

година XXXIII • број 127 • јуни 2025

MediciX

Тема на бројот
Специјализирана болница за нефрологија - Струга



ГЛАСИЛО НА ЛЕКАРСКАТА КОМОРА НА РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА

Sitagliptin

TEVA

sitagliptin

100 mg

Филм-обложени таблети

ВАШИОТ ПАРТНЕР ВО КОНТРОЛА НА ГЛУКОЗАТА

САМО ЗА ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ!

Напомена: Збиен извештај за особините на лекот СИТАГЛИПТИН ТЕВА (SITAGLIPTIN TEVA) е достапен на сајтот на Агенцијата за лекови и медицински средства (www.malmed.gov.mk). Датум на ревизија на текстот: февруари 2024 година. Број на Одобрение за ставање на лекот во промет: 11-3129/1. Начин и место на издавање: Лекот може да се издава само со лекарски рецепт (P). Носител на одобрение: ПЛИВА дооел Скопје, ул. Наум Наумовски Борче бр. 40, Скопје. Тел. 02/3062-702. Датум на подготовка: април 2025. MULTI-MK-00469



КРАЛ НА НОЌТА

ДЕЈСТВО
ПО САМО
16'



KASARIO 5 mg, 10 mg и 20 mg

ЕРЕКТИЛНА
ДИСФУНКЦИЈА КАЈ
ВОЗРАСНИ МАШКИ ЛИЦА

ЛЕКУВАЊЕ НА

ЗНАЦИ И СИМПТОМИ НА БЕНИГНА
ХИПЕРПЛАЗИЈА НА ПРОСТАТАТА
КАЈ ВОЗРАСНИ МАШКИ ЛИЦА

KASARIO 5 mg

Kasario

tadalafil

САМО ЗА ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ

Напомена: Збирниот извештај за особините на лекот Касарио е достапен на сајтот: www.malmed.gov.mk



АЛКАЛОИД
СКОПЈЕ

Здравјето ѝ пред сè

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 8 | Годишнина
Лекарска комора одбележа 33 години постоење како самостојна и професионална организација | 32 | Актуелно
Изгореници, дијагностика и третман |
| 12 | Тема на бројот
Специјализирана болница за дијализа во Струга - Сеопфатна здравствена грижа и третман за пациенти со бубрежни заболувања од земјава и странство | 50 | Докторски приказни
Д-Р ПЕТАР РИСТЕСКИ: Континуираното научно истражување е главниот вектор кој го трасира моето животно и професионално патување |
| 20 | Наши гости во Vox Medici кои нè прават горди
СПЕЦ. Д-Р ШКЕЉКИМ МУХАРЕМИ: Пациентите знаат да препознаат добар доктор - наша крајна цел е да го лекуваме пациентот, а не болеста | 54 | Од агол
Вештачката интелигенција во медицината |
| 26 | Македонско здравство
Обезноста — сериозна хронична болест која бара системски пристап | | |

Прилог: Стручни и научни трудови

- 00797 | **Добрава-белград хантавирусна инфекција која имитира акутен апендицитис: Дијагностички предизвик**
Д-р Шкелџим Мухареми, Д-р Гулшен Селим,
Д-р Лилјана Тозија, Д-р Јетмир Зиба, Д-р Никола
Горѓиевски, Д-р Игор Николов, Д-р Реџеп Селмани,
Д-р Ванѓелка Коваческа Шавреска

За пациенти со дијабетес тип 2¹

Ozempic® нуди три доказани придобивки



ДОКАЖАНО НАМАЛУВАЊЕ НА КВ РИЗИК^{1,2*}



МОКНА ГЛИКЕМИСКА КОНТРОЛА^{1,3,4†}



**ИЗВОНРЕДНО НАМАЛУВАЊЕ
НА ТЕЛЕСНАТА ТЕЖИНА^{1‡}**

*Резултатите се однесуваат на Ozempic® 0,5 mg и 1 mg како додаток на стандардна грижа наспроти плацебо како додаток на стандардна грижа кај возрастни пациенти со дијабетес тип 2 што имаат висок КВ ризик, утврдена АСКВБ или и двете².

†Резултатите се однесуваат на Ozempic® во клиничките студии SUSTAIN, што вклучуваат плацебо, sitagliptin, dulaglutide, exenatide ER, insulin glargine, canagliflozin и liraglutide^{1,3,4}. SUSTAIN 4: Просечна промена на HbA_{1c} во 30-та недела (+ MET ± SU), почетна вредност 8,2% (N=1089): -1,2% со Ozempic® 0,5 mg (n=362), (P<0,0001) и -1,6% со Ozempic® 1 mg (n=360), (P<0,0001) во споредба со -0,8% со студиски-титриран insulin glargine (n=360)^{1,5}. SUSTAIN 7: Средна промена на HbA_{1c} во 40-та недела (+ MET), почетна вредност 8,2% (N=1201): -1,5% со Ozempic® 0,5 mg (n=301) наспроти -1,1% со dulaglutide 0,75 mg (n=299), (P<0,0001); -1,8% со Ozempic® 1 mg (n=300) наспроти -1,4% со dulaglutide 1,5 mg (n=299), (P<0,0001)^{1,6}.

‡Ozempic® не е индициран за намалување на телесната тежина¹.

КВ=кардиоваскуларен/-на/-но; АСКВБ=атеросклеротична кардиоваскуларна болест; ER (extended-release)=продолжено дејство; HbA_{1c}=гликиран хемоглобин; MET=metformin; SU=sulphonylurea.

Референци: 1. Ozempic® Збирен извештај за особините на лекот; Ozempic® 0,25 mg: Број и датум на решението за ставање на лекот во промет: 11-7785/2 од 14.11.2024, Ozempic® 0,5 mg: Број и датум на решението за ставање на лекот во промет: 11-7784/2 од 14.11.2024. 2. Marso SP, Bain SC, Consoli A, et al; SUSTAIN-6 Investigators. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2016;375(19):1834-1844. doi:10.1056/NEJMoa1607141. 3. Lingway I, Catarig AM, Frias JP, et al. Efficacy and safety of once-weekly semaglutide versus daily canagliflozin as add-on to metformin in patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 8): a double-blind, phase 3b, randomised controlled trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2019;7(11):834-844. doi:10.1016/S2213-8587(19)30311-0. 4. Capehorn MS, Catarig AM, Furberg JK, et al. Efficacy and safety of once-weekly semaglutide 1.0 mg vs once-daily liraglutide 1.2 mg as add-on to 1-3 oral antidiabetic drugs in subjects with type 2 diabetes (SUSTAIN 10). *Diabetes Metab*. 2020;46(2):100-109. doi:10.1016/j.diabet.2019.101117. 5. Aroda VR, Bain SC, Cariou B, et al. Efficacy and safety of once-weekly semaglutide versus once-daily insulin glargine as add-on to metformin (with or without sulphonylureas) in insulin-naïve patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 4): a randomised, open-label, parallel-group, multicentre, multinational, phase 3a trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2017;5(5):355-366. doi:10.1016/S2213-8587(17)30085-2. 6. Pratley RE, Aroda VR, Lingway I, et al; SUSTAIN 7 Investigators. Semaglutide versus dulaglutide once weekly in patients with type 2 diabetes (SUSTAIN 7): a randomised, open-label, phase 3b trial. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6(4):275-286. doi: 10.1016/S2213-8587(18)30024-X.



Ozempic® 0,25 mg



Ozempic® 0,5 mg



Ozempic® 1 mg

Скенирајте го QR кодот за пристап до
Збирниот извештај за особините на лекот



Ново Нордиск Фарма ДООЕЛ

ул. „Никола Кљусев“ бр. 11, 1000 Скопје, РС Македонија

тел.: +389 2 5800 120;

www.novonordisk.mk; www.novonordisk.com

MK25OZM00003, мај 2025

Овој материјал е наменет само за здравствени работници.

ONCE-WEEKLY
OZEMPIC
semaglutide injection



ИМПРЕСУМ

До декември 2000 година „Билтен“
Излегува четири пати во годината

ИЗДАВАЧ

Лекарска комора на Р С Македонија
Ул. Партизански одреди бр. 3 -1000 Скопје
тел/факс: 02/3124-066; тел: 02/3239-060
Жиро сметка: 200-0000114640-34
депонент: Стопанска банка
ЕДБ: 4030991274058;

e-mail:

lkm@lkm.org.mk
voxmedici@lkm.org.mk

ЗА ИЗДАВАЧОТ

проф. д-р Калина Гривчева – Старделова

ИЗДАВАЧКИ СОВЕТ

д-р Калина Гривчева Старделова
д-р Беким Исмаили
д-р Висар Муча
д-р Љубомир Стефановски
д-р Маја Манолева
д-р Алберт Леша
д-р Илир Шурлани
д-р Лилија Чолакова Дервишова
д-р Дениел Поповски
д-р Мевлудин Куч
д-р Тодор Кичуков
д-р Дафина Карацова
д-р Илбер Бесими
д-р Кадри Хацихамза
д-р Џабир Бајрами

КОМИСИЈА ЗА ИНФОРМАТИВНО-ПРОПАГАНДНА И ИЗДАВАЧКА ДЕЈНОСТ

ПРЕТСЕДАТЕЛ

д-р Оливер Алексовски

ЗАМЕНИК ПРЕТСЕДАТЕЛ

д-р Беким Татеши

ЧЛЕНОВИ

д-р Висар Лешко
д-р Миралем Јукиќ
д-р Лилјана Малиновска Николовска

Уредник

Мими Шушлеска Петкова

КОМПЈУТЕРСКА И ГРАФИЧКА ОБРАБОТКА

Дејан Јовески

ЈАЗИЧНА РЕДАКЦИЈА

Јасминка М. Јанева

ПЕЧАТИ

Аркус дизајн, Тираж: 6.950
Стручните текстови се рецензираат
ISSN 1409-8865

www.lkm.org.mk



ЈЗУ Специјализирана болница за нефрологија: Стожер на медицинска грижа и посветеноста на лекарите



**д-р Оливер
АЛЕКСОВСКИ,**

претседател на Комисија
за информативно -
пропагандна и
издавачка дејност

ЈЗУ Специјализирана болница за нефрологија од Стружа со децении прејствавува еден од главните столбови на нефролошката дејност во земјата, одбележувајќи континуиран развој. Како единствена од ваков вид во нашата држава, болницата постојано воведува иновативни медицински процедури, со фокус на пациентиите и постојано подобрување на квалитетот на здравствената заштита, секогаш придружена со емпатија и поддршка кон оние чиј живот зависи од редовна хемодијализа.

Историјата на Стружа како здравствено-рекреативен центар е длабоко вкоренета во нејзините природни убавини, езерската вода, живописната природа и чистиот воздух. Во 1978 година, пострепата од нефролошка грижа станала драматично очигледна по изражнатата зајуба на стружанец кој не можел да најде место за дијализа во тогашна Југославија. Како одговор на ова, истата година започнува да се работи хемодијализата во склоп на Интерното отделение при Медицинскиот центар во Стружа. Значаен е и фактот дека уште во 1981 година, во „Хошел Дрим“ бил изнајмен простор со поглед кон езерото, опремен со десет апарати за хемодијализа, кој функционира како испурена единица за дијализа за пациенти на одмор, што прејствавува постојано на т.н. „хотелска дијализа“. Болницата е сведок и на медицинска револуција – пациенти на дијализа која успешно донела на свет новороденче.

Заг сите овие достигнувања, сето нераскинливо посветеност и професионалност на повеќе генерации лекари. Нивната визија за развојот на болницата и храброста за успешно надминување на предизвиците биле клучни за напредокот. Сепак, новите времиња носат нови предизвици, како што се недостигот на медицински кадар и пострепата од континуирано обновување на опремата. За да може оваа болница, заедно со своите вработени, да продолжи да испушта нова историја во нефрологијата, неопходно е да се изнајдат одржливи решенија за овие предизвици. Инвестирањето во медицинскиот кадар и модерната опрема е инвестиција во здравјето на нацијата и во иднината на медицинската професија.

Во овој број на Vox Medici, одбележуваме и уште еден значаен настан за развојот на лекарската професија во нашата земја – 33 години од формирањето на Лекарската комора. Како професионална организација на доктори на медицина, Комората има клучна улога во регулирањето на професијата, заштитата на професионалните стандарди и унапредувањето на етичките принципи. Нејзиниот успех се должи на визијата на нејзините основачи и активноста залагање на сите идни генерации лекари кои биле активно вклучени во нејзините органи и шела.

Ја користам оваа прилика да ја честитам годишнината на Комората, чија работа е од витално значење за одржување на интегритетот и квалитетот на лекарската професија. Улогата на Комората е особено важна во овие времиња на брзи промени во медицината, обезбедувајќи рамка за континуиран професионален развој и заштита на интересите на докторите и пациентиите.

Со почит,

Лекарска комора одбележува постоење како самостојна организација на докторите



Лекарската комора одбележува 33 години од постоењето како самостојна и професионална организација на сите доктори на медицина во нашата земја на свеченоста организирана во Велес, во присуство на претставници на државни институции, претставници на организациите и телата на Комората, како и докторите од целата држава.

„Денес е денот кога ја славиме лекарската професија како една од нај-

суштинските и најблагородните. Без неа, не можеме да имаме модерно, демократско и развиено општество. Докторите не се само доктори, тие се истражувачи, иноватори, едукатори, тие се носители на надеж и поддршка за секој пациент. Нивната посветеност на животот и здравјето на поединецот е темел на јавното здравје и социјалната стабилност. Докторите се двигатели на медицинскиот напредок, постојано барајќи нови решенија и терапии за да се подобри квалитетот на

животот. Унапредувањето на нивниот статус, преку обезбедување подобри услови за работа, континуирана едукација и економско зајакнување, не е само прашање на фер однос кон нив, туку и инвестиција во иднината на целото општество. Во овој контекст, улогата на Лекарската комора е од пресудно значење. Како професионална организација, таа претставува чувар на етичките и професионалните стандарди во медицината. Комората е мост меѓу докторите и државните

лежа 33 години јна и професионална ите

институции, застапувајќи ги интересите на медицинската фела и борејќи се за подобрување на условите за работа. Овој jubилеј е потсетник за сè што е постигнато, но и инспирација за предизвиците што претстојат. Лекарската комора, заедно со сите свои членови, останува посветена на мисијата за градење покрвалитетен здравствен систем во кој докторите се почитувани, вреднувани и соодветно поддржани“, истакна претседателката на Комората, проф. д-р Гривчева Стаределова во своето обраќање, давајќи пресек на активностите кои ги имаше Комората во изминатиот период.

На настанот беше врачено највисокото признание што го доделува Комората, наградата „Св. Наум Охридски“ која ја доби д-р спец.



Душко Темелков, матичен лекар од Кавадарци, со 37-годишно богато професионално искуство. Д-р Темелков претставува вистински пример за посветеност на својата заедница кој го достигнал врвот на својата професија, почитувајќи ги највисоките етички принципи, оставајќи траен белег во здравството на Кавадарци и пошироко.

Посебната награда „Примариус д-р Димитар Ивановски“ за тројцата студенти по медицина со највисок просек од трите медицински факултети, годинава ја добија Јована Цветановска - Медицински факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ – Скопје, Галена Аризанкоска - Факултет за медицински науки, Универзитет „Гоце Делчев“ Штип и Фјола Руж-





ди – Факултет за медицински науки, Државен универзитет Тетово.

Плакетата за најдобар труд го доби трудот „Скрининг за прематурна ретинопатија за предвременно родени бебиња во Република Северна Македонија – 15-годишни резултати (2009 - 2024)“ чии автори се д-р Бежим Татеши, д-р Игор Исјановски, д-р Сузана

Кленкоски од ЈЗУ Универзитетска клиника за очни болести, Скопје.

На настанот беа доделени и благодарници на докторите вклучени во спасувањето на животите на повредените во пожарот во Кочани кои покажаа исклучителна стручност, пожртвуваност и хуманост.

„Лекарска комора, во знак на дла-

бока благодарност и почит, сака да го одбележи и истакне овој нивни подвиг. Со доделувањето благодарници, им оддаваме признание на околу 500 доктори кои беа вклучени во лекувањето на повредените во пожарот во Кочани. Ова е мал гест за огромниот подвиг, но е искрен чин на благодарност за нивната непрекорна посветеност на животот и здравјето на луѓето“, истакна проф. д-р Гривчева Старделова.

Лекарска комора е формирана на 5 јуни 1992 година, на иницијатива на неколку доктори од Македонското лекарско друштво. Првата конститутивна седница на Собранието на Комората е одржана во просториите на Воената болница. Десет години подоцна Комората добива јавни овластувања за издавање на лиценци за работа, организирање на полагање стручен испит и акредитација на настаните од континуираната медицинска едукација, со што се воспоставува многу значаен систем за регулирање на медицинската професија кој директно не приближува до европските стандарди.



Д-р Темелков: Се борев со сите предизвици, на прво место ми беше лекување на пациентите

Д-р Душко Темелков ја доби наградата „Св. Наум Охридски“, на иницијатива на Општинскиот одбор на Лекарската комора од Кавадарци.

Роден во Кавадарци на 19 мај 1960 година, д-р Темелков е вистински пример за посветеност на својата заедница. По завршувањето на основното училиште и гимназија во родниот град, своето образование го продолжува на Медицинскиот факултет во Скопје во 1976 година, каде дипломира во 1986 година. Својата експертиза ја надградил со специјализација по семејна медицина.

Неговиот професионален пат започнал во 1987 година како доктор во Општа болница Кавадарци. Од 1999 до 2003 година, д-р Темелков успешно ја извршувал функцијата директор на Здравствен дом Кавадарци, покажувајќи не само лекарски, туку и раководни вештини. Во 2006 година, ја основал сопствената приватна здравствена установа „ПЗУ Д-р Темелков“, каде што со децении работел како матичен лекар, градејќи цврсти врски со своите пациенти, сè до неговото пензионирање минатата година.

Паралелно со својата лекарска пракса, д-р Темелков активно учествувал и во активностите на Лекарската комора од 1996 година до 2004 година како претседател на општинскиот од-



бор во Кавадарци, а од 2017 до 2022 година, како член на Извршниот одбор на Комората. Неговата посветеност кон подобрување на условите и стандардот на докторите, како и кон обезбедување подостоинствен живот за здравствените работници е неизоставен дел од неговата кариера. Тој постојано се залагал за унапредување на медицинската професија и заштита на интересите на своите колеги.

Самиот д-р Темелков го сумира своето долгогодишно искуство со зборовите: „Се борев со сите предизвици, на прво место ми беше лекување на пациентите и обезбедување по-

мош на секој можен начин. Тоа беше и мојата најголема сатисфакција. Се трудев да не грешам, а ако не можев да помогнам, барем да ги упатам пациентите на соодветно место во повисоките нивоа на здравствениот систем“. Овие зборови ја отсликуваат неговата длабока етичка посветеност и искрена желба да им помогне на сите, без разлика на предизвиците.

Д-р Душко Темелков е пример за лекар кој не само што стручно и професионално ја врши својата професија, туку и живее според највисоките етички принципи, оставајќи траен белег во здравството на Кавадарци и пошироко.



Специјализирана болница за не Сеопфатна здравствена грижа за пациенти со бубрежна земјава и странство

ТЗУ Специјализираната болница за дијализа – Струга своите развојни почетоци како дејност, ги бележи пред речиси педесет години, во рамките на Медицинскиот центар во Струга, а преку посветена, стручна и професионална работа и залагање денеска оваа здравствена установа се издигнува во комплексна нефро-уролошка здравствена установа што обезбедува сеопфатна здравствена грижа и третман на пациенти со бубрежни заболувања од земјава и странство.

За историскиот развој на Болницата, најважните достигнувања, но и актуелните предизвици и идни планови, разговараме со директорот д-р Јетмир Зибa.

Првата хемодијализа направена во 1978 г.

Во 1978 година, во состав на Интерното одделение при Медицинскиот центар во Струга, со адаптација на две болнички соби, поставување на инсталација за вода и реверзибилна осмоза и набавка на три апарати за хемодијализа, започнал, за тогаш, пионерскиот метод на активно лекување на бубрежни болни.

Првата хемодијализа била изведена во септември 1978 година од страна на д-р Стојан Ковачески, специјалист интернист, и медицинската сестра Милка Калајцеска, на апарат „родиал“ од француско производство. Во текот на првиот месец,



хемодијализите се спроведувале со стручна поддршка од Клиниката за нефрологија. Бројот на пациенти од Струга, Охрид и Дебар континуирано се зголемувал, што во кус временски период наложило потреба од кадровско и просторно проширување.

Со поддршка на Клиниката за нефрологија, во тој период, Центарот за дијализа станал член на Европската асоцијација за дијализа и трансплантација (ЕДТА), добивајќи свој единствен регистарски код (23Ц) во Лондон. Интерното одделение во

Струга се проширило на три соби и шест апарати за дијализа кои работеле во две смени.

„Комплексноста на дијализата, како релативно нова медицинска метода во тоа време, со својата тежина и сериозност, беше поттикната од кохезијата на стручниот тим и поширокиот колектив. Таа кохезија трае со години и ја крие тајната на успехот во растот и визионерството на сето она што Специјализираната болница за нефрологија го претставува денес“, изјави д-р Зибa.

нефрологија - Струга

свремена грижа и третман тежни заболувања од

Со интегриран пристап, современа опрема и висококстручен кадар, Болницата обезбедува висококвалитетни здравствени услуги за пациентите од раните до терминалните фази на болеста.

Со оглед на растечкиот број на пациенти и зголемената потреба за медицински услуги, станало јасно дека капацитетот на Центарот е недоволен. Затоа, на 4 јули 1981 година, на живописна крајбрежна локација од 17.000 м², започнала изградба на нов објект - Центарот за дијализа. Камен темелник положила проф. д-р Димитар Хрисохо, директор на Клиниката за нефрологија, и тогашниот секретар на Републичкиот комитет за здравство, Петар Џундев.

„Новиот Центар за дијализа беше пуштен во употреба на 7 април 1984 година, со значителен ангажман на повеќе чинители на локално и републичко ниво. Овој модерно опремен нефро-рехабилитациски центар, со над 3.000 м² корисна површина, ги отвори вратите за илјадници пациенти од тогашните југословенски простори. Интересот за Струга стана толку голем што медицинскиот персонал мораше да работи во четири смени



Д-р Јејмир Зуба, директор на Болницата

до раните утрински часови“, појасни д-р Зиба.

Покрај трите сали за хемодијализа со 26 апарати, била формирана и посебна, т.н. „жолта сала“, со 5 апарати за пациенти позитивни на хепатит.

Одделението за нефрологија во рамките на Центарот, првично располагало со 60 болнички кревети. За справување со компликациите кај пациентите со хронична бубрежна болест, како и честите случаи на акутна бубрежна инсуфициенција, биле обезбедени дополнителни 30 болнички кревети.

Скромниот Оддел за интензивна нега третирал пациенти со реномтаболна ацидоза, респираторни и кардиоваскуларни компликации. Од особено значење била операциската сала наменета за обезбедување привремени и трајни крвни пристапи за хемодијализа.

Иако почетоците на амбулантската нефролошка дејност во Струга датираат од 1975/76 година, во новиот Центар за дијализа за првпат се создадоа услови за целосна амбулантско-поликлиничка нефролошка дејност.

Во 1995 година е изведена прва пункција на бубрег водена под ултразвук

Еволуцијата на болничката установа започна скромно, но прогресивно. Низ годините до денес, се имплементираа услови за воспоставување на нефролошка амбуланта, кабинет за ултрасонографија, уролошка амбуланта, биохемиско-хематолошка и имунолошка лабораторија, рендген кабинет, кабинет за хипертензија, кабинет за ренална остеодистрофија, микробиолошка лабораторија, како и кабинет за физикална медицина и рехабилитација.

Посебен акцент заслужува континуираниот успех на ултрасонографската дијагностика од 1985 година, под стручно водство на д-р Божин Крстаноски, чија експертиза и прецизни дијагностички способности во оваа област му донеле реноме и признање во поширок регионален контекст. Во 1995 година била изведена првата бубрежна пункција под ултразвучно водство, што се етаблира како почеток на интервентната ехотомографија во установата.

„Лабораторијата во рамките на

новиот Центар за хемодијализа и денес го задржува епитетот на референтна лабораторија во југозападниот регион која обезбедува комплетен спектар на хематолошки и биохемиски анализи неопходни за мониторинг на бубрежни и други категории пациенти“, истакна д-р Зиба.

Кабинетот за ренална остеодистрофија е активен од 1984 година, спроведувајќи коскена денситометрија кај пациенти на хронична хемодијализа. Кај 35 пациенти биле извршени трансилјакални коскени биопсии. Добиените примероци биле проследени на хистоморфометриска анализа во Загреб, а врз основа на резултатите, кај шест пациенти со секундарен хиперпаратироидизам била изведена паратироидектомија во операциска сала на болницата.

Во насока на следење на светските трендови во областа на дијализата, во 1988 година во Струга била иницирана и организирана првата програма за домашна хемодијализа, првично со стручна и техничка асистенција. Пациентката Софија Огенова била единствениот пациент на куќна хемодијализа во земјава цели 40 години. По



Сала за дијализа



Дел од лекарскиот тим на Болницата

нејзината смрт, нејзиното семејство го донирало апаратот на болницата.

„Во 1987 година, Комитетот за здравство на СРМ, по анализа на евидентните стручни резултати, даде согласност Центарот за дијализа во Струга да се преименува во Завод за нефрологија, дијализа и рехабилитација. Со ова признание и чин на преименување, институцијата се позиционира веднаш по Клиниката за нефрологија во национални рамки. Во 1989 година, институцијата го доби највисокото признание во Република Македонија во областа на здравството – Седмоаприлската награда – за исклучителни резултати во здравствената заштита на населението во Македонија“, потенцираше д-р Зиба.

Со распаѓот на СФРЈ се случува фрагментација на здравствениот систем, што резултирало со намалување на бројот на пациенти од другите југословенски републики. Сепак, и понатаму, во летните месеци, продолжуваат да доаѓаат пациенти кои имаа висока доверба во стручноста на Заводот во Струга.

Во 1992 година, Заводот бил регистриран како самостојна здравствена јавна установа - ЈЗУ Завод за нефрологија, со што се потврдува дека институцијата одамна е созрeана за автономна јавна организација и се овозможило нејзин непречен понатамошен развој.

Неопходна е итна имплементација на стратегија за привлекување, едукација и задржување на нов кадар во Болницата. Како потенцијални решенија се предлагаат подобрување на работните услови, зголемување на платите, обезбедување континуирана стручна едукација и можности за професионален развој, како и креирање стимулативна средина за млади професионалци. Единствено преку долгорочна и одржлива политика на инвестирање во човечкиот капитал, Болницата ќе може да го одржи и развие својот капацитет. Здравствените институции не се само физички објекти и опрема – нивниот суштински елемент го сочинуваат луѓето кои работат во нив. Инвестирањето во овие луѓе претставува инвестиција во здравјето и иднината на нашите граѓани, апелира д-р Зиба, директор на Болницата

Во 1993 година, посебна чест и високо признание за стручниот тим на Заводот претставувала посетата на директорот на Светската здравствена организација, д-р Хироши Накаџима. Импресиониран од презентираните резултати, медицинската и организациона опременост, а особено од

нефро-рехабилитационата програма, тој изразил значајна поддршка и подготвеност за соработка.

Во октомври 1993 година, по повод одбележувањето на 15-годишниот јубилеј на Заводот за нефрологија, било отворено уролошко одделение.



Апаратот на кој е направена првата дијализа

Денес Болницата има околу 230 вработени, од кои 28 се доктори

Специјалната болница за нефрологија Струга денес претставува комплексна нефро-уролошка здравствена установа со околу 230 вработени, која надминува рамки на регионален центар за хемодијализа.

Оваа институција обезбедува сепаратна здравствена грижа и третман на пациенти од целата територија на државата. Статистичките податоци за 2024 година евидентираат значаен број пациенти од различни градови, меѓу кои: Охрид (околу 3000), Скопје (230), Тетово (45), Битола (720), Кичево (1400), Дебар (1517), Прилеп (207), Гевгелија (18), Македонски Брод (55), Гостивар (46) и Крушево (46). Вкупниот број на реализирани болнички денови во нефролошкото и уролошкото одделение во текот на 2024 година изнесува приближно 45.000. Д-р Зиб

истакнува дека и покрај успешното работење, во 2014 година 600 квадратни метри од болничкиот простор се дадени под концесија на приватна установа.

Во 2019 година, со одлука на Министерството за здравство, установата е преименувана во Специјализирана болница за нефрологија. Во моментот, во Болницата се ангажирани 191 лице на неопределено време и 45 лица со договор на дело. Медицинскиот кадар го сочинуваат 28 лекари, од кои девет супспецијалисти нефролози, еден специјалист интернист, еден супспецијалист ендокринолог, тројца уролози, двајца анестезиолози, еден специјалист микробиолог, еден супспецијалист рендгенолог, еден специјалист физијатар-ревматолог, а девет лекари се на специјализација.

„Од основањето до денес, се реализирани над 1.000.000 процедури на хемодијализа, што претставува

значаен показател за обемот на работа. Пред формирањето на приватните центри за хемодијализа, во нашата установа годишно се изведуваа околу 33.000 хемодијализи, додека сега таа бројка се движи помеѓу 16.000 и 17.000“, појаснува директорот на Болницата.

За време на пандемијата, Болницата активно учествувала во третманот на најтешките случаи на ковид 19 позитивни пациенти на хемодијализа во специјално адаптирана сала. Во овој период, со поддршка на Клиниката за нефрологија, кај пациент со васкулитис била индицирана и за прв пат во установата била изведена плазмафереза.

Одделението за урологија функционира успешно во рамките на Болницата, обезбедувајќи висококвалитетни здравствени услуги и широк спектар на уролошки интервенции, вклучувајќи отворени

хируршки зафати, ендоскопски процедури како уретерореноскопија и литотрипсија на конкременти во уретер и мочен меур, трансуретрална простатектомија, трансуретрална ресекција на тумори на мочен меур, поставување на JJ стентови и биопсии на простата.

„Специјализираната болница за нефрологија Струга претставува единствена установа од ваков тип во регионот, посветена на сеопфатна грижа за пациенти со бубрежни заболувања. Со интегриран пристап, современа опрема и високостручен кадар, Болницата обезбедува висококвалитетни здравствени услуги за пациентите од раните до терминалните фази на болеста“, нагласува д-р Зиба.

Во рамките на амбулантско-поликлиничкиот оддел, пациентите со хронична бубрежна болест континуирано се следат, а врз основа на нивната клиничка состојба и специфични индикации, тие се хоспитализираат и се иницира третман со хемодијализа.

Болницата располага со специјализирани кабинети за дијабетска нефропатија и артериска хипертензија што овозможуваат навремено откривање и третман на коморбидитети поврзани со бубрежните заболувања. Овие кабинети претставуваат суштински сегмент во сеопфатниот менаџмент на пациентите со хронични заболувања.

Ехо - кабинетот за абдомен и уринарен тракт успешно функционира како референтен центар во регионот, привлекувајќи пациенти од сите градови поради високиот стандард на работа и прецизната дијагностика.

Дополнително, Болницата располага со современи дијагностички лаборатории, вклучувајќи хематолошка, биохемиска, имунолошка и микробиолошка лабораторија, коишто обезбедуваат сеопфатна лабораториска поддршка за брза и точна дијагностика.

Во состав на Болницата функционираат и рендген кабинет, како и Оддел за физикална терапија, со што се обезбедува целосен спектар на услуги за дијагностика и рехабилитација на пациентите.

„Од исклучителна важност е Одделот за крвни пристапи, каде што се пласираат привремени цен-

трални венски катетери (феморални, супклавијални и југуларни), како и се креираат артериовенски фистули. Од април оваа година, за прв пат во нашата Болница започнала примената на нова процедура - поставување на централни венски катетери под ехо-контрола, што ја прави целата процедура побезбедна и со помалку компликации“, заклучува д-р Зиба.

Единствена Болница што обезбедува продолжено лекување на пациентите на дијализа

Специјализираната болница за нефрологија Струга обезбедува продолжен третман на пациенти кои подлежат на хемодијализа. На нефролошкото Одделение во текот на 2024 година се хоспитализирани вкупно 1900 пациенти. Времетраењето на

Специјализираната болницата за нефрологија на европската мапа за „холидеј дијализа“

Специјализираната болница за нефрологија Струга обезбедува здравствени услуги и третман со хемодијализа на странски туристи и државјани на Република Северна Македонија кои живеат во странство. За време на нивниот престој во земјата, без оглед дали се работи за летниот период или во текот на целата година, овие лица имаат можност да бидат третирани преку т.н. „програма за дијализа на одмор“ или „холидеј дијализа“. Првата реализирана хемодијализа од овој вид е евидентирана во 1979 година кај пациенти од Белград, што се смета за почеток на овој специфичен сегмент на здравствен туризам во Струга. Пациентите престојувале на одмор со своите семејства, сместени во струшките хотелски капацитети, при што Центарот за дијализа им обезбедувал квалитетен хемодијализен третман секој втор ден.

