Кога зборуваме за греењето, како за најголем загадувач, дрвата не се единствен проблем. Нашата држава, сепак, не е богата, па многу домаќинства не се во можност да обезбедат квалитетно еколошко греење. Така, принудени се за греење да користат отпадно дрво, што всушност се отпадоци од паркет, од ламинат, понатаму, пластика, гуми и што уште не, што, од своја страна е опасно и може да влијае негативно врз здравјето на граѓаните. Имено, овие отпадни материи, кога се горат, ослободуваат токсични супстанции, хемикалии што можат да бидат и тешки метали, многу опасни јагленоводороди и слично.



**Медиумите постојано предупредуваат на високото ниво на загаденост во нашата држава. Дали информациите што се пласираат секогаш се релевантни или, пак, некогаш се „надувани“ и се во функција на определени општествено-политички групации?**

Ние имаме национален мониторинг на квалитетот на амбиенталниот воздух што го води Министерството за животна средина и просторно планирање. Низ поголемите градови имаме автоматски мерни станици. Во Скопје има повеќе мерни станици каде што се следи квалитетот на амбиенталниот воздух во резидентната, во индустриската зона, во центарот на градот, на периферија. Тие мониторинг станици се автоматски и следат повеќе параметри, како на пример, цврсти честички: ПМ-10 честички, ПМ-2,5 и слично. Ние како центри за јавно здравје следиме одредени загадувачи, како чад и SO<sub>2</sub>, во Скопје, ја следиме концентрацијата на олово и кадмиум во Велес, Кавадарци и Куманово.

Институтот за јавно здравје на 4 мерни места врши мониторинг на тешките метали во аероседимент во Градот Скопје и можам да ви кажам дека во минатото сме регистрирале високи концентрации на железо, манган и сл. непосредно до „Железара“. Сме регистрирале, на пример, до 2014 година, големи разлики во квалитетот на воздухот во населба Железара и во кругот на „Железара“ со повисоки концентрации на железо и манган, споредено со нас. Лисиче и во Ѓорче Петров. Од 2014 година, кога се поставени филтрите на индустриските капацитети, тие разлики се драстично намалени.

**Колку Владата и општините ве консултираат и вклучуваат во заеднички проекти посветени на проблемите со аерозагадувањето и сузбивањето на негативните ефекти од него?**

Јас и моите колеги сме биле вклучени во многу проекти што се реализирале на државно и на регионално ниво. Сме учествувале секогаш во кризните штабови, сме предлагале мерки за намалување на ризикот кај населението од аерозагадувањето. Сме правеле и студии за негативните ефекти од аерозагадувањето, од ПМ-честичките, како и за бројот на повици во Службата за итна медицинска помош и бројот на реализирани посети поради здравствени проблеми каде што како причинител би се јавило аерозагадувањето. Во нашите студии, направени 2010 и 2012 година, евидентирано е дека постојат релации меѓу загадениот воздух и бројот



на заболениите од респираторни и срцево-садови заболувања, и тоа токму во деновите кога аерозагадувањето го достигнува максимумот.

Во последно време користиме современ софтвер на СЗО, кој ја наоѓа примената во повеќе градови во државата, при што е докажана корелацијата меѓу аерозагадувањето и морбидитетот и морталитетот од респираторни и срцево-садови заболувања.

**Познато е дека загадениот воздух има многу штетно влијание врз здравјето на луѓето. На кои болести директно или индиректно влијае аерозагадувањето?**

Аерозагадувањето, најчесто, предизвикува болести на респираторниот тракт, хронични и акутни, како што се, на пример, бронхитисот, ларингитисот, фарингитисот и слично. Ако се повторуваат епизодите на аерозагадување, засег-



натите треба во тој период да се дистанцираат од загадените средини, да отидат на некое друго место каде што воздухот е чист. Дали некој ќе биде помалку или повеќе чувствителен на загаден воздух, зависи од неговиот општ имунитет, од состојбата на организмот, од возраста и од други причини.

Не само кај нас, туку и во странство, има практика на носење заштитни маски. Нивната примена се советува во време на пикови на аерозагадување. Во спротивно, нивното носење нема ефект, особено ако не се добро прилепени кон лицето. Има и про и контра ставови за носењето заштитни маски, но треба да се земе предвид и фактот дека сите лица имаат свои карактеристики и за сите лица една иста маска не може да одговара.

Многу препорачливо е поседувањето прочистувачи на воздух во домовите и ние како Институт за јавно здравје даваме насоки каков вид прочистувачи да се користат за тие да имаат ефект. Тука, да потенцирам, не станува збор за препорака од која фирма да се набави прочистувачот туку кои перформанси треба тој да ги содржи.

На второ место се кардиоваскуларните заболувања, а за ПМ-2,5 честичките дури овие заболувања се на прво место. Ова од причина што постои поврзаност меѓу белите дробови и срцето. Ако имате оптоварување на белите дробови се јавува и оптоварување на срцето.

Зависно од составот на честичките што загадуваат, односно ако тие содржат тешки метали, јагленоводороди, може да се јават и канцерогени промени на белите дробови.

Во изјавата на СЗО од 2013 година, како и од Меѓународната агенција за истражување на ракот, децидно се кажува дека аерозагадувањето е канцерогено. Особено негативно влијание има аерозагадувањето со ПМ-честичките со големина од 10 и 2,5 микрометри. Посебно се опасни честичките со 2,5 микрометри големина, бидејќи навлегуваат во долните дишни патишта, заради нивната мала големина и доаѓаат дури во алвеолите, а оттаму преку крвта се разнесуваат секаде во организмот. На тие честички има залепено тешки метали, јагленоводороди, разни хемиски супстанции и што уште не, па зависно од составот можат да предизвикаат проблеми на одредени органи кои се таргет за тие честички.

### **Кои категории лица се најзасегнати од аерозагадувањето?**

Највулнерабилни групи од аерозагадувањето кај нас и во светот се децата под 5-годишна возраст со оглед на тоа што имаат неразвиен имунолошки систем и за разлика од возрасните по-

брзо дишат. Исто така, пониски се од возрасните и загадувањето од ауспусите директно го вдишуваат. Понатаму тие лазат, ставаат во уста разни предмети, не се свесни за ризикот и слично. Исто така, засегнати се и повозрасните лица над 65 години, лицата со хронични срцево-садови заболувања, лицата со хронични респираторни заболувања, бремените жени и слично.

### **Сите знаеме дека здравјето на луѓето е најскапоценото нешто, но дали се направени анализи дали државата финансиски повеќе ја чини преземањето конкретни мерки за сузбивање на причините за аерозагадување или лекувањето на последиците кај луѓето од загадениот воздух?**

Во соработка со повеќе меѓународни експерти направена е финансиска пресметка за висината на трошоците од лекување на последиците од аерозагадувањето во однос на трошоците за преземање мерки за спречување на аерозагадувањето. Резултатите покажаа дека разликата е во една нула, односно далеку повеќе државата ја чини да ги лекува последиците кај луѓето од аерозагадувањето отколку да вложи во превенција.

Ако, на пример, Владата одлучи дека ќе вложи во превенција 20 милиони евра, придобивките се во една нула плус. Односно, во случај на лекување на последиците, трошоците се енормни, без оглед на тоа дали станува збор за отсуство од работа, на децата од училиште, за болнички трошоци, трошоци за лекови, намален квалитет на живот и слично.

### **Колку фармацевтите, како професионалци, можат да помогнат во превенирањето и лекувањето на последиците од аерозагаденоста врз здравјето на населението со кое тие секојдневно се во директен контакт?**

Министерството за здравство и Агенцијата за лекови и медицински средства секогаш се во контакт со здравствените работници, меѓу кои и со фармацевтите. Тука мислам и на фармацевтите вработени во болниците и на тие што се вработени во аптеките. Фармацевтите се грижат да има доволно лекови како во аптеките така и во болниците, како за превенција така и за лекување на одредено заболување и на лекови за ублажување на симптомите. Сите заедно се грижиме да има доволно лекови во болниците, во аптеките, за што соработката со фармацевтите, нивната професионалност и стручност се незаменливи и нам ни се од огромна помош.

# URIAGE

EAU THERMALE



## URIAGE AGE PROTECT

**ПРВА ANTI-AGING КОЗМЕТИКА СО ЗАШТИТА ОД СИНА СВЕТЛИНА**

URIAGE AGE PROTECT содржи состојки кои штитат од сина светлина и состојки кои штитат од загадување. Содржи состојки кои ги корегираат знаците на стареење: Ретинол, Витамин Ц, Витамин Е, хијалуронска киселина, термална вода. Кремите ги мазнат брчките, ја тонизираат кожата, превенираат настанување на пег и флеку, реактивираат производство на колаген и го подобруваат сјајот на кожата

el pharma   
a PHOENIX company

Европа Лек Фарма ДООЕЛ  
Јадранска Магистрала 31  
1000 Скопје, Македонија

URIAGE.COM

URIAGE, THE FRENCH ALPS THERMAL WATER





# Коензим 50 + ацетил-L-карнитин 10

STRONG NATURE®  
КОЕНЗИМ Q10 + АЦЕТИЛ-L-КАРНИТИН

⊕ Ацетил-L-карнитин ⊕ Коензим Q10

STRONG NATURE® КОЕНЗИМ Q10 + АЦЕТИЛ-L-КАРНИТИН е  
додаток во исхраната наменет за спортисти на база на  
ацетил-L-карнитин и на коензим Q10.

Препорачана дневна доза:

Возрасни: 1 – 2 капсули дневно, за време на оброк.



КОЕНЗИМ Q10 + АЦЕТИЛ-L-КАРНИТИН  
се препорачува за:

- ✓ спортисти
- ✓ пушачи
- ✓ постари лица



ДОДАТОК ВО ИСХРАНАТА  
30 капсули

Додатоците во исхраната STRONG NATURE® се произведени согласно со барањата на стандарот ISO 9001:2015 и со принципите на системот HACCP.  
Предупредувања: Производот не се препорачува за деца, трудници и за доилки, ниту за лица коишто се преосетливи на која било од состојките на производот. Производот не се употребува како замена за разновидна исхрана. Да се чува на температура до 25°C, заштитено од светлина и од влага. Да се чува надвор од дофат на деца. Да не се надминува препорачаната дневна доза.



АЛКАЛОИД КОНС ДООЕЛ Скопје  
бул. А. Македонски 12, 1000 Скопје, Република Македонија



Одбележан 25 Септември,  
Светскиот ден на фармацевтите

## БЕЗБЕДНИ И ЕФЕКТИВНИ ЛЕКОВИ ЗА СИТЕ



**П**од мотото „Безбедни и ефективни лекови за сите“ се одбележа 25 Септември, Светскиот ден на фармацевтите. На овој ден, 1912 година, во Амстердам, е формирана Интернационалната фармацевтска федерација (International Pharmaceutical Federation – FIP).

Изборот на годинашното мото е со цел да се промовира улогата на фармацевтите во заштитата и безбедноста на пациентот преку подобрување на употребата на лекови и намалувањето на медицинските грешки.

На свечениот настан присуствуваа високи претставници од Министерството за здравство, Агенцијата за лекови, Фондот за здравство, фармацевтските факултети, Лекарската комора, Стomatолошката комора, Македонското лекарско друштво, Македонското фармацевтско друштво и Здружението на приватни аптеки на Република

Македонија, како и многубројни гости и соработници на Фармацевтската комора.

Фармацевтите, користејќи ги своите знаења и вештини, се вклучени на сите нивоа во процесот на обезбедување лекови за пациентите, од нивното откривање, испитување, произведување, дистрибуирање и издавање.

Говорејќи за одговорноста на фармацевтите, професор д-р Бистра Ангеловска, претседател на Фармацевтската комора на Македонија, рече: „Одговорноста на фармацевтите е огромна, како во обезбедувањето квалитетно, безбедно и ефикасно лекување на пациентите така и во делот на превенцијата од појава на грешки и намалување на бројот на несакани реакции од лековите“. Таа додаде дека, за да можат фармацевтите да одговорат на предизвиците, неопходна е, пред сè, солидна едукација, но и отворање можности за

## Одговорноста на фармацевтите е огромна во обезбедувањето квалитетно, безбедно и ефикасно лекување на пациентите и во делот на превенцијата од појава на грешки и намалување на бројот на несакани реакции од лековите

нивно вклучување во различните процеси на лекување и обезбедување на пациентите со лекови. Секако, вклучувајќи го и индивидуалното советување, придружено со следење на несаканите ефекти од лековите.

Професор Ангеловска ги охрабри фармацевтите, лекарите и пациентите да пријавуваат несакани дејства од лековите: „Секој, дури и најмал сомнеж треба да се пријави кај матичниот лекар, кај фармацевтот или на интернет-страницата на Агенцијата за лекови и медицински средства. За жал, кај нас многу малку се пријавуваат несакани дејства на лековите, како што е во светот. Тоа е многу важно, бидејќи некогаш од пријавувањето на несаканото дејство може да се промени и индикацијата за примена на лекот, како и препораките како одредени лекови да се комбинираат со други“.

На интернет-страницата на Агенцијата за лекови може да се пријават несаканите реакции од лекови и немањето ефекти од нив. Дури и ако



кутијата од лекот не личи на претходната што пациентот ја подигнал од аптека, тој, како и фармацевтите се должни тоа да го пријават.







Со промената на правилникот за континуирана едукација, што е во фаза на потпишување, фармацевтите ќе се стимулираат да пријавуваат несакани реакции од лековите со добивање дополнителни бодови за релицензирање.

Во рамките на свеченоста по повод Светскиот ден на фармацевтите, се одржа и прес-конференција на која беше потенцирано дека за лековите во аптеките кои се легално на пазарот во државата и имаат соодветен квалитет гарантира Агенцијата за лекови и медицински средства, за кои мерка е стандардот на европската фармакопеја, што претставува официјален документ за стандард и квалитет на лековите. Агенцијата за лекови ги проверува нивните карактеристики особено патот по кој стигнале во државата од производството на активните супстанции и до нивните ефекти.

Фармацевтската комора на Македонија, како самостојна, професионална организација на фармацевтите, ги застапува и ги заштитува интересите на своите членови. Рамноправно учествува заедно со државните органи, универзитетите и другите институции во активностите за обезбедување соодветна положба и улога на фармацевтите во општеството. Комората е значаен фактор и во подготвувањето на законската регулатива од областа на здравството и во утврдувањето стручни ставови за вршење на фармацевтската дејност.

Комората, истовремено, ја следи работата на дипломираните фармацевти во поглед на почитување на начелата на фармацевтската етика и применување на стандардите и квалитетот во работата, се грижи за одбрана на честа и независноста на фармацевтската професија, а ја поттикнува и соработка меѓу своите членови со другите домашни и странски асоцијации.

На институциите со кои соработува Фармацевтската комора им беа доделени благодарници, а на најдобрите студенти од трите фармацевтски факултети во државата им беа врачени ваучери за бесплатно полагање на државниот испит и добивање лиценца.









# Комплетна подршка на Вашој имун систем



**Dr. Wolz**  
— Seit 1969 —

Имуноактивен комплекс  
со беџа-глукани

## Комерцијален шексѝ

**ДЕХИДРОЕПИАНДРОСТЕРОН (DHEA)**

DHEA е природен хормон кој има полезни дејства како сам по себе, така и преку претворање во било тестостерон било естроген, зависно од телесните потреби. Суплементацијата со DHEA е ефективна за намалување на «ефектите од стареење», но се чини делумно нејасна во поглед на точните бенефити.

**Вид на:**

- Тестостерон booster

**Други функции:**

- Antiaging и долговечност
- Машко здравје

**Примарно дејство:**

- Тестостерон booster

**Исто така познат како:**

- DHEA, прадестерон, хидроксиандростерон, 3 $\beta$ -хидрокси-5-андростен-17-еден

**Да не се поистоветува со:**

- DMAE (состојка по структура слична на холин), DMAA (стимуланс)

**Може да се комбинира со:**

- Инхибитори на аромата за:

**Мерки на претпазливост:**

- DHEA не е одобрена од сите спортски здруженија (моментално е на листата забранети супстанции од страна на WADA)
- Најмалку еден извештај од минатото (1998) забележал дека контролата на квалитетот на DHEA суплементацијата е недоволна; моменталната состојба во индустријата не е позната, но треба да се биде претпазлив и да се бара реномиран добавувач.

**Како да се зема  
Дехидроепиандростерон**

Суплементацијата со DHEA се чини ефикасна кај лица на возраст над 40 години во дози од 25-50 mg дневно, а дури и пролонгираната употреба на 100 mg дневно изгледа дека е безбедна кај оваа демографска група. Иако употребата на DHEA кај помлади лица, со цел за зголемување на тестостеронот, не е јасна, вообичаеното дозирање за оваа намена изнесува 200 mg на ден.

| Ниво на доказ                                                                       | Исход         | Јачина на ефект                                                                                   | Конзистенција на истражувањето    | Забелешки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Серумски DHEA |  Силна         | Многу висока (13 клинички студии) | Суплементацијата со DHEA резултира со потврдено и значително зголемување на концентрациите од DHEA во крвта (и DHEAS - сулфати DHEA)                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Естроген      |  Забележителна | Висока (14 клинички студии)       | Се чини дека постои забележително, но непостојано зголемување на естроген по суплементација со DHEA, имајќи предвид дека најголем дел од истражувањата се спроведени врз жени во менопауза. Ова зголемување на естроген исто така е забележано и кај мажи, иако подеднакво непостојано.                                                                                             |
|  | Тестостерон   |  Забележителна | Висока (18 клинички студии)       | Се чини дека постои зголемување на тестостерон при суплементација со DHEA, но најголемиот дел од литературата е за жени во менопауза (каде тестостеронот придонесува за либидото). Поради шареноликоста на резултатите, зголемувањето на тестостерон од страна на DHEA не е постојано, но оваа непостојаност има ограничени докази кај млади спортисти, кои се помалку истражувани. |



## 60-годишнина од прославата на Фармацевтската група на Европската Унија

**Подгошвила:**  
сйец. фарм. Јасминка Пайчева



**Ф**армацевтската група на Европската Унија (Pharmaceutical Group of the European Union – PGEU) официјално е формирана во 1959 година во Франкфурт. Формирана е од страна на 6 земји членки: Франција, Германија, Белгија, Луксембург, Холандија и Италија, а денес претставува повеќе од 400.000 фармацевти кои работат во аптеките на 32 европски земји. Нејзината визија е фармацевтите да бидат препознаени како клучни здравствени работници кои донесуваат динамичен, одржлив и развоен придонес во здравјето на поединците и заедницата, на која ѝ служат истовремено придонесувајќи во јакнењето на здравствениот систем во Европа. Нејзината мисија секогаш била и ќе остане да биде пренесување на гласот на фармацевтите во сржта на донесувањето на политиките на Европската

Унија и промовирање на соработката на аптеките помеѓу земјите во Европа.

