

**e-journal CVM**  
**електронско списание за**  
**кардиоваскуларна медицина**





Одговорен уредник Проф.д-р Маријан Бошевски

Издавачки одбор Науч.Сор.д-р Ирена Митевска, проф.д-р Јорго Костов

Уредник на број Др.Горјан Крстевски

Графички уредник Др. Ристе Секулоски  
користени бесплатни ресурси од [PoweredTemplate.com](https://www.PoweredTemplate.com)

Издава Македонско здружение по кардиологија, Водњанска 17 Скопје  
[marijan.boshevski@medf.ukim.edu.mk](mailto:marijan.boshevski@medf.ukim.edu.mk), [contact@mscardiology.org.mk](mailto:contact@mscardiology.org.mk)





## Содржина

Воведно	3
Ревиијални прикази	4
Оригинални трудови и случаи	9
Комерцијален дел	10
Art is medicine / Medicine is art	11



## Воведно



Почитувани колеги,

На прагот сме на новиот број на електронското списание по кардиоваскуларна медицина или e-journal CVM.

На последниот состанок на Бордот на МЗК се донесе одлука за негово содавање и беа избрани првите членови на истиот. Ни останува да го формираме уште и уредничкиот одбор. Списанието ќе излегува како двоброј или шест пати годишно.

Секој број ќе има гостин уредник од редовите на младите кардиолози, чија улога е припремата на ревијалните прикази од актуелните конгреси, собири или водичи. За прв пат оваа обврска ја превзеде д-р Горјан Крстевски, кој ги следеше двата големи конгреси.

Ве охрабрувам за делот на оригиналните трудови и случаи да испраќате ваши трудови кои секако претходно ќе претрпат рецензија пред објава.

Како претседател на МЗК, но и во функција на Национален координатор за едукација при ESC, се нафатив на активностите околу списанието и информирањето, кои впрочем се активности и на здружението.

Во тоа име и Ве повикувам на соработка.



Од конгресот на American College of Cardiology 2022 (02.04.2022-04.04.2022) - Единаесетте најмаркантни презентации, по азбучен ред:

1. CHAP: Treating Mild Chronic HTN is Associated With Better Pregnancy Outcomes  
Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2022/04/01/03/19/CHAP>).

Студијата разгледа 2408 женски пациенти со хронична хипертензија <160/110 mmHg, до 23тата недела од бременоста. Вклучените пациентки беа од поретко-застапени популациони групи, со 56% Афроамериканци, 28% белци, 20% латино учеснички. Пациентките беа третирани со лабеталол или нифедипин. Заклучоците на студијата беа значајни, со 30.2% постигнат примарен исход на композит на прееклампсија, ран пороѓај, абрупција и неонатална/фетална смрт, во третман групата, наспроти 6.8% повисок примарен исход од 37% во групата без третман.

2. Complete Versus Culprit-Only Revascularization Strategies to Treat Multivessel Disease After Early PCI for STEMI - COMPLETE

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2019/08/30/21/28/COMPLETE>).

Познатата COMPLETE студија, повторно докажа дека примарниот исход од кардиоваскуларна смрт или миокарден инфаркт по 3 години беше остварен кај 7.8% од комплетно-реваскуларизаните пациенти (сите лезии над 80% стеноза) наспроти 10.5% примарен исход кај само решените „culprit“ лезии. Многу релевантно е дека разликите во резултатите од почеток до 3 години на „Seattle Angina Questionnaire (SAQ) summary score“ беа 9.8 кај комплетната васкуларизација наспроти 9.6 кај „culprit-only“, со подобрување на ангината само кај решени лезии  $\geq 80\%$ . Лезии под овој процент се проценети дека не биле ни првенствено причинители за ангината. Резидуалната ангина е евалуирана на 12.5% кај комплетната реваскуларизација наспроти 15.7% кај „culprit-only“.

3. Effect of Sotagliflozin on Cardiovascular and Renal Events in Patients With Type 2 Diabetes and Moderate Renal Impairment Who Are at Cardiovascular Risk - SCORED

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2020/11/11/22/02/SCORED>).