Од 1985 година, Центарот за дијализа започнал да предизвикува интерес и кај западно-европските дијализни центри и нивните пациенти. Во текот на таа година, претставници на Министерствата за здравство на Белгија и Холандија ја посетиле установата со цел потенцијално упатување пациенти. По овие официјални посети, Центарот го издал својот прв промотивен проспект на англиски, германски и француски јазик, кој содржел информации за медицинските услуги, природните убавини, за климатските карактеристики и културно-историските споменици во Струга и Охрид. Оваа иницијатива го има привлечено вниманието на повеќе европски центри за дијализа. Струга и Игало биле промовирани како приоритетни дестинации за здравствен туризам во Европа. Во текот на летото 1988 година, било реализирано организирано доаѓање на 35 пациенти на хемодијализа од Белгија, по што следеле 25 пациенти од Либија, како и поголем број пациенти од Германија и од други земји.

„Значајно е да се истакне дека во ноември 2024 година беа промовирани реновираните простории и инвестиции во нашата Болница, при што најважниот аспект на проектот го претставуваше целосна реконструкција на објектот за „холидеј дијализа“, лоциран на самиот брег на Охридското Езеро. Целта на овој проект е позиционирање на Нефролошката болница на европската мапа на здравствен туризам, со што на пациентите од европските земји им се овозможува да примаат третман со хемодијализа во нашата установа и истовремено да уживаат во природните и културните богатства кои ги нудат езерото и градот. Оваа цел е постигната со вклучување на Болницата на платформата Bookdialysis.com која претставува мрежа од 800 клиники и болници за дијализа во 50 земји, овозможувајќи им на пациентите едноставна резервација на хемодијализа за време на нивниот одмор“, изјави д-р Зиба.

хоспитализацијата варира во зависност од сложеноста на клиничката слика на пациентот. Пациентите кои се вклучени во хронична програма за хемодијализа се подготвуваат сеопфатно, вклучувајќи и креирање на перманентен васкуларен пристап за хемодијализа, по што се упатуваат во нивните матични центри за понатамошен третман.

Недостигот на кадар, еден од најголемите предизвици

Еден од најзначајните и актуелни предизвици со кои се соочува Специјализираната болница за нефрологија Струга претставува дефицитот на човечки ресурси, како медицински, така и немедицински персонал.

„Овој проблем перзистира подолг временски период, но во изминатите неколку години ескалираше. Недостатокот на лекари, медицински сестри, болничари и хигиеничари директно ја отежнува секојдневната оперативност на Болницата. Со пензионирањето на значаен дел од постоечкиот кадар и очекуваното пензионирање на други вработени во блиска иднина, состојбата станува критична. Овој дефицит не само што генерира дополнителен притисок врз преостанатиот персонал, туку има и сериозни импликации врз квалитетот на здравствените услуги кои им се пружаат на пациентите. Вработените се принудени да работат со зголемен обем на работни задачи што може да резултира со замор, потенцијални грешки и намалување на мотивацијата“, потенцира д-р Зиба.

Дополнителна компликација претставуваат тешкотиите во привлекувањето на млад медицински кадар во помали урбани средини, како што е Струга.

„Затоа, неопходна е итна имплементација на стратегија за привлекување, едукација и задржување на нов кадар во Болницата. Како потенцијални решенија се предлага подобрување на работните услови, зголемување на платите, обезбедување континуирана стручна едукација и можности за професионален развој, како и креирање стимулативна средина за млади професионалци. Единствено преку долгорочна и одржлива политика на инвестирање

Во 1992 година во Струга пациентка на дијализа стана мајка

Датумот 1 јули 1992 година е евидентиран како референтен во историјата на Нефролошката болница, бидејќи пациентката С.Л., со примарна дијагноза адултна полицистична бубрежна болест, по четиригодишен период на дијализен третман и високоризична бременост, успешно роди новороденче. Овој настан претставува редок феномен во светската медицинска пракса кога станува збор за пациенти на хронична дијализа и се случи токму во Струга. Овој случај значајно го подигна нивото на оптимизам кај пациентите, особено кај младите жени кои се на хемодијализа.

во човечкиот капитал, Болницата ќе може да го одржи и развие својот капацитет. Здравствените институции не се само физички објекти и опрема – нивниот суштински елемент го сочинуваат луѓето кои работат во нив. Инвестирањето во овие луѓе претставува инвестиција во здравјето и иднината на нашите граѓани“, апелира д-р Зиба.

Значаен предизвик за Специјализираната болница за нефрологија претставува и состојбата со медицинската опрема, особено апаратите за хемодијализа. Дел од опремата е застарена и со надминат рок за експлоатација, што суштински го отежнува обезбедувањето квалитетна и безбедна здравствена услуга.

„Пациентите заслужуваат безбедна, современа и ефикасна дијализа, со најнови технологии и апарати што ги задоволуваат актуелните медицински стандарди. Од клучно значење е итно да се спроведе набавка на нова и посовремена апаратура за хемодијализа, како и да се инвестира во друга неопходна медицинска опрема и инструменти. Ваквата инвестиција не претставува само вложување во материјални средства – тоа е директно вложување во здравјето, комфорот и квалитетот на животот на пациентите. Современата опрема ќе овозможи побрза, попрецизна и побезбедна дијализа, ќе го олесни секојдневниот ангажман на медицинскиот персонал и ќе ја врати довербата на пациентите во здравствениот систем“, констатира д-р Зиба.

Во декември 2024 година официјално биле промовирани рено-

вираните простории и реализираните инвестиции во Нефролошката болница. Во рамките на проектот за реконструкција, кој бил кофинансиран од Владата на Швајцарија, Министерството за локална самоуправа и самата Болница, а имплементиран од Центарот за развој на југозападниот плански регион, биле извршени повеќе градежни работи и инвестиции, меѓу кои: инсталирање на фотонапонски панели, соларен систем за загревање на санитарна вода, систем за греење/ладење, дизел агрегат, замена на столарија, подобрување на системот за внатрешно осветлување, поставување безжичен систем за болничка дојава во Одделот за интензивна нега, воспоставување централен систем за дистрибуција на кислород и надградба на интернет - презентацијата на установата со имплементирање на можност за електронско закажување прегледи и дијализа.

Се воведува хемодијафилтрација, а долгорочен план е основање на центар за трансплантација

Специјализираната болница за нефрологија Струга утврдува повеќе приоритетни насоки за развој во идно работење, како целосно реновирање на одделенијата за нефрологија и урологија, со цел оптимизирање на условите за престој и работа на пациентите и медицинскиот персонал. Во стратешките планови е предвидено и имплементирање на современи дијагностички методи за унапредување на прецизноста и брзината на детекција на ренални заболувања.



Сала за дијализа со поглед кон езеро

Понатаму, Болницата планира набавка на нова, високософистицирана опрема за хемодијализа, компјутериизирана томографија (КТ) и друга неопходна медицинска технологија.

„Како институција, ние сме посветени на континуирано подобрување на квалитетот на дијагностичките и терапевтските процедури што се применуваат кај нашите пациенти. Во контекст на овие напори, набрзо планираме да ја воведеме бубрежната биопсија како стандардна дијагностичка метода, со цел прецизна етиолошка дијагноза на реналните патологии. За прв пат од основањето на Болницата, ја имплементираме и методата на хемодијафилтрација што претставува поефикасен и понапреден модалитет за елиминација на уремични токсини кај пациенти со терминална бубрежна инсуфициенција. Овој значаен прогрес ќе овозможи поквалитетен третман на пациентите, со поефикасно отстранување на штетните метаболити, подобрување на хемодинамската стабилност,

редукција на несаканите ефекти и супериорна кардиоваскуларна заштита“, експлицира д-р Зиба.

Од април, во Болницата се имплементирала и процедурата за поставување југуларни катетери под ултразвучна контрола, како привремен васкуларен пристап за хемодијализа.

Понатаму, во план е развој на оддел за интензивна нега, каде ќе се аплицираат напредни терапевтски модалитети за третман на критично болни пациенти, вклучувајќи континуирана вено-венска хемодијафилтрација (CVVHDF). За потребите на овој оддел, е планирана набавка на апарат Prismaflex што се користи во интензивна нега за третман на пациенти со акутна бубрежна повреда или мултиорганска дисфункција. Овој апарат претставува високо софистициран систем за континуирана бубрежна замена (CRRT – Continuous Renal Replacement Therapy) и овозможува примена на различни терапевтски протоколи.

Во рамките на Уролошкото одделе-

ние, се работи на експанзија на спектарот на услуги преку воведување на перкутана нефростома, лапароскопски и минимално инвазивни ендоскопски интервенции, што би придонело за сеопфатен третман на уролошките и нефролошките пациенти.

„Значајна компаративна предност на нашата Болница претставува имплементираниот концепт на интеграција на нефрологија и урологија под ист покрив – модел кој е уникатен во Република Северна Македонија. Овој организациски пристап обезбедува одлична платформа за реализација на нашата долгорочна визија, а тоа е основање на трансплантациски центар што ќе претставува кулминација на нашите напори и нова ера во историјата на нашата институција. Со овие проактивни мерки, Специјализираната болница за нефрологија останува цврсто посветена на својата мисија за обезбедување здравствена заштита од највисок квалитет за сите наши пациенти“, заклучува директорот на Болницата.

НАШИ ГОСТИ ВО VOX MEDICI КОИ НЕ ПРАВАТ ГОРДИ

СПЕЦ. Д-Р ШКЕЉКИМ МУХАРЕМИ Е СПЕЦИЈАЛИСТ ПО НЕФРОЛОГИЈА И РАКОВОДИТЕЛ НА ОДДЕЛОТ ЗА ХЕМОДИЈАЛИЗА ВО СПЕЦИЈАЛИЗИРАНАТА БОЛНИЦА ЗА НЕФРОЛОГИЈА - СТРУГА

Пациентите знаат да препознаат добар доктор - наша крајна цел е да го лекуваме пациентот, а не болеста

Што ве инспирираше да станете доктор, а подоцна и да специјализирате нефрологија?

Инспирацијата да се посветам на медицинската професија произлезе од длабоко вкоренета желба да придонесам за подобрување на здравјето и благосостојбата на луѓето. Сремноста секогаш да помагам ми беа првиот сигнал уште од најрано детството. Нефрологијата, како специјалност, ме привлече поради комплексноста на бубрежната физиологија и патологија, како и можноста за долготрајна грижа за пациенти со хронични заболувања што овозможува градење на значајни терапевтски релации. Во изборот на специјалност ме инспирираше и мојот чичко д-р Шеријат Мухареми, кој работеше на ова поле.

Како изгледаше вашиот пат од Медицински факултет до работата во Специјалната нефролошка болница во Струга? Дали тоа беше вашиот прв избор?

Академскиот пат од Медицинскиот факултет во Скопје до Специјализираната нефролошка болница во Струга беше обликуван од посветеност кон континуирано учење и клиничко искуство. По завршувањето на Медицинскиот факултет, следувааше специјализација по нефрологија, која вклучуваше интензивно теоретско образование и практична обука во

релевантни клинички установи. Кариерата во Специјализираната нефролошка болница во Струга не беше мојот единствен и однапред планиран избор. Првичниот план беше да заминам за Германија, поради што го научив и германскиот јазик. Но, реализацијата на планираното и понудите за вработување не ги задоволуваа моите очекувања. Во меѓувреме се објави оглас за вработување во Нефролошката болница во Струга, што се покажа како значајна можност за професионален развој во специфична и предизвикувачка област на медицината. И ете, и после 13 години јас сè уште сум тука, професионално развивајќи се и придонесувајќи за унапредување на здравствената установа.

Какво е вашето секојдневие во Специјалната нефролошка болница? Кои се најголемите предизвици со кои се соочувате во работата?

Секојдневните обврски во Специјалната нефролошка болница се структурирани околу дијагностика, третман и долгорочно следење на пациенти со широк спектар на бубрежни заболувања. Ова вклучува клинички прегледи, интерпретација на лабораториски и радиолошки наоди, управување со дијализа, следење на хемодијализните програми. Најголемите предизвици во работата произлегуваат од комплексноста на клиничките случаи, потребата

за интердисциплинарна соработка и етичките дилеми што се јавуваат во грижата за пациенти со хронични и терминални состојби. Состаноците, извештаите, стручните предавања, визита, сè се врти околу болните и укажувањето на квалитетна здравствена услуга. Како доктор, горд сум што пациентите ни ја укажуваат довербата и ја избираат оваа здравствена установа за да се лекуваат. Поради природата и долготрајноста на болеста, со пациентите се фамилијаризираме и секогаш, поминатото време со нив, претставува големо задоволство.

Како го градите односот со пациентите, особено со оние кои се соочуваат со хронични состојби? Дали имате некоја приказна од пациент која ви оставила посебен впечаток?

Градењето на терапевтски однос со пациентите, особено со оние со хронични состојби, се темели на емпатија, транспарентна комуникација и взаемно почитување. Важно е да се обезбеди сеопфатна информација за нивната состојба, опциите за третман и прогнозата, како и да се поддржи нивното активно учество во процесот на одлучување. Постојат бројни примери на пациенти чија издржливост и позитивен став ми оставиле длабок впечаток, потврдувајќи ја значајноста на професионалната посветеност и човечката димензија во медицината. Последниот период во две различни



дежурства имаше двајца пациенти на кои многу им се влоши здравствената состојбата, меѓутоа по преземените мерки после одредено време дојде до подобрување. Нивниот коментар „докторе, ми го спаси животот“, останува врежан во мојата меморија, создавајќи едно чувство што тешко се опишува, но ја покажува сериозноста и светоста на нашата професија како доктори.

Дали имате доволно можности за стручно и професионално усовршување и вклучување во научно-истражувачка работа?

Можноста за континуирано стручно и професионално усовршување е од суштинско значење за следење на најновите достигнувања во областа на нефрологијата и се трудам да бидам дел од настаните што ги организираат стручните здруженија. Оваа активност може да биде ограничена поради обврски со пациентите, особено последните години, кога нивниот број е зголемен, што бара и повеќе време. Исто така, се трудам да обезбедам динамика и на објавување на стручни трудови во домашни и меѓународни списанија, што особено ме исполнува. Секогаш се стремам кон интегрирање на научно-истражувачките сознанија во секојдневната клиничка пракса.

Што може да истакнете како особено важно во вашата професионална кариера досега?

Во мојата досегашна професионална кариера, особено важни се искуствата што ми овозможиле да се развијам како компетентен нефролог. Ова вклучува успешно управување со комплексни клинички случаи, воспоставување на долгорочни позитивни релации со пациентите и нивните семејства, како и континуирано учење и професионален развој. Најважно од сè е дека јас се чувствувам задоволен и исполнет, најмногу поради позитивниот фидбек што го добивам од пациентите. Додека во однос на кариерата можам да ја истакнам „Наградата за најдобар труд“ во Грузија од 2018 година, изборот за претставување со научен труд во „McMaster International Review Course in Internal Medicine“ во Краков, 2019 година, и секако изборот за „fellowship“ од ЕРА ЕДТА од минатата година во Клинички центар Љубљана, што за мене беше едно извонредно искуство.

Каде се гледате во следните 10 години како нефролог?

Во следните 10 години се гледам себеси како нефролог кој континуирано придонесува кон унапреду-

вање на грижата за пациентите, но и за развојот на Специјализираната болница за дијализа. Ова вклучува одржување на високи стандарди на клиничка пракса, воведување нови дијагностички процедури, третман на гломерулопатии, активно учество во едукација на идни генерации на медицински професионалци и евентуално вклучување во научно-истражувачки проекти што ќе придонесат кон развој на нефрологијата.

Како ја оценувате положбата на младите специјалисти во нашата држава?

Сакам да истакнам дека имаме добро обучени и подготвени млади специјалисти, меѓутоа сметам дека треба да им се дадат повеќе можности за развој и напредување и секако да има подобра валоризација на трудот, со подобри плати. Не смее и не треба да има млад специјалист без работа. Како што следиме, има многу градови каде што има дефицит на разни специјалисти. Оние коишто ги креираат здравствените политики, мора да разберат дека процесот на создавање на специјалист е долг и комплициран.

Што би им порачале на вашите помлади колеги кои сега се на почетокот на кариерата?

Секој почеток е тежок, меѓутоа ако медицината е избрана како мисија, тогаш е прашање на време кога сè ќе си дојде на своје место. Би им порачал да ја негуваат страста кон медицината, да бидат посветени на континуирано учење и професионален развој, да развиваат емпатија и комуникациски вештини во односот со пациентите и да се залагаат за примена на етички принципи во секојдневната пракса. Важно е да бидат издржливи во соочувањето со предизвиците и да градат силни професионални релации со колегите. Драги колеги, без разлика на вашиот лош ден, третирајте ги пациентите со внимание и љубов. Пациентите знаат да препознаат добар доктор, затоа што ние не треба да забораваме дека нашата крајна цел е да го лекуваме пациентот, а не болеста.

ВАСКУЛАРНИ ПРИСТАПИ ЗА ХЕМОДИЈАЛИЗА

Артериовенската (AB) фистула претставува златен стандард за васкуларен пристап кај пациенти со хронична бубрежна инсуфициенција на хемодијализа. Нејзината ефикасност, долготрајност и ниска стапка на инфекции ја прават супериорна во однос на другите форми на пристап. Артериовенската фистула, првпат опишана од Бреша и Чимино во 1966 година, денес претставува првиот избор, поради својата супериорна перформанса и долгорочна одржливост. Хируршкото создавање на фистулата бара мултидисциплинарен пристап, внимателна селекција на пациенти и стандардизирана техника за оптимални резултати.

Идеалниот васкуларен пристап треба да ги задоволи следниве критериуми:

- да обезбеди доволен крвен проток во текот на хемодијализата,
- да се користи подолго време,
- да не предизвика компликации, како што се стенози, тромбози и инфекции.

Овие карактеристики најмногу ги исполнува **артериовенската фистула**, која претставува поврзување на артерија и вена со користење на хируршка техника, при што се обезбедува поголем проток на крв низ венскиот крвен сад.

Пред да се пристапи кон создавање на фистула, се прави детална анамнеза на пациентот со фокус на:

- Степен на бубрежна инсуфициенција (обично СКД стадиум 4–5);
- Претходни интервенции или васкуларни катетери;
- Доминирачка рака на пациентот;
- Состојба на периферната циркулација;
- Присуство на коморбидитети (дијабетес, периферна васкуларна болест, срцева инсуфициенција).

Физикалниот преглед пред креирањето на васкуларниот пристап е од исклучителна важност. Треба да се види:

- дали болниот има лузни од претходни фистули / графтови или катетери,
- дали на вратот има траги од претходни супклависки или југуларни катетери, оток на вратот или рацете, присутна колатерална циркулација.

Оток на едната рака и лузна од супклависка пункција од истата страна може да упатува на стеноза на супклависката вена. Правењето артериовенска фистула на таа страна може да го потенцира отокот, а фистулата нема да биде функционална.



Мониторинг на крвните садови. За да се мапираат артериските и венските крвни садови се користи доплер сонографија, која може да даде важни информации за мапирање на артериите и вените што би се употребиле за креирање на фистули или графтови и да најде примена и во одржувањето на васкуларниот пристап. При појавата на првите стенотични промени на артериовенската фистула или графтоот, треба да се воочат карактеристичните промени во луменот на анастомозата на крвните садови, со цел побрзо да се интервенира за да се продолжи времетрањето на васкуларниот пристап.

1. Доплер ултразвук;
 - Златен стандард за мапирање на артерии и вени;
 - Минимален дијаметар за вената: ≥ 2.5 мм;
 - Минимален дијаметар за артерија: ≥ 2.0 мм;
 - Проверка на венска компресибилност и тромбози;
 - Одредување на проток и резистивен индекс на артерии;

2. Флебографија (по потреба);
 - Кога се сомнева централна венска стеноза (претходна катетеризација).

Артериовенска фистула

Артериовенската фистула претставува поврзување на артеријата и вената, со што се обезбедува поголем проток на крв низ венскиот крвен сад.

Најчесто се користи артериовенската фистула која се добива со поврзување на радијална артерија и цефалична вена. Зависно од елементите на поврзувањето, артериовенската фистула може да биде термилолатерална, латеротерминална, артериовенска анастомоза.

Секој вид на анастомоза има свои предности и недостатоци. Артериовенските фистули на Cimino и Brescia (латеролатерални анастомози) имале зголемен венски притисок дистално од анастомозата, т.е. во шаката. Кај термино-терминалните анастомози, често пати доаѓа до појава на исхемија на шаката поради нарушената циркулација дистално од самата анастомоза што се карактеризира со цијаноза на шаката, намален осет на допир, отсутен пулс во радијална артерија, а во потешки случаи појава на улцерации, а понекогаш и појава на гангрена. Денес, најчесто се употребува латеротерминална артериовенска анастомоза. Таа овозможува добар проток, со помал број компликации.

Физикалниот преглед на артериовенската фистула се состои од проверка на трилот, шумот и пулсот. Добро развиената артериовенска фистула е со континуиран систолнодијастолен шум, мека на палпација, без силни пулсации, го губи трилот со нежен притисок на 2-3 см над анастомозата.

За артериовенските фистули да бидат со оптимален крвен проток и да овозможат долги години успешно лекување со хемодијализа се потребни артерии и вени.

Артериите треба да ги задоволат следниве стандарди:

- луменот да е поголем од 2,5 мм,
- да нема опструкција по должина на вената, таа да е права и да има задоволителна должина за да може полесно да се пунктира,
- да не е поставена подлабоко од 1 см,
- да постои континуитет со проксималните централни вени.

При креирањето на васкуларниот пристап треба да се фаворизираат природните крвни садови на болниот

наспроти вештачките, како што се графтови и катетери. Фистулата треба да се креира во четвртиот стадиум на бубрежната слабост. Пред креирањето на фистулата, инфузиите и земањето крвни примероци треба да се изведува на вените од шаката. Фистулата се прави на доминантната рака. Таа се прави што поблиску до шаката, па во случај на неуспешен долен или типичен пристап, се прават фистули на подлактицата кон лактот, па дури и на надлактицата (брахијално-базилни фистули).

Хируршки чекори:

1. Инцизија: Линеарна, долж вената;
2. Изолација на артерија и вена: Минимална дисекција за заштита на нерви;
3. Хепаринизација (по потреба): 2000–3000 IU интравенски;
4. Венотомија и артериотомија: Мал отвор за термилолатерална анастомоза;
5. Анастомоза: Конструкција со нон-резорбирачки пролене 6-0 или 7-0;



6. Контрола на хемостаза и проток: Аускултација за бруитус, палпација за трил;
7. Затворање: Слоевито, без тензија.

Постоперативна грижа и следење

- Мониторинг:
Првичен преглед 24 – 48 часа по операцијата;
Доплер контрола по 2 – 4 недели;
- Матурациона проценка:
Фистулата е зрела кога има проток >600 мл/мин,
длабочина <6 мм и дијаметар >6 мм (т.н. “rule of 6s”);
- Реинтервенција:
Ангиопластика или ревизија кај фистули со слаб проток или несозревање.

Компликации кај артериовенски фистули

Стеноза

Една од причините за послаб развој на фистулата може да биде постанастомотичната стеноза, која се јавува поради појава на миоинтимална хиперплазија во близина на артериовенската анастомоза, особено по извесен период да интензивна употреба и чести пунктирања на релативно мал простор. Со зголемување на стенозата расте венскиот отпор, се намалува артерискиот проток, расте процентот на рециркулација, а адекватноста на дијализата се намалува. Стенозите може да се рашаваат со ангиопластика или хируршки третман е со креирањето на нов пристап кој се изведува проксимално од претходниот. На стеноза треба да се посомнева во случај на проблеми при пунктирање на убодните места на фистулата или ако дојде до појава на хематоми, до намалување на протокот, да се зголеми венскиот притисок или, пак, да се јави оток на раката каде што се наоѓа артериовенската фистула. Продолжено е и крвавењето од убодните места по завршувањето на хемодијализата и присутна е рециркулација со намалени вредности за Kt/V. Во ваков случај се препорачува интравенска дигитална супстракциона ангиографија. Доколку се востанови постоење на стеноза на фистулната вена над 50%, се прави ангиопластика или хируршка корекција на фистулата.

Аневризми

Тие се вретенести проширувања, се појавуваат при долготрајно пунктирање на исти убодни места или, пак, при појава на стенози, лоцирани проксимално од местото на аневризмата. Појавата на аневризмите е карактеристична при пунктирање на фистулата со таканаречената копче техника. И двете убодни места подолг временски период се во иста точка, под ист агол и на иста длабочина. Ова е погоден и брз начин за употреба на фистулата кај болни кои сами се водат на хемодијализа, сами се пунктираат. Аневризматски проширените фистули се поподложни на инфекции, а во



одредни ситуации и на прскање со обилно крвавење и витално загрозувачки сојстојби. Кожата над аневризмата атрофира, просирна е и сјајна, има улцерации, чести крвавења и инфекција. Тогаш е потребна итна хируршка интервенција.

Инфекции

По кардиоваскуларните болести, инфекциите по честота се втор причинител за смртност кај болните на хемодијализа. Според различни студии, васкуларниот пристап е одговорен за појавата на бактериемија кај 23-73% од хемодијализните болни. Болните со артериовенска фистула имаат најмал процент на инфекции во споредба со оние со артериовенски графт или централно-венски катетер.

Најчести причинители за инфекции се бактериите: *staphylococcus aureus*, *epidermidis* и *coagulasa negative*. Кај долготрајните инфекции предизвикани од катетер со *staphylococcus* може да дојде и до појава на метастатски компликации, какви што се: ендокардитис, остеомиелитис, септичен артритис, септични белодробни емболуси, епидермален апсцес на ‘рбетниот столб.

Срцева слабост

Силно развиената артериовенска фистула или графт понекогаш може да доведе и до појава на срцева слабост. Ова се случува доколку протокот низ пристапот е до 30% од срцевиот ударен волумен. По правењето артериовенски фистули, протокот во вената изнесува 400-500 мл/мин, а подоцна достигнува вредност до 1000 мл/мин. Протокот кај артериовенски графтови изнесува 800-1500 мл/мин.

Подготви: спец. д-р Африм Далипи
Специјализирана болница за нефрологија - Струга

Достапен на
позитивна листа
Без доплата!

ЗЕЛЕНО СВЕТЛО ЗА СЛОБОДЕН ПРОТОК

 **Atixarso**[®]
ticagrelor
филм обложени таблети, 90 mg

Терапевтски индикации Лекот Атиксарсо[®], истовремено администриран со ацетилсалицилна киселина (АСА), е индициран за превенција на атеротромботични настани кај возрасни пациенти со акутен коронарен синдром (АКС). **Дозирање и начин на употреба кај АКС** Третманот со лекот Атиксарсо[®] треба да се започне со единечна доза на оптоварување од 180 mg (2 таблети од 90 mg), а потоа да се продолжи со една таблета од 90 mg два пати на ден, во траење од 12 месеци кај пациенти со акутен коронарен синдром (АКС), освен ако прекинот не е клинички индициран. Пациентите што го земаат лекот Атиксарсо[®], исто така, треба да земаат ниска доза на одржување на АСА од 75-100 mg. Не е потребно прилагодување на дозата кај повозрасни пациенти, пациенти со ренално нарушување и благо хепатално нарушување. Лекот Атиксарсо[®] може да се администрира со или без храна. **Контраиндикации** Преосетливост на активната супстанција или на некој од ексципиентите во лекот; активно патолошко крварење; историја на интракранијална хеморагија; тешко хепатално нарушување; истовремена администрација на тикагрелор со силни инхибитори на CYP3A4 (на пр. кетоконазол, кларитромицин, нефазодон, ритонавир и атазанавир). **Мерки на претпазливост** кај пациенти со познат зголемен ризик од крварење треба да се процени користа од тикагрелор во однос на спречувањето на атеротромботични настани. Доколку е клинички индицирано, тикагрелор треба да се користи со претпазливост кај пациенти со склоност кон крварење (на пр. поради неодамнешна траума, операција, нарушувања на коагулацијата, активно или скорешно гастроинтестинално крварење) или коишто се изложени на зголемен ризик од траума; пациенти со истовремена администрација на лекови што може да доведе до зголемување на ризикот од крварење (пр. нестероидни противвоспалителни лекови (НСАИЛ), перорални антикоагуланти и/или фибринолитички) во рок од 24 часа од администрација на тикагрелор. Кај пациентите третирани со тикагрелор била пријавена појавата на диспнеа. Диспнеата најчесто е со благ до умерен интензитет и често се повлекува без потреба од прекин на третманот. Тикагрелор треба да се користи со претпазливост кај пациенти со историја на астма и/или ХОББ. **Интеракции со други лекови** Истовремената администрација на тикагрелор со потенцијни индуктори на CYP3A (рифампицин, фенитоин, карбамазепин и фенобарбитал) може да ја намали изложеноста и ефикасноста на тикагрелор, и затоа нивната истовремена употреба не се препорачува. Не биле забележани докази за клинички значајни несакани реакции во испитувањето PLATO по истовремена администрација со еден или повеќе лекови за коишто се знае дека предизвикуваат брадикардија (на пр. 96% бета блокатори, 33% блокатори на калциумови канали дилтиазем и верапамил и 4% дигоксин). Поради извештаите за абнормални кожни крварења со SSRI (на пр. пароксетин, сертралин и циталопрам), се препорачува претпазливост кога SSRI се администрираат со тикагрелор затоа што тоа може да го зголеми ризикот од крварење. **Бременост и лактација** Тикагрелор не се препорачува за време на бременоста. Со оглед дека не може да се исклучи ризикот за новороденчињата/доенчињата, мора да се донесе одлука дали да се прекине доенето или да се прекине/повлече терапијата со тикагрелор земајќи ги предвид придобивките од доенето за детето и придобивките од терапијата за жената. **Несакани реакции** Многу честил: крварења поради крвни нарушувања; хиперурикемија; диспнеа; Честил: крварење од уринарен тракт, диспнеа, зашметаност, главоболка, вертиго, хипотензија, дијареа, гадење, опстипација. **Начин на издавање** на лекарски рецепт. **Пакување** 56 филм-обложени таблети од 90 mg.

За подетални информации обратете се на:

KRKA - ФАРМА ДООЕЛ Скопје, Христо Татарчев-1, бр 101, 1000 Скопје, Телефон (02) 2720310, Факс (02) 2700325, Е-маил: info.mk@krka.biz, www.krka.mk



Нашата иновативност и знаење се посветени на здравјето. Оттука, нашата определба, истрајност и искуство работат заедно со единствена цел – да создадеме ефикасни и сигурни производи со највисок квалитет.

Обезноста – сериозна хронична болест која бара системски пристап

Обезноста (дебелината) е мултифакторска, хронична релапсна болест која се карактеризира со абнормална и/или прекумерна акумулација на телесни масти што претставува ризик за здравје-

то. Главните причини за дебелината вклучуваат биолошки фактори, други хронични заболувања, лекови, социокултурни практики и верувања, социјални детерминанти на здравјето, изградена животна средина, индивидуален животен стил и психо-

лошки фактори како расположение, анксиозност, прекумерно јадење.

Познато е дека дебелината претставува ризик за голем број други хронични болести (коморбидитети) и е причински-последично поврзана со најголемиот број хронични

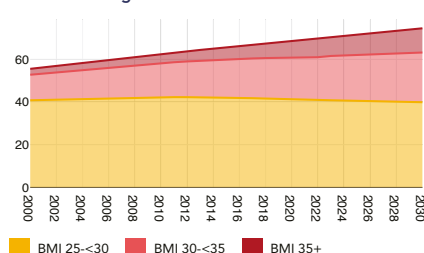


North Macedonia

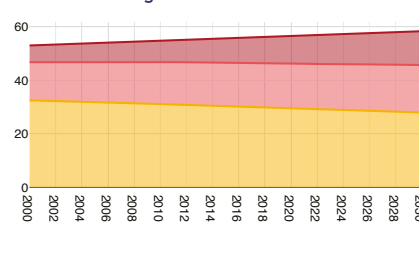
Overweight and obesity prevalence over time

Projected proportion of adults living with high Body Mass Index (25kg/m² and above)

% men with high BMI



% women with high BMI



Adult population living with high BMI estimated in 2010, 2015 and projected to 2030 (in thousands)

BMI (kg/m ²)	Men			Women		
	2010	2015	2030	2010	2015	2030
25-<30	300	300	270	240	230	200
30-<35	120	130	160	120	130	130
35+	32	40	76	62	70	92
All high BMI	450	470	500	430	430	420

Totals may not add up due to rounding

The impact of overweight and obesity on other NCDs, 2021

Number of adults living with disease or suffering premature deaths attributable to high BMI

Person years living with ill health

Premature deaths

65%

Adults with high BMI in 2025

30%

Adults living with obesity in 2025

928,000

Adults with high BMI in 2030

989

Premature NCD deaths due to high BMI, 2021

27,640

Adult person-years of NCD ill health due to high BMI, 2021

Слика 1. Преваленца на најхроничноста и обезноста во периодот 2000-2030 според World obesity atlas 2025.