Одбележувањето на 60-годишнината на PGEU се одржа во Европскиот парламент во Брисел, а домаќини беа европските парламентарци БрандоБенифеи од Прогресивната Алијанса на Социјалистите и Демократите и Петер Лизе од Европската народна партија. По поздравните говори на домаќините следеа презентации на успешни проекти за имплементација на нови здравствени услуги во аптеките во ЕУ, како потврда за насоките кои се истакнуваат во Стратегијата за фармацијата 2030 година: Визија за аптеките во Европа. Развојните процеси на современиот здравствен систем во Европа имаат свои сериозни предизвици и определени можности за аптеките во Европа. Промените во демографската структура на населението, недостиг



на здравствени работници, промените на начинот на живот кои во голема мера влијаат на појавата, пристапот и лекувањето на хроничните болести, развојот на новите технологии, посебно на брзиот развој на дигиталните решенија кои вклучуваат големи бази на податоци и вештачка интелигенција се појави кои во голема мера ги диктираат промените во пристапот на работењето на аптеките и на фармацевтите како современи здравствени работници. Улогата на

фармацевтите во обезбедување на квалитетна здравствена заштита и безбедно лекување е сè понагласена. Постоењето на сеопфатни здравствени записи на пациентите во форма на електронски здравствен картон е повеќе од неопходно. Еден таков пример за добро организиран информатички систем е оној во Франција (Dossier Pharmaceutique), во кој се запишуваат сите лекови кои пациентот ги зема со рецепт, како и оние кои ги зема без рецепт. Овој систем има висок степен на заштита на податоците, а истиот е управуван од страна на фармацевтите. Пристап до него освен фармацевтите имаат и други овластени здравствени работници. Овој систем посебно помага во превенцијата на проблемите како појавата на интеракции, злоупотреба на лековите, дуплицирање на терапијата како и во следењето на ефектите од терапијата, следењето на придржувањето кон терапијата и обезбедување на соодветни услуги. Како специјален пример за корисноста на еден ваков систем надвор од аптека е можноста за достапност на податоците во ургентните центри каде за неколку секунди се има целосна слика за терапијата со лекови за секој примен пациент. Уште една улога која е сè поевидентна за фармацевтите е обезбедување на безбедна, ефикасна и рационална употреба на лековите што вклучува вршење на безбедна проценка на потребите на пациентите, иницирање на нови терапии, прилагодување или промена на лековите во консултација со лекарот кои ги препишал и обезбедување на поддршка







на болните со хронични заболувања. Сето ова треба да се спроведува во соработка со другите здравствени работници како дел од еден интегриран модел на здравствена заштита на секое ниво, примарно, секундарно и терцијарно. Посебен предизвик со кој се повеќе ќе се соочуваат фармацевтите претставуваат напредокот на генетиката и фармакогеномиката како и следењето на клиничките параметри на пациентите како реналната и хепарна функција, биохемиските параметри и комплексноста на изборот на лековите, нивната фармакоконетика и фармакодинамика. Пристапот е се повеќе насочен кон секој пациент поединечно земајќи ги во предвид истовремено сите претходно наведени параметри и состојби. Современите пациенти се сè поинформирани за начинот на подобрување на сопственото здравје. Аптеките се најдостапните и најблиските здравствени установи каде пациентите сакаат да ги потврдат своите ставови, да ги добијат најдобрите совети и да ги набават своите производи. Но улогата на фармацевтите не е само сведена на советување при самолекувањето на пациентите туку и во воведувањето и спроведувањето на новите услуги како откажување од пушењето, намалување на телесната тежина, следењето на лекувањето при дијабетес и астма и сл. Во 93 % од земјите во Европа достапноста до лековите и услугите е 24/7, во 90 % се обезбедуваат услуги на мерење на крвен притисок, во 70 % се обезбедуваат услуга за откажување од пушењето, во 53 % се спроведува структурирана евалуација на употребата на лекови и оптимизирање на употребата на лекови преку услугата на преглед на лекови, а

во 46 % се спроведува услугата на астма и дијабетес менаџмент. Веќе во 6 земји во Европа во аптеките се спроведува услуга на сезонско вакцинирање на населението. За да се спроведе оваа услуга потребно е да бидат исполнети одреден број на барања и стандарди вклучувајќи: задолжителна едукација за вакцинирање на фармацевтите, контрола на знаењата на секои 5 години, водење на континуирана евиденција, поседување на сертификати за безбедност и квалитет.

Но не само фармацевтите, кои работат во аптеките, имаа обраќање по повод 60-годишнината од PGEU, туку улогата на фармацевтите ја потврдија и високите гости: Усман Кан, извршниот директор на Европскиот форум на пациенти, Силвиан Гирад, шеф на одделот DG SANTE на Европската Комисија, Фредерико Гуаниас, заменик шеф на одделот на здравство на ОЕЦД (Организација за економска соработка и развој) и Адриан ван ден Ховен, генерален директор на Лекови за Европа (Асоцијација на производителите на лекови).

Генерален заклучок од одбележувањето е дека улогата на фармацевтите во давањето на здравствените услуги ќе биде сè поголема. И покрај предизвиците на новото време, напредокот на дигиталните технологии, роботизацијата, зголемената продажба на лекови преку интернет и се поголемата употреба на вештачката интелигенција, пациентите ќе имаат потреба од директен контакт со здравствен работник, посебно со фармацевт како најдостапен во нивното место на живеење, едуциран и подготвен да им одговори на бараните здравствени услуги.



# Sinuxin®

**Идеален ѝри СИНУЗИТ  
кој се карактеризира со:**

- ➔ **ЛИЦЕВА БОЛКА**
- ➔ **НАЗАЛНА ОПСТРУКЦИЈА**
- ➔ **НАЗАЛНА ПУРУЛЕНТНА СЕКРЕЦИЈА**
- ➔ **ГЛАВОБОЛКА**



16 вреќички (пакетчиња)  
со вкус на манго



Увозник за РМ: **ЕУРО-ФАРМ** доел  
ул. Антон Попов 5, Скопје;  
тел. 02/32-12-700; факс 02/32-14-292;



# ISOMAR®

**ДИШЕТЕ СЛОБОДНО!**

## ISOMAR DECONGESTANT SPRAY WITH HYALURONIC ACID

комбинирајќи ги пријатните својства на хипертоничната морска вода и хијалуронската киселина помага за брзо и ефикасно ослободување на респираторните патишта при назална конгестија (затнат нос) предизвикана од настинки, бронхитис, синуситис, респираторни алергии и сл. Деконгестивниот спреј овозможува темелно чистење на секретот од носните празнини, притоа навлажнувајќи ја носната слузокожа и намалувајќи го ризикот од нејзино сушење.

**Наменет е за возрасни и деца над 1 година.**



## Промовиран Twinning light проектот со Литванската агенција за контрола на медицински производи

# ЌЕ СЕ УСОГЛАСУВА НАЦИОНАЛНОТО СО ЕВРОПСКОТО ЗАКОНОДАВСТВО ЗА ЛЕКОВИ

Целта на проектот е на транспарентен начин да се заокружи хармонизацијата на законот и на подзаконските акти и нивна брза и правилна имплементација во здравствениот систем. - Законите, стандардите и добрата практика, се жива материја која во континуитет се подобрува со вградување на новите научни и технолошки знаења и практики



Со свечена церемонија, на 13 септември, Агенцијата за лекови и медицински средства на РСМ (МАЛМЕД), го промовираше Twinning light проектот, во соработка со Литванската агенција за контрола на медицинските производи. Проектот со наслов „Усогласување на националното законодавство за лекови и медицински средства со законодавството на ЕУ, како и зајакнување на капацитетите на МАЛМЕД за

негова имплементација“, се реализира под покровителство на Европската комисија.

Во присуство на голем број еминентни гости, на свеченоста се обратија Висара Риза, директор на МАЛМЕД, министерот за здравство Венко Филипче и претставникот на Делегацијата на ЕУ во РСМ, Бого Феручи. Проектот го презентираа Гитис Андрелиониус, проектен лидер од земјата членка на ЕУ и директор на Литванската агенција за лекови, како и Мерјем Хаџихам за проектен лидер од РСМ.

Целта на проектот е на транспарентен начин да се заокружи хармонизацијата на законот и на подзаконските акти и да се обезбеди нивна брза и правилна имплементација во здравствениот систем. Како институција, МАЛМЕД ќе даде безрезервна поддршка, како во креирање на здравствените политики така и во активната имплементација и реализација на истите.

Проектот опфаќа три значајни области:

1. Ревидирање и усогласување на Законот за лекови и медицински средства и подзаконските акти, упатства и методологии кои произлегуваат од него со законите на Европската заедница, како и со барањата и стандардите на добрата практика од областа на фармацијата.
2. Зголемување на административниот капацитет за спроведување на регулативата во согласност со позитивните практики. Овде би сакале да ја истакна на значајната улога на вработените во МАЛМЕД, како главни носители на проектот и на професионалниот развој во областите за кои се одговорни.



3. Воспоставување систем за мониторинг на употреба на лековите, согласно со препораките на СЗО, на сите нивоа на здравствена заштита, на сите лекови без разлика на режимот на издавање. Овој дел од проектот ќе има сериозно влијание врз рационалното препишување и употреба на лековите, но индиректно ќе даде и податоци за нови терапии ќе овозможи ирационална распределба на средствата наменети за лекови.

Проектот ги поддржува заложбите на МАЛМЕД за континуирано усогласување на нашето законодавство со законодавството на Европската заедница и имплементирање на новите барања и стандарди во фармацијата. Со тоа, во континуитет се зголемува безбедноста и квалитетот на лековите и медицинските средства, што се во употреба во нашата држава, а се во интерес на граѓаните, како нивни крајни корисници.

Реализацијата на Проектот ќе трае 8 месеци во кои, покрај вработените во МАЛМЕД, активно ќе бидат вклучени сите засегнати страни - Министерството за здравство, но и останатите релевантни институции кои се наши партнери во работата. Поточно, Фармацевтскиот и Медицинскиот факултет, Фармацевтската и Лекарската комора, Академијата итн.

Законите, стандардите и добрата практика се жива материја која во континуитет се подобрува со вградување на новите научни и технолошки знаења и практики. Заложбите на Владата на Република Северна Македонија за интеграција на нашата држава во семејството на државите

членки на Европската заедница и нашата професионална определба за следење и интегрирање на промените во стандардите и добрата практика од областа на фармацијата, беа главните причини за почнување на овој проект.

Можеме да констатираме дека на МАЛМЕД, како и на сите релевантни институции, им претстои период на многу учење, интензивна работа и одговорна и отчет на реализација на проектот.

Веруваме дека сите ние, вработените во МАЛМЕД, со нашите партнери, поддржувачи и ментори, ќе се сретнеме на завршниот состанок кога ќе ја потврдиме успешната реализација на проектот.





## 22. Синдикална школа на Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на Република Македонија



Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на РМ, е основан на 19 март 1991 година, на почетокот на транзицијата, како резултат на потребите за заштита на правата на работниците. Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на РМ, е препознатлив во јавноста со активностите и остварените резултати. Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на РМ, по донесувањето на новиот Закон за работни односи во 2005 година, е првиот синдикат кој ги потпиша Колективниот договор за здравствената дејност и Колективниот договор за социјална заштита во мај, односно јули 2006 година, со што се зголемија платите на вработените во овие дејности; Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на РМ, е рамноправен член во ССМ (Сојуз на синдикати на Македонија) и PSI (Public Services International)

Интернационалниот синдикат на јавните служби и EPSU, како и на Европската федерација на синдикатите од јавните служби. Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на РМ, се бори за: економско-материјалната сигурност и подобрување на економската и социјалната положба на членовите преку потпишување на колективни договори, подобрување на условите за работа, заштита при работа и заштита на животната и работната средина, остварување на синдикалните права и слободи, социјален дијалог заснован врз начелата на трипартиитност, како и подобрување на стандардот на вработените и зголемување на платите за достоин живот. Зачленувањето е доброволно и врз основа на слободно изразена волја, поединечно со потпишување на пристапница, на образец со знак и име на Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на РМ.

Самостојниот синдикат за здравство, фармација и социјална заштита на Република Македонија, од 27 до 29 септември 2019 година, традиционално по 22. пат ја одржа својата Синдикална школа во хотел „Десарет“ - Охрид.

На школата присуствуваа 150 членови на синдикатот, од 50 синдикални организации на ниво на републиката, членови вработени во јавното здравство, фармацијата и социјалната заштита.

Со свое присуство не почестија националниот координатор за здравство во Владата на РСМ д-р Гоце Чакаровски, претставник од Фармацевтска комора на Македонија, Јасминка Патчева, и претставник од Стоматолошка комора на Македонија, Александра Милева.

Како и секогаш, школата ја отвори претседателот на самостојниот синдикат д-р Љубиша Каранфиловски, во придружба на почесниот претседател на синдикатот д-р Симон Силјановски, заменик претседателот на синдикатот д-р Александар Велјановски и секретарот на синдикатот Гордана Славеска.

По воведниот говор на претседателот, за времетраење на школата имавме прилика да слушнеме две презентации од д-р Фанче Јошевска, на тема „Јавно приватно партнерство во здравството“, како и „Дијалогот како стратегија за успешно преговарање во бипартитните и трипартитните тела.“.



Синдикалната школа има за цел едукација на своето членство, како за теми кои се постојано и тесно поврзани со вработените во здравството, фармацијата и социјалната заштита, така и за теми кои секојдневието тековно ги наметнува.







# АСТАКСАНТИН<sup>+</sup>

STRONG NATURE®  
АСТАКСАНТИН

⊕ **Астаксантин** ⊕ **Витамин Ц**

STRONG NATURE® АСТАКСАНТИН е додаток во исхраната на база на астаксантин и на витамин Ц. • Витаминот Ц придонесува за нормално функционирање на имуниот систем и за заштита на клетките од оксидативен стрес.

Препорачана дневна доза:

Возрасни: 1 капсула дневно, за време на оброк.



Витаминот Ц придонесува:

- ✓ **за нормално функционирање на имуниот систем**
- ✓ **за заштита на клетките од оксидативен стрес**



ДОДАТОК ВО ИСХРАНАТА  
30 капсули

Додатоците во исхраната STRONG NATURE® се произведени согласно со барањата на стандардот ISO 9001:2015 и со принципите на системот HACCP.

Предупредувања: Производот не се препорачува за деца, трудници и за доилки, ниту за лица коишто се преосетливи на која било од состојките на производот. Производот не се употребува како замена за разновидна исхрана. Да се чува на температура до 25°C, заштитено од светлина и од влага. Да се чува надвор од дофат на деца. Да не се надминува препорачаната дневна доза.



АЛКАЛОИД КОНС ДООЕЛ Скопје  
бул. А. Македонски 12, 1000 Скопје, Република Македонија



**Иновација против опаѓање на коса**  
со патентирана активна состојка Redensyl®

**REVALID®**   
SWISS HAIR CARE



# Извештај од вториот Synergy Masterclass на ЕАНР

Постапки, тендери и одлучување во процесот на набавки за лекови и медицински потрошен материјал за болнички потреби

**Брисел, 4-5 октомври 2019**

Присутни околу 100 болнички фармацевти и соработници во организирање тендери во болниците, од Европа и од други земји како Јордан, Бахреин и др.

**Координатор: Lene Juel Kjeldsen**, член на ЕАНР комисијата за наука

**Подгојвила:**  
**д-р. фарм. Слаѓана Тенџова-Пецева**

Целта на овој семинар беше еден вид обука за организирање на тендери и тендерски постапки за набавка на лекови и медицински материјали и искуства од нив.

1. Набавка и тендери – општи поими што, кога и како! - James Kent, NHS, Велика Британија, фармацевт, специјалист за организирање тендери, одговорен за реонот на Лондон и Источна Англија,

Даде кратко запознавање за В. Британија која има 66 милиони жители и е поделена на 4 региони и 10 супрегиони.

Работат за 152 специјализирани болници и 207 клинички комисији.

Оваа поделба овозможува полесно и попрегледно функционирање во поглед на набавките за лекови.

Зад сето тоа стои NHS национален здравствен систем на В. Британија, кој функционира од 1948 година, со буџет од 134 билиони фунти и 1.400.000 вработени.

2. Национална проценка и набавка на нови болнички лекови и посебна стратегија за набавка на специјални групи на лекови – Dorte Glinthborg, Фармацевт-вработена во Дански медицински совет, Данска.

Во Данска имаат 3 нивоа за набавка на лекови и тоа: Национално ниво каде што важна е улогата на Министерството за здравство, Регионално – преку поделбата на државата на 5 региони и локално ниво – преку територијалната поделба на 98 општини.





Последните 20 години лековите се набавуваат преку организирани тендери.

Во тој период имало ситуации кога многу тешко било да се дефинира набавка на скап лек преку формирање Регистри за неопходни лекови за одредени дијагнози.

Данска го презела моделот на набавка на лекови од Германија, со категоризација на болниците. Тоа се постигнало преку податоци за смртност на лежечките пациенти.

2 параметри за избор на соодветен лек

PRO – е одлука лекот да не се употреби ако има недостиг од ефект, ако цената е висока или и двете.

CONS – е одлука да се употреби лекот, но тоа е кога лекот има долг ефект, ризик при недостиг во област на споредба со преживување на пациентот подолго од 3 месеци во споредба со важноста пациентот да преживее. Важно е и обезбедување на квалитетен живот на пациентот со правилен избор на лек.

Особено внимание се посветува на развојот на Клиничките водичи за правилна употреба на лековите, избор помеѓу 2 лека со различни активни супстанции кои се користат за исти индикации.

За правилен избор на соодветен лек:

- се собираат податоци за лекот,
- консензус помеѓу клиничарите, по 1 од секој регион, релевантни научни асоциации, болнички фармацевт, по 2 пациенти од здружението за пациенти. Исто така, голема улога има и Данската агенција за лекови, Данската агенција за здравство и Данското здружение на производители на лекови.
- засилен мониторинг на лекот преку користење соодветни протоколи за негова употреба,

преку евиденција за квалитет, препораки за негова употреба.

