Научно здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија
Scientific association of endocrinologists and diabetologists of 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

8-ми th ДИЈАБЕТОЛОШКИ ДЕНОВИ ВО МАКЕДОНИЈА со меѓународно учество

DIABETES DAYS IN MACEDONIA with international participation







СТРУМИЦА
МАКЕДОНИЈА

STRUMICA
MACEDONIA

15-17
СЕПТЕМВРИ
SEPTEMBER
2023

КНИГА НА АПСТРАКТИ
ABSTRACT BOOK

WWW.NZEDM.MK

Saxenda® (liraglutide 3,0 mg) е првиот GLP-1 рецептор агонист одобрен за справување со телесната тежина како надополнување на диета или физичка активност.*

„Сум пробала различни диети, но ми треба помош за да ја намалам и да ја одржам телесната тежина. Кои други опции ги имам?“

Вашите пациенти со обезност имаат **волја**.
Вие може да им понудите **начин**.



Обезноста е хронична болест што влијае на здравјето на луѓето на повеќе начини.[1]

Портрет на пациент

Сузана
Возраст: 52
BMI: 36

Оптимизирајте го планот за справување со телесната тежина на вашите пациенти со вклучување на Saxenda® како додаток на терапијата со промена на животниот стил.[2,3]

BMI, индекс на телесна маса; **GLP-1**, глукагон сличен пептид 1.
* Индицирана за возрасни со BMI ≥30 kg/m² или ≥27 kg/m² со присуство на барем еден коморбидитет врзан со телесната тежина како што се дисгликемија (предијабетес или дијабетес мелитус тип 2), хипертензија, дислипидемија или опструктивна ноќна апнеа.

За повеќе информации за производот, ве молиме прочитајте го збирниот извештај со особините на лекот достапен на следниот линк: https://lekovi.zdravstvo.gov.mk/drugsregister/detailview/2761498564 или скенирајте го овој код.

Референци: 1. World Obesity Federation. Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. Obes Rev. 2017;18(7):715-723. **2.** Saxenda® Professional Information, 8 Feb 2022. **3.** le Roux CW, Astrup A, Fujioka K, et al ; for the SCALE Obesity and Prediabetes NN8022-1839 Study Group. 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial. Lancet . 2017;389(10077):1399-1409.

Ново Нордиск Фарма ДООЕЛ
ул. Никола Кљусев бр. 11, Скопје, Р. С. Македонија
тел.: +389 2 2400 202, www.novonordisk.mk
D-24/01-09/2023
Овој материјал е наменет само за здравствени работници.

novo nordisk®

Saxenda®
liraglutide injection

Научно здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија
Scientific association of endocrinologists and diabetologists of 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

8-ми th ДИЈАБЕТОЛОШКИ ДЕНОВИ ВО МАКЕДОНИЈА со меѓународно учество

DIABETES DAYS IN MACEDONIA with international participation

КНИГА НА АПСТРАКТИ
ABSTRACT BOOK

15-17 СЕПТЕМВРИ SEPTEMBER 2023

СТРУМИЦА МАКЕДОНИЈА
STRUMICA MACEDONIA

WWW.NZEDM.MK

AGNIS

vildagliptin 60 tab 50mg

Поттикнувајќи ја *сопствената можност* до целни вредности

BELUPO

GLIKA

gliclazide

60 mg таблети со
продолжено ослободување

МЕНАЏИРАЊЕ НА НИВОТО НА ШЕЌЕР ВО КРВТА

- ✓ Моќна гликемиска ефикасност на долг рок.[1]
- ✓ Уникатна превенција на краен стадиум на бубрежна болест.[1]
- ✓ Кардиоваскуларна безбедност.[1]
- ✓ Оптимален безбедносен профил (хипогликемија и зголемување на телесна тежина).[1]



1. M. Ruiz, France. Diamicron (gliclazide) MR: the secretagogue with clinical benefits beyond insulin secretion. MEDICOGRAPHIA, Vol 35, No.1, 2013.

СОДРЖИНА

TABLE OF CONTENTS

ИНФОРМАЦИИ ЗА СИМПОЗИУМОТ 7
GENERAL INFORMATION 7

ПЛЕНАРНИ СЕСИИ 9
PLENARY SESSIONS 9

Почитувани колеги, драги соработници

Секоја година ми претставува се поголема чест и задоволство, во името на Научното здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија, да Ве поканам на Дијабетолошките денови во Македонија со меѓународно учество.

Веќе осум години по ред се обидуваме и успешно го следиме светскиот тренд во дијабетесот, како во секојдневната пракса во нашите амбуланти, така и во научните секции и настани на кои ги споделуваме најновите лекови, студии и третмани на дијабетесот.

Како и секоја година, нашето здружение дава максимални напори со овој настан да Ви овозможиме интересна, разновидна, информативна и едукативна програма, прилагодена за сечиј вкус и интерес.

Ве охрабруваме вашето учество да не се сведе само на пасивно слушање, туку активно да превземете учество преку директна комуникаија со сите Ваши колеги и сите предавачи преку интелектуални дискусии.

Со задоволство го очекуваме Вашето присуство, во хотел „Сириус", Струмица во периодот 15-17.09.2023 г.

Проф. Д-р Татјана Миленковиќ
Претседател на Научно здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија

Dear colleagues, dear collaborators

With each passing year I feel greater pleasure and privilege to be able to officially invite you, on behalf of the Scientific association of endocrinologists and diabetologists of Macedonia, to the annual Diabetes Days in Macedonia with international participation,

For eight years in a row, we are actively trying and actively succeeding in following the world trends in diabetes care, both by improving our daily medical practice and by organizing scientific meetings and events where we share the latest medications, clinical studies and regimen of diabetes treatments.

As each year before, our association is making the maximum effort to provide you with an interesting, diverse, informative and educational program, tailored for everyone's taste and interest. We encourage you, your participation not to be reduced to simple passive listening, but to actively participate through direct communication with all your colleagues and all the lecturers through intellectual discussions.

We look forward to your presence in Hotel "Sirius", Strumica, September 15-17, 2023.

Professor Tatjana Milenkovic
President of the Scientific association of endocrinologists and diabetologists of Macedonia

ИНФОРМАЦИИ ЗА СИМПОЗИУМОТ

Претседател на Симпозиумот
Проф. д-р Татјана Миленковиќ

Потпретседатели на Симпозиумот
Доц. д-р Саша Јовановска Мишевска
Научен соработник д-р Ирфан Ахмети

Генерален секретар на Симпозиумот
Доц. д-р Искра Битоска

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

Претседател на Организационен комитет
д-р Надица Божиновска Димова

Членови на Научен комитет
Научен соработник д-р Ирфан Ахмети
Доц. д-р Искра Битоска
Проф. д-р Снежана Марковиќ
Доц. д-р Саша Јовановска Мишевска
Проф. д-р Ивица Смоковски
Научен советник д-р Тошо Плашески

Членови на Организационен комитет
Асс. д-р Билјана Тодорова
Асс. д-р Александра Стевчевска
Д-р Катерина Адамова
Асс. д-р Татјана Бајрактарова Прошева
Асс. д-р Арѓент Муча
Д-р Ивана Младеновска Стојковска
Асс. д-р Марија Живковиќ Христова
Асс. д-р Цветанка Волкановска Илијевска

GENERAL INFORMATION

President of the Symposium
Prof. Dr. Tatjana Milenkovic

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

Secretary General of the Symposium
Ass. Prof. Dr. Iskra Bitoska

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

President of the Organizational Committee
Dr. Nadica Bozhinovska Dimova

Members of the Scientific Committee
Ass. Prof. Dr. Irfan Ahmeti
Ass. Prof. Dr. Iskra Bitoska
Prof. Dr. Snezhana Markovic
Ass. Prof. Dr. Sasha Jovanovska Mishevska
Prof. Dr. Ivica Smokovski
Ass. Prof. Dr. Tosho Plasheski

Members of the Organizational Committee
Ass. Dr. Biljana Todorova
Ass. Dr. Aleksandra Stevchevska
Dr. Katerina Adamova
Ass. Dr. Tatjana Bajraktarova Prosheva
Ass. Dr. Argjent Mucha
Dr. Ivana Mladenovska Stojkovska
Ass. Dr. Marija Zivkovic Hristova
Ass. Dr. Cvetanka Volkanovska Ilijevska

MERCK

metformin Glucophage XR

ПРВИОТ ОРАЛЕН ТРЕТМАН НА ДИЈАБЕТЕС СЕГА МОЖЕ ДА СЕ КОРИСТИ И ЗА ВРЕМЕ НА БРЕМЕНОСТ



Glucophage® XR вашиот третман од доверба во целиот тек од **дијабетолошкиот континуум** вклучувајќи ја и бременоста и периконцептивната фаза

MK-GLUX-00003

varus

Научно здружение на ендокринолози и дијабетолози на Македонија
Scientific association of endocrinologists and diabetologists of 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

8-ми th ДИЈАБЕТОЛОШКИ ДЕНОВИ ВО МАКЕДОНИЈА со меѓународно учество

DIABETES DAYS IN MACEDONIA with international participation

ПЛЕНАРНИ СЕСИИ
PLENARY SESSIONS

СТРУМИЦА
МАКЕДОНИЈА

STRUMICA
MACEDONIA

15–17
СЕПТЕМВРИ
SEPTEMBER
2023

WWW.NZEDM.MK



СЕСИЈА 1 / SESSION 1

ПРОФЕСОР Д-Р ТАТЈАНА МИЛЕНКОВИЌ (С. МАКЕДОНИЈА)

Татјана Миленковиќ е професор по интерна медицина на Универзитетот „Свети Кирил и Методиј“, Медицински факултет во Скопје, Македонија. Работи на Клиниката за ендокринологија, дијабетес и метаболички болести од 1985 година, каде што во 1995 година го формира Одделот за едукација за лица со дијабетес - и оттогаш е раководител на одделот. Специјализација за интерна медицина завршила 1991 година, докторирала 1999 година и супспецијализирала ендокринологија во 2004 година. Завршила клиничка обука во 1996 година во Стено Центарот за дијабетес, Данска и 2000 година во болницата Ипсвич, Англија. Таа се занимава со едукација на пациенти и семејства со дијабетес и во дизајнирање и спроведување на програма за сертификација на едукатори за дијабетес во Македонија. Од 2013 година е претседател на Македонското здружение за дијабетес, воедно и претседател на Македонското научно здружение на ендокринолози и дијабетолози од 2014 година. Неодамна избрана за претседател на Студиската група за едукација за дијабетес (DESG) 2023/27. Таа служеше како член на одборот на IDF Европа 2020/2023, реизбрана 2023/2025 година. Таа служи како член на комисијата за едукација на ECE (Европско здружение за ендокринологија) 2021-2025 година. Таа била член на одборот на IDF Европа 2020/2023, реизбрана 2023/2025 година. Таа е член на комисијата за едукација на ECE (Европско здружение за ендокринологија) 2021-2025 година.

PROFESSOR TATJANA MILENKOVIC (N. MACEDONIA)

Tatjana Milenkovic is a Professor of internal medicine at the University “St Cyril and Methodius”, Medical Faculty in Skopje, Macedonia. She works at the Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases since 1985, where in 1995 she has established the Department of education for people with diabetes - and she has been Head of the department ever since. She completed her specialty training in Internal Medicine 1991, a PhD in Medical Science in 1999, and sub specialty training in Endocrinology in 2004. She completed clinical training 1996 in Steno Diabetes Center, Denmark and 2000 at Ipswich Hospital, UK. She is engaged in education for patients and families with diabetes and in designing and implementing a program for certification of diabetes educators in Macedonia. Since 2013, she is the President of Macedonian Diabetes Association, also the President of the Macedonian Scientific Association of endocrinologists and diabetologists since 2014. Recently elected as the President of the Diabetes Education Study Group 2023/27. She served as a member of IDF Europe board 2020/2023, reelected 2023/2025. She serves as a member of ESE (European Society of Endocrinology) educational committee 2021-2025.



НАУЧЕН СОРАБОТНИК Д-Р ИРФАН АХМЕТИ (С. МАКЕДОНИЈА)

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, Претседател на Научното здружение за дебелина, како и потпретседател на Научното Здружение на Ендокринолози и Дијабетолози на Македонија. Од 2017-та година е доктор на медицински науки, а докторската докторската дисертација му беше од областа 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.

ASSISTANT PROFESSOR IRFAN AHMETI (N. MACEDONIA)

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 department of urgent endocrine conditions at the Clinic. Currently, he is the president of the National diabetes committee of Macedonia, president of the Scientific association for obesity, as well as vice-president of the Macedonian Association of endocrinologists 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.



ДОЦЕНТ Д-Р ИСКРА БИТОСКА (С. МАКЕДОНИЈА)

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 меди-цински 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.

ASSISTANT PROFESSOR DR. ISKRA BITOSKA (N. MACEDONIA)

Assistant Professor dr. Iskra Bitoska is specialist in internal medicine and subspecialist in endocrinology, an employee of the University Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Disorders in Skopjesince 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.

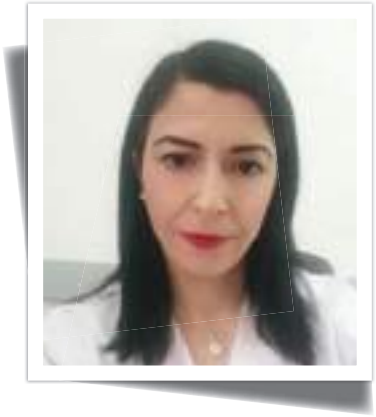


ДОЦЕНТ Д-Р САША ЈОВАНОВСКА МИШЕВСКА (С. МАКЕДОНИЈА)

Д-р Саша Јовановска Мишевска е специјалист по интерна медицина, супспецијалист по ендокринологија, поранешен 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 SASHA JOVANOVSKA MISHEVSKA (N. MACEDONIA)

Dr. Sasha Jovanovska Mishevska is a specialist in internal medicine, subspecialist in endocrinology and used to serve as a 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.



АСС. Д-Р БИЛЈАНА ТОДОРОВА (С. МАКЕДОНИЈА)

Асс. Д-р Билјана Тодорова е интернист-ендокринолог, вработена во ЈЗУ Клиника за ендокринологија, дијабетес и метаболни нарушувања во Скопје од 2009 година. Специјалист Интернист е од 2014 година. Од 2021 година е супспецијалист, ендокринолог. Докторанд е на трет циклус на Докторски студии на универзитетот "Св. Кирил и Методиј" а од 2017 година е Ассистент на катедрата по Интерна Медицина на Медицинскиот факултет 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.

ASS. DR. BILJANA TODOROVA, M.D. (N. MACEDONIA)

Ass. dr. Biljana Todorova is an internist-endocrinologist, employed at the University Clinic for Endocrinology, Diabetes and Metabolic Disorders in Skopje since 2009. She has been an internist specialist since 2014. Since 2021 she is a Subspecialist-Endocrinologist. Doctoral student is in the third cycle of Doctoral studies at the University Ss" Cyril and Methodius" and since 2017 she is an Assistant at the Department of Internal Medicine at the Faculty of Medicine 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.



ВОНДРЕДЕН ПРОФЕСОР ИВИЦА СМОКОВСКИ (С. МАКЕДОНИЈА)

Ивица Смоковски е ендокринолог на Универзитетската Клиника по ендокринологија, дијабетес и метаболички нарушувања и Вонд-реден 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. Сомоковски имал и главна улога при формирањето на Националниот е-Здравствен Систем поврзан со грижата за дијабетесот, притоа покривајќи ја тотална популација 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 Националниот 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 IVICA SMOKOVSKI (N. MACEDONIA)

Ivica Smokovski, 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.

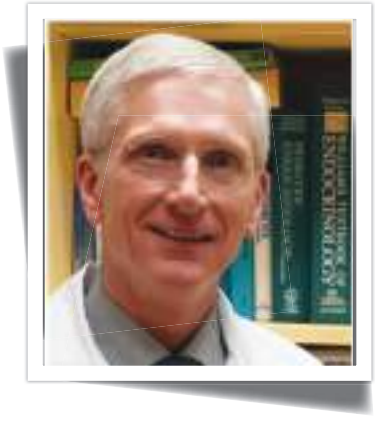


АСС. Д-Р КАТЕРИНА АДАМОВА (С. МАКЕДОНИЈА)

Асс. Д-р Катерина Адамова е вработена на Универзитетската Клиника за ендкринологија, дијабетес и метаболни заболувања во Скопје, Македонија од 2002 година. Таа е специјалист интернист (2006), супспецијалист по ендокринологија (2015), а од 2020-та година е и магистер по јавно здравство. Д-р Адамова во секојдневната клиничка пракса работи со клиничка евалуација и третман на пациенти со ендокрини заболувања, во главно е фокусирана на менацирање на компликации од дијабетесот, ултрасонографија на тироидна жлезда, третман на хипертензија и дебелина. Била дел од голем број на клинички студии, се јавува како ко-автор на националниот водич за добра клиничка пракса од 2018-та година и ко-автор на Дијабетес тип 2, од превенција до соодветен третман (2018).
Д-р Адамова се усовршувала во реномирани ендокринолошки центри во Лајден, Рим и Копенхаген.

ASS. D-R KATERINA ADAMOVA (N. MACEDONIA)

Dr. Katerina Adamova has been employed at the University Clinic for Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases in Skopje, Macedonia since 2002. She is a specialist internist (2006), a subspecialist in endocrinology (2015), and since 2020 she has a master's degree in public health. In her daily clinical practice, Dr. Adamova works with the clinical evaluation and treatment of patients with endocrine diseases, mainly focused on managing complications from diabetes, ultrasonography of the thyroid gland, treatment of hypertension and obesity. She has been part of a large number of clinical studies, appears as a co-author of the 2018 national guide to good clinical practice and co-author of Type 2 Diabetes, from prevention to appropriate treatment (2018). Dr. Adamova trained in renowned endocrinology centers in Leiden, Rome and Copenhagen.



ПРОФЕСОР ТАДЕЈ БАТЕЛИНО (СЛОВЕНИЈА)

Тадеј Бателино дипломирал на Медицинскиот факултет при Универзитетот во Љубљана во 1990 година. Завршил магистерски студии, а подоцна одбранил и докторат во INSERM, Париз, фокусирајќи се на метаболизмот на гликозата кај неонатален ендотоксичен шок во 1996 година. Тој е водечки инвестигатор на неколку истражувачки проекти од областа на педијатриската ендокринологија и метаболизам и беше награден со словенечка национална награда за истражување во 2014 година и златен медал за истражување на Универзитетот во Љубљана во 2017 година. Професорот Бателино е во уредничките одбори на списанијата Педијатриски дијабетес, весник за педијатриска ендокринологија и метаболизам и беше уредник на Европскиот весник за ендокринологија од 2009 до 2015 година. член на бројни професионални здруженија вклучувајќи го Европското здружение за педијатриска ендокринологија и Меѓународното здружение за педијатриски и адолесцентен дијабетес, за кое беше претседател на 35-тиот годишен конгрес. Тој бил дел и од Советот на Европската асоцијација за проучување на дијабетес (EASD) и е коорганизатор на единаесет годишни состаноци на ATTD (Напредни технологии и третман на дијабетес). Професорот Бателино е редовен член на Словенечката медицинска академија и на Европската академија на науките и уметностите. Проф. Бателина во моментов е избран Претседател на IDF Европа.

ПЛЕНАРНО ПРЕДАВАЊЕ 1: СКРИНИНГ ЗА ТИП 1 ДИЈАБЕТЕС И СТРАТЕГИИ ЗА ПРЕВЕНЦИЈА

PROFESSOR TADEJ BATELINO (SLOVENIA)

Tadej Battelino completed his medical degree at the University of Ljubljana in 1990. He completed a Masters degree, and later a PhD focusing on glucose metabolism in neonatal endotoxic shock in 1996. He completed his clinical fellowship at Loyola University of Chicago, and his postdoctoral fellowship at INSERM, Paris.Professor Battelino is currently Consultant and Head of Department of Pediatric and Adolescent Endocrinology, UMC Ljubljana, Head, Chair of Paediatrics, and Professor of Paediatrics at Faculty of Medicine, University of Ljubljana. He is PI on several research projects in the field of paediatric endocrinology and metabolism and was awarded the Slovene national award for research in 2014, and Gold medal for research at the University of Ljubljana in 2017. Professor Battelino is on the editorial boards for the journals Paediatric Diabetes, Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism and was Editor for the European Journal of Endocrinology from 2009 to 2015. He has authored or co-authored over 200 manuscripts in international peer-reviewed journals and participated chapters to several books.Professor Battelino is a member of numerous professional associations including the European Society for Paediatric Endocrinology and the International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes, for which he served as President for the 35th Annual Congress. He served on the European Association for the Study of Diabetes (EASD) council and is co-organizer of eleven annual meetings of the ATTD (Advanced Technologies and Treatment of Diabetes). Professor Battelino is a regular member of the Slovene Medical Academy and the European Academy of Sciences and Arts. Prof Batelino currently serves as the President elect of IDF Europe.

PLENARY LECTURE 1: SCREENING FOR TYPE 1 DIABETES AND PREVENTION STRATEGIES



СЕСИЈА 2 / SESSION 2

ПРОФЕСОР ЗЕЛИЈА ВЕЛИЈА-АШИМИ (БИХ)

Зелија Велија-Ашими е специјалист по интерна медицина и супспецијалист по ендокринологија и дијабетологија. Таа е претседател на Здружението за ендокринологија и дијабетологија во Босна и Херцеговина од 2016 година. Таа е член на Американскиот колеџ за ендокринологија (FACE) и член на Комитетот за членство на Европското здружение за ендокринологија (2020-2024). Таа моментално работи како директор на UniMed – Поликлиника на Универзитетот SSST во Сараево и како редовен професор по интерна медицина и ендокринологија и дијабетологија на медицинскиот факултет во Сараево, Универзитетот SSST. Пред тоа таа работеше како вонреден професор од 2013 до 2019 година, на Катедрата за интерна медицина - предмет по ендокринологија и дијабетологија, на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Сараево. Во периодот 2005-2017, професор Велија-Ашими работела во Клиничкиот центар во Универзитетот во Сараево како шеф на одделот за дијагностика и поликлиника, при Клиниката за ендокринологија и дијабетес. Професор Велија-Ашими е автор на многу рецензирани книги, универзитетски учебници, рецензирани водичи и многу научни и стручни трудови. Во областа на ендокринологијата, таа рецензирала повеќе од 40 научни трудови, за списанијата, како што се Endocrine, Frontiers of Endocrinology Journal of International Medical Research, Pathophysiology. Таа учествувала во бројни научни проекти и обуки и завршила континуирано стручно образование за здравствен менаџмент. Таа е член на неколку стручни и научни здруженија, како што се Европското здружение за ендокринологија (ESE), Американското здружение за клиничка ендокринологија (AACE), Европската асоцијација за проучување на дијабетес (EASD) и Меѓународната федерација за дијабетес (IDF).

PROF. ZELIA VELIJA ASIMI (BIH)

Zelija Velija Asimi is a Specialist of Internal Medicine and a Subspecialist of Endocrinology and Diabetology. She is the President of the Society of Endocrinology and Diabetology in Bosnia and Herzegovina since 2016. She is a Fellow of the American College of Endocrinology (FACE)and a Member of the Membership Committee of the European Society of Endocrinology (2020-2024). She is currently working as the Director of UniMed – Polyclinic of SSST University in Sarajevo and as a Full-Time Professor of Internal Medicine and Endocrinology and Diabetology at Sarajevo Medical School, SSST University. Prior to that, she worked as an 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. From 2005 to 2017, Professor Velija Ašimi 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. Professor Velija Asimi is the author of many peer-reviewed books, university textbooks, peer-reviewed guides, and many scientific and professional papers. In the field of endocrinology, she has reviewed more than 40 scientific papers, for the journals, such as the Endocrine, Frontiers of Endocrinology Journal of International Medical Research, Pathophysiology. Professor Velija Asimi participated in numerous scientific projects and trainings and completed continuing professional education in health management. She is a member of several professional and scientific societies, such as European Society of Endocrinology (ESE), American Association of Clinical Endocrinology (AACE), European Association for the Study of Diabetes (EASD) and International Diabetes Federation (IDF).

УЛОГАТА НА ИНТЕСТИНАЛНИОТ МИКРОБИОМ И ПРОБИОТИЦИ КАЈ ТИП 2 ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС

Дијабетес мелитус тип 2 (Т2ДМ) стана една од најраспространетите болести на земјата и развиени се неколку третмани. Етиологијата на дијабетесот е сложена. Генетиката, факторите на животната средина, навиките во исхраната, употребата на дрога, стареењето и недостатокот на движење играат важна улога

во развојот на дијабетес. Цревната флора наводно е тесно поврзана со појавата и развојот на дијабетес тип 2. Овде, ги разгледуваме промените во изобилството и пропорцијата на цревната флора кај пациенти со дијабетес тип 2 и регулирање на цревната флора преку диета, лекови и операција за спречување и лекување на дијабетес тип 2. Докажано е дека метаболитите добиени од цревната микробиота, вклучувајќи жолчни киселини, липополисахариди, триметиламин-N-оксид, деривати на триптофан и индол, како и масни киселини со краток синџир, се вклучени во патогенезата на Т2ДМ, играјќи клучна улога во домаќинот- вкрстување на микроби. Овој преглед има за цел да ги сумира молекуларните врски помеѓу метаболитите добиени од цревната микробиота и патогенезата на Т2ДМ. Дополнително, ја разгледуваме потенцијалната терапија и третмани за Т2ДМ користејќи пробиотици, пребиотици, трансплантација на фекална микробиота и други методи за модулирање на цревната микробиота и неговите метаболити.

Една ветувачка дополнителна стратегија е употребата на пробиотици преку директни или индиректни пристапи. Пробиотиците се микробни прехранбени култури кои даваат својства за промовирање на здравјето. Во овој преглед, ги сумиравме тековните теории и механизми за интервенција на Т2ДМ со користење на пробиотици и претпоставуваме дека пробиотиците интервенираат на Т2ДМ за време на неговиот почеток, развој и комплицирање. Може да се направи посоодветна клиничка дијагноза и план за третман со оглед на промените во цревната флора во иднина. Цревната микробиота и нејзините метаболити би можеле да бидат потенцијална терапевтска стратегија за превенција и третман на Т2ДМ.

THE ROLES OF GUT-MICROBIOTA AND PROBIOTICS IN TYPE 2 DIABETES

Type 2 diabetes mellitus (T2DM) has become one of the most prevalent diseases on earth and several treatments have been developed. The etiology of diabetes is complex. Genetics, environmental factors, eating habits, drug usage, aging, and lack of movement play important roles in the development of diabetes. Intestinal flora is reportedly closely related to the occurrence and development of type 2 diabetes. Herein, we review changes in abundance and proportion of intestinal flora in patients with type 2 diabetes and regulation of intestinal flora through diet, drugs, and surgery to prevent and treat type 2 diabetes. Gut microbiota-derived metabolites, including bile acids, lipopolysaccharide, trimethylamine-N-oxide, tryptophan and indole derivatives, and short-chain fatty acids, have been shown to be involved in the pathogenesis of T2DM, playing a key role in the host-microbe crosstalk. This review aims to summarize the molecular links between gut microbiota-derived metabolites and the pathogenesis of T2DM. Additionally, we review the potential therapy and treatments for T2DM using probiotics, prebiotics, fecal microbiota transplantation and other methods to modulate gut microbiota and its metabolites. One promising supplementary strategy is the use of probiotics through direct or indirect approaches. Probiotics are microbial food cultures conferring health-promoting properties. In this review, we summarized the current theories and mechanisms of T2DM intervention using probiotics and hypothesize that probiotics intervene T2DM during its onsetting, developing, and complicating. A more appropriate clinical diagnosis and treatment plan could be made considering changes in intestinal flora in the future. The gut microbiota and its metabolites could be a potential therapeutic strategy for the prevention and treatment of T2DM.



ПРОФЕСОР ИГОР СПИРОСКИ (С. МАКЕДОНИЈА)

Професорот Игор Спироски е доктор по медицина и докторирал по јавно здравје. Тој го води Одделот за исхрана при Националниот институт за јавно здравје. Неговата дополнителна работа опфаќа настава и научноистражувачка работа на Медицинскиот факултет на Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, каде што е вработен како вонреден професор. Главните професионални области на интерес на проф. Спироски се проценка на здравствениот ризик поврзан со исхраната, нутритивниот статус на популациите од интерес, особено дебелината кај децата, аспектот на јавното здравје на однесувањето на потрошувачите и маркетингот на храна за децата. Тој е автор и коавтор на книги, поглавја од книги, рецензирани трудови, зборници од конференции и брошури. Тој е одговорен за соработка со СЗО за национални незаразни болести и Нутриција. Тој е член на неколку национални и меѓународни мрежи за јавна здравствена исхрана и моментално е претседател на Македонското друштво за исхрана и здравје. Тој е главен истражувач на Европската иницијатива за следење на детската дебелина (COSI) на СЗО во Македонија. Д-р Спироски е привремен консултант на Европската канцеларија за превенција и контрола на незаразни болести на СЗО.

PROFESSOR IGOR SPIROSKI (N. MACEDONIA)

Professor Igor Spiroski is medical doctor and holds PhD degree in public health. He is heading the Department of Nutrition at the National Institute of Public Health. His complementary work includes teaching and research at the Faculty of Medicine of the Ss. Cyril and Methodius University in Skopje, where he is employed as Associate Professor. Prof. Spiroski’s main professional fields of interest are health risk assessment related to nutrition, nutritional status of populations of interest, particularly childhood obesity, public health aspect of consumer behaviours and food marketing to children. He has authored and co-authored books, book chapters, peer reviewed papers, conference proceedings and brochures. He is WHO’s National NCDs and Nutrition Focal point. He is member of the several national and international public health nutrition networks and is currently President of the Macedonian Society for Nutrition and Health. He is Principal Investigator of the WHO’s European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) in Macedonia. Dr. Spiroski is temporary consultant of the WHO European Office for the Prevention and Control.

НУТРИТИВНО ПРОФИЛИРАЊЕ КАКО ЈАВНО ЗДРАВСТВЕНА АЛАТКА

СЗО го дефинира профилирањето на хранливи материи како „наука за класификација или рангирање на храната според нивниот нутритивен состав поради причини поврзани со спречување на болести и унапредување на здравјето“. Обезбедува начин да се направи разлика помеѓу намирниците кои се со поголема веројатност да бидат дел од здравата исхрана од оние кои се помалку веројатни. Профилирањето на хранливи материи овозможува категоризација на храната, а не на диетите, но може да се користи во политиката за подобрување на севкупниот нутритивен квалитет на диетите. Моделот на профил на хранливи материи првпат беше развиен од Регионалната канцеларија на СЗО за Европа во 2015 година и беше специјално со цел да се ограничи продажбата на храна за децата.

Во 2023 година, СЗО го претстави ажурираниот модел, земајќи ги предвид лекциите научени од адаптацијата на моделот од земјите-членки од регионот и од другите регионални канцеларии на СЗО. Претходно, СЗО разви модел на нутриенти и промотивен профилирање (NPPM) за храна за доенчиња и за бебиња. Во Македонија беше спроведено истражување врз основа на нацртот на моделот од 2015 година, во кој заклучивме дека ниту една од испитуваните намирници не е погодна за маркетинг на децата. Ова предавање ќе го претстави НППМ и ажурираниот модел за 2023 година и ќе ги испита можностите за негова имплементација како алатка за превенција на јавното здравје во национален контекст.

NUTRIENT PROFILING AS A PUBLIC HEALTH TOOL

Nutrient profiling is defined by the WHO as “the science of classifying or ranking foods according to their nutritional composition for reasons related to preventing disease and promoting health”. It provides a means of differentiating between foods that are more likely to be part of a healthy diet from those that are less likely. Nutrient profiling allows categorization of foods, not diets, but can be used in policy to improve the overall nutritional quality of diets. A nutrient profile model was firstly developed by the WHO Regional Office for Europe in 2015 and it was specifically for the purpose of restricting the marketing of foods to children. In 2023, WHO presented the updated model, considering lessons learnt during adaptation of the model by Member States of the Region and by other WHO regional offices. Previously, WHO developed Nutrient and Promotional Profiling Model (NPPM) for infant and baby foods. In Macedonia, research was conducted based on the draft of the 2015 model, in which we concluded that none of the foods examined were suitable for marketing to children. This lecture will present the NPPM and the updated 2023 model and examine the possibilities for its implementation as public health prevention tool in the national context.



ПРОФЕСОР НАМ Х. ЧО (РЕПУБЛИКА КОРЕА)

Професор Нам Х. Чо во моментов живее во Република Кореја и е директор на Центарот за клиничка епидемиологија на универзитетската болница Ајоу во Сувон, Кореја. До 2019-та година беше и претседател на Интернационалата Федерација за Дијабетес (IDF), како и претседател на Атласот за дијабетес во авторство на IDF. Заинтересираноста за дијабетесот како болест кај професор Cho започнала уште во далечната 1984 година, од кога започнал да ја развива неговата академска кариера во правец на истражување на дијабетесот, со поставен фокус на епидемиолошкиот аспект и области од јавното здравство. Тој има објавено повеќе од 80 рецензирани трудови за дијабетес. Професорот Нам Х. Чо бил во повеќе организации за дијабетес, како на национално, така и на меѓународно ниво, притоа го има основано Регистарот за тип 1 дијабетес во Кореја, а е одговорен и за направената процена на преваленца на дијабетес тип 2 во Кореја. Во неговото богато портфолио спаѓа и членство во Комитетот за клинички упатства за гестациски дијабетес и извештајот на баријатрична хирургија, двете издадени од IDF. Од 2004 година, тој во два наврати бил избран за извршен член на советот на IDF-WPR и бил избран за претставник од регионот во периодот 2010-2012 година. Исто така, д-р Чо бил и шеф на катедра на Одделот за превентивна медицина на Ајоу Факултетот за медицина и згора на тоа е и извршен директор и сопственик на две компании од 2000 година.

PROFESSOR NAM H. CHO (REPUBLIC OF KOREA)

Professor Nam H. Cho currently resides in South Korea and serves as a Director of the Centre for Clinical Epidemiology at the Ajou university school of Medicine and Hospital in Suwon, Korea. He is also immediate past President-elect of the IDF, as well as Chairman of the IDF diabetes Atlas. Professor Cho Became interested in diabetes in 1984 and has developed an academic career IN diabetes research that focuses on epidemiology and public health areas. He has published over 80 peer reviewed papers on diabetes. Professor Cho has served in national and international levels of diabetes organizations, making him the founder of type 1 registry in Korea, in addition to being responsible for estimating the prevalence of type diabetes for the Korean population. He served as a committee member for the IDF clinical guidelines for gestational diabetes and the IDF report on bariatric surgery. Since 2004, he has been elected twice as an executive council member of IDF-WPR and was Chair Elect of the Region in 2010-2012. Furthermore, professor Cho has served as a chairman of the Department of Preventive Medicine at Ajou University School of Medicine, and is moreover a CEO and owner of two companies since 2000.

ПЛЕНАРНО ПРЕДАВАЊЕ 2

ВИСОК ГЕНЕТСКИ РИЗИК И ПРОГРЕСИВНО ОПАЃАЊЕ НА ФУНКЦИЈАТА НА БЕТА КЛЕТКАТА КАЈ ТИП 2 ДИЈАБЕТЕС МЕЛИТУС

Поврзаноста помеѓу полигенскиот ризичен резултат (ПРС) за дијабетес тип 2 (Т2ДМ) и статичната функција на бета-клетката е позната, но врската помеѓу Т2ДМ, ПРС и прогресивното влошување на функцијата на бета-клетките останува во голема мера непозната. Целта на ова истражување беше да ја оцениме поврзаноста на ПРС и траекторијата на функцијата на бета клетките во потенцијална група базирана на заедницата. Поединците со висок генетски ризик за Т2ДМ не само што покажуваат пониско основно ниво на индекс на диспозиција (ИД), туку исто така доживуваат побрзо опаѓање на ИД со текот на времето. Генетските информации би можеле да се користат за да се идентификуваат оние кои се изложени на ризик за побрзо опаѓање на функцијата на бета-клетките, овозможувајќи да се фокусира на интервенцијата во начинот на живот.

PLENARY LECTURE 2

HIGHER GENETIC RISK AND PROGRESSIVE DECLINE OF BETA CELL FUNCTION FOR TYPE 2 DIABETES

While the association between the polygenic risk score (PRS) for type 2 diabetes (T2D) and static beta cell function is known, the relationship between T2D PRS and the progressive deterioration of beta cell function remains largely unknown. We aimed to evaluate the association of PRS and the trajectory of beta cell function in a community based prospective cohort.

Individuals with a high genetic risk for T2D not only exhibit a lower baseline DI, but also experience a more rapid decline in disposition index (DI) over time. Genetic information could be used to identify those at risk for faster decline of beta cell function, enabling a focus on lifestyle intervention.



СЕСИЈА 3 / SESSION 3

ПРОФЕСОР ИНАС ШАЛТУТ (ЕГИПЕТ)

Инас Шалтут 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.

ПРЕДАВАЊЕ: ДИЈАБЕТЕСОТ И ЦРНИОТ ДРОБ, КЛИНИЧКИ СТАНДАРДИ

PROFESSOR INASS SHALTOUT (EGYPT)

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.

LECTURE: DIABETES AND THE LIVER, CLINICAL STANDARDS



ПРОФЕСОР ЏУРО МАЦУТ (СРБИЈА)

Џуро Мацут е редовен професор по интерна медицина и ендокринологија на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Белград, Србија. Дипломирал и завршил клиничка специјализација по интерна медицина и ендокринологија како и постдипломски студии по ендокринологија во истата институција. Д-р Мацут бил и заеднички клинички програми во Универзитетските болници во Болоња, Упсала и Оксфорд, а завршил Постдипломски програм за репродуктивна медицина на Универзитетот во Женева и Светската здравствена организација. Д-р Макут е раководител на Одделот за ендокрини тумори и синдроми на наследен канцер и заменик директор на Клиниката за ендокринологија, дијабетес и метаболички болести, при Универзитетскиот клинички центар на Србија. Д-р Мацут е визитинг професор на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Атина, Грција и на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Скопје, Северна Македонија. Неговите истражувачки интереси се поврзани со репродуктивната ендокринологија со посебен фокус на синдромот на полицистични јајници (PCOS) и отпорноста на инсулин, како и на невроендокринологијата и невроендокриниte тумори. Тој е автор или коавтор на преку 120 оригинални трудови објавени во рецензирани меѓународни списанија и уредник на две меѓународни монографии за PCOS и некласичната вродена адренална хиперплазија (NCAH) објавени од Karger и Frontiers. Тој е вонреден уредник на меѓународните списанија Hormones и Endocrine. Од 2016 година работи во различни комитети на Европското здружение за ендокринологија (ESE). Бил претставник на Советот на здружени здруженија на ECE (ECE) при Извршниот комитет на ECE (по службена должност, 2016-2020 година), а од 2020 година е избран за член на Извршниот комитет на ECE и благајник на ECE. Бил член на Програмските организациски комитети на 19-от и 20-от Европски конгрес за ендокринологија (ECE) во Лисабон (2017) и Барселона (2018). Д-р Мацут е Претседател на Српското здружение за Репродуктивна Ендокринологија, основач и организатор на Интернационален симпозиум за Иновации во ПЦОС и Здравјето на жените од 2012, како и Мастерклас за клиничка ендокринологија, дијабетес и метаболизам во Белград од 2019.

PROFESSOR DJURO MACUT (SERBIA)

Djuro Macut is Full Professor of Internal Medicine and Endocrinology at the Belgrade University Faculty of Medicine, Belgrade, Serbia. He graduated and completed clinical specialization in internal medicine and endocrinology as well as postgraduate studies in endocrinology at the same institution. Dr Macut 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 Head of Department of Endocrine Tumors and Hereditary Cancer Syndromes, and Deputy Director of the Clinic of Endocrinology, Diabetes and Metabolic Diseases, University Clinical Center of Serbia. Dr Macut is Visiting Professor at the Athens University School of Medicine, Greece, and Faculty of Medicine, University of Skopje, North Macedonia. His research interests are related to reproductive endocrinology with special focus on polycystic ovary syndrome (PCOS) and insulin resistance, as well to neuroendocrinology and neuroendocrine tumors. He is the author or co-author of over 120 original papers published in peer-reviewed international journals, and the editor of two international monographs on PCOS and non-classical congenital adrenal hyperplasia (NCAH) published by Karger and Frontiers. He is as an Associate Editor of international journals Hormones and Endocrine. Since 2016 is serving in different Committees of the European Society of Endocrinology (ESE). He was representative of the ESE Council of Affiliated Societies (ECAS) at the ESE Executive Committee (ex-officio, 2016-2020), and from 2020 is elected

member of the ESE Executive Committee and ESE Treasurer. He was a member of the Program Organizing Committees of the 19th and 20th European Congress of Endocrinology (ECE) in Lisbon (2017) and Barcelona (2018). Dr Macut is president of the Serbian Society for Reproductive Endocrinology, founder and organizer of the International Symposium on Advances in PCOS and Women's Health since 2012, and Belgrade Masterclass in Clinical Endocrinology, Diabetes and Metabolism since 2019.

МЕТАБОЛНИ ИСХОДИ И НИВНАТА ПОВРЗАНОСТ ПОМЕЃУ НЕАЛКОХОЛНО ЗАМАСТУВАЊЕ НА ЦРНИОТ ДРОБ И ПОЛИЦИСТИЧЕН ОВАРИЈАЛЕН СИНДРОМ

Синдромот на полицистични јајници (ПЦОС) е најчеста ендокринопатија кај жените за време на репродуктивниот период. ПЦОС е сложена ендокрина состојба, поради неговата хетерогеност и несигурност за нејзината етиологија. Покрај репродуктивниот аспект на нарушувањето, метаболичкиот аспект на синдромот има важен ефект во текот на целиот живот на заболените жени со тенденција на влошување кон постменопаузалниот период. Високо распространетата дебелина и инсулинската резистенција (ИР) кај жените со ПЦОС го зголемуваат ризикот за преддијабетес и дијабетес тип 2 кај оваа популација. Важна регулаторна функција на црниот дроб во метаболичките процеси е модифицирана кај ПЦОС со хиперандрогенемија, дислипидемија, хипергликемија, ИР и воспаление со низок степен за да се генерира безалкохолна масна болест на црниот дроб (NAFLD). Покрај тоа, терапии кои се користат за ПЦОС, вклучувајќи орални контрацептиви, антиандрогени или лекови за плодност може да ја влошат постоечката хепатална дисфункција.

Епидемиолошките студии кај жени со ПЦОС потврдија поврзаност на NAFLD со ИР, изменет липиден метаболизам и нивоа на андрогени и со преваленца која се движи од 35 до 70%. Покрај тоа, жените со ПЦОС имаат четири пати поголем ризик за NAFLD во споредба со здравите жени. NAFLD се смета како хепатална манифестација на метаболичкиот синдром (МетС) кој е поприсутен кај жени со ПЦОС, дури и без истовремена МетС и дебелина. Помладата возраст на жените со ПЦОС и можноста за веќе постоење на NASH имплицира на високиот ризик од коморбидитети и компликации поврзани со црниот дроб кои можат да влијаат на голем период од животот на жената. Затоа, NAFLD треба систематски да се бара кај сите жени со PCOS.

NAFLD е тесно поврзан со хепатална инсулинска резистенција. Акумулацијата на хепаталниот диацилглицерол го активира PKC-ε, со што се нарушува активирањето на инсулинските рецептори и синтезата на гликоген стимулирана од инсулин. Механизмите што ги поврзуваат ПЦОС и NAFLD вклучуваат повеќе генетски и стекнати фактори. ПЦОС 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). Ни недостасуваат човечки студии кои ја потврдуваат директната каузалност на хиперандрогенемијата и развојот на оштетување на црниот дроб.

Терапевтскиот пристап за NAFLD кај ПЦОС ја разгледува интервенцијата во животниот стил како прва опција. Исхраната со малку маснотии и нискокалорична диета во комбинација со аеробни вежби доведе до значително намалување на тежината на NASH, па дури и намалување на фиброзата. Некои студии покажаа корисни ефекти за употребата на витамин Е, пиоглитазон, омега-3 масни киселини и бетихолна киселина. Употребата на метформин на NAFLD кај дебели пациенти со ПЦОС покажа значително намалување на нивоата на ензимите на црниот дроб придружено со намалување на нивоата на ИР и андрогени. Неодамнешните податоци за употребата на аналози на пептид-1 слични на глукагон покажаа ветувачки резултати кај пациенти со ПЦОС и NAFLD.

METABOLIC OUTCOMES OF NAFLD AND PCOS ASSOCIATION

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most common endocrinopathy in women during reproductive period. PCOS is a complex endocrine condition, due to its heterogeneity and uncertainty about its aetiology. Besides reproductive aspect of the disorder, metabolic aspect of the syndrome has important effect throughout the entire life of the affected women with tendency of worsening towards postmenopausal period. Highly prevalent obesity and insulin resistance (IR) in women with PCOS are increasing risk for prediabetes and type 2 diabetes 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. Younger age of women with PCOS and the possibility of an already existence of NASH implicates on the high risk of liver related comorbidities and complications that could affect large period of woman's life. Therefore, NAFLD should be systematically sought in all women with PCOS.

NAFLD is closely linked with hepatic insulin resistance. Accumulation of hepatic diacylglycerol activates PKC-ε, impairing insulin receptor activation and insulin-stimulated glycogen synthesis. Mechanisms linking PCOS and NAFLD involves multiple genetic and acquired factors. 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.

Therapeutic approach for NAFLD in PCOS is considering lifestyle intervention as first option. Low-fat, low-calorie diet combined with aerobic exercise led towards weight loss significant resolution of NASH and even reduction of fibrosis. Some studies showed beneficial effects for the use of Vitamin E, pioglitazone, omega-3fatty acids and obeticholic acid. The use of metformin on NAFLD in obese PCOS patients showed significant reduction of liver enzyme levels accompanied with reduction of IR and androgen levels. Recent data on the use of a glucagon-like peptide-1 analogues showed promising results in patients with PCOS and NAFLD.



ПРОФЕСОР ЈЕЛИЦА БЈЕКИЌ-МАЦУТ (СРБИЈА)

Јелица Бјекиќ-Мацут дипломирала на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Белград, Србија. На истиот универзитет завршила постдипломски студии (магистериум и докторат) на полето на ендокринологијата. Таа е раководител на Катедрата за ендокринологија на Универзитетскиот медицински центар Бежанијска коса, а од 2022 година е доцент 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. Таа е член на меѓународни ендокрини здруженија како Европско здружение за ендокринологија и ендокрино здружение (САД).

PROFESSOR JELICA BJEKIĆ-MACUT (SERBIA)

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. She is Head of Department of Endocrinology, University Medical Center Bežanijska kosa, and from 2022 Assistant Professor 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. She is a member of international endocrine societies as the European Society of Endocrinology and Endocrine Society (USA).

ПОЛИЦИСТИЧЕН ОВАРИЈАЛЕН СИНДРОМ (ПЦОС) И ОБЕЗНОСТ – КЛИНИЧКИ ЗНАЧЕЊЕ

Синдромот на полицистични јајници (ПЦОС) претставува најчесто метаболичко и репродуктивно нарушување кај жените во репродуктивна возраст. Според најприфатените критериуми од Ротердам, 2 од 3 споменати критериуми ја исполнувале дијагнозата: олиго/ановулација, клинички или биохемиски хиперандрогенизам и полицистичен изглед на ултразвучен преглед. Понатаму, горенаведените дијагностички критериуми идентификуваат различни ПЦОС фенотипови со специфичен терапевтски пристап. Дебелината и инсулинската резистенција претставуваат клучни елементи кои влијаат на патофизиологијата на ПЦОС со последователна чувствителност за развој порано од очекуваните состојби на нетолеранција на гликоза, вклучително и дијабетес тип 2. Овие факти се земаат предвид при дефинирање на фенотипот на ПЦОС кај еден пациент и планирање на потенцијалните терапевтски стратегии. Покрај тоа, ПЦОС е препознаен како кардиоваскуларна ризична состојба со можни неповолни кардиоваскуларни исходи.

Метаболичките симптоми на ПЦОС се чини дека се поврзани; Вишокот на андрогени е почеток на маѓепсан круг на метаболички нарушувања кај пациенти со ПЦОС. Беше забележана позитивна корелација помеѓу дијагнозата на ПЦОС кај жени со прекумерна тежина, дебелина и таложење на стомачни масти. Се смета дека прекумерната маснотија е поврзана кај 30% до 60% од жените со ПЦОС. Важно е да се забележи дека пациентите забележани во клинички услови се повеќе дебели и повеќе хиперандрогени од жените со ПЦОС откриени во медицински неизбрани популации. Метаболичкиот синдром е тесно поврзан со дебелината кај жени со ПЦОС. Преваленцата на метаболички синдром кај ПЦОС, во зависност од тоа како е дефинирана, се чини дека е двојно повисока кај ПЦОС отколку кај жени на слична возраст и телесна маса без нарушување.

Концептот на метаболички здрава дебелина (МЗД) имплицира дека подгрупата на дебели индивидуи може да се ослободени од кардиометаболните фактори на ризик кои вообичаено ги придружуваат дебелите субјекти со дисфункција на масното ткиво и инсулин кои имаат метаболички синдром или фенотип на метаболички нездрава дебелина (МЗД). Поединците со МЗД се чини дека имаат подобра функција на масно-

то ткиво и се почувствителни на инсулин. Неодамнешната студија имаше за цел подобро да ги карактеризира детерминантите на метаболичкиот здравствен статус, воспалителниот статус, како и придржувањето кон медитеранската исхрана, кај жени со ПЦОС со дебелина според МЗД и МНЗД фенотиповите. Се покажа дека пациентите со МНЗД-ПЦОС покажале полоши ендокрини и метаболички профили, вклучувајќи повисоки нивоа на тестостерон, HOMA-IR и hs-CRP во споредба со МЗД- ПЦОС жените. Покрај тоа, пациентите со МНЗД- ПЦОС покажаа помало придржување кон медитеранската исхрана, индексот на висцерална маснотија и индексот на замастен црн дроб. Влијанието на телесната тежина треба да се гледа и преку анализите на фенотиповите во Ротердам. Овие моментално најшироко дијагностички критериуми ги изразуваат разликите помеѓу пациентите со ПЦОС во однос на овулаторниот модел и секрецијата на андрогени, но не успеваат да направат разлика помеѓу дебели пациенти со изменети метаболички обрасци и слаби пациенти со нормални метаболички обрасци. Неодамна, беше предложена нова класификација на ПЦОС според телесната тежина со дебели и слаби субфенотипови. Современиот терапевтски пристап за дебели жени со ПЦОС е ориентиран кон инсулинска резистенција и намалување на телесната тежина, вклучително и модификација на животниот стил со диета и вежбање, лекови кои осетливи на инсулин, како што се метформин, пиоглитазон и инозитол изоформи, како и агонисти на рецепторот на пептид 1 слични на глукагон од неодамна период.

PCOS AND OBESITY - CLINICAL SIGNIFICANCE

Polycystic ovary syndrome (PCOS) represents the most common metabolic and reproductive disorder in women of reproductive age. According to the most widely accepted Rotterdam criteria, 2 of 3 mentioned criteria fulfilled the diagnosis: oligo/anovulation, clinical or biochemical hyperandrogenism and polycystic appearance on ultrasound examination. Furthermore, above mentioned diagnostic criteria identifies different PCOS phenotypes with specific therapeutic approach. Obesity and insulin resistance represent key elements affecting pathophysiology of PCOS with consequent susceptibility for the development earlier than expected glucose intolerance states including type 2 diabetes. These facts are considered while defining the PCOS phenotype in a single patient and planning potential therapeutic strategies. Moreover, PCOS is recognized as cardiovascular risk state with possible unfavorable cardiovascular outcomes.

The metabolic symptoms of PCOS seem to be connected; androgen excess is the beginning of a vicious cycle of metabolic disorders in PCOS patients. A positive correlation was observed between PCOS diagnosis in women overweight, obesity and abdominal fat deposition. It is considered excess adiposity has been associated in 30% to 60% of women with PCOS. Of importance is to note that patients seen in the clinical setting are more obese and more hyperandrogenic than women with PCOS detected in medically unselected populations. Metabolic syndrome is closely related to obesity in woman with PCOS. Prevalence of metabolic syndrome in PCOS, depending on how defined, appears to be twice as high in PCOS as in women of similar age and body mass without the disorder.

The concept of metabolically healthy obesity (MHO) implies that a subgroup of obese individuals may be free of the cardiometabolic risk factors that commonly accompany obese subjects with adipose tissue dysfunction and insulin that are having metabolic syndrome or the metabolically unhealthy obesity (MUO) phenotype. Individuals with MHO appear to have a better adipose tissue function and are more insulin sensitive. Recent study aimed to better characterize the determinants of the metabolic health status, inflammatory status as well adherence to Mediterranean diet, in PCOS women with obesity according to MHO and MUO phenotypes. It was shown that MUO-PCOS patients presented worse endocrine and metabolic profiles including higher levels of testosterone, HOMA-IR and hs-CRP in comparison to MHO-PCOS women. Morover, MUO-PCOS patients presented lower adherence to the Mediterranean diet, visceral adiposity index and fatty liver index.

An impact of body weight should be viewed as well through the analyzes of Rotterdam phenotypes. These curently the most widely diagnostic criteria express the differences between PCOS patients in terms of ovulatory pattern and androgen secretion but fail to differentiate between obese patients with altered metabolic patterns and lean patients with normal metabolic patterns. Recently, a new classification of PCOS according body weight was proposed with obese and lean subphenotypes. Contemporary therapeutic approach for obese women with PCOS is oriented towards insulin resistance and weight reduction including lifestyle modification with diet and exercise, insulin-sensitizing drugs such as metformin, pioglitazone and inositol isoforms, as well as glucagon-like peptide 1 receptor agonists from the recent period.



СЕСИЈА 4 / SESSION 4

ВОНРЕДЕН ПРОФЕСОР Д-Р ДАРИО РАХЕЛИЌ (ХРВАТСКА)

Вонреден професор д-р Дарио Рахелиќ, д-р, 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 Rahelic 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 Rahelic 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 (CROATIA)

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.

ДЕБАТА: ДАЛИ Е ВОЗМОЖНА ТРАЈНА РЕМИСИЈА НА ДИЈАБЕТЕСОТ?

Дијабетесот тип 2 е хронична и прогресивна болест која погодува повеќе од 537 милиони луѓе ширум светот. И покрај современите терапии и модерни технологии, повеќето луѓе со дијабетес не можат да постигнат добра гликемиска контрола. Понатаму, многу пациенти имаат воспоставено хронични компликации на дијабетес во времето на дијагнозата на болеста. Со децении постои дебата дали е можна ремисија на дијабетес. Важно е да се нагласи дека не постои консензусна дефиниција за „ремисија на дијабетес“. Намалувањето на тежината и модификацијата на животниот стил може да бидат корисни при преддијабетес или рана фаза на дијабетес. Подоцна, агресивен медицински третман заедно со губење на тежината и модификација на животниот стил може да помогне во постигнување добра гликемиска контрола, но често, поради прогресијата на болеста, неопходно е интензивирање на терапијата. Се чини дека метаболичката хирургија е ефикасна за постигнување на добра гликемиска контрола на подолг период, но дури и тогаш се чини дека совршен кандидат би бил помлад поединец со времетраење на дијабетес пократко од пет години и претходно добро контролиран дијабетес. Консензусниот извештај под покровителство на Американското здружение за дијабетес од 2009 година предлага три категории на ремисија: делумна (кога гликемијата беше под дијагностичкиот праг се одржуваше без фармаколошка терапија најмалку една година), целосна (кога гликемијата беше подолу дијагностички праг се одржува без фармаколошка терапија за една година) и продолжено (кога гликемијата беше под дијагностичкиот праг одржуван без фармаколошка терапија пет или повеќе години). АДА ја поддржува употребата на HbA1c < 6,5% (48 mmol/mol) како генерално сигурен и наједноставен критериум за ремисија на дијабетес. Сепак, сите здравствени работници знаат дека преддијабетесот не е само „сива зона“ помеѓу здравјето и болеста; преддијабетес е болест. Од таа перспектива, HbA1c под 6,5% не може да се смета како показател за добра гликемиска контрола и како критериум за ремисија на дијабетес. Понатаму, долгорочната ефикасност на „ремисија на дијабетес“ на кардиоваскуларни настани, други хронични компликации и смртност сè уште се непознати.

DEBATE: IS LASTING REMISSION OF DIABETES POSSIBLE?

Type 2 diabetes is a chronic and progressive disease affecting more than 537 million people worldwide. Despite modern therapies and modern technologies majority of people with diabetes cannot achieve good glycemic control. Furthermore, many patients have established chronic complications of diabetes in the time of disease diagnosis. For decades there is a debate is diabetes remission possible. It is important to emphasize that there is no consensus definition of “diabetes remission”. Weight reduction and lifestyle modification can be helpful in prediabetes or early stage of diabetes. Later, aggressive medical treatment together with weight loss and lifestyle modification can help in achieving good glycemic control but frequently, due to disease progression, therapy intensification is necessary. Metabolic surgery seems to be effective in achievement of good glycemic control for a longer period, but even then it seems that perfect candidate would be younger individual with duration of diabetes shorter than five years and prior well controlled diabetes. A consensus report under the auspices of American Diabetes Association from 2009 proposes three categories of remission: partial (when glycemia was bellow diagnostic threshold maintained without pharmacologic therapy for at least one year), complete (when glycemia was bellow diagnostic threshold maintained without pharmacologic therapy for one year) and prolonged (when glycemia was bellow diagnostic threshold maintained without pharmacologic therapy for five years or more). ADA supports use HbA1c < 6.5% (48 mmol/mol) as generally reliable and the simplest criterion for diabetes remission. However, all healthcare professionals know that prediabetes is not just a “grey zone” between health and disease; prediabetes is disease. From that perspective HbA1c below 6.5% cannot be considered as indicator of good glycemic control and as criterion of diabetes remission. Furthermore, long term efficacy of “diabetes remission” on cardiovascular events, other chronic complications and mortality are still unknown.



ПРОФЕСОР ФЛОРИАН ТОТИ (АЛБАНИЈА)

Специјализирал ендокринологија-дијабетологија и метаболички болести во 2001 година. Се здобил со академско звање Професор по медицина на Медицинскиот универзитет во Тирана во 2015 година. Неговото подрачје на интерес се едукација за дијабетес, компликации од дијабетес, превенција од дијабетес. Учесник во неколку национални и меѓународни програми за дијабетес, како што се ALBDIAB, Скрининг за дијабетична ретинопатија 15 години по Св. Винсент, проекти финансирани од ЕУ – IMAGE и DIGICARE4YOU проекти, поканет предавач на постдипломски курсеви на EASD, национален претставник на Албанија во IWGDF и IDF -Европа. 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. Тој има објавено како прв автор, коавтор, повеќе од 50 статии во рецензирани списанија и презентирал повеќе од 100 усни презентации на национални и меѓународни конференции /конгреси за дијабетес и ендокринологија.

PROFESSOR FLORIAN TOTI (ALBANIA)

Received the Diploma of Specialist in Endocrinology-Diabetology & Metabolic diseases in 2001. Received the academic title Professor of Medicine, Tirana University of Medicine in 2015. His area of interest are diabetes education, diabetes complications, diabetes prevention. Participant in several national and international programs on Diabetes, such as ALBDIAB, Screening for diabetic retinopathy 15 years after St. Vincent, EU Funded projects – IMAGE and DIGICARE4YOU projects, invited lector at EASD post graduated courses, national representant of Albania in IWGDF and IDF-Europe. Initiator and moderator of different training programs for PWD, GP, nurses and pharmacists in Albania. Firs author of writing group for National Guidelines on type 2 diabetes in Albania 2008 and 2012. He has published as first author, co-author, more than 50 articles in peer-reviewed journals and presented more than 100 oral presentations in national and international conferences/congresses on Diabetes and Endocrinology.

ДЕБАТА: ДАЛИ Е ВОЗМОЖНА ДОЛГОТРАЈНА РЕМИСИЈА НА ДИЈАБЕТЕСОТ? – ДА

Близначките епидемии на дебелина и дијабетес тип 2 се во пораст. Од 1986 до 2000 година, преваленцата на БМИ 30 кг/м2 се удвоила, додека на БМИ 40 кг/м2 четирикратно, па дури и екстремната дебелина од БМИ 50 кг/м2 се зголемила пет пати. Посебно загрижувачко е алармантно зголемената преваленца на дебелината кај децата, што укажува на влошување на епидемијата. Влијанието на дебелината врз долговечноста е добро документирано. Во светот, преку 2,5 милиони смртни случаи годишно може да се припишат на дебелината. Програмите за интервенција во животниот стил со диетална терапија, модификација на однесувањето, програми за вежбање и фармакотерапија се широко користени во различни комбинации за лекување на дебелината. За жал, со исклучително ретки исклучоци, клинички значајното губење на тежината е генерално многу скромно и минливо, особено кај пациенти со тешка дебелина. Поминаа повеќе од 10 години откако беше забележана ремисија на дијабетес тип 2 како дополнителен исход на хируршки третман на морбидна дебелина. Згора на тоа, недвосмислено е докажано дека морбидитетот и морталитетот поврзан со дијабетес значително се намалиле постоперативно, а ова подобрување во контролата на дијабетесот е долготрајно. Бајпас процедурите, Roux-en-Y гастричен бајпас (RYGBP) и билиопанкреатична диверзија (BPD), се поефикасни третмани за дијабетес од другите процедури и се проследени со нормализирање на концентрациите на плазма гликоза, инсулин и HbA1c во 80-100 % од пациентите. Неодамнешниот глобален извештај на Светската здравствена организација (СЗО) за дијабетесот од 2016 година додаде дел за ремисија на дијабетес и призна дека тоа може да се постигне преку губење на тежината и ограничување на калориите. „Ремисија на дијабетес“ е термин кој се најде во научните статии и лежеше притиснете слично; Користена е и „резолуција или пресврт“. Додека точните критериуми сè уште се дебатираат, повеќето се согласуваат дека

хемоглобинот А1с (HbA1c) под прагот на дијабетес од 6,5% за ќе се квалификува подолг временски период без употреба на лекови за контрола на гликемијата. Здравствено мотивираните луѓе можат целосно да го променат својот дијабетес тип 2 и да го одржуваат долгорочно нормогликемија. Сега е јасно дека дијабетесот тип 2 е едноставна состојба на вишок маснотии на која некои луѓе се поподложни од другите.

DEBATE: IS LASTING REMISSION OF DIABETES POSSIBLE? - YES

The twin epidemics of obesity and type 2 diabetes are on the rise. From 1986 to 2000, the prevalence of BMI 30 kg/m2 doubled, whereas that of BMI 40 kg/m2 quadrupled, and even extreme obesity of BMI 50 kg/m2 increased fivefold. Of particular concern is the alarming increasing prevalence of obesity among children, suggesting that the epidemic will worsen. The impact of obesity on longevity has been well documented. In the world, over 2.5 million deaths annually can be attributed to obesity. Lifestyle intervention programs with diet therapy, behavior modification, exercise programs, and pharmacotherapy are widely used in various combinations to treat obesity. Unfortunately, with extremely rare exceptions, clinically significant weight loss is generally very modest and transient, particularly in patients with severe obesity. It has been over 10 years since the remission of type 2 diabetes was observed as an additional outcome of surgical treatment of morbid obesity. Moreover, it has been shown unequivocally that diabetes-related morbidity and mortality have declined significantly postoperatively, and this improvement in diabetes control is long lasting. Bypass procedures, the Roux-en-Y gastric bypass (RYGBP) and the biliopancreatic diversion (BPD), are more effective treatments for diabetes than other procedures and are followed by normalization of concentrations of plasma glucose, insulin, and HbA1c in 80–100% of patients.

The recent 2016 World Health Organization (WHO) global report on diabetes added a section on diabetes remission and acknowledged that it can be achieved through weight loss and calorie restriction. “Diabetes remission” is a term that has found its way into scientific articles and the lay press alike; “resolution, or reversal” has also been used. While the exact criteria are still debated, most agree that a hemoglobin A1c (HbA1c) under the diabetes threshold of 6.5% for an extended period of time without the use of glycemic control medications would qualify. Health-Motivated people can reverse their Type 2 diabetes completely and maintain long-term normoglycaemia. It is now clear that Type 2 diabetes is a simple condition of fat excess to which some people are more susceptible than others.



СЕСИЈА 5 / SESSION 5

ПРОФЕСОР ФРАНС ПАУЕР (ДАНСКА)

Франс Пауер е професор по медицинска психологија, тој е еден од водечките истражувачи кои се специјализирани за психосоцијалните аспекти поврзани со дијабетес. Тој е поврзан со Универзитетот во Јужна Данска во Одензе, Данска. Frans pouwer е претседател на истражувачката група INSIDE (медицина на однесување), SDU, Odense и член на Националниот советодавен форум за Данската академија за дијабетес (2019-сега). Тој претседаваше со Студиската група за психосоцијални аспекти на дијабетес (PSAD), официјална студиска група на EASD (2011-2014) и исто така е поранешен претседател на Европскиот конзорциум за истражување за депресија во дијабетес (EDID) (2007-2012); Број на публикации во Pubmed: 258, Број на цитати: Google Scholar 18100, H-index Google Scholar: 67; i-10 индекс: 204. Неговата докторска теза била номинирана за наградата Dr. F Gerritzen. Франс Пауер ја добил научната награда PSAD во 2004 година. Тој има добиено 5.209.840 евра за истражување како главен истражувач или ко-апликант, моментално (ко) надгледува истражувачки проекти со 10 докторанти. Неговото истражување е фокусирано на депресија, анксиозност, нарушувања во исхраната, заспивање кај луѓето со дијабетес, а исто така и на дијабетес-немир, хипогликемија и психолошки бариери поврзани со инсулинот.

PROFESSOR FRANS POUWER (DENMARK)

Frans Pouwer is a professor of Medical Psychology, he is on of the leading researchers who are specialized in psychosocial aspects related to diabetes. He is affiliated to the University of Southern Denmark in Odense, Denmark. Frans pouwer is chair of the INSIDE (behavioural medicine) research group, SDU, Odense and member of the National Advisory Forum for the Danish Diabetes Academy (2019-present). He has chaired the Psychosocial Aