6-ТИ
6th



ДИЈАБЕТОЛОШКИ ДЕНОВИ ВО МАКЕДОНИЈА

со меѓународно учество

05-07.11.2021

DIABETES DAYS IN MACEDONIA

with international participation

КНИГА НА АПСТРАКТИ
ABSTRACT BOOK

Научно здружение на ендокринолози и дијабетолози на Р. С. Македонија

Scientific association of endocrinologists and diabetologists of Republic of N. Macedonia

Универзитетска клиника за ендокринологија, дијабетес и метаболички нарушувања, Медицински Факултет, Универзитет "Св. Кирил и Методиј" - Скопје

University Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Disorders, Medical Faculty, University "Ss Cyril and Methodius" - Skopje

СКОПЈЕ, Р. С. МАКЕДОНИЈА
SKOPJE, R. N. MACEDONIA

www.nzedm.mk/

Помогнете им на пациентите со дијабетес тип 2 да го

ИСКОРИСТАТ ПОТЕНЦИЈАЛОТ



Ozempic®— единствената терапија за **еднаш неделно** дозирање која вклучува и супериорна ефикасност[1-4] и КВ придобивки[1,5]

СУПЕРИОРНА ГЛИКЕМИСКА КОНТРОЛА[1,2*]

СУПЕРИОРНО И ОДРЖЛИВО НАМАЛУВАЊЕ НА ТЕЛЕСНАТА ТЕЖИНА[1,2*]

ДОКАЖАНИ КВ ПРИДОБИВКИ[1,5†]

КВ=кардиоваскуларен; КВБ=кардиоваскуларна болест; ADA=Американска Асоцијација за Дијабетес; EASD=Европска асоцијација за проучување на дијабетесот; GLP-1 рецептор агонист=глукагон сличен пептид-1 рецептор агонист.

* Резултатите се однесуваат на Ozempic® во текот на SUSTAIN клиничките студии, кои вклучуваат плацебо, Januvia®, Trulicity®, Bydureon® и Lantus®.

† Во SUSTAIN 6, Ozempic® го намалил КВ ризик (КВ смрт, нефатален МИ или нефатален мозочен удар) наспроти плацебо кај пациенти со дијабетес тип 2 со висок КВ ризик третирани во согласност со стандардите за грижа.

За повеќе информации за производот, ве молиме прочитајте го Збирниот извештај со особините на лекот, кој може да го најдете на: https://lekovi.zdravstvo.gov.mk/drugsregister/detailview/2017949103; https://lekovi.zdravstvo.gov.mk/drugsregister/detailview/2017949102; https://lekovi.zdravstvo.gov.mk/drugsregister/detailview/2017949101.

Референци: 1. Ozempic® Збирен извештај со особините на лекот; Број и датум на решението за ставање на лекот во промет: 11-8011/2, 11-8012/2 и 11-8013/2 од 21.11.2019. **2.** Pratley RE, Aroda VR, Lingvay 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. **3.** Trulicity® Збирен извештај со особините на лекот. https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/trulicity-epar-product-information_en.pdf. Пристапено во: март 2021. **4.** Bydureon® Збирен извештај со особините на лекот. https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/bydureon-epar-product-information_en.pdf. Пристапено во: март 2021.**5.** 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.

Ново Нордиск Фарма ДООЕЛ
ул. Никола Кљусев бр. 11, Скопје, Р. С. Македонија
тел: +389 2 2400 202; www.novonordisk.mk
D-04/01-03/2021
Овој материјал е наменет само за здравствени работници.

novo nordisk®

ONCE-WEEKLY
OZEMPIC®
semaglutide injection



КНИГА НА АПСТРАКТИ
ABSTRACT BOOK

6-ТИ ДИЈАБЕТОЛОШКИ ДЕНОВИ ВО МАКЕДОНИЈА
со меѓународно учество
05-07.11.2021

6th DIABETES DAYS IN MACEDONIA
with international participation
05-07.11.2021

Првиот и единствен орален GLP-1 рецептор агонист во светот

Rybelsus® е индициран за третман на возрасни со недоволно контролиран дијабетес тип 2 за подобрување на гликемиската контрола, како надополнување на исхраната и физичката активност, како монотерапија кога метформинот се смета за несоодветен поради интолеранција или контраиндикации или во комбинација со други медицински производи за третман на дијабетес.[1]

СТАНЕТЕ СВЕСНИ ЗА МОЖНОСТИТЕ



Rybelsus® е индициран за третман на возрасни со недоволно контролиран дијабетес тип 2 за подобрување на гликемиската контрола[1]

- **Значително поголемо намалување на HbA_{1c} наспроти sitagliptin и empagliflozin по една година*[1-3]**
- **Дополнителна придобивка во губиток на просечно 3,7 kg телесна тежина со максималната доза, одржлив до крајот на клиничките студии**[1,4]**

***Сите примарни крајни цели беа исполнети во 26 недела.**
****PIONER 1-5 и 8. Времетраењето на клиничките студии варира од 26 до 78 недели.**
GLP-1 рецептор агонист=глукагон сличен пептид-1 рецептор агонист; HbA_{1c}=гликиран хемоглобин.

За повеќе информации за производот, ве молиме прочитајте го Збирниот извештај со особините на лекот, кој може да го најдете на:
https://lekovi.zdravstvo.gov.mk/drugsregister/detailview/2574355367
https://lekovi.zdravstvo.gov.mk/drugsregister/detailview/2574355368
https://lekovi.zdravstvo.gov.mk/drugsregister/detailview/2574355369

Референци: **1.** Rybelsus® Збирен извештај со особините на лекот; Број и датум на решението за ставање на лекот во промет: 11-6957/2, 11-6956/2, 11/6958/2 од 11.08.2021. **2.** Rosenstock J, Allison D, Birkenfeld AL, et al. Effect of additional oral semaglutide vs sitagliptin on glycated hemoglobin in adults with type 2 diabetes uncontrolled with metformin alone or with sulfonylurea: the PIONEER 3 randomized clinical trial. JAMA. 2019;321(15):1466-1480. **3.** Rodbard HW, Rosenstock J, Canani LH, et al. Oral semaglutide versus empagliflozin in patients with type 2 diabetes uncontrolled on metformin: the PIONEER 2 trial. Diabetes Care. 2019;42(12):2272-2281. **4.** Data on File: RYB002_mean weight loss calculation, May 2020.

novo nordisk®
Ново Нордиск Фарма ДООЕЛ
ул. Никола Кљусев бр. 11, Скопје, Р.С. Македонија
тел:+389 2 2400 202;www.novonordisk.mk
D-12/01-09/2021
Овој материјал е наменет само за здравствени работници.

RYBELSUS® ▼
semaglutide tablets

СОДРЖИНА

TABLE OF CONTENTS

ИНФОРМАЦИИ ЗА СИМПОЗИУМОТ 7
GENERAL INFORMATION 7

ПРОГРАМА 9
PROGRAMME 9

ПЛЕНАРНИ СЕСИИ 17
PLENARY SESSIONS 17



Почитувани колеги,

Во името на Научното здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија ми претставува особена чест да Ве поканам на 6-тите Дијабетолошки денови во Македонија со меѓународно учество, кои ќе се одржат хибридно од 05-07.11.2021 година.

Последните две години целиот свет е исправен пред искушението наречено КОВИД-19. Ова беа и сè уште се години на многу работа и неизвесност, особено за сите здравствени работници, кои ги оставија на страна своите дотогашни активности да се справат со новиот предизвик. Сепак, светот и науката и понатаму се движат, се менуваат третманите и пристапите кон многу состојби во медицината, особено во дијабетесот. Тоа е состојба која, исто како и КОВИД-19, пандемично се шири во светот, постојано е во фокусот на научната јавност и поради тоа многу динамично се менува пристапот кон нејзиното разбирање и третман.

Ние мораме да продолжиме понатаму, да пронајдеме сили во овие моменти повторно да се вратиме кон нашиот главен фокус, дијабетесот. Ова ќе бидат нашите 6-ти Дијабетолоши денови, кои поради моменталната сосотојба, ќе мора да ги организираме хибридно (со многу ограничено присуство) или он-лајн. Научната програма ќе вклучува пленарни предавања, сателитски симпозиуми со кои ќе се трудиме да бидеме актуелни и да ги пренесеме најновите сознанија од областа на нашиот заеднички интерес – дијабетесот. Се надевам дека за сите ќе биде интересно и значајна дистракција од секојдневните случувања.

Со задоволство ве очекуваме,

Со почит,
Проф. д-р Татјана Миленковиќ,
Претседател на Научно здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија

Dear colleagues,

On behalf of the Scientific association of Endocrinologists and Diabetologists of Macedonia, it is my great honor to invite you to the 6th Diabetes Days in Macedonia with international participation, which will be held, from November 05th to November 07th, 2021.

For the last 2 years, the whole world is facing the temptation called COVID-19. These have been years and still are years of hard work and uncertainty, especially for all health professionals, who have put aside their past activities to meet this new challenge. However, the world and science continue to move forward, treatments and approaches to many conditions in medicine are changing, especially in diabetes. It is a condition similar to COVID-19 that is spreading pandemically in the world and is constantly in the focus of the scientific community. Therefore, the approach to its understanding and treatment is changing very dynamically.

However, we must move on and find the strength in these moments to return to our main focus, diabetes. These will be our 6th Diabetes Days, which due to the current condition, will have to be organized as a hybrid event (with very limited presence). The scientific program will include plenary lectures, satellite symposia that we will try to be up to date and to transfer the latest knowledge in the field of our common interest - diabetes. I hope this event will be interesting for all of you and a meaningful distraction from our everyday events.

We are looking forward to seeing you.

With best regards,
Professor Tatjana Milenkovic
President of the
Macedonian Scientific association of endocrinologists and diabetologists



ИНФОРМАЦИИ ЗА СИМПОЗИУМОТ

Претседател на симпозиумот
проф. д-р Татјана Миленковиќ

Потпретседатели на симпозиумот
доц. Саша Јовановска Мишевска
насл. доц. Ирфан Ахмети

Генерален секретар на симпозиумот
науч. сораб. Искра Битоска

Комитети
Претседател на Научен комитет
проф. д-р Татјана Миленковиќ

Претседател на Организационен комитет
д-р Надица Божиновска

Членови на Научен комитет
науч сораб. д-р Ирфан Ахмети
проф. д-р Зелија Велија Ашими
доц. д-р Искра Битоска
проф. д-р Азра Буреković
проф. д-р Невена Лабан Гучева
проф. д-р Ѓуро Мацут
проф. д-р Јелица Бјекиќ Мацут
вон. проф. д-р Сања Клобучар Мајановиќ
проф. д-р Снежана Марковиќ
доц. д-р Саша Јовановска Мишевска
вон. проф. д-р Дарио Рахелиќ
вон. проф. д-р Ивица Смоковски
науч. сораб. д-р Тошо Плашески
проф. д-р Славица Шубеска

Членови на Организационен комитет
асс. Билјана Тодоровска
асс. Александра Стевчевска
д-р Катерина Адамова
д-р Татјана Бајрактарова Прошева
асс. Арѓент Муча
д-р Ивана Младеновска
д-р Марија Живковиќ
асс. Цветанка Волкановска Илијевска

GENEREAL INFORMATION

President of the Symposium
Prof. Dr. Tatjana Milenkovic

Vice presidents of the Symposium
Ass. Dr. Sasha Jovanovska Mishevska
Ass. Dr. Irfan Ahmeti

Secretary General of the Symposium
Ass. Dr. Iskra Bitoska

Committees
President of the Scientific Committee
Prof. Dr. Tatjana Milenkovic

President of the Organizational Committee
Dr. Nadica Bozhinovska

Members of the Scientific Committee
Res. Ass Dr. Irfan Ahmeti
Prof. Dr. Zelija Velija Ašimi
Ass. Dr. Iskra Bitoska
Prof. Dr. Azra Bureković
Prof. Dr. Nevena Laban Gucheva
Prof. Dr. Đuro Macut
Prof. Dr. Jelica Bjekic Macut
Ass. Prof. Dr. Sanja Klobučar Majanović
Prof. Dr. Snezhana Markovic
Ass. Prof. Dr. Sasha Jovanovska Mishevska
Ass. Prof. Dr. Dario Rahelic
Ass. Prof. Dr. Ivica Smokovski
Res. Ass.Dr. Tosho Plasheski
Prof. Dr. Slavica Shubeska

Members of the Organizational Committee
Ass. Dr. Biljana Todorovska
Ass. Dr. Aleksandra Stevcevska
Dr. Katerina Adamova
Dr. Tatjana Bajraktarova Proseva
Ass. Dr. Argjent Mucha
Dr. Ivana Mladenovska
Dr. Marija Zivkovic
Ass. Cvetanka Volkanovska Ilijevska

PLIVA DIJABETES

GLUFORMIN®
metformin

GLUFORMIN® ER
metformin

REODON®
repaglinide

PIOGLITAZON PLIVA



PLIVA | teva

www.pliva.com.mk www.plivamed.net

ПЛИВА ДООЕЛ Скопје, ул. Никола Парапунов бб, Скопје. Збирни извештаи за особините на лековите се достапни на барање и на веб стр.: www.malmed.gov.mk САМО ЗА ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ MK/DBPL/20/0002



ПРОГРАМА
PROGRAM

6-ТИ ДИЈАБЕТОЛОШКИ ДЕНОВИ ВО МАКЕДОНИЈА
со меѓународно учество

05-07.11.2021

6th DIABETES DAYS IN MACEDONIA
with international participation

05-07.11.2021

ПРОГРАМА
PROGRAM

05.11.2021 Петок - Friday

14:50 - 15:00	**Отворање на конгресот** *Opening speech* Татјана Миленковиќ / Tatjana Milenkovic Претседател на Научно здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија President of the Macedonian Scientific Association of Endocrinologists and Diabetologists
15:00-16:10	**Сесија 1 /** ***Session 1*** *Модератори: Татјана Миленковиќ, Ирфан Ахмети* *Chairs: Tatjana Milenkovic, Irfan Ahmeti*
15:00-15:30	**Дијабетесот во сите агенди** ***Diabetes in all agendas*** *João Filipe Raposo, Portugal*
15:30-15:50	**5-те Д (Дијабетес, Депресија, Деменција, оДрекување, Диабулимија)** ***The 5Ds (It's about Diabetes, Depression, Dementia, Denial and Diabulimia)*** *Inass Shaltout, Egypt*
15:50-16:10	**Емоции и причини – како луѓето носат одлуки** Татјана Миленковиќ, Р. С. Македонија ***Emotions and reasons – how do people make choices*** *Tatjana Milenkovic, Republic of N. Macedonia*
16:10-16:25	**Дискусија** */ Discussion*
16:25-17:10	**Сателитски симпозиум /** ***Satellite Symposium*** **Boehringer Ingelheim** **Метаболизам, срце и бубрези, што ги поврзува со тип 2 дијабетес** ***Metabolism, heart and kidneys, what connects them to type 2 diabetes*** Модератор, Татјана Миленковиќ, Р. С. Македонија *Moderator, Tatjana Milenkovic, Republic of N. Macedonia* **SGLT 2 инхибитори и нивната улога во современата терапија на дијабетес мелитус тип 2** ***SGLT 2 inhibitors and their role in the modern type 2 diabetes mellitus therapy*** *Искра Битоска, Р. С. Македонија / Iskra Bitoska, R.N. Macedonia* **SGLT 2 инхибитори, како во секојдневната клиничка пракса** ***SGLT 2 inhibitors and the everyday clinical practice*** Ирфан Ахмети, Македонија, *Irfan Ahmeti, R. N. Macedonia*

ПРОГРАМА
PROGRAM

17:10-18:40	**Сесија 2 /** ***Session 2*** *Модератори: Вилма Урбанчиќ Рован, Ирфан Ахмети* *Chairs: Vilma Urbančič Rovan, Irfan Ahmeti*
17:10-17:20	**Дијабетично стапало - синдром или болест?** Ирфан Ахмети, Република С. Македонија ***Diabetic Foot - syndrome or a disease?*** *Irfan Ahmeti, Republic of N. Macedonia*
17:20-17:40	**Коморбидитети и дијабетично стапало** ***Commodities and the diabetic foot*** *Vilma Urbančič Rovan, Slovenia*
17:40-18:10	**Интернационални упатства за третман на дијабетично стапало: зошто, како и што** ***International guidelines on diabetic foot disease: why, how and what*** *Nicolaas Schaper, Jaap Van Netten, Netherlands*
18:10-18:40	**Создавање на програма за сочувување на здрави екстремитети: 4 чекори до успех на светско ниво** ***Building a limb preservation program: 4 Measurable steps to success, worldwide*** *David Armstrong, USA*
18:40-19:00	**Дискусија** / **Discussion**
19:00-20:00	**Сателитски симпозиум /** ***Satellite Symposium*** **Novo Nordisk Farma dooel** **Иновација и избор** Саша Јовановска Мишевска, Катерина Адамова, Искра Битоска, Ирфан Ахмети, Татјана Миленковиќ ***Innovation and choice*** Sasha Jovanovska Mishevska, Katerina Adamova, Iskra Bitoska, Irfan Ahmeti, Tatjana Milenkovic

ПРОГРАМА
PROGRAM

06.11.2021 Сабота - Saturday

09:00-09:30 **Пленарно предавање**
Plenary lecture

Модератори / *Chairs:*
Татјана Миленковиќ, Саша Јовановска Мишевска
Tatjana Milenkovic, Sasha Jovanovska Mishevska

Гликемиски третман кај дијабетесот: стар и нов пристап
Glycemic management in diabetes: old and new approaches
Antonio Ceriello, Italy

09:30-09:45 **Дискусија** */ Discussion*

09:45-11:00 **Сесија 3 /** ***Session 3***
Модератори: Đuro Macut, Искра Битоска
Chairs: Đuro Macut, Iskra Bitoska

09:45-10:05 **Дебелина – нови фармакотерапевтски опции**
Искра Битоска, Р. С. Македонија
Obesity – new pharmacotherapeutic options
Iskra Bitoska, Republic of N. Macedonia

10:05-10:25 **Третман на обезност – баријатрична хирургија и ендоскопски третмани**
Obesity treatment – bariatric surgery and endoscopy treatments
Martin Haluzík, Czech Republic

10:25-10:45 **Поврзаноста помеѓу обезноста, дијабетесот и кардиоваскуларните нарушувања**
The interplay between obesity, diabetes and cardiovascular disorders
Sanja Klobučar Majanović, Croatia

10:45-11:00 **Дискусија** */ Discussion*

11:00-11:45 **Сателитски симпозиум /** ***Satellite Symposium***
Alkaloid AD

Клиничка употреба на комбинирани естроген-прогестин орални контрацептиви
Татјана Миленковиќ
Clinical use of combined estrogen-progestin oral contraceptives
Tatjana Milenkovic, Republic of N. Macedonia

Третман на ПЦОС со ниско дозажни комбинирани контрацептиви
Саша Јовановска Мишевска

ПРОГРАМА
PROGRAM

Treatment of PCOS with low dose combined contraceptives
Sasha Jovanovska Mishevska

Витамин Д3- повеќе од витамин
Снежана Марковиќ
Vitamin D3 – more than a vitamin
Snezana Markovic

11:45-13:00 **Сесија 4 /** ***Session 4***
Модератори: Azra Bureković, Искра Битоска
Chairs: Azra Bureković, Iskra Bitoska

11:45-12:05 **Не-алкохолна стеаоза на хепар (НАСХ) и полицистичен оваријален синдром: Дали постои улога за обезноста и инсулинската резистенција**
Non-Alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and polycystic ovarian syndrome: Is there a role for obesity and insulin resistance
Đuro Macut, Serbia

12:05-12:25 **Исхрана и не-алкохолна стеаоза на хепар (НАСХ): причинители и можности за третман**
Diet and NASH: Contributing factors and opportunities for treatment
Nanette Steinle, USA