Студијата успешно покажа дека сотаглифлозин (sotagliflozin) е ефикасен во редукција на кардиоваскуларни несакани настани кај пациенти со тип 2 дијабетес мелитус и хронична бубрежна слабост. Примарниот исход на кардиоваскуларна смрт или хоспитализација заради срцева слабост беше 8.3% кај сотаглифлзин групата наспроти 9.5% во плацебо групата. Се хипотезира дека сотаглифлозин, SGLT2 и SGLT1 двоен инхибитор, може да е само еден претставник на класен ефект врз кардиоваскуларните болести.



#### 4. Effects of the PCSK9 Antibody Alirocumab on Coronary Atherosclerosis in Patients With Acute Myocardial Infarction - PACMAN-AMI

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2022/04/02/13/36/PACMAN-AMI>).

Оваа досетливо-именувана студија покажа дека суплементарна терапија со два пати неделна терапија со алирокумаб (alirocumab) заедно со висока доза на статин резултираше со сигнификантна регресија на коронарните плаки кај не-инфарктни артерии по 52 недели анализа кај пациенти со прележан миокарден инфаркт. Интервентните кардиолози со IVUS евидентираа дека примарниот исход на „mean percent atheroma volume (PAV)“ беше -2.13% кај алирокумеб наспроти -0.92% кај плацебо, но евидентирани беа и додатни релевантни параметри. „Mean change in maximum lipid core burden index within 4 mm“ беше -79.42 кај алирокумаб наспроти -37.60 кај плацебо, и средната промена на дебелината на фиброзната капа (mean change in minimal fibrous cap thickness) исто беше 62.67  $\mu\text{m}$  наспроти 33.19  $\mu\text{m}$  со плацебо. Студијата препорача порано започнување на оваа терапија кај пациенти со висок ризик.

#### 5. Empagliflozin in Patients Hospitalized for Acute Heart Failure - EMPULSE

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2021/11/12/00/29/EMPULSE>).

Глифлозините се група на лекови кои што се во подем, но исто така што стануваат побројни секоја година. Емпаглифлозинот (empagliflozin) ја закотвува својата позиција како релевантен SGLT-2I (SGLT 2 инхибитор) со тековната студија со која што се покажа како корисен за намалување на несаканите појави кај пациенти со акутна декомпензирана срцева слабост (ADHF), кој ефект само му се придодава во резимето на веќе докажана редукција на ризикот од смрт од кардиоваскуларни причини кај пациенти со хронична срцева слабост, како и редукција на хоспитализации кај пациенти со хронична срцева слабост. Студиите со глифлозини се чести, а нивните резултати значајни. Не е изненадување што познатиот кардиолог Браунвалд ги нарече SGLT2 инхибиторите „статините на 21-от век“.

#### 6. Influenza Vaccine to Prevent Adverse Vascular Events - IVVE

Линк (<https://www.acc.org/latest-in-cardiology/clinical-trials/2022/04/02/15/50/ivve>).

Уште една студија која го докажува бенефитот на вакцинацијата за сезонски грип кај пациенти со симптоматска срцева слабост. Популацијата беше од Југоисточна Азија, и докажаниот примарен исход од намалени хоспитализации кај вакцинираната популација за време на пик-сезоната за сезонскиот грип (7.7%), наспроти невакцинираната популација за време на пик-сезоната за сезонскиот грип (9.4%). Ова студија служи како потсетник да правиме напори да ги насочиме нашите кардиолошки пациенти да се вакцинираат против сезонски грип, која вакцина се употребува на светско ниво помаку и помалку секоја година.



### 7. Investigation of Catheter-Based Renal Denervation in Patients With Uncontrolled Hypertension in the Presence of Antihypertensive Medications - SPYRAL HTN-ON MED

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2018/05/29/10/23/SPYRAL-HTN-ON-MED>).

Оваа студија го спореди методот на ренална денервација со „Symplicity Spyrал radiofrequency catheter (Medtronic)“ наспроти лажна контрола (sham control), и покажа дека кај некои пациенти, реналната денервација сèуште е релевантна и потенцијален тераписки модалитет.

### 8. Patiromer for the Management of Hyperkalemia in Subjects Receiving RAASi for HFrEF - DIAMOND

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2022/04/02/15/56/DIAMOND>).

Оваа студија, креативно именувана, „блиска“ во симплицитетот на испитувањето и на заклучоците. Патиромер (patiromer) беше докажан како ефективен во третманот на хиперкалемија предизвикана од кај пациенти на РААС инхибиторна терапија (директни ренински инхибитори (ДРИ), АРБ, АКЕИ и нарбитно минералокортикоиди) и срцева слабост со редуцирана ежекциона фракција. Патиромер се покажа како ефективен со редуцирање на хиперкалемија. Бенефитот од студијата е дека алдостерон е многу ефективна терапија кај пациенти со редуцирана ежекциона фракција, кој понекогаш е прекинат заради хиперкалемија од лесен степен. Патиромер може да овозможи зголемено ниво на сигурност кај лекарот да континуирано третира пациенти со редуцирана ежекциона фракција и лесна хиперкалемија, паралелно со патриомер и минералокортикоид.

### 9. Perioperative Ischemic Evaluation-3 - POISE-3

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2022/04/01/03/11/POISE-3>).

Оваа студија разгледува која интраоперативна хипертензија е оптимална, и дали агресивно да се третираат пациенти со вредност на среден артериски притисок (МАР) од  $\geq 60$  mmHg (стратегија за избегнување на хипертензија) наспроти третман единствено над МАР од 80 mmHg (стратегија за избегнување на хипотензија). Студијата покажа дека стратегијата за избегнување на хипотензија не е значајно различна од стратегијата за избегнување на хипертензија, од аспект на мајорни васкуларни компликации на 30 дена.

### 10. Phase 2B Study to Evaluate the Efficacy of PB2452 in Reversal of Ticagrelor in Subjects Aged 50-80 - Bentracimab

Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2022/04/01/03/34/Bentracimab>).





Резултатите на ова фаза 2Б испитување покажаа дека бентрацимаб (bentracimab), рекомбинантен ИгГ1 моноклонален антитело-антиген врзувачки фрагмент кој се поврзува со тикагрелор и неговиот активен метаболит (AR-C124910XX) со високо ниво на афинитет, е безбедно во своето дејство на брза реверзија на антиагрегантниот ефект на тикагрелор кај повозрасни доброволци. Додека овие резултати се презентираа, авторите се пофалија на скоро-готова фаза 3 на испитувања со еднакво-задоволителни ефекти.

11. Supermarket and Web-Based Intervention Targeting Nutrition - SuperWIN  
Линк (<https://www.acc.org/Latest-in-Cardiology/Clinical-Trials/2022/04/02/13/43/SuperWIN>).

Оваа нетипична студија ја префрла негата за пациентите надвор од амбулантата и во супермаркетите, каде пациентите ги прават прехранбените одлуки. Една група на испитаници доби совети во 6 сесии од нутриционист додека купуваа продукти од супермаркетите, втора група доби совети во супермаркетот, но и дополнителни електронски совети и едукација за онлајн шопинг за храна, како и трета контролна група. Овие „интервенции“ во прехранбените навики дадоа резултати на подобрување на примарниот исход, таканаречен „DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)“ скор, но бенефитите не перзистираа подолго од 6 месеци.



1. Најнови фармаколошки алатки во превентивната кардиологија  
Предавањето ги срочува најновите податоци од најголемите ѕвезди на кардиологијата: PCSK9 инхибитори и SGLT2 инхибитори. Понатаму, истражени се синергиските и мултипните лекови на микробиомот во цревата - главен некус повеќе исхраната, метаболизмот, имунитет и кардиоваскуларно здравје.

2. Технологии во подем за оптимизација на кардиоваскуларно здравје.  
Членови од ESC заедно со членови од ACC дискутираа на темата на успешно спроведување на програми ефектуирани во домот на пациентите, едукативни програми кои ја зголемуваат здравствената писменост, и како да се употребуваат здравствените технологии за да се пристапи кон кардиоваскуларни популации кои се представени потпросечно.

3. Оформување на здравствени правилници и глобална визија за застапување за доживотна кардиоваскуларна превенција.  
Членови од ESC заедно со членови од ACC, заедно и со членови на СЗО и на Светската Федерација за Кардиологија, дискутираат како оформување на здравствени правилници и застапување можат да ја поддржат имплементацијата на кардиоваскуларните превентивни мерки на ниво на популации. Каква е и каква треба да биди комуникацијата меѓу здравствените професионалци и законодавците?

4. Нови модели за проценка на кардиоваскуларниот ризик.  
Во летото 2021, новите SCORE-2 и SCORE2-OP модели за проценка на кардиоваскуларниот ризик беа публикувани. Како да се употребат? За кои пациенти се најкорисни? Кои други модели можат да се употребат кои сè уште во развој?

5. Прекумерна телесна тежина.  
Обезноста го зголемува кардиоваскуларниот ризик: не само кај возрасни пациенти, но веќе докажано зголемување на ризикот и кај деца. Како можеме да ја менаџираме обезноста во тек на животот? Кои се различните мерки кои можат да се употребат кај децата, возрасните, и за време на бременоста?

6. КОВИД-19.  
КОВИД-19 пандемијата претставува нови предизвици за превентивната кардиологија: КОВИД-19 пандемијата сè уште предизвикува значаен предизвик на здравствените системи како и општествата широм светот. Помеѓу други бројни и побитни проблеми, КОВИД-19 пандемијата ги запре здравствените професионалци да се сретнуваат, едуцираат и релаксираат во групи. Оваа тематика е експлорирана во заедничко предавање помеѓу ESC и Јапонската асоцијација за кардиолошка рехабилитација. Многу пациенти не обавуваја контролни прегледи со физичко присуство за време на пандемијата, што би било многу корисно. А што при долгорочен КОВИД?



### TWIDDLER SYNDROME - MECHANICAL COMPLICATION FROM CARDIAL ELECTRONIC DEVELOPMENT

Nikola Gjorgov, Slavoljub Ivanovski (nikola.gjorgov@zmc.mk, slavoljub\_mk@yahoo.com)

Twiddler syndrome is an uncommon and rare cause of complications after a pacemaker implant. Twiddler syndrome was first explained by Bayliss in 1968, and is most often due to unintentional or deliberate manipulation of the pacemaker by the patient. The symptoms can be varied and occur as a result of an inactive pacemaker or synchronous muscle contractions in the implant region and the arm. Twiddler's syndrome usually occurs during the first year after a pacemaker implantation. The treatment involves repositioning of the dislocated pacemaker wires and the generator.

In our case, we are talking about a 60-year-old woman, N.O., who has severely reduced left ventricular systolic function, dilatative cardiomyopathy, moderate aortic and mitral valve insufficiency. Shee has been hospitalized on several occasions for clinical signs of cardiac decompensation. In 2018, a cardiac resynchronization device with cardioverter defibrillator (CRT-D) is implanted. Seven months after implantation patient comes to premature technical control on the CRT-D due to feeling unexplained electrical currents throughout the body. CRT-D integration shows correct heart rhythm sensing, but with high stimulation threshold of left and right ventricles The performed RTG shows dislocation of the leads. Shortly thereafter a reimplantation of the pacemaker wires and repositioning of the resynchronization device was performed.

Keywords: Twiddler syndrome, pacemaker, pacemaker dislocation, pacemaker leads.



From left to right: figure 1: Initial configuration; figure 2: After the technical control of the CRT-D ; figure 3: The condition of the leads after opening the pacemaker pocket; figure 4: After the reimplantation of leads.

# OLIGOPINN®

Сув екстракт на кора од приморски бор (*Pinus pinaster*), 75 mg

Ефикасно решение  
за здрави крвни садови



## Зошто **OLIGOPINN®**?

- ✓ Силен природен антиоксидант
- ✓ Ги штити крвните садови и обезбедува нормален проток на крвта
- ✓ Го подобрува тонусот и еластичноста на вените
- ✓ Го намалува крвниот притисок
- ✓ Спречува таложење на масти на ѕидовите на крвните садови



Не сакам да си го ставам животот во сетилата, кои отстапуваат,  
ниту во срцето, кое се кине, туку во мозокот кој надживува се.

Оноре де Балзак