болести како што се дијабетес тип 2, коронарна артериска болест, хипертензија, рак итн. Дијагнозата на дебелината сè уште се базира исклучиво на граничните вредности на индексот на телесна маса (ИТМ), иако во одредени случаи ова не ја одразува улогата на дистрибуцијата и функцијата на масното ткиво е во сериозноста на болеста. Покрај тоа, различните терапевтски пристапи што сега се достапни за справување со безноста главно остануваат врз основа на антропометриски мерења, а не на покомплетна клиничка евалуација на поединецот. Изборот на видот и интензитетот на третманот се базира на веројатноста за постигнување на целта на третманот, со соодветно и брзо интензивирање на третманот кога целта не е постигната. Навременото поставување на дијагнозата, справувањето и третманот имаат за цел не само да ја намалат телесната тежина кај безното лице, туку и да ги превенираат придружните коморбидитети.

Што се смени последните четири декади?

Последните четири декади преваленцата на безноста рапидно расте, како во светот така и кај нас. Лошите навики (седентарниот стил на живот, хиперкалоричната и брза храна, засладените пијалаци, нарушениот сон, урбанизацијата, влијанието на стресот) покрај генетските и биолошките фактори се меѓу главните причини за пандемијата на безноста.

Според последниот атлас за безност во 2025 година, преваленцата на безноста во Македонија изнесува околу 30 %, а околу 65 % се нахранети. Процентот кај децата изнесува околу 15 %. Македонија спаѓа во групата на земји со поголема популација со безност.

Предвидувањата се дека до 2030 година се очекува да се зголеми преваленцата на безност класа 2 и 3 (ИТМ: 35 кг/м²) на товар на нахранетите лица (ИТМ 25-30 кг/м²).

Експесивната или дисфункционална наталоженост на маснотии е поврзана со инфламација и зголемен ризик од метаболички, механички и психички компликации. Потенцијалните ком-

пликации вклучуваат дијабетес тип 2, хипертензија, неалкохолно заболување на замастен црн дроб (по ново - метаболно асоцирана стеатотична болест на црн дроб), опструктивна апнеа при спиење (Obstructive sleep apnea - OSA), болести на жолчното кесе, остеоартритис, болка, гастроэзофагеална рефлуксна болест (ГЕРБ), инконтиненција, лимфедем, плантарен фасциитис, одредени видови рак (на дебело црево, бубрег, хранопроводник, на дојка, постменопаузални и ендометријални видови рак), како и нарушување на расположението, анксиозност и нарушувања во исхраната.

Дебелината може да го редуцира квалитетот на здрав живот и може да го намали животниот век од 6 - 14 години.

Врз безноста влијаат и факторите на околината. Зголемената достапност и продорниот маркетинг на висококалорична, евтина храна и пијалаци, а паралелно со економскиот раст, брзата урбанизација, нееднаквоста во здравствената заштита, промените во спиењето, времето поминато пред екран, работните услови и седантерниот стил на живот, резултираат со „нарушена здравствена“ средина која води до развој на дебелината кај чувствителната популација. За поединци со генетска предиспозиција, малку поголем внес на енергија може да се акумулира со години, што доведува до прекумерно зголемување на телесната тежина.

Клиничка проценка

Преку клиничкото проценување се формира дијагнозата, се одредува сериозноста на болеста, се идентификуваат двигателите и бариерите како и менаџирањето на болеста.

Лекарите треба да промовираат холистички пристап кон здравјето со фокус на здрави животни навики на сите пациенти и да се справуваат со основните причини на зголемувањето на тежината водејќи сметка да избегнат стигматизирање и премногу едноставни наративи. Директното мерење на висината, тежината и обемот на половината и пресметката на ИТМ треба да бидат опфатени со рутински прегледи за сите возрасни лица.

За да се утврдат основните причини за зголемување на тежината како и физичките, менталните и психосоцијалните пречки, во проценката е вклучена добра сеопфатна анамнеза. Физикалниот преглед, лабораторијата, дијагностичките снимања и други испитувања треба да се спроведуваат врз основа на одлука на клиничарот.

Исто така, се препорачува мерење на крвниот притисок на двете раце, гликемија на гладно и гликиран хемоглобин, липиден панел за да се определи кардиометаболичкиот ризик и кога е индицирано, аланин аминокислотна трансфераза за да се провери дали има неалкохолан замастен црн дроб.

Дали се менуваат протоколите во третманот на безноста?

Европското здружение за безност (EASO) препорачува нови протоколи за третманот на безноста. Овие протоколи воглавно се фокусираат на количината, дистрибуцијата и функцијата на масното ткиво. Масното ткиво е многу динамичен орган од кој се лачат голем број хормони и цитокини што директно делуваат на појавата на безноста како хронична болест базирана на адипозното ткиво. Затоа, во денешно време, третманот на безноста не се базира само на телесната маса (анг. BMI) туку и на дистрибуцијата на масното ткиво, на соодносот на половината со висината, функционалноста на пациентот, неговата менталната состојба и присуството на другите коморбидитети.

Во рамките на горенаведените препораки на EASO може да се заклучи дека третманот на безноста е индивидуална и базирана на клиничката состојба на пациентот. Според новите протоколи на EASO, основата на третманот на безноста сепак останува промената на животниот стил. Животниот стил на пациентот ги опфаќа навиките за исхрана, социо-културната и економската положба и физичката активност. Промените што треба да ги направи пациентот во зависност од целите што треба да се постигнат може да бидат умерени или интензивирани. Со интензивираната промена на животниот стил, во најдобри услови, може да се постигне намалување на телесната маса до 10 %. Меѓутоа,

според клиничките студии од реалниот свет дури 80 % од овие пациенти во наредните пет години ја враќаат тежината назад што дополнително ни укажува дека промената на животниот стил самостојно не дава добри резултати на долгорочен план.

За постигнување на целите за намалување на телесната маса со кардиометаболичен бенефит пациентите треба да изгубат најмалку 10 до 15 % од својата телесна маса. За да се постигнат овие цели, покрај промената на животниот стил, треба да се вклучи и фармакотерапијата. Денес во светот се користат повеќе молекули што имаат одобрение од Американската агенција за лекови (FDA) или Европската агенција за лекови (EMA). Едни од тие молекули се ГЛП-1 рецептор агонистите. Овие молекули, покрај намалување на апетитот и забавување на празнењето на желудникот, имаат позитивни ефекти и врз кардиометаболните параметри (гликемија, липиди и крвен притисок) на пациентот. Во Македонија, единствениот лек што е регистриран за лекување на обезноста е лираглутид 3 мг, којшто се дозира со скалеста шема до целната доза од 3 мг.

За пациентите кои имаат дијабетес тип 2 и обезност е регистриран семаглутид 1 мг којшто се инјектира еднаш неделно. Семаглутидот, покрај инјектабилната форма има и таблетарна форма (14 мг). За пациенти кои покажуваат отпорност кон инјектабилната форма се препорачува да ја користат таблетарната форма од истата генерика. И двата лека имаа почетни дози што се одредуваат од страна на лекарот и во определени временски интервали дозата на лековите се зголемува до постигнување на максималните препорачани дози.

Според направените рандомизирани студии со лираглутид во период од 56 недели се постигнува намалување на телесната маса до 9.2 %, додека со семаглутид се постигнува до 16.1 %.

Кои други лекови за третман на обезноста се очекуваат?

Во Македонија во наредниот период (првата половина на 2026 год.) се очекува да пристигне семаглутид од 2.4 мг што е одобрен лек за третманот на пациентите со обезност. Еден друг

Според последниот атлас за обезност во 2025 година, преваленцата на обезноста во Македонија изнесува околу 30 %, а околу 65 % се натхранети. Процентот кај децата изнесува околу 15 %. Македонија спаѓа во групата на земји со поголема популација со обезност. Предвидувањата се дека до 2030 година се очекува да се зголеми преваленцата на обезност класа 2 и 3 (ИТМ: 35 кг/м²) на товар на натхранетите лица (ИТМ 25-30 кг/м²)

лек којшто во поново време се користи во светот, а го нема во Македонија, е тирзепатидот. Оваа молекула спаѓа во групата на ГЛП-1 агонисти, но со двоен ефект (ГЛП-1 и ГИП). Според резултатите од рандомизирани студии, со овој лек се постигнува намалување на телесната маса до 20.3%. Сите горенаведени молекули имаат добра фармакокинетика, добро се поднесуваат од страна на пациентите и се со многу мали несакани ефекти. Несаканите

ефекти главно се состојат од гастроинтестинални тегоби што се јавуваат на почетокот на терапијата и со текот на времето кај поголемиот дел од пациентите исчезнуваат.

На пациентите кои спаѓаат во групата на – обезност класа 3 (ИТМ $\geq 40\text{кг/м}^2$) или со присуство на други коморбидитети (дијабетес тип 2 или кардиоваскуларни болести) им се препорачува изведување на баријатрична хирургија. Од баријатричните процедури денеска најмногу се користи “sleeve” гастректомија со која се намалува телесната маса повеќе од 20 %. Оваа процедура денеска се спроведува и во Македонија, која во моментот за селектиран број на пациенти е на товар на Фондот за здравствено осигурување.

Третманот на обезноста треба да биде индивидуален за секој пациент. Не постои унифициран третман за секој пациент. За успешното менаџирање на обезноста најважно е да се има - холистички пристап во кој ќе бидат вклучени повеќе специјалности од медицината. Од клинички аспект многу е битно да се даде адекватна терапија за адекватен пациент во адекватно време.

Литература

1. <https://www.worldobesity.org>. World obesity atlas 2025
2. Национални препораки за обезност кај adulтна популација, деца и адолесцен-ти, март 2025
3. Busetto L, Dicker D, Fruhbeck G et al. A new framework for the diagnosis, staging and management of obesity in adults. Nat med 30, 2395-2399 (2024)
4. Simon Kloock, Christian Ziegler, Ulrich Dischinger. Obesity and its comorbidities, current treatment options and future perspectives:challenging bariatric surgery?Pharmacology&therapeutics. Vol 251, 2023. 108549

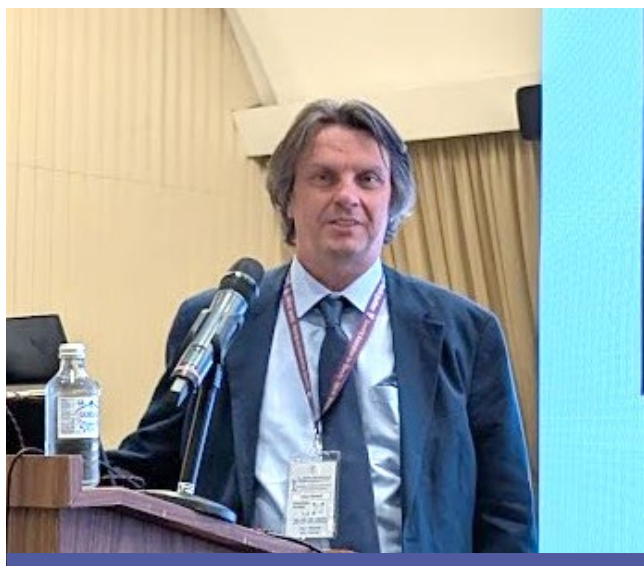
Подготовка:
доц.д-р Ирфан Ахмети,
доц.д-р Танер Хасан
ЈЗУ УК за ендокринологија,
дијабетес и метаболички
нарушувања

Доц. д-р Ахмети: Во Центарот за менаџирање на дебелина прегледани околу 2.000 пациенти

Последните две години Научното здружение за обезност – ОБЕМ, активно работи на подигнување на општата свест и свесноста кај здравствените професионалци за обезноста како мултифакторска болест што бара мултидисциплинарен пристап, блиска соработка и долгорочно менаџирање, вели за Vox Medici, доц. д-р Ирфан Ахмети, претседател на ОБЕМ. Тој нагласува дека со навременото поставување на дијагноза на обезност и шифрирањето според МКБ-10, ќе се овозможи да се добијат реалните податоци за преваленцијата на обезноста, како и за асоцираност со други коморбидитети, за третманот и социјалниот статус. Иницијалната дијагноза треба да ја постават семејните лекари, односно лекарите од примарната здравствена заштита.

„Центарот за менаџирање на обезност е отворен во 2023 година во ЈЗУ Клиника за ендокринологија, дијабетес и метаболни заболувања каде се прегледани околу 2000 обезни пациенти од кои околу 60 % се класа 2 и класа 3. Комплетниот физикален преглед, лабораториските наоди, антропометриските мерење со т.н. ИнБоди апарат, како и податоците за коморбидитети, овозможуваат да се процени стадиумот на болеста (Edmonton obesity staging system). Резултатите од одреден број на добиените резултати покажуваат дека за една година пациентите ослабеле во просек 8 килограми“, објаснува доц. д-р Ахмети.

Оваа година во Скопје се одржа и првиот регионален мул-



Преку институционалните системи на Министерствата за здравство и образование, Фондот за здравствено осигурување, Министерството за труд и социјална политика и други, треба да влијаеме на подобрувањето на условите за здрав живот, менување на лошите животни навики, овозможување на пристап до здрава храна“, истакнува доц. д-р Ахмети

тидисциплинарен Симпозиум кој имаше за цел да ги спои сите засегнати медицински специјалности кои се вклучени во справувањето со обезноста. Присуството на проф. д-р Волкан Демирхан Јумук, претседател на Европската асоцијација за обезност (EASO) му даде поголемо значење на овој настан. Исто така, беа промовирани и Националните препораки за справување со обезност кај возрасни, деца и адолесценти.

„На настанот беа донесени и неколку заклучоци. Се потврди потребата од постоење на Национален регистар за обезност, шифрирање на обезноста и коморбидитетите според МКБ-10, потреба од понатамошна интердисциплинарна соработка за заедничко справување со обезноста, потреба од функционирање на повеќе центри за обезност со мултидисциплинарен тим, како и обезбедување на континуирана едукација на семејни лекари и матични педијатри. Најважен заклучок е дека преку институционалните системи на Министерствата за здравство и образование, Фондот за здравствено осигурување, Министерството за труд и социјална поли-

тика како и партнери од фармацевтскиот и невладиниот сектор треба да влијаеме во подобрувањето на условите за здрав живот, менување на лошите навики, овозможување на пристап до здрава храна итн. Донесувањето на заедничка декларација на сите овие системи би нè обврзало следните години да го сопреме наглиот раст на бројот на обезни деца, адолесценти и возрасни“, истакнува доц. д-р Ахмети.

ИНТЕРВЈУ СО ПРОФ. Д-Р ВОЛКАН ДЕМИРХАН ЈУМУК, СПЕЦИЈАЛИСТ ПО ЕНДОКРИНОЛОГИЈА, МЕТАБОЛИЗАМ И ДИЈАБЕТЕС И ПРЕТСЕДАТЕЛ НА ЕВРОПСКАТА АСОЦИЈАЦИЈА ЗА ПРОУЧУВАЊЕ НА ОБЕЗНОСТА

Прекумерната тежина и обезноста влијаат на 60 проценти од возрасната популација во Европа

Прекумерната тежина и обезноста стануваат сериозен јавно - здравствен проблем што засега голем број возрасни пациенти, но и младата популација. За предизвиците што постојат и за мерките што треба да се преземат Vox Medici разговара со проф. д-р Волкан Демирхан Јумук, кој е реномиран експерт од областа на ендокринологија, метаболизам и дијабетес и претседател на Европската асоцијација за проучување на обезноста.

Како претседател на Европската асоцијација за проучување на обезноста (ЕАПО) можете ли да ја наведете сегашната распространетост на лица со обезност која се однесува на Европа? Колкав број жители страдаат од истата и кои се примарните последици по здравјето на луѓето како и врз системите за здравствена заштита?

Прекумерната тежина и обезноста влијаат на речиси 60 % од возрасните лица во Европа. Актуелните трендови укажуваат на тоа дека до 2030 година, 50% од возрасните мажи и жени ќе живеат со висок индекс на телесна маса (ИТМ). До истата година, 17 % од мажите и 22 % од жените ќе живеат со обезност. Прекумерната тежина (вклучувајќи ја и обезноста) е чест проблем кој влијае на 4,4 милиони деца на возраст под 5 години, што претставува 7,9 % од

Треба да се спроведат конкретни акциски планови за справување со средините каде преовладува обезноста. Промовирање на здрава исхрана (даноци на шеќер, даноци на масти, еднаков пристап до здрава храна по достапни цени) и физичка активност (дизајнирање на заедница и градење на инфраструктура погодна за физичка активност како и создавање на безбедни места за физички активности на отворено)

сите деца од оваа возрасна група. Европската иницијатива за надзор над обезноста во детството, во рамките на Иницијативата на Светската здравствена организација за надзор

на детската дебелина во Европа, покажува дека речиси едно од три деца на училишна возраст живеат со прекумерна тежина или обезност.

Кои стратегии сметате дека се најефикасни во создавањето на општествено окружување кое им дава поддршка на лицата и активно се бори против обезноста?

Треба да се спроведат конкретни акциски планови за справување со средините каде преовладува обезноста. Промовирање на здрава исхрана (воведување даноци на шеќер и даноци на масти, обезбедување еднаков пристап до здрава храна по достапни цени) и физичка активност (дизајнирање на заедница и градење на инфраструктура погодна за физичка активност како и создавање на безбедни и удобни места за активности на отворено). Исто така, треба да се избегнува рекламирање на нездрава храна за деца, адолесценти и возрасни. Треба да се создадат одржливи опкружувања за живот и работа, да се промовира користење на јавниот превоз итн.

Можете ли да ги опишете современите пристапи за справување со обезноста кои се спроведуваат на глобално ниво и кои се клучните препораки наведени во сегашните упатства?



Актуелните препораки за справување со безноста кај возрасните се состојат од интервенции во начинот на живот, терапија со фармацевтски производи и баријатриска/метаболичка хирургија. Целите на терапијата не се само губење на тежината, туку и одржување на изгубената тежина и пред сè обезбедување на одржливи здравствени придобивки како што се намалување на ризикот од дијабетес тип 2, намалување на ризикот од кардиоваскуларни болести, подобрување на квалитетот на животот, ремисија на компликациите од безноста и намалување на употребата на лековите што се користат за лекување на компликации од безност. Се разбира, справувањето со безноста трае до крајот на животот.

Кои се предностите на користењето на фармацевтски производи за справувањето со безноста и во кои специфични случаи е индицирана оваа терапија?

Предностите на лековите за справување со безноста, особено терапиите базирани на инкретин, имаат клучна улога во лекувањето и спречувањето на одредени компликации од безност. Тие со нивните плеитропни ефекти делуваат дури и надвор од влијанието да се загуби тежина. Клиничките истражувања кои се направени по случаен избор го покажале ова во различни услови. Во зависност од регулативите што се различни во многу европски земји, претпоставувам дека сите лекари мора да бидат квалификувани за да препишуваат лекови за справување со безноста, но најважниот дел од тоа е дали сите лекари имаат капацитет да дијагностицираат, лекуваат и вршат доживотно следење.

Кои се утврдените индикации и потенцијални ризици поврзани со оваа постапка и кои фактори придонесуваат за севкупен успех?

Во моментот, индикациите за

терапија со фармацевтски производи се наведени во упатствата. Луѓето со ИТМ > 30 кг/м² имаат индикација за користење лекови за регулирање на безноста (ЛРО). Оние со ИТМ помеѓу 27,0-29,9 кг/м² и со најмалку една компликација што се должи на безност, може да започнат со ЛРО. Според сегашната рамка на ЕАПО, лицата со ИТМ помеѓу 25,0-29,9 кг/м², кај кои соодносот на половината и висината на поединецот е $> 0,5$, а имаат компликации од безност, исто така може да користат ЛРО.

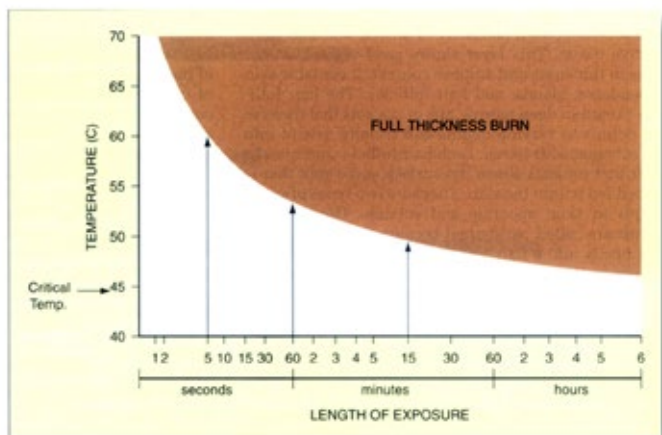
Со оглед на вашата добра соработка со колегите од Македонија, колку сметате дека во земјата се обезбедува стручен и професионален третман за безноста како болест? Какви конкретни препораки би понудиле за подобрување на моменталната ситуација?

За првпат дојдов во Македонија во 2022 година и се запознав со д-р Билјана Тодорова, д-р Танер Хасан и д-р Ирфан Ахмети. Зборувавме за основање на мултидисциплинарно здружение за безност кое ќе се грижи за прашањата поврзани со безноста во целата земја. Денес, Македонија има такво здружение, Научното здружение за безност ОБЕМ и тоа е полноправен член на ЕАПО. Со поставувањето на ваква основа, здружението (ОБЕМ) треба да започне да ја едуцира јавноста, пациентите, здравствените работници, креаторите на политики и владините претставници. ОБЕМ треба да промовира центри за соработка за справување со безноста кои ќе функционираат на медицина базирана на докази, а каде ќе може да се обезбеди стандардизирана грижа за лицата кои страдаат од безност. Здружението треба внимателно да ја следи мрежата на ЕАПО, преку која може навремено да ги добива сите информации врзани за случувањата. Од клучно значење е Здружението да има соработка со пациентите, како и со останатите медицински здруженија и мрежи преку кои здравствените професионалци разменуваат експертиза и искуство. Со среќа, ОБЕМ.

Изгореници, дијагностика и

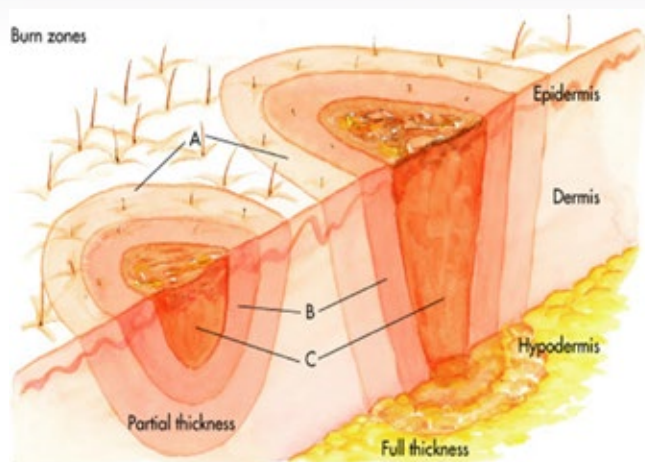
Ако сакаме да кажеме дефиниција за изгореница или изгоретинска болест, тоа би значело дека: изгореница е оштетување на ткивата под дејство на тоplotен агенс. Кожата најмногу страда поради својата експонираност. Критична температура е 49°C. Оштетувања настануваат и на температура од 44°- 45°C, ако времетраењето на контакт со тоplotниот агенс е подолго. Етиологијата може да биде од различни видови агенси и влијанија, па ги делиме на изгореници од: контакт со цврсти загреани предмети, пламен, попарувања со жешка течност, жешки масла, запаливи гасови, водена пареа итн., тоа се **термички изгореници**, изгореници од контакт со електрична енергија или **електрични изгореници (Electrocutio, Electrocombustio)**, удар од гром или **Fulguratio и Fulminatio**. Понатаму, изгореници настанати со прекумерно изложување на UV – зраци, озон, космички зраци, тоа се **физички изгореници**. Кога причините се долготрајно и интензивно рендгенско и радијациско зрачење се **радијациски изгореници**. При контакт со киселини, бази, соли, фосфор и други хемикалии, настануваат **хемиски изгореници**. При експлозии во рудници или фабрики или при експлозии на мини или бомби, настануваат **експлозивни изгореници**.

Интензитет на изгореница зависи од типот на ткивото - локалниот статус и дебелината на кожата, температурата и видот на термичкиот агенс и времетраењето на контактот со агенсот, коморбидитетите и возраста на пациентот.



Табела која ја прикажува интензитетот

Постои теорија на термичко оштетување на ткивата или Jackson-ова теорија. Според неа ги имаме следниве зони: зона на коагулациона некроза C, зона на стаза или дермална исхемија B, зона на хиперемична A.



Jackson-ова теорија

Класификации за интензитет (дебелина) на изгореници:

1. Класификација на Boyer;
2. Класификација на Wallace - површински и длабоки изгореници;
3. Класификација на Matthews - површински и длабоки изгореници со делумна загуба на кожа и изгореници со целосна загуба на кожа;
4. Класификација на Degrand, Janzekovic и Jackson - епидермални, дермални и субдермални изгореници.

КЛАСИФИКАЦИЈА ПО BOYER (КЛАСИЧНА ПОДЕЛБА):

• I степен

- Combustio erythematosa;
- Епидермис;
- Еритем, едем;
- Суви;
- Болка +;
- 5-10 дена;
- Нема лузна;
- Летна изгореница.

• II а степен

- Combustio bullosa;
- Папиларен дермис;
- Були и еритем;
- Влажни;
- Болка +++;
- 2-3 недели;
- Superfi. partial thickness.

Третман

• II б степен

- Combustio bullosa;
- Ретикуларен дермис;
- Були, бледо жолти;
- Речиси суви;
- Дискомфорт +;
- 3-8 недели;
- Deeper par. thick.

• III степен

- Combustio escharotica
- Цел дермис;
- Бели или кафени тврди;
- Суви и кожести;
- Безболни;
- Со месеци;
- Full thickness.

• IV степен

- Carbonisatio, Carbonificatio;
- Сè до коска;
- Црни со есхара;
- Суви;
- Безболни;
- Некректомии;
- Ампутации, смрт.

Патофизиологија и четири фази на изгоретинска болест:

- Прва акутна фаза – изгоретински шок – трае 4 до 5 дена;
- Втора фаза на интоксикација и токсемија – од 5 до 8 дена;
- Трета фаза на инфекција и сепса – втората недела;
- Четврта фаза на рековалесценција и рехабилитација – од третата недела, па до опоравување.

Акутна фаза на изгоретински шок: Хемодинамско нарушување со зголемена пермеабилност на капиларите и екстравазација на течност во екстравакуларниот простор со хиповолемија, хемокоцентрација, хипопротеинемија, едем на изгореното ткиво, намален „cardiac output“, хипоксемија, белодробен едем, метаболна ацидоза, хемолиза на Ег, хемоглобинемија со хемоглобинурија, АБИ со олигурија, Curling-ов стрес улкус и хиперметаболизам.

Фаза на интоксикација и токсемија: Повлекување на теч-

носта од екстравакуларниот простор назад во васкуларното корито со што се повлекуваат и „изгоретински токсини“ што, пак, ги оштетуваат бубрезите, миокардот, хепарот кога и се појавува треска, висока телесна температура над 40° и нарушувања на свеста.

Фаза на инфекција и сепса: Можност за ендогена (од ГИТ) или егзогена инфекција и појава на SIRS, сепса, тешка сепса, септичен шок и MODS со DIC и ARDS. Причинители се грам + бактерии: Streptococcus pyogenes (GABHS), Staphylococcus aureus, а подоцна грам - бактерии: Pseudomonas aeruginosa, Klebsiella pneumonia, Acinetobacter baumannii, Enterobacter cloacae итн. Појава на нозокомијални инфекции.

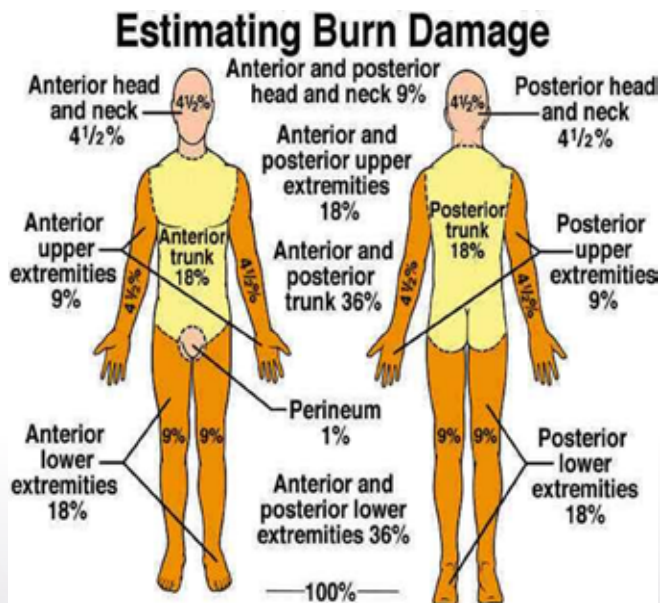
Фаза на рековалесценција и рехабилитација: Нормализирање на виталните функции со епителизација на изгорените површини. Зголемени нутритивни потреби. Потреба од медицинска рехабилитација.

ПРОЦЕНКА НА ЕКСТЕНЗИТЕТ НА ИЗГОРЕНИЦИ (ПОВРШИНА НА ИЗГОРЕНИЦА)



Проценката на екстензитетот по см² (сантиметри квадратни) ретко се користи во пракса. Најчесто се користи споредба со дланката и прстите на пациентот во екстензија кои се 1% од телесната површина.

Најчесто користена метода е според Wallace-овото правило на деветки. Ја дели целата телесна површина (total body surface area - TBSA) во сегменти што претставуваат мултипликација на 9%.



Пропорциите на телото се менуваат со возраст. Кај малите деца главата претставува многу поголем дел од вкупната телесна површина.

Екстензитет на изгореници (површина на изгореница) се одредува според процентот на изгорена површина и тоа: >15% од телесната површина кај возрасни и >10% од телесната површина кај деца и стари лица се екстензивни изгореници, додека <15% од телесната површина кај возрасни и <10% од телесната површина кај деца и стари лица се неекстензивни изгореници.

Поставувањето на дијагнозата се прави секогаш во два или повеќе акта. Инспекциската проценка на длабочина на изгорениците се прави во најмалку два акта – веднаш и вторпат од четири до 14 дена. Се користат методи како што се: макроскопска инспекција, палпација, Vitropresio, Pin prick test, интравенско вбригување на флуоресцин, хистолошки анализи и дополнителни други методи (compartment pressure monitoring (Wick catheter)).

Проценката на тежината на изгореницата зависи од видот на етиолошкиот фактор, интензитетот (длабочината) на изгореницата, екстензитетот и локализацијата на изгореницата, возраста и полот на пациентот, претходни болести и повреди, придружни повреди – инхалација, краниоцеребрални повреди, фрактури и инфекции. Класификација на изгорени пациенти според тежината на повредите:

- лесно изгорени пациенти се кога имаат изгорени површини до 15% или длабоки изгореници на нефункционални места до 2%,
- средно тешки изгорени пациенти се со изгорени површини од 15% до 30% или длабоки изгореници на нефункционални места од 2% до 10%,
- тешко изгорени пациенти се со изгорени површини од 30% до 50% или длабоки изгореници над 10% на функционални места, електрични изгореници, хемиски изгореници, циркумферентни изгореници, изгореници комбинирани со инхалација, траума или хронични болести.
- смртоносно изгорени пациенти, во кои спаѓаат сите изгореници над 50% (или 70%).

Препорака за лекување во центар за изгореници имаат пациенти кај кои е дијагностицирано следново: изгореници со делумен губиток на кожа поголем од 10% од TBSA, изгореници на лицето, шаките, стапалата, гениталиите, перинеумот или големите зглобови. Во оваа група се и кои и да било изгореници од трет степен кај која било возраст, како и електрокомбустии, удар од гром, хемиски изгореници, инхалациски изгореници, изгореници кај пациенти со претходни коморбидитети. Пациенти со изгореници и конкомитантни повреди и траума, како фрактури, во кои изгореницата е посилен непосреден ризик за морбидитет или морталитет, исто така треба да се лекуваат во центар за изгореници. Ако е фрактурата или друга траума посилен непосреден ризик за морталитет или морбидитет, тогаш пациентот иницијално се стабилизира во траума-центар. Во цен-

тар за изгореници се третираат и изгорени деца згрижени во болница со неквалифициран кадар за работа со деца, како и изгорени пациенти со посебни социјални, емоционални проблеми или долготрајни рехабилитационски интервенции.