12:25-12:45 **Како хипергликемијата и хиперинсулинемијата влијаат на коскената микроархитектура**
How hyperglycemia and hyperinsulinemia affect bone microarchitecture
Azra Bureković, Bosnia and Herzegovina

12:45-13:05 **Не-дијабетични индикации за дијабетични лекови**
Nondiabetic indications for diabetic drugs
Andrew Behnke, USA

13:05-13:20 **Дискусија / Discussion**

13:20-13:50 **Сателитски симпозиум /** ***Satellite Symposium***
Belupo

Местото на GLIKA (Gliclazide) во третманот на пациенти со дијабетес тип 2
Ивица Смоковски

The place of GLIKA (Gliclazide) in the treatment of patients with type 2 diabetes mellitus
Ivica Smokovski

ПРОГРАМА
PROGRAM

13:50-14:20 **Пленарно предавање** / ***Plenary lecture***
Модератори: Ирфан Ахмети, Ивица Смоковски
Chairs: Irfan Ahmeti, Ivica Smokovski

Тип 2 дијабетес, моноцити и КОВИД-19 инфекција
Type 2 diabetes, monocytes and COVID-19 infection
Jean-François Gautier, France

14:20-14:35 **Дискусија** / Discussion

14:35-15:20 **Сателитски симпозиум** / ***Satellite Symposium***
Pliva

Метаболниот синдром - како еден од честите коморбидитети и кај пациентите со ХОББ
Татјана Миленковиќ, Јагода Стојковиќ

Metabolic syndrome - as one of the common comorbidities in patients with COPD
Tatjana Milenkovic, Jagoda Stojkovic

15:20-16:20 **Сесија 5** / ***Session 5***
Модератори: Zelija Velija-Ašimi, Dario Rahelić
Chairs: Zelija Velija-Ašimi, Dario Rahelić

15:20-15:40 **Дијабетес и КОВИД-19**
Diabetes and COVID-19
Dario Rahelić, Croatia

15:40-16:00 **Превенција од тип 2 дијабетес мелитус во времето на КОВИД-19**
Type 2 diabetes mellitus prevention in time of COVID-19
Zelija Velija-Ašimi, Bosnia and Herzegovina

16:00-16:20 **Влијанието на КОВИД-19 на третманот на дијабетесот и другите хронични болести**
Impact of COVID-19 in diabetes and other chronic diseases
Florian Toti, Albania

16:20-16:35 **Дискусија** / Discussion

16:35-17:05 **Пленарно предавање** / ***Plenary lecture***
Модератори: Саша Јовановска Мишевска, Ивица Смоковски
Chairs: Sasha Jovanovska Mishevska, Ivica Smokovski

Нови терапевтски можности за третман на бубрежни заболувања
New treatment options for diabetic kidney disease
Per-Henrik Groop, Finland

ПРОГРАМА
PROGRAM

17:05-17:20 ***Дискусија** / Discussion*

17:20-17:50 **Сателитски симпозиум / *Satellite Symposium***
Bayer (d.o.o. Љубљана – претставништво Скопје)

Дијабетес и око: Визија за подобар вид
Христијан Дума, Весна Димовска Јорданова, Наташа Шеќеринов

Diabetes and eye: Vision for a better sight
Hristijan Duma, Vesna Dimovska Jordanova, Natasha Shekerinov

17.50-18:50 **Сателитски симпозиум / *Satellite Symposium***
SANOFI-AVENTIS MAKEDONIJA dooel Skopje

Напредокот на базалниот инсулин кај дијабетес тип 2: Која е улогата на инсулин гларгин 300U/mL?
Ивица Смоковски

Basal Insulin Advances in T2D: What is the role of insulin glargine 300U/mL?
Ivica Smokovski

07.11.2021 Недела - Sunday

09:00-10:00 **Сесија 6 / *Session 6***
Модератори: Jelica Bjekić Macut, Саша Јовановска Мишевска
Chairs: Jelica Bjekić Macut, Sasha Jovanovska Mishevska

09:00-09:20 **Витамин Д дефицит кај гестациски дијабетес мелитус, поврзаност со перинатален исход**
Слаѓана Крстевска, Република С. Македонија
Vitamin D deficiency and gestational diabetes, the interplay with the perinatal outcome
Slagjana Krstevska, Repubublic of N. Macedonia

09:20-09:40 **Третман на гестациски дијабетес**
Management of gestational diabetes
Jelica Bjekić Macut, Serbia

09:40-10:00 **Дијабетес и бременост – кој базален инсулин да се одбере**
Саша Јовановска Мишевска, Република С. Македонија
Diabetes and pregnancy – which basal insulin is the right choice
Sasha Jovanovska Mishevska, Repubublic of N. Macedonia

ПРОГРАМА
PROGRAM

10:00-10:15	***Дискусија** / Discussion*
10:15-10:45	**Сателитски симпозиум / *Satellite Symposium*** **Berlin-Chemie Menarini** **Недоумици во лекувањето на пациентите со дијабетес-Siofor во фокусот** Саша Јовановска Мишевска ***Doubts in the treatment of patients with type 2 diabetes mellitus - Siofor in the focus*** *Sasha Jovanovska Mishevska*
10:45-11:15	**Сателитски симпозиум / *Satellite Symposium*** **Bayer (d.o.o. Љубљана – претставништво Скопје)** **Xarelto во фокусот на пациентите со атријална фибрилација и дијабетес** Лидија Попоска ***Xarelto in the focus of patients with atrial fibrillation and diabetes*** *Lidija Poposka*
11:15-12:15	**Сесија 7 / *Session 7*** *Модератори: Искра Битоска, Татјана Миленковиќ* *Chairs: Iskra Bitoska, Tatjana Milenkovic*
11:15-11:35	**Нов тренд во третманот со инсулински пумпи: со сензор подобрени пумпи како следен чекор** ***New trends in insulin pump treatment: sensor augmented pump as the next step*** *Nebojsha Lalić, Serbia*
11:35-11:55	**Нашите искуства со инсулински пумпи кај тип 1 дијабетес** Елена Шукарова, Република С. Македонија ***Our experiences with insulin pumps in type 1 diabetes mellitus treatment*** *Elena Shukareva, Republic of N. Macedonia*
11:55-12:15	**СГМ – Позеленото, порамното и потесното е подобро** Ивица Смоковски, Република С. Македонија ***CGM – more green, more flat and tight is better*** *Ivica Smokovski, Repubublic of N. Macedonia*
12:15-12:30	***Дискусија** / Discussion*
12:30	**Затворање на конгресот** */ Closing speech*



ПЛЕНАРНИ СЕСИИ
PLENARY SESSIONS

6-ТИ ДИЈАБЕТОЛОШКИ ДЕНОВИ ВО МАКЕДОНИЈА
со меѓународно учество

05-07.11.2021

6th DIABETES DAYS IN MACEDONIA
with international participation

05-07.11.2021



Д-р. Ендру Бенке, MD, FACP

Д-р Ендру Бенке во моментов е Раководител на одделот за ендокринологија при „Tech/Carilion“ училиштето за медицина во Вирџинија, САД. Д-р Behnke завршил медицинско училиште и специјализирал по интерна медицина на Државниот универзитет во Пенсилванија. По неговата специјализација, служел како мајор во медицинскиот корпус на воздухопловните сили на САД во воздухопловната база „Andrews“ во Вашингтон. Потоа се стекнал со стипендија за ендокринологија во „Penn State“. Оттогаш тој е вклучен во едукација, истражување и управување со дијабетес. Учествувал во бројни клинички испитувања кои вклучуваат дијабетес и има одржано екстензивни предавања за управување со дијабетес на национално и на меѓународно ниво. Тој е двократен „Fulbright scholar“ за Молдавија каде дизајнирал и развил наставна програма за специјализанти и студенти. Тој живее во Вирџинија со сопругата и децата.

Dr. Andrew J Behnke, MD, FACP

Dr. Andrew J Behnke, MD, FACP is currently the Section Chief of Endocrinology at Virginia Tech/Carilion school of medicine. Dr. Behnke attended medical school and Internal Medicine residency at the Pennsylvania State University. After his residency, Dr. Behnke served as a Major in United States Air Force medical corps at Andrews Air Force Base in Washington DC. He went on to complete an endocrinology fellowship at Penn State. Since then he has been involved in diabetes education, research and management. He has engaged in numerous clinical trials involving diabetes. He has lectured extensively on diabetes management at both the national and international level. He is a two time Fulbright scholar to the country of Moldova where he designed and developed a teaching curriculum for Residents and students. He lives in Virginia with his wife and children.

Не-дијабетични индикации за дијабетични лекови

Во последните неколку години, развиени се нови класи на лекови за дијабетес тип 2 и се индицирани за третман на дијабетес. Ефектите на овие лекови кои се користат за дијабетес мелитус се докажани како корисни за други состојби на недијабетична болест. Тие вклучуваат срцеви заболувања, конгестивна срцева слабост (CHF) и бубрежна инсуфициенција. Ова предавање ја разгледува историјата на лековите за дијабетес и современиот мандат за кардиоваскуларни испитувања на овие лекови, вклучувајќи ги и историските студии LEADER и EM



PA-REG. Поновите студии го унапредија нашето знаење за плурипотентните придобивки од овие соединенија и проширените индикации за пациенти со и без дијабетес. Резултатите од EMPOROR, DAPA CKD и други испитувања ќе бидат прегледани и објаснети. Дополнително, ќе се испитаат доказите за силно и одржливо губење на тежината со лекови GLP-1/GIP.

Nondiabetic indications for diabetic drugs

In the last few years, new classes of medication for type 2 diabetes have been developed and are indicated for the treatment of diabetes. The effects of these medications used for diabetes mellitus have been proven to be beneficial for other non- diabetic disease states. Notably these include Cardiac disease, Congestive Heart Failure (CHF) and renal insufficiency. This lecture reviews the history of medications for diabetes and the modern mandate for cardiovascular trials in these medications including the landmark LEADER and EMPA-REG studies.

Newer studies have advanced our knowledge of the pluripotent benefits of these compounds and the expanded indications for patients both with and without diabetes. Results of EMPOROR,DAPA CKD, and other trials will be reviewed and explained. In addition, the evidence for robust and sustained weight loss with GLP-1/GIP drugs will be examined.



Професор д-р Антонио Цериело

Проф. д-р Антонио Цериело е истражувачки консултант од јануари 2020 година во IRCCS MultiMedica, Милано, Италија. Од јануари 2010 година до јуни 2020 година тој бил главен истражувач во Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Барселона, Шпанија. Од март 2016 година до декември 2019 година бил раководител на Одделот за дијабетес во IRCCS MultiMedica, Милано, Италија. Од април 2006 до декември 2009 година бил професор по ендокринологија на Универзитетот во Ворвик, Обединетото Кралство.

Од 1990 година до март 2006 година бил Претседател на ендокринологија и Директор на Факултетот за специјалност по геријатрија на Универзитетот во Удине, Италија. Од 2004 до 2006 година тој исто така бил и консултант професор по интерна медицина на Универзитетот во Оклахома Сити, САД.

Професорот Цериело има објавено преку 500 оригинални трудови и неколку поглавја од книги во областа на дијабетесот и ендокринологијата. Неговиот сегашен h-индекс е 111. Проф. Ceriello бил и консултант на Националниот институт за здравје, САД за програмата на истражувањето 2003-2005 година, поврзана со кардиоваскуларни болести и дијабетес тип 1, како и член на комитетот за пишување на упатствата за „Акутна хипергликемија и акутни коронарни синдроми" објавени од страна на мериканското Здружение за Срце (American Heart Association). Тој, исто така, претседавал со комитетот за развој на Меѓународната федерација за дијабетес (IDF) во 2008 година, а во 2011 година за ажурирање на „Упатство за управување со глукоза по оброкот". Во моментов, тој е претседател на Студиската група „Дијабетес и кардиоваскуларни болести (D&CVD)" на Европската асоцијација за проучување на дијабетес (EASD). Тој, исто така, служел и како рецезент на „Европски упатства за превенција на кардиоваскуларни болести во клиничката пракса" од 2012 година и за „Упатствата на Европското здружение за кардиологија (ESC) од 2013 година за дијабетес, преддијабетес и кардиоваскуларни болести развиени во соработка со EASD. Дополнително, тој бил и член на Одборот за развој на „Упатствата на Европското здружение за кардиологија (ESC) за 2019 година за дијабетес, пре-дијабетес и кардиоваскуларни болести развиени во соработка со EASD". Всушност, тој е вклучен како експерт во програмата ESC 2020-2022 за обука на европските кардиолози за употреба на новите антидијабетични лекови. Од 2009 до 2012 година е член на Одборот на IDF Европа и консултант на Комисијата на ЕУ за „Дијабетес како модел за менаџирање со хронична нега". Тој учествувал и како судија на Европската комисија за програмата за грантови за 2017 година поврзана со Програмата HORIZON 2020. Од 2013 до 2015 година е претседател на Здружението за медицинска дијабетологија (AMD), а од 2015 до 2017 година бил и претседател на Фондацијата AMD

Професорот, исто така, бил и вонреден уредник на „Diabetes Care" од 2003 до 2011 година и вонреден уредник на „Diabetic Medicine" од 2005 до 2016 година. Од 1 јули 2016 година тој е назначен за главен уредник на „Diabetes Research and Clinical Practice", официјалното списание на Интернационалната федерација за дијабетес. Во моментов тој е дел и во Редакцискиот одбор на „Кардиоваскуларна дијабетологија". Проф. Цериело е добитник во 1984 година на „Италијанската годишна награда за млади истражувачи", во 1990 година на „Националната награда за истражување на патофизиологијата на компликациите од дијабетес", во 1998 година на „Националната награда Италијанско здружение за дијабетологија ", во 2004 година на „ Camillo Golgi Prize" на EASD и во 2017 година на „H Hellmut Mehnert Award", за време на состанокот на Интернационалта федерација за дијабетес од 2017 година..



Professor Antonio Ceriello

Professor Dr. Antonio Ceriello is from January 2020 Research Consultant at IRCCS MultiMedica, Milan, Italy. From January 2010 until June 2020 he was Principal Investigator at the Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, Spain. From March 2016 to December 2019 he was Head of Diabetes Department at IRCCS MultiMedica, Milan, Italy. From April 2006 to December 2009 he was Professor of Endocrinology at the University of Warwick, UK.

From 1990 until March 2006 he was Chair of Endocrinology and Director of the School of Specialty in Geriatrics at the University of Udine, Italy. From 2004 to 2006 he also was Adjunct Professor of Internal Medicine at the Oklahoma City University, U.S.A.

Professor Ceriello has published widely in the area of diabetes with over 500 original papers and several book chapters. His current h-index is 111. Prof Ceriello has been consultant of the National Institutes of Health, U.S.A. for the program of the research 2003-2005, related to cardiovascular disease and type 1 diabetes, and member of the writing committee of the American Heart Association of the guidelines on "Acute Hyperglycemia and Acute Coronary Syndromes". He has also chaired the International Diabetes Federation (IDF) committee for the development in 2008, and in the 2011 for the update of "Guideline for Management of Postmeal Glucose ". Currently, he is the Chairman of the "Diabetes and Cardiovascular Diseases (D&CVD)" Study Group of the European Association for the Study of Diabetes (EASD). He also served as Review of the 2012 "European Guidelines on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice" and for the 2013 "European Society of Cardiology (ESC) guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD ". He has also been a Member of the Board for the development of the "2019 European Society of Cardiology (ESC) guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD ". Actually he is involved as Expert in the ESC 2020-2022 program for the training of the European cardiologists on the use of the new antidiabetic drugs. From 2009 to 2012 he has been member of the Board of the IDF Europe and Consultant of the EU Commission for the Framework "Diabetes as a model of chronic care management". He served as Referee of the European Commission for the 2017 grant program related to the HORIZON 2020 Program. From 2013 to 2015 he has been the President of the Associazione Medici Diabetologi (AMD), and from 2015 to 2017 President of the AMD Foundation.

He also served as Associate Editor of "Diabetes Care" from 2003 to 2011 and Associate Editor of "Diabetic Medicine" from 2005 to 2016. From July 1st 2016 he has been appointed as Editor in Chief of "Diabetes Research and Clinical Practice", the official IDF journal. Currently he is also in the Editorial Board of "Cardiovascular Diabetology". Prof. Ceriello is the winner in the 1984 of the "Italian Annual Award for Young Researcher", in the 1990 of the "National Award for Research on the Pathophysiology of Diabetic Complications", in the 1998 of the "National Award Italian Society of Diabetology", in the 2004 of the "Camillo Golgi Prize" of the EASD and in the 2017 of the "Hellmut Mehnert Award", during the IDF 2017 Meeting.



Третман на глимкемијата кај дијабетесот: стари и нови пристапи

Гликозираниот хемоглобин (HbA1c) е најупотребуваниот параметар за евалуација на гликемиската контрола. Но, последните докази укажуваат на тоа дека концептот хипергликемија е драстично променет и постојат повеќе верзии на хипергликемија кои мора да бидат земени во предвид. Модерниот пристап кон гликемиска контрола не треба да биде фокусиран само на достигнување и одржување на оптимални вредности на HbA1c, туку на одржување на овој резултат до намалување на постпрандијалната хипергликемија, намалување на гликемиската варијабилност и да се продолжи што е можно повеќе периодот на нормогликемија. Овие цели, треба да бидат постигнати со избегнување на хипогликемија, а доколку се случи, таа хипогликемија да биде корегирана со нормогликемија. Модерата технологија како што е интермитентото мониторирање на гликоза и континуираниот мониторинг на гликоза заедно со новите достапни лекови (на пр. ултра-брзите инсулини, SGLT-2i и GLP-1RAs) може да помогнат во промената на третманот и менаџирањето на гликемиите кои се базираат само на HbA1c, притоа вклучувајки различни пристапни на третман со кои би се спречило ова премногу едноставно разбирање на патофизиологијата на третманот на дијабетес.

Glycemic management in diabetes: old and new approaches

Glycated haemoglobin (HbA1c) is the most used parameter to assess glycaemic control. However, recent evidence suggests that the concept of hyperglycaemia has profoundly changed and that different facets of hyperglycaemia must be considered. A modern approach to glycaemic control should focus not only on reaching and maintaining optimal HbA1c levels as soon as possible, but to obtain this result by reducing postprandial hyperglycaemia, glycaemic variability and to extend as much as possible the time in range in near-normoglycaemia. These goals should be achieved avoiding hypoglycaemia and, if this happens, hypoglycaemia should be reverted to normoglycaemia. Modern technology, i.e. intermittently-scanned glucose monitoring and continuous glucose monitoring together with the new available drug therapies (e.g. ultra-fast insulin, SGLT-2i, and GLP-1RAs) may help to change the paradigm of glycaemia management based on HbA1c in favour of a holistic approach considering all the different aspects of this commonly oversimplified pathological feature of diabetes.



Професор д-р Азра Буреković

Проф. д-р Азра Буреković, работи на Катедрата за нуклеарна медицина и ендокринологија, УКЦС Сараево (Босна и Херцеговина). Специјалист е по ургентна медицина, како и специјалист по интерна медицина, со субспецијалност во ендокринологија и дијабетес. Докторирала во 2006 година во областа на дијабетологијата. Таа е професор по медицина на Универзитетот во Сараево и е член на повеќе национални и меѓународни организации и има објавено голем број авторски написи. Била дел од клинички студии и прифатила многу поканети предавања од областа на дијабетологијата.

Professor Dr. Azra Bureković

Professor Dr. Azra Bureković, works at the Department of Nuclear Medicine and Endocrinology, UKCS Sarajevo (Bosnia and Herzegovina). She is specialist of Emergency medicine, as well as specialist of internal medicine, with a subspecialty in endocrinology and diabetes. She has a PhD from 2006 in the area of diabetology. Prof. Bureković is a Professor of Medicine at the University in Sarajevo. Prof. Bureković is a member of several national and international organizations and has published a number of original articles. She has been part of clinical studies and accepted many invited lectures in the area of diabetology.

Како хипергликемијата и хиперинсулинемијата влијаат на коскената микроструктура

Долготрајната изложеност на хипергликемија доведува до промени во метаболизмот на коските и нарушување на коскената микроархитектура, преку различни механизми на молекуларно и структурно ниво. Овие промени носат зголемен ризик од фрактури и забавено заздравување на коските. Оксидативниот стрес и хипергликемичната метаболна состојба доведуваат до забрзано производство на AGE (пентозидин). AGEs вкрстено се поврзуваат со колагенските влакна во трабекуларната и кортикалната коска, што доведува до кршливост на коските, но физиолошките ензимски вкрстени врски помеѓу колагенските влакна поволно влијаат на квалитетот и јачината на коските. AGE предизвикува апоптоза на мезенхималните матични клетки кај луѓето, спречувајќи ја диференцијацијата на остеобластите, адипоцитите и ‘рскавицата. Остеобластичната експресија на остеокалцин, металопептидаза-13 (MMP-13) матрица, васкуларниот ендотелен фактор на раст и глицералдехид-3-фосфат дехидрогеназа (GAPDH), исто така, се



покажа дека се намалени кај глувците со тип 1 дијабетес мелитус (Т1ДМ), заклучувајќи дека хроничната хипергликемија влијаела на сите фази на остеобласт созревање. BMD е намалена кај пациенти со Т1ДМ и се смета дека е поврзана со диференцијалната експресија на инсулинскиот фактор на раст 1 (IGF-1) и трансформацискиот фактор на раст β1 (TGF-β1). Коските на пациентите со Т2ДМ имаат зголемена BMD, додека оние со Т1ДМ покажуваат намалена BMD, намалена експресија на маркерите на коскената регенерација остеокалцин, вкрстено поврзан С-телопептид тип 1 (CTX-1) и вкрстено поврзан N-телопептид тип 1 (NTX). Хиперинсулинемијата, кај пациенти со Т2ДМ, исто така може да биде одговорна за зголемување на BMD. Масното ткиво ослободува неколку адипокини, како што е лептинот, кој ја инхибира остеокластогенезата, преку намаленото производство на RANK/RANK-лиганд (RANK/RANK-L) и ја стимулира остеобластогенезата со поттикнување на раст на коските. Повисоките нивоа на адипонектин корелираат со понизок BMD, а дијабетичарите имаат намалено ниво на адипонектин. Хипергликемијата го зголемува нивото на проинфламаторни цитокини, како што се тумор некроза фактор алфа (TNF-α), интерлеукин 1 бета, интерлеукин 6, интерлеукин 8 и додека истовремено го зголемува рецепторот активатор на нуклеарниот фактор каппа-Б лиганд изразување (RANKL), кој посредува со остеокластогенезата. Циркулирачките mi-RNA и комбинации на miR-550a-5p, miR-96-5p, miR-382-3p и miR-181c-5p поврзани со фрактури на Т2ДМ имаат висока специфичност и чувствителност. MiR-382-3p ја стимулира остеогената диференцијација и ја инхибира адипогенезата и е 7 пати помал кај оние со фрактури. MiR-550a-5p, моќен инхибитор на остеогенезата, беше 22 пати поголем во групата со фрактури кај Т2ДМ. Кај Т1ДМ, хиперекспресија на miR-148a и miR-21-5p беше забележана поврзана со намалена BMD и зголемени циркулирачки нивоа на паратироиден хормон. Неколку студии покажаа намалена експресија на ангиогени гени (VEGF-A, VEGF-C, ангиопоетин 1 и ангиопоетин 2) и протеини во MSC изолирани кај луѓе со дијабетес, што може да го попречи заздравувањето на коските. Резултатите од DEX и FRAX не се валидни за предвидување на ризикот од фрактури кај дијабетес, но ми-РНК ветуваат нови биомаркери кои би можеле да ги идентификуваат луѓето со дијабетес и висок ризик од фрактури на коските во наредните години. При третман на дијабетес и висок ризик од фрактура треба да се земе во предвид негативниот ефект од некои хипогликемици.

How hyperglicaemia and hyperinsulinaemia affect bone microarhitecture?

Prolonged exposure to hyperglycemia leads to changes in bone metabolism and disruption of bone microarchitecture, through various mechanisms at the molecular and structural levels. These changes predispose to an increased risk of fractures and slowed bone healing. Oxidative stress and hyperglycemic metabolic state lead to accelerated production of AGE (pentosidine). AGEs crosslink with collagen fibers in the trabecular and cortical bone, leading to bone fragility, but physiological enzymatic cross-links

between collagen fibers favorably affect the quality and strength of bone. AGEs cause apoptosis of mesenchymal stem cells in humans, preventing the differentiation of osteoblasts, adipocytes, and cartilage. Osteoblastic expression of osteocalcin, metallopeptidase-13 (MMP-13) matrix, vascular endothelial growth factor, and glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase (GAPDH) was also shown to be decreased in T1DM mice, concluding that chronic hyperglycemia at affected all stages of osteoblast maturation. BMD is reduced in patients with T1DM and is thought to be associated with the differential expression of insulin growth factor 1 (IGF-1) and transformation growth factor β1 (TGF-β1). The bone of patients with T2DM has increased BMD, while those with T1DM show decreased BMD, decreased expression of markers of bone regeneration osteocalcin, cross-linked C-telopeptide type 1 (CTX-1) and cross-linked N-telopeptide type 1 (NTX). Hyperinsulinemia, in patients with T2DM, may also be responsible for the increase in BMD. Adipose tissue releases several adipokines, such as leptin, which inhibits osteoclastogenesis, through decreased production of RANK/RANK-ligand (RANK/RANK- L), and stimulates osteoblastogenesis by inducing bone growth. Higher levels of adiponectin correlate with lower BMD, and diabetics have reduced levels of adiponectin. Hyperglycemia increases the level of proinflammatory cytokines, such as tumor necrosis factor alpha (TNF-α), interleukin 1 beta, interleukin 6, interleukin 8 and while simultaneously increases the receptor activator of nuclear factor kappa-B ligand expression (RANKL), which mediates osteoclastogenesis. Circulating mi-RNAs and combinations of miR-550a-5p, miR-96-5p, miR-382-3p, and miR-181c-5p associated with T2DM fractures have high specificity and sensitivity. MiR-382-3p stimulates osteogenic differentiation and inhibits adipogenesis and is 7 times lower in those with fractures. MiR-550a-5p, a potent inhibitor of osteogenesis, was 22-fold higher in the group with fractures in Type 2 diabetes. In T1DM, hyperexpression of miR-148a and miR-21-5p was observed associated with decreased BMD and increased circulating PTH levels. Several studies have shown decreased expression of angiogenic genes (VEGF-A, VEGF-C, angiopoietin 1, and angiopoietin 2) and proteins in MSCs isolated in people with diabetes, which may impede bone healing. The DEX and FRAX scores are not valid for predicting fracture risk in diabetes, but mi-RNAs are promising new biomarkers that could identify people with diabetes and a high risk of bone fractures in the coming years. The negative effect of some hypoglycemics should be considered in the treatment of diabetes and a high risk of fracture.



Вонреден професор д-р Дарио Рахелиќ, MD, PhD, FACE, FACN, FRCP Edin.

Вонреден професор д-р Дарио Рахелиќ, FACE, FACN, FRCP Един. е специјалист по интерна медицина, ендокринолог и дијабетолог. Тој е директор на Универзитетската клиника за дијабетес, ендокринологија и метаболички болести "Вук Врховац", Универзитетската болница Меркур, Загреб, Хрватска. Д-р Рахелиќ служел и како член на одбор и Секретар на Интернационалната федерација за дијабетес на делот за Европа (IDF Europe) во периодот 2015-2017. Тој е претседател на Хрватското здружение за дијабетес и метаболички нарушувања на Хрватското лекарско друштво, Претседател на програмата за млади лидери во дијабетес при IDF, Член на извршен комитет на групата за проучување на дијабетес и кардиоваскуларни болести на EASD, Претседател на Хрватското ендокрино здружение, Хрватското друштво за дебелина и за ендокрина онкологија. Д-р Рахелиќ има објавено неколку поглавја во хрватски и меѓународни книги. Учествувал како поканет говорник на многу хрватски и меѓународни конференции. Тој е вонреден професор на Медицинскиот факултет на Католичкиот Универзитет Хрватска во Загреб и Медицинскиот факултет на Универзитетот Josip Juraj Strossmayer во Осиек. Учествува и во наставата на студентите на Факултетот за прехранбена технологија и биотехнологија. Тој бил и визитинг истражувач во болницата „ St. Michael's" во Торонто, Канада, клиниката „Mayo" во Рочестер, САД и клиниката „Motol", Прага, Чешка. Д-р Рахелиќ е соработник на Американскиот колеџ за ендокринологија (FACE), член на Американскиот колеџ за исхрана (FACN) и член на Кралскиот колеџ за лекари од Единбург (FRCP Edin). Тој е визитинг професор на Медицинскиот факултет при Универзитетот во Скопје, Македонија. Тој е добитник на наградата „Young Investigator" од Студиската група за дијабетес и исхрана на EASD, наградата „Etzwiller Rising Star", наградата на Хрватското ендокрино здружение, наградата за меѓународна соработка од Македонското научно здружение на ендокринолози и наградата IDF за извонредна услуга.

Ass. prof. Dario Rahelic, MD, PhD, FACE, FACN, FRCP Edin.

Associate professor Dario Rahelic, MD, PhD, FACE, FACN, FRCP Edin. is a specialist of internal medicine, endocrinologist and diabetologist. He is director of Vuk Vrhovac University Clinic for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases, Merkur University Hospital, Zagreb, Croatia. Dr. Rahelic served as a Board member and Secretary of IDF Europe in biennium 2015-2017. He is a president of Croatian Society for Diabetes and Metabolic Disorders of Croatian Medical Association, chair of IDF Young Leaders in Diabetes Programme, Executive committee member of Diabetes and Cardiovascular Disease Study Group of EASD, Croatian Endocrine Society, Croatian Society for Obesity and Croatian Society for Endocrine Oncology.



Dr. Rahelic published several chapters in Croatian and International books. He was an invited speaker at many Croatian and International conferences. He is associate professor at Catholic University of Croatia School of medicine Zagreb and Josip Juraj Strossmayer University of Osijek School of medicine. He also participates in teaching students at the Faculty of Food Technology and Biotechnology. He was visiting scientist at St. Michael's Hospital in Toronto, Canada, Mayo Clinic in Rochester, USA and Motol Clinic, Prague, Czech Republic. Asst.prof. Rahelic is a Fellow of American College of Endocrinology (FACE), Fellow of American College of Nutrition (FACN) and Fellow of Royal College of Physicians of Edinburgh (FRCP Edin). He is a visiting professor at Faculty of Medicine at University of Skopje, Macedonia. He received Young Investigator's award by Diabetes and Nutrition Study Group of EASD, Etzwiller Rising Star Award, Croatian Endocrine Society award, Award for International collaboration by Macedonian Scientific Association of Endocrinologists and IDF Award for outstanding service.

Дијабетес и КОВИД-19

Во почетокот на 2020 година, САРС-КоВ-2 брзо се прошири низ светот предизвикувајќи глобална здравствена криза. Врската помеѓу КОВИД-19 и дијабетесот е комплексна. Додека дијабетесот е еден од најважните фактори на ризик за развој на тешка инфекција САРС-КоВ-2, истражувањата сугерираат дека САРС-КоВ-2 ги напаѓа и клетките на панкреасот, потенцијално предизвикувајќи или дури и влошувајќи го постоечкиот дијабетес. Во моментов нема докази дека луѓето со дијабетес се повеќе склони кон инфекции. Сепак, тие често имаат повеќе фактори кои дополнително го зголемуваат ризикот од тешка клиничка слика на КОВИД-19, како што се хипертензија, дебелина, срцеви и бубрежни заболувања, постара возраст, хиперкоагулабилност и хипергликемија. Еден од клучните фактори на ризик е лошо регулираниот дијабетес со честа хипергликемија. Иако лошата гликорегулација сама по себе го зголемува ризикот од развој на тешка болест КОВИД-19, инфекцијата САРС-КоВ-2 предизвикува дополнително зголемување на гликемиските вредности. Хипергликемијата предизвикува хронична состојба на благо воспаление, што го ограничува имунолошкиот систем и спречува адекватен одговор на инфекција. Некои пациенти со КОВИД развиваат цитокинска бура во втората фаза од болеста, што често резултира со оштетување на ткивото, откажување на повеќе органи и смрт. Влошување на гликорегулацијата може да биде предизвикано и од кортикостероидните лекови кои се користат во третманот на пациентите. Бројни студии покажаа поблага клиничка слика на КОВИД кај пациенти со подобра гликорегулација. Се покажа дека HbA1c поголем од 7% е негативен прогностички фактор кај пациенти со КОВИД. КОВИД-19 е поврзан со неколку тромбоемболични инциденти, како што се длабока венска тромбоза, белодробна емболија и мозочен удар.



Се смета дека хиперкоагулабилноста кај КОВИД се јавува поради силниот воспалителен одговор на телото. Овие тромбоемболични инциденти се одговорни за најголемиот број смртни случаи поврзани со СОВИД. Ризикот од хоспитализација и смрт поврзан со КОВИД-19 кај луѓето со дијабетес е 6 до 12 пати поголем отколку кај недијабетичните пациенти. Од десет пациенти со дијабетес хоспитализирани со КОВИД-19, еден умира во рок од седум дена од приемот. Во Соединетите Држави, 40% од пациентите кои починале од СОВИД-19 имале дијабетес. Да заклучиме, јасно е дека добрата гликемиска контрола и контролата на другите фактори на ризик е исклучително важна за да се намали ризикот од развој на тешка инфекција САРС-КоВ-2.

Diabetes and COVID-19

In early 2020, the SARS-CoV-2 spread rapidly around the world causing a global health crisis. The link between COVID-19 and diabetes is complex. While diabetes is one of the most important risk factors for the development of severe SARS-CoV-2 infection, research suggests that SARS-CoV-2 also attacks pancreatic cells, potentially causing or even exacerbating existing diabetes. There is currently no evidence that people with diabetes are more prone to infection. However, they often have multiple factors that further increase the risk of a severe clinical picture of COVID-19, such as hypertension, obesity, heart and kidney disease, older age, hypercoagulability, and hyperglycemia. One of the key risk factors is poorly regulated diabetes with frequent hyperglycemia. Although poor glucoregulation alone increases the risk of developing severe COVID-19 disease, SARS-CoV-2 infection causes an additional increase in glycemic values. Hyperglycemia causes a chronic state of mild inflammation, which limits the immune system and prevents an adequate response to infection. Some COVID patients develop a cytokine storm in the second stage of the disease, which often results in tissue damage, multiple organ failure, and death. Deterioration of glucoregulation can also be caused by corticosteroid drugs used in the treatment of patients. Numerous studies have shown a milder clinical picture of COVID in patients with better glucoregulation. HbA1c greater than 7% has been shown to be a negative prognostic factor in COVID patients. COVID-19 has been associated with several thromboembolic incidents, such as deep vein thrombosis, pulmonary embolism, and stroke. Hypercoagulability in COVID is thought to occur due to the body's strong inflammatory response. These thromboembolic incidents are responsible for the largest number of COVID-related deaths. The risk of hospitalization and death related to COVID-19 in diabetics is 6 to 12 times higher than in non-diabetic patients. Out of ten diabetic patients hospitalized with COVID-19, one dies within seven days of admittance. In the United States, 40% of patients who died from COVID-19 had diabetes. To conclude, it is clear that good glycemic control and control of other risk factors is extremely important to reduce the risk of developing severe SARS-CoV-2 infection.



Професор д-р Дејвид Армстронг

Д-р Армстронг е професор на предметот хирургија на Универзитетот во Јужна Калифорнија. Д-р Армстронг има магистерка диплома на темата Обновување на ткиво и Зараснување на рани при University of Wales College of Medicine, како и докторат од University of Manchester College of Medicine, каде е прогласен и за визитинг професор на Медицина. Тој е основач и ко-директор на Јужно-западната академска алијанса за спас на екстремитетите (Southwestern Academic Limb Salvage Alliance - SALSA).

Професор Армстронг има напишано повеќе од 460 трудови во рецензирани списанија, како и повеќе од 80 поглавја во медицински книги.Тој е ко-едитор на „Клиничка нега на дијабетично стапало“ при Американската асоцијација за дијабетес (American Diabetes Association's - ADA) , сега веќе во трето издание.

Проф. Армстронг е заменик директор на Центарот за биомедицинска иновација во Аризона (Arizona's Center for Accelerated Biomedical Innovation - ACABI), како и ко-основач на иницијативата "augmented human", со што се поставува како централна врска помеѓу потрошувачките електронски уреди, носливи електронски уреди и медицински направи. Тој е одбран и како еден од првите 6 Интернационални амбасадори за нега на рани и е добитник на бројни награди и називи од различни универзитети и интернационални медицински организации вклучувајки ја и инаугуралната награда - Georgetown Distinguished Award for Diabetic Limb Salvage. Во 2008-ма година тој беше 25-от и најмладиот избран член на Подијатриската Хала на Славни. Тој е првиот хирург кој е избран за University Distinguished Outreach Professor, на универзитетот во Аризона. Тој е и првиот подијатриски хирург кој станал чен на Здружението на васкуларна хирургија и првиот подијатриски хирург од УСА кој бил назначен за Fellow на Кралскиот Колеџ на хирурзи во Глазгов. Тој во 2010тата стана и најмладиот добитник на наградата „Roger Pecoraro“ која се доделува од страна на Американската асоцијација за дијабетес. Тој е член на Советодавниот комитет за дијабетична инфекција на стапалото на Американското здружение за заразни болести (IDSA) и е делегат назначен од САД во Интернационалната работна група за дијабетично стапало (IWGDF). Armstrong е основач и ко-претседавач на Меѓународната конференција за дијабетично стапало (DF-Con), најголемиот годишен меѓународен симпозиум за дијабетично стапало во светот

Professor Dr. David Armstrong

Dr. Armstrong is Professor of Surgery at the University of Southern California. Dr. Armstrong holds a Masters of Science in Tissue Repair and Wound Healing from the University of Wales College of Medicine and a PhD from the University of Manchester



College of Medicine, where he was appointed Visiting Professor of Medicine. He is founder and co-Director of the Southwestern Academic Limb Salvage Alliance (SALSA).

Prof. Dr. Armstrong has produced more than 460 peer-reviewed research papers in dozens of scholarly medical journals as well as over 80 book chapters. He is co-Editor of the American Diabetes Association's (ADA) Clinical Care of the Diabetic Foot, now in its third edition.

Armstrong was appointed Deputy Director of Arizona's Center for Accelerated Biomedical Innovation (ACABI) and co-founder of its "augmented human" initiative, which places him at the nexus of the merger of consumer electronics, wearables and medical devices. He was selected as one of the first six International Wound Care Ambassadors and is the recipient of numerous awards and degrees by universities and international medical organizations including the inaugural Georgetown Distinguished Award for Diabetic Limb Salvage. In 2008, he was the 25th and youngest-ever member elected into the Podiatric Medicine Hall of Fame. He was the first surgeon to be appointed University Distinguished Outreach Professor at the University of Arizona. He was the first podiatric surgeon to become a member of the Society of Vascular Surgery and the first US podiatric surgeon named fellow of the Royal College of Surgeons, Glasgow. He is the 2010 and youngest ever recipient of the ADA's Roger Pecoraro Award, the highest award given in the field. He sits on the Infectious Disease Society of America's (IDSA) Diabetic Foot Infection Advisory Committee and is the US appointed delegate to the International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Armstrong is the founder and co-chair of the International Diabetic Foot Conference (DF-Con), the largest annual international symposium on the diabetic foot in the world.