- Во минатото се споредувала само цената на лекот, а не на целото лекување, не се правеле споредби на цената на лекот и потрошеното време за лекување и сл.

За тендерска постапка за избор на лекови се работи на 2 полиња на избор и тоа на клиничка евалуација и економска евалуација.

1. Економската евалуација опфаќа - прелиминарна апликација, протокол за развој, финална апликација, клиничка проценка со бенефит, проценка за чинење на лекот, воведување на лекот и препорака.

2. Клиничката евалуација опфаќа – избор на лекот, развој на протокол за лекот, клиничка проценка за лекот, тендер и евалуација, избор и препорака за лекот.

Посебно е важно воведување на нов лек и голем број процедури за негова имплементирање во протоколите поддржано од здравствените власти и поткрепено со податоци и докази.

3. Интернационална соработка: искуства од иницијатива за соработката на BeNeLuxA, Francis Arickx, Институт за Белгиско социјално осигурување, Белгија.

Иницијативата за соработка на државите Белгија, Холандија, Луксембург и Австрија потекнува од 2015 г. Заедничко е што се фокусирани на набавка на скапи лекови, со примена на политика на цени за лекови и лекување. Важно е што разменуваат информации за достапноста на нови лекови на пазарот, цени и формирање на регистри за посебни болести.

Користат заеднички ел. системи НТА и заеднички го имаат разработено Horizon Scanning



– со што имаат максимална поддршка од производителите на лекови на нивните територии, прават споредбени анализи од цената на лекот и придобивките од лекувањето, формираат заеднички Фондови за набавка на скапи лекови и се инвестирани на Национално ниво, имаат прелиминарни преговори за набавка на лекови. Бенефит од заедничката соработка имаат болниците, здравствените осигурителни компании, здруженијата на пациенти, организациите кои се одговорни за организирање тендери, мед. специјалисти, мед. комисији и сл.

При заедничката соработка за набавка на лекови, на интернационално ниво, помеѓу овие држави нема победници и победени, туку има добро или најдобро решавање на тендерските постапки и навремено снабдување со лекови, за пациентите – да има повеќе пациенти за кои е достапен лекот, за здравствените власти – да имаат заедничка експертиза, заеднички регистри и усогласени цени а за производителите – брзи процеси на набавка, транспорт, мали административни пречки и сл.

Со интензивна работа се стремат да формираат компатибилен систем на осигурителните компании, усогласување на Законите за набавка и надомест за купените лекови кон пациентите.

Најголема е соработката помеѓу Белгија и Холандија, иако во моментот Белгија има мошне развиен систем за надомест на купените лекови и медицински услуги кон пациентите.

#### 4. Интернационална соработка – искуства од Valletta декларацијата,

Проф. Др. John Yfantopoulos – Универзитетот во Атина, Грција

Во мај 2017 г. формирана е т.н. Valletta Декларацијата во Малта, и е составена од земји членки на ЕУ од Јужна Европа и тоа: Кипар, Грција, Малта, Португалија, Италија, Шпанија, Романија, Ирска, Словенија и Хрватска.

Заедничкото работење според оваа декларација се заснова на 6 принципи и тоа:

- претставува заедничко клиничка проценка и економска евалуација;
- работи заеднички со преговарање за цените на посебни лекови (лекови иновативни, лекови со високи цени и дефинирање на нивната неопходна потреба);
- споделување информации за преговарање за цени;
- споделување информации и одредување најдобри цени за биослични лекови и нивно плаќање од страна на надомест;
- споделување информации за фармако-терапевтски/ фармако-ефективни проценка за лековите;

- horizon scanning – има голема одговорност во препознавање на нови неопходно потребни лекови, кои се потребни во сите земји членки на оваа декларација;

Исто така е формиран Valletta техничка комисија, тоа е техничко тело кое е носител на работата на Министерството за Здравство на сите земји членки и е одговорна со Министерите за здравство.

Со оглед дека оваа декларација преку своите 10 земји членки работи за 160 милиони жители, а со тоа и се воспоставува директно преговарање со фармацевтските компании кои се производители на лекови во поглед на намалување на цената на лекот.

Процесот за евалуација и преговарање кој е под надзор на Valletta алијансата, дополнително ги подржува и терапевтските протоколи и регистрите на пријавени пациенти.

Дали еден лек ќе влезе на пазарот или не зависи од аранжманот помеѓу производителот и купувачот.

Правени се повеќе анализи кои се базирани на клиничката вредност на лекот, колку е ефикасен лекот и колкав дел од буџетот го покрива лекувањето со тој лек.

При склучување договор за набавка на некој лек со веледрогеријата, се зема предвид:

- договорот заснован на цената на лекот, финансиските средства – се користат разни дискаунти, рабат на цената на лекот, цената на тотално лекување што е важно во пресметката на цената на лекот и сл.
- договор заснован на резултатот од лекувањето со тој лек, преку прибирање на клинички резултати и податоци за лекувањето со тој лек

Зависно од економската развиеност на земјите членки на оваа декларација, се употребуваат повеќе методи и тоа:

недостаток на здравствено осигурување, неизвесност, недостаток на административна инфраструктура, недостаток на економски анализи, неопходна аналитика преку крива, девијација и слично, недостаток од податоци и др.

Набавките се базираат на условот ако лекувањето е неуспешно, да не се плати за лекот, производителот во тој случај плаќа надомест, пациентите се групираат во регистри за пациенти, мониторинг и собирање податоци

Категоризација на договорите : важно е влијанието на буџетот, независното менаџирање во врска со клинички ефективност и / или cost effectiveness, менаџирање со искористување за оптимизирани перформанси



- менаџмент на систем за испорака, механизам за контролирање на технологија за таргет пациенти.

Категоризација на договорите: договори за споделување трошоци и договори за споделување ризици.

5. Набавка на лекови во болнички услови – Antonio Gouveia, фармацевт во Институтот за Онкологија, Лисабон, Португалија

Португалија е држава со 10 милиони жители, членка на ЕУ и на Valletta декларацијата

Во организација на тендерските постапки ги користат истите правила од гореспоменатата декларација, но со посебен нагласок на пациентите. Тие набавуваат директно од производителите и затоа пред објава на тендер за лекови, комуницираат со производителите. Законот за набавка ги обврзува да ги набават сите тендерирани количествата лекови, што е голем проблем кај пациентите кои користа цитостатици чие лекување честопати е со непредвидлив исход.

При тендерските набавки се почитуваат 3 параметри и тоа: квалитет, НЕдискриминација на пациентот и почитување на авторитетот на пациентот, според Директива 2014/24/ЕУ.

Но со оглед дека здравството во Португалија не располага со голем и соодветен буџет за лекови, формирани се електронски Регистри за лекови, кои се без цени, се дознава само производителот на лекот со кој пред евалуацијата на лекот во тендерската постапка се договараат за цената на лекот.

Ако е дадена рамковна вредност на лекот и не се договараат за претходно предвидената цена, лекот не се избира, бидејќи го надминува буџетот.

Годишно се воведуваат по неколку нови лекови во тендерските постапки.

Голема е улогата на болничкиот фармацевт во тендерските постапки, но уште поголема и одговорноста кога лекот не се добива на тендер поради воведување на Закони кои не се во прилог на побрза и поедноставна набавка на лек со пониска цена.

6. Набавка на медицински потрошен материјал и медицински гасови – Jo Swartenbroekx, фармацевт, Директор на оддел фармација и логистичка поддршка, Универзитетска болница Антверпен, Белгија.

Болницата има 599 кревети, 1870 вработени, буџет 372.000.000 евра годишно

Организираат тендери за набавка на медицински потрошен материјал и медицински гасови и тоа во неколку чекори - маркетиншки анализи според понудата и цените на пазарот, приготвување за тендер, составување на тендерска спецификација, објавување на тендерот, евалуација и избор, потпишување договори.

Време за тендерската постапка е од 4-8 месеци.

Во меѓувреме со брзиот технолошки развој се појавуваат нови производи на пазарот.

Соработка со производителите, кои се добавувачи на тендерот 1-2 год. зависно за колкав временски период е тендерот.

Набавката на медицински потрошен материјал според предавачот е доста поодговорна и поспецифична.

Исто така за време на семинарот кој траеше 2 дена беа организирани и 2 работилници, на кои беа презентирани конкретни случаи за набавка на конкретен лек. Беа формирани групи по 10 присутни од разни држави и секој даваше предлог за набавка според искуствата за набавка на лекови од неговата држава.

Семинарот го оценувам доста позитивно во стекнувања нови знаења и искуства околу организирање тендери и набавки за лекови и потрошен материјал.





## AKTIVNI UGALJ

### STRONG NATURE® АКТИВЕН ЈАГЛЕН

**⊕ Активен медицински јаглен добиен со карбонизација на лушпа од кокосов орех**

STRONG NATURE® АКТИВЕН ЈАГЛЕН се препорачува како додаток во исхраната со поволен ефект врз намалувањето на создавањето гасови по јадење и врз детоксикацијата на организмот.

Препорачана дневна доза:

Возрасни и деца над 3-годишна возраст:

по потреба се земаат 2 - 3 капсули, 3 - 4 пати дневно.



**Активен медицински јаглен –**  
неопходен дел на Вашата  
домашна аптека.

**Активниот јаглен има поволен ефект**

- ✓ врз намалувањето на создавањето гасови по јадење
- ✓ врз детоксикацијата на организмот



**ДОДАТОК ВО ИСХРАНАТА**  
**10 капсули**

Додатоците во исхраната STRONG NATURE® се произведени согласно со барањата на стандардот ISO 9001:2015 и со принципите на системот HACCP. Предупредувања: Производот не се препорачува за деца, трудници и за доилки, ниту за лица коишто се преосетливи на која било од состојките на производот. Производот не се употребува како замена за разновидна исхрана. Да се чува на температура до 25°C, заштитено од светлина и од влага. Да се чува надвор од дофат на деца. Да не се надминува препорачаната дневна доза.



АЛКАЛОИД КОНС ДООЕЛ Скопје  
бул. А. Македонски 12, 1000 Скопје, Република Македонија

## Улогата на социјалните медиуми при спроведување на добрата фармаковигиланца



Во согласност со водичот ICH E2D, носителите на одобрение имаат обврска преку нивните веб-страници да овозможат олеснето собирање на податоци за потенцијални пријави за суспектни несакани реакции (на пример: преку обезбедување на обрасци за директно известување или преку алатки со кои се овозможува директна комуникација). Што се однесува до дигиталниот медиум, тој може да биде спонзориран од самата компанија /или контролиран од страна на носителот на одобрението. Според постоечката регулатива, пак, носителите на одобренија немаат обврска да ги следат останатите веб-страници за обезбедување на информација поврзана со несакани реакции. Ако носителот на одобрението добие информација за поднесена пријава за суспектна несакана реакција, која потекнува од дигитален медиум кој е спонзориран од други компании, треба индивидуално да процени дали таа пријава е соодветна за да биде поднесена како поединечна пријава за безбедност (Individual Case Safety Report-ISCR). Суспектните несакани реакции добиени преку веб-локациите на интернет или дигитални медиуми се сметаат како спонтани пријави.

Информациите добиени од последните извештаи на Глобалната статистика (Global Statistics) од април 2019 потврдуваат дека од вкупната популација од 7,697 милијарди луѓе,

бројот на интернет корисници изнесува 4,437 милијарди. Бројот на корисници на социјални медиуми изнесува 3,499 милијарди, а околу 98% од нив, повеќе од 3,4 милијарди луѓе, имаат пристап до социјалните платформи преку нивните мобилни уреди. Овие факти потврдуваат дека 78 % од корисниците на интернет ги користат социјалните медиуми како секојдневна алатка на комуникација. Оваа бројка на луѓе може да е употребена во многу истражувачки проекти од сите области на медицината, а особено во областа на фармаковигиланцата. Социјалните мрежи забележуваат огромен раст во однос на корисниците низ светот (на пример, од 11 јули 2014 година, Tweeter има над 645.750.000 корисници и нивниот број расте за околу 135.000 корисници секој ден, генерирајќи просечно 9100 твитови во секунда). Голема популација на пациенти активно се вклучуваат во споделувањето и објавувањето на информации поврзани со здравјето во социјалните медиуми, а особено преку здравствените социјални мрежи.

Многу компании имаат свои страници на социјалните медиуми како Twitter и LinkedIn. Главната употреба на овие медиуми е за ширење на информации во врска со производите на компанијата. Потенцијалот за користење на социјалните медиуми во постмаркетинското следење на безбедноста на лековите полека, но сигурно добива сè поголемо прифаќање од страна на



фармацевтската индустрија. На пример, некои компании користат сајтови за социјално вмрежување за да ги следат здравствените форуми и споделените информации помеѓу пациентите и здравствените работници за конкретните фармацевтски производи и здравствени состојби.

Современиот пристап во следењето на несаканите реакции на лековите применува автоматски природни програмски јазици (Natural Language Program-NLP), кој во своето работење користат податоци за лековите и придружните реакции од социјалните медиуми. Информациите наведени во социјалните медиуми од страна на корисниците на медикаментозниот третман содржат информации за исходите од третманите и обезбедуваат информации кои може да бидат искористени за да се креираат пријави на несакани реакции. Овие информации се постоечки иако не се направени соодветни валидни пријави за несаканите реакции од лековите и тие се од исклучителна важност како за сите здравствени работници и за фармацевтската индустрија. Видот и обемот на информациите за несаканите реакции од лековите кои преку социјалните медиуми стануваат достапни на фармацевтската/здравствената индустрија не може лесно да бидат обезбедени на ниту еден друг начин. Тука се вклучени и несаканите реакции кои се јавуваат кај посебните популации на пациенти како што се пациенти со ретки болести, бремени жени, доилки, геријатриска и педијатриска популација или пациенти со коморбидитет, кои вообичаено се исклучени од клинички испитувања. Утврдено е дека постоечките техники за користење на системите за податоци кои се користат за извлекување на информации поврзани со несаканите реакции на лековите од социјалните медиуми бараат многу време за нивно откривање. Сè уште остануваат многу прашања кои треба да бидат одговорени, а се однесуваат на можноста на фармацевтските компании во спроведувањето на системите за скрининг преку социјалните медиуми. Една од можностите е фармацевтските компании преку платформите на социјалните мрежи да формираат групи за поддршка на пациентите преку кои ќе и обезбедуваат и споделуваат сите значајни информации за нивните производи. Преку овие платформи може да се спроведуваат и низа активности кои се дел од мерките за минимизирање на ризик и кои некогаш се однесуваат само на здравствените работници, но некогаш тука секако спаѓаат и пациентите.

Новите алатки и извори на податоци, како и социјалните медиуми обезбедуваат голем број можности за подобрување на јавното здравје, вклучувајќи и можности во начинот на собирање на безбедносните информации, помагајќи во



генерирање на нови знаења за безбедносниот профил на лековите, како и уникатен увид во развојот на систем за фармаковигиланцата во целина. Од клучно значење е овие можности да се искористат на начин што е етички, во согласност со прифатените регулативи, да ја почитуваат приватноста на податоците и да се користат одговорно. Во исто време, процесот за управување и толкување на овие нови информации мора да биде ефикасен за употреба и за одржување при што би се овозможила соодветна употреба на ресурсите и на новите стекнати знаењето. Овие пристапи треба да го надополнат тековниот напредок кон персонализираната медицина.

Сите здравствени работници (лекарите, медицинските сестри, стоматолозите и фармацевтите) играат клучна улога во пропишувањето, издавањето и администрирањето на лековите, но исто така имаат суштинска улога и во следењето на исходот од терапиите, идентификувањето на несаканите настани од употребата на лековите во постмаркетиншкиот период и нивно пријавување со што би се обезбедил ефикасен систем за фармаковигиланца. Социјалните медиуми може да обезбедат сериозна платформа за зајакнување на конекцијата помеѓу здравствените работници и нивните пациенти, да претставуваат основа за споделување на веродостојни информации за лековите и тераписките можности. Пациентите и пошироката јавност често пати се вклучуваат во дискусии со здравствените работници на овие страници и ги споделуваат своите лични искуства за одреден специфичен лек, а тоа може да претставува добра основа за навремено откривање на новите потенцијални безбедносни сигнали за лековите и преземање на активности со кои би се овозможила ефикасна и безбедна употреба

на лековите и медицинските средства достапни на пазарот.

Постојат неколку клучните предизвици во секојдневната пракса за идентификување на несакани ефекти од лековите од социјалните медиуми. Лековите на социјалните мрежи може да бидат наведени на нестандардизиран начин, односно може да се наведени според нивните заштитени имиња, генерички имиња или според активните состојки кои ги содржат. Наведените несакани настани може да бидат претставени со идиомски изрази кои не е постоечки во медицинските лексикони и речници. Неформалниот начин на комуникација на социјалните медиуми е дополнителна пречка бидејќи често се користи лоша граматика, кратенки или сленг. Програмските јазици со кои се врши пребарувањето може да идентификуваат лажно позитивни несакани реакции или да пропуштат идентификување на постоечки несакан настан, па од таа причина сè повеќе се работи на доусовршување на алатките кои се применуваат за пребарување низ социјалните медиуми.

Значаен придонес во креирањето на регулаторната рамка за употребата на социјалните медиуми во практиките на добрата фармаковигиланца има проектот на ЕУ (The Innovative Medicines Initiative Web-Recognizing Adverse Drug Reactions-IMI WEB-RADR), кој е започнат во 2014-2015 година, а сега е во фаза на евалуација на добиените резултати, каде што се вклучени вкупно 182 земји, кои се и членки на Европската Унија, но и членки кои не се нејзини членки. Овој проект, обезбеди единствена платформа за дискутирање на регулаторните аспекти на употребата на социјалните медиуми во областа на фармаковигиланцијата, оценување на регулаторните одредби, споделување искуства и учење од доказите што произлегуваат од проектните активности. Ова овозможува да се размисли за тоа како социјалните медиуми можат ефективно да се искористат и да развијат рамка во која што ќе може да се изврши подготовката / ажурирањето на регулаторните насоки. Применетиот пристап заснован на ризик има за цел да овозможи подобро искористување на овие нови алатки и извори на податоци. Целите на развиените принципи се да се обезбеди континуирано следење на безбедноста на лековите и навремено идентификување на потенцијалните безбедносни сигнали без преоптоварување на системите за фармаковигиланца.