Иницијалното лекување го подразбира следново: ослободување од термичкиот агенс, иригација или имерзија во вода со температура од 12°-15° (30 минути), поставување стерилна газа и нерестриktivна имобилизација, аналгезија и седација, спречување на изгоретински шок со поставување на интравенска линија, по потреба кислородна маска со 10-12 литри O₂ во минута.

Болничкото лекување ги содржи следниве постапки:

- Општа проценка на пациентот;
- Обезбедување на адекватна респирација;
- Аналгезија и седација;
- Кардиоваскуларна реанимација;
- Поставување интравенски катетер, мерење на CVP, уринарен катетер и назогастрична сонда;
- Антитетанична заштита;
- Антибиотска терапија;
- Гастропротективна терапија;
- Антиагрегациона терапија;
- Нутрициона терапија;
- Локален третман на раните;
- Локален хируршки третман и лекување;
- Медицинска рехабилитација и рековалесценција;
- Третман на секвели од изгореници.

При приемот се прави првата проценка и тријажата при што лесните изгореници се третираат амбулантски, а средно тешките и тешките изгореници се хоспитализирани. При инхалација на гасови и комбустии на лигавицата на респираторниот систем се јавува ARDS со едем на горни дишни патишта, акутна респираторна инсуфициенција и интоксикација со CO. Потребна е ургентна проценка за коникотомија или трахеотомија, а кај циркумферентни изгореници на граден кош е потребна ургентна есхаротомија. Потаномошни процедури се администрација на 100% кислород и потреба од интубација со механичка вентилација, елевација на изгорен екстремитет, есхаротомија кај циркумферентни изгореници на екстремитет, аналгетици за борба против болката и седативи против вознемиреност, гастропротективна терапија против стрес гастрични улкуси, антиагрегациона терапија, антибиотска терапија.

Флуидна ресусцитација: Надомест на изгубената циркулирачка течност се врши со цел одржување на задоволително ниво на крвниот притисок, ткивна перфузија, функцијата на виталните органи и намалување на шокова состојба. Кај изгореници преку 15-20% и кај деца и стари лица со изгореници преку 10% е задолжителна и интравенска, а кај помал процент на изгореници се ком-

бинира со орален внес на течности. Се вклучува и терапија насочена за третман на хиповолемичниот шок со администрација на кристалоиди (пр. Ringer lactat). Постојат формули за пресметување на волуменот на течноста која треба да се надомести:

- Evans-ова формула;
- Parkland-ова формула;
- Brooke-ова формула;
- Модифицирана Brooke-ова формула.

Најчесто користена е Evans-овата формула што се применува во првите 24 часа и вклучува физиолошки раствор - 1.0 ml/ kg/ % од изгорената површина, колоидни раствори - 1.0 ml/ kg/ % изгорената површина, гликоза 5% - 2000 ml.

Parkland - оваа формула се применува во првите 24 часа и вклучува рингер лактат - 4.0 ml X kg X % од изгорената површина. 1/2 од течностите треба да се даде во првите 8 часа, а втората 1/2 во следните 16 часа.

Brooke - ва формула се користи во првите 24 часа и вклучува рингер лактат - 1.5 ml/kg/% од изгорената површина, колоидни раствори 0.5ml/ kg/ % од изгорената површина и гликоза 5 % - 2000 ml.

По 24-48 часа проценката за надомест на кристалоиди и колоиди се врши преку: витални знаци (пулс, респирации, тт и крвен притисок), физикални знаци (општа состојба, сензориум, периферна циркулација), лабораторија (хематокрит, уреа, гасни анализи, рН на крвта, електролити). Диурезата за возрасни треба да биде 30-50 ml/h или 0.5 – 1.0 ml/kg/тт/h, а за деца 1.0-1.5 ml/kg/тт/h. Агресивната ресусцитација со течности може да предизвика или да биде причина за егзацербација на пулмонален едем – особено кај деца. Првите три дена поради рефлексен илеус не се дава храна, но потоа се започнува со задоволување на зголемените нутритивни потреби. Базалниот метаболизам е зголемен за 200%, поради што се применуваат формули за хиперкалориска исхрана.

Кај тешките изгореници имаме намален имунитет и иницијална инфекција е од β – хемолитички стрептококи, подоцна се јавуваат Грам – бактерии, па инфекцијата е мешана. Има потреба од брис, хемокултура и антибиограм со антибиотска терапија, антитетанична заштита со Tetabulin и Tetalpan и имунопрофилактика.

Иницијално локално хируршки лекување:

- Локално ладење и елевација (до 30 минути);
- Есхаротомија / фасциотомија;
- Декомпресии кај compartment синдром;
- Антибиотски локален третман при преврска.

Предоперативно лекување (тоалета и обработка):

- Хируршки или ензимски дебридман;
- Покриен или затворен метод (метод на оклузивни апсорптивни завои со вазелинска газа и влажни гази);

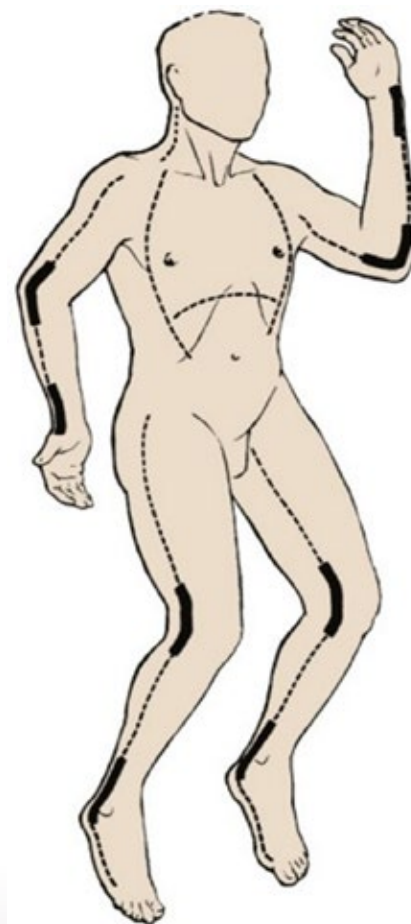
- Отворен или откриен метод (метод на експозиција);
- Влажен третман (moist treatment);
- Привремена биолошка или синтетска кожа.

Оперативно лекување:

- Рана примарна ексцизија (тангенцијална или длабока) во вид на мрежа со трансплантација на кожа;
- Одложена ексцизија и трансплантација на кожа;
- Реконструкција со кожни резенки.

Постоперативно лекување:

- Скелетна екстензија
- Медицинска рехабилитација;
- Секундарни хируршки корекции за хипертрофични лузни, келоиди, контрактури, хронични улцерации;
- Есхаротомија се применува кај циркумферентни изгореници што ги зафаќаат екстремитетите и градниот кош и се со полна дебелина на кожа. Есхарите имаат ефект на есмарх и го компромитираат васкуларниот проток.



Реконструкциите најчесто се прават со кожни трансплантати и тоа „mesh“ трансплантати, за полесно прифаќање на графтовите и полесна дренажа.



На слики се прикажани Nabt-eef нож за земање трансплантати и трансплантат како мрежа од шениски рекеј

Најчести секвели од изгорениците се контрактури на зглобните површини особено на прстите на рацете, затоа се инсистира за рано почнување на физикална терапија и движење на истите. Потоа следуваат хипертрофични лузни и келоидни лузни, што се превенираат со примена на модерни антикелоидни средства во форма на гелови, креми и силиконски лепенки.

ДРУГИ ВИДОВИ НА СПЕЦИФИЧНИ ИЗГОРЕНИЦИ СПОРЕД ЕТИОЛОГИЈА

Хемиски изгореници: Локално штетно и/или термичко дејство на киселини, бази, соли, фосфор, амонијак, цемент, феноли, катран, нитрати итн. Киселините и металните соли даваат коагулациска некроза. Базите даваат коликвациска некроза која е потешка за третман. Прва помош со локално обилно измивање со вода. Изгорениците со фосфор се карактеристични по тоа дека мирисаат на лук.

Електрични изгореници: Изгореници предизвикани од контакт со извор на електрична енергија. Се делат на два типа: изгореници од електричен лак коишто се оддалечени и длабоки без тенденција за јасна демаркација и контактна изгореница со карактеристични белези (кружни, јасно ограничени места) на местото на влез и излез на струјата, изгореници од трет и четврт степен со коагулациска некроза и васкуларни, мускулни и нервни нарушувања. Кај овие изгореници се забележува: термичко и нетермичко (електрично) дејство врз пациентите, со рабдомиолиза и миоглобинурија и појава на compartment синдром. Постои ризик од вентрикуларна фибрилација, аритмии и cardiac arrest, а при оштетувања на мозокот, респираторна парализа. Третманот е со ослободување на лицето од контакт со електричната енергија, кардиопулмонална реанимација. Болничкиот третман е сличен како за длабоки термички повреди.

Удар од гром (Fulguratio, Fulminatio): Слично на електрични изгореници од типот на електричен лак со 75 % опасност од VF, со респираторна парализа и контузија на мозокот при пад. Поради тромбозирање на малите крвни садови се јавува карактеристична „арборизација“ по кожата, но и трауматска ампутација на делови. Лекување слично како кај електрични изгореници.



На сликата е прикажана арборизација.

Радијациони изгореници, изгореници предизвикани од штетното дејство на јонизирачките зраци (α , β , γ , X - зраци, радиум и радиоактивни изотопи). Постојат акутни, субакутни и хронични радијациони повреди. Акутни радијациони повреди се Radiodermatitis erythematosa, Radiodermatitis bullosa, Radiodermatitis ulcerosa. Субакутни радијациони повреди се индурација и хиперпигментираност. Хроничните радијациони повреди се Radiodermatitis chronica – атрофичен или хипертрофичен тип со малигна трансформација или остеорадионекроза.

Подготви: проф. д-р Боро Џонов
Клиничка болница
„Аџибадем Систина“

NGENLA® – хормон за раст создаден за едноставно дозирање еднаш неделно



1 апликација неделно

РАСТИ САМОУВЕРЕНО

со помалку примени инјекции

Ngenla® е индициран за третман на деца и адолесценти од 3 годишна возраст со пореметување на растот поради недоволно лачење на хормонот за раст.*

ngenla® ▼
(соматрогон)

- ✦ Еднаш неделно дозирање*
- ✦ 313 инјекции помалку годишно*
- ✦ Аплицирање во било кое време од денот*
- ✦ Можност за промена на денот на апликација*
- ✦ Подобра адхерентност кон терапијата*



Напомена:

Овој лек е предмет на дополнително следење. Ова ќе овозможи брзо идентификување нови безбедносни информации. Од здравствените работници се бара да го пријават секое сомневање на несакана реакција за овој лек.

Збирниот извештај за особините на лекот како и дополнителни информации во врска со употреба на лекот, се достапни на веб-страницата на Централниот Регистар на лекови и медицински средства.

Број и датум на решение: Ngenla® 24 mg/1.2ml (20mg/mL) раствор за инјектирање 11-3684/1;

Ngenla® 60 mg/ 1.2ml (50mg/mL) раствор за инјектирање 11-3685/1;

Решението е со важност од 26.03.2024. Последна ревизија на текстот: септември 2024.

Начин на издавање: лекот се применува само во здравствена установа.

Наведените информации се само за здравствени работници.

Референца:

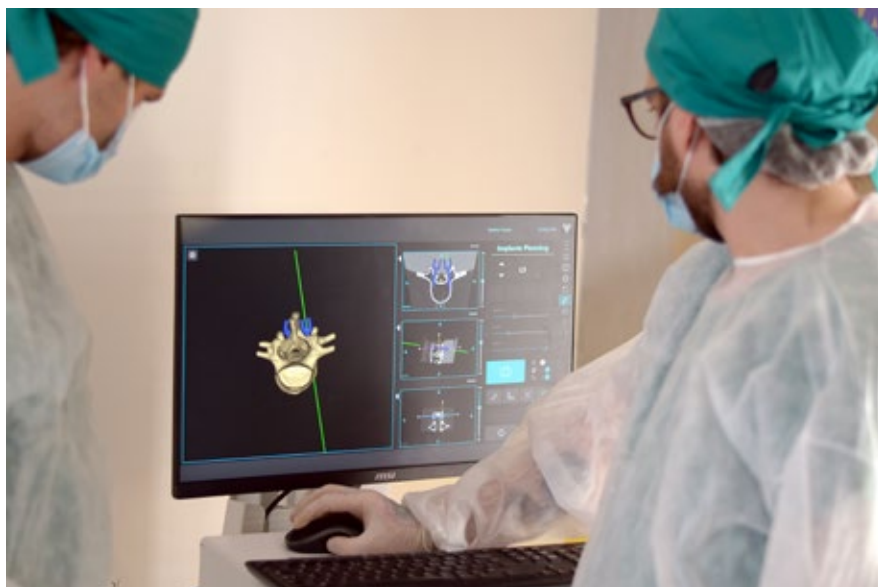
*NGENLA® (somatrogon) инјекција, збирен извештај за особините на лекот, последна ревизија септември 2024.

CARSOpharm
PART OF SALUS GROUP

Царсо Пхарм ДООЕЛ, ул.34 бр.5А Илинден, Скопје
Тел. 02 3222 446, е-маил: info@carsopharm.mk

ngenla® ▼
(соматрогон)

Системот PathKeeper овозможува интраоперативно следење и ажурирање на анатомијата на пациентот при операција на 'рбетен столб



Интеграцијата на напредни технологии во медицинската пракса е од критично значење за оптимизација на работните процеси и унапредување на терапевтските пристапи. Vox Medici во овој контекст го претставува PathKeeper, 3D оптички систем за навигација кој користи алгоритми со вештачка интелигенција и оптички слики, обезбедувајќи слики со висока резолуција во реално време што ги водат хирурзите при операција на 'рбетен столб, да навигираат низ сложените анатомски структури со зголемена прецизност во поставувањето на уредите за 'рбетниот столб. Овој систем обезбе-

дува прецизност што е со подмилметарска точност, елиминирајќи ја изложеноста на јонизирачко зрачење за пациентите и медицинскиот персонал.

За системот разговараме со Бојан Матовски, дипломиран електроинженер од компанијата PathKeeper Surgical, кој е дел од тимот кој работи на развој на иновативното решение. Тој појаснува дека за да се претстават придобивките на овој систем, прво би требало да се споредат добрите и лошите страни на оперирање со помош на навигација наспроти работа со слободна рака.

Глобалната статистиката укажува дека околу 20% од случаите во кои се оперира без навигациски систем

Овој системот ја следи анатомијата на пациентот, а не само медицинските инструменти, што се постигнува со Near-infrared 3D камера. Се гарантира подмилметарска точност на навигираните шрафови, додека во исто време не се зрачи медицинскиот персонал и пациентите, што е особено важно кога се оперираат деца. Ажурирањето на анатомијата е за 20 пати побрзо во споредба со други системи

завршуваат со погрешно позициониран шраф при употреба на импланти. Овој процент значи дека кај сите овие случаи има потреба од реоперација/ревизија и тоа во рок од само две години, што е трауматично за пациентите. Дополнително, кај близу 30% од ситу-



ациите станува збор за подоптимално ставен шраф кој неретко резултира со понатамошна болка, а некогаш и болка поголема од онаа која пациентот ја чувствувал пред самата операција. За да се реши овој проблем, се користат навигациски системи коишто го следат медицинскиот инструмент и така хирурзите можат да гарантираат каде пенетрираат. Но, традиционалните навигациски системи исто така имаат проблем бидејќи ги следат медицинските инструменти, но не и анатомијата на пациентот, т.е. ако се случи какво било поместување на пациентот, или анатомијата, тие мораат да ја ажурираат со помош на т.н. О-раце (O-arms), односно да направат нова „компјутерска томографија во живо“ затоа што во спротивно системот веќе нема да е прецизен. Зрачењето не е толку проблем за самите пациенти бидејќи за време на една операција ќе се направат ограничен број на скенови кои, пак, ќе гарантира-

ат успех на операцијата, но статистиката покажува дека хирурзите и останатиот медицински персонал кои користат вакви навигациски системи, и покрај сите применети заштити, се изложени на еквивалент од 3000 рендген снимки годишно во просек. Дополнително, О-арм машините се гломазни и скенирањето/ажурирањето на анатомијата со нивна употреба трае и до 20 минути.

„Како последица на погоре изложените околности, голем дел од хирурзите се обесхрабруваат од употреба на навигациски системи и се враќаат на работа со слободна рака. За да стане работата уште посериозна, во педијатриски случаи, зрачењето не е занемарливо кај самите пациенти бидејќи шансата за развој на малигни клетки кај млади ткива е значително поголема. Сублимирано, работа со слободна рака примарно оди на штета на пациентот, бидејќи претставува голема шанса за грешка, а работа со традиционални навигациски системи оди

примарно на штета на персоналот, поради големи дози на зрачење. PathKeeper системот го решава овој проблем со тоа што ја следи анатомијата на пациентот, а не само медицинските инструменти, што се постигнува со нашата Near-infrared 3Д камера која ја ажурира анатомијата во секунди. Значи, гарантираме подмилиметарска точност на навигираните шrafoви, додека во исто време не го зрачине персоналот и пациентите, особено деца, а самото ажурирање на анатомијата е дури и 20 пати побрзо“, објаснува Матовски.

Системот засега има поддршка само за отворени случаи и фокусот е на торакални и лумбални прешлени, но се работи паралелно и на верзии за перкутаната и минимално инвазивна хирургија. Од компанијата појаснуваат дека е значајно што системот се употребува веќе во многу болници во странство и хирурзите генерално се задоволни, а секоја позитивна критика се применува во неговата наредна верзија.

„Имаме преговори и соработки и со помали болници, со реномирани клиници како JCMS, Mayo Clinic, дистрибутери на инструменти, шrafoви и системи, како и директна соработка со хирурзи. Компанијата која го развива системот е израелска, а подружницата во Македонија во која работат повеќе инженери примарно е фокусирана на развојот на софтвер, но имаме некоја, повеќе неформална соработка со македонски хирурзи и радиолози. Секако, отворени сме за понатамошни соработки со секој кој е заинтересиран“, истакнува Матовски.

Компанијата, исто така, работи и на обезбедување на одобрение за употреба на PathKeeper системот и во нашата земја за што клучно е добивање на одобрување од Агенцијата за лекови и медицински средства (МАЛМЕД), на што веќе се работи.

„Кога ќе го имаме соодветното одобрување, тогаш сите врати ќе бидат отворени и останува на нас, на клиниките и на хирурзите да најдеме начин за директна и формална соработка“, вели Матовски, истакнувајќи дека фокусот на компанијата дури и за подалечната иднина е во насока на тоа да го генерализираме системот, т.е. да овозможиме поддршка и за навигација на колк, колено, други тврди ткива, па можеби дури и меки ткива.

19 МАЈ - ДЕН НА СЕМЕЈНИОТ ЛЕКАР

Семејната медицина ги живее своите најтешки денови



Здружението на лекари по општа семејна медицина (ЗЛОМ-СМ) секоја година го одбележува Денот на семејниот лекар – 19 Мај, за да се истакне важната улога што ја имаат семејните доктори и матичните лекари за здравствениот систем. Годинава, одбележувањето имаше уште поголема вредност бидејќи беше дел од VI конгрес и XXVI симпозиум со меѓународно учество кои преку својата богата научна програма, присуството на голем број еминентни предавачи од земјава и странство, како и големата посетеност беа вистинска рефлексija на големото значење на семејните и матичните лекари.

Конгресот беше со богата и прецизно подготвена програма, распоредена во четири денови, со акцент на дијагнозата и превенцијата во семејната медицина како патоказ кон иднината на здравствената заштита.

За одбележување е и тоа што на

Годинава одбележувањето имаше поголемо значење бидејќи беше дел од VI конгрес и XXVI симпозиум со меѓународно учество што преку својата богата научна програма, присуството на голем број еминентни предавачи од земјава и странство, како и големата посетеност, беше вистинска рефлексija на значењето на семејните и матичните лекари

овој научен форум имаше регистрирано околу 450 учесници, 20 професори од европските медицински факултети и 10 македонски професори, како и голем број семејни доктори кои одржаа предавања распределени во четиринаесет сесии на различни теми. Се зборуваше за ризик-фактори, скрининг и превенција, дијабет, хипертензија со хиперлипидемија, ХОББ, АСТМА, БПХ, антибиотици,

ревматолошки заболувања, мултиморбидитети, стари лица и полифармација, како и слободни теми и постер-презентации. Беа презентирани 61 орална презентација и 31 постер презентација. Учество зедеа преку 35 фармацевтски компании, дел од нив имаа 17 сателитски симпозиуми. Конгресот имаше и четири работилници – ехо дијагностика, интраартикуларна апликација, пе-

дијатриско одржување на живот, спиро-метрија.

Потврда за значењето на Конгресот беше и присуството на претседателот на Европската Унија на семејни лекари д-р Тиаго Виланева.

Докажавме и покажавме дека многу придонесуваме во поставување на навремена и прецизна дијагноза како и во превенцијата на болестите. Меѓутоа, го констатиравме и фактот дека семејната медицина и покрај нашата посветеност и напори за постигнување на подобри резултати, ги живее своите најтешки денови.

Специјализацијата по семејна медицина и дипломите за специјалист не се признати од Фондот за здравство на Република Северна Македонија, иако тоа се бара веќе 15 години. Во однос на плаќањето, нема поголема капитација за специјалисти по семејна медицина, ниту пак пакетот услуги за семејна медицина потпишан од Министерството за здравство во 2019 година ја доби својата цена од ФЗОРСМ. Просечната возраст на лекарите по семејна медицина е 59 години и голем е процентот на доктори постари од 65 години кои го продолжуваат работниот век поради недостиг на кадар кој ќе ги замени. Во исто време, здравствениот систем се соочува со заземање на голем број ординации, не само поради пензионирање на лекарите, туку и поради финансиски причини, неможност за одржување поради високите давачки, што вклучуваат високи режиски трошоци за водата, електричната енергија, пристап до интернет и цени за изнајмување на просторот за



ординации. Младите лекари сè помалку се одлучуваат да бидат матични лекари поради непрепознатливоста и неадекватното вреднување на специјалистите по семејна медицина, големите административни обврски, како и ниските плати што ги добиваат во примарното здравство. Матичните лекари, исто така се оптоварени со обемни административни процедури, како што е водењето двојна евиденција, односно користење на хартиена здравствена евиденција на пациентот, како и електронската евиденција. Иако во сите други нивоа на здравствена заштита одамна функционира принципот на закажување на прегледите, матичните лекари сè уште работат без термини, па пациентот доаѓа кога ќе одлучи. Пациентите може неограничен број пати во текот на месецот да посетуваат лекар по семејна медицина и да не плаќаат паричен надоместок за услугата, односно партиципација, што придонесува лекарите да се оптоварени со голем број прегледи за кои нема медицински индикации. Голем предизвик

за матичните лекари претставуваат и големиот број административни забрани, како и неможност за препишување на специфичен антидепресив, инхалациона терапија или специфичен антихипертензив и антикоагулантна терапија без препорака од секундарен или терцијарен специјалист за здравствена заштита. Голем проблем кај нас е нередовното ажурирање на позитивната листа на лекови, па сè уште нема ниту една комбинирана антихипертензивна терапија, нови орални антидијабетици, ниту еден лек од групата на антивирусна терапија за грип, нова орална антикоагулантна терапија. Матичните лекари не можат ни да ги испратат своите пациенти на одредени дијагностички служби, односно не можат ни да издадат упат за ехокардиографија, стрес тест, холтер ритам, доплер на каротиди, КТ, МР, денситометрија итн. Овие ограничувања, обемната управна процедура, немањето соодветни реформи, ниските плати и непризнавањето на специјализација по семејна медицина се причините поради кои младите лекари не се одлучуваат да специјализираат семејна медицина и да работат во примарната здравствена заштита.

Нашето Здружение активно бара и одржува средби со здравствените власти, но за нормално функционирање на примарната здравствена заштита е неопходна и нејзина целосна реорганизација.

Нашите барања се фокусираат на промена на моделот на плаќање со воспоставување на гарантиран дел од платата и комуналиите во три столба, плаќање по број на пациенти и пакет услуги. Само така лекарите и медицинските сестри во примарната здравствена заштита би можеле да си обезбедат пристојни приходи за работата што ја вршат, како и да ги покријат трошоците за непречено функционирање на ординациите. Здружението, исто така се залага за донесување закон за медицинска дејност и ажурирање и дополнување на Правилникот за доделување мрежа за амбулантска работа во рамки на примарната здравствена заштита.

Подготви:
д-р сци. Драган Ѓорѓиевски,
претседател на ЗЛОМ СМ,
потпретседател на
Европската Унија
на семејни лекари



Вградени првите пенилни протези на Универзитетската клиника за урологија

ЈЗУ Универзитетската клиника за урологија во Скопје, започна со изведување операции за вградување на пенилни протези, нова процедура, што досега се спроведуваше само во странските и приватните медицински центри. За првпат, во државното здравство, беа извршени три успешни операции на вградување пенилни протези со што Македонија се вклучи во редот на најнапредните здравствени системи што нудат врвни решенија за хируршкото решавање на органската ерекtilна дисфункција. Протезната хирургија е врвот во реконструктивната урологија и се фокусира на обновување, не само на анатомијата, туку и на функцијата на урогениталниот систем кај пациенти со сериозни оштетувања.

Ерекtilната дисфункција е состојба кога пациентот не може да постигне или да одржи ерекција. Ова е сериозен проблем со кој се соочуваат околу 30 проценти од возрасните мажи. Со стареењето, процентот се зголемува, а причините не секогаш се психолошки.

Пенилната протеза претставува инвазивна и ефективна хируршка опција за пациенти кај кои конвенционалните медикаментозни третмани на лечење за ерекtilна дисфункција не покажале резултати. Главните кандидати за овој тип интервенција се пациенти со органска ерекtilна дисфункција, најчесто предизвикана од тешки васкуларни нарушувања како последица на долгогодишен дијабетес мелитус, кардиоваскуларни заболувања или хронична хипертензија. Понатаму, пациенти со постоперативна ерекtilна дисфункција, особено по радикална простатектомија или други опсежни хируршки интервенции во малата карлица. Дополнително, постојат и апсолутни индикации за вградување на пенилна протеза, и тоа исхе-

мичниот пријапизам што претставува хронична, нефункционална ерекција, што доведува до фиброза и трајна импотенција, како и тешка форма на Пејронијева болест со значајно закривување на penisот, фиброза и болна ерекција што ја оневозможува пенетрацијата и ја нарушува сексуалната функција.

Кај овие пациенти, пенилната имплантација, честопати претставува единствена и крајна опција за реставрација на сексуалната функција и подобрување на квалитетот на животот.

Интересно е и тоа што појавата на ерекtilна дисфункција често се јавува како ран предзнак на сериозни системски заболувања, особено кардиоваскуларни, што ја потенцира важноста од навремена дијагностика и интердисциплинарен пристап во третманот.

Првите двајца пациенти на кои им беа вградени пенилни протези се на возраст од 45 и 59 години, и двајцата претходно подложени на радикална простатектомија на Клиниката за урологија поради карцином на простатата. Третиот пациент, на возраст од 62 години, страдеше од Пејронијева болест. Сите тројца пациенти добро се опоравија по оперативниот зафат и се пуштени на домашно лекување. Хируршките интервенции беа изведени од страна на д-р Огнен Ивановски од Универзитетската клиника за урологија, во соработка со д-р Марчел Рад, реномиран уролог од Клиничкиот институт за урологија и

трансплантација на бубрези во Клуж во Романија и член на Европскиот одбор за урологија (EBU). Оваа интернационална соработка придонесе за успешно спроведување на интервенцијата според највисоките европски стандарди и воедно го финализира процесот на лиценцирање како на докторот така и на клиниката.

ЕДУКАЦИЈА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ТЕХНИКАТА – КАКО СЕ СТАНУВА ЛИЦЕНЦИРАН ИМПЛАНТЕР

Воведувањето на нова хируршка процедура, како што е имплантацијата на пенилна протеза или вештачки уринарен сфинктер, бара систематска и темелна едукација, согласно принципите на хируршката едукација и со почитување на кривата на учење. Процесот на обука вклучува завршен официјален програм на едукација (certified training program) и тоа во повеќе фази: работа на 3D испринтани анатомски модели на малата карлица што овозможуваат детално разбирање на анатомијата и просторната ориентација, како и посета на курсеви на кадавери коишто претставуваат златен стандард за реалистично симулирање на оперативните услови. Едукацијата продолжува со набљудување и асистенција во високо едукативни центри во странство, каде што процедурата веќе е во рутинска клиничка примена. На крај се применува фазна имплементација во домашни услови, почнувајќи со супервизирани интервенции и постепено преминување во целосно изведување од страна на локалниот тим. Ваквиот пристап овозможува безбедно воведување на процедурата, минимизирање на ризикот за пациентот и брза изградба на клиничка експертиза.

Хируршко решение за органска ерекtilна дисфункција сега достапно во државното здравство



КАКО ФУНКЦИОНИРА ПЕНИЛНАТА ПРОТЕЗА?

Постојат два вида протези за ерекtilна дисфункција коишто ќе бидат хируршки вградувани на потенцијалните пациенти: поставување на инфлантибилна трокомпонентна пенилна протеза и поставување семиригидна пенилна протеза.

Трокомпонентната пенилна протеза како најсовремен и докажан метод вклучува поставување на специјални силиконски цилиндри во кавернозните тела на penisот, место кое нормално се полни со крв за време на ерекција. Цилиндриите се поврзани со мала пумпа, сместена под кожата помеѓу тестисите, така што пациентот лесно може да ја допре и активира. Системот функционира со помош на резервоар полн со стерилен физиолошки раствор што е сместен длабоко во карлицата, во близина на мочниот меур и не се гледа од надвор. Кога пациентот мануелно ја активира пумпата, течноста се префрла од резервоарот во цилиндриите, што предизвикува ерекција. По завршување на односот, со едноставно притискање на копче, течноста се враќа назад во

резервоарот, а penisот се враќа во опуштена состојба.

Имплантираната протеза може да почне да се користи шест недели по операцијата, а нејзиниот век на траење зависи од самата протеза, но и од начинот на однесување на пациентот. Како и кај секој хируршки зафат, постои ризик од компликации, како инфекции коишто се јавуваат во два до три проценти од случаите, потоа дефект на самата протеза, а како најсериозна, но ретка компликација, се наведува поместување на протезата од нејзиното лежиште. Ризикот од инфекција дополнително се намалува благодарение на антибиотскиот премачкување на силиконските цилиндри од пенилните протези вградени кај пациентот.

Производителот на протезата обезбедува петгодишна гаранција која ги покрива сите механички дефекти на уредот. Согласно оваа гаранција, во случај на појава на механичка неисправност во гарантен период, пациентот има право на бесплатна замена на протезата, без дополнителни трошоци за самиот имплант.

ПЕНИЛНИ ПРОТЕЗИ И ВЕШТАЧКИ УРИНАРНИ СФИНКТЕРИ НА СМЕТКА НА ФЗОРСМ

Доколку постојат медицински индикации, ваквите оперативни зафати целосно се покриени од Фондот за здравствено осигурување на РС Македонија (ФЗОРСМ) и претставуваат нови услуги во јавното здравство. Универзитетската клиника за урологија предвидува годишна потреба од 15 пенилни протези и 20 вештачки уринарни сфинктери. Досега, од Клиниката за урологија ваквите пациенти се препраќаа во некои од приватните и странските медицински центри, каде на ФЗОРСМ му се наплаќаше неколкукратно повисока цена.

Постојат строги критериуми, врз основа на точно утврдени медицински критериуми, на кој потенцијален пациент му е неопходна пенилна протеза. Стручниот колегиум на Клиниката индивидуално ги разгледува случаите и одлучува дали пациентот ги исполнува условите за ваков тип хируршка интервенција.

ФОРМИРАН НОВ ОДДЕЛ НА УНИВЕРЗИТЕТСКАТА КЛИНИКА ЗА УРОЛОГИЈА

Како дел од напредокот на мултидисциплинарниот пристап и современите стандарди во уролошката пракса, на Универзитетската клиника за урологија е неодамна формиран Оддел за генитоуринарна реконструктивна хирургија, функционална урологија со андрологија. Овој специјализиран Оддел е наменет за дијагностика и третман на заболувања специфични за машкиот пол како ерекtilна дисфункција, прерана ејакулација, машки инфертилитет, уринарна инконтиненција, Пејронова болест како и реконструктивната отворена хирургија на penisот и уретрата. Одделот го формираше и го раководи виш научен соработник д-р Огнен Ивановски кој со својот тим активно работи на унапредување на овие деликатни и комплексни области од урологијата. Во состав на активностите на Одделот, претходната година се започна со изведување операции за вградување на вештачки уринарен сфинктер, нова процедура, која исто така досега се спроведуваше само во некои од странските и приватните медицински центри. Во последните седум месеци, на Клиниката се изведени 10 вакви интервенции, што ја вбројува Универзитетската клиника за урологија помеѓу ретките центри, кои се лиценцирани за изведување на овој тип нови процедури. Во измината година, во однос на земјите од регионот, во Македонија се вградени најголем број уринарни сфинктери.

Формирањето на овој Оддел претставува значаен чекор кон подобрување на третманот, достапноста и квалитетот на уролошките услуги за мажи, при што се овозможува интегрирана грижа, почнувајќи од дијагностика и конзервативен третман, па сè до напредна реконструктивна и протезна хирургија.

Подготви:
**д-р Огнен Ивановски, хирург-уролог -
лиценциран имплантер на пенилни
протези и вештачки уринарни
сфинктери**

**ЈЗУ Универзитетска Клиника
за урологија**

Пациентка несвесна за нејзината состојба со меморијата

Клиничко сценарио: Пациентка на 73 години е донесена кај нејзиниот матичен лекар од нејзиното семејство поради проблеми со меморијата. Таа живее сама и семејството е загрижено бидејќи во текот на минатата година неколку пати се загубила и не знаела сама да се врати дома. Исто така, забележале дека тешко управува со своите пари и има многу заостанати неплатени сметки. Но, пациентката ги минимизира овие проблеми и вели дека се чувствува сосем добро, иако признава дека на моменти е малку заборавна но, вели „Сигурно немам Алцхајмерова болест“. Докторот утврдува дека постои дисперпанца помеѓу исказите на пациентката и оние од членовите на семејството.

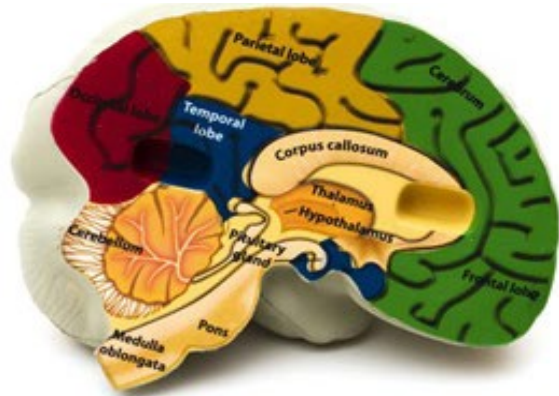
При прегледот, таа е свесна, но не е ориентирана во време, место и личности. Резултатот од испитувањето со тестот за мини - ментален статус е 18 од 30. При испитувањето има потешкотии со потсетување, ориентација и именување. Остатокот од нејзиниот преглед е незабележителен. На крајот од разговорот со лекарот таа продолжува да инсистира дека е добро, дури е и навредена што ја прашуваат за тоа.

Што од подолу наведеното најдобро ја опишува нејзината состојба?

1. Афазија
2. Анозогнозија
3. Конфабулација
4. Делириум
5. Дисимулација

Афазија или губење на стекнатата јазична функција поради мозочно заболување може да биде симптом на Алцхајмерова болест. Сепак, таа не е причината за недостаток на свесност на пациентката за нејзиното оштетување на меморијата.

Кај конфабулацијата има создавање лажни одговори или одговори со комбинирање на реални и замислени детали и



Отговор: Несвещността на пациентката за нейното нарушаване во меморијата најчесто се опишува како анозогнозија.

може да се појави заедно со анозогнозијата.

Делириумот е конфузна состојба која се карактеризира со нарушено внимание и неорганизирано однесување. Има повеќе етиолошки причини, како инфекција, токсини, метаболички нарушувања и др. Пациентката не изгледа дека е во делириум.

Дисимулацијата е форма на превара во која намерно се извртуваат или кријат симптоми или болест.

Анозогнозијата не е посебен ентитет. Може да се манифестира трансдијагностички бидејќи е присутна и кај психијатриските и кај невролошките нарушувања. Тоа е состојба во која некој ненамерно и несвесно негира очигледна попреченост или дефицит, односно има недостаток на свесност за постоечкиот невролошки дефицит или психијатриска состојба. Таа може да влијае на свесноста за недостатоци, како: расудување, емоции, меморија, извршна функција, јазични вештини и моторна способност. Пациентите може да не се свесни за некој дефицит, но да препознаваат некој друг. Анозогнозија може да се појави истовремено со асоматогнозија кога пациентот негира дека дел од неговото тело му припаѓа нему. Се користи и како психијатриска конструкција која опишува недостаток на внатрешен увид.

Францускиот невролог, Жозеф Бабински, прв ја опишал анозогнозијата во 1914 година кај пациенти со лева хемиплегија. Најчесто се манифестира како невролошка последица после повреда или лезија на десниот париетален лобус од исхемичен удар, трауматско оштетување на мозокот или аневризма во десниот париетален кортекс. Кај пациенти со мозочен удар со хемипареа, инциденцата е од 10% до 18%. Феноменот на анозогнозија може да се појави и кај лезии на темпоропариеталните, таламичните или базалните ганглии,



но и во отсуство на каква било повреда на мозокот. Кај психијатриските нарушувања се проценува дека 50-90% од пациентите со шизофренија и 40% од пациентите со биполарно растројство покажуваат анозогнозија или тежок недостаток на внатрешен увид. Во услови на неврокогнитивна болест, 60% од пациентите со благо когнитивно оштетување и 81% од пациентите со Алцхајмерова деменција имаат некоја форма на анозогнозија.

Точната етиологија на анозогнозијата е непозната. Најверојатно се должи на нарушување на анатомската или функционалната единица за мониторирање што посредува во свесноста за дефицитите. Веројатен патофизиолошки механизам е дека лезијата на мозокот што предизвикува анозогнозија ги нарушува неврокогнитивните, секундарни области за интеграција. Структурните и функционалните региони што се од интерес во истражувањата се префронталниот кортекс, кој е вклучен во работната меморија, саомониторирањето и организацијата, инсуларниот кортекс, кој е поврзан со мрежата за емоционална обработка и свесност за грешки и мрежата на стандарден режим што вклучува поврзување помеѓу префронталните, париеалните и цингуларните кортекси. Оштетувањето на овие области може да доведе до недостаток на свесност за тоа дека постои нарушување во когнитивната или сензомоторната функција. Се верува дека овие оштетувања се во областа во мозокот која е одговорна за себе-рефлексијата. Секогаш кога добиваме нова слика за себеси, фронталниот лобус ја процесира таа информација за да направи акжурирање на сопствената слика. Овој процес е комплексен и кога е нарушен, личноста не може да направи акжурирање на сопствената слика во која ќе го инкорпорира симптомот или болеста што му е дијагностицирана.

Во услови на деменција, 60% од пациентите со благо когнитивно оштетување и 81% од пациентите со Алцхајмерова болест имаат анозогнозија. Во таков случај, пациентот го негира дефицитот во меморијата. Иако понекогаш изгледа дека пациентот се инаети или свесно и намерно го негира дефицитот, всушност се работи за проблем со процесирањето на информациите за сопствената слика. Типично, лекарите ја дијагностицираат анозогнозијата со проценка на знаењето и увидот на пациентот за неговите симптоми. Во суптилни случаи, потребно е време и долг разговор за да се открие анозогнозијата, бидејќи пациентите може да ги рационализираат полулогичните причини за неможност да вршат некои активности. Болните со деменција не ги признаваат или ги минимизираат дефицитите во меморијата, а пациентите со ментална болест го рационализираат аберантното однесу-

вање или психијатриските симптоми и често конфабулираат, што значи создаваат лажен одговор или одговор со комбинирање на реални и замислени детали.

Постојат публикации со скала за рејтинг на анозогнозија која го оценува нивото на несвесност на пациентите со деменција кои страдаат од оваа состојба:

1. Пациентите лесно признаваат губење на меморијата.
2. Пациентите признаваат, понекогаш недоследно, мало оштетување во меморијата.
3. Пациентите не се свесни за какво било оштетување на меморијата.
4. Пациентите луто инсистираат на тоа дека не постои проблем со меморијата.

Анозогнозијата кај некои пациенти се манифестира како делумен губиток на способноста да се видат себеси јасно, кај други повремено се јавува и повремено се губи, но се опишани случаи кога таа е хронична состојба.

За анозогнозијата нема специфична терапија, туку треба да се лекува основната болест. Се чини дека вестибуларната стимулација привремено ја подобрува оваа состојба. Овој маневар кај лицата со хемипареза/хемиплегија веројатно привремено влијае на свесноста дека е засегната едната страна од телото. Онаму каде што опстојува анозогнозијата, когнитивната терапија може да им помогне на пациентите подобро да го разберат и компензираат нивниот дефицит.

Во случај на Алцхајмерова болест, во моментот не постојат специфични лекови и најдобрата опција е пациентите да продолжат да ги земаат постоечките лекови препишани за таа индикација, но не е невообичаено лицата со анозогнозија да одбијат да земаат лекови. Теоретски, активностите со тренирање на мозокот преку решавање на загатки или со одветни игри, треба да помогнат да се исправат и подобрат некои од неисправните кола во мозокот. Меѓутоа, обидот да се убеди некој да го тренира мозокот кога тој не мисли дека нешто не е во ред со него, често пати е залуден.

Анозогнозијата може да биде голем проблем за луѓето кои се грижат за заболени. За нив, најважно е да знаат дека пациентот со анозогнозија не избрал самиот да ги негира своите симптоми. Општ консензус на мнозинството лекари е дека обидот да се разубедува некој кој страда од анозогнозија не е ефективна форма на третман. Најдобар совет, наместо тоа, е советот да се избегнува да се убедуваат болните во перспективата на останатите од семејството и опкружувањето за тоа дека има промени во неговата/нејзината состојба.

Библиографија:

1. Acharya AB, Sánchez-Manso JC. Anosognosia. [Updated 2023 Apr 24]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513361>
2. Cocchini G, et al. Anosognosia for motor impairment following left brain damage. *Neuropsychology*. 2009;23:223–30.
3. Della Sala S, et al. VATA-m: visual-analogue test assessing anosognosia for motor impairment. *Clin Neuropsychol*. 2009;23:406–27.
4. Formica C, et al. Case report of anosognosia for hemiplegia: A fMRI study. *Medicine* 101(52):p e32526, December 30, 2022. | DOI: 10.1097/MD.00000000000032526
5. Monai E, et al. Multiple network disconnection in anosognosia for hemiplegia. *Front Syst Neurosci*. 2020;14:21.
6. Nasreddine ZS, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:695–9.
7. Prigatano GP. Anosognosia and patterns of impaired self-awareness observed in clinical practice. *Cortex*. 2014 Dec;61:81-92.
8. Risola R, et al. Dissimulation in forensic psychiatric evaluations, a case-control study of the Millon Clinical Multiaxial Inventory-III. *Forensic Sci Res*. 2023 Dec 29;9(1):owad054. doi: 10.1093/fsr/owad054.
9. Smith AJ, et al. Functional cerebral space theory: Towards an integration of theory and mechanisms of left hemineglect, anosognosia, and anosodiaphoria. *NeuroRehabilitation*. 2016;38(2):147-54.
10. Turró-Garriga O, et al. Course and Determinants of Anosognosia in Alzheimer's Disease: A 12-Month Follow-up. *J Alzheimers Dis*. 2016;51(2):357-66. [PubMed]

КОГНИТИВНИТЕ ПРОБЛЕМИ КАЈ БОЛНИ СО ДОЛГ КОВИД МОЖЕ ДА СЕ ДОЛЖАТ НА ДВА МОЗОЧНИ БИОМАРКЕРИ

Нова студија, прва што ги споредува реакциите на ковид инфекцијата врз мозокот кај пациенти со долг ковид 19 со лица кои целосно се оздравуваат од оваа инфекција, покажува дека оние со континуирана магла на мозокот и други когнитивни проблеми имаат помала способност да се прилагодат на стресот предизвикан од инфекцијата. Додека претходните студии за долг ковид покажаа промени на маркери во мозокот кај глумци, оваа студија го оцени влијанието на инфекцијата врз мозокот кај документирани пациенти кои биле ковид - позитивни.

Досега беше тешко да се разбере зошто одредени пациенти развиваат когнитивни симптоми по прележан ковид, додека кај други тоа не е случај. Неодамнешните студии проценуваат дека десетици милиони луѓе ширум светот сè уште не оздравеле од инфекцијата на ковид, дури и пет години подоцна.

Оваа пилотска студија вклучила 17 потврдени пациенти со ковид (10 со долг ковид и седум кои целосно биле оздравени без никакви когнитивни симптоми) и открила дека:

- Нивото на серум факторот на раст на нервите (Nerve Growth Factor, NGF), биомаркер на можноста на мозокот да се менува и да се прилагоди со формирање нови врски, е значително пониско во долгата група на ковид. Оваа група, исто така, веројатно ќе има повисоки нивоа на серум на интерлеукин (IL) -10 маркер на воспаление.
- Иако двете групи испитаници имале слични, ако не идентични, наоди на невропсихолошките тестови, пациентите со долг ковид имале значително намалу-

вање на флуентноста на буквите, што значи дека тие имаат поголеми потешкотии во брз и прецизен пристап до јазичните центри во мозокот и производството на зборови, почнувајќи со разни букви.

- Долгата ковид група, исто така, имала значително пониски оценки од здравите контроли за квалитетот на животот, физичкото здравје, емоционалното функционирање и психолошката благосостојба.

Иако ова е мала студија, наодите упатуваат на можноста пациентите со продолжен ковид да се идентификуваат порано, а со тоа да им се пружи соодветна здравствена помош многу порано. Ова е значајно со оглед дека многумина пациенти имаат многу потешкотии и значителна фрустрација, а нивните симптоми често пати може да бидат минимизирани од пријателите, семејството, па дури и од медицинската заедница. Авторите сметаат дека лекарите можеби ќе треба да вклучат мултидисциплинарен пристап кон лекувањето (на пр. говорна терапија, психотерапија за намалување на стресот и вклучување на лекови што имаат за цел да го регулираат заморот и менталната магла) и проценка на воспалителни и мозочни биомаркери што може да понудат подобар и успешен план за нивното лекување.

medRxiv: DOI:

10.1101/2024.11.28.24318139.

МОЖЕ ЛИ СПОДЕЛУВАЊЕ НА БАКНЕЖ ДА ДОВЕДЕ ДО ТРАНСФЕР НА ГЛУТЕН?

Луѓето со целијачна болест не треба да се грижат премногу за споделување на бакнеж со некој кој јаде храна што содржи глутен, покажа мала студија.

Оваа студија вклучила 10 пара, со еден партнер со целијачна болест и другиот без. За да се тестираат варијациите во содржината на глутенот во плунката, партнерот без целијач-

на болест добил оптоварување со глутен (10 крекери со 59.107 ppm или 590 mg глутен) и обезбедил примерок од плунка во четири наврати: по 5, 15 и 30 минути од земање на глутен и веднаш по пиење 4 мл вода. Авторите примениле два протоколи за да го утврдат трансферот на глутен преку бакнување: 5 минути по ингестијата на глутен, или пак по пиење 4 мл вода по ингестијата на глутен, проследени со бакнеж. На паровите им било наложено да се бакнуваат со отворена уста најмалку една минута, вклучително и трансфер на јазикот и плунката.

Во двата протоколи за бакнување, плунката била собрана од партнерот со целијачна болест веднаш по бакнежот. Урината исто така била тестирана за апсорпција на глутен и тоа секоја вечер и утро по секое бакнување.

Глутенот бил откриен во плунката на партнерот без целијачна болест во двата протокола, иако не на загрижувачко ниво. Нивоата на глутен за учесниците со целијачна болест варирале од <5 ppm до 153,9 ppm. Само во два случаи резултатите биле > 20 ppm. Еден позитивен тест на урина бил пронајден во вечерните часови на денот на изложеност на глутен, а концентрацијата во плунката кај партнерот со целијачна болест била 153,9 ppm. Сите други тестови на урина биле негативни.

Учесниците со целијачна болест не пријавиле симптоми 6 и 12 часа по бакнежот. „Пациентите со целијачна болест може да бидат спокојни зашто ризикот од вкрстен контакт со глутен преку бакнување на партнер кој конзумирал глутен е безбеден доколку храната е проследена со мала чаша вода“, заклучуваат авторите. Треба да се обележи дека оваа мала, сè уште необјавена студија, нема доволно податоци за карактеристиките на партиципантите, како и други фактори што може да влијаат врз резултатите.

Digestive Disease Week (DDW)

2025: <https://ddw.org/to-kiss-or-not-to-kiss-can-gluten-pass-through-a-smooch>.

ДАЛИ ИСХРАНА СО СЕМЕ И ПЧЕНКА ГО ЗГОЛЕМУВА РИЗИКОТ ОД ДИВЕРТИКУЛИТИС?

Жените кои консумираат ореви, семе или пченка немаат зголемен ризик од развивање на дивертикулитис, спротивно на историските податоци што сугерираат дека овие видови храна може да ја активираат состојбата.

Иако претходните истражувања ја оспорија историската претпоставка дека внесот на ореви, семе и пченка предизвикува дивертикулитис, изгледа дека тоа е случај само за мажите. Имено, оваа студија анализираше податоци од 29,916 жени на возраст од 35 - 74 години кои земале учество во периодот од 2003 година до 2009 година.

При почетокот на студијата, учесниците немале никакви воспалителни заболувања на дебелото црево, дивертикулитис или, пак, карцином на дигестивниот тракт. Партципантите ги пополниле прашалниците за тоа каква храна, количина и фреквенција на храна внесувале за да се пресмета индексот на исхрана и внесот на ореви, семе и пченка. Им било оставено на учесниците сами да ги пријават симптомите или дијагнозата на дивертикулитис. Влијанието на диеталните фактори и ризикот од дивертикулитис биле проценети со Кокс - модел, земајќи ги предвид демографските и здравствените ко-варијанти.

Во текот на средното следење од 13,9 години, биле идентификувани 1531 случај на дивертикулитис. Жените со дивертикулитис имале тенденција да бидат постари, со зголемена телесна тежина и да злоупотребуваат алкохол и тутун.

Консумирањето на кикирики, ореви и семе не било поврзано со зголемен ризик за дивертикулитис (прилагоден однос на опасност [AHR] за највисок наспроти најнизок квартал, 1,07), како ниту свежо овошје со семе за јадење (AHR 1.06). Обратно, консумирањето на пченка било поврзано со намалување на ризикот

од дивертикулитис, при што оние во највисокиот квартал имале помал ризик (AHR 0.86).

Жените во највисокиот квартал на придружување кон диетата, со цел да го регулираат покачениот притисок (т.н. хипертензивна диета) имале 23 % намален ризик за дивертикулитис (AHR 0.77), како и помал индекс на здрава исхрана (AHR 0.78), алтернативен индекс на здрава исхрана (AHR 0.81) и незначаен тренд за алтернативната медитеранска диета (AHR 0.91).

Овие резултати го побиваат широкото верување дека треба да се избегнува диета базирана на внесување на честички за да се спречи дивертикулитис. Диетите со широко документиран здравствени придобивки, исто така го намалуваат ризикот за дивертикулитис, потенцираат авторите.

Ann Intern Med 2025. doi: 10.7326/ANNALS-24-03353.

КОРИСТЕЊЕТО ПАМЕТНИ ТЕЛЕФОНИ НА ТОАЛЕТОТ ГО ЗГОЛЕМУВА РИЗИКОТ ОД ХЕМОРОИДИ

Корисниците на паметни телефони поминуваат значително повеќе време на тоалет и имаат 46 % зголемен ризик за хемороиди во споредба со луѓето кои не ги користат, според резултатите од неодамнешно истражување.

Ова истражување се заснова на возрастни пациенти кои биле подложени на скрининг колоноскопија. Прашањата за истражувањето биле дизајнирани да ги проценат навиките на корисниците на паметни телефони додека го користат тоалетот, Rome IV критериумите за функционални гастроинтестинални потешкотии кај возрасни и други прашања за гастроестални однесувања како што се затегнување, внес на влакна и нивоа на физичка активност. Присуството на хемороиди било проценето преку директна визуелизација документирано во ендоскопските извештаи.

Од 125 учесници, 43 % имале хемороиди визуелизирани со коло-

носкопија. Свкупно, 66 % од испитаниците користеле паметни телефони додека биле на тоалет, 93 % од нив користеле паметен телефон на тоалет најмалку еднаш до двапати неделно или повеќе, а повеќе од половина (55,4 %) го користеле во текот на поголемиот дел од времето. Употребата на паметни телефони на тоалетот била поврзана со зголемен ризик од 46 % за хемороиди ($p = 0.044$) по прилагодувањето за возраста, полот, индексот на телесна маса, активност за вежбање и внес на влакна.

Учесниците кои користеле паметни телефони на тоалетот поминувале значително повеќе време таму од оние кои не ги користеле; 37,3 % од нив потрошиле повеќе од 6 минути во посета на тоалет во споредба со 7,1 % од другата група ($p = 0.006$), а 35 % рекле дека веруваат дека поминале повеќе време во тоалетот поради употребата на паметни телефони. Најчестата активност извршена додека биле на тоалет, била читање вести (54,3 %), проследено со „социјални медиуми“ (44,4 %) и е-пошта/пораки (30,5 %).

Продолжениот ангажман со паметни телефони додека се користи тоалетот може да биде поврзано со зголемена застапеност на хемороиди, заклучуваат авторите. Понатамошно истражување е потребно да се испитат каузалните односи и модификациите во однесувањето, како стратегии за спречување на развој на хемороиди.

Digestive Diseases Week (DDW) 2025. <https://www.rte.ie/news/health/2025/0514/1512896-smartphones-health/>

НОВ КРВЕН ТЕСТ ЗА МУЛТИПЛА СКЛЕРОЗА МОЖЕ ДА ПОМОГНЕ ВО ОДЛУКИТЕ ЗА ЛЕКУВАЊЕ

Анализата на биомаркери за активност на мултипла склероза (МС) во крв обезбедува активен увид што ги надополнува стандардните проценки на МС, особено за иницирање на третман и одлуки за деескалација,

покажа студијата од реалниот свет.

Ретроспективната анализа на графиконите на повеќе од 350 пациенти со MC откри дека интегрирањето на мулти-аналитските податоци за биомаркери добиени со MSDA тестот за MC на октава биоскус [Octave's MS disease activity (MSDA) test] ја сменил клиничката пракса во речиси 20 % од случаите.

Еден од најголемите предизвици на MC е утврдување кога да се прилагоди третманот. Вклучувањето на тестот како дел од клиничкиот протокол се чини го подобрува донесувањето одлуки, особено со повторна употреба, бидејќи довербата во тестот MSDA расте со текот на времето, велат авторите.

MSDA тестот е комерцијално достапен тест и е заснован на 18 протеини што се мерат во крвта за да се добие резултат на активноста на болеста. Додека претходните студии покажаа дека тестот има голема точност и специфичност, истражувачите сакале да знаат како употребата на тестот влијае врз клиничкото донесување одлуки.

Разбирањето на клиничката алатка во реалниот свет на тест специфичен за болест како што е MC е неопходен чекор за внесувањето на прецизната медицина во рутинска невролошка пракса. За ова, ретроспективно се испитани 352 графикони на пациенти кои биле проспективно оценети од 20 лекари на 14 места што ја користеле MSDA како дел од рутинска клиничка нега. Веб-страниците вклучуваат академски медицински центри, регионални болници и амбуланти за неврологија.

Прегледите на графиконите го опфатиле донесувањето одлуки на клиничарите пред и по приемот на секој резултат на тестот на MSDA, помеѓу 2022 и 2024 година, додека посебните проценки на клиничарите, исто така го опфатиле перцепираното влијание на MSDA врз лекувањето на MC. Анализата вклучила вкупно 723 резултати од MSDA тестот. Повеќето пациенти (90 %) добиле два MSDA теста за време на студираниот период, а 9,1 % добиле три теста.

Одлуките на клиничарите се смениле во 19,4 % од случаите по приемот на резултатите од MSDA - стапка особено повисока од онаа објавена

во студија за клиничка алатка за магнетна резонанца (МНР) (4,4 %) дури и во присуство на нови, зголемени или активни лезии, објави студискиот тим. Резултатите од тестот имаат поголема веројатност да влијаат на клиничкото донесување одлуки кога пациентите имале повеќе (проспективни) тестови на MSDA во споредба со само еден тест (69,2 % наспроти 59,8 %).

Сепак, влијанието на резултатите од MSDA тестот врз клиничкото одлучување било поизразено по првиот тест отколку по последователните тестови. Првите тестови на MSDA довеле до промена од 23,4 %, додека вторите и третите тестови довеле до промени на лекувањето во 16,1 % и 10,3 % од случаите.

Речиси 60 % од лекарите рекле дека се согласиле дека еден резултат на MSDA тестот помогнал во нивното одлучување. Во случаи кога повеќе резултати од MSDA тестот биле достапни со текот на времето, речиси 70 % од лекарите се согласиле дека тестот е корисен за информирање при носење на нивните одлуки.

Авторите забележале неколку ограничувања на студијата. Имено, тие ја потенцираат варијабилноста на тоа како различни места и лекари ги користиле резултатите од тестот, што може да ја ограничи генерализираноста. Со оглед на ретроспективниот дизајн на оваа студија, субјективното толкување на влијанието на MSDA врз клиничкото донесување одлуки може да биде под влијание на пристрасност. И поради релативно кратката временска рамка, долгорочното влијание врз резултатите од пациентот не биле анализирани.

Mult Scler J Exp Transl Clin.
2025;11(2):20552173251331030. doi:
10.1177/20552173251331030.

ДЕТСКИ ИЗГОРЕНИЦИ ОД СОНЧАЊЕ СЕ ПОВРЗАНИ СО РИЗИК ОД МЕЛАНОМ

Во голема студија на група деца, секоја изгореница од сончање пред 15-годишна возраст го зголемува ризикот од меланом за приближно 3 %,

а поврзаниот ризик не е модифициран од лични фактори на чувствителност на сонцето, како што се бојата на очите и косата.

Ова истражување ги анализираше податоците од 44,021 не-хиспански бели учесници. Последователно се идентификувани 290 самопријавени случаи на меланом. Учесниците ја пријавиле својата историја на присуство на плускавици при сончање пред и по 15-годишна возраст, заедно со лични фактори на чувствителност на сонце и изложеност на ултра-виолетово (УВ) зрачење.

Секоја дополнителна изгореница од сончање пред возраст од 15 години била поврзана со зголемен ризик од 3,2 % за меланом (сооднос на опасност [HR], 1,032; $p = 0,005$), но не е забележана значителна асоцијација по возраст од 15 години. Ова е независно од бојата на очите, бојата на косата, изложеноста на УВ зрачење или времето поминато на отворено.

Повисок ризик од меланом бил поврзан со кафеава/леска боја на очите (HR, 1.040; 95 % CI, 1.002-1.079), темна боја на коса (HR, 1.034; 95 % CI, 1.005-1.063) и бел тен на кожата (HR, 1.037; 95 % CI, 1.012-1.063). Амбиентална изложеност на УВ и индивидуалните карактеристики на чувствителност на сонцето, не ја промениле поврзаноста помеѓу бројот на изгореници со појава на плускавици при сончање и ризикот од меланом.

Овие сознанија ја истакнуваат важноста на фотопротекцијата кај сите деца и сугерираат дека поединците кои доживуваат повеќе изгореници од сончање пред 15 години (без оглед на другите фактори на ризик за меланом), за да не се појави меланом, треба внимателно да се следат.

J Am Acad Dermatol 2025;S0190-9622(25)00683-8. doi: 10.1016/j.jaad.2025.04.048.

Изборот го направи
проф. д-р Елизабета Б. Мукаетова - Ладинска

Еднаш доктор, секогаш и секаде доктор

„Н е верував дека на мои 63 години „ќе полагам“ уште еден докторски испит, буквално во небесата. Целиот мој живот е исполнет со постојана докторска приправност, со деноноќни повици, будење од сон, станување од маса за јадење, од забави, шетање и што сè не, „сè во рок на служба“ – како што би рекле во армијата, нели? Сè во служба на хуманоста.

„Зошто секогаш мене ме викате на повик?“ – беше прашањето што пред триесетина години го упатив до мојата колешка од дежурната медицинска служба. „Па затоа што секогаш се јавуваш и никогаш не знаеш да кажеш НЕ!“, беше нејзиниот одговор што не можам да го заборавам.

Но, никогаш нема да го заборавам и последниот повик за помош, од пред една недела, на 24.03.2025 година, на 12.000 метри надморска височина, при брзина околу 900 км на час, некаде над Индија, а кој беше упатен од стјуардеса во авион на Turkish Airlines на интерконтиненталниот лет од Виетнам до Турција. Околу еден часот по полноќ, додека сите 300 патници спиеја, почна да се одвива драма за која никој не беше свесен и никој ништо не знаеше. Стјуардесата ненадејно, на англиски јазик, упати апел за помош доколку има медицинско лице во авионот да се јави. Постариот син го слушнал тоа и ме разбуди. Сопругата само рече со полунасмевка: „Еее, и тука те најдоа“. Се претставив како доктор невролог, по пат се легитимирав со валидната службена легитимација, упатувајќи се брзо со синот како помошник преведувач на самото место, затоа што времето беше битно.

Се работеше за млад патник од Индија кој пред две недели правел операција на лице, а кој имаше отежнато дишење, со глад за воздух, отежнат инспириум, вознемирен, исплашен, неодредени болки во градите, чувство на треска и топлина во телото ... Во меѓувреме се придружи и болничар по потекло од Северна Ирска. Крвниот притисок му беше понизок од нормален, на аускултација (која беше отежната поради буката од авионот) на бели дробови немаше наод, телесната температура околу 35.7°C, сатурација на крв со кислород – добра ... Се трудев да делувам смирувачки на пациентот и на персоналот кај кој се бележеше страв што во секој момент можеше да премине во паника што ќе ми ја отежнеше работата бидејќи бев свесен дека од мене, како доктор, се очекува да поставам дијагноза и да ординирам соодветна терапија. Очите на сите беа вперени во мене. Ставив маска за лице и ракавици. Првично побарав да видам со што располагаам во пакетите за медицинска помош кои ги имаше. Пациентот беше соблечен, раскомотен, му беше дадено кислород и таблетарна терапија. Сметав дека нема потреба од дополнителна инфузиска терапија. Делував позитивно - сугестивно кон него, а во мојот мозок летаа сите состојби што можеле да бидат причина за неговата состојба, па затоа постојано беше под опсервација.

Но, тоа не е сè ... Како што велат, едно зло никогаш не оди само. Во исто време беше најдена една патничка падната пред тоалет. Кај пациентот оставивме лице за негов надзор и брзо, со комплетна опрема, се упативме кон другиот крај

на авионот. Пациентката беше испружена на подот, отежнато контактибилна, не разбираше англиски, ниту таа ниту сопругот, психички вознемирена и исплашена, досега имала нормален крвен притисок, а во моментот на прегледот имаше зголемен на околу 160/90 mmHg. Цела медицина и неврологија ми поминаа низ главата. Губитокот на свест е само знак, а причините можат да бидат многубројни! Дали се работи за мозочен удар, срцев инфаркт, епилептичен напад или нешто друго? Летот ќе трае уште многу саати. Што ако треба да барам да се приземји авионот некаде по пат, ако се работи за животозагрозувачка состојба или ако нагло се влоши состојбата? Такво барање би требало да потекнува од мене, доколку е во интерес на пациентите. Се работеше за два човечки животи, во услови каде што ресурсите се ограничени, каде што немаш со кого да ја споделиш работата, каде што немаш начин со возило пациентот веднаш да го упатиш во здравствена установа на повисоко ниво! Леташ над облаците и сè зависи од тебе. Сè се одвиваше како на филм, а во реалност во траење од околу два часа.

Од прегледот заклучив дека пациентката во моментот нема знаци за мозочен удар, за срцев удар немав потврда од ЕКГ, но пулсот беше ритмичен и полн, иако лесно забрзан, немаше градна болка и диспнеја, сè одеше во прилог на колапс настанат поради хипертензивна криза. Пациентката ја оставив во лежечка состојба уште извесно време, со ординирана таблетарна терапија, сугестивно делував смирувачки, за по извесно време да ја седнам на блиското седиште и откако заклучив дека состојбата е стабилна, ја оставив под опсервација. Се вратив кај првиот пациент. Тој веќе беше целосно смирен, стабилизирен, без тегоби. Повторно се вратив кај пациентката кај која притисокот се спушти кон нормала. Таа се чувствуваше добро и ја упатив да си седне на своето седиште. Во себе се заблагодарив на Господ што сè е како што треба, а персоналот го упатив да ја следи состојбата и доколку има потреба да ме повикаат. Потпишав некои службени записници за извршените интервенции. Но, веќе не можев да спијам во наредните саати до слетувањето на аеродромот, мислејќи и посакувајќи сè да биде во ред со пациентите, што и така беше. Од авионот излегов уморен, но срекен и задоволен што направив уште едно добро дело.

И денес, сè уште сум под импресии од сето тоа што се случи. Дали е тоа само обично дело што го направив, дали е само едноставно извршување на професионалната докторска должност со мојата доживотна приправност секогаш и секаде, дали е само извршување на нормална хумана должност за пружање помош или сето тоа заедно? Но, очигледно е дека Господ ме тестираше уште еднаш. Овојпат многу поблизу до него. Му благодарам пред сè нему за помошта.

Им благодарам на мојата сопруга и на двата сина на кои сум им одзел многу време коешто сум го посветил на животите и здравјето на другите луѓе.“

д-р Љупчо Ѓоргиевски,
специјалист невролог во
„Неуромедика Хоспитал“ – Скопје

РАЗГОВОР СО Д-Р ПЕТАР РИСТЕСКИ, СПЕЦИЈАЛИСТ КАРДИОХИРУРГ И ЗАМЕНИК-ДИРЕКТОР НА КЛИНИКАТА ЗА КАРДИОХИРУРГИЈА ПРИ УНИВЕРЗИТЕТСКА КЛИНИКА ВО ЦИРИХ



Континуираното научно истражување е главниот вектор кој го трасира моето животно и професионално патување

Д-р Ристески, потекнува-
те од Прилеп, а Вашиот
професионален пат Ве
однесе од Скопје, пре-
ку САД, до Франкфурт и
Цирих. Како изгледаше
ова патување од мала земја до ев-
ропските здравствени врвови?

Мотивот секогаш беше академ-
ски. Престојот во САД беше едного-
дишен. Во контекст на моето матури-
рање на Academic Magnet High School
at Burke, во Чарлстон, Јужна Кароли-
на, добив можност да работам на
еден научно - истражувачки проект
на реномираниот Medical University
of South Carolina. Така, со првите кон-
такти со медицината на 17-годишна
возраст, се роди и желбата да запи-
шам студии по медицина. Истите ги
запишав на Медицинскиот факултет
во Скопје, каде и дипломирав во 2000
година. Истражувањето продолжи и
за време на студиите - во 1997 бев
награден со трета награда за најдо-
бар научно - истражувачки проект
на една од најценетите болници во
Европа, Charité во Берлин. Следеше
првото вработување во Македонија,
во тогаш штотуку отвореното одде-
ление за кардиохирургија при Воена-
та болница. Подоцна, во 2003 добив
research fellowship по кардиохирур-
гија на Универзитетската клиника
во Франкфурт. Таму, во 2005 година
и запишав специјализација по кар-
диохирургија која ја завршив во 2012
година. Од 2014 година сум Fellow

Во кардиохирургијата има процедури коишто не само
што спасуваат живот, туку и повторно воспоставуваат
нормално долгорочно преживување. Во споредба со
другите хируршки дисциплини, во кардиохирургијата
има најверојатно подоминантна примена на
фундаменти од физиологијата и патофизиологијата
– за мене едни од најинтересните предмети во
медицината. Овие и други особености типични за
кардиохирургијата, како на пример фактот дека ние
оперираме за време на прекин на работата на срцето,
или во системска хипотермија ја прават оваа хируршка
дисциплина посебно интересна и полна со предизвици

of European Board of Thoracic and
Cardiovascular Surgery. Во Франкфурт
останав до 2020 година и после ед-
ногодишен престој на Универзитет-
ската клиника во Тубинген и клиника-
та „Сиегбург“ во Германија, во 2022
се решив да ја прифатам поканата на
раководството на Универзитетската
клиника во Цирих, Швајцарија, ра-
ководена од проф. д-р Омер Џамали
по потекло од Тетово. Тука сум заме-
ник-директор, одговорен пред сè за
аортниот програм. Континуираното
научно истражување во последните
31 година беше главниот вектор кој
го трасираше ова мое патување.

**Што Ве инспирираше да станете
кардиохирург?**

Предизвикот да се лекува вита-
лен орган беше пресуден. Во кардио-
хирургијата има процедури коишто
не само што спасуваат живот, туку и
повторно воспоставуваат нормално
долгорочно преживување. Во спо-
редба со другите хируршки дисци-
плини, во кардиохирургијата има
најверојатно подоминантна приме-
на на фундаменти од физиологијата
и патофизиологијата – за мене едни
од најинтересните предмети во ме-
дицината. Овие и други особености
типични за кардиохирургијата, како



Во операционска сала во Цирих

на пример фактот дека ние оперираме за време на прекин на работата на срцето, или во системска хипотермија, ја прават оваа хируршка дисциплина посебно интересна и полна со предизвици.

Подолг период работевте и живеевте во Германија, а последниве неколку години сте во Швајцарија. Како одеше периодот на интеграција во овие здравствени системи, кои беа поголемите предизвици, дали докторите кои доаѓаат од странство имаат еднакви шанси да изградат успешна кариера како и домашните лекари?

Со исклучок на јазичната бариера во почетокот, интеграцијата во германскиот и подоцна во швајцарскиот здравствен систем не беше посебно проблематична. Најголем предизвик останува пронаоѓањето на рамнотежа помеѓу приватниот и професионалниот живот. И двата системи се ориентирани на перформансите на учесниците во истиот, со јасни и чисти вредносни критериуми, ослободени од непотизам, партизација и корупција – и како такви нудат подеднаква шанса за професионална надградба и успешна кариера на сите лекари, без разлика на нивната националната припадност.

Ваша специјалност е хирургија на аорта и минимално инвазивни техники. Што е специфично за овие интервенции, какво е нивното значење во кардиохирургијата?

Аортната хирургија е супспецијалистичка гранка на кардиохирургија, и за разлика од коронарната или валвуларната хирургија, е доста поинвазивна и технички потешка. Операциите на лакот на аортата се единствени во медицината воопшто, каде што перфузијата на телото е прекината, посебно на дисталниот дел од телото, и каде што заштитата на органите (мозок, срце, висцерални органи) добива нова димензија по значење. Тој дел од кардиохирургијата беше за мене крајниот предизвик, како клинички така и академски. Мојата докторска дисертација, која произлезе од долгогодишната истражувачката работа, е фокусирана токму на заштита на органите за време на операциите на лакот на аортата. Минимално инвазивните оперативни техники ги апсолвирав рано, за време на мојата специјализација пред сè во коронарната и валвуларната хирургија. Подоцна, истите минимално инвазивни пристапи ги применив во аортната хирургија, како во онаа на аортниот корен, така и во онаа на аортниот лак. Со тоа, ние, на Универзитетската клиника во Цирих сме едни од ретките тимови кои рутински изведуваат минимално инвазивна хирургија на торакалната аорта.

Како напредокот во технологијата влијае врз кардиохирургијата и каде го гледате развојот на оваа гранка во иднината?

Напредокот на медицинската технологија бил главен двигател за почетокот на операциите на отворено срце. Со поддршка на IBM Inc., John Gibbon, MD, во 1953 година, успева да ја конструира првата машина за екстракорпорална циркулација и во истата година да ја направи и првата успешна операција на отворено срце (затворање на преткоморен септален дефект). Денес, таа операција веќе и не се работи, бидејќи повторно со помош на медицинската технологија се развиени интервентни техники со кои со помош на катетер и дискретен имплант се затвора тој дефект. Иднината ќе донесе уште

Германскиот и швајцарскиот здравствен систем се ориентирани кон перформансите на учесниците во истиот, со јасни и чисти вредносни критериуми, ослободени од непотизам, партизација и корупција – и како такви нудат подеднаква шанса за професионална надградба и успешна кариера на сите лекари, без разлика на нивната национална припадност

многу технолошки решенија. На лекарите ќе остане да испитаат и заклучат кои од нив се во корист на здравјето на пациентите, односно кои ќе се етаблираат на сметка на конвенционалните, а најчесто се тоа отворените хируршки методи. Јас сметам дека технологијата не може да понуди импланти како универзален лек за секој биолошки проблем во човековото тело и со тоа, сметам дека конвенционалните хируршки методи на лекување ќе останат уште многу долго време. И во кардиохирургијата има безбројни примери што ја поддржуваат оваа теза: и после шест декади на откривање и осовременување на биолошки и механички валвуларни протези, сè уште е пулмоналниот автографт најпогоден и најдобар природен имплант за заболена аортна валвула. Развојот на кардиохирургијата ја гледам во конвергирачка симбиоза со интервентната кардиологија. Само во склоп на еден интердисциплинарен тим за срце (Heart Team), каде што учесниците во тимот ги делат истите права меѓу себе, може да се определи најоптималниот начин на лекување на пациентот со срцева болест.

Иако долги години не работите во Македонија, сепак одржувате редовна комуникација со нашите доктори, а и директно сте биле вклучени во воведување нови техники во нашите здравствени установи. Што би издвоиле како најважно од оваа соработка?

Македонската кардиохирургија денес е многу поразвиена од времето кога јас студирав медицина во Македонија. Меѓуколегијалната комуникација доведе и до тоа и јас да дадам мал придонес во осовременувањето на македонската кардиохирургија, во периодот помеѓу 2019-2023 година, пред сè во лекувањето на терминалната срцева инсуфициенција, како и во лекувањето на комплексни болести на аортата. Заедно со моите колеги кардиохирурзи во Македонија придонесовме со етаблирањето на тие методи во Македонија, за македонските осигуреници денес да не мора да патуваат во странство за лечење на овие болести.

Редовно држите предавања и сте поканет говорник на важни стручни настани. Што Ви е најважно кога им го пренесувате знаењето и искуството на младите лекари?

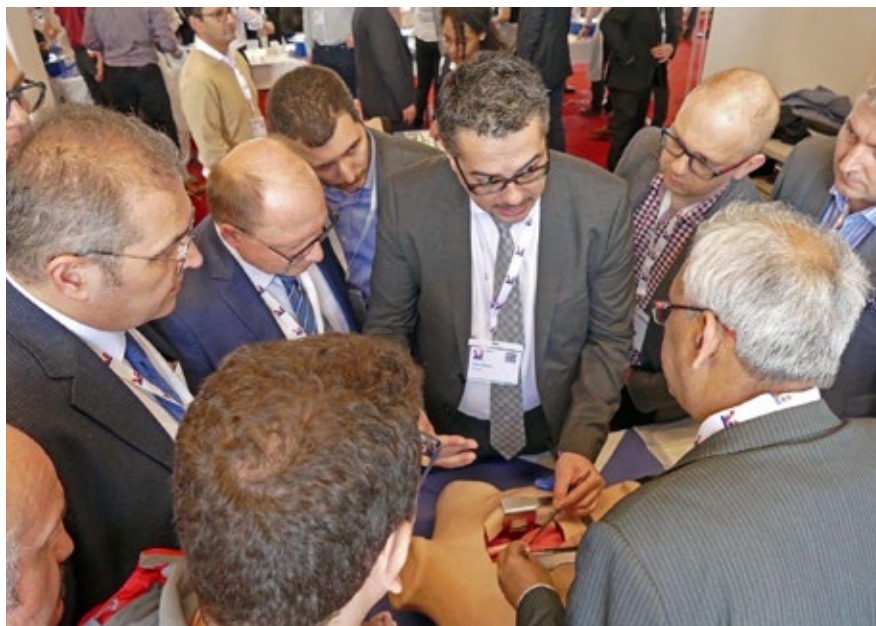
Преносот на ентузијазмот и мотивацијата за континуирано напредување во професијата со цел подобро да се помогне на болниот, за мене е најбитен момент во тоа.

Што би ги посветувале младите доктори кои сакаат да станат кардиохирурзи?

Да се подготват за долго патување, исполнето со многу жртви, мачни денови, но и благородни моменти.

Со оглед на вашето богато искуство, што сметате дека треба да се направи за да се унапреди македонскиот здравствен систем во однос на третманот на срцевите заболувања, кои сè уште се број еден причини за смртност?

Од оддалеченост на која сум од Македонија, без претходно систематска анализа, тешко е да дадам квалификуван одговор на ова прашање. Од она што го следам и од она што колегите го пренесуваат, крајно време е да се донесат вистински реформи во македонскиот здравствен систем, во контекст на кои, на ниво на државна програма, ќе се дефинираат методите ќе се воспостават целите за подобрување на третманот на срцевите заболувања вклучувајќи и контрола на квалитетот на здравствените услуги. Со континуирани персонални и идеолошки смени на позицијата министер за здравство (5 министри во последните 4 години), за жал, овие реформи само се одолговлекуваат, ако воопшто се во изготвување.



Обука на колеги за имплантација на хибридна аортна протеза

Вештачката интелигенција во медицината



Артифициелната интелигенца веќе ја менува медицината со неверојатна брзина. Нејзината цел е да ги подобри искуствата и на здравствените работници и на пациентите. Сега е време да им се помогне на луѓето кои се дел од здравствениот систем како даватели, но и како приматели на здравствени услуги и нега, да разберат каде таа сега се наоѓа како област и кон каде оди.

Оваа статија, во два дела, дава преглед на актуелната состојба на вештачката интелигенција (ВИ) во здравството и во клиничката пракса, на нејзините потенцијални придобивки, ограничувања и предизвици и увид во нејзиниот иден развој како придонес за подобро разбирање на нејзината улога во здравствената заштита и олеснување на нејзината интеграција во клиничката пракса.

Прв дел: Вештачката интелигенција во медицината - алатки, предности и ризици

- Алатки на ВИ
- Еволуција на ВИ
- Колку давателите и примателите на здравствена заштита ја прифаќаат ВИ
- Пречки и решенија за клиничка имплементација на ВИ
- Правни, етички фактори и ризици поврзани со ВИ во здравствениот систем

Вештачката интелигенција се инфилтрира во речиси секој сектор од нашите животи. Начинот на кој купуваме, работиме банкарство, гледаме телевизија и слушаме музика е непрепознатлив од пред 30 години. Но, како лекари, начинот на кој ги правиме тестовите, ги дијагностицираме болестите, ги третираме пациентите и ги предвидуваме нивните исходи е заглавен во годините кога сме го завршиле медицинското образование.

Се покажа дека ВИ може да трансформира различни области, вклучително и здравствената заштита. Здравствените системи се сложени системи кои поставуваат

многу предизвици за сите засегнати страни. Во текот на изминатата деценија, ВИ тивко ја револуционизира грижата за пациентите, менувајќи го начинот на кој медицинските професионалци ги дијагностицираат, третираат и менаџираат здравствените состојби, нудејќи поефикасни, прецизни и персонализирани услуги за пациентите.

ВИ во здравствената заштита се покажува на многу начини, како пронаоѓање на нови врски меѓу генетските кодови, изведување хируршки зафати со помош на роботи, автоматизирање на административни задачи, персонализирање опции за лекување и многу други. Кажано едноставно, ВИ повторно ја открива и зајакнува модерната здравствена заштита преку машини кои можат да учат, предвидуваат, разбираат и делуваат.

Вештачката интелигенција во здравството се однесува на примената на технологии како што се машинско учење (термин кој се однесува на машини кои учат, а не на учење со помош на машини), обработка на природен јазик и длабинско учење за анализа, презентирање и разбирање на сложени медицински и здравствени податоци. Овие технологии имаат за цел да ги подобрат искуствата на пациентите преку подобрување на способностите и перформансите на здравствените професионалци. ВИ, меѓу останатото, се користи во медицината за олеснување на откривањето на болестите, автоматизирање на документацијата, складирање и организирање на здравствените податоци и за забрзување на откривањето и развојот на нови лекови.

Загриженост постои и заради предизвиците поврзани со приватноста на податоците, пристрасноста и потреба-

За успешна имплементација на ВИ во клиничката пракса, освен познавањето на нејзината улога, потребно е и опремување на давателите на здравствени услуги со суштинско знаење за неа и за со неа поврзаните алатки.

Како што продолжува да се развива ВИ, така од клучно значење станува потребата да се осигура дека таа се развива одговорно и во корист на сите. Од клучно значење е знаењето за со неа поврзаните предизвици од етичка и правна природа.

та од човечка експертиза. Овие предизвици мора да се решат за да може ВИ одговорно и ефикасно да се примени во здравството.

АЛАТКИ НА ВЕШТАЧКАТА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Вештачката интелигенција (ВИ) е поле на компјутерската наука кое брзо се развива. Наместо едноставно автоматизирање на задачите, ВИ развива технологии кои имаат за цел да создадат машини кои можат да извршуваат задачи кои обично бараат човечка интелигенција. ВИ вклучува различни техники како:

- **Машинско учење (МУ)** - подобласт на вештачката интелигенција која им овозможува на компјутерите да учат од податоци и да прават предвидувања преку различни техники, како што се надгледувано, ненадгледувано и засилено учење, обука на модели, распоредување и операционализација на модел.
- **Длабоко учење (ДУ)** - длабокото учење го трансформира начинот на кој машините ги разбираат сложените податоци, ги учат и комуницираат со нив. Тоа ги имитира невронските мрежи на човечкиот мозок и им овозможува на компјутерите автономно да откриваат обрасци и да донесуваат информирани одлуки од огромни количини на неструктурирани податоци.
- **Обработка на природни јазици (ОПЈ)** - тоа е подобласт на компјутерската наука и ВИ која се фокусира на интеракцијата помеѓу компјутерите и човечкиот јазик. ОПЈ вклучува различни техники како што се „копање“ на текст, анализа на чувства, препознавање говор и машински превод. ОПЈ им овозможува на машините да разберат, интерпретираат и генерираат човечки јазик на начин што е значаен и корисен. Дизајнирани се да генерираат содржини базирани на текст и имаат широка применливост за различни задачи, вклучувајќи генерирање на текст, превод, резимирање на содржина, препишување, класификација, категоризација и анализа на чувства. ОПЈ комбинира компјутерска лингвистика, која вклучува моделирање на човечки јазик засновано на правила, со статистичко моделирање, машинско учење и длабоко учење.

- **Голем јазичен модел (ГЈМ)** - е тип на ВИ алгоритам кој применува техники на невронска мрежа со многу параметри за обработка и разбирање на човечки јазици или текст користејќи техники за самостојно надгледувано учење. Апликации на ГЈМ се задачи како: генерирање текст, машински превод, пишување резиме, генерирање слики од текстови, машинско кодирање, четботови¹ или конверзациска ВИ.



ЕВОЛУЦИЈА НА ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Со текот на годините ВИ претрпе значителни трансформации, од раните денови на работа со системи засновани на правила, до сегашната ера на машинско учење и алгоритми за длабоко учење. ВИ еволуираше (табела 1) откако Christopher Strachey во 1951 година ја разви првата програма за вештачка интелигенција. Во тоа време, ВИ беше во повој и првенствено и беше тема на академско истражување.

Во 1955 година, John McCarthy ја организираше конференцијата Dartmouth, каде го измисли терминот „Вештачка интелигенција“. Овој настан го означува почетокот на модерната ера на ВИ. Во 1960-тите и 1970-тите, истражувањата на ВИ се фокусираа на системи засновани на правила и експертски системи, но, овој пристап беше ограничен заради тоа што тогаш имаше достапност на поголема компјутерска моќ и на повеќе податоци.

¹ Четбот (chatbot) е компјутерски програм дизајниран да симулира конверзација со хумани корисници, особено преку интернет. Четботовите често ја третираат конверзацијата како да е тениска игра: „говори, одговори, говори одговори“

Табела 1. Следење на еволуцијата на ВИ

Година	Настан	
1942	Откриена е енигмата на ВИ	Во 1980-тите и 1990-тите, истражувањето на ВИ се префрли на машинско учење и на невронски мрежи, што овозможи машините да учат од податоци и да ги подобруваат своите перформанси со текот на времето. Во овој период развиени се системи, како што е Deep Blue на IBM, кој во 1997 година го победи Гари Каспаров, светскиот шампион во шах. Во 2000-тите, истражувањата за ВИ продолжуваат да се развиваат, фокусирајќи се на ОПЈ и компјутерска визија, што доведе до развој на виртуелни асистенти, како што се Siri на Apple и Alexa на Амазон, кои можат да го разберат природниот јазик и да одговорат на барањата на корисникот.
1950	Направен е тест за интелигенција на машината од Alan Turing ¹	
1955	John McCarthy го оздаде терминот „вештачка интелигенција“	
1964	Првиот четбот Eliza	
1995	Четбот ALICE	
1997	Натпревар Човек vs Машина – Deep Blue го победува Гари Каспаров	
1998	Создаден е робот екипиран со емоции – Kismet	
2008	Создадена е функцијата за препознавање на глас	
2011	Создаден е компјутерски систем Прашања/Одговори – IBM Watson	
2020	Создадена е револуционерната алатка за автоматизирана конверзација – GPT ² модели	

Сл. 1. Однос помеѓу вештачката интелигенција - ВИ, машинското учење - МУ, длабокото учење - ДУ и обработката на природен јазик - ОПЈ



КОЛКУ ДАВАТЕЛИТЕ И ПРИМАТЕЛИТЕ НА ЗДРАВСТВЕНА ЗАШТИТА СЕ СКЛОНИ КОН ПРИФАЌАЊЕ НА ВИ

Јавната перцепција за придобивките и ризиците од вештачката интелигенција во здравствените системи е клучен фактор во одредувањето на нејзиното усвојување и интегрирање. Многу важни размислувања се поврзани со тоа како луѓето се чувствуваат за ВИ:

- Да ги замени или да им ги зголеми перформансите на оние кои практикуваат здравствена заштита на луѓе,
- За нејзината улога во едукацијата и зајакнувањето на моќта на пациентите
- За нејзиното влијание врз квалитетот и ефикасноста на здравствената грижа
- За благосостојбата на здравствените работници.

Во медицината, пациентите често безусловно му веруваат на медицинскиот персонал и веруваат дека нивната болест може да биде излечена преку плацебо ефектот. Со други зборови, довербата пациент-лекар е од витално значење за подобрување на грижата за пациентот и ефективност на нивниот третман. За да успее врска помеѓу пациентите и системот за испорака на здравствена заштита базиран на ВИ, императив е градењето на односи засновани на доверба.

Едно истражување за тоа дали луѓето ја претпочитаат ВИ над лекарите, покажало мешани резултати во зависност од контекстот и типот на системот за ВИ и карактеристиките на учесниците. Некои истражувања покажале дека луѓето генерално се подготвени да користат или да комуницираат со ВИ за цели поврзани со здравјето, како што се дијагноза, третман, следење или помош при донесувањето одлуки. Но, други студии сугерираат дека луѓето сè уште ги претпочитаат лекарите, особено за сложени или чувствителни прашања, како што се менталното здравје, хроничните болести или

¹ Turing тестот, оригинално наречен игра на имитација од Alan Turing во 1949 г., е тестирање на способноста на машина да покаже интелигентно однесување еквивалентно на тоа на човекот. Во тестот човек-евалuator оценува транскрипција на текст од конверзација со природен јазик помеѓу човек и машина, обидувајќи се да направи проценка на тоа кој текст од конверзацијата е од човекот, а кој од машината.

² GPT - generative pre-trained transformer е фамилија на напредни ВИ модели развиени од OpenAI.

грижата за болните на крајот на животот.

Во една студија во САД, 60% од учесниците изразиле чувство на nelaгодност кон давателите на услуги кои се потпираше на ВИ при нивната медицинска нега. Но, истата студија покажала дека дури 80% од Американците би биле подготвени да користат алатки напојувани со ВИ како помош во одржувањето на нивното здравје. Во друга анкета, прифаќањето на ВИ варираше во зависност од тоа за каква клиничка примена се работело, а повеќето пациенти сметале дека ВИ ќе ја подобри здравствената заштита, што сугерира дека луѓето генерално се подготвени да ја користат за цели поврзани со здравствената заштита. Кога се планира интеграција на ВИ во медицината, треба да се земат предвид грижите и нивото на чувството на удобност на пациентите. Дополнително, довербата и прифаќањето може да варира во зависност од нивната возраст, пол, ниво на образование, културно потекло и претходно искуство со технологијата.

ПРЕЧКИ И РЕШЕНИЈА ЗА КЛИНИЧКА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА НА ВИ

ВИ има потенцијал да ја револуционизира клиничката пракса, но за да се реализира нејзиниот целосен потенцијал, мора да се решат и неколку предизвици. Меѓу овие предизвици е недостатокот на квалитетни медицински податоци, што може да доведе до неточни резултати. Приватноста, достапноста и безбедноста на податоците се исто така потенцијални ограничувања за примена на ВИ во клиничката пракса. Дополнително, одредувањето на релевантните клинички метрики и изборот на соодветна методологија е од клучно значење за постигнување на посакуваните резултати.

Човечкиот придонес во дизајнот и примената на алатките за вештачка интелигенција е предмет на пристрасност и доколку не се внимава, таа пристрасност може да се засили со ВИ. Податоците и/или анализите генерирани со ВИ би можеле да бидат реални и убедливи, но главен проблем може да биде тенденцијата за фабрикување и создавање лажни информации кои не може да бидат поддржани со постоечките докази. Ова може да биде особено проблематично во чувствителните области, како што е грижата за пациентите.

Развојот на алатките за ВИ имаат импликации и во тековното образование на здравствените професионалци, нагласувајќи ја неопходноста од препознавање на човечката грешка во областите што вклучуваат клиничко расудување и медицина базирана на докази. Конечно, за да се обезбеди соодветна и практична примена на ВИ и да се задоволат клиничките потреби од суштинско значење е човечката вклученост и експертиза, а недостатокот на таа експертиза може да биде недостаток и за практичната примена на ВИ.

Решавањето на овие предизвици и обезбедувањето конструктивни решенија ќе бара мултидисциплинарен пристап, иновативни методи за прилежување на податоците и развој на поригорозни техники и модели на ВИ. Создавањето практична, употреблива и успешно имплементирана технологија би било можно преку обезбедување на соодветна соработка помеѓу компјутерските научници и давателите на здравствени услуги. Потребна е соработка помеѓу повеќе видови здравствена заштита за да се споделат податоците, да се обезбеди нивниот квалитет и да се потврдат анализираните резултати

кои ќе бидат клучни за успехот на ВИ во клиничката пракса.

Исто така, треба да се обезбеди соодветна обука и едукација што започнува од додипломско ниво на сите лекари од здравствената заштита и продолжува до континуиран развој и усовршување на лекарите кои работат во сегашната практика за да се обезбеди соодветна адаптација која обезбедува најдобра грижа за пациентот и да се избегнат какви било правни или етички прашања или погрешно толкување на исходите без да се потврдат резултатите.

Медицинските факултети треба да се охрабрат да вклучат теми поврзани со ВИ во нивните наставни програми. Една студија спроведена меѓу стажанти на оддел за радиологија покажа дека 86% од нив сметаат дека ВИ ќе ја промени и подобри нивната практика, а до 71% сметале дека ВИ треба да се учи на медицинските факултети за нејзино подобро разбирање и примена.

ПРАВНИ, ЕТИЧКИ ФАКТОРИ И РИЗИЦИ ПОВРЗАНИ СО ВИ ВО ЗДРАВСТВЕНИОТ СИСТЕМ

Конвертирањето на ВИ и обемните податоци во безбедни и ефикасни практични апликации, услуги и процедури во здравството вклучува значителни трошоци и ризици. Во минатото, само медицинските професионалци можеа да ги мерат виталните знаци како што се крвниот притисок, нивото на гликоза и отчукувањата на срцето. Меѓутоа, современите мобилни апликации сега овозможуваат континуирано собирање на такви информации. Но, решавањето на етичките ризици поврзани со имплементацијата на ВИ е императив, особено во врска со прекршувањето на приватноста и доверливоста на податоците, информираната согласност и автономијата на пациентот. Со оглед на важноста на податоците и ВИ во здравството и прецизната медицина, законодавството за заштита на податоците станува најважно за заштита на индивидуалната приватност, па затоа земјите ширум светот воведоа закони за заштита на приватноста на своите граѓани.

Зголемениот број на сајбер напади е една од главните причини што може да ги компромитира податоците за пациентите, да ги наруши критичните здравствени операции и да ја загрози безбедноста на пациентот при употребата на ВИ во здравствените системи.

За откривање и спречување на овие сајбер закани може да се користат предвидувачки алгоритми. Со имплементирање на различни робусни ВИ алгоритми, може да се ублажи ризикот кој е поврзан со потпирање на едно единствено решение. Иако прекршувањето на приватноста и безбедноста на податоците се предизвици поврзани со ВИ во здравството, таа сепак нуди значителни предности, како што се рационализирањето на задачите, зголемената ефикасност, заштедата на времето и ресурсите, поддршката при истражувањата и намалениот стрес кај лекарите. Во контекст на етичките размислувања, предложена е епистемиолошка рамка за етичката проценка која дава приоритет на етичката свест, транспарентноста и одговорноста при оценувањето на влијанието на дигиталната технологија во здравството.

Библиографија: На крајот на вториот дел

Подготви: проф. д-р Катица Зафировска

Революционерниот крвен тест за ра Пресвртница во борбата против

Алцхајмеровата болест (АБ) е еден од најголемите предизвици на современата медицина, особено поради растечкиот број заболени лица, како последица на стареењето

на светската популација. Станува збор за прогресивна невродегенеративна состојба која предизвикува губење на меморијата, намалување на когнитивните способности и постепено доведува до целосна зависност на пациентот

од туѓа нега. Поради ваквиот товар, медицинската заедница подолго време вложува значајни напори за подобрување на дијагностиката, третманот и разбирањето на оваа комплексна болест.

Традиционалната дијагноза на АД се базираше на симптоматска проценка, комбинирана со скапи и инвазивни процедури како што се PET - скенирања и анализа на цереброспиналната течност (CSF). Овие методи, иако прецизни, не се практични за секојдневна употреба кај пошироката популација, па затоа медицинските истражувања се насочени кон развој на неинвазивни и евтини дијагностички анализи.

Во 2024 година, научници од Универзитетот Лунд во Шведска предводени од Drs. Sebastian Palmqvist и Oskar Hansson објавија револуционерна студија во списанието Nature Medicine со која се претстави нов крвен биомаркер за детекција на Алцхајмеровата болест. Станува збор за eMTBR-tau243 (endogenous Microtubule Binding Region tau at residue 243) – форма на тау-протеин што се појавува во крвта и е силно поврзан со неврофбриларните «заплеткувања», карактеристични за мозокот на пациенти со Алцхајмеровата болест.

Истражувањето вклучило 902 испитаници, поделени во три независни кохорти, вклучувајќи здрави лица, оние со дискретни когнитивни нарушувања и пациенти со напредна форма на деменција. Резултатите покажале дека новиот биомаркер не само што може да ги идентификува промените во мозокот поврзани со Алцхајмеровата болест, туку тоа го прави со висока точност и во многу рани фази на болеста.

Крвниот тест бил калибриран со PET - скенирања кои го детектираат тау во мозокот, а корелацијата меѓу нивото на eMTBR-tau243 и присуството на тау-патологија била висока ($\beta = 0.72$ и $R^2 = 0.56$). Дополнително, нивото на биомаркерот било поврзано со когни-



Нови знаци на Алцхајмерова болест: невродегенеративните болести!

тивните способности на испитаниците, што укажува на тоа дека тестот не само што ја открива патологијата, туку го открива и нејзиниот реален ефект врз менталните функции.

Најзначајниот аспект на овој биомаркер е неговата способност да ја дијагностицира болеста без потреба од инвазивни процедури. За разлика од фосфорираниите тау-протеини (p-tau217, p-tau205), новиот биомаркер детектира ендогена форма на тау која е директно поврзана со патолошки процеси, што резултира со поголема специфичност. Ова значи дека новиот тест може да открие присуство на болеста уште пред појавата на првите симптоми.

Истражувачите од Универзитетот Лунд посочуваат дека биомаркерот има потенцијал да стане важен алат за идентификување на пациенти кои би имале корист од новите терапии за Алцхајмерова болест, особено оние кои го таргетираат тау-протеинот. Новите третмани, како што се лековите кои се насочени кон амилоид бета и тау, бараат прецизна селекција на пациенти и следење на нивната ефективност – токму тоа го овозможува овој тест.

Технички, анализата на eMTBR-tau243 се базира на масена спектрометрија – високо прецизна технологија која овозможува мерење на многу ниски концентрации на специфични протеини во крвта. Иако технологијата моментално се применува во напредни лаборатории, очекувањата се дека таа ќе стане широко достапна со комерцијализацијата на тестот.

Податоците покажуваат дека точноста на новиот тест е доволна за да се користи во клиничка пракса. Тој не само што може да се користи за дијагностика, туку и за мониторинг на прогресијата на болеста и евалуација на ефектот од третманот. Како што вели професорот Оскар Хансон, коавтор на студијата: „Овој тест нуди пристапна алатка која може да го револуционизира начинот на кој ги дијагностицираме и следиме паци-



ентите со Алцхајмерова болест”.

Дополнителна вредност на тестот е неговата применливост во примарната здравствена заштита. За првпат, лекарите од примарниот сектор ќе може со едноставен крвен тест да добијат информација дали постои основа за сомневање на Алцхајмерова болест и доколку е потребно, да го упатат пациентот на понатамошни испитувања или интервенции. Ова, драматично го намалува времето до дијагноза и овозможува поефикасен третман.

Сепак, научниците нагласуваат дека биомаркерот дополнително мора да се верификува на пошироки и поразновидни популации. Потребна е стандардизација на методологијата и воспоставување на референтни вредности кои ќе го дефинираат „нормалното“ и „патолошкото“ ниво на протеинот во крвта. Покрај тоа, се работи и на трансфер на оваа анализа во поедноставени форми кои ќе можат да се спроведуваат со класични ELISA тестови, достапни во повеќето болници.

Заклучокот е дека eMTBR-tau243, досега, претставува еден од најперспективните биомаркери за Алцхајмерова болест. Тој нуди практичност, прецизност и рана дијагностика – три критични аспекти што досега беа тешко остварливи. Комбинацијата од на-

учна иновација, технолошка издржаност и клиничка примена овој тест го позиционира како потенцијален глобален стандард за детекција на оваа девастирачка болест.

Со појавата на вакви технологии, медицината се движи кон ера на превентивна и персонализирана грижа на мозочните заболувања. Раната идентификација на Алцхајмерова болест ќе овозможи навремено делување и поголем успех на новите терапии. Овој напредок претставува не само научна победа, туку и надеж за милиони пациенти и нивните семејства ширум светот.

Референци:

1. <https://www.nature.com/articles/s41591-025-03617-7>
2. <https://www.lunduniversity.lu.se/article/new-reliable-blood-marker-reveals-extent-alzheimers-pathology-brain#:~:text=Researchers%20at%20Lund%20University%20and,from%20the%20new%20Alzheimer%20drugs.>
3. https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/accurate-blood-test-alzheimer-s-disease?utm_source=chatgpt.com

Подготви:
спец. д-р Миралем Јукиќ

Протест на докторите и медицинските сестри

БУГАРИЈА

Лекарите и медицинските сестри во Бугарија излегоа на улиците барајќи повисоки плати и промени во казните за насилство врз медицинскиот персонал, објави репортер на БГНЕС.

Протестот се одржува истовремено во шест градови низ земјата. Во Софија, протестот беше пред зградата на Министерството за здравство, а во Пловдив, Плевен, Бургас, Варна и Стара Загора – пред општинските згради.

Медицинските лица бараат повисоки плати, пристојни услови за работа и регулирано работно време, објави репортер на БГНЕС. Во главниот град, демонстрантите носат протестни постери на кои пишува: „Нема мотивација!“, „Сакам иднина во Бугарија!“, „Здравството е сектор од национално значење, не може да се дели на парчиња!“, „Да престанеме да бидеме донатори на европскиот здравствен систем! Да ги задржиме овие 500 во земјата!“. Лекарите и медицинските сестри што протестираат скандираат „Без мотивација!“ и „Сакаме пристојна иднина во Бугарија!“.

Калина Енева е студентка по меди-



цина на Софискиот универзитет „Св. Климент Охридски“ и моментално работи како медицинска сестра на интензивна нега.

„Мислам дека сите заслужуваме пристојни плати, бидејќи работиме напорно за време на нашето образование, а потоа како постдипломци, некои воопшто не добиваат пристојна награ-

да“, изјави таа за БГНЕС, нагласувајќи дека мора да бидат пристојно наградени за да можат квалитативно да ја вршат својата професија. Кога ја прашале колку заработува една негувателка, особено кога е и студентка, Енева одговорила дека за половина смена добива помеѓу 800 и 900 лева.

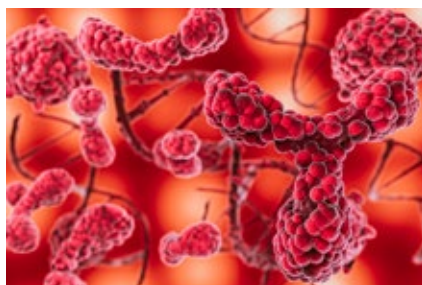
Извор: БГНЕС

Епидемијата на лептоспироза во Сараевскиот кантон

БиХ

Во Сараевскиот кантон е прогласена епидемија на лептоспироза, опасна заразна болест која на луѓето ја пренесуваат глодари. Кантонскиот завод за јавно здравје предупредува дека клучна причина за ширењето на болеста е што повеќе од две и пол години не се спроведува систематска дератизација, а сето тоа поради компликации во спроведувањето на тендерот.

Како што потврди директорот на Институтот за јавно здравје, д-р Златан Хамза за N1, заклучно со утрово се евидентирани 22 лабораториски потврдени случаи на лептоспироза.



Станува збор за зооноза – болест која се пренесува од животните на луѓето. Иако постарите и хронично болните генерално се сметаат за ризична група, најчести засегнати лица во моментот

се мажи на возраст меѓу 25 и 35 години, што укажува на ширење меѓу работоспособното население.

Лептоспирозата се јавува во две фази, а во втората, имунолошка фаза, може да се појави тешка клиничка состојба позната како Вејлов синдром, која вклучува откажување на бубрезите, жолтица и склоност кон крвавење.

За разлика од респираторните инфекции, лептоспирозата не се пренесува со капки, туку преку оштетена кожа, мукозни мембрани и уста, најчесто со контакт со контаминирана вода или почва.

Извор: N1

Алармантна состојба со оралното здравје

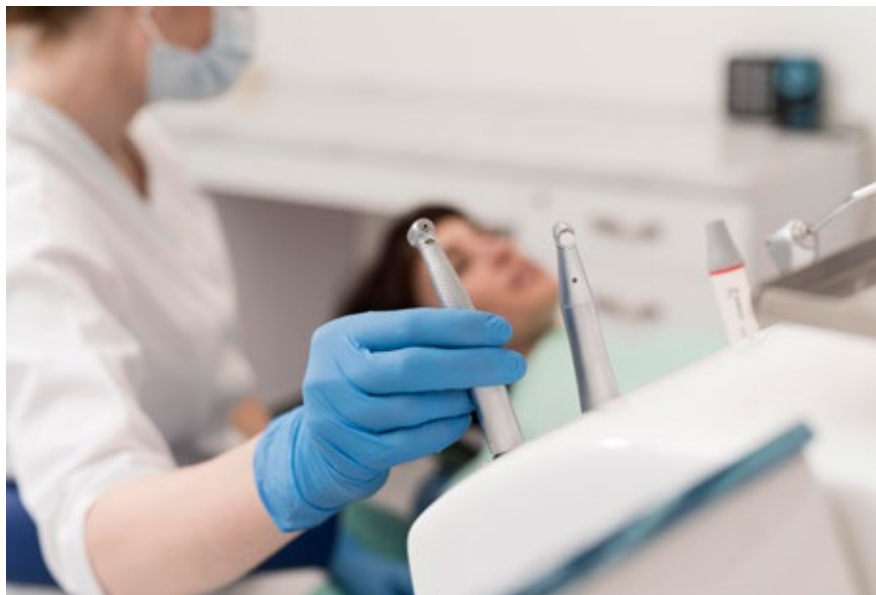
СРБИЈА

Над 11 отсто од граѓаните на Србија, односно околу 700.000, немаат ниту еден заб, што претставува состојба со аспект на инвалидитет, додека само 8,3 отсто граѓани ги имаат сите заби, соопшти организацијата „Доктори против корупција“.

По повод Неделата на здравјето на забите и устата, Организацијата оцени дека овие податоци ја покажуваат „поразителната состојба“ на оралното здравје на граѓаните на Србија и укажуваат на системски конфликт на интереси во здравството.

„Податоците кои се однесуваат на денталното здравје во старосната група постара од 65 години покажуваат дека беззобоста е поголема од 40 отсто, што е далеку повисок процент од оној во развиените земји. На пример, во Италија изнесува 19, а во Словенија 16 отсто“, истакнуваат од Организацијата.

„Доктори против корупција“ потсетуваат дека истражувањето од 2019 година покажало дека во Србија на во-



зраст од 12 години, сите здрави заби ги имаат 36 отсто од децата, а на возраст од 15 години, само 22 отсто од децата.

„Заболувањата како кариесот и пародонтопатии претставуваат најчести

незаразни заболувања кај човекот и имаат големо здравствено, социјално и економско значење“, се додава во соопштението.

Извор: Еспресо.рс

Апсења во загрепска клиника поради корупција

ХРВАТСКА

Хрватската полиција уапси десет лица, од кои шест од Клиничката болница „Свети Дух“ за кои постои сомнение дека зеле пари од пациенти за одредени услуги, како обезбедување приоритет при операции, лажни боледувања или пак документација за избегнување на затворска казна. Според неофицијалните информации главен во целата оваа операција бил лекар од болницата „Свети Дух“, специјалист по ортопедија и општа хирургија, а покрај него уапсени се и медицински сестри и техничари.

„Сите сме изненадени од веста за апсењето на нашите вработени. КБ



„Свети Дух“ изразува жалење за оваа непријатност“, изјави директорот Едвард Галиќ.

Тој потврди дека според негови-

те сознанија, никој не бил уапсен во просториите на самата болница.

„Во овој момент е побарана одредена документација која ние ја доставивме и тоа е сè што можам да кажам во овој момент“, рече Галиќ.

Истражителите со месеци спроведувале мерки, снимајќи пред болницата „Свети Дух“ луѓе кои влегувале со патерици, седеле во чекалницата на итната помош и глумеле дека се повредени. Кога документите ќе биле „средени“, тие излегувале од болницата и по десетина метри ги фрлале патериците или едноставно ги кревале и продолжувале нормално да одат.

Извор: Дневник.хр

Успешно организирана права

На 17 и 18 мај во Пробиштип се одржа првата Олимпијада за доктори организирана од Комисијата за спортски активности при Лекарска комора, а поддржана од Општина Пробиштип.

Настанот започна со свеченост на градскиот плоштад „Свети Гаврил Лесновски“ и интонирање на државната химна, каде што присуствуваа голем број гости како и доктори, учесници на Олимпијадата. Со пригодни обраќања присутните ги поздравија претседателката на Лекарска комора проф. д-р Калина Гривчева Старделова, претседателот на Комисијата за спортски активности д-р Љупчо Милановски, кој беше и главен организатор, како и градоначалникот на Пробиштип, Драган Анастасов.

Натпреварите поминаа во прекрасна атмосфера, а учесниците покажаа професионални спортски вештини и подготвеност, како и силен спортски натпреварувачки дух. Беше организирана и свечена вечера, како и доделување на награди за најуспешните. Натпреварите се организираа на повеќе локации во Пробиштип кои нудат одлични услови за професионални и



рекреативни спортски активности.

Велосипедската рута се одржа на релација Пробиштип - Злетово-Древно - Добрево - Пробиштип, а учесниците уживаа во живописната природа. Планинарската тура до Илин Врв која вклучуваше и посета на Лесновски манастир, исто така понуди можности за рекреирање и уживање во природните убавини. Тенискиот турнир имаше ревијален карактер, а се одигра на двете игралишта во градскиот парк. Во два меча во двојки во машка конкуренција и еден меч во женска, учество зедоа Софија Милановска Јордановска, Драгица Томовска, Никола Пановски, Вело Марковски, Љупчо Милановски, Марјан Томовски, Ѓорѓи Стојковски, Иван Андоновски, Дарко Андоновски и Ристо Јанкуловски.

Организаторот на Олимпијадата за секој учесник обезбеди торбичка, маица, диплома, беџ, како и ручек и вечера. Победниците си заминаа и со пехари што ќе ги потсетуваат на одличниот на-



стан. Се надевам дека по четири години ќе организираме уште поубава, помасовна меѓународна Олимпијада за доктори.

Подготви:
д-р Љупчо Милановски,
претседател на Комисија
за спортски активности



та Олимпијада за доктори



Преглед на резултатите од другите дисциплини:

ФУДБАЛ:

Прво место	СИСТИНА АЦИБАДЕМ СКОПЈЕ
Второ место	МЕДИКУС СКОПЈЕ
Трето место	КЛИНИЧКА БОЛНИЦА ШТИП
Четврто место	ЗДРАВСТВЕН ДОМ ПРОБИШТИП

ШАХ:

Прво место	ЈАНКОВ ДЕЈАН
Второ место	ЗАФИРОВ МИТЕ
Трето место	ЈОВАНОВСКИ ЗОРАН

СТРЕЛАШТВО:

жени:

Прво место	ЛИДИЈА КОЛАНОВСКА АТАНАСОВА
Второ место	ДРАГИЦА ТОМОВСКА
Трето место	ИВАНА ХРИСТОВА ЈОВАНОВСКА

мажи:

Прво место	ИВАН АНДОНОВСКИ
Второ место	ИГОР АТАНАСОВСКИ
Трето место	СИНИША ДАНЕВСКИ

ПИНГ-ПОНГ:

жени:

Прво место	ВЕРИЦА ЈОРДАНОВА
Второ место	ЛИЗАБЕТА МИРЧЕВСКА
Трето место	ЈУЛИЈАНА КРСТЕВСКА

мажи:

Прво место	НОЛЕВСКИ АЛЕКСАНДАР
Второ место	ЧАСЛАВ ИЛИЕВ
Трето место	ВЛАДИМИР ЈОВАНОВСКИ

КОШАРКА:

Прво место	АЛЕКСАНДАР КОСЕВ ВАНГЕЛ РИСТОВСКИ ГОРЈАН МИЛАНОВСКИ
------------	---

Второ место	ПЕТАР МИЛОШЕВСКИ БОЈАН БУДИЌ ДАНИЕЛ ГОРЃИЕВСКИ
-------------	--

Трето место	ЛЕОНИД КАРАЦИНОВ ЈОВАН АМБАРКОВ МАРТИН ХРИСТОВ
-------------	--

Победник во тројки:	ПЕТАР МИЛОШЕВСКИ
---------------------	------------------



Проф. д-р Билјана Јанеска
(1955-2025)

Проф. д-р Билјана Јанеска е родена на 12 октомври 1955 година во Скопје. Основното образование и првите три години од гимназијата ги завршила во Скопје, а матурата ја положила во САД во учебната 1973/74 година, каде што престојувала преку програма за размена на ученици меѓу двете земји. На Медицинскиот факултет при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје дипломирала во 1980 година, а од следната година се вработила на Институтот за судска медицина и криминалистика при Медицинскиот факултет во Скопје. Специјалистичкиот испит по судска медицина го положила во 1984 година. Во 1982 година се запишала на постдипломски студии по судска медицина, а во учебната 1985/86

година, преку Републичкиот комитет за образование и наука, престојувала на стручно усовршување на Институтот за судска медицина во Грац, Австрија. Магистерскиот труд со наслов „Судско-медицински аспект на убиствата во СР Македонија во периодот 1975–1984 година“ го одбрала во мај 1988 година. Докторската дисертација со наслов „Сообраќаен трауматизам од форензичен аспект“ ја одбрала во јануари 1998 година на Медицинскиот факултет во Скопје.

Проф. д-р Јанеска во 1998 година била избрана за доцент по предметот Судска медицина. Оттогаш, активно учествувала во теоретската и практичната настава по судска медицина за студентите по медицина и стоматологија, како и по предметот Етика за студентите по медицина. Во 2003 година била избрана за вонреден професор, а во 2008 година за редовен професор по Судска медицина. Наставната активност ја проширила и на додипломските и постдипломските студии на Правниот факултет при УКИМ, Полициската академија, како и на приватниот Универзитет „ФОН“. Била активен едукатор во Академијата за едукација на судии и јавни обвинители и учествувала како поканет предавач на бројни семинари и стручни собири, организирани од Здружението на судии и Здружението на јавни обвинители на Република Македонија. Во 2007 година била избрана за шеф на Катедрата по Судска медицина, а во 2016 година за шеф на Катедрата по Етика.

Проф. д-р Јанеска има значајно учество во стручната работа на Институтот за судска медицина и криминалистика, со бројни објавени стручни и научни трудови. Учествовала на голем број научни и стручни собири, конгреси и меѓународни асоцијации за форензични науки. Била член на Уредувачкиот одбор на списанието *Vox Medici*, издание на Лекарската комора на Република Северна Македонија. Меѓу значајните проекти во кои учествувала се: „Примена на рекомбинантната ДНК технологија во судската медицина“, во соработка со Центарот за нови технологии при МАНУ и „Дијатомеите во судско-медицинската и криминалистичката експертиза на утопувањето“, во соработка со Институтот за биологија при Природно-математичкиот факултет. Како главен истражувач раководела со проектите: „Одредување на времето на смртта во раниот постмортален период“ и „Судско-медицинска анализа на Y-хромозомот STR-ите“, финансирани од Министерството за образование и наука. Била дел од меѓународниот проект TEMPUS – Educational System in Forensic Science for the Republic of Macedonia.

Проф. д-р Јанеска ќе остане запаметена како извонреден научник, инспиративен и исклучителен професор и колега, чија посветеност и страст за знаење оставија траен белег кај сите кои имаа привилегија да работат со неа. Нејзината човечност, емпатија и отвореност за соработка секогаш ќе бидат пример за пошироката докторска заедница.



**ЛЕКАРСКА
КОМОРА**

*на Република
Северна Македонија*

lkm.org.mk

РЕЦЕНЗИЈА И СТАНДАРДИ ЗА ПУБЛИЦИРАЊЕ

Во програмата на Уредувачкиот одбор на „Vox Medici“ важно место има можноста за објавување на вашите стручни и научни трудови, со цел за ваша едукација, не само онаа што произлегува од читањето на објавените трудови, туку и за подигнување на нивоот на знаење за целиот процес од подготвка до објавување на манускрипт. Овој процес подразбира и рецензија на поднесените трудови.

Рецензија или евалуација од колеги-експерти е процес на подложување на труд, истражување или идеја на проверка од друѓи кои се квалификувани и способни да направат нејприсрасна рецензија. Одлучајќи дали манускриптот ќе се објави или не, или ќе се модифицира пред објавувањето, ја донесува едиторот на сисанието врз основа на мислењето на еден или повеќе рецензенти. Овој процес треба да ги охрабри и поттикне авторите да се придржуваат на прифатените стандарди на нивната дисциплина и да сретат дисеминација на релевантни наоди, неопходни тврдења, нејрифаливи интерпретации и лични видови. На научните публикации што не поминале низ рецензија најчесто се гледа со недоверба од академската, односно научната јавност и професионалците. Трудот кој ќе се придржуваат на пријосавките на добрата клиничка практика (за стручните трудови) и на научниот метод (секвенца или колекција на процеси кои се сметаат за карактеристични за научното истражување и за спиекување ново научно знаење засновано на докази).

Интересно е однесувањето кон процесот на (негативна) рецензија: најголемиот дел се благодарни за укажаните пројуси и на нив гледаат како на можност да го унапредат своето знаење и да ја зголемаат веројатноста за објавување на своите трудови, друѓи се обесхрабруваат и се плашат дури и да се обидат да испраќаат труд за објавување, а притоа, се озорчени, лути, навредени.

Се разбира, секој има право да не се согласи со мислењето на рецензентот или на едиторот, и доколку усее да го образложи и да го поткрепи својот став со релевантни докази, ќе придонесе за подобрување на квалитетот на рецензирањето. Иако рецензирањето има многу недостиги (најчесто се споменува бавноста), сепак, на него треба да се гледа како на чувар на профилот на едно сисание, унаредувач на квалитетот и учесник за стандардите за публикување на научно-научни трудови.

ПОЧИТУВАНИ СОРАБОТНИЦИ

Ве информираме дека Вашите стручни и научни трудови што ќе конкурираат за објавување во бројот 128 од септември 2025 година треба да пристигнат во редакцијата на „Vox Medici“ најдоцна до 10 август 2025 година. Дополнителни информации може да добиете секој работен ден на телефоните: (02) 3 239 060 и (02) 3 124 066 локал 106

Награда за најдобар објавен стручен труд во „Vox Medici“

Извршниот одбор на ЛКМ во 2020 година донесе одлука со која се воведува Награда за најдобар објавен стручен труд во „Vox Medici“. Наградата изнесува 12.000 денари, а оценувањето и изборот на најдобриот труд ќе го прават рецензентите и Уредувачкиот одбор на „Vox Medici“. Комисијата го наградува најдобриот труд од претходната година објавен во „Vox Medici“.

Стручни и научни трудови

Прилог на „Vox Medici“ број 65, јуни 2025 година

ДОБРАВА-БЕЛГРАД ХАНТАВИРУСНА ИНФЕКЦИЈА КОЈА ИМИТИРА АКУТЕН АПЕНДИЦИТИС: ДИЈАГНОСТИЧКИ ПРЕДИЗВИК

Шкелџим Мухареми, Ѓулшен Селим, Лилјана Тозија,
Љетмир Зибa, Никола Ѓорѓиевски, Игор Николов,
Реџеп Селмани, Ванѓелка Коваческа

Добрава-белград хантавирусна инфекција која имитира акутен апендицитис: Дијагностички предизвик

Автори: Шкелџим Мухареми¹, Ѓулшен Селим², Лилјана Тозија², Јетмир Зибџа¹, Никола Ѓорѓиевски², Игор Николов², Реџеп Селмани³, Ванѓелка Коваческа Шавреска¹

1. Специјализирана болница за Нефрологија-Струга
2. ЈЗУ УК за Нефрологија-Скопје
3. ЈЗУ УК за Дигестивна хирургија-Скопје

АПСТРАКТ

Претставуваме случај на хантавирусна инфекција со хеморагична треска и бубрежен синдром кој имитира акутен апендицитис во Северна Македонија. 37-годишниот маж првпат бил примен на оддел за абдоминална хирургија поради зголемена абдоминална болка слична на апендицитис, локализирана главно во десниот долен квадрант на долниот дел на stomакот и со треска, гадење, главоболка, повраќање и дијареја. Врз основа на овие наоди, поткрепени со ултразвук и обична абдоминална радиологија, се сомневал на акутен перфориран апендицитис и била извршена експлоративна лапаротомија, која не ја потврдила дијагнозата. Следниот ден тој развил акутна олигурична бубрежна инсуфициенција, зголемувајќи ја можноста за хантавирусна инфекција и бил префрлен на оддел за нефрологија каде што бил започнат третман со хемодијализа. Биле идентификувани специфични серумски IgG и IgM антитела против хантавирус и со молекуларни методи (ELISA), се докажало присуството на добрава-белград вирус (DOBV). Овој случај опишува ретка клиничка манифестација на хеморагична треска со бубрежен синдром (HFRS) и покажува дека може да биде тешко да се дијагностицира, особено кога симптомите ги имитираат оние на акутен апендицитис.

Клучни зборови: хантавирус (HTNV), добрава-белград вирус (DOBV), хеморагична треска (HF), бубрежен синдром (RS), акутен апендицитис

Вовед

Хеморагичната треска со бубрежен синдром (HFRS) е болест предизвикана од вируси од семејството Bunyaviridae, род Hantavirus (HTNV). Пред сто години, медицинските лица од фронтите во Франција, пријавиле енигматска фебрилна болест дефинирана со оштетување на бубрезите, абдоминална болка, диспнеа и иритирачка кашлица предизвикана од микроорганизам кој сè уште не е откриен¹. Претходно, поблаги, но слични болести, биле пријавени во Европа за време на Првата светска војна (наречена

ирововски нефритис)^{1,3}, во Шведска во 1930-те (наречена nephropathia epidemica)^{4,5}. Целосна свест за болеста предизвикана од хантавирус достигна до западната медицинска научна заедница кога беа објавени извештаи за хеморагична треска меѓу трупите на Обединетите нации во Кореја, за време на војната во раните 1950-ти (наречена епидемиска хеморагична треска)⁶. Различни глодари, кртови и лилјаци дејствуваат како резервоари, при што секој животински вид носи свој специфичен хантавирус. Најважните хантавируси за кои е познато дека предизвикуваат болести кај луѓето во светот се хантавируси во Источна Азија, PUUV и дубрава-белград вирус во Европа, вклучувајќи ја и Западна Русија, вирусот син номбре (SNV) во Северна Америка, вирусот на Андите (ANDV) и сродните вируси во Јужна Америка и вирусот Сеул^{10,11,48}. Искуствата со HANTAAV вирусната инфекција со ренално засегање, во нашата земја, за прв пат биле изнесени во трудовите печатени во Македонски медицински преглед, Нефрологија '93, каде беше презентирано искуството во материјалот на Клиниката за нефрологија во периодот од 1987 - 1990 година, а приказот на случај се однесуваше токму на пациент со акутен апендицит кој беше опериран, како и кај пациентот што е презентиран тука. Подоцна, нашите искуства беа претставени и пошироко, по објавувањето на трудот во списанието Artificial Organs 1995 година. Позитивните резултати, дека се работи за вируси поврзани со хантаан инфекција т.е. хеморагична треска со бубрежен синдром, беа потврдени со ELISA методата, добиени во соработка со д-р Ана Глигиќ, познат вирусолог од Белград, Србија.^{54,55,56}

Според податоците на Институтот за јавно здравје во Северна Македонија, од јануари 2020 година, првиот откриен пациент во нашата земја и серолошки дијагностициран како инфекција со дубрава-белград вирус бил во 2016 година. Од 2016 година, се откриени 23 нови случаи, повеќе во 2017 година - вкупно 16, од кои двајца починале. Се верува дека пренесувањето на хантавирусите на луѓето најчесто се случува преку вдишување прашина што содржи вирус излачен во урина, измет и плунка од перзистентно заразени глодари^{10,12,13}. Вообичаени активности поврзани со зголемен ризик од инфекција со хантавирус кај луѓето вклучуваат ракување со дрва за огрев, чистење (често во згради кои не се користат подолго време, на пр. летна куќа), работа во шумарство, земјоделство и кампување¹⁴⁻¹⁸. Хеморагична треска со ренален синдром (HFRS) се карактеризира со ненадеен почеток на симптоми слични на грип, вклучувајќи треска, болки во мускулите, stomакот и зглобови-

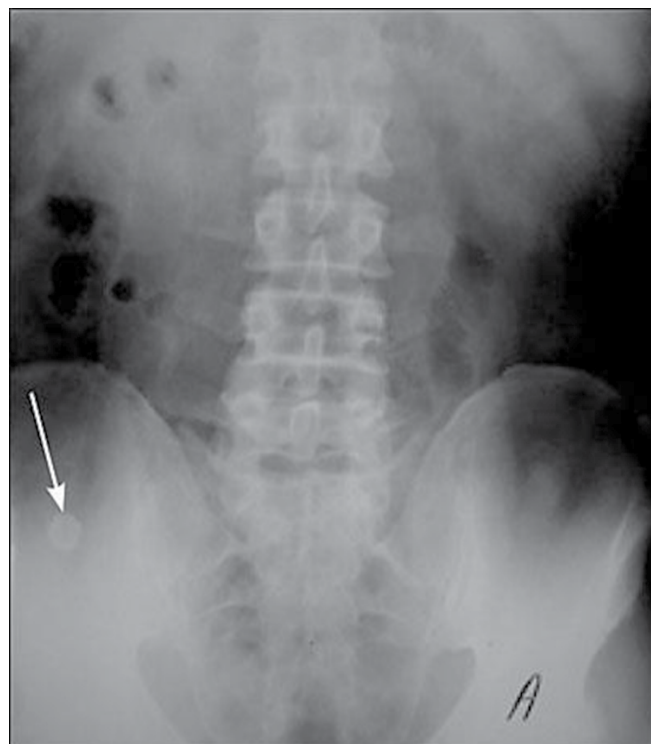
те, проследени со влошување на бубрежната функција. Може да се појават и хеморагични манифестации, како петехијален осип, гастроинтестинално крварење и белодробна инсуфициенција. Претставуваме случај на пациент инфициран со дубрава-блеград вирус (DOBV) кој имал лажна клиничка слика за акутен апендицитис и затоа имал непотребно експлоративна лапароскопија. Поради таа причина, иако не е многу честа, секогаш е заедно со клиничката слика, вклучувајќи конјунктивална хиперимија или дијареја, ниско ниво на серумски натриум, акутно бубрежно оштетување и протеинурија, секогаш треба да се има предвид и инфекцијата со хантавирус.

Опис на случајот

Претходно, здрав 37-годишен маж, кој работи како обезбедување во скијачки центар, ја посетил (6-ти ден) итната помош во неговиот роден град во западниот дел на Северна Македонија со абдоминална болка, локализирана главно во долниот десен квадрант на абдоменот. Придружните тегоби биле гадење, повраќање, треска, анорексија и дијареја. Првите симптоми (треска 38°C и сериозна, дифузна абдоминална болка) се појавиле пет дена порано (на 1-ви ден). Од неговата медицинска историја, тој е позитивен на конгенитална ихтиоза вулгарис. Врз основа на знаците и физичкиот преглед, постоело сомневање за акутен апендицитис. Направени се ултразвук и рендгенска снимка на абдоменот.

Првиот ултразвук бил направен на 6-от ден и открил едематозна апендиксна снимка, а перфорацијата на апендиксот не била исклучена, црниот дроб, слезината и бубрезите биле нормални. На пациентот му било укажано да оди на понатамошни испитувања и консултации со абдоминален хирург. Тој бил хоспитализиран на одделот за абдоминална хирургија. Истиот ден направил уште еден ултразвук кој открил присуство на мала количина на асцитна течност присутна во областа на Даглас. Бидејќи не биле сигурни за дијагнозата, тие избрале стратегија за следење и чекање, третирајќи конзервативно. На 8-от ден, поради перзистентноста на симптомите, бил направен уште еден ултразвук со кој е откриено присуство на слободна течност во сите абдоминални оддели во минимална количина и билатерален плеврален излив и проширени цревни везикули во мезогаstriумот.

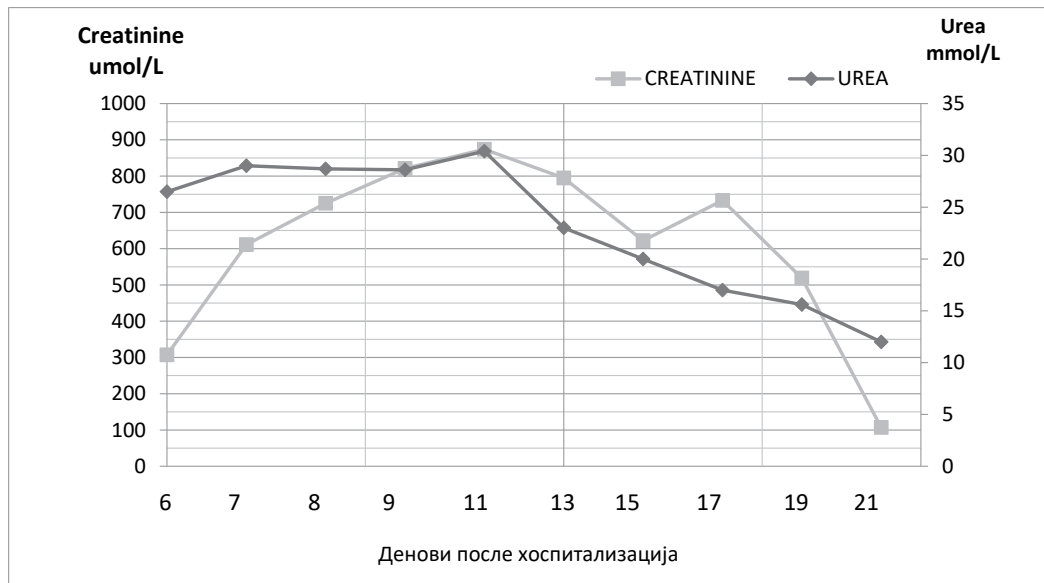
Сè уште не биле сигурни за дијагнозата, била направена обична абдоминална рендгенска снимка (слика 1), со која се открил апендиколит во долниот десен квадрант. Оваа рендгенска снимка не исклучи апендицитис, но даде увид во можната причина за болката во стомакот на пациентот. Врз основа на овие резултати, сомневањето за акутен апендицитис било потврдено и пациентот бил одлучен да се оперира. При приемот, неговиот крвен притисок и срцев ритам биле во нормални граници и не била откриена треска. Сепак, неговата општа состојба била лоша. Тој бил дезориентиран, со обилно потење и се жалел на силна болка во стомакот. Абдоменот бил дифузно осетлив, со максимум болка во точката Мекберни.



Слика 1. Обична рендгенска снимка на абдоменот - апендиколит во долниот десен квадрант

Забележителните лабораториски наоди вклучуваат: леукоцитоза 16,5, со 73% неутрофили, 11% лимфоцити и 16% моноцити, тромбоцитопенија $2,9 \times 10^4$, висок серумски креатинин 626 $\mu\text{mol/L}$, C-реактивен протеин 53 mg/L , аланин аминотрансфераза 46 U/L, аспартат аминотрансфераза 41 U/L и лактат дехидрогеназа 293 U/L. Нивото на хемоглобин било 15,3 g/L, а анализата на урина покажала протеинурија ($>3,5 \text{ g/L}$) и хематурија. Врз основа на овие резултати била извршена експлоративна лапаротомија. Акутната хируршка интервенција не можела да ја потврди претходната дијагноза и да го пронајде апендиксот нормален. На денот по операцијата (на 8-от ден) пациентот развил олигурија. Бил консултиран нефролог и врз основа на клиничките лабораториски параметри и анамнезата тој се посомневал во хантавирус, како етиолошки агенс. ELISA тестовите (Hantavirus IgG/IgM DxSelect, Focus Diagnostics, IgG:5.91, референтен опсер: >1.1 , IgM 6.9, референтен опсер: >1.1) биле позитивни ($>1:100$) и за IgG и за IgM антитела на Hantavirus. Крвните тестови потврдиле дека лицето било инфицирано со хантавирус од сојот добрава-белград. Вирусна нуклеинска киселина била откриена во серумски примерок, собран осмиот ден по првото појавување на клиничките знаци. Врз основа на филогенетската и молекуларната секвенцијална анализа на RT-PCR ампликонот, вирусот идентификуван од крвта на пациентот бил тесно поврзан со добрава-белград вирус (DOBV). Пациентот бил префрлен на Одделот за нефрологија. Физичкиот преглед вклучувал: црвенило на лицето, едем на лицето (особено периорбитален едем), конјунктивална и фарингеална инјекција, хипотензија 80/60 mmHg, релативна и апсолутна

брадикардија, екхимози и мукокутани петехии. Поради акутна олигурична бубрежна инсуфициенција, била започната хемодијализа. Извршени се вкупно четири хемодијализи. Седум дена подоцна, до 9-от ден, пациентот станал полиуричен и неговиот број на тромбоцити, натриум и леукоцити се нормализирале. За време на хоспитализацијата, целта на третманот била регулирање на рамнотежата на течности, електролити, хипотензија, перфузија на органи, оксигенација и ублажување на непријатноста на пациентот (како што се гадење и болка). Тој бил отпуштен по 18 дена хоспитализација, со нормални лабораториски резултати и добра физичка состојба.



Слика 2. Пројресција на избрани лабораториски параметри: Креатинин и уреа

Дискусија

Хеморагична треска со ренален синдром (HFRS) е предизвикана од два вида хантавируси - пуумала (PUU) и добрава (DOB). Во Северна Македонија, хеморагична треска со ренален синдром е предизвикан од еден вид хантавируси - добрава (DOB). Инкубациониот период, најчесто е од 2 до 3 недели, но може да се движи од 1 до 6 недели. Во нашиот случај тоа беше околу една недела. Почетокот на хантавирусната болест, обично е ненадеен со фебрилна продрома слична на грип, вклучувајќи варијација на симптоми како што се треска, малаксаност, слабост, мијалгија, главоболка, болки во грбот, гадење, повраќање, болки во stomакот и дијареја. Главна карактеристика е васкуларна дисфункција, што доведува до синдром на капиларно истекување и развој на хипотензија и едем, го објаснува хипотензивниот период (ТА 80/50 mmHg) и присуството на асцитна течност при ултразвучниот преглед. Типични наоди вклучуваат: тромбоцитопенија и покачени Д-димери, како знак на коагулопатија, воспаление во однос на леукоцитоза и висок Ц-реактивен протеин (CRP), акутна бубрежна инсуфициенција потврдена со зголемен креатинин и протеину-

рија, покачена лактат дехидрогеназа (LDH) што укажува на оштетување на клетките и покачени хепатални трансминази, како знак на хепатитис, коишто во нашиот случај биле регистрирани. Хемоконцентрацијата и хипоалбуминемията се гледаат како знак на васкуларно истекување, што исто така укажува на откривање на низок циркулирачки волумен на плазма и жалби на пациентот на жед. Подоцна, за време на болеста, намалениот хематокрит се смета дека одразува преоптоварување со течности. Електролитни нарушувања, исто така се чести, при што најчесто се наоѓа хипонатремија. Албуминуријата со дипстик $\geq 2+$ при прием може да открие 89% од пациентите

кои последователно развиле тешка акутно бубрежно оштетување. Сепак, почетното, но често масивно излучување на протеини во урината, не изгледа дека имало никакво влијание врз одличната прогноза, како што е забележано во финската студија. Освен класичниот и краток опис на синдромот, пациентите може да се соочат со многу други повеќе или помалку чести компликации на клиничкиот тек, вклучувајќи заматен вид кај приближно

една третина од пациентите^{19,20,21,22-24}, респираторни манифестации^{19,20,25,26,27-30}, апендицитис³¹, миокардитис^{20,32,33-35}, панкреатит или калкулозен холециститис^{26,35,36}, повреда на хипофизата што доведува до хормонална инсуфициенција^{32,37-39}, енцефалитис^{25,22,40-43}, епилептични конвулзии^{21,25,22,23,43} и синдром гилан-баре.⁴⁴⁻⁴⁸

Најтешкиот дел е да се покрене сомневање и да се вклучи во диференцијалната дијагноза. Општо земено, може да се посомнева со комбинација од типична презентација на симптоми, позитивна епидемиологија, вклучувајќи и потенцијална изложеност на глодарски екскрети и карактеристични лабораториски испитувања (тромбоцитопенија и тест за мерење на урина што открива протеинурија/и/или хематурија, подоцна покачен серумски креатинин). Но, за да се потврди дијагнозата, нормално е да се направи серологија, имунофлуоресценција или ELISA тестови, со кои се одредуваат специфичниот имуноглобулин М (IgM) и IgG за вирусот што се присутен до почетокот на болеста или за време на раниот фебрилен продром кај речиси сите пациенти.

Брзи серолошки тестови со >95% сензитивност и специфичност, често се користат и ни помагаат да избегнеме непотребна употреба на антибиотици, бидејќи бактеријската сепса е честа диференцијална дијагноза.

Иако инциденцата на апендицитис се чини дека малку се

намалува во западниот свет, сепак останува најчеста причина за акутна абдоминална болка што бара операција^{49,50}.

Во Соединетите Американски Држави секоја година, ~250.000 пациенти се подложени на апендектомија за претпоставен апендицитис. Диференцијалната дијагноза на акутен апендицитис е исклучително широка, а апендицитисот често ја имитира презентацијата на многу други гастроинтестинални, генитоуринарни или гинеколошки абнормалности. Историски гледано, клиничката погрешна дијагноза е честа; ~20% од пациентите за кои се претпоставува дека имаат апендицитис се подложуваат на нетерапевтска лапаротомија со отстранување на нормален апендицитис^{51,52}. „Класичната анамнеза“ за акутен апендицитис е појава на дифузна абдоминална или средноепигастрична болка која по одреден временски период се локализира во десниот долен квадрант.

Болката често е придружена со анорексија, а понекогаш и со гадење и повраќање. Вреди да се напомене дека оваа класична анамнеза е присутна само кај 55% од пациентите со акутен апендицитис.

Најкарактеристичниот физички наод е чувствителност при заштита и отскокнување на болката над точката Мекберни во десната илијачна јама. Според клучните клинички препораки, ако дијагнозата на акутен апендицитис е јасна од анамнезата и физичкиот преглед, не се потребни понатамошни тестирања. Хирургот не извршил КТ што има дијагностичка точност од 93 до 98 проценти. Камен-темелник на третманот на хантавирусната болест отсекогаш била супортивната нега бидејќи сè уште нема достапен ефикасен третман. Важните аспекти вклучуваат управување со рамнотежата на течностите, електролитите, хипотензијата, перфузијата на органите, оксигенацијата и ублажување на непријатноста кај пациентот (како што се гадење и болка). Од 1950-те, препораките за третман ја нагласуваат важноста на одржувањето на рамнотежата на течностите според влезот и излезот, за да се намали морталитетот и морбидитетот. Целта треба да биде одржување на перфузијата на органите и оксигенацијата, а не постигнување нормални вредности на крвниот притисок. Хипотензијата, првично се третира со интравенозни кристалоиди или концентриран албумин, но терапијата со течности може да биде од краткотрајна вредност и да покаже негативни последици со прекумерен едем. Инотропните агенси (на пр., гликобутамин) се препорачуваат пред вазоконстрикторите. Со оглед на тоа што се верува дека хантавирусната болест во голема мера е имуно-посредувана, може да се очекува дека кортикостероидите ќе бидат корисни, како што е објавено во поединечни случаи, но досега тие немаат покажано никаква значајна вредност во плацебо-контролирани двојно слепи испитувања, како и во серии на отворена употреба. Циклофосфамид, оценет во кинески HFRS, покажа ограничена вредност.

Интравенозниот рибавирин не покажа поголем успех поради неговите несакани ефекти - лесна до умерена анемија и временски зависна срцева брадиаритмија со неизвесна врска.

Досега, само серумот или плазмата од реконвалесцентни имунолошки донори и антагонисти на брадикинин покажаа некаков потенцијален и позитивен тренд,

но се потребни повеќе студии.

Околу 16% - 48% од пациентите со DOBV бараат дијагноза и продолжен третман на интензивна нега. Во нашиот случај, нашиот пациент имаше потреба од третман со дијагноза на денот, вкупно 4. Иако имаше ниска стапка на смртност, често се јавуваат компликации и долгорочни хормонални, бубрежни и кардиоваскуларни последици. Познато е дека хантавирусните инфекции може да имитираат акутен абдомен, особено паралитичен илеус. Постојат извештаи за случаи од Русија кога биле извршени непотребни процедури поради сомневање за акутен апендицитис. Сличен случај е објавен и од Вихман и сор. во 2001 година со инфекција со Пуумала. Во тој случај, дијагнозата на апендицитис се базирала на клинички и лабораториски испитувања, а употребата на процедури за снимање не била пријавена. Уште еден сличен случај е објавен од Челикбас и сор. Во 2005 година, кога инфекцијата со вирусот на кримско-конго хеморагична треска (CCHFV) имитирала акутен апендицитис.^{53,57,58}.

Заклучок

Хантавирусните инфекции не секогаш се земаат предвид при почетната диференцијална дијагноза на заразни и/или фебрилни заболувања. Признатите случаи го претставуваат врвот на ледениот брег, бидејќи студиите покажаа дека приближно седум од осум инфекции остануваат недиагностицирани, што укажува на веројатност за чести благи или дури и асимптоматски инфекции. Значи, заедно со клиничката слика на акутен абдомен или апендицитис, вклучувајќи конјунктивална хиперемия или дијареја, ниско ниво на серумски натриум, акутна бубрежно оштетување и протеинурија, секогаш треба да се има предвид и хантавирусната инфекција.

Референци:

1. Abercrombie RG. Acute nephritis amongst the troops in France. *Br Med J* 1915; 2:531-2.
2. Lee HW. Hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS). *Scand J Infect Dis Suppl* 1982;36:82-5
3. Raw N. Trench Nephritis: A Record of Five Cases. *Br Med J* 1915; 2:468.
4. Zetterholm SG. Akutaneftersimulerandeakutabukfall [Acute nephritis simulating acute abdomen]. *SvenskaLäkartidn* 1934; 31:425-9
5. Myhrman G. Ennjursjukdom med egenartadsymptombild. [A renal disease with unusual symptomatology.]. *Nord Med Tidskr* 1934; 7:793-4.
6. Mayer CF. Epidemic hemorrhagic fever of the Far East or endemic hemorrhagic nephro-nephritis; morphology and pathogenesis. *Lab Invest* 1952; 1:291-311.
7. Mertz GJ. Bunyaviridae: Bunyaviruses, Phleboviruses, Nairoviruses, and Hantaviruses. In: Richman DD, Whitley RJ, F.G. H, eds. *Clinical Virology*, 3rd edition. Washington: ASM Press, 2009:977-1007.
8. Schmaljohn CS, Dalrymple JM. Analysis of Hantaan virus RNA: evidence for a new genus of bunyaviridae. *Virology* 1983; 131:482-91.
9. Kallio ER, Klingström J, Gustafsson E, et al. Prolonged survival of Puumala hantavirus outside the host: evidence for indirect transmission via the environment. *J Gen Virol* 2006; 87:2127-34.
10. Jonsson CB, Figueiredo LT, Vapalahti O. A global perspective on hantavirus ecology, epidemiology, and disease. *Clin Microbiol Rev* 2010; 23:412-41.
11. Vaheri A, Strandin T, Hepojoki J, et al. Uncovering the mysteries of hantavirus infections. *Nat Rev Microbiol* 2013;11:539-50

12. Botten J, Mirowsky K, Ye C, et al. Shedding and intracage transmission of Sin Nombre hantavirus in the deer mouse (*Peromyscus maniculatus*) model. *J Virol* 2002; 76:7587-94.
13. Hardestam J, Karlsson M, Falk KI, Olsson G, Klingström J, Lundkvist Å. Puumala hantavirus excretion kinetics in bank voles (*Myodes glareolus*). *Emerg Infect Dis* 2008; 14:1209-15.
14. Zaki SR, Greer PW, Coffield LM, et al. Hantavirus pulmonary syndrome. Pathogenesis of an emerging infectious disease. *Am J Pathol* 1995; 146:552-79.
15. Van Loock F, Thomas I, Clement J, Ghoo S, Colson P. A case-control study after a hantavirus infection outbreak in the south of Belgium: who is at risk? *Clin Infect Dis* 1999; 28:834-9.
16. Crowcroft NS, Infuso A, Ille D, et al. Risk factors for human hantavirus infection: Franco-Belgian collaborative case-control study during 1995-6 epidemic. *BMJ* 1999; 318:1737-8.
17. Olsson GE, Dalerum F, Hornfeldt B, et al. Human hantavirus infections, Sweden. *Emerg Infect Dis* 2003; 9:1395-401.
18. Vapalahti K, Virtala AM, Vaheri A, Vapalahti O. Case-control study on Puumala virus infection: smoking is a risk factor. *Epidemiol Infect* 2010; 138:576-84.
19. Settergren B, Juto P, Trollfors B, Wadell G, Norrby SR. Clinical characteristics of nephropathiaepidemia in Sweden: prospective study of 74 cases. *Rev Infect Dis* 1989; 11:921-7.
20. Mustonen J, Brummer-Korvenkontio M, Hedman K, Pasternack A, Pietila K, Vaheri A. Nephropathiaepidemia in Finland: a retrospective study of 126 cases. *Scand J Infect Dis* 1994; 26:7-13.
21. Sheedy JA, Froeb HF, Batson HA, et al. The clinical course of epidemic hemorrhagic fever. *Am J Med* 1954; 16:619-28.
22. Alexeyev OA, Morozov VG. Neurological manifestations of hemorrhagic fever with renal syndrome caused by Puumala virus: review of 811 cases. *Clin Infect Dis* 1995; 20:255-8.
23. Ahlm C, Linden C, Linderholm M, et al. Central nervous system and ophthalmic involvement in nephropathiaepidemia (European type of haemorrhagic fever with renal syndrome). *J Infect* 1998; 36:149-55.
24. Hautala N, Kauma H, Vapalahti O, et al. Prospective study on ocular findings in acute Puumalahantavirus infection in hospitalised patients. *Br J Ophthalmol* 2011; 95:559-62.
25. Giles RB, Sheedy JA, Ekman CN, et al. The sequelae of epidemic hemorrhagic fever; with a note on causes of death. *Am J Med* 1954; 16:629-38.
26. Du H, Li J, Jiang W, et al. Clinical study of critical patients with hemorrhagic fever with renal syndrome complicated by acute respiratory distress syndrome. *PLoS One* 2014; 9:e89740.
27. Linderholm M, Billström A, Settergren B, Tärnvik A. Pulmonary involvement in nephropathiaepidemia as demonstrated by computed tomography. *Infection* 1992; 20:263-6.
28. Kanerva M, Paakkala A, Mustonen J, Paakkala T, Lahtela J, Pasternack A. Pulmonary involvement in nephropathiaepidemia: radiological findings and their clinical correlations. *Clin Nephrol* 1996; 46:369-78.
29. Clement J, Colson P, McKenna P. Hantavirus pulmonary syndrome in New England and Europe. *N Engl J Med* 1994; 331:545-6; author reply 7-8.
30. Linderholm M, Sandström T, Rinnström O, Groth S, Blomberg A, Tärnvik A. Impaired pulmonary function in patients with hemorrhagic fever with renal syndrome. *Clin Infect Dis* 1997; 25:1084-9.
31. Latus J, Fritzenkotter M, Schmidt-Chanasit J, et al. Hantavirus and acute appendicitis—the diagnosis behind the diagnosis? *J Clin Virol* 2012; 53:156-8.
32. Lukes RJ. The pathology of thirty-nine fatal cases of epidemic hemorrhagic fever. *Am J Med* 1954; 16:639-50.
33. Valtonen M, Kauppi M, Kotilainen P, et al. Four fatal cases of nephropathiaepidemia. *Scand J Infect Dis* 1995; 27:515-7.
34. Puljiz I, Kuzman I, Markotic A, Turcinov D, Matic M, Makek N. Electrocardiographic changes in patients with haemorrhagic fever with renal syndrome. *Scand J Infect Dis* 2005; 37:594-8.
35. Park KH, Kang YU, Kang SJ, Jung YS, Jang HC, Jung SI. Experience with extrarenal manifestations of hemorrhagic fever with renal syndrome in a tertiary care hospital in South Korea. *Am J Trop Med Hyg* 2011; 84:229-33.
36. Zhu Y, Chen YX, Zhu Y, Liu P, Zeng H, Lu NH. A retrospective study of acute pancreatitis in patients with hemorrhagic fever with renal syndrome. *BMC gastroenterology* 2013; 13:171.
37. Hautala T, Sironen T, Vapalahti O, et al. Hypophyseal hemorrhage and pan-hypopituitarism during Puumala Virus Infection: Magnetic Resonance Imaging and detection of viral antigen in the hypophysis. *Clin Infect Dis* 2002; 35:96-101.
38. Stojanovic M, Pekic S, Cvijovic G, et al. High risk of hypopituitarism in patients who recovered from hemorrhagic fever with renal syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93:2722-8.53
39. Mäkelä S, Jaatinen P, Miettinen M, et al. Hormonal deficiencies during and after Puumalahantavirus infection. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2010; 29:705-13.
40. Launes J, Hautanen A. Nephropathiaepidemia encephalitis. *Acta neurologica Scandinavica* 1988; 78:234-5.
41. Krause R, Aberle S, Haberl R, Daxböck F, Wenisch C. Puumala virus infection with acute disseminated encephalomyelitis and multiorgan failure. *Emerg Infect Dis* 2003; 9:603-5.
42. Toivanen AL, Valanne L, Tatlisumak T. Acute disseminated encephalomyelitis following nephropathiaepidemia. *Acta Neurol Scand* 2002; 105:333-6.
43. Cerar D, Avsic-Zupanc T, Jereb M, Strle F. Case report: severe neurological manifestation of Dobravahantavirus infection. *J Med Virol* 2007; 79:1841-3.
44. Forslund T, Saltevo J, Anttinen J, et al. Complications of nephropathiaepidemia: three cases. *J Intern Med* 1992; 232:87-90.
45. Esselink RA, Gerding MN, Brouwers PJ, et al. Guillain-Barre syndrome associated with hantavirus infection. *Lancet* 1994; 343:180-1.
46. Rabaud C, May T, Hoen B, Maignan M, Gerard A, Canton P. Guillain-Barre syndrome associated with hantavirus infection. *Clin Infect Dis* 1995; 20:477-8.
47. Tassart G, Balbeur S, Deltombe T, Tintillier M, Cuvelier C. Guillain-Barre syndrome associated with Puumala Hantavirus infection. *Acta Clin Belg* 2014; 69:371-4.
48. Figueiredo LT, Souza WM, Ferres M, Enria DA. Hantaviruses and cardiopulmonary syndrome in South America. *Virus Res* 2014; 187:43-54.
49. Schrock TR. Acute appendicitis. In: Sleisenger MH, Fordtran JS, eds. *Gastrointestinal Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management*. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 1989:1382–1389
50. Telford GL, Condon RE. Appendix. In: Zuidema GD, ed. *Shackelford's Surgery of the Alimentary Tract*. 3rd ed. Philadelphia: Saunders; 1991:133–141
51. Velanovich V, Satava R. Balancing the normal appendectomy rate with the perforated appendicitis rate: implications for quality assurance. *Am Surg* 1992;58:246–269
52. Lewis FR, Holcroft JH, Boey J, et al. Appendicitis: a critical review of diagnosis and treatment in 1,000 cases. *Arch Surg* 1975;110:677–684
53. Celikbaş A1, Ergönül O, Dokuzoğuz B, Eren S, Baykam N, Polat-Düzgün A. Crimean Congo hemorrhagic fever infection simulating acute appendicitis. *J Infect*. 2005 May;50(4):363-5.
54. Герасимовска-Таневска В, Ончевски А, Грчевска Л, Поленакоски М. HANTAAN вирусната инфекција со ренално засегане во материјалот на Клиниката за нефрологија (HANTAAN Virus Infection with Renal Involvement in Material from Department of Nephrology, Skopje). *Нефрологија '93. Македонски медицински преглед*. 1994;47(suppl. 14):111-4. 211.
55. Герасимовска-Таневска В, Ончевски А, Поленакоски М. Case Report - ретка клиничка слика на HANTAAN вирусна инфекција (Case Report - HANTAAN Virus Infection). *Нефрологија '93. Македонски медицински преглед*. 1994;47(suppl. 14):123-6,
56. Polenaković M, Grčevska L, Gerasimovska-Tanevska V, Ončevski A, Džikova S, Čakalovski K, Masin G. Hantaan Virus Infection with Acute Renal Failure. *Artificial Organs*. 1995;19(8):808-13.
57. Jacob F, Sebok J, Szántó Z, Hang D, Imre M, et al : Dobrava-Belgrade hantavirus infection mimics acute appendicitis, *J Clin Virol* 2011 Feb;50(2):164-6
58. Sung-Chul Lim, Young Min Lee ,Choon-Mee Kim et al: Acute appendicitis associated with hantaan virus infection, *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene* 2021, Jul; 105(3) : 801-6

ИНФОРМАЦИЈА ЗА АВТОРИТЕ

„Vox Medici“ ќе објавува стручни, научни и ревијални трудови, прикази на случаи или кратки извештаи. Авторите се должни да се придржуваат на правила за подготовка на трудовите. Уредувачкиот одбор на „Vox Medici“ нема да ги прифати за разгледување и/или рецензија трудовите што нема да ги задоволат овие барања.

ПОДГОТОВКА НА МАНУСКРИПТ¹

Манускриптот треба да биде подготвени во електронска форма со двоен проред, големина на букви 12 точки, со македонска поддршка, користејќи го фонтот Times New Roman или Ariel. Бројот на страниците (без табели и/или фигури/илустрации) зависи од типот на трудот:

1. за оригинален научен труд 12 страници и најмногу 6 табели и/или графикони/слики;
2. за стручен труд или ревијален труд 8 страници и најмногу 4 табели и/или графикони/слики;
3. приказ на случај или краток извештај 6 страници и најмногу 3 табели и/или графикони/слики.

Секој дел од трудот треба да започнува на нова страница: насловна страница, апстракт со клучни зборови, текст на трудот, референци, индивидуални табели, илустрации и легенди. Нумерирањето на страниците треба да биде во долниот десен агол, почнувајќи од насловната страница.

Прва страница

- насловна страница:

Треба да содржи: (а) наслов на трудот, краток, но информативен; (б) првото име, иницијали на средното име и презимето на секој автор (в) институција; (г) називот на одделот; (д) името и адресата на авторот со кого ќе се кореспондира во врска со манускриптот (ѓ) извор/и на поддршка

во форма на грантови, опрема, лекови...

Авторство:

Сите лица наведени како автори треба да се квалифицираат за авторство - секој автор треба да учествувал доволно во работата за да може да ја преземе јавната одговорност за содржината. Редоследот на авторите треба да биде заедничка одлука на сите автори. Авторството треба да се засновува само на значајно учество во: (а) конципирањето и дизајнот или анализата и интерпретацијата на податоците; (б) правењето на нацрт на трудот или критичко рецензирање за важна интелектуална содржина; (в) финално одобрување на верзијата за публикација. Условите под (а), (б) и (в) мора да бидат исполнети. Учество само за обезбедување финансирање или само на собирање податоци не го оправдува авторството. Секој дел од трудот во однос на главните заклучоци мора да биде одговорност на барем еден автор. Труд со корпоративно (колективно) авторство мора да го специфицира клучното лице кое е одговорно за трудот.

Едиторите може да бараат авторите да го оправдаат авторството.

Втора страница

Апстракт и клучни зборови: Апстрактот треба да е напишан со најмногу 150 збора за неструктуриран апстракт и 250 збора за структуриран апстракт (ги содржи деловите: цел/и на студијата или истражувањето, основни процедури, како што е селекција на испитуваните лица или лабораториски животни, опсервационите и аналитичките методи, потоа, главните наоди/резултати (податоците и нивната статистичка значајност, ако е можно), и главните заклучоци. Истакнете ги новите и важните аспекти на студијата или опсервацијата.

Под апстрактот идентификувајте ги и напишете ги клучните зборови: 3-5 збора или кратки

фрази кои ќе помогнат во индексирањето на трудот и при публикувањето на апстрактот. Користете термини од листата на Index Medicus за медицински наслови (MeSH); ако нема соодветен MeSH термин за некои новововедени термини, може да се користат други термини.

Трета и понатамошни страници - текст на трудот:

Текстот од опсервациони и експериментални трудови обично треба да биде, но не е задолжително, поделен на делови со следните наслови: вовед, материјал и методи, резултати и дискусија.

Вовед:

Изнесете ја целта на трудот. Сумирајте ја оправданоста за изведување на студијата или опсервацијата. Дајте ги само референците строго поврзани со предметот на истражување или опсервација, не правете обемен преглед на предметот на истражување/опсервација. Не ставајте податоци или заклучоци од работата за која се известува.

Материјал (се однесува на материјал врз кој се врши истражувањето: луѓе, животни, крв, мочка... картони на болни...) и методи:

Изнесете ја општата дескрипција на методите. Опишете го јасно изборот на вашите опсервациони или експериментални субјекти (пациенти или лабораториски животни, вклучувајќи ги и контролните). Изнесете ги методите, опремата (производител, име и адреса во заграда), и процедурите во доволно детали што ќе дозволат други да ги постават методите, вклучувајќи ги и статистичките. За методи кои се веќе публикувани, напишете ја референцата/ите и дајте само краток опис на методите што се публикувани и се добро познати; опишете ги новите или значително модифицираните методи, изнесете ја причината заради што ги користите и евалуирајте ги хемикалиите/лековите што ги користите, вклучувајќи ги генеричките имиња, дозите, патот на администрација.

Статистика:

Ако податоците се сумирани во делот резултати, специфицирајте ги статистичките методи што сте ги користеле за да ги анализирате. Опишете ги статистичките методи со доволно детали за да му овозможите на секој читател со доволно знаење да има пристап до оригиналните податоци за да се верифицираат изнесените резултати. Кога е можно, квантифицирајте ги наодите и изнесете ги со соодветни индикатори на грешките на мерење (како што се интервалите на доверба - CI). Избегнете потпирање само на статистичко тестирање на хипотеза, како што е употреба на „п“ вредноста, ако не можат да пренесат важна квантитативна информација. Дајте детали за рандомизацијата; опишете ги методите за успехот од опсервациите со примена на слепост на пробите. Дајте го бројот на опсервации. Известете за губење на опсервации (како што се исклучувањата од клиничките истражувања). Специфицирајте ја компјутерската статистичка програма што сте ја користеле.

Избегнете нетехничка употреба на техничките термини во статистиката, како што е „случаен“ (укажува на рандомизација), „нормално“, „значајно“, „корелации“, и „мостра“. Дефинирајте ги статистичките термини, кратенки и повеќето симболи.

Дискусија:

Истакнете ги новите и важни аспекти на студијата и заклучоците што ќе следуваат од нив. Не повторувајте ги во детали податоците или другот материјал даден во претходните делови. Изнесете ги импликациите на наодите и нивните ограничувања, вклучително и импликациите за идните истражувања. Компарирајте ги опсервациите со други релевантни студии. Поврзете ги заклучоците со целите на студијата и избегнете не квалифицирани искази, тврдења и заклучоци кои не се потполно поткрепени со вашите податоци. Избегнувајте да давате приоритет на работите што не се завршени. Изнесете нова хипотеза само кога е јасно дека може да гарантирате дека може да биде означена како таква. Може, ако е соодветно, да се дадат и препораки.

Референци:

Референците се внесуваат во текстот со арапски број ставен во загради, според редот на првото јавување во текстот. За пишување на референците во библиографијата, користете го начинот и форматот што се користи во Index Medicus Consult list of Journals indexed in Index Medicus (види примери подолу).

Избегнете да користите како референци апстракти, „непублицирани податоци“ и „лични комуникации“. Може да се користат референци, трудови прифатени, но сè уште не публикувани - напишете го списанието и додадете „во печат“.

ПРИМЕРИ НА КОРЕКТЕН ФОРМАТ НА РЕФЕРЕНЦИ:

Трудови во списание:

Стандарден труд во списание (набројување на сите автори, но ако бројот надминува шест, напишете ги имињата на првите три автори и додајте „ет ал“).

1. You CH, Lee KY, Chey RY, Menguy R. Electrogastrographic study of patients with unexplained nausea, bloating and vomiting. *Gastroenterology* 2001; 79(2): 311-4.

КНИГИ И ДРУГИ МОНОГРАФИИ

2. Colson JH, Tamour NJJ. Sports injuries and their treatment. 2nd ed. London: S. Paul, 2006.

Табели:

Секоја табела треба да биде пратена посебно, изработена според истите правила како за текстот. Не испраќајте табели како фотографии. Табелата не смее да има повеќе од 6 колони и 8 реда. Обележете ги табелите едноподруго со арапски бројки, според редоследот на појавување во текстот. Дајте кратко објаснување на табелата во продолжение на насловот. Сите дополнителни објаснувања, легенди или објаснувања на нестандартните кратенки, ставете ги веднаш под

табелата. Секоја табела треба да биде цитирана во текстот.

Илустрации:

Фигурите треба да се нумерирани според редот со кој прв пат се цитираат во текстот. Графиконите и фигурите треба да бидат професионално изработени, црно - бели или во боја. Рендгенограмите и друг вид илустрации од патохистолошки препарати или слично, треба да бидат поставени во текстот, но и да бидат одделно доставени во електронска форма (pdf, eps, jpg, tif) со висока резолуција. Буквите, бројките симболите и друго треба да бидат јасно видливи и по редуцирање на големината на илустрацијата. Насловите и деталите за илустрацијата треба да се дадени во легендата во текстот, а не на самата илустрација.

Секоја илустрација (графикон, слика...) треба да биде обележена со податоци за бројот на илустрацијата, името на авторот и со стрелка да се означат насоката на фотографијата (горе, долу).

Ако се даваат фотографии на лица, тие треба да бидат или со добиена писмена дозвола да бидат објавени, или такви лицата да не може да бидат идентифицирани.

КРАТЕНКИ И СИМБОЛИ

Користете ги стандардните кратенки. Избегнете кратенки во насловот или во апстрактот. Целиот термин на кој се однесува кратенката треба да претходи на нејзината прва употреба во текстот, освен ако е стандардна единица мерка.

НАПОМЕНА

Во сите манускрипти кои се испраќаат до главниот и одговорен уредник треба да стои, како напомена, дали тие се наменети за рубриката „Стручни и научни трудови“ или за другиот дел од списанието.

На крајот од трудот треба да дадете изјава дека трудот не е понуден за публикување и нема да се испраќа истиот текст до други стручни списанија.

30 *години*



КОЖУВЧАНКА

Квалитет од 1995

Plivit[®] IMUNO BOOSTER

Прегрни го својот имунитет.



Витамины
од група Б
100% ПДВ*

Цитрусни
биофлавоноиди
35 mg

Витамин Ц
500 mg

Echinacea
purpurea
2000 mg

Витамин Д
2000 IU

Цинк
10 mg

Селен
55 µg

* препорачан дневен внес



Начин на употреба:

возрасни и деца постари од 12 години,
1 капсула дневно, до 14 дена

Напомена: Пливит Имуно Бустер е граничен производ со упис во Регистрот за гранични производи. Решено во Агенцијата за лекови и медицински средства под бр.12-3198/2 од 19.03.2025 година. Начин и место за издавање: граничниот производ може да се издава без рецепт. Носител на одобрение: ПЛИВА ДООЕЛ Скопје, Наум Наумовски Борче, бр.40, Скопје, тел/факс: 02/3062 702.
Датум на подготовка: мај 2025. САМО ЗА ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ MULTI-MK-00480