Создавање на програма за сочувување на здрави екстремитети: 4 чекори до успех на светско ниво

Building a limb reservation program: 4 Measurable steps to success, worldwide



Професор д-р Џуро Мацут

Проф д-р Џуро Мацут е професор по интерна медицина и ендокринологија на Медицинскиот факултет при Универзитетот во Белград, Србија. Дипломирал, завршил клиничка специјализација по интерна медицина и ендокринологија и добил докторски студии во истата институција. Бил дел од клиничките програми за усовршување во универзитетските болници во Болоња, Упсала и Оксфорд и ја завршил програмата за постдипломски студии по репродуктивна медицина на Универзитетот во Женева и Светската здравствена организација. Д-р Џуро Мацут во моментов е заменик-директор на Клиниката за ендокринологија, дијабетес и метаболни заболувања, Клинички центар на Србија и претседател на Организацискиот одбор за граници и иновации во медицината, Годишен симпозиум на Медицинскиот факултет при Универзитетот во Белград. Од 2020-та година е дел од Извршниот Комитет при Европското здружение на ендокринолози (ESE).

Professor Dr. Đuro Macut

Prof. Dr. Đuro Macut is Associate Professor of Internal Medicine and Endocrinology at the Faculty of Medicine, University of Belgrade, Serbia. He graduated, completed clinical specialization in internal medicine and endocrinology, and obtained PhD degree at the same institution. He was on clinical attachment programs at the University Hospitals in Bologna, Uppsala and Oxford, and completed postgraduate program in Reproductive Medicine from the University of Geneva and World Health Organization. Dr Macut is currently Deputy Director of the Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases, Clinical Center of Serbia, and President of the Organizing Committee of Frontiers and Innovations in Medicine, Annual Symposium of the Faculty of Medicine, University of Belgrade. Since 2020 he is a member of the Executive Committee of European Society of Endocrinology (ESE).

Не-алколна стеатоза на хепар (НАСХ) и полицистичен оваријален синдром: дали постои улога за обезноста и инсулинската резистенција?

Синдромот на полицистични јајници (PCOS) е најчеста ендокринопатија кај жените во репродуктивна возраст. Високо распространетата дебелина и отпорност на инсулин (IR) кај жени со PCOS го зголемуваат ризикот за преддијабетес и дијабетес мелитус тип 2 (T2DM) кај оваа популација. Важна регулаторна функција на црниот дроб во метаболичките процеси е модифицирана кај PCOS со хиперандрогенемија, дислипидемија, хипергликемија, IR и воспаление со низок степен за да се генерира



безалкохолна масна болест на црниот дроб (NAFLD). Покрај тоа, терапии кои се користат за PCOS, вклучувајќи орални контрацептиви, антиандрогени или лекови за плодност може да ја влошат постоечката хепатална дисфункција. Епидемиолошките студии кај жени со PCOS потврдија поврзаност на NAFLD со IR, променет липиден метаболизам и нивоа на андрогени и со преваленца која се движи од 35 до 70%. Покрај тоа, жените со PCOS имаат четири пати поголем ризик за NAFLD во споредба со здравите жени. NAFLD се смета како хепатална манифестација на метаболичкиот синдром (MetS) кој е поприсутен кај жени со PCOS, дури и без истовремена MetS и дебелина. PCOS и NAFLD споделуваат нарушувања во функцијата на некои вообичаени гени вклучени во синтезата на андрогени (CYP17, CYP11A, SHBG ген), цитокини (TNF-α, TNFR2, IL6) и IR (INS-R, инсулин). Недостасуваат човечки студии кои ја потврдуваат директната каузалност на хиперандрогенемијата и развојот на оштетување на црниот дроб. Регулацијата на хепаталниот андроген рецептор, рецепторот за глукокортикоиди, UDP-гликоза керамид глукозилтрансфераза и IGF1, како и зголемувањето на хепаталниот естроген рецептор и активираниот митоген протеин киназа 4, потврдија промена на метаболизмот на црниот дроб и сигнализирање со рана изложеност на полови стериодни хормони. Промена на животниот стил, вклучувајќи нискокалорична диета со низок внес на масти, во комбинација со аеробни вежби покажа губење на тежината и последователно решавање на NASH кај 26% од пациентите и намалување на фиброзата кај 18% од пациентите. Значајно намалување на нивоата на ензимите на црниот дроб придружено со намалување на нивото на IR и андрогенот беше прикажано кај дебели PCOS жени третирани со метформин. Лираглутид неодамна покажа ветувачки резултати кај пациенти со NAFLD.

NAFLD and polycystic ovary syndrome: is there a role for obesity and insulin resistance?

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most common endocrinopathy in women of reproductive age. Highly prevalent obesity and insulin resistance (IR) in women with PCOS are increasing risk for prediabetes and type 2 diabetes mellitus (T2DM) in this population. An important regulatory function of liver in metabolic processes is modified in PCOS by hyperandrogenemia, dyslipidemia, hyperglycemia, IR and low-grade inflammation to generate nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD). Moreover, therapies used for PCOS including oral contraceptives, antiandrogens or fertility drugs could aggravate an existing hepatic dysfunction. Epidemiological studies in women with PCOS confirmed an association of NAFLD with IR, altered lipid metabolism, and androgen levels and with the prevalence ranging from 35 to 70%. Moreover, women with PCOS have four times higher risk for NAFLD in comparison to healthy women. NAFLD is considered as a hepatic manifestation of metabolic syndrome (MetS) being more prevalent in in PCOS women even without concomitant MetS and obesity. PCOS and NAFLD share disturbances in the function of some common genes involved in synthesis of androgens (CYP17, CYP11A, SHBG gene), cytokines (TNF-α, TNFR2, IL6) and IR (INS-R, insulin). We are lacking human studies confirming direct causality of hyperandrogenemia and the development of liver damage.



Upregulation of hepatic androgen receptor, glucocorticoid receptor, UDP-glucose ceramide glucosyltransferase and IGF1, as well as increase of hepatic estrogen receptor and mitogen activated protein kinase 4, confirmed an alteration of liver metabolism and signaling by early exposure to sex steroids. Lifestyle intervention including low-fat, low-calorie diet combined with aerobic exercise showed weight loss and consequent resolution of NASH in 26% of patients, and reduction of fibrosis in 18% of patients. Significant reduction of liver enzyme levels accompanied with reduction of IR and androgen levels was shown in obese PCOS women treated with metformin. Liraglutide recently showed promising results in patients with NAFLD.



Професор д-р Елена Шукарова-Ангеловска

Проф. д-р Елена Шукарова-Ангеловска дипломирала на Медицинскиот факултет при Универзитетот Св. ,,Кирил и Методиј" во Скопје, каде го одбранила нејзиниот магистерскиот труд и нејзината докторска дисертација, после што се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област педијатрија. Во 2016 година е избрата за вонреден професор на Медицинскиот факултет. На Одделот за ендокринологија и генетика работи од завршувањето на специјализацијата. Освен општа пракса од областа на педијатријата, има долгогодишно искуство од областа на педијатриската ендокринологија и дијабетологија, како и искуство во детерминирање на низа наследни и генетски болести. Во тек на својата работа учествувала во неколку клинички студии од областа на дијабетологијата, а исто така и во неколку генетски студии. Од 2010 е член на Европската асоцијација на Педијатриска ендокринологија –ESPE, а од 2019 година е член на Европската асоцијација на педијатриска дијабетологија –ISPAD. Во последните години учествува во работата на Националната Комисија за дијабетес, како и Националната комисија за ретки болести. Автор и коавтор е на 280 научни трудови од областа на педијатријата, клиничката генетика и педијатриската ендокринологија, од кои 30 научни труда во научни списанија, како и трудови во зборници од научни собири.

Professor Dr. Elena Shukarova-Angelkovska, MD, PhD

Prof. Dr. Elena Sukarova-Angelovska graduated from the Faculty of Medicine at the University of Ss. „Cyril and Methodius" in Skopje, where she defended her master's thesis and her doctoral dissertation, after which she obtained the scientific degree of Doctor of Science in the field of pediatrics. In 2016 he was elected associate professor at the Faculty of Medicine. She has been working in the Department of Endocrinology and Genetics since completing her specialization. In addition to general practice in the field of pediatrics, he has extensive experience in the field of pediatric endocrinology and diabetes, as well as experience in determining a number of inher-ited and genetic diseases. During her work she has participated in several clinical studies in the field of diabetes, as well as in several genetic studies. Since 2010 she is a member of the Europe-an Association of Pediatric Endocrinology - ESPE, and since 2019 she is a member of the Euro-pean Association of Pediatric Diabetology - ISPAD. In recent years she has participated in the work of the National Commission for Diabetes, as well as the National Commission for Rare Diseases. She is the author and co-author of 280 scientific papers in the field of pediatrics, clini-cal genetics and pediatric endocrinology, of which 30 scientific papers in scientific journals, as well as papers in proceedings of scientific meetings.



Нашите искуства со инсулински пумпи кај тип 1 дијабетес

Употребата на новите технологии во водењето на дијабетесот тип 1 кај децата овозможија подобри услови за воспоставувањето на добра гликемиска контрола. Покрај проверката на гликемија со мерачи за континуирано мерење на гликемијата, примената на инсулинските пумпи е уште една технолошка придобивка која ја оптимизира инсулинската терапија и обезбедува добар квалитет на животот. Клиниката за детски болести има повеќегодишно искуство со употребата наинсулинските пумпи во секојдневната практика. Поставени се 69 инсулински пумпи кај деца од 1-14 години, од кои 15 веке се префрлени на Клиниката за ендокринологија за понатамошно водење. Индикации за поставување на инсулинска пумпа беа несоодветна гликемиска контрола со висока вредност на HbA1c повеќе од 8,5% (36), постоење на кршлив дијабет (25), како и нагли хипогликемични епизоди, каде постоеше голема инсулинска сензитивност (8). Според возраст, во групата на деца каде е поставена пумпа до 6 годишна возраст имаше 14 деца, до 10 годишна возраст беа 12 деца, додека во групата на деца постари од 10 години беа 27 деца. Во студија на следење на гликемиска контрола од 54 деца, клиничката ефективност на употребата на инсулински пумпи е пресметувана врз база на подобрената гликемиска контрола кај пациентите, намалувањето на бројот на тешките хипогликемии, спроведување на циркадиален ритам на инсулинската терапија според потребите и активноста. Проценка на подобрување на квалитетот на животот на пациентите се одреди преку однапред подготвен прашалник. Употребата на инсулинска пумпа овозможува голем број погодности намалување на честотата на боцкањето, индивидуализиран пристап според потребата - давање на мултипли болуси, фракционирано дозирање наместо цели единици, давање на многу мали дози (0,025E) што ја прави погодна за употреба кај бебињата и малите деца, програмирање на различен базал во текот на денот и решавање на т.н. Dawn феномен, адаптирање на сензитивноста кон инсулинот што е важно за почетниот период на дијабетесот или во тек на физичка активност, овозможува промптна редукција на активниот инсулин во случај на хипогликемија.

Our experiences with insulin pumps in type 1 diabetes mellitus treatment

The use of new technologies in the management of type 1 diabetes in children has provided bet-ter conditions for the establishment of good glycemic control. In addition to glycemic monitoring with continuous glycemic meters, the use of insulin pumps is another technological benefit that optimizes insulin therapy and provides a good quality of life. The Pediatric Clinic has many years of experience with the use of insulin pumps in everyday practice. 69 insulin pumps have been in-stalled in children aged 1-14, of which 15 have already been transferred to the Endocrinology Clinic for further management. Indications for insulin pump placement were inadequate glycemic



control with high HbA1c values greater than 8.5% (36), the presence of fragile diabetes (25), and sudden hypoglycaemic episodes where there was high insulin sensitivity (8).

According to age, in the group of children where the pump was installed up to 6 years old there were 14 children, up to 10 years old there were 12 children, while in the group of children older than 10 years there were 27 children. In a glycemic control study of 54 children, the clinical effi-cacy of insulin pump use was calculated based on improved glycemic control in patients, reduc-tion in severe hypoglycaemia, circadian rhythm of insulin therapy as needed, and activity. As-sessment of patients' quality of life improvement was determined through a pre-prepared ques-tionnaire. The use of an insulin pump provides a number of benefits reducing the frequency of stings, individualized approach as needed - giving multiple boluses, fractional dosing instead of whole units, giving very small doses (0.025E) which makes it suitable for use in infants and young children , programming of different basals during the day and solving the so-called Dawn phenomenon, adaptation of insulin sensitivity that is important for the initial period of diabetes or during physical activity, provides a prompt reduction of active insulin in case of hypoglycemia.



Професор д-р Флориан Тоти

Актуелна позиција: Предавач на Медицинскиот факултет, Медицинскиот универзитет во Тирана, Претседател на Албанската асоцијација за дијабетес, Претседател на Студиската група DESG –EASD. Дипломирал на Медицинскиот факултет Тирана / АЛБАНИЈА во 1992 година. Предавач од 1993 година и професор по медицина на Медицинскиот универзитет во Тирана од 2015 година. Учествувал во неколку национални и меѓународни интернационални програми за дијабетес, како што се ALBDIAB, Скрининг за дијабетична ретинопатија 15 години после „St. Vincent“, „IMAGE Project“, Бил поканет предавач на постдипломски курсеви на EASD и национален претставник на IWGDF. Иницијатор и модератор на различни програми за обука за лица со посебни потреби, матични лекари, медицински сестри и фармацевти во Албанија. Прв автор на група за пишување за Националните упатства за дијабетес тип 2 во Албанија 2008 и 2012 година. Во периодот 1997-2021 година има објавено како прв автор или ко-автор, повеќе од 45 статии во рецензирани списанија и повеќе од 100 усни презентации на национални и меѓународни конференции/конгреси за дијабетес.

Professor Dr. Florian Toti

Actual position: Lecturer at the Faculty of Medicine, Tirana Medical University President of the Albanian Diabetes Association, Chair of DESG –EASD Study Group. Graduated from the Faculty of Medicine Tirana / ALBANIA on 1992. Lecturer since 1993, and Professor of Medicine, University of Medicine Tirana, in 2015. Participant in several national and international programs on Diabetes, such as ALBDIAB, Screening Diabetic retinopathy 15 years after St. Vincent, IMAGE Project, invited lector at EASD post graduate courses, and national representative of IWGDF. Initiator and moderator of different training programs for PWD, GP, nurses and pharmacists in Albania. First author of writing group for National Guidelines on Type 2 Diabetes in Albania 2008 and 2012. During the period 1997-2021 has published as first author or co-author, more than 45 articles in peer-reviewed journals and presented more than 100 oral presentations in national and international conferences/congresses on Diabetes.



Влијанието на КОВИД-19 на третманот на дијабетесот и други хронични болести

Пандемијата на КОВИД-19 имаше големо влијание врз јавното здравје, што резултираше со прекумерна стапка на смртност од 170.000 во Европа и повеќе од 100.000 во САД за време на првата епидемија. Сепак, не сите луѓе се подеднакво погодени од вирусот; луѓето со дијабетес или кардиоваскуларни болести имале 2,5-3,9 пати поголеми шанси да бидат заразени, при што инфекцијата генерално резултирала со полоши исходи и повисока стапка на смртност кај постари лица и кај пациенти со коморбидитети како хипертензија, кардиоваскуларни болести, хронични респираторни заболувања, хронична бубрежна болест и дијабетес.
Луѓето со хронични состојби, сепак, не се погодени само од пандемијата COVID-19 на директен, туку и на индиректен начин. Пандемијата СОВИД-19 нарушува цели општества, вклучувајќи ги и рутинските здравствени системи. Невидените размери на оваа пандемија обезбедија значителен предизвик за современата медицинска нега, барајќи колективна промена кон акутната грижа за пациентите со КОВИД-19 со тешка презентација во болниците, како и оптимизација на контролата на инфекцијата во заедницата.

Овој сеопфатен напор за ограничување на пандемијата и минимизирање на последователниот морбидитет и морталитет влијаеше и на континуитетот и на квалитетот на грижата за пациентите со хронични заболувања.
Ресурсите на сите нивоа се оддалечија од управувањето и превенцијата на хроничните болести за време на избувнувањето, а заклучувањето на многу услуги се претвори во намален пристап, намалување на упатувањата и намалени хоспитализации на пациенти со патологии кои не се КОВИД-19.

Во моментов, СОВИД-19 станува една од причините за економската криза, освен што е прогласена како итна здравствена состојба. Потребни се мерки за ограничување и ублажување за да се ограничи економското исклучување особено во LMIC каде што има помал капацитет за здравствена заштита, поплитки финансиски пазари, помал фискален простор и полошо управување.

Постои потреба да се преориентира националниот здравствен систем за да се обезбеди препознавање на товарот на хроничните болести и да се одржи политичката посветеност, да се распределат доволно средства и да се подобри испораката на услуги за хронични болести на кое било ниво на здравствена заштита.



Impact of covid 19 in diabetes and other chronic diseases management

The COVID-19 pandemic has had a profound impact on public health, resulting in excess death rates of 170,000 in Europe and of more than 100,000 in the USA during the first outbreak. However, not all people are equally affected by the virus; people with diabetes or cardiovascular disease had a 2,5–3,9 times higher odds of being infected, with infection generally resulting in worse outcomes and a higher mortality rate in elderly people and in patients with comorbidities such as hypertension, cardiovascular disease, chronic respiratory disease, chronic kidney disease and diabetes.

People with chronic conditions, however, are not only affected by the COVID-19 pandemic in a direct manner, but also in an indirect manner. The COVID-19 pandemic disrupts entire societies, including the routine health care systems. The unprecedented scale of this pandemic provided a significant challenge to modern medical care, requiring a collective shift towards the acute care for COVID-19 patients with severe presentation in hospitals, as well as the optimization of infection control in the community.
This comprehensive effort to contain the pandemic and minimize the subsequent morbidity and mortality has affected both the continuity and quality of care for patients with chronic diseases.

Resources at all levels have shifted away from chronic disease management and prevention during the outbreak, and the lock-down of many services has translated into reduced access, a decrease in referrals and reduced hospitalizations of patients with non-COVID-19 pathologies.

Currently, COVID-19 becomes one cause of the economic crisis besides being declared as a public health emergency. Containment and mit¬igation measures are needed to limit the eco¬nomic shutdown especially in LMICs where there is lower health care capacity, shallower financial markets, less fiscal space and poorer management.
There is a need to re-orient the national health system to ensure recognition of the chronic disease burden and sustain political commitment, allocate sufficient funding, and improve the delivery of chronic disease servic¬es at any health care level.



Професор д-р Инес Шалтаут

Проф. д-р Инес Шалтаут дипломирала на Факултетот за медицина, при Универзитетот во Каиро. Таа ги стекнала нејзините магистерски и докторски титули на интерна медицина, исто така, од Универзитетот во Каиро. Ги поминала сите академски нивоа во кариерата почнувајќи како стажант, специјализант, помошник предавач, предавач по интерна медицина, доцент и професор по интерна медицина на Медицинскиот факултет при Универзитетот во Каиро, Египет. Нејзината богата биографија вклучува: Научна работа од 2004-та година како професор по интерна медицина и дијабетес, при Универзитетот во Каиро; Претседател на Секторот за интерна медицина одделение 4, Универзитет во Каиро, од 2017 година; Претседател на Арапската асоцијација за проучување на дијабетес и метаболизам; Член на Интернационалната федерација за дијабетс (IDF); Почесен тутор на дијабетес при Универзитет во Кардиф, Велика Британија; Член на Европската асоцијација за проучување на дијабетес (EASD), на Египетското друштво за интерна медицина, Египетското здружение за нефрологија и Египетското друштво за дијабетес.

Professor Dr. Inass Shaltout

Prof. Dr. Inass Shaltout graduated from faculty of Medicine, Cairo University. She got an MSC and MD degree of Internal Medicine also from Cairo University. Spent all academic Career starting with residency, Assistant lecturer, Lecturer of Internal Medicine, Assistant professor and professor of Internal Medicine in faculty of Medicine, Cairo University. Her rich biography includes: Working scince 2004 as a Professor of Internal Medicine and Diabetes, Cairo University; Chairman of Unit 4 Internal Medicine Department, Cairo University, since 2017; President of The Arabic Association for the Study of Diabetes and Metabolism; Member of the International Diabetes Federation; Honorary Tutor of Diabetes, Cardiff University; Member of European Association for the Study of Diabetes, Egyptian Society of Internal Medicine, Egyptian Society of Nephrology and Egyptian Society of Diabetes.

5те Д (Дијабетес, Депресија, Деменција, оДрекување, Диабулимија)

The 5Ds (It's all about Diabetes, Depression, Dementia, Denial and Diabulimia)



Др. Сци. Ирфан Ахмети, научен соработник

Д-р Ирфан Ахмети е интернист-ендокринолог, вработен на Универзитетска Клиника за ендокринологија, дијабетес и метаболички нарушувања, Скопје. Шеф е на одделот за ургрнтни ендокрини состојби. Претседател е на Националната комисија за дијабетес на Македонија и потпретседател на Научното Здружение на Ендокринолози и Дијабетолози на Македонија. Од 2017-та година е доктор на медицински науки, а докторската дисертација му беше од одлбаста на дијабетологијата. Член е на Меѓународната работна група за дијабетично стапало (IWGDF) од Македонија и е учесник на насоките за дијабетичното стапало од 2015 година во Хаг. Посебно поле на интерес: тип 2 дијабетес, хронични компликации на дијабетес, дијабетично стапало, тироидни заболувања. Автор и коавтор е на околу 60 стручни трудови објавени во земјата и странство.

Dr. Irfan Ahmeti, PhD, Research associate

Dr. Irfan Ahmeti is a specialist in internal medicine and an endocrinologist, employee of the University Clinic of endocrinology, diabetes and metabolic disorders, Skopje. He is the Head of the the department uf urgent endocrine conditions at the Clinic. Currently, he is the president of the National diabetes committee of Macedonia, as well as vice-president of the Macedonian Association of endocrinologist and diabetologists. Since 2017 he has a PhD in the area of diabetology. He is also a member of the International Working Group on diabetic foot (IWGDF) and is a member of the guidelines for diabetic foot of 2015 in The Hague, Netherlands. His special field of interest are: type 2 diabetes, chronic complications of diabetes, diabetic foot, thyroid disease. Dr. Ahmeti is an author and co-author of 60 papers published in the country and abroad.

Дијабетично стапало - синдром или болест?

Синдром на дијабетично стапало е констелација на знаци и симптоми во кои дијабетичната невропатија, исхемијата и инфекцијата се главните патолошки механизми. Други состојби како што се деформитети на стапалото, несоодветни обувки, локален едем може да бидат дел од овој синдром. Синдромот на дијабетично стапало е честа, но најчесто неоткриена, компликација на дијабетес. Тоа е најчеста причина за хоспитализација кај дијабетични пациенти и е честа причина за ЛЕА. Главните фактори на ризик за синдром на дијабетично стапало се: пандемија на ДМ, зголемување на возраста на лицата со тип 2 дијабетес мелитус (Т2ДМ), незадоволителна метаболичка контрола, коморбидитети поврзани со дијабетично стапало, социо- економски фактори (земји во развој - невропатија,

периферна артериска болест (ПАБ) во сиромашните земји), образование, претходни чирови на стапалото, несоодветни обувки, употреба на тутун, хронична срцева слабост, хронична бубрежна болест. Ова сложено хетерогено нарушување се состои од предулцеративно (ниско-висок ризик) стапало, улцеративно стапало и постулцеративно стапало (со поголем ризик за повторна улцерација). Од голема важност е да се разликува клиничката слика на пациентот, дали симптомите и знаците се на невропатска, исхемична или невро-исхемична етиологија. Ако пациентот е со ризично стапало, оценката за ризик (0-3 според IWGDF) треба да ја одреди честотата на посети и третман. Улцеративната фаза влијае на до 15% од дијабетичната популација во текот на нивниот живот и претставува прва причина за хоспитализација, мала и голема ампутација кај пациентите со дијабетес. Преваленцата на голема ампутација кај дијабетичарите е приближно 4,8%. Годишната инциденца на чиреви на стапалото кај дијабетес е приближно 2%. Од голема важност е да се разликува етиологијата на улкусот (невропатска или исхемична), од состојбата на инфекција. Кај пациенти со ПАБ, се препорачува WIfI системот за стратификација на ризикот од ампутација и придобивките од реваскуларизација. Системот SINBAD се препорачува за HCP, до оценки на областа, длабочината, сепсата, исхемијата и локализацијата на невропатија плус како 0 или 1 поен, создавајќи систем за бодување лесен за употреба кој може да постигне максимум 6 поени. Други истовремени болести како што се срцева слабост и хронична бубрежна болест го зголемуваат ризикот од ампутација и смрт.

Diabetic foot – syndrome or disease?

DFS- is a constellation of signs and symptoms in which diabetic neuropathy, ischemia, and infection are the main pathological mechanisms. Other conditions such as foot deformities, inappropriate footwear, local oedema can be a part of this syndrome. DFS is a common, but most often undetected, complication of diabetes. It is the most common cause of hospitalization in diabetic patients and is a common cause of LEA. The major risk factors for DF are: DM pandemic, increasing of age of persons with T2DM, unsatisfied metabolic control, Co-morbidities associated with DF, socio-economic factors (reach countries – neuropathy, poor countries PAD), education, previous foot ulcers, improper footwear, tobacco use, HHF, CKD. This complex heterogenous disorder is consisted of pre-ulcerative (low-high risk) foot, ulcerative foot and post-ulcerative foot (with the higher risk for re-ulceration). It is of great importance to distinct clinical presentation of patient, are the symptoms and signs of neuropathic, ischemic or neuro-ischemic etiology? If the patient is on at risk foot, the risk score (0-3 according IWGDF) should determine the plane of visits and treatment. Ulcerative phase - (DFUs) affect up to 15% of the diabetic population along their life and represent the first reason for hospitalization, minor and major amputation among diabetic patients. The prevalence of major amputation among diabetic subjects is approximately 4.8%. The annual incidence of foot ulcers in diabetes is approximately 2%. It is of major importance to differentiate ulcers etiology (neuropathic or ischemic), the dept, and infection state. In patients with PAD, it is recommended the WIfI system to stratify amputation risk and revascularization benefit. SINBAD system is recommended for HCP, to grades area, depth, sepsis, ischemia, and neuropathy plus site as either 0 or 1 point, creating an easy-to-use scoring system that can achieve a max of 6 points. Other co-morbidities such as heart failure and chronic kidney disease increase the risk for amputation and death.



Доцент д-р Искра Битоска

Доц д-р Искра Битоска е интернист-ендокринолог, вработена во ЈЗУ Клиника за ендокринологија, дијабетес и метаболни нарушувања во Скопје од 2001 година. Магистер по медицински науки од 2009 година, а во мај 2017-та година ја одбрани нејзината докторска дисертација од областа на ендокринологијата и се стекна со титулата доктор на медицински науки. Повеќе години е шеф на одделот за специјалистичко – консултативно дејност за дијабетес при Универзитетската Клиниката за ендокринологија, дијабетес и метаболички нарушувања во Скопје. Член на многу меѓународни организации од областа на ендокринологијата и дијабетесот. Автор и коавтор на бројни публикации објавени во земјата и во странство.

Associate professor Iskra Bitoska, M.D., PhD

Assoc. Prof. d-r. Iskra Bitoska is specialist in internal medicine and subspecialist in endocrinology, an employee of the University Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Disorders in Skopje since 2001. She has a MSc degree since 2009, and since 2017 she has a PhD degree in the area of endocrinology. Dr. Bitoska is Head of the Department for Diabetes at the University Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Disorders in Skopje. She is also member of many international organizations in the field of endocrinology and diabetes, and author of numerous publications published in the country and abroad.

Дебелина - нови фармакотерапевтски опции

Светската здравствена организација ја дефинира обезноста како најголем хроничен здравствен проблем којшто е многу посериозен отколку малнутрицијата. Менаџирањето на обезноста подразбира следење на препораките за третман на обезноста и тоа- бихејвиорални промени, фармаколошка терапија и баријатрична хирургија. Фармаколошкиот третман треба да биде стратегија во третманот на обезноста. Таа ќе помогне во намалување на здравствените ризици поврзани со обезноста и го подобрува квалитетот на живот. Исто така го превенира развојот на коморбидитетите (пр.дијабетес мелитус тип 2). Покрај даденият диететскиот режим и советот за физичка активност фармаколошката терапија е индицирана кај обезни пациенти со BMI ≥30 kg/m2, и кај пациенти енти со зголемена телесна тежина- BMI ≥27 kg/m2 кои имаат коморбидитети. За третман на обезитас во светот се регистрирани неколку препарати:

• **Orlistat** е гастричен и панкреатичен инхибитор на липазата.

• **Lorcaserin** е серотонински тип 2 С рецепторен агонист кој има хипофагичен ефект- го намалува апетитот. Достапен е во САД од јуни 2013 година.



• **Topiramate** е атипичен антиконвулзивен лек кој е евалуиран како потенцијален лек кој ја намалувал телесната тежина кај пациенти кои се лекувале од епилепсија. Phentermine е атипичен амфетаминski аналог кој го супримира апетитот.

• **Phenteremine/Topiramate** е базиран на принцип на синергистичка комбинација на двата лека во помала доза која ќе постигне ефикасност, без токсичност.

• **Bupropion/Naltrexone** е неселективен инхибитор на допаминот и транспортер на норепинефринот. Врши супресија на апетитот.

• **Liraglutide a 3 mg** е инјектибилен GLP-1 рецептор агонист кој го супримира апетитот.

• **Semaglutide a 2,4 mg** е долго-делувачки GLP-1 рецептор агонист кој го супримира апетитот.

Obesity - new pharmacotherapeutic options

The World Health Organization defines obesity as the biggest chronic health problem that is much more serious than malnutrition. Obesity management involves following the recommendations for the treatment of obesity i.e. - behavioral changes, pharmacological therapy and bariatric surgery. Pharmacological treatment should be a strategy in the treatment of obesity. It will help reduce the health risks associated with obesity and improve the quality of life. It also prevents the development of comorbidities (e.g. diabetes mellitus type 2). In addition to the given diet and advice for physical activity, pharmacological therapy is indicated in obese patients with BMI ≥30 kg/m2, and in patients with weight gain - BMI ≥27 kg / m2 who have comorbidities. Several meds for treatment of obesity are registered worldwide:

• **Orlistat** is a gastric and pancreatic lipase inhibitor.

• **Lorcaserin** is a serotonin type 2 C receptor agonist that has a hypophagic effect - reduces appetite. Available in the US since June 2013.

• **Topiramate** is an atypical anticonvulsant drug that has been evaluated as a potential weight loss drug in patients treated for epilepsy. Phentermine is an atypical amphetamine analogue that suppresses appetite.

• **Phenteremine/Topiramate** is based on the principle of a synergistic combination of the two drugs in a lower dose that will achieve efficacy, without toxicity.

• **Bupropion/Naltrexone** is a non-selective dopamine inhibitor and norepinephrine transporter. Suppresses appetite.

• **Liraglutide a 3 mg** is an injectable GLP-1 receptor agonist that suppresses appetite.

• **Semaglutide a 2.4 mg** is a long-acting appetite suppressant GLP-1 receptor agonist.



Вонреден професор д-р Ивица Смоковски

Проф. д-р Ивица Смоковски (MD, PhD) е ендокринолог на Универзитетската Клиника по ендокринологија, дијабетес и метаболички нарушувања и Вондреден професор на Медицинскиот факултет при Универзитетот Гоце Делчев, Штип. Тој ја имал една од најважните улоги при формирањето и работата на првата Национална Комисија за дијабетес. Проф. Смоковски имал и главна улога при формирањето на Националниот е-Здравствен Систем поврзан со грижата за дијабетесот, притоа покривајки ја тотална популлација на земјата низ сите нивоа на здравствена заштита. Тој е автор на одличен труд во врска со грижата за дијабетесот во Република Северна Македонија: Предизвици и можности, првиот темелен пристап на ситуацијата со дијабетес во Р. Северна Македонија. Дополнително, тој е автор на првите анализи за дијабетес од Нациионалнот е-Здравствен систем. Тој е и првиот добитник на Награда за Најдобра публикувана студија, издадена од Списанието на лекарската комора на Македонија во 2014-та година и добитник на интернационалната награда Donnell D. Etzwiler во 2020-та година. Неодамна, ја објави книгата - Справување со дијабетесот во земји со низок приход: Овозможување на соодветна грижа за дијабетесот при лимитирани ресурси (Springer, 2021).

Associate professor Dr. Ivica Smokovski

Ivica Smokovski, MD, PhD is Endocrinologist at University Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Disorders Skopje, and Associate Professor at Faculty of Medical Sciences, University Goce Delcev Stip. He has been instrumental in instituting and serving as a member of the first National Diabetes Committee. Prof Smokovski had a key role in the founding of National e-Health System related to Diabetes Care, covering the total population of the country across all healthcare levels. He authored the State-of-the-Art article on Diabetes Care in the Republic of Macedonia: Challenges and Opportunities, the first comprehensive overview of the situation with diabetes in the Republic of North Macedonia. In addition, he authored the article First stratified diabetes prevalence data for Republic of Macedonia derived from the National e-Health System, the first analysis of diabetes data from the National e-Health System. He was the first winner of the Prize for Best published article in the Journal of Doctor's Chamber of Macedonia in 2014, and a winner of the Donnell D. Etzwiler International Scholar Award 2020. He has recently published the book Managing Diabetes in Low Income Countries: Providing Sustainable Diabetes Care with Limited Resources (Springer, 2021).



СГМ - Позеленето, порамното и потесното е подобро

Честото мониторирање на глукозата е клучот за добри вредности на HbA1c, актуелен стандард за оптимална контрола на гликемијата. Предностите на HbA1c вклучуваат лесно мерење, релативно евтино, предвидување на васкуларните компликации, помага при донесување одлуки за управување, додека неговите ограничувања се дека обезбедува само приближна мерка на гликемија, не е во состојба да одговори на гликемиската варијабилност или хипогликемија, 50% од HbA1c ја одразува просечната гликемија во претходниот месец, а во одредени услови е несигурен. Во реалниот свет за практиката на дијабетес, 14-25% од резултатите на HbA1c се погрешни поради фактори кои го менуваат HbA1c кај индивидуален пациент, како што се коморбидитети, физиолошки состојби, лекови или терапии. Метриката и известувањето CGM (Континуирано следење на гликозата) неодамна беа стандардизирани. Бројни студии покажаа дека корисниците на CGM имаат понизок HbA1c без оглед на начинот на испорака на инсулин. Се покажа дека времето во опсег е поврзано со намалување на микроваскуларни компликации кај пациенти со дијабетес тип 1 и тип 2, како и макроваскуларни исходи кај пациенти со дијабетес тип 2. Давателите на здравствена заштита и пациентите треба да бидат запознаени со стандардизираните CGM метрики. Кога се користат правилно, CGM во врска со MDI (повеќе дневни инјекции) и CSII (континуирана супкутана инфузија на инсулин) и други форми на инсулинска терапија се корисна алатка за намалување и/или одржување на нивото на HbA1c и/или намалување на хипогликемијата кај возрасни и млади со дијабетес . Се зголемуваат доказите за поддршка на TIR (Time In Range)-центрираното управување со дијабетесот и има потреба од постојано генерирање податоци.

Continuous Glucose Monitoring (CGM) – More Green, more Flat, tight is better

Frequent glucose monitoring is a key to adequate values of HbA1c, current standard for optimal glycaemic control. Advantages of HbA1c include it is easy to measure, relatively cheap, predictive of vascular complications, helps management decisions, whereas its limitations include it only provides approximate measure of glycaemia, is unable to address glycaemic variability or hypoglycemia, 50% of HbA1c reflects mean glycaemia in the previous month, and is unreliable in certain conditions. In a real world diabetes practice 14-25% of HbA1c results are misleading due factors altering HbA1c in individual patient, such as comorbidities, physiologic states, drugs or therapies. The CGM (Continuous Glucose Monitoring) metrics and reporting has recently been standardized. Numerous studies have demonstrated that CGM users have lower HbA1c regardless of insulin delivery method. Time in Range was demonstrated to be associated with reduction of microvascular complications in type 1 and type 2 diabetes patients, as well as macrovascular outcomes in type 2 diabetes patients. Healthcare providers and patients need to be familiar with the standardized CGM metrics. When used properly, CGMs in conjunction with MDI (Multiple Daily Injections) and CSII (Continuous Subcutaneous Insulin Infusion) and other forms of insulin therapy are useful tool to lower and/or maintain HbA1c levels and/or reduce hypoglycemia in adults and youth with diabetes. Evidence is mounting in support of TIR–centered diabetes management and there is a need for constant data generation.



Доцент д-р Жап Ван Нетен, M.D., PhD

Д-р Жап Ван Нетен е научник од Холандија инволвиран во човечкиот развој, кој е специјализиран во клиничко истражување на проблеми со стапалта, пред се кај луѓето со дијабетес. Две години по завршувањето на медицинскиот факултет, тој ја одбранил неговата докторска дисертација од областа на рехабилитациона медицина (University Medical Center Groningen, NL). Тој преминал да работи во експертскиот центар за третман на дијабетично стапало во болницата Group Twente (Almelo and Hengelo, NL), иницијално како пост-докторант, а потоа и како виш научен истражувач. Во 2016-та година Ван Нетен се преселил во Австралија, каде бил назначен како Виш научен истражувач на Queensland University of Technology (QUT), како и директор на научен сегмент за Дијабетично стапало во Австралија. Иако, во 2017-та година повторно се вратил на северната хемисфера, тој сеуште работи како вондреден професор на истиот факултет во Австралија. Ван Нетен сега работи како Доцент на Одделот за рехабилитација, при Академскиот Медицински Центар, во Амстердам. Тој е и Секретар на уредувачкиот одбор на Интернационалните упатствата за дијабетично стапало (IWGDF-Guidelines).

Dr. Jaap van Netten, M.D., PhD, Senior researcher

Dr. Jaap van Netten is a human movement scientist from the Netherlands, specialized in clinical research on foot problems, most notably in people with diabetes. Two years after his graduation, he obtained his PhD in the field of rehabilitation medicine (University Medical Center Groningen, NL). He moved to the diabetic foot centre of expertise of Hospital Group Twente (Almelo and Hengelo, NL), first as postdoc and then as senior researcher.

Early 2016, Van Netten moved to Australia, being appointed senior research fellow at the Queensland University of Technology (QUT), and scientific director of Diabetic Foot Australia. While he moved back to the Northern Hemisphere in 2017, he remains connected as adjunct Associate Professor at QUT. Van Netten now works as senior researcher at the Department of Rehabilitation, Academic Medical Center, in Amsterdam.

Within IWGDF-Guidelines, Van Netten is secretary of the editorial board and the prevention working group.



Професор д-р Николас Шапер

Проф. д-р Николас Шапер веќе неколку декади од неговата кариера ги поминал фокусирајќи се на дијабетичното стапало. Неговата истражувачка дејност е сконцентрирана на дијабетични компликации, пред се превенција на ампутација, справување со улцери на дијабетично стапало, патогенеза на лезии на стапалото, периферна артериска болест, неуропатија и негативните ефекти на седентарниот начин на живот. Николас Шапер е основач и координаор на Европскиот истражувачки конзорциум за дијабетично стапало - Eurodiale. Како истражувачки секретар, тој е и еден од основачите на интернационалните упатства за третман на дијабетично стапало. Од 2015-та година тој е Претседател на Интернационалниот симпозиум за дијабетично стапало (ISDF). Тој бил вклучен и во неколку други (интер)национални упатства за дијабетес и неговите компликации. Тој е автор на повеќе од 220 публикации во рецензирани научни списанија и добитник на повеќе престижни национални и интернационални награди.

Professor Dr. Nicolaas Schaper

Prof. Dr. Nicolaas Schaper is since several decades closely involved in the diabetic foot. His research is focused on diabetic complications, in particular amputation prevention, management of foot ulcers, pathogenesis of foot lesions, peripheral arterial disease, neuropathy and the negative effects of sedentary behavior. Nicolaas Schaper was the founder and coordinator of the European diabetic foot research consortium Eurodiale. As its scientific secretary, he was one of the founders of the IWGDF, was publisher of its guidelines; since 2015 he is the chair of the IWGDF Guidance and the chair of the International Symposium on the Diabetic Foot (ISDF). He was also involved in several other (inter)national guidelines on diabetes and its complications. He is the author of more 220 publications in peer reviewed scientific journals and is recipient of several prestigious national and international awards.



Заедничко предавање на Николас Шапер & Жап Ван Нетен: Интернационални упатства за болеста на дијабетично стапало: зошто, како и кога

За време на ова заедничко предавање, професор Шапер и доцент Ван Нетен ќе дискутираат за актуелните интернационални упатства за дијабетично стапало.

Веќе од 1999-та година, овие упатства се издаваат на 4 годишен циклус од страна на Интернационалната работна група за дијабетично стапало (IWGDF - International Working Group on the Diabetic Foot). Иако првите упатства беа само практичен документ предоминантно базиран на експертски мислења, овој проект порасна и овие упатства се сега базирани на докази, создадени врз база на реномираната GRADE методологија. Последната верзија се состои од 6 поглавја, за превенција, олеснување, периферна артериска болест, инфекција на стапалото, интервенции за зараснување на рани и класификација на улцери. Во овие поглавја, назначени се препораките за третман на дијабетично стапало и е објаснета логиката позади нив. Дополнително, направени се 10 систематски прегледи на литературата, со цел медицински и научно да се поддржат овие препораки. Упатствата на IWGDF се направени со учество на над 100 експерти од 40 земји од сите контитетни и се преведени на голем број јазици.

Во оваа презентација ќе дискутираме за тоа зошто овие упатства ни беа потребни пред две декади, зошто сеуште се потребни, како тие се создадени и ќе овозможиме краток преглед на тоа што содржат овие упатства. Но, главната порака ќе биде дека овие упатства ќе ја подобрат секојдневната медицинска пракса и ќе ги охрабриме учесниците на конференцијата да го прочиаат македонскио превод на овие упатства.

(Nicolaas Schaper & Jaap van Netten): International guidelines on diabetic foot disease: why, how and what

During this joint talk, professor Schaper and associate professor Van Netten will discuss the current international guidelines on diabetic foot disease.

Since 1999, these guidelines have been produced in a quadrennial cycle by the IWGDF (International Working Group on the Diabetic Foot). Where the first guidelines were a practical document predominantly based on expert opinion, this project has grown and the guidelines have become evidence-based, created following the renowned GRADE methodology. The latest version consists of six chapters, one each on prevention, offloading, peripheral artery disease, foot infection, wound healing interventions and ulcer classification. In these chapters, recommendations for the management of diabetic foot disease are made, and their rationale described. In addition, 10 systematic reviews of the literature were done to inform and support these recommendations. The IWGDF guidelines are produced by more than 100 experts



from 40 countries in all continents, and have been translated in multiple languages.

In this presentation, we will discuss why these guidelines were needed two decades ago, why they remain needed, how they have been produced, and we will provide a snapshot of what is in the guidelines. But the key message will be that guidelines only improve practice when they are being used. As such, we encourage all conference participants to read the Macedonian translation.



Професор д-р. Жан-Франсоа Гутиер

Проф. д-р Жан-Франсоа Гутиер е професор по медицина и раководител на Одделот за ендокринологија и дијабетес во болницата Lariboisière, Париз, Франција, кој функционира од 2013-та година како мултидисциплинарен амбулантен центар посветен на дијабетес и вклучува дијабетолози, кардиолози, офталмолози, хепатолози, нефролози, гинеколози, уролози, ортопедичари, поддијатри, медицински сестри, диететичари и физички воспитувачи. Тој исто така е клинички истражувач во истражувачката група насловена како „метаболичко воспаление кај дијабетес и неговите компликации“ на Францускиот национален институт за здравство и медицински истражувања (Institut national de la santé et de la recherche médicale, INSERM U1138), Центар за истражувања на Cordelier, Париз.

Главните истражувачки интереси на професорот Гутиер се патофизиологијата на дебелината и дијабетесот тип 2, како и нивните компликации, пред се фокусирајќи се на епигенетското потекло на воспалението со низок степен кај овие состојби. Тој, исто така, го истражува и ефектот на интраутериното опкружување на предиспозицијата за тип 2 дијабетес и кардиоваскуларните болести, како и механизмите кои се вклучени во развојот на атипичен дијабетес - како дијабетес тип 2 подложен на кетоза, подтип на дијабетес често забележан во субсахарска Африка.

Професор Гутиер магистрирал на Кралското медицинско училиште К(Cochin-Port Royal Medical School, René Descartes University,) во Париз, а е специјалист за ендокринологија и метаболизам од 1990 година. Докторирал во областа на хуманата исхрана, физиологија и патофизиологија од Универзитетот во Париз во 1996 година.

Професор Гутиер има издадено над 145 оригинални трудови и придонесол за 14 прирачници. Тој е член на Американското здружение за дијабетес (ADA), Европската асоцијација за проучување на дијабетесот (EASD) и Француското здружение за дијабетес (Société Francophone du Diabète) и општата секреторија на Фондацијата за истражување на дијабетес (FFRD) на француски јазик.

Professor Dr. Jean-François Gautier

Dr. Jean-François Gautier is Professor of Medicine and Head of the Department of Endocrinology and Diabetes at Lariboisière Hospital, University Paris 7, Paris, France in which has been settled in 2013 a multidisciplinary ambulatory centre dedicated to diabetes that includes diabetologists, cardiologists, ophthalmologists, hepathologists, nephrologists, gynaecologists, urologists, orthopaedists, podiatrists, nurses, dieticians, physical educators…



He is also a clinical researcher in the research group entitled “metabolic inflammation in diabetes and its complications” at the French National Institute of Health and Medical Research (Institut national de la santé et de la recherche médicale, INSERM U1138), Cordelier Research Centre, Paris. Professor Gautier’s principal research interests are the pathophysiology of obesity and type 2 diabetes and its complications, focussing on the epigenetic origin of low grade inflammation in these conditions. He is also investigating the effect of the intrauterine environment on predisposition to type 2 diabetes and cardiovascular diseases, and the mechanisms involved in the development of atypical diabetes such as ketosis-prone type 2 diabetes, a subtype of diabetes frequently observed in Sub-Saharan Africa.

Professor Gautier received his MD degree from Cochin-Port Royal Medical School, René Descartes University, Paris, and qualified as a specialist in endocrinology and metabolism in 1990. He obtained his PhD in Human Nutrition, Physiology and Pathophysiology from the University of Paris in 1996.

Professor Gautier has published over 145 original papers and contributed to 14 handbooks. He is a member of the American Diabetes Association, the European Association for the Study of Diabetes, and the French Diabetes Society (Société Francophone du Diabète) and the general secretory of the French speaking Foundation for Diabetes Research (FFRD).

Тип 2 дијабетес, моноцити и КОВИД-19 инфекција

Type 2 diabetes, monocytes and COVID-19 infection



Професор д-р Јелица Бјекиќ Мацут

Проф. д-р Јелица Бјекиќ Мацут дипломирала на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Белград, Србија. На истиот универзитет завршила постдипломски студии, магистрирала и докторирала. Во моментов е раководител на Катедрата за ендокринологија на Универзитетскиот медицински центар Бежанијска коса, а од 2015 година е асистент по интерна медицина-ендокринологија на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Белград. Нејзините главни полиња на истражување се дијабетес и репродуктивна ендокринологија. Објавила над 40 оригинални ракописи во рецензирани меѓународни списанија и е член на меѓународни ендокрини здруженија како Европско здружение за ендокринологија и ендокрино здружение (САД).

Professor Dr. Jelica Bjekic Macut

Dr. Jelica Bjekić-Macut graduated from the Faculty of Medicine University of Belgrade, Serbia. She completed postgraduate studies on the same University and obtained M.Sc. and Ph.D. degree in endocrinology. Currently she is head of Department of Endocrinology, University Medical Center Bežanijska kosa, and from 2015 assistant in Internal Medicine-Endocrinology at the Faculty of Medicine, University of Belgrade. Her main research fields are diabetes and reproductive endocrinology. She published over 40 original manuscripts in peer reviewed international journals and is member of international endocrine societies as the European Society of Endocrinology and Endocrine Society (USA).

Третман на гестациски дијабетес

Гестацискиот дијабетес мелитус (ГДМ) е збунувачка состојба на веќе постоечка инсулинска резистенција, влијание на цитокините, етничката припадност и заедно со осетливиот геном што води кон значајна предиспозиција за дијабетес тип 2 (Т2ДМ) подоцна во животот. ГДМ се дијагностицира според критериумите на IADPSG (2h OGTT со 75 g гликоза во 24-28 гестациска недела со гликоза на 0min ≥5,1mmol/L, 60min ≥10mmol/L или 120min ≥8,5mmol/L). HbA1c е важен за откривање на пред-гестациски дијабетес, но често е нормален кај ГДМ, особено во првиот триместар. Предиспонирачките фактори за ГДМ вклучуваат етничка припадност, БМИ >27 kg/m2 пред бременоста, возраст >25 години, претходна историја на ГДМ и семејна историја на Т2ДМ. ГДМ како проинфламаторна состојба се карактеризира со инверзна корелација на циркулирачкиот TNF и интерлеукин 6 со чувствителноста на инсулин. Лептинот е пронајден покачен кај ГДМ, иако главната детерминанта на лептинот за време на бременоста останува тежината



на мајката пред бременоста. ГДМ води кон седумкратен ризик од Т2ДМ. Се покажа дека ГДМ носи ризични алели за Т2ДМ. Најчестиот мајчински исход на ГДМ е царски рез и преeклампсија додека најчеста фетална компликација е хипогликемија веднаш по породувањето кога внесот на гликоза од мајката е нарушен и новороденчето е сè уште хиперинсулинемично. Едукацијата и исхраната се камен-темелник на управувањето со ГДМ. Оралниот антидијабетичен агенс метформин и глибурид покажаа ефикасност без докази за штета на фетусот, иако долгорочната безбедност останува загриженост. Неодамна се покажа дека чувствителноста на метформин зависи од присуството на транспортери на метформин и зрелоста на митохондријалната функција. Инсулинската терапија се додава доколку целите не се постигнат со животниот стил.

Management of gestational diabetes

Gestational diabetes mellitus (GDM) is a perplexing state of preexisting insulin resistance, influence of cytokines, ethnicity, and together with susceptible genome leading towards significant predisposition to type 2 diabetes (T2DM) later in life. GDM is diagnosed according to the IADPSG criteria (2h OGTT with 75 g of glucose at 24-28 weeks of gestation with glucose at 0min ≥5.1mmol/L, 60min ≥10mmol/L or 120min ≥8.5mmol/L). HbA1c is important to detect pre-gestational diabetes but is often normal in GDM particularly in the first trimester. The predisposing factors for GDM include ethnicity, BMI >27 kg/m2 before pregnancy, age >25 years, previous history of GDM and family history of T2DM. GDM as proinflamatory condition is characterized with an inverse correlation of circulating TNF and interleukin 6 with insulin sensitivity. Leptin has been found elevated in GDM although the main determinant of leptin during remains the pre-gravid maternal weight. GDM is leading towards sevenfold risk of T2DM. GDM was shown to carry risk alleles for T2DM. The most common maternal outcome of GDM is caesarean section and preeclampsia while most common fetal complication is hypoglycaemia immediately after delivery when glucose input from the mother is disrupted and the newborn is still hyperinsulinemic. Education and diet is the cornerstone of GDM management. Oral antidiabetic agent metformin and glyburide have shown efficacy with no evidence of harm to the foetus, although long-term safety remains a concern. Recently it was shown that susceptibility to metformin depends on the presence of metformin transporters and maturity of mitochondrial function. Insulin therapy is added if targets are not obtained with lifestyle.



Професор д-р Жоао Филипе Кансела Сантос Рапосо

Проф. д-р Жоао Филипе Кансела Сантос Рапосо дипломирал на Медицинскиот факултет во Лисабон, Португалија во 1988-ма година, а во 2004-та година ја одбранил неговата докторска дисертаија од полето на ендокринологијата. Неговата специјализација по ендокринологија ја поминал на Португалскиот институт за рак од 1991ва до 1997ма година.. Тој е консултант за ендокринологија на одделот за ендокринологија во Португалскиот институт за рак во Лисабон и консултант за ендокринологија во АПДП - Дијабетес Португалија, од 2006-та година. Член е на Управниот комитет на DESG (Diabetes Education Study Group). Во миментот е доцент по предметот Јавно здравје во НОВА Медицинско училиште во Лисабон, како и и клинички директор на АПДП - Дијабетес Португалија.

Professor Dr. João Filipe Cancela Santos Raposo

João Filipe Cancela Santos Raposo, graduated in Medicine in 1988 in Lisbon and got his PhD in Medicine – Endocrinology in 2004 in Lisbon. He had his Endocrinology residency in the Portuguese Cancer Institute being a Consultant of Endocrinology since 2006 at APDP – Diabetes Portugal. He is a member of the Executive Committee of the DESG (Diabetes Education Study Group). Currently he is an Assistant Professor of Public Health in the NOVA Medical School of Lisbon; Clinical Director of APDP – Diabetes Portugal and President of the Portuguese Society of Diabetology.

Дијабетесот во сите агенди

Diabetes in all agendas



Професор д.р Мартин Халузик

Д-р Мартин Халузик е професор по интерна медицина, директор на Центарот за дијабетес на Институтот за клиничка и експериментална медицина во Прага и раководител на Метаболичката истражувачка група на Институтот за медицинска биохемија и лабораториска дијагностика, Општа универзитетска болница и 1-ви Медицински факултет, Чарлс Универзитетот, Прага. Главните области на клиничка експертиза на професорот Халузик вклучуваат дијабетологија, обезитологија и општа интерна медицина. Главниот фокус на неговото истражување се однесува на етиопатогенезата на дебелината, отпорноста на инсулин и дијабетес тип 2 и тип 1. Проф. Халузик има особен интерес во ендокринолошката функција на масното ткиво, системот на инкретин, нови хормонски фактори вклучени во регулирањето на енергетската хомеостаза и метаболизмот на гликозата и употребата на нови технологии и терапевтски средства во третманот на дијабетес. Тој беше член на глобален експертски панел и национален лидер за бројни клинички испитувања со нови антидијабетични лекови, вклучувајќи ги испитувањата HARMONY, PIONEER 1, LEADER, SCORED и SOUL. Тој е главен и одговорен уредник на Journal of Endocrinology и Journal of Molecular Endocrinology. Има објавено над 250 трудови во списанието со Интернационалната федарација за Дијабетес. Неговиот сегашен Х-индекс е 45.

Professor Dr. Martin Haluzík

Martin Haluzík is Professor of Internal Medicine, Director of the Diabetes Centre of the Institute for Clinical and Experimental Medicine in Prague and Head of the Metabolic Research Group at the Institute of Medical Biochemistry and Laboratory Diagnostics, General University Hospital and 1st Faculty of Medicine, Charles University, Prague. Professor Haluzík's main areas of clinical expertise include diabetology, obesitology and general internal medicine. The major focus of his research concerns the aetiopathogenesis of obesity, insulin resistance and type 2 and type 1 diabetes. Professor Haluzík has special interests in the endocrine function of adipose tissue, the incretin system, novel hormonal factors involved in the regulation of energy homeostasis and glucose metabolism, and the use of novel technologies and therapeutics in the treatment of diabetes. He has been a global expert panel member and national leader for numerous clinical trials with novel antidiabetic drugs including the HARMONY, the PIONEER 1, the LEADER, the SCORED and the SOUL trial. He is a Co-Editor in Chief of Journal of Endocrinology and Journal of Molecular Endocrinology. He has published over 250 papers in journal with IF. His current H-index is 45.



Третман на обезност - баријатрична хирургија и ендоскопски третмани

Баријатриската хирургија е најефикасна метода во лекувањето и на дебелината и на нејзините метаболички компликации, особено на дијабетес мелитус тип 2 (Т2ДМ). Бројни студии покажаа дека баријатриската хирургија или значително ја подобрува контролата на гликозата кај пациентите со Т2ДМ или дури постигнува ремисија на дијабетес кај високи проценти од овие пациенти. Додека во чисто рестриктивните процедури (на пр. гастрична лента, гастрична пликација) метаболните подобрувања главно се должат на значително намалување на телесната тежина, во комбинираните или малапсорптивните процедури постојат бројни механизми делумно или целосно независни од намалувањето на телесната тежина. Типичен пример за таква операција е гастричен бајпас каде покрај рестрикцијата на желудникот се заобиколува проксималниот дел од тенкото црево и на тој начин се исклучува од контакт со храната. Последователно, бројните промени во секрецијата на инкретин хормон, концентрациите на жолчните киселини, составот на цревната микробиота и други сè уште неоткриени механизми придонесуваат за сложени метаболички подобрувања кај пациентите кои се подложени на овие процедури.

Иако се многу ефикасни, баријатриските операции сепак може да бидат придружени со ризик од компликации. Затоа, ендоскопските методи засновани на принципите на баријатриската хирургија интензивно се истражуваат за делумно да ги заменат хируршките процедури. Првиот пошироко достапен метод е ендоскопска гастрична пликација. За време на оваа ендоскопска процедура, желудникот се превиткува на себе и се шие (зашива) за да се направи помал и пократок што резултира со намален волумен на желудникот и последователно намален внес на храна. Во моментов се развиваат бројни други ендоскопски методи. Понатаму, подоброто разбирање на механизмот на дејство на баријатриската хирургија може да доведе до помалку инвазивни ендоскопски третмани на дијабетес и дебелина што може да ги надополни и прошири сегашните терапевтски опции.

Obesity treatment - bariatric surgery and endoscopy treatments

Bariatric surgery is the most efficacious method in the treatment of both obesity and its metabolic complications, in particular type 2 diabetes mellitus (T2DM). Numerous studies have shown that bariatric surgery either markedly improves glucose control in patients with T2DM or even achieves diabetes remission in high percentages of these patients. While in purely restrictive procedures (e.g. gastric banding, gastric plication) metabolic improvements are mainly due to marked weight reduction, in combined or malabsorptive procedures numerous mechanism partially or fully independent of body weight reduction are in place.



Typical example of such operation is a gastric bypass where in addition to stomach restriction proximal part of small intestine is bypassed and thus excluded from the contact with food. Subsequently, numerous changes in incretin hormone secretion, bile acid concentrations, gut microbiota composition and other yet undiscovered mechanism contribute to complex metabolic improvements in patients undergoing these procedures.

While being highly efficacious, bariatric operations may be still accompanied by risk of complications. Therefore, endoscopic methods based on the principles of bariatric surgery are being intensively explored to partially substitute for surgical procedures. The first more widely available method is endoscopic gastric plication. During this endoscopic procedure the stomach is folded in on itself and sutured (stitched) to make it smaller and shorter resulting in decreased gastric volume and subsequently decreased food intake. Numerous other endoscopic methods are currently under development. Furthermore, a better understanding of the mechanism of action of bariatric surgery may lead to less invasive endoscopic treatments of diabetes and obesity that may complement and widen current therapeutic options.



Вонреден професор д-р Нанет Стеинли, MD, RDN

Д-р Стеинли е вонреден професор по медицина на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Мериленд, како и шеф на одделот за ендокринологија и дијабетес во здравствениот систем VA Мериленд. Главните истражувачки интереси на Д-р Стеинли се насочени кон разбирање на молекуларните и генетските аспекти на регулацијата на крвниот притисок, дебелината, метаболичкиот синдром и однесувањето во исхраната и го објави првото скенирање на геномски карактеристики на однесувањето во исхраната. Таа моментално ги проучува кандидатските гени кои може да го регулираат однесувањето во исхраната и соработува со истражувачите во Институтот за геномски науки на UMB. Дополнително, Д-р Стеинли е вклучена во истражувањето за превенција на дијабетес и води програма за превенција од дијабетес во Медицинскиот центар на администрациите на ветераните во Балтимор. Нејзиното клиничко место ги вклучува и ендокрината служба за пациенти и Центарот за дијабетес и ендокринологија на Универзитетот во Мериленд. Д-р Стеинли е член на повеќе национални и меѓународни комитети и асоцијации. Таа има објавено голем број оригинални написи, поглавја од книги и била дел од бројни панели за научни прегледи. Била вклучена во наставната служба и била ментор на многу идни студенти. Д-р Стеинли, исто така, беше дел од поддршката на Грант од 2004 година и ги прифаќаше предавањата на поканети во многу прилики низ светот.

Associate Professor Dr. Nanette Steinle, MD, RDN

Dr. Steinle is Associate Professor of Medicine at the University Of Maryland School Of Medicine, as well as Chief of the Endocrinology and Diabetes department at VA Maryland Health Care System. Dr. Steinle's major research interests are directed at understanding the molecular and genetic aspects of blood-pressure regulation, obesity, metabolic syndrome and eating behavior and published the first genome-wide scan of eating behavioral traits. She is currently studying candidate genes that may regulate eating behavior and is collaborating with investigators in UMB's Institute for Genome Sciences. Additionally, Dr. Steinle is involved in diabetes prevention research and leads a diabetes prevention program at the Baltimore Veterans Administrations Medical Center. Her Clinical venue also includes the In-patient Endocrine Service and the University of Maryland Center for Diabetes and Endocrinology. Dr. Steinle is a member of several national and international committees and Associations. She has published a number of original articles, book chapters and has been part of numerous Scientific Review Panels. She has been involved in the Teaching Service and has been a Mentor of many prospective students. Dr. Steinle has also been part of Grant support since 2004 and accepted Invited lectures on many occasions across the world.



Исхрана и не-алкохолна стеатоза на хепар (НАСХ): причинители и можности за третман

Не-алкохолен стеатохепатитис (НАСХ) е водечка причина за заболувања на црниот дроб во западниот свет. Постои силна асоцијација помеѓу НАСХ и обезноста, метаболниот синдром и тип 2 дијабетес мелитус. Точмите механизми за тоа како и зошто НАСХ се развива сеуште се нецелосно разјаснети. За време на презентацијата ќе се дискутира околу водечката хипотеза запатофизиологијата на НАСХ. До ден денес, најефикасен третман на НАСХ е губиток во телесна тежина. За време на оваа презентација ќе се продискутира и околу улогата на здравата исхрана во намалувањето на ризикот за НАСХ, како и самиот третман на состојбата.

Diet and NASH: Contributing factors and opportunities for treatment

Non alcoholic steatohepatitis (NASH) is a leading cause of liver disease in the Western world. There are strong associations with NASH and obesity, metabolic syndrome and Type 2 Diabetes. The exact mechanisms whereby NASH develops remain poorly characterized. During this presentation the leading hypotheses regarding the pathophysiology of NASH will be discussed. To date, the most effective treatment of NASH is weight loss. During this presentation the role of diet in both enhancing risk of developing NASH as well as treating NASH will be discussed.



Професор д.р Небојша М. Лалиќ

Проф. д-р Небојша Лалиќ е лекар, интернист и ендокринолог-дијабетолог, кои своите активности пред се ги фокусира на клиничката нега, истражување и едукација во областа на дијабетесот. Д-р Лалиќ работи како дијабетолог веќе 30 години. Тој бил визитинг доктор во Joslin Дијабетес центарот во Бостон, САД, а во моментов е директор и шеф на Одделот за дијабетес при Универзитетската болница во Белград, која пак е референтен центар за дијабетес во Србија. Професор Лалиќ е професор по интерна медицина и ендокринологија, како на Факултетот за медицина на Универзитетот во Белград. Тој е претседател на Националната експертска комисија за дијабетес и уредник на националните насоки за дијабетес. Тој има над 700 истражувачки публикации од областа на дијабетесот, од кои 80 се во списанија во peer-преглед. Тој е полноправен член на Српската академија на науките и уметностите. На меѓународно ниво, тој служел како член на едукативниот одбор на Интернационалната Федерација за Дијабетес (IDF), бил дел од едукативни курсеви и работилници во Европа, Азија и Африка, а учествувал и како член на групата на IDF која пишувала насоки за постпрандијална гликоза во 2011-та година. Бил дел од проекти поддржани од IDF проектите - DE -PLAN, IMAGE (тип 2 дијабетес превенција) и MANAGE CARE (хроничен третман на дијабетес). Професор Лалиќ во моментов е член на одборот на IDF Европа од Србија.

Professor Dr. Nebojša M. Lalič

Prof. Dr. Nebojša Lalič is a physician, internist and endocrinologist-diabetologist by training who focused his activities on clinical care, research and education in diabetes. Dr. Lalič has been engaged in daily clinical practice as a diabetologist for 30 years. He was visiting scientist at Joslin Diabetes Center, Boston, USA, and at present is Director and Head of the Diabetes department at the University Hospital in Belgrade, which is the reference center for diabetes in Serbia, as well as Professor of Internal medicine and Endocrinology of the Faculty of Medicine, University of Belgrade. Dr. Lalič is chairman of the National Expert Committee for Diabetes and editor of national guidelines in diabetes. He has over 700 diabetes research publications, 80 of them in peer-review journals. He is a full member of the Serbian Academy of Sciences and Arts. At the international level, he served as faculty member at IDF-supported educational courses and workshops in Europe, Asia and Africa, and as member of the Writing Group for the IDF Guidelines for Postmeal Glucose in 2011. He participated in IDF-supported projects DE-PLAN, IMAGE (type 2 diabetes prevention) and MANAGE CARE (chronic diabetes care). He currently serves as an IDF Europe board member from Serbia.

Нов тренд во третманот со инсулински пумпи: со сензор подобрени пумпи како следен чекор

New trends in insulin pump treatment: sensor augmented pump as the next step



Професор д-р Пер Хенрик Груп

Професор д-р Пер Хенрик Груп дипломирал на Универзитетот во Хелсинки во 1982ра година, каде во 1989та година ја одбранил неговата докторска дисертацијата на тема „Односот помеѓу ГИП (глукозно-зависен инсулинотропен полипептид) и бета-клеточната функција кај човекот“. Неговите постдокторски студии ги поминал во болнцата Guy, при Универзитетот во Лондон, под раководство на проф. Giancarlo Viberti, по што се вратил во Хелсинки како консултант на Нефрологија.

Во моментов е професор и шеф на катедра по интерна медицина на Универзитетот во Хелсинки, главен лекар на центарот за нефрологија при во Хелсиншкиот универзитет и Универзитетската болница во Хелсинки, како и и Главен истражувач на Финската студија за дијабетична нефропатија (FinnDiane) во истражувачкиот центра Folkhälsan во Хелсинки, Финска. Тој е професор на Бејкер институтот за дијабетес и срце во Мелбурн, Австралија. Неговата научно истражувачка дејност е фокусирана кон проучување на патогенезата на дијабетичнити компликации - со посебен акцент на дијабетичнтаа нефропатија. Со цел да се обезбеди единствен сет на клинички ресурси со голема моќ да се идентификуваат гените и генетските варијанти поврзани со дијабетичните компликации, бил иницијатор на големата национална студија FinnDiane во 1997ма година. До денес оваа значајна студија содржи 8400 пациенти со дијабетес тип 1 и нивните членови на семејството регрутирани преку сеопфатна мрежа од 92 болници и здравствени центри низ Финска. FinnDiane истраѓувачката група претставува интердисциплинарен тим од 45 научници, постдипломски студенти, постдокторски соработници и друг персонал. Професор Пер Хенрик Груп бил помошен уредник на списанието Дијабетологија, во периодот 2005та-2007ма година и член на Консултативниот совет, во перидот 2008-2011 година. Бил помошен уредни на списанијата за Медицина на бубрезите и Меѓународен мониторинг на дијабетес во периодот 2007ма-2011та година.

Во периодот од 2007-та до 2013-та година бил претседател курсот за тренинг на Европската асоцијација за проучување на Дијабетесот (EASD), Претседател на Европската група за дијабетична нефропатија (EDNSG) во периодот 2008ма-2010та година, претседател на Фондацијата Signe и Ane Gyllenberg од 2011та година. Моментално е Почесен секретар на Европската асоцијација за проучување на дијабетот (EASD). Добитник е на повеќе награди, помеѓу кои и престижната Castelli Pedroli награда - 24то Camillo Golgi предавање на EASD во 2009та година, како и наградата од фондацијата на Ново Нордиск во 2012-та година.Професор Groop има објавено над 300 оригинални индексирани статии во списанија со големо влијание, 23 истражувања и поглавја во книги, како и над 500 апстракти.



Proffesor Dr. Per Henrik Groop

Professor Dr. Per Henrik Groop graduated from the University of Helsinki in 1982 and defended his thesis on "The relationship between GIP and beta-cell function in man" at the same university in 1989. After postdoctoral studies at the Guy's Hospital, University of London, under Professor Giancarlo Viberti, he returned to Helsinki to work as a Consultant of Nephrology. He is currently Professor of Internal Medicine (Chair) at the University of Helsinki, Chief Physician at the Abdominal Center Nephrology, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, and Principal Investigator of the Finnish Diabetic Nephropathy (FinnDiane) Study at the Folkhälsan Research Center in Helsinki, Finland. Prior to his appointment as Professor of Internal Medicine heserved as Professor of Nephrology (Chair) 2010-2015. He also acts as Professor at the Baker Heart & Diabetes Institute in Melbourne, Australia

His research is focused on the dissection of the pathogenesis of diabetic complications with special emphasis on diabetic nephropathy. In order to provide a unique set of clinical resources with high power to identify genes and genetic variants associated with diabetic complications, he initiated the large, nation-wide FinnDiane Study in 1997. To date this landmark study comprises 8400 patients with type 1 diabetes and their family members recruited via a comprehensive network of 92 hospitals and health care centers throughout Finland. The FinnDiane Research Group represents an inter-disciplinary team of 45 scientists, post-graduate students, postdoctoral fellows and other personnel. Professor Groop served as Associate Editor of Diabetologia, 2005–2007, and as member of the Advisory Board, 2008–2011. He served as Associate Editor of Kidney International and International Diabetes Monitor, 2007–2011.

He was Chairman of the EASD Scientist Training Course, 2007–2013, President of the European Diabetic Nephropathy Study Group (EDNSG), 2008–2010, Chairman of the Signe and Ane Gyllenberg Foundation since 2011 and is currently the Honorary Secretary of the EASD. He was awarded the prestigious EASD Castelli Pedroli Prize – 24th Camillo Golgi Lecture in 2009 as well as the Novo Nordisk Foundation Lecture in 2012. Professor Groop has published more than 300 peer-reviewed original articles in high-impact journals, 23 reviews and book chapters as well as more than 500 abstracts.

Нови терапевтски можности за третман на бубрежни заболувања

New treatment options for diabetic kidney disease



Доцент д-р Сања Клобучар Мајановиќ

Д-р Клобучар Мајановиќ завршила медицинско училиште во Риека, Хрватска. Специјализирала интерна медицина во Клиничкиот болнички центар Риека, Хрватска, каде што завршила и специјализација по ендокринологија и дијабетологија. Д-р Клобучар Мајановиќ е вонреден професор по интерна медицина и раководител на амбулантска клиника и едукативен центар за дијабетес и дебелина во Клиничкиот болнички центар Риека, Хрватска. Таа моментално е на позицијата потпретседател на Хрватското здружение за дијабетес и метаболички нарушувања и потпретседател на Хрватското здружение за дебелина. Нејзини главни интереси се превенција и третман на дијабетес, управување со дебелината и исхрана. Таа била дел од мултидисциплинарниот тим вклучен во првата имплантација на гастричен електричен стимулатор на пациент со тешка дијабетична гастропареза во Југоисточна Европа. Д-р Клобучар Мајановиќ има објавено повеќе поглавја од книги и статии во научни списанија. Таа е добитник на меѓународната награда за научник „Etzwiler“,за 2018 година. Била и визитинг лекар во клиниката „Мауо“ во Рочестер (САД), Универзитетската болница „ Cluj-Napoca“ (Романија) и Универзитетскиот медицински центар Љубљана (Словенија).

Associate professor Dr. Sanja Klobučar Majanović

Dr. Klobučar Majanović attended medical school in Rijeka, Croatia. She trained in Internal Medicine at Clinical Hospital Center Rijeka, Croatia where she also completed a Fellowship in Endocrinology and Diabetology. Dr Klobučar Majanović is Associate Professor of Internal Medicine and Head of Outpatient Clinic and Educational Center for Diabetes and Obesity at Clinical Hospital Center Rijeka, Croatia. She currently serves as Vice President of Croatian Society for Diabetes and Metabolic Disorders and Vice President of Croatian Society for Obesity. Her main interests are diabetes prevention and treatment, management of obesity and nutrition. She was part of the multidisciplinary team involved in the first implantation of gastric electrical stimulator to a patient with severe diabetic gastroparesis in Southeast Europe. Dr Klobučar Majanović published several book chapters and articles in scientific journals. She received the Etzwiler International Scholar Award, Class of 2018. She was visiting physician at Mayo Clinic in Rochester (USA), Cluj-Napoca University Hospital (Romania) and University Medical Centre Ljubljana (Slovenia).



Поврзаноста помеѓу обезноста, дијабетесот и кардиоваскуларните нарушувања

Светските двојни епидемии на дебелина и дијабетес тип 2 претставуваат огромен здравствен товар. Терминологијата „дијабетес“ се повеќе се користи за опишување на комбинираните штетни здравствени ефекти од дебелината и дијабетесот. Дијабетесот е силно поврзан со главните кардиоваскуларни фактори на ризик како што се зголемен крвен притисок, атерогена дислипидемија, отпорност на инсулин и воспаление. Понатаму, постојат силни докази за директна поврзаност на дијабетисот со повеќето водечки кардиоваскуларни болести (КВБ), вклучувајќи коронарна артериска болест и хронична срцева слабост. Механизмите на појава и прогресија на КВБ кај дијабетесот се многубројни и хетерогени. Покрај вкупната количина на масно ткиво, типот на дистрибуција се покажа како клучен за развојот на КВБ, при што висцералната дебелина е еден од најсилните предиктори за развој на КВ морбидитет и морталитет. Студиите покажаа поврзаност помеѓу зголемено епикардијално масно ткиво и коронарна атеросклероза, променета енергетска хомеостаза на миокардот, структурни промени на миокардот и дисфункција на контрактилен карактер. И дебелината и дијабетесот може да предизвикаат миокардна дисфункција независно од коронарната артериска болест што доведува до развој на срцева слабост. Студиите сугерираат дека врската помеѓу дијабетесот и срцевата слабост е посредувана од отпорност на инсулин, системско воспаление на васкуларните и масното ткиво, зголемена испорака на слободни масни киселини во миокардот и активирање на системот ренин-ангиотензин-алдостерон. Дебелината е значително поприсутна кај популацијата на HFpEF во споредба со оние со HFrEF со >80% HFpEF пациенти класифицирани како со прекумерна тежина или дебели. И покрај негативното влијание на дебелината врз КВБ, неколку студии идентификуваа „парадокс на дебелината“. Сепак, губењето на тежината може да промени многу срцеви структурни, функционални и хемодинамски абнормалности поврзани со дебелината. Ако дебелината се третира или спречи, КВБ (и парадоксот) може целосно да се избегне.

The interplay between obesity, diabetes and cardiovascular disorders

The worldwide dual epidemics of obesity and type 2 diabetes pose a huge health burden. The terminology ‘diabesity’ is increasingly used to describe the combined detrimental health effects of obesity and diabetes. Diabesity is strongly related to major cardiovascular risk factors such as increased blood pressure, atherogenic dyslipidemia, insulin resistance and inflammation. Furthermore, there is robust evidence of a direct association of diabesity with most leading cardiovascular diseases (CVD), including coronary artery disease and chronic heart failure. Mechanisms of onset and progression of CVD in diabesity are numerous and heterogeneous.



In addition to the total amount of adipose tissue, the type of distribution has proven crucial for the development of CVD with visceral obesity being one of the strongest predictors for the development of CV morbidity and mortality. Studies have shown associations between increased epicardial adipose tissue and coronary atherosclerosis, altered myocardial energy homeostasis, structural myocardial changes and contractile dysfunction. Both obesity and diabetes can cause myocardial dysfunction independent of coronary artery disease leading to the development of heart failure. Studies suggest that the relationship between diabesity and heart failure is mediated by insulin resistance, systemic vascular and adipose tissue inflammation, increased free fatty acid delivery to the myocardium, and activation of the renin–angiotensin–aldosterone system. Obesity is significantly more prevalent in the HFpEF population compared to those with HFrEF with >80% HFpEF patients classified as overweight or obese. Despite the adverse impact of obesity on CVD, several studies have identified an “obesity paradox”. However, weight loss can reverse many obesity-associated cardiac structural, functional and hemodynamic abnormalities. If obesity is treated or prevented, CVD (and the paradox) may be avoided altogether.



Доцент д-р Саша Јовановска Мишевска

Д-р Саша Јовановска Мишевска е специјалист по интерна медицина, супспецијалист по ендокринологија, медицински директор на Универзитетската Клиника за ендокринологија, дијабетес и метаболички заболувања. Од 2017-та е доктор на медицински науки, со докторска дисертација од областа на ендокринологијата. Се јавува како автор и ко-автор на стручни и научни трудови во бројни национални и интернационални публикации, со активно учество на повеќе интернационални конгреси и работилници во земјата и во странство. Зема учество како главен истражувач во клинички студии од областа на дијабетесот. Д-р Јовановска Мишевска е активен член на повеќе интернационални здруженија, како EASD, и MAO, како и Потпретседател на Научното здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија (НЗЕДМ).

Assistant Professor, Dr. Sasha Jovanovska Mishevska

Dr. Sasha Jovanovska Mishevska is a specialist in internal medicine, subspecialist in endocrinology and medical director of the University Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases in Skopje. Since 2017 she has a PhD in the area of endocrinology. Dr. Jovanovska Mishevska has authored and co-authored a large number of scientific articles in national and international medical journals, and has taken active role both in international and domestic conferences and workshops in the area of endocrinology. Participates as principal investigator and co-investigator in clinical studies in the field of diabetes. Dr. Jovanovska Mishevska is an active member of several international associations, EASD, and MAO, and currently holds the position of Vice President of the Scientific Association of Endocrinologists and Diabetologists of Macedonia.

Дијабетес и бременост – кој базален инсулин да се избере

Дијабетесот во бременоста е голем ризик фактор за фетални и неонатални компликации, како и несакани исходи кај мајката, но овој ризик може во голема мера да се намали со воведување на рани интервенции во смисол на медицинска нутритивна терапија и инсулински третман. Со адекватна предконцепциска грижа и оптимизација на гликемиската регулација уште во периодот на планирање на бременоста кај пациентките со дијабетес стапката на компликации, како кај мајката, така и кај новороденото се сведува на стапката која се гледа кај општата популација на родилки.



Одржувањето на мајчината гликемија во нормални граници го редуцира ризикот од конгенителни аномалии кај фетусот, неонатална хипогликемија и раѓање на новороденчиња поголеми за гестациската старост. Во предавањето ќе се даде осврт на новите инсулински аналози во терапија на дијабетесот при бременост, со осврт на нивната ефикасност и сигурност.

Diabetes and pregnancy - which basal insulin is the right choice

Gestational diabetes is a major risk factor for fetal and neonatal complications, as well as adverse outcomes in the mother, but this risk can be greatly reduced by introducing early interventions in terms of medical nutrition therapy and insulin treatment. With adequate pre-conception care and optimization of glycemic regulation in the period of pregnancy planning in patients with diabetes, the rate of complications in both the mother and the newborn is reduced to the rate seen in the general population of mothers. Keeping maternal glycaemia within normal limits reduces the risk of fetal congenital anomalies, neonatal hypoglycaemia, and the birth of newborns older than ges-tational age. The lecture will review the new insulin analogues in the treatment of gestational dia-betes, with a review of their effectiveness and safety



Доцент д-р Слаѓана Симеонова Крстевска

Д-р Слаѓана Симеонова Крстевска е вработена на Клиниката за гинекологија и Акушерство, при Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“, во Скопје. Од 2019-та година ја носи титулата Доцент, со која се здобила по одбраната на нејзината докторска дисертација на полето на гестациски дијабетес. Таа е акредитиран испитувач за спроведување на стручен испит за здравствените работници со високо образование при Лекарската комора на Република Северна Македонија од 2018-та година. Нејзината научна кариера вклучува бројни публикации во значајни медиицнски списанија, а работи и како Reviewer во списанието Open Access Macedonian Journal of medical science.

Assistant Professor Dr. Slagjana Simeonova Krstevska

Dr. Slagjana Simeonova Krstevska is employed at the Clinic for Gynecology and Obstetrics, at the University “St. Cyril and Methodius”, in Skopje. Since 2019, she has been holding the title of Assistant Professor, which she gained after defending her doctoral dissertation in the field of gestational diabetes. She has been an accredited examiner for the State exam for health profes-sionals with higher education at the Medical Chamber of the Republic of Northern Macedonia, since 2018. Her scientif-ic career includes numerous publications in important medical journals, and she also serves as a Reviewer in the Open Access Macedonian Journal of Medical Science.

Витамин д дефецит кај гестациски дијабетес мелитус, поврзаност со перинатален исход

Гестацискиот дијабетес мелитус (ГДМ) има растечка преваленца со раст на преваленцата на обезитетот на светско ниво. Перинаталниот неповолен исход резултира од метаболичното миље проектирано преку плацентарната површина. Витаминот Д игра улога во глукозната хомеостаза и постојат докази дека дефецитот на витамин Д е асоциран со зголемен ризик за ГДМ. Анализирана е поврзаноста на дефецитот на витамин Д со ГДМ и влијание на истот на перинаталниот исход. Витаминот Д е значајно понизок кај бремените жени со ГДМ и истиот може да се доведе во врска со некои параметри од перинаталниот исход. Потребно е да се поддржат матернални нутритивни/суплементациски интервенции (витамин Д, миоинозитол, пробиотици) како ветувачка стратегија која би го подобрила исходот.



Vitamin D deficiency and gestational diabetes, the interplay with the perinatal outcome

Gestational diabetes mellitus (GDM) has a growing prevalence with an increase in the prevalence of obesity worldwide. The perinatal adverse outcome results from the metabolic intertwining fac-tors projecting across the placental surface. Vitamin D plays a role in glucose homeostasis and there is evidence that vitamin D deficiency is associated with an increased risk of GDM. In this study we analyzed the association of vitamin D deficiency with GDM and its impact on perinatal outcome. Vitamin D is significantly lower in pregnant women with GDM and may be related to some parameters of the perinatal outcome. Material nutritional / supplemental interventions (vit-amin D, myoinositol, probiotics) need to be supported as a promising strategy to improve the out-come.



Професор д-р Татјана Миленковиќ, MD, PhD

Д-р Татјана Миленковиќ е редовен професор на Медицинскиот факултет во Скопје, вработена на Клиниката за ендокринологија, дијабетес и метаболни заболувања од 1985 година, каде во 1995 го основала Одделот за едукација на луѓе со дијабетес - чиј шеф е до ден денес. Специјализирала интерна медицина 1991, докторирала во областа на дијабетологијата 1999, супспецијализирала ендокринологија 2004. Стручно се усовршувала во Велика Британија, Данска и Италија. Има публицирано над 100 стручни и научни трудови, како и учество како главен истражувач и ко-истражувач во 16 научни проекти, од кои 11 меѓународни проекти вклучувајки и GCP тренинг. Автор е на 2 монографии, 5 поглавја во книги. Член е на EASD, ADA, IDF, DESG (член на генералниот комитет). Од 2013-та година е Претседател на Македонското научно здружение на ендокринолози и дијабетолози. Член е на IDF Европскиот борд (2019/22). Член на Извршниот комитет на DESG (Diabetes education study group) -Избран Претседател од 2022.

Professor Dr. Tatjana Milenkovic, MD, PhD

Dr. Tatjana Milenkovic is a professor of internal medicine at the Medical Faculty in Skopje. Dr. Milenkovic works at the Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases since 1985, where in 1995 she has established the Department of education of people with diabetes - and she has been Head of the department ever since. She obtained specialty in Internal Medicine 1991, PhD in Medical Science 1999, and subspecialty in Endocrinology 2004. She has significantly improved her working experience and skills in UK, Denmark and Italy. Prof. Milenkovic has published and authored more than 100 scientific articles, and has been principal investigator and co-investigator in 16 scientific projects of which 11 international, including GCP training. She is author of 2 monographs and 5 book chapters. She is a member of the EASD, ADA, IDF, DESG (member of the General Committee). Since 2013 Prof. Milenkovic is the President of the Macedonian Scientific Association of endocrinologists and diabetologists. She is a member of IDF Europe oard (2019/22). She is a member of the Executive Committee of the DESG (Diabetes education study group) - President elect 2022.



Емоции и причини - како луѓето носат одлуки

На пациентите со дијабетес мелитус (ДМ) им е потребна психолошка поддршка од самиот момент на поставување на дијагнозата и понатаму, во текот на нивниот животен век. Психолошката структура на пациентите со ДМ игра централна улога во секојдневното однесување и справување со болеста. Без придржување на пациентот до ефективните терапии, би постоела постојана суб-оптимална контрола на болестите, зголемување на компликациите поврзани со дијабетесот, притоа предизвикувајќи влошување на квалитетот на животот, што пак резултира со зголемено користење на здравствената заштита и оптоварување на здравствените системи. Сепак, обезбедувањето на психосоцијална поддршка е генерално несоодветно поради предизвикувачката природа на потребите и барањата на здравствените системи.Решавањето на таквите психосоцијални аспекти, вклучувајќи ги когнитивните, емоционалните, бихејвиоралните и социјалните фактори во интервенциите за третман, би помогнало да се надминат психолошките бариери, поврзани со придржувањето до препишаната терапија и грижата за себе и за дијабетесот; второто е крајната цел на третманот кај пациентите со дијабетес. Иако е достапна многу литература за самоуправување и психолошки интервенции за дијабетес, има ограничени информации за влијанието на психолошкиот одговор и неуправуваните емоционални потреси врз целокупното здравје.

Пациентите со дијабетес страдаат од неврокогнитивни дефицити во делот за контрола на социјалното функционирање, вештини и работната меморија, што е поврзано со послаба контрола на гликемијата. Други придонесувачи за лошото одлучување за дијабетесот веројатно вклучуваат неврокогнитивни дефицити, како „несвесност за хипогликемија“ и коморбидна депресија. Најсовремената функционална невровизуелизација може дополнително да ги открие основните невронски мрежи при што хипогликемијата (или хипергликемијата) го нарушува донесувањето одлуки кај пациенти со дијабетес, без и со коморбидно депресивно расположение. Ова ново знаење ќе помогне да се развијат нови стратегии за третман за да им се помогне на овие пациенти да донесат подобри одлуки за нивната болест, со што ќе ја подобрат нивната гликемиска контрола и квалитетот на животот, додека го минимизираат влијанието на болеста и тешките компликации.

Emotions and reasons - how do people make choices

Patients with diabetes mellitus (DM) need psychological support throughout their life span from the time of diagnosis. The psychological make-up of the patients with DM play a central role in self-management behaviors. Without patient’s adherence to the effective therapies, there would be persistent sub-optimal control of diseases, increase diabetes-related complications, causing deterioration in quality of life, resulting in in-



creased healthcare utilization and burden on healthcare systems. However, provision of psychosocial support is generally inadequate due to its challenging nature of needs and demands on the healthcare systems.

Addressing such psychosocial aspects including cognitive, emotional, behavioral and social factors in the treatment interventions would help overcome the psychological barriers, associated with adherence and self-care for diabetes; the latter being the ultimate goal of management of patients with diabetes. While plenty literature on self-management and psychological interventions for diabetes is available, there is limited information on the impact of psychological response and unmanaged emotional distresses on overall health.

Patients with diabetes suffer neurocognitive deficits of executive functioning and working memory, which is associated with poorer glycemic control. Other contributors to poor decision-making in diabetes likely include neurocognitive deficits, “hypoglycemia unawareness,” and comorbid depression. State-of-the-art functional neuroimaging can further reveal the underlying neuronal networks whereby hypoglycemia (or hyperglycemia) impairs decision-making in patients with diabetes, without and with comorbid depressed mood. This new knowledge, will help develop novel treatment strategies to help these patients make better decisions about their disease, thus improving their glycemic control and quality of life, while minimizing the impact of end-organ disease.



Професор д-р Зелија Велија Ашими

Проф. д-р Зелија Велија Ашими е специјалист по интерна медицина и супспецијалист по ендокринологија и дијабетологија, и соработник на Американскиот колеџ за ендокринологија (FACE). Таа е претседател на Здружението на ендокринолози и дијабетолози во Босна и Херцеговина од 2016 година и член на Комитетот за членство на Европското здружение за ендокринологија (2020-2024). Зелија Велија Ашими била вонреден професор од 2013 до 2019 година, на Катедрата за интерна медицина - предмет по ендокринологија и дијабетологија, на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Сараево, а сега е редовен професор по интерна медицина и ендокринологија и дијабетологија во Сараево. Медицински факултет, Универзитетот SSST. Долги години работела во Клиничкиот центар на Универзитетот во Сараево како раководител на дијагностичко-поликлиничкото одделение на Клиниката за ендокринологија и дијабетологија. Сега работи како консултант по ендокринологија и дијабетологија во приватната амбуланта во Сараево. Професор Велија Ашими е автор на многу рецензирани книги, универзитетски учебници, рецензирани водичи и многу научни и стручни трудови. Учествувала во многу научни проекти, а завршила и континуирано стручно образование за здравствен менаџмент. Добитник е на бројни награди и е член на многу стручни и научни друштва.

Professor Dr. Zelija Velija Ašimi

Prof. Dr. Zelija Velija Ašimi is a Specialist of Internal Medicine and a Subspecialist of Endocrinology and Diabetology, and a Fellow of the American College of Endocrinology (FACE). She is the president of the Society of Endocrinologists and Diabetologists in Bosnia and Herzegovina since 2016, and a member of the Membership Committee of the European Society of Endocrinology (2020-2024). Zelija Velija Ašimi was Associate Professor from 2013 to 2019, at the Department of Internal Medicine - subject of Endocrinology and Diabetology, at the Medical Faculty of the University of Sarajevo, and now she is a full professor of Internal Medicine and Endocrinology and Diabetology at Sarajevo Medical School, SSST University. For many years she worked at the Clinical Centre of the Sarajevo University as the head of the diagnostic and polyclinic department of the Clinic for Endocrinology and Diabetology. She now works as a consultant in Endocrinology and Diabetology at the private outpatient clinic in Sarajevo. Professor Velija Ašimi is the author of many peer-reviewed books, university textbooks, peer-reviewed guides, and many scientific and professional papers. She has participated in many scientific projects, and she completed continuing professional education in health management. She has won numerous awards and she is a member of many professional and scientific societies.



Превенција од тип 2 дијабетес мелитус во времето на КОВИД-19

За справување со пандемијата, здравствените власти ширум светот ги советуваат луѓето да останат дома. Ова резултира со намалена физичка активност и зголемена потрошувачка на нездрава исхрана, што често доведува до зголемување на телесната тежина, ризик за дијабетес, отпорност на инсулин и метаболен синдром, а со тоа, парадоксално, до висок ризик од морбидитет и смртност поради на компликациите од КОВИД-19. На болничките служби им е потребна специјалистичка поддршка за соодветно управување со гликемијата кај луѓе со дијагностициран и недијагностициран дијабетес кои се манифестираат со КОВИД-19. Во овој момент ги сумираме доказите кои покажуваат дека промовирањето на здрав начин на живот има потенцијал да ја подобри превенцијата и управувањето со инсулинската резистенција и дијабетесот во време на пандемијата КОВИД-19. Амбулантското управување треба да се реорганизира за да се одржува далечинско советување и услуги за поддршка, фокусирајќи се на проактивна грижа за најголем ризик и користење на телездравствени и дигитални услуги за консултации, самоуправување и далечинско следење, онаму каде што е соодветно. За многу години, зголемената инциденца на дијабетес мелитус се пресликуваше со зголемениот морбидитет и морталитет што може да се спречи поради компликации, но сепак иновациите во испораката на услуги се бавни. Иако сегашниот фокус е на ограничување на ужасната штета предизвикана од пандемијата, можно е позитивното наследство на КОВИД-19 да вклучи забрзана иновација во управувањето со хроничните болести.

Type 2 diabetes prevention in the time of COVID-19

To manage the pandemic, the health authorities around the world are advising people to stay at home. This results in decreased physical activity and an increased consumption of an unhealthy diet, which often leads to an increase in body weight, risk for diabetes, insulin resistance, and metabolic syndrome, and thus, paradoxically, to a high risk of morbidity and mortality due to COVID-19 complications. In-patient services need specialist support to appropriately manage glycaemia in people with known and undiagnosed diabetes presenting with COVID-19. At this point we summarize the evidence demonstrating that the promotion of a healthy lifestyle, has the potential to improve the prevention and management of insulin resistance and diabetes in the time of COVID-19 pandemic. Outpatient management need to be reorganised to maintain remote advice and support services, focusing on proactive care for the highest risk, and using telehealth and digital services for consultations, self-management, and remote monitoring, where appropriate. For many years, increasing diabetes mellitus incidence has been mirrored by rising preventable morbidity and mortality due to complications, yet innovation in service delivery has been slow. While the current focus is on limiting the terrible harm caused by the pandemic, it is possible that a positive legacy of COVID-19 might include accelerated innovation in chronic disease management.

Andol® PRO 75 mg



Пониска доза.

Подобра подносливост?

- пониска доза АСК → **поголема безбедност**[1]
  помала инциденца на крварење и гастроинтестинални несакани ефекти[1]
- **подеднакво ефикасна** како и повисоките дози на АСК во секундарна превенција на миокарден инфаркт и при секундарна превенција на мозочен удар[2,3*]

Кому да се препорача ANDOL® PRO 75mg ?

- **на сите пациенти** во секундарна превенција на миокарден инфаркт и кај секундарна превенција на мозочен удар[2*]
- особено на пациенти **кои имаат гастроинтестинални несакани ефекти** кај повисоки дози на ацетилсалицилна киселина и **висок ризик од крварење**[4]

АСК-ацетилсалицилна киселина

* Секундарна превенција на миокарден инфаркт кај пациенти со миокарден инфаркт во историјата на болеста. Секундарна превенција на мозочен удар кај пациенти со мозочен удар во историјата на болеста.

Литература: 1. Bielen L., Knežević A. Medicus 2015;24(2):115-120., 2. Збирен извештај за особините на лекот АНДОЛ® ПРО 75mg гастрорезистентни таблети, 3. Antithrombotic Trialists' Collaboration. BMJ. 2002; 324: 7186., 4. Knežević A. Medicus 2015;25(2):113.

НАПОМЕНА: Збирен извештај за особините на лекот АНДОЛ® ПРО 75 mg е достапен на барање и на сајтот: www.malmed.gov.mk. **Број и датум на одобрение за ставање на лекот во промет:** АНДОЛ® ПРО 75 mg гастрорезистентни таблети 11-5496/1 од 28.05.2021. **Начин и место на издавање:** може да се издава и без лекарски рецепт (БР). **Носител на одобрение:** ПЛИВА дооел Скопје, Никола Парапунов б.б., Скопје. Тел. 02/3062702

Датум на подготовка: септември 2021. САМО ЗА ЗДРАВСТВЕНИ РАБОТНИЦИ MULTI-MK-00053

www.pliva.hr www.pliva.com.mk www.plivamed.net

PLIVA | teva

БЛАГОДАРНОСТ ДО:

OUR SINCERE GRATITUDE TO THE SPONSORS:











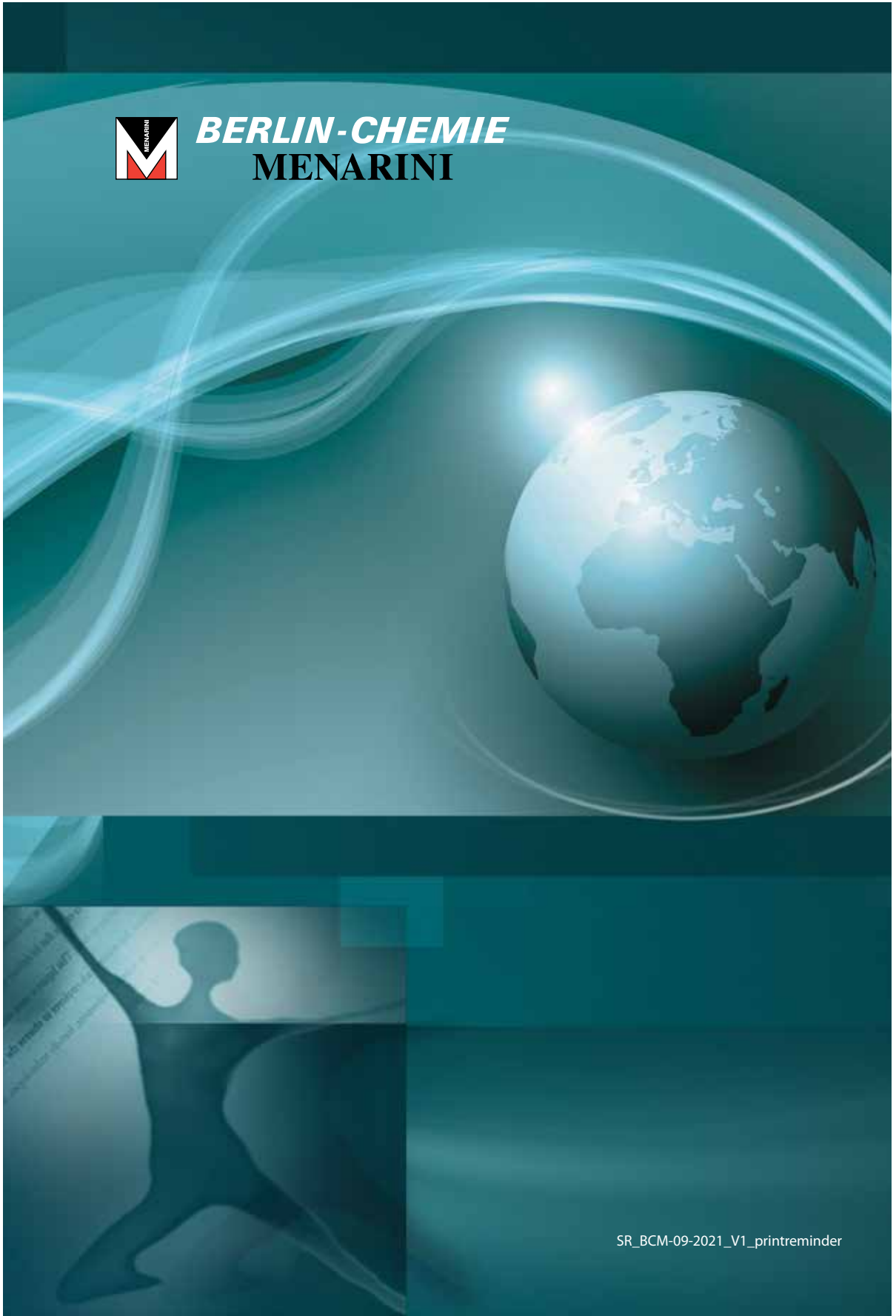












SR_BCM-09-2021_V1_printreminder