### Користена литература:

European Commission. Commission Implementing Regulation (EU) No 520/2012 of 19 June 2012 on the performance of pharmacovigilance activities

provided for in Regulation (EC) No 726/2004 of the European Parliament and of the Council and Directive 2001/83/EC of the European Parliament and of the Council.

International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use (ICH) ICH E2D harmonised tripartite guideline: post-approval safety data management: definitions and standards for expedited reporting. 2003.

Omar I, Harris E. The use of social media in ADR monitoring and reporting. J Pharmacovigil. 2016;4:223.

Toussi M, Chamberlain JL, Breckenridge A. Using social media as the patient's voice in the benefit-risk assessment of drugs: are we ready? Med Writ. 2015;24:2.

Ghosh R, Lewis D. Aims and approaches of WEB-RADR: a consortium ensuring reliable ADR reporting via mobile devices and new insights from social media. Expert Opin Drug Saf. 2015;14(12):1845–53.

Duh MS, Ellman B, Van Audenrode M, Greenberg P, Cremieux P. Learning from social media for adverse event reporting. Law 360, New York. 2017.

Caster O, Dietrich J, Kürzinger ML, Lerch M, Maskell S, Norén GN, et al. Assessment of the utility of social media for broad ranging statistical signal detection in pharmacovigilance: results from the WEB-RADR Project. Drug Saf. 2018;41(12):1355–69.

Limaye N, Saraogi A. How social media is transforming pharma and healthcare. Appl Clin Trials. 2018;27(2).

Pierce CE, Bouri K, Pamer C, Proestel S, Rodriguez HW, Van Le H, et al. Evaluation of Facebook and Twitter monitoring to detect safety signals for medical products: an analysis of recent FDA safety alerts. Drug Saf. 2017;40(4):317–31.

Brosch S, de Ferran AM, Newbould V, Farkas D, Lengsavath M, Tregunno P. Establishing a Framework for the Use of Social Media in Pharmacovigilance in Europe. Drug Saf. 2019 Aug;42(8):921-930.







## Полисахариди со антивирално дејство изолирани ОД МОРСКИ ОРГАНИЗМИ

**Марија Томиќ**  
*Дипломиран лабораториски биоинженер*

**Х**уманата популација во континуитет се соочува со болести предизвикани од веќе постоечки или нови вируси кои претставуваат сериозна закана за здравјето на глобално ниво.

За новите антивирусни лекови со докажана ефикасност се покажа дека сè уште не ги задоволуваат барањата за ниска токсичност и економична цена. Дополнително, резистентноста кон антивирусните лекови е познат сериозен организувачки фактор во ефикасната борба со вирусните болести. Од овие причини, неопходно е континуирано пронаоѓање на нови антивирални лекови од досега неоткриени извори. Така, во потрага по нови антивирални молекули, научниците го идентификувале морскиот

биолошки диверзитет како неисцрпна и недоволно проучена средина што може да понуди ветувачки решенија во справување со вирусните заболувања.

Литературните податоци сведочат дека во периодот почнувајќи од последната декада на минатиот век па до денес, вршени се многубројни и опсежни испитувања на морските организми со цел да се изолираат антивирусни соединенија. Имено, морските безрбетници се покажале како еден од главните извори што можат да послужат за изолирање на антивирусни соединенија со докажана висока цитотоксична активност. Според хемиската класификација, овие соединенија генерално се поделени во категории на:

- Полисахариди
- Поликетиди
- Терпени
- Соединенија што содржат азот и
- Соединенија со други хемиски структури

Посебно внимание предизвикуваат полисахаридите од морските организми.

### Полисахариди изолирани од морски организми

Полисахаридите се застапени во висок процент во морските организми и изолирани се како важни биолошки макромолекули. За нив е карактеристично што поседуваат различни хемиски структури што од своја страна придонесува да се вбројат во новите извори за природни компоненти потребни во развојот на нови лекови. Досега, докажана е нивната антитуморна, антивирална, антикоагулантна и антиоксидативна активност, но сепак, најголемо внимание се посветува на антивиралната активност на полисахаридите.

Полисахаридите од морските организми, во зависност од нивното потекло, можат да се поделат на:

- **животински полисахариди:** широко се распространети и постојат речиси во сите ткива и органи на морските животни; извор се морски риби, школки и мекотели; овие полисахариди вклучуваат хитозан, хондроитин сулфати, сулфатни полисахариди и гликозоаминогликани.
- **растителни полисахариди:** извор се морските алги кои можат да бидат прикрупени за морското тло, да пловат на површината или да растат на големи длабочини. Содржината на полисахаридите во алгите е многу висока (над 50%) што истите ги прави значаен и драгоцен извор за развој на нови лекови. Некои од изолираните полисахаридите од клеточниот сид на зелените алги се сулфурирани (1→3)-β-D-галактани; од црвените алги се изолирани агар и караген, а од кафените алги пак се добиени алгинати и фукани, како и полисахаридот ламинарин.
- **микробни полисахариди:** извор се бактерии, габи и микроалги; овие организми можат да преживеат во услови на висок притисок, висока концентрација на сол, олиготропна средина што им овозможува да произведуваат единствени супстанции. Екстрацелуларните полисахариди поседуваат структурен диверзитет и структурна комплексност. Повеќето од нив се хетерополисахариди составени од различни монополисахариди каде што гликозата, галактозата и

манозата се најчести конституенти на микробиолошките полисахариди; содржат и глукуронска киселина, галактуронска киселина, аминокиселини и пируват.

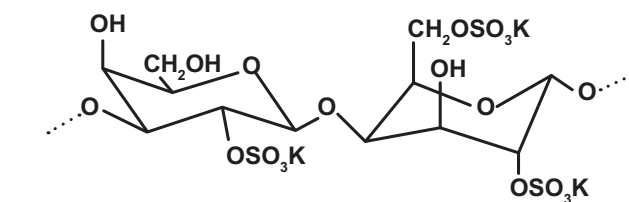
Полисахаридите можат да ја остварат антивирална активност преку:

- **Вироцидна активност:** директно дејство на површината на вирусот (пр. цитозан и караген);
- **Инхибиција на вирална адсорпција:** се поврзуваат за вирионите или за вирусните рецептори на клетките-домаќини и на тој начин спречуваат вирусот да навлезе во клетката. Најчесто го маскираат позитивниот полнеж на клетката-домаќин со нивните сулфатни групи (пример: караген, деривати на цитозан, фукоидан);
- **Инхибиција на вирусна инвазија во клетката и инкапсулирање на вирусот:** сулфатирани полисахариди спречуваат вирусот да навлезе во клетка и да се ослободи од капсулата преку блокирање на алостеричниот процес на вирусните честички;
- **Инхибиција на вирусна транскрипција и репликација:** некои полисахариди покрај тоа што можат да спречат навлегување и инвазија на клетката, исто така можат да ја спречат транскрипцијата и процесот на репликација на вирусот по навлегување во клетката-домаќин. Најчесто интерферираат со репликациските ензими на вирусот или други таргет места во клетката-домаќин;
- **Подобрување на имуниот одговор на домаќинот:** индиректно индуцирање на имунолошки одговор на домаќинот;

### Карагенски полисахариди и нивни олигосахаридни деривати

Карагенот е еден од главните конституенти на сидот на клетките на црвените алги. Најчесто се екстрахира од алги од родовите *Chondrus*, *Gigartina*, *Hypnea* и *Eucheuma*. Три најзначајни типа на караген се: λ-, κ- и ι- караген и сите покажуваат различен инхибиторен ефект врз различни вируси. Во повеќе студии било покажано дека карагените покажуваат инхибиторен ефект при инфекции со ХПВ (хуман папилома вирус), ДЕНВ (денга вирус), ХИВ (хуман имунодефициентен вирус). Постојат докази дека антивиралната активност на полисахаридите е поврзана со нивната молекулска маса и процентуалната застапеност на сулфати. И покрај тоа што карагенските полисахариди поседуваат добар антивирусен ефект, сепак, нивната голема молекулска маса и слаба пенетрабилност во ткивата ја ограничува употребата кај луѓето.





Структура на караген

Црвени алги

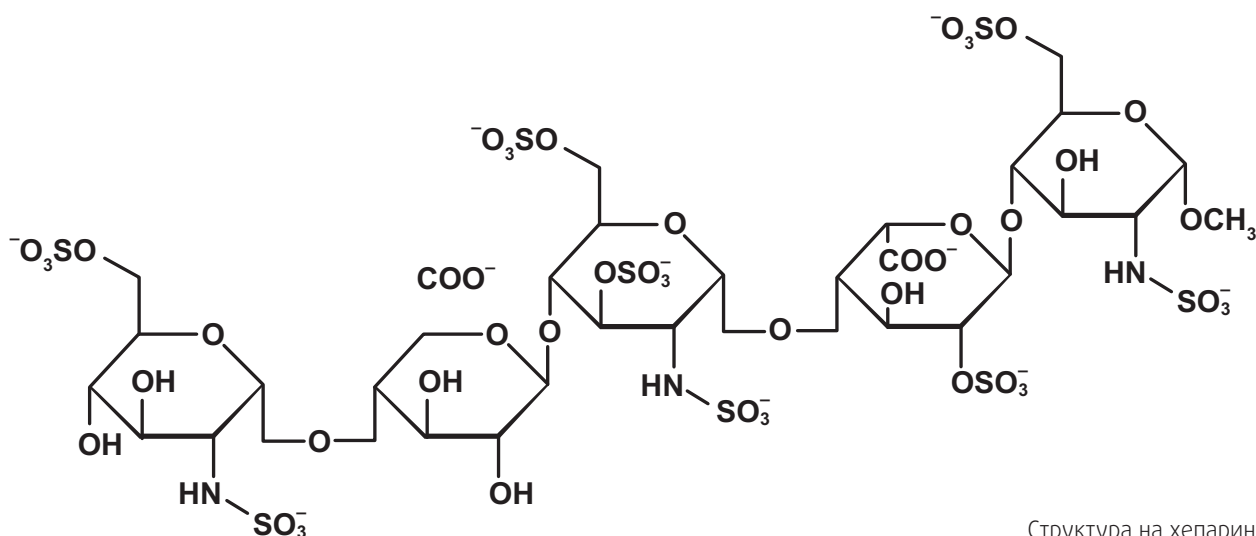
## Хепарин

Хепаринот спаѓа во глицозаминоглицански (GAG) јаглехидрати и се состои од варијабилни сулфатирани дисахаридни единици. Во медицинската практика се користи повеќе од 70 години како антикоагулант. Хепаринот покажува и антиинфламаторен, антитуморски и антивирален ефект. Некои студии покажале дека нискомолекуларниот хепарин и хепаринските полисахариди се природни инхибитори на херпес симплекс вирусот тип 1 (HSV-1).

## Алгинати и нивни сулфатни деривати

Главни полисахариди во сидот на клетките на кафеавите алги се алгинатите, фуканите и ламинаринот. Најголема примена имаат како гелирачки агенси во прехранбената, козметичката и фармацевтската индустрија. Резултати од различни студии покажуваат дека алгинатите имаат ХИВ инхибиторен ефект и значајно ја инхибираат репликацијата на овој вирус преку различни механизми.





Структура на хепарин

Фуканите можат да ја инхибираат инфекцијата на хуманите клетки со денга вирусот тип 2 (DENV-2), но речиси не покажуваат никаква активност кон останатите три серотипови на овој вирус. Сулфатирање на фуканите ја подобрува нивната активност, додека редукција на глукуронската киселина до гликоза води до губење на антивиралната активност. Во најновите истражувања бил откриен нов полисахарид што содржи фукоза, наречен „MC26“, кој е екстрахиран од кафеавите алги и е ефикасен за инфлуенца А вирусот во *in vivo* и *in vitro* услови.

Ламинаринот е откриен во *Laminaria* видовите и претставува резервна храна за сите кафеави алги. Ламинаринот има инхибиторен ефект на вирусна пролиферација и ефективно спречува адсорпција на ХИВ вирусот во лимфоцитите.

Полисахаридите изолирани од кафеавите алги имаат потенцијал да бидат новите антивирални соединенија со висока ефикасност и ниска токсичност.

### Полисахариди од морски школки

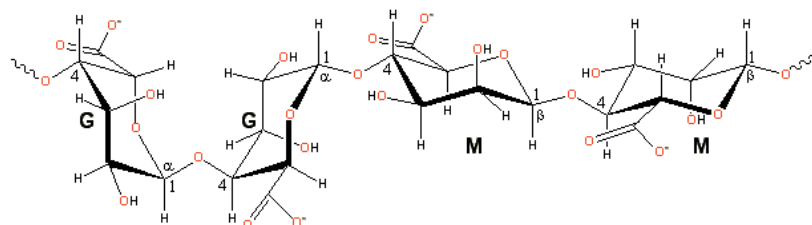
Полисахаридите изолирани од морските школки поседуваат уникатна структура, а се разликуваат

по моносахаридните единици што влегуваат во нивниот состав и видот на поврзување.

Овие полисахариди во различни концентрации покажуваат *in vitro* антивирално дејство на херпес симплекс вирусот тип 1 (HSV-1). Одредени полисахариди од *Perna viridis* ја инхибираат пролиферацијата на инфлуенца вирусот во хуманите клетки и покажуваат адитивен ефект со лекот рибавирин.

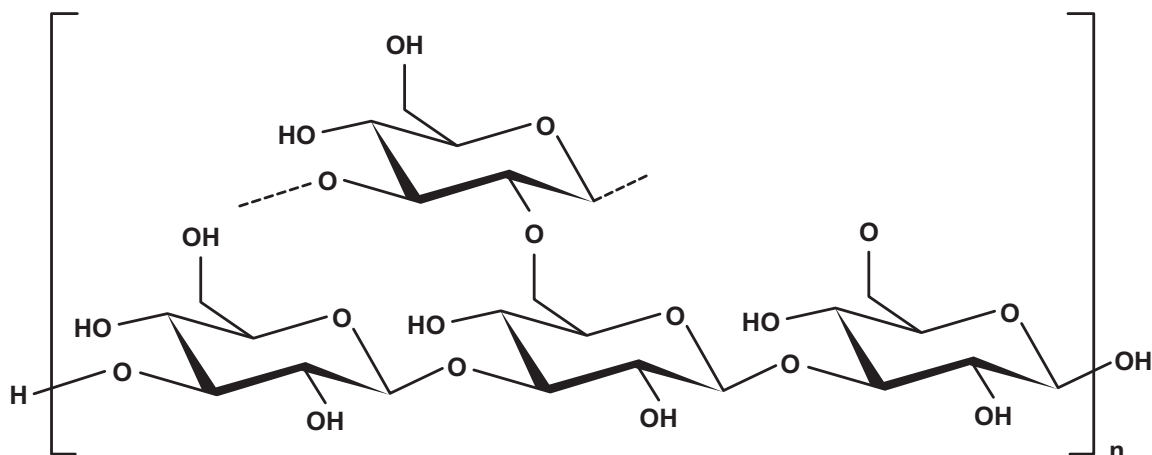
### Китозан полисахариди и нивни деривати

Китозанот претставува делумно деацетилиран полимер на N-ацетилглюкозамин. Се добива од морските ракчиња од родот *Arthropoda*. Показано било дека китозанот ефективно ја редуцира инфективноста на калцивирусот (FCV-F9) и бактериофагите MS2 и phiX174. Намалување на инфективноста на MS2 се зголемува со зголемување на молекулската маса на китозанот. Со високо молекуларниот китозан со молекулска маса преку 20.000 kDa може комплетно да се редуцира титарот на MS2. Дополнително, китозанот го зголемува и хиперсензитивниот одговор на домаќинот кон инфекцијата.



Структура на алгинати





Структура на ламинарин

Со хемиска модификација на китозанот може да се добијат компоненти со подобрени фармаколошки својства. Антивиралната активност на ниско молекуларниот китозан добиен со ензимска деградација, значајно се зголемува со намалување на степенот на полимеризација. Со сулфатна модификација на китозанот се добиваат деривати кои покажуваат добра анти-ХИВ активност преку инхибиција на адсорпција на вирусот на CD4 рецепторите и реверзна транскрипција на вирусниот геном.

Во табелата се прикажани најзначајните полисахариди, нивниот извор и антивиралниот ефект.

Покрај полисахаридите од морските организми, во потрага по нови антивирални лекови, откриени се биолошки активни компоненти и од други морски организми. Најзначајни се антивиралните компоненти од морските сунѓери кои

припаѓаат на различни групи на супстанции, покажувајќи дејство кон одредени вируси. Покрај нив, антивирални компоненти содржат и туинкати, алги, морски кринови и други кои се претставени во табела 2 со најзначајните изолирани компоненти.

Постојат бројни докази и извештаи за отпорноста на различни вируси кон одобрените анти-вирусни лекови така што, зголемената стапка на вирусна резистенција како и токсичноста на антивирусните лекови станува голем предизвик за научниците и здравствените работници. Наједно, се соочуваме и со многубројни вирусни инфекции за кои не постои ефективен третман. Од овие причини, несомнено е дека природните производи од различни морски организми во иднина би можеле да бидат потенцијални кандидати за развој на нови, ефикасни антивирусни лекови.

Табела 1: Извори на антивирални агенси и нивен ефект

| Морски организам                                                                                                                                                                         | Специфичен полисахарид | Антивирален ефект                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| Ракови (Crustacea)                                                                                                                                                                       | Китозан                | Anti-entero virus, anti-HIV      |
| Црвени алги                                                                                                                                                                              | λ-караген              | anti -DENV, HSV, HPV, HIV, HAV   |
|                                                                                                                                                                                          | κ-караген              | Anti-entero virus- HSV, HIV, IAV |
|                                                                                                                                                                                          | ι-караген              | anti-DENV, HRV, IAV, HPV, HAV    |
| Кафеави алги                                                                                                                                                                             | Алгинати               | anti-HIV, HBV, IAV               |
|                                                                                                                                                                                          | Фукани                 | anti -HIV, DENV, IAV             |
|                                                                                                                                                                                          | Ламинарин              | anti -HIV                        |
| Зелени алги                                                                                                                                                                              | Улван                  | anti-IAV                         |
| Школки                                                                                                                                                                                   | Полисахариди од школки | anti -HSV, IAV, HBV, HIV         |
| Микроалги                                                                                                                                                                                | Сулфатни полисахариди  | anti-HSV, IAV                    |
| * IAV- вирус на инфлуенца, HIV- вирус на хумана имунодефициенција, DENV-денга вирус, HPV-хуман папилома вирус, HSV- херпес симплекс вирус, HBV- хепатитис Б вирус, HRV- хуман рино вирус |                        |                                  |

Табела 2: Компоненти со антивирално дејство и извор

| Морски извор    | Супстанција     | Активна компонента   | Активност              |
|-----------------|-----------------|----------------------|------------------------|
| Цијанобактерија | Циановирин-N    | Протеин              | HIV                    |
| сунѓер          | 4-метилаптамин  | Алкалоид             | HSV-1                  |
| сунѓер          | Ара-А           | Нуклеозид            | HSV-1, HSV-2           |
| сунѓер          | Аварол          | Сесквитерпен         | HIV                    |
| сунѓер          | Драгмацидин F   | Алкалоид             | HSV-1                  |
| сунѓер          | Хамигаран В     |                      | HSV и полио вирус      |
| сунѓер          | Микроспинозамид | Цикличен депсипептид | HIV                    |
| сунѓер          | Микламид А-В    | Нуклеозид            | A59 корона вирус HSV-1 |
| сунѓер          | Папуамид А-Д    | Цикличен депсипептид | HIV                    |

HIV- вирус на хумана имунодефициенција, HSV- херпес симплекс вирус

## Литература

S. Sagar, M. Kaur, and K. P. Minneman  
Antiviral Lead Compounds from Marine Sponges  
Mar Drugs. 2010; 8(10): 2619–2638.

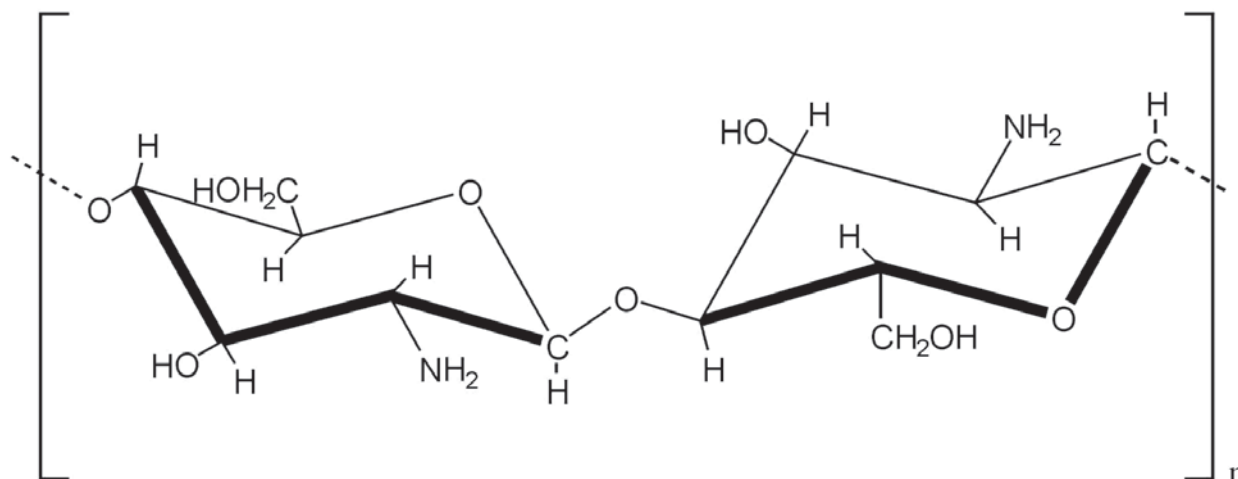
S. Zorofchian Moghadamtousi, S. Nikzad, H.  
Abdul Kadir, S. Abubakar and K. Zandi  
Potential Antiviral Agents from Marine Fungi: An  
Overview  
Mar. Drugs 2015, 13(7), 4520-4538

B.Uzair, Z.Mahmood, and S.Tabassum  
Antiviral Activity of Natural Products Extracted  
from Marine Organisms

Bioimpacts. 2011; 1(4): 203–211.



Морски школки



Структура на китозан



## НОВ ПРИРОДЕН ПРИСТАП ВО ТЕРАПИЈА НА *Helicobacter pylori*

PharmaS **HELICO**Balans капсули – единствена 2 во 1 пробиотска комбинација од Pylorpass™ (*Lactobacillus reuteri*) и млечнокиселински бактерии за примена при:

- Зголемени концентрации на *Helicobacter pylori* во желудникот
- Интензивна терапија со антибиотици (тројна терапија)

Pylorpass™ специфично се врзува со *Helicobacter pylori* со што се оневозможува врзување на оваа бактерија за желудечната мукоза и се елиминира од организмот. Млечно киселинските пробиотици кои влегуваат во состав на **HELICO**Balans капсулите имаат дополнително дејство на обновување на цревната микрофлора која значително се нарушува терапија со антибиотици.



- Пред употреба задолжително прочитајте го упатството.
- За индикациите, начинот на употреба и несаканите ефекти на граничниот производ, посветувајте се со Вашиот лекар или фармацевт.



Начин на употреба:

- 2 капсули **HELICO**Balans дневно, наутро и навечер, да се испијат со доволно течност.
- Ако се лекувате со антибиотици, **HELICO**Balans капсулите земајте ги најрано 3 часа пред да го земете антибиотикот.

## Кралско решение за здравје на вашите мочни патишта!

- ◆ **ЕДИНСТВЕНА КОМБИНАЦИЈА** (Д-МАНОЗА + *S. Boulardii*)
- ◆ **БРЗО И ЛЕСНО** ги намалува тегобите
- ◆ **ОДЛИЧНА ПОДНОСЛИВОСТ**, без несакани ефекти
- ◆ **ПОГОДЕН ЗА:** ДЕЦА над 3 години, ТРУДНИЦИ, ДОИЛКИ, ДИЈАБЕТИЧАРИ
- ◆ **ПРИЈАТЕН ВКУС** со арома на брусница
- ◆ **ЕДНОСТАВНА ПРИМЕНА** - прашок, лесно растворлив во вода 1xДен

Д-маноза +  
пробиотик  
(*S. Boulardii*)



\* 7 кесички со прашок за растворање. UriRoyal гранули за деца и возрасни.



## STRONG NATURE® АНТИОКС

⊕ **Алфа-липоична киселина** ⊕ **Кверцетин**  
⊕ **Астаксантин** ⊕ **Витамин Ц**

STRONG NATURE® АНТИОКС е додаток во исхраната на база на алфа-липоична киселина, кверцетин, астаксантин и на витамин Ц. Витаминот Ц придонесува за заштита на клетките од оксидативен стрес.

Препорачана дневна доза: Возрасни:  
1 – 2 капсули дневно, за време на оброк.



Витаминот Ц придонесува:

✓ **за заштита на  
клетките од  
оксидативен стрес**



ДОДАТОК ВО ИСХРАНАТА  
30 капсули

Додатоците во исхраната STRONG NATURE® се произведени согласно со барањата на стандардот ISO 9001:2015 и со принципите на системот HACCP. Предупредувања: Производот не се препорачува за деца, трудници и за доилки, ниту за лица коишто се преосетливи на која било од состојките на производот. Производот не се употребува како замена за разновидна исхрана. Да се чува на температура до 25°C, заштитено од светлина и од влага. Да се чува надвор од дофат на деца. Да не се надминува препорачаната дневна доза.



АЛКАЛОИД КОНС ДООЕЛ Скопје  
бул. А. Македонски 12, 1000 Скопје, Република Македонија





# ОКТОМВРИ – МЕСЕЦ НА БОРБА ПРОТИВ РАК НА ДОЈКА

Христина Кочовска  
магистер по фармација

## Вовед

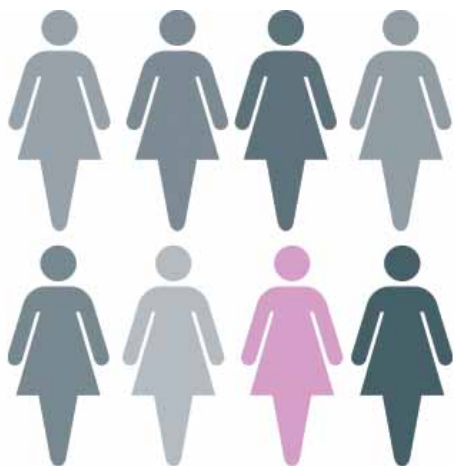
Октомври е месец за подигнување на свеста за ракот на дојка и секоја година се одбележува со голем број едукативни настани за оваа потенцијално излечива болест. Ракот на дојка е водечка причина за смрт од малигно заболување на жените низ светот. Тоа е најчестиот вид рак кај жените. Статистички податоци говорат дека една од осум жени во текот на својот живот може да ја добие болеста, која, за среќа, многу успешно се лекува ако се открие рано. Мажите исто така може да добијат рак на дојка, но на нив отпаѓа помалку од половина процент од сите случаи.

Основна функција на здравите клетки во нашиот организам е контролирана делба и обновување. Имунолошкиот систем кај здрав човек може да ги препознае мутираните клетки и да ги уништи пред тие да се размножат. Сепак, некои мутирани клетки можат да останат неоткриени и да опстанат предизвикувајќи појава на рак. Нормалната клетка станува карциногена поради една или повеќе мутации во својата ДНК, кои

можат да бидат стекнати или наследни. Абнормалните карактеристики на малигните клетки се последица на изменетата генска експресија преку различни генски мутации. Карциногените клетки ги поседуваат следниве четири карактеристики со кои се одвојуваат од нормалните клетки:

- неконтролирана пролиферација;
- дедиференцијација и губење на функцијата;
- инвазивност и
- способност за метастазирање.

Женската дојка е орган што се менува во текот на целиот живот, почнувајќи од пубертетот, со менструацијата и во бременоста. Повеќето промени се сосема природни и не се причина за загриженост. Секој месец дојките на жената поминуваат низ привремени промени поврзани со менструалниот циклус и на нив може да се појави јазолче. Иако најголем дел од нив не се карциногени, секое јазолче треба да се прегледа.



## Причинители

Позначајни фактори на ризик се постара возраст и рак на дојка во семејството:

### Возраст

Ризикот од развој на карцином на дојка се зголемува со возраста. Тоа е најчесто кај жени над 50 години кои поминале низ менопауза. Околу 8 од 10 случаи на рак на дојка се јавуваат кај жени над 50 години. Изложеноста на жената на естроген и прогестаген расте и опаѓа во текот на животот, а на тоа влијае возраста кога ќе почне и престане менструацијата, просечната должина на менструалниот циклус и нејзините години при првото породување.

### Семејна историја

Настанувањето на карциномот обично е мултифакторско, вклучувајќи повеќе од една генска промена. Карциномот не се наследува туку мутираните гени и предиспозицијата за карцином. Жените кои наследуваат дефектна копија на BRCA1 или BRCA2 (Breast CAncer genes 1 and 2) тумор-супресорни гени, се соочуваат со значително зголемен ризик од развој на рак на дојка. Други новооткриени гени, како што се TP53 (tumor protein p53) и CHEK 2 (checkpoint kinase 2) се исто така поврзани со зголемен ризик од карцином на дојка.

### Претходен карцином на дојка

Ако претходно лицето имало карцином на дојка или рани неинвазивни промени на клетките во каналите на градите, постои поголем ризик повторно да се развие, било во истата или другата дојка.

При одредени бенигни промени во ткивото на градите, како што се клетки кои растат ненормално во каналите (атипична дуктална хиперплазија) или абнормални клетки во лобусите на дојката (лобуларен карцином), поверојатна е појава на карцином.

## Други фактори

Дебелината е фактор на ризик, а и редовната употреба на алкохол може да ја забрза болеста. Пушењето предизвикува голем број на болести и е поврзано со поголем ризик од карцином на дојка кај помлади, предменопаузални жени. Истражувањата, исто така, покажаа дека може да има врска помеѓу многу тешка изложеност на чад од втора рака и ризик од карцином на дојка кај жени во постменопауза.

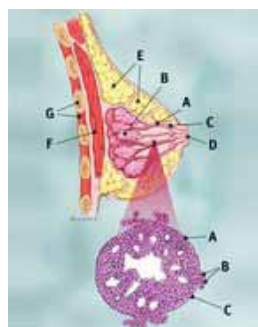
## Видови

Постојат неколку различни видови на карцином на дојка, кои можат да се развијат во различни делови на дојката. Главни видови се лобуларниот (LCIS – Lobular carcinoma in situ) и дукталниот карцином (DCIS – Ductal carcinoma in situ). Секој од нив има голем број подвидови.

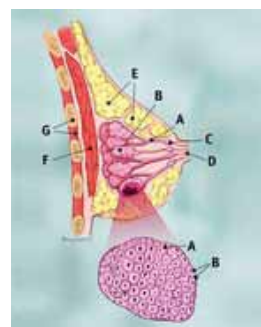
1) **Неинвазивен дуктален карцином на дојка:** започнува внатре во млечните канали, не развива можност за ширење надвор од дојката. Обично се открива со мамограм и ретко појавува јазол или грутка.

2) **Инвазивен дуктален карцином на дојка** е најчестиот вид карцином. Дуктален значи дека карциномот започнал во млечните канали што носат млеко од лобулите до брадавиците. Карциномот се однесува на кој било карцином што започнува во кожата или другите ткива што ги покриваат внатрешните органи - како ткивото на градите. Сè заедно, “инвазивен дуктален карцином” се однесува на карцином што се пробил низ сидот на млечниот канал и почнал да ги напаѓа ткивата на дојката. Со текот на времето, инвазивниот дуктален карцином може да се прошири на лимфните јазли и евентуално во други области на телото.

Според Американското здружение за рак, секоја година се дијагностицираат околу 60.000 случаи на DCIS во САД, што претставува околу 1 од секои 5 нови случаи на рак на дојка. Бројката е толку голема и се зголемува со текот на времето: луѓето живеат многу подолги животи. Како што старееме, ризикот од карцином на дојка се зголемува.



Дуктален инвазивен карцином (DCIS)



Лобуларен карцином (LCIS)



### 3) Инвазивен и прединвазивен лобуларен карцином на дојка

Абнормалните клетки почнуваат да растат во лобулите, млечните жлезди на крајот од каналите на дојката; остануваат во лобулите и не се шират во околните ткива. LCIS е индикација за поголем ризик за добивање рак на дојка во одреден момент во иднина. Поради оваа причина, некои експерти претпочитаат изразот „лобуларна неоплазија“ наместо „лобуларен карцином“. Се дијагностицира пред менопауза, најчесто на возраст меѓу 40 и 50 години. Помалку од 10% од жените веќе поминале менопауза. LCIS е исклучително невообичаен кај мажите. Не предизвикува симптоми и обично не се појавува на мамограм. Тој има тенденција да биде дијагностициран со биопсија на дојка поради некоја друга причина.

4) **Воспалителен карцином на дојка** (IBC - Inflammatory breast cancer): ретка (само 1% од сите видови), агресивна форма, брзо се шири, а започнува со отекување и црвенило на дојката наместо грутка. Студиите покажуваат дека дебелината е ризик фактор.

5) **Paget-ова болест на дојка**: ретко се јавува, а карактеристичен е црвен, лушлив осип на кожата на брадавицата. Карциногените клетки се собираат во и околу брадавицата. Да се биде свесен за симптомите е важно, со оглед на тоа што повеќе од 97% од луѓето со оваа болест имаат и карцином, DCIS или инвазивен карцином, на друго место во градите. Невообичаените промени во брадавицата и ареолата честопати се

првиот показател дека карциномот на дојка е присутен. Болеста на брадавицата е почеста кај жените, но како и другите форми на карцином на дојка, може да влијае и на мажите. Обично се развива по 50-годишна возраст. Според Националниот институт за рак, просечната возраст на дијагностицирање кај жените е 62, а кај мажите 69 години.

### 6) Метастатски карцином на дојка

Исто така наречен фаза IV, е карцином на дојка кој се шири на друг дел од телото, најчесто црниот дроб, мозокот, коските или белите дробови. Карциногените клетки можат да се отцепат од оригиналниот тумор во дојката и да патуваат во други делови од телото преку крвотокот или лимфниот систем, што е голема мрежа на јазли и садови за отстранување на бактерии, вируси и отпад од клетки. Ракот на дојка може да се врати во друг дел од телото месеци или години по оригиналната дијагноза и третман.

Речиси 30% од жените дијагностицирани со рак на дојка во рана фаза, ќе развијат метастатско заболување. Некои имаат метастатски карцином на дојка кога првпат се дијагностицира карцином на дојка (наречен „de novo metastatic“). Ова значи дека ракот во градите не бил откриен пред да се прошири на друг дел од телото. Метастатски тумор во различен дел од телото е составен од клетки од карцином на дојка. Значи, ако ракот на дојка се шири на коската, метастатскиот тумор во коската е составен од клетки на рак на дојка, а не на клетки на коските.



**Фази и степени на карцином на дојка**

Фазата ја опишува големината на туморот и колку далеку може да се прошири карциномот. Секоја фаза е поделена на понатамошни категории: А, В и С.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Фаза 0:</b> Туморот е „на самото место“ и нема докази за инвазија (прединвазивна).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Фаза I:</b> Лесно е локализирањето на туморот и веројатноста за преживување на пациентот во рок од 5 години е 98%. Потребна е операција и радијација, но не и хемотерапија. Поделена е на две категории IA и IB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Фаза IA:</b> тумор со големина помала од 2 см, лимфните јазли во пазувите не се засегнати; нема знаци дека ракот се раширил на друго место во телото.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Фаза IB:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нема тумор; наместо тоа, во лимфните јазли се наоѓаат мали групи на клетки на карцином - поголеми од 0,2 мм, но не поголеми од 2 мм.</li> <li>• има тумор кој не е поголем од 2 см, а има и мали групи на клетки на карцином - поголеми од 0,2 мм, но не поголеми од 2 мм - во лимфните јазли</li> <li>• сепак, ако карциномот е позитивен на естроген-рецептор или позитивен на прогестерон-рецептор, веројатно ќе се класифицира како фаза IA.</li> </ul> |
| <b>Фаза IIA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нема тумор, но групи на клетки на карцином над 2 см, се проширени во 1-3 лимфни јазли;</li> <li>• има тумор поголем од 2 см, но не поголем од 5 см кој не е проширен низ јазлите.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Фаза IIB:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• има тумор поголем од 2 см, но не поголем од 5 см, мали групи на клетки на карцином поголеми од 0,2 мм, но не поголеми од 2 мм се наоѓаат во јазлите;</li> <li>• има тумор поголем од 5 см, но не се шири во аксиларните лимфни јазли.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Фаза III:</b> Карциномот се проширил на поширок регион и инвадирал локални лимфни јазли и мускулно ткиво, но не се проширил на подалечни органи во телото. Во оваа фаза се применуваат мерки како мазектомија, локален третман или хормонална терапија или хемотерапија за систематски третман. Во секоја форма од оваа фаза потребна е комбинација на повеќе третмани (повеќе од 2).                                                                                                                             |
| <b>Фаза IIIA:</b> опфаќа три описи: нема тумор, а погодени се 4-9 лимфни јазли во пазувите, нема знаци дека карциномот се раширил на друго место во телото; има тумор со големина над 5 см, може да биде прикачен на структурите во дојката, како што се кожата или околните ткива, постојат карциногени клетки во групи во јазлите (0,2 – 2 мм) или, пак, трет опис за оваа форма е тумор не поголем од 5 см и карциногени клетки раширени низ 1-3 лимфни јазли, под раката, во близина на градната коска.          |
| <b>Фаза IIIB:</b> туморот може да има каква било големина и да е проширен и предизвикува улцер; зафатени се 9 или повеќе аксиларни лимфни јазли или може да се шири на лимфните јазли во близина на градниот кош.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Фаза IIIC:</b> не постои тумор, кожата има знаци од потекување, инфламација и чиреви, а карциномот нападнал повеќе од 10 лимфни јазли под рамото, исто во овој случај постои опција и да постои тумор и карциногени клетки.                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Фаза IV:</b> туморот е со која било големина, а карциномот се шири и на други делови од телото (метастази): кожа, оддалечени лимфни јазли, мозок, бели дробови, коски, црн дроб.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

**Симптоми**

Во почетните стадиуми обично не се забележуваат никакви симптоми. Како што напредува туморот, можни се следните знаци: безболна грутка или задебелено ткиво, оток под пазувите, болка и чувствителност во дојката, видлива рамнина или вдлабнување на дојката, промена на брадавицата (чешање, печење, вовлечен или набран изглед, гноење, лупење симптоматично за Paget-ов локализиран облик на рак), необичен исцедок од брадавицата.

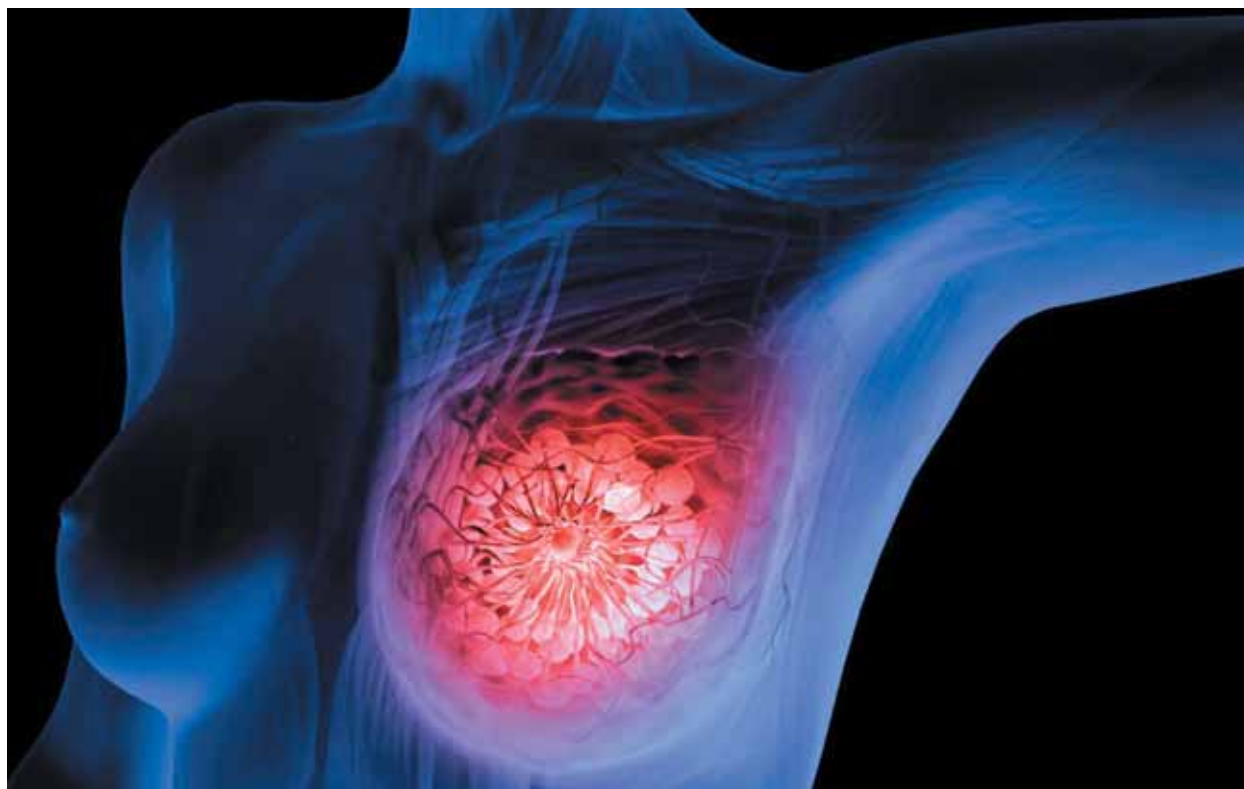
Првиот очигледен симптом е појава на јазолче. Јазолчињата во дојките обично се тврди, неподвижни, безболни, но некои од нив можат да предизвикаат чувство на боцкање. Видливи се на

мамограм, многу време пред да станат видливи и чувствителни на допир.

Секоја промена во составот, температурата, контурата на дојката, избраздена површина како „кора од портокал“ е симптоматична за напредна фаза на болеста.

Освен годишните медицински прегледи, сите жени треба да спроведуваат самопреглед на дојките еднаш месечно, од 7 до 10 дена по завршувањето на менструалниот циклус. При забележување на ново или необично јазолче во дојките, особено ако е присутно во текот на целиот месечен циклус, неопходен е преглед од лекар. Иако големината на јазолчето е безопасна, во ретки случаи тие можат да укажуваат на инфекција или рак.





## Дијагностички постапки

### Мамограми

Деталните рендгенски снимки на дојките можат да откријат тумори преситни за да се почувствуваат со рака. Основната мамографија е со ниска доза на зрачење и се препорачува за жените на возраст од 35 до 40 години. Повеќето жени треба да прават мамографија секоја втора година, почнувајќи околу 40-тата, а по 50-тата година од животот се препорачува еднаш годишно. Ако во семејната историја на болести има лице со рак на дојка, се препорачува мамографија и порано. Потврдувањето на болеста се прави со изведување аспирација со игла или биопсија и проверка на примерок на ткиво и постоење на малигни клетки.

### Ехомамографски преглед на дојка (ултразвук)

Со ултразвучен преглед на дојката може со сигурност од речиси 98% да се утврди дали станува збор за бенигна или малигна промена во дојката.

### Биопсија (циџолошки или хисџолошки исџиџувања)

Медицинска постапка која вклучува земање мал примерок на телесно ткиво за испитување под микроскоп. Преку идентификација на абнормалните клетки може да се дијагностицира

специфична состојба. Ако веќе е дијагностицирана состојба, се прави биопсија за да се процени сериозноста, како што е степен на воспаление или степен на агресивност на карцином. Оваа информација може да биде многу корисна при одлуката за најсоодветен третман и проценка на целокупната прогноза.

Аспирацијата со игла може да се користи за да се тестира примерок од клетките на дојките за рак или да се исцеди мала грутка исполнета со течност (бенигна циста).

## Лекување

Лумпектомија проследена со терапија со зрачење: ова е најчестиот третман за DCIS. **Лумпектомијата** понекогаш се нарекува третман на зачувување на дојка затоа што повеќето од дојките се зачувани.

Мастектомија: Во некои случаи се препорачува мастектомија или отстранување на дојка.

Можностите за лекување зависат од фазата на болеста, возраста на пациентката и каква историја на болести има. Ако е можно, се применува стандардна хируршка постапка лумпектомија – отстранување на карциногени јазли и лимфни јазли под пазувите, придружена со лекување со зрачење, хемотерапија и хормони. Погодна е кога ракот е откриен рано и е ограничен.

**Мастектомијата** ја отстранува целата дојка. Иако многу случаи на DCIS се третираат со

лупектомија, ако DCIS опфаќа голема површина или се појавува во повеќе области на дојката се препорачува мастектомија. Во повеќето случаи на DCIS кои бараат мастектомија, се изведува едноставна или тотална мастектомија (отстранување на ткиво на дојка, но без лимфни јазли). Зрачењето обично не е потребно по мастектомија за DCIS. Некои жени одбираат **модифицирана радикална мастектомија**. Тоа подразбира отстранување на туморот и околното ткиво на дојката, но повеќето мускули на градите остануваат недопрени.

Во напредна фаза на болеста, кога ракот веќе метастазирал и при повторен рак на дојка, примарни начини на лекување се зрачење и **хемотерапија**.

**Хормонското лекување** е полезно во случаите на рак кој реагира на хормони. Овие третмани, кои го блокираат или го намалуваат количеството на естроген во организмот, обично се користат ако DCIS тестовите се позитивни за рецепторите на хормоните.

### Хормонски антиагонисти

Од лековите во употреба, кои го потиснуваат естрогенот, најраширен е **тамоксифен**. Тамоксифен се користи за рак во рана фаза, позитивен на хормонски рецептори, наместо или по зрачење по лупектомија. Антиестрогенот тамоксифен е исклучително ефикасен кај одреден број хормон-зависни тумори на дојката и може да биде корисен при превенција на оваа болест. Во ткивото на дојката, тамоксифенот го спречува дејствувањето на естрогенот врз специфични рецептори и ја инхибира транскрипцијата на естроген-зависните гени. Исто така, покажува кардиопротективно дејство делумно поради тоа што ги штити липопротеините со мала густина (LDL) од оксидативен стрес. Несаканите ефекти се слични како промените при менопауза. Потенцијално посериозни ефекти се хиперпластичните промени на ендометриумот, кои може да прогресираат во малигни промени, а постои и извесен ризик од појава на тромбоемболизам.

Торемифенот и фулвестрантот, исто така претставуваат естроген рецепторни антагонисти.

Инхибиторите на ароматаза, како што се анастрозолот, летрозолот и ексеместанот, лекови што ја инхибираат синтезата на естроген од андрогени хормони (откако жената ќе помине низ менопауза) исто така можат да се применуваат при третман на карцином на дојка.

### Инхибитори на синџезата на хормони на надбубрежна жлезда

Трилостанот и аминоклутетимидот се ефикасни при терапија на карцином на дојка кај жени

во постменопауза, на тој начин што ја инхибираат хормонската синтеза во рана фаза. При примена на овие два лека, неопходна е супституциона примена на кортикостероиди.

### Моноклонални антитела

Лековите за имунотерапија ја користат моќта на имунолошкиот систем да ги нападнаат клетките на ракот. Постојат неколку лекови за имунотерапија одобрени од Американската администрација за храна и лекови (FDA) за лекување на рак на дојка.

**Trastuzumab** претставува хуманизирано муринско моноклонално антитело што се врзува за протеин наречен Her2/neu (HER2), кој е член на групата рецептори за епидермалниот фактор на раст – рецептори со активност на тиразин киназа. Резултатите покажуваат дека трастузумабот, кога се применува со стандардна хемотерапија, придонесува за едногодишно преживување кај 79% од пациентките болни од агресивна форма на карцином на дојката. Честопати се употребува заедно со таксаните, како што е доцетакселот. Може да се даде само со интравенска (IV) инфузија. Несаканите ефекти вклучуваат хипотензија, треска и тремор за време на инфузијата и реакција на преосетливост.

**Pertuzumab** го напаѓа HER2 рецепторот, протеин кој го има во големи количества на надворешноста на клетките на HER2 позитивниот рак на дојка. Овој лек го спречува спојувањето (или димеризацијата) на HER2 рецепторот со останатите HER рецептори (EGFR/HER1, HER3 и HER4) на површината на клетката, процес за кој се смета дека игра улога во растењето и преживувањето на туморот. Дејствува на начин кој е комплементарен со дејствувањето на trastuzumab, бидејќи двата лека се врзуваат за различни региони на HER2 рецепторот. Врзувањето на pertuzumab со HER2 може, исто така, да даде сигнал на имуниот систем да ги уништи туморските клетки. Се смета дека комбинацијата на pertuzumab, trastuzumab и хемотерапија овозможува поопсежна блокада на HER сигналните патишта.

### Начин на живеење и совети

Растоварувањето на умот може сигурно да помогне при смирувањето на менталните и телесните оптоварувања предизвикани од болеста. Телесните вежби, редовното вежбање аеробик, медитација или јога, можат да им помогнат на жените подобро да ги поднесуваат придружните дејства на зрачењето или хемотерапијата.

Советувајте ги жените да ја освежат својата листа на јадења со свежо овошје и свеж зеленчук,

внесувајќи јадења од интегрално жито и мешунки. Одредена растителна храна како пченица, соја, маслинки, сливи, јаболка, морков, сладок компир, содржи фитоестрогени, слаби растителни естрогени кои го запираат влегувањето на телесниот естроген во ткивото на дојката. Задржувањето на естрогенот надвор од дојката може да ја намали брзината со која канцерозните клетки се размножуваат. Препорачајте им да земаат дополнителни количества антиоксиданси. Витаминот Е од 400 – 1200 МЕ делотворно ги ублажува болките во дојките.

Домашната нега по операција на дојката вклучува намалување на вкочанетост на мускулите со помош на едноставни вежби, одбегнување градник или облека која надразнува, одржување на кожата чиста, со цел да се доведи до најмала мера чувството на мачнина.

Не постои правилен или грешен начин да се помирите со дијагнозата. Треба да направите и да почувствувате што е најдобро за вас и за вашата ситуација. Имајте на ум дека метастатичкото заболување НЕ е безнадежно. Многу луѓе продолжуваат да живеат долг, продуктивен живот со рак на дојка во оваа фаза.

Постојат широк спектар на опции за третман на карцином на дојка, а нови лекови се тестираат секој ден. Сè повеќе луѓе го живеат животот во потполност додека се лекуваат од карцином на

дојка. Често се користат многу различни третмани - сами, во комбинација или во низа. Преземањето паузи во третманот кога болеста е под контрола и се чувствувате добро може да направи голема разлика во вашиот квалитет на живот.

### Користена литература

Jesse T. Casaubon; John-Paul Regan: BRCA 1 and 2. 2019 [NCBI] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470239/>

Breast cancer stages Approved by the Cancer.Net Editorial Board. 2019 [Cancer.net] <https://www.cancer.net/cancer-types/breast-cancer/stages>

Sat Dharam Kaur N.D, Global Breast Incidence.2018 [MammAlive] <http://mammalive.net/research/global-breast-cancer-incidence-2018/>

H.P. Rang, M.M. Dale, J.M. Ritter, R.J. Flauer, Rang and Dale's pharmacology, 647-650; 718-720. 2013

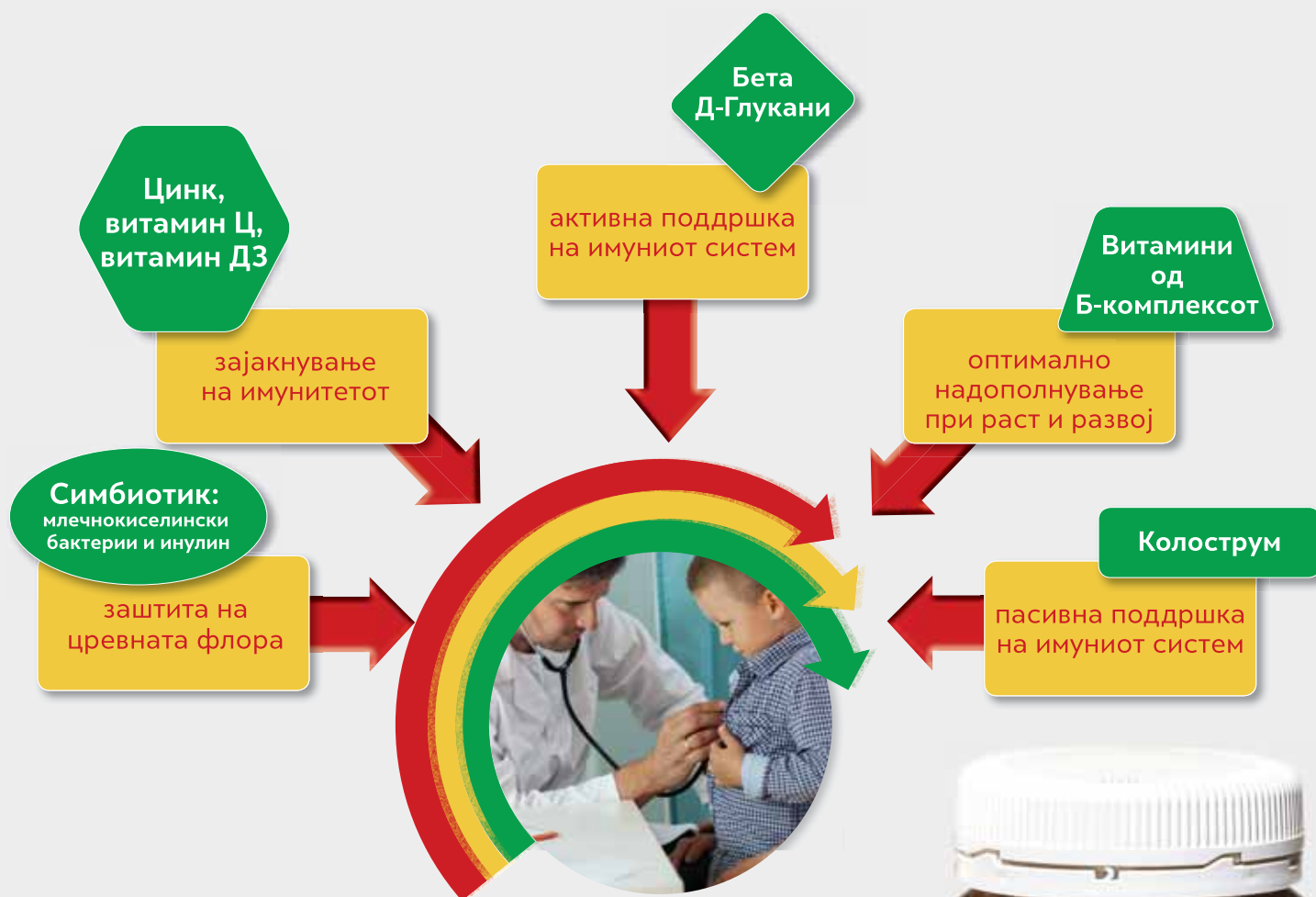
Palma M, Ristori E, Ricevuto E, Giannini G, Gulino A. BRCA1 and BRCA2: the genetic testing and the current management options for mutation carriers. Crit. Rev. Oncol. Hematol. 2006 Jan;57(1):1-23. [PubMed]

Time life books, The medical advisor: The complete guide to alternative and conventional treatment, 310-317; 652-657.1996





# KinderImmun Dr. Wolz



**ДОКАЖАНА 24 ЧАСОВНА  
ЗАШТИТА НА ВАШЕТО ДЕТЕ**

Ексклузивен застапник и дистрибутер:  
**ЕУРО-ФАРМ дооел**  
ул. Антон Попов 5, Скопје;  
тел.-02/32-12-700; факс-02/32-14-292



## На прв поглед:

- Ги подобрува сите параметри на спермата неопходни за успешно зачнување и остварување на бременост
- Значително ја подобрува подвижноста, морфологијата, бројот и волуменот на спермата
- Значителна редукција на ДНК фрагментација во сперматозоидите
- Стапка на остварена бременост: 26-41%
- Присутен во преку 70 земји во светот
- 1.000.000 пријави годишно

КЛИНИЧКИТЕ  
ИСТРАЖУВАЊА ПОКАЖАА  
ПОДОБРА СТАПКА НА  
ФЕРТИЛИЗАЦИЈА,  
КВАЛИТЕТ НА  
ЕМЕРИОНТ И СТАПКА НА  
ОСТВАРЕНА БРЕМЕНОСТ



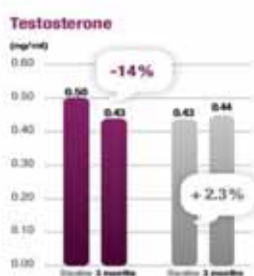
[www.profertil.rs](http://www.profertil.rs)



A product of  
**LENUS PHARMA**  
innovative medicine

**Goodwill**

# ПЛОДНОСТ КАЈ ЖЕНИТЕ? ОБНОВЕТЕ ЈА!



- Значително повишување на стапката на фертилизација
- Значително подобрување на квалитетот на ембрионот
- Тренд на повишување на стапката на остварена бременост

# #1 ДОКАЖАНА ЕФИКАСНОСТ КАЈ ПЛОДНОСТ НА ЖЕНИ

КЛИНИЧКИТЕ  
ИСТРАЖУВАЊА ПОКАЖАА  
ПОДОБРА СТАПКА НА  
ФЕРТИЛИЗАЦИЈА,  
КВАЛИТЕТ НА  
ЕМЕРИОНТ И СТАПКА НА  
ОСТВАРЕНА БРЕМЕНОСТ



**БЕЗ ХОРМОНИ**

# SleepMore

ПОДАРОК ЗА СОН



- За брз почеток на сон
- За мирен и опуштен сон

Додаток за исхрана со мелатонин, екстракт од валеријана и хмељ

- Синергистичното делување на состојките обезбедуваат подобар ефект во терапија на несоницата
- Без создавање на зависност





## Застапеноста на месото во исхраната како влијателен фактор на вредностите на серумските липиди

Славица Михајлова  
Мишре Сџојановски  
Елена Милевска

Катерина Димовска  
Билјана Богданова

### Апстракт

Колку месото како суштински дел од исхраната ќе има влијание врз промената на серумските липиди се поставува како цел и задача на ова истражување.

Групата од 271 здраво лице се следени во периодот од 2010 до 2011 год. Тие се поделени според полот,возраста и начинот како користат месото во исхраната.

Кај машката популација вкупниот холестерол највисоко ниво од 5,53 mmol/l има во групата која го исклучила месото од користење. Најниска концентрација на холестерол од 5,18 mmol/l е добиена во групата која често консумира месо.

Групата која повремено консумира месо има просечна концентрација на холестерол од 5,34 mmol/l, односно 3,55% пониско ниво на холестерол споредено со групата која месото го исклучило од користење.

Највисока вредност на LDL од 3,16 mmol/l е забележана кај женската група која ретко користи месо во однос на нивото од 2,7 mmol/l кај испитаниците кои често користат месо.

Кај машката популација вкупниот холестерол кај оние кои често користат месо е намален за 3%, а LDL се намалува 8,5% споредено со испитаниците кои повремено користат месо. Кај женската популација вкупниот холестерол е намален

за 11,2% кај лицата кои често користат месо споредено со оние кои не го користат.

Помладата женска популација на возраст од 20 до 35 години, која ретко користи месо во секојдневната исхрана, покажува зголемено ниво на вкупен холестерол за 7,75%, а LDL за 3,29% во однос на испитаната група, во која испитаниците се чести консументи на месо.

Месото независно колку често се користи во исхраната не е фактор за зголемување на липидните параметри во крвниот серум.

Клучни зборови: исхрана, застапеност на месото, серумски липидни параметри

## Вовед

Кога зборуваме за прехранбени производи треба да се напоми дека не постојат „забранети јадења“ туку станува збор за одредени количества на храна и начинот на нејзина подготовка. Според SI системот белковинската вредност на храната го претставува односот на аминокиселините кои стојат на располагање во споредба со потребните. Односот единица (1,0) за месо значи аминокиселините инкорпорирани во мускулното ткиво на месото како дневен оброк се во потполно задоволителни пропорции за човековите потреби. Новите публикувани препораки укажуваат дека треба да се јаде 3-4 порции посно месо неделно. Месото е значителен извор на есенцијални масни и есенцијални аминокиселини, минерали (селен, цинк, фосфор, железо) и витамини. Црвеното месо е најбогат извор на алфа липоинска киселина како моќен антиоксиданс.

## Цел

При различни физиолошки и патолошки процеси, внатрешни и надворешни фактори концентрацијата на липидите во крвната плазма може да варира како одраз на промената на целокупниот метаболизам во човековиот организам. Целта на ова истражување е да се согледа какво е влијанието на консумацијата на месото и начинот на неговото користење како надворешен фактор врз промената на липидниот статус во крвниот серум кај испитаниците од различна возраст и пол.

## Материјал и методи

Како материјал за испитување е користен серум од испитаници кои се јавиле во Клиничка болница - Битола, во периодот 2010-2011 година на возраст од 20 до 75 години групирани според возраста, полот и начинот, односно застапеноста на месото во исхраната. Групата ја сочинува 271

случајно избрано лице, поделени во две групи според полот, од кои 156 се жени и 115 мажи од 20 до 75 год. со цел да се обезбеди доволен број за варијациско-статистичка обработка на податоци. Добиените вредности на целокупниот број испитани лица ја претставува контролната група врз основа на која се компарираат резултатите од поделените групи во зависност од тоа како го консумираат месото и тоа – често (секојдневно), повремено (2-3 пати неделно) и ретко (еднаш или воопшто не го вклучуваат во исхраната).

Во студијата направена е биохемиска анализа и испитан е профил од вкупен холестерол, LDL и HDL-холестерол и триацилглицеролите (TG). Детекцијата на липидниот статус во серумот се користи како важен скрининг метод за откривање на нарушениот метаболизам како и функционалните промени во организмот. Триацилглицеролите и HDL-холестеролот не покажаа значителни промени во однос на исхраната со месо.

Параметрите се определувани според соодветна медицинска регулатива во контекст на добивање прецизни резултати. Испитаниците беа гладни 14-16 часа, примерокот е работен наутро и истите не земале никакви препарати кои би влијаеле врз концентрацијата на липидите во крвниот примерок, вклучувајќи го и генетскиот фактор.

Применет е спектофотометриски ензимски метод со апаратот ALCYON-300-ABBOT. Референтната вредност на вкупниот холестерол изнесува  $\text{holesterol} - 0--5,73 \text{ mmol/l}$ , HDL –  $\text{holesterol} - >1,55 \text{ mmol/l}$ , LDL –  $\text{holesterol} - 3,36 - 4,88 \text{ mmol/l}$ , TG (triacilglicerol) –  $1,7-2,25 \text{ mmol/l}$

## Резултати со дискусија

За подобро согледување на влијанието на месото врз промената на липидниот статус се направени споредбени испитувања кај консументите кај кои месото во исхраната е различно застапено.

Ефектот на влијанието на месото врз промената на серумските липиди во сите четири испитани групи кои различно го користат месото во исхраната е прикажан графички. Линијата на кривата покажува приближно совпаѓање кај вкупниот и LDL-холестеролот за поодделните возрасти. Кривата која го претставува секојдневното користење на месото одржува пониско ниво на липидни параметри од останатите консументи и кај машката и кај женската популација. Lepsanovic et al констатирал дека холестеролот во крвта освен од внес на холестеролот зависи од вкупниот енергетски внес. Алиментарниот внес на масни киселини значително повеќе го зголемува серумското ниво на холестеролот отколку самиот холестерол (5).

Табела 1. Контролна група

| пол     |                     |       |       |       |       |        |       |       |       |
|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| возраст | Параметри<br>mmol/l | машки |       |       |       | женски |       |       |       |
|         |                     | Hol   | HDL   | LDL   | TG    | Hol    | HDL   | LDL   | TG    |
| 25-35   | X                   | 4,57  | 1,37  | 2,9   | 1,24  | 5,02   | 1,78  | 2,87  | 1,1   |
|         | SD                  | 0,657 | 0,233 | 0,509 | 0,573 | 0,642  | 0,307 | 0,704 | 0,649 |
|         | min                 | 3,6   | 0,9   | 2,3   | 0,6   | 4,0    | 1,2   | 1,8   | 0,5   |
|         | max                 | 5,8   | 1,8   | 3,9   | 2,1   | 6,1    | 2,3   | 3,7   | 2,7   |
|         | CV%                 | 14,37 | 17,0  | 17,55 | 46,02 | 12,78  | 18,31 | 24,52 | 59,04 |
|         | Pros voz            | 30,8  |       |       |       | 32,1   |       |       |       |
|         | N                   | 25    |       |       |       | 33     |       |       |       |
| 35-45   | X                   | 5,4   | 1,11  | 3,5   | 1,66  | 5,13   | 1,55  | 2,93  | 1,56  |
|         | SD                  | 0,66  | 0,328 | 0,614 | 0,63  | 0,678  | 0,302 | 0,508 | 0,698 |
|         | min                 | 4,3   | 0,6   | 2,0   | 0,8   | 4,0    | 1,1   | 2,1   | 0,8   |
|         | max                 | 6,2   | 1,6   | 4,2   | 2,9   | 6,0    | 1,9   | 3,7   | 3,1   |
|         | CV%                 | 12,22 | 29,54 | 17,54 | 37,95 | 13,9   | 19,98 | 17,33 | 44,29 |
|         | Pros voz            | 41,5  |       |       |       | 38,7   |       |       |       |
|         | N                   | 24    |       |       |       | 31     |       |       |       |
| 45-55   | X                   | 5,47  | 1,28  | 3,41  | 1,51  | 5,38   | 1,57  | 3,11  | 1,55  |
|         | SD                  | 0,544 | 0,417 | 0,582 | 0,621 | 0,653  | 0,569 | 0,668 | 0,737 |
|         | min                 | 4,6   | 0,7   | 2,1   | 1,1   | 3,5    | 0,6   | 2,0   | 0,7   |
|         | max                 | 6,3   | 2,2   | 4,3   | 2,4   | 6,3    | 2,4   | 4,2   | 3,5   |
|         | CV%                 | 8,05  | 32,57 | 17,06 | 41,12 | 11,57  | 36,2  | 21,4  | 47,5  |
|         | Pros voz            | 53,8  |       |       |       | 51,4   |       |       |       |
|         | N                   | 28    |       |       |       | 56     |       |       |       |
| 55-65   | X                   | 5,65  | 1,4   | 3,55  | 1,69  | 5,63   | 1,18  | 3,65  | 1,46  |
|         | SD                  | 0,455 | 0,229 | 0,953 | 1,34  | 0,829  | 0,482 | 0,745 | 1,03  |
|         | min                 | 4,6   | 1,1   | 3,0   | 1,0   | 4,1    | 0,6   | 2,4   | 0,7   |
|         | max                 | 6,4   | 2,0   | 4,2   | 2,8   | 6,7    | 1,4   | 4,6   | 2,6   |
|         | CV%                 | 8,05  | 16,3  | 26,8  | 79,2  | 14,7   | 40,8  | 20,41 | 70,5  |
|         | Pros voz            | 60,5  |       |       |       | 62     |       |       |       |
|         | N                   | 22    |       |       |       | 26     |       |       |       |
| 65-75   | X                   | 5,29  | 1,51  | 3,28  | 1,6   | 5,42   | 1,24  | 3,42  | 1,68  |
|         | SD                  | 0,699 | 0,62  | 0,372 | 0,624 | 0,805  | 0,212 | 1,34  | 0,646 |
|         | min                 | 3,5   | 1,0   | 2,5   | 0,6   | 4,6    | 0,7   | 2,1   | 2,5   |
|         | max                 | 6,2   | 2,2   | 3,8   | 2,8   | 6,3    | 1,6   | 4,5   | 1,8   |
|         | CV%                 | 13,2  | 40,84 | 11,34 | 39,0  | 14,85  | 17,09 | 39,2  | 38,42 |
|         | Pros voz            | 72,3  |       |       |       | 71,4   |       |       |       |
|         | N                   | 16    |       |       |       | 10     |       |       |       |



Табела 2 Приказ на липиден статус кај консументи кои често користат месо

| пол     |                     |       |       |       |       |        |       |       |       |
|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| возраст | Параметри<br>mmol/l | машки |       |       |       | женски |       |       |       |
|         |                     | Hol   | HDL   | LDL   | TG    | Hol    | HDL   | LDL   | TG    |
| 25-35   | X                   | 4,37  | 1,17  | 2,8   | 1,34  | 4,9    | 1,91  | 2,73  | 0,9   |
|         | SD                  | 0,632 | 0,33  | 0,412 | 0,669 | 0,893  | 0,458 | 0,905 | 0,443 |
|         | min                 | 3,6   | 0,9   | 2,0   | 0,5   | 3,5    | 0,6   | 1,8   | 0,4   |
|         | max                 | 5,8   | 1,6   | 3,2   | 2,8   | 6,6    | 2,9   | 4,1   | 2,2   |
|         | CV%                 | 14,4  | 28,2  | 14,7  | 49,9  | 18,2   | 23,91 | 33,1  | 49,2  |
|         | Pros voz            | 27,1  |       |       |       | 26,6   |       |       |       |
|         | n                   | 14    |       |       |       | 15     |       |       |       |
| 35-45   | x                   | 5,45  | 1,13  | 3,45  | 1,78  | 5,08   | 1,65  | 2,7   | 1,09  |
|         | SD                  | 0,811 | 0,291 | 0,662 | 0,648 | 0,772  | 0,342 | 0,585 | 0,528 |
|         | min                 | 4,3   | 0,8   | 2,8   | 0,8   | 3,5    | 1,2   | 2,1   | 0,5   |
|         | max                 | 6,9   | 1,6   | 5,2   | 2,9   | 6,1    | 2,5   | 3,6   | 2,4   |
|         | CV%                 | 14,8  | 25,7  | 19,18 | 36,4  | 15,19  | 20,72 | 21,66 | 48,4  |
|         | Pros voz            | 41,5  |       |       |       | 42,3   |       |       |       |
|         | n                   | 13    |       |       |       | 19     |       |       |       |
| 45-55   | x                   | 5,18  | 1,09  | 3,16  | 1,6   | 5,15   | 1,53  | 2,42  | 1,35  |
|         | SD                  | 0,967 | 0,432 | 0,772 | 0,703 | 0,736  | 0,57  | 0,666 | 0,585 |
|         | min                 | 3,4   | 0,5   | 2,4   | 0,7   | 3,5    | 0,7   | 3,7   | 0,7   |
|         | max                 | 6,9   | 2,2   | 4,8   | 2,9   | 6,3    | 2,9   | 1,7   | 2,9   |
|         | CV%                 | 18,66 | 39,63 | 24,4  | 39,05 | 13,38  | 36,77 | 27,5  | 43,98 |
|         | Pros voz            | 49,96 |       |       |       | 49,86  |       |       |       |
|         | n                   | 26    |       |       |       | 34     |       |       |       |
| 55-65   | x                   | 5,61  | 1,28  | 3,45  | 1,54  | 5,4    | 1,45  | 3,23  | 1,43  |
|         | SD                  | 0,75  | 0,252 | 0,747 | 0,556 | 0,663  | 0,671 | 0,507 | 0,558 |
|         | min                 | 4,6   | 0,8   | 2,2   | 0,7   | 4,0    | 0,6   | 2,4   | 0,8   |
|         | max                 | 6,3   | 2     | 4,5   | 2,8   | 6,3    | 2,1   | 4,1   | 2,6   |
|         | CV%                 | 13,32 | 15,0  | 21,6  | 36,1  | 12,27  | 46,27 | 15,45 | 39,02 |
|         | Pros voz            | 58,4  |       |       |       | 62     |       |       |       |
|         | n                   | 24    |       |       |       | 19     |       |       |       |
| 65-75   | x                   | 5,29  | 1,51  | 3,48  | 1,36  | 5,22   | 1,23  | 3,35  | 1,48  |
|         | SD                  | 1,1   | 0,415 | 0,731 | 0,83  | 0,802  | 0,275 | 0,589 | 0,658 |
|         | min                 | 3,9   | 1,0   | 2,6   | 0,6   | 3,0    | 1,0   | 2,1   | 0,7   |
|         | max                 | 7,7   | 2,2   | 4,7   | 3,8   | 6,2    | 1,7   | 3,9   | 3,0   |
|         | CV%                 | 20,79 | 27,4  | 21,0  | 61,02 | 15,36  | 20,67 | 17,58 | 44,45 |
|         | Pros voz            | 70,9  |       |       |       | 70,92  |       |       |       |
|         | n                   | 10    |       |       |       | 10     |       |       |       |

Табела 3 Приказ на липиден статус кај консументи кои повремено користат месо

| пол     |                     |       |       |       |       |        |       |       |       |
|---------|---------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| возраст | Параметри<br>mmol/l | машки |       |       |       | женски |       |       |       |
| 35-45   | x                   |       |       |       |       | 5,14   | 1,66  | 3,06  | 1,5   |
|         | SD                  |       |       |       |       | 0,856  | 0,169 | 0,713 | 0,709 |
|         | min                 |       |       |       |       | 4,2    | 1,5   | 2,1   | 0,8   |
|         | max                 |       |       |       |       | 6,9    | 1,9   | 3,8   | 2,7   |
|         | CV%                 |       |       |       |       | 16,65  | 10,18 | 23,3  | 47,8  |
|         | Pros voz            |       |       |       |       | 38,28  |       |       |       |
|         | n                   |       |       |       |       | 10     |       |       |       |
| 45-55   | x                   | 5,32  | 1,23  | 3,43  | 1,36  | 5,3    | 1,2   | 3,33  | 1,68  |
|         | SD                  | 0,449 | 0,41  | 0,385 | 0,287 | 0,428  | 0,374 | 0,249 | 0,688 |
|         | min                 | 4,2   | 0,7   | 2,9   | 0,9   | 4,5    | 0,7   | 3,0   | 0,9   |
|         | max                 | 5,8   | 1,7   | 3,8   | 1,7   | 5,6    | 1,6   | 3,6   | 2,9   |
|         | CV%                 | 8,43  | 33,3  | 11,22 | 21,1  | 8,07   | 31,16 | 7,47  | 40,95 |
|         | Pros voz            | 53,4  |       |       |       | 50     |       |       |       |
|         | n                   | 15    |       |       |       | 16     |       |       |       |
| 55-65   | x                   | 5,45  | 1,4   | 3,37  | 1,37  | 5,68   | 1,75  | 3,47  | 1,1   |
|         | SD                  | 0,444 | 0,465 | 0,294 | 0,402 | 0,464  | 0,384 | 0,454 | 0,561 |
|         | min                 | 4,6   | 0,8   | 3,0   | 0,8   | 5,0    | 1,5   | 2,9   | 0,4   |
|         | max                 | 5,9   | 2,1   | 3,9   | 1,8   | 6,4    | 2,3   | 4,1   | 2,4   |
|         | CV%                 | 8,14  | 33,21 | 8,87  | 29,3  | 8,16   | 21,94 | 13,08 | 51,0  |
|         | Pros voz            | 60,3  |       |       |       | 61,2   |       |       |       |
|         | n                   | 10    |       |       |       | 10     |       |       |       |
| 65-75   | x                   | 5,45  | 1,15  | 3,21  | 1,68  | 5,5    | 1,55  | 3,65  | 1,13  |
|         | SD                  | 0,576 | 0,365 | 0,666 | 0,78  | 0,494  | 0,204 | 0,65  | 0,471 |
|         | min                 | 4,4   | 0,7   | 1,7   | 0,5   | 5,0    | 1,3   | 3,0   | 0,8   |
|         | max                 | 6,2   | 1,8   | 3,8   | 2,9   | 6,3    | 1,8   | 4,3   | 1,8   |
|         | CV%                 | 10,56 | 33,18 | 20,36 | 46,42 | 8,98   | 13,16 | 17,8  | 41,68 |
|         | Pros voz            | 72,57 |       |       |       | 72     |       |       |       |
|         | n                   | 10    |       |       |       | 10     |       |       |       |

Кај машката популација на возраст од 45 до 55 год вкупниот холестерол највисока вредност од 5,53 mmol/l има во групата која не користи месо, а најниска вредност од 5,18 mmol/l кај тие кои често користат месо. Според Sinclair et al потребно е да се намали вкупната содржина на масти во диетите без ограничување на дневниот оброк со месо (6).

Групата мажи која повремено консумира месо има 3,55% пониско ниво на холестерол од оние кои не го користат. Разликата не е сигнификантна. Повеќе автори акцентот го ставаат на видот како и на начинот на подготвување на мастите во исхраната, а не на маснотиите како составен дел на месото (5).

Табела 4 Приказ на липиден статус кај консументи кои ретко користат месо

| пол     |                     |       |     |     |    |        |       |       |       |
|---------|---------------------|-------|-----|-----|----|--------|-------|-------|-------|
| возраст | Параметри<br>mmol/l | машки |     |     |    | женски |       |       |       |
|         |                     | Hol   | HDL | LDL | TG | Hol    | HDL   | LDL   | TG    |
| 25-35   | x                   |       |     |     |    | 5,28   | 1,58  | 2,82  | 1,5   |
|         | SD                  |       |     |     |    | 0,444  | 0,276 | 0,576 | 0,428 |
|         | min                 |       |     |     |    | 4,7    | 1,2   | 2,4   | 1,8   |
|         | max                 |       |     |     |    | 5,8    | 1,8   | 3,4   | 1,8   |
|         | CV%                 |       |     |     |    | 8,4    | 17,46 | 20,35 | 28,53 |
|         | Pros voz            |       |     |     |    | 28,8   |       |       |       |
|         | n                   |       |     |     |    | 10     |       |       |       |
| 35-45   | x                   |       |     |     |    | 5,44   | 1,33  | 3,16  | 1,76  |
|         | SD                  |       |     |     |    | 0,456  | 0,449 | 0,329 | 0,657 |
|         | min                 |       |     |     |    | 4,9    | 0,7   | 2,7   | 0,8   |
|         | max                 |       |     |     |    | 6,3    | 1,7   | 3,4   | 2,8   |
|         | CV%                 |       |     |     |    | 8,38   | 33,75 | 10,41 | 37,32 |
|         | Pros voz            |       |     |     |    | 41,6   |       |       |       |
|         | n                   |       |     |     |    | 10     |       |       |       |
| 65-75   | x                   |       |     |     |    | 5,8    | 1,2   | 3,75  | 1,86  |
|         | SD                  |       |     |     |    | 0,222  | 0,308 | 0,311 | 0,578 |
|         | min                 |       |     |     |    | 5,6    | 0,7   | 3,4   | 1,2   |
|         | max                 |       |     |     |    | 6,2    | 1,5   | 3,9   | 2,9   |
|         | CV%                 |       |     |     |    | 3,82   | 25,6  | 8,29  | 31,07 |
|         | Pros voz            |       |     |     |    | 72,6   |       |       |       |
|         | n                   |       |     |     |    | 10     |       |       |       |

Во старосната група од 35 до 45 год., кај женската популација, нивото на вкупен холестерол е пониско за 6,6% кај оние кои често користат месо споредено со тие кои ретко го користат. Студиите потврдуваат дека со отстранување видливите масти на месото содржи помалку од 5% маст, што е релативно ниско ниво (6).

Нивото на LDL-холестеролот највисока концентрација од 3,16 mmol/l достигнува во 35-45 год. кај женската група која месото го користи ретко во однос на нивото од 2,7 mmol/l кај испитаниците кои често користат месо. Разликата е статистички значајна ( $p < 0,05$ ). Во истражувањето во кое се користеле две диети со иста содржина на месо, од кои едната е со зголемен внос на

масти од 30%, забележано е опаѓање на нивото на LDL-холестеролот за 13-14% во диетата со ниска масленост (9).

Кај машката популација вкупниот холестерол е намален за 3% а LDL за 8,5 % кај испитаниците кои често користат месо споредено со оние кои го користат повремено. За LDL-холестеролот разликата е статистички значајна ( $p < 0,05$ ). Во студиите на E Ball и Nagata во кои се примениле две диети со месо и тофи кај машката популација, посното месо и тофите покажуваат еднакви бенефициски ефекти во намалувањето на серумските липиди кога истите биле споредени со базалната.

Женската популација од 45 до 55 год. има за 11,2 % пониска вредност на вкупниот холестерол



Табела 5 Компаративен приказ на липидниот статус кај различните консументи на месо

| возраст     | Показател-mmol/l | машки |      |      |      | женски |      |      |      |
|-------------|------------------|-------|------|------|------|--------|------|------|------|
| 20-35       |                  | Hol   | HDL  | LDL  | TG   | Hol    | HDL  | LDL  | TG   |
| Често       |                  | 4,37  | 1,17 | 2,8  | 1,34 | 4,9    | 1,91 | 2,73 | 0,9  |
| Ретко       |                  |       |      |      |      | 5,28   | 1,58 | 2,82 | 1,5  |
| 35-45       |                  |       |      |      |      |        |      |      |      |
| Често       |                  | 5,45  | 1,13 | 3,45 | 1,78 | 5,08   | 1,65 | 2,7  | 1,09 |
| Повремено   |                  |       |      |      |      | 5,14   | 1,66 | 3,06 | 1,5  |
| Ретко       |                  |       |      |      |      | 5,44   | 1,33 | 3,16 | 1,76 |
| 45-55       |                  |       |      |      |      |        |      |      |      |
| Често       |                  | 5,18  | 1,09 | 3,16 | 1,6  | 5,15   | 1,53 | 2,42 | 1,35 |
| Повремено   |                  | 5,32  | 1,23 | 3,43 | 1,36 | 5,3    | 1,2  | 3,33 | 1,68 |
| Не користат |                  | 5,53  | 2    | 3,03 | 1,1  | 5,73   | 1,16 | 3,5  | 2,23 |
| 55-65       |                  |       |      |      |      |        |      |      |      |
| Често       |                  | 5,61  | 1,28 | 3,45 | 1,54 | 5,4    | 1,45 | 3,23 | 1,43 |
| Повремено   |                  | 5,45  | 1,4  | 3,37 | 1,37 | 5,68   | 1,75 | 3,47 | 1,1  |
| Ретко       |                  |       |      |      |      |        |      |      |      |
| 65-75       |                  |       |      |      |      |        |      |      |      |
| Често       |                  | 5,29  | 1,51 | 3,48 | 1,36 | 5,22   | 1,23 | 3,35 | 1,48 |
| Повремено   |                  | 5,45  | 1,15 | 3,21 | 1,68 | 5,5    | 1,55 | 3,65 | 1,13 |
| Ретко       |                  |       |      |      |      | 5,8    | 1,2  | 3,75 | 1,85 |

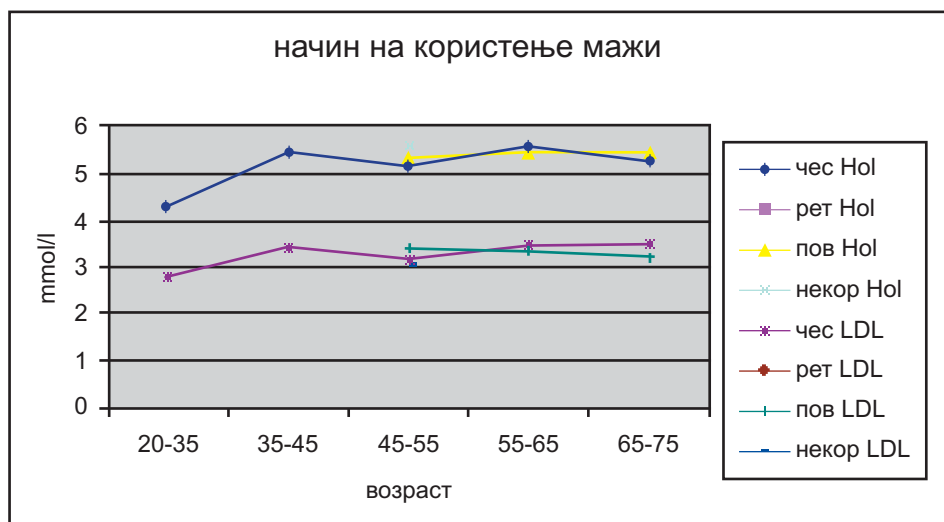
кај лицата кои често користат месо споредено со оние кои го исклучиле од употреба. Разликата е сигнификантна ( $p < 0,05$ ). Во истата возрастна група повремениот користење на месо покажува зголемена вредност на LDL за 27,3% во однос на испитаниците кои во исхраната месото го користат често. Разликата е статистички значајна ( $p < 0,05$ ). Истражувањата кои примениле диети со различна содржина на месо покажале намалување на двата параметри (вкупен и LDL холестеролот) во исхраната со поголем внес на месо (8).

Кај помладата женска популација од 25 до 35 год. во нашето истражување честите консументи на месо имаат пониска вредност на вкупниот холестерол во однос на испитаната популација која ретко го користи месото. Не постои

сигнификантна разлика. Американската диететска асоцијација кај младата популација од 19 до 28 год. направила истражување со примена на две диети. Првата со застапеност на месото од 25% и втора со застапеност од 75% во вкупната дневна исхрана. Не е констатирана промена на крвните липиди кај младата популација (10).

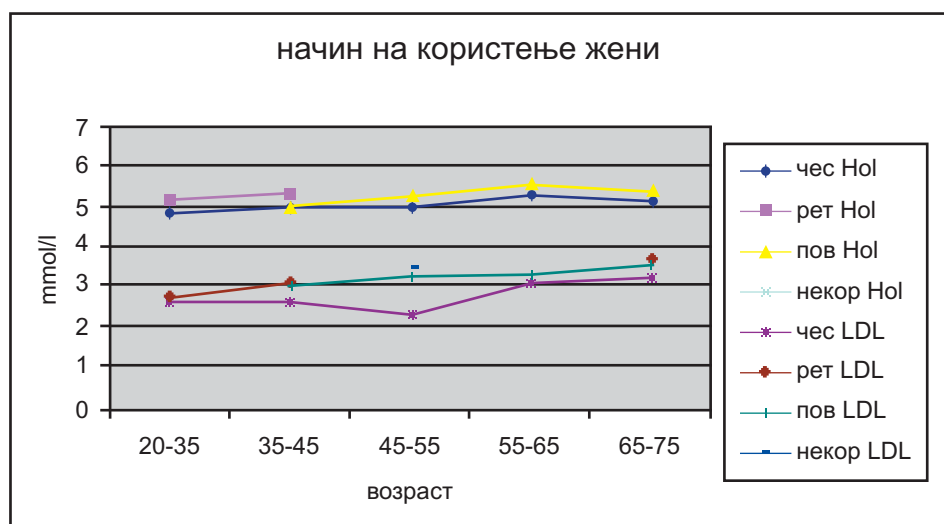
Постои пример за луѓето кои живеат во Кавказ каде што 70% од мастите кои ги користат со храната се од животинско потекло. Серумскиот холестерол и кај мажите и кај жените покажува ниско ниво (12).

Според поодделни истражувања, спроведени се диети со содржина и по 500 грама месо на ден и истите резултираат со намалување на нивото на липидните параметри во крвта на испитаниците. Авторите Hegarty, Morgan S и други



Графикон 1. Компаративен приказ на липиден профил кај различните консументи на месо (мажи)

Графикон 2. Компаративен приказ на липиден профил кај различните консументи на месо (жени)



предупредуваат дека во составот на дневниот оброк не треба да е исклучена употребата на месо. Ефектот во намалувањето на холестеролот во крвта е насочен кон намалување на вкупниот внес на масти и на јаглени хидрати, а не преку внес на месо во составот на исхраната.

### Заклучок

Добиените резултати за влијанието на месото врз промената на липидните параметри во крвниот серум во нашето истражување, компарирано со оние цитирани во достапната литература, даваат можност да бидат согледани повеќе важни констатации за физиолошкото значење на месото. Месото како основен конституент на неопходни хранливи материи нема влијание врз зголемувањето на нивото на липидите и кај машката и кај женската популација во различните возрастни групи.



**Тројна сила која  
брзо го враќа  
болното грло  
на правата  
фреквенција!**

**НОВ  
ВКУС**  
лимон и  
мед



- Брзо ја намалува болката
- Го намалува воспалението
- Ги отстранува причините за инфекција

[www.septoletetotal.mk](http://www.septoletetotal.mk)

**Септолете®**  
**TOTAL**

**Твоето грло е твоја моќ.**

**KRKA**

Нашиата иновативност и знаење  
создаваат ефикасни и сигурни  
производи со највисок квалитет.

Пред употреба внимателно да се прочита упатството!  
За индикациите, ризикот од употребата и несаканите дејства на лекот  
консултирајте се со Вашиот лекар или фармацевт.





Вредностите и квалитетот на нашиот  
добропознат бренд Becutan ги преточивме  
и во новите фармацевтски производи од  
линијата KIDS VITS, наменети за нашите најмили.



ВЕСЕЛАТА ДРУЖИНА  
**КИДС ВИТС**

ВО АПТЕКИТЕ БЛИЗУ ВАС



# Braltus<sup>®</sup>

тиотропиум

САМО ЗА ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ

## Малите Подобрувања\* праваат голема разлика

Долгиот и рамен  
продолжеток за уста

*овозможува удобност  
при инхалација*

Прозирна капсула

*за визуелна  
потврда на  
примената доза*



Ергономичен и  
компактен

*за полесно  
ракување*

- Тиотропиум-широко прифатена LAMA \*\* за терапија на ХОББ.
- Ергономичен и компактен инхалатор со прозирна капсула за визуелна потврда на примената доза.

TEVA

PLIVA

Respiratory

\*Со мали подобрувања во дизајнот сакаме да им овозможиме на пациентите поудобно ракување со инхалаторот.

Докажана е еквиваленција со тиотропиум доставени по пат на HandiHaler, без клинички разлики.

\*\* LAMA = Long-acting muscarinic antagonist

Literatura: 1 Karner Cetel. Cochrane Database of Systematic Review 2014; 7: Article No.: CD009285

ЗАБЕЛЕШКА: ги упатуваме здравствените работници до најновиот Збирен извештај за особините на лекот Braltus<sup>®</sup> и информациите за лекови кои се достапни на веб-страницата на Агенцијата за лекови и медицински производи ([www.malmed.gov.mk](http://www.malmed.gov.mk))

Број на решение и датум: 11-3952/2 и 11-820/4 од 24.04.2018. Начин на издавање: на рецепт, во аптека. Датум на подготовка: август, 2019. МК/RSPL/19/0004

ПЛИВА Дооел Скопје ул. Никола Парапунов б.б. 1000 Скопје Р. Северна Македонија. Телефон: +389 2 3063 414, Факс: +389 2 3062 702 [www.pliva.com](http://www.pliva.com), [www.plivamed.net](http://www.plivamed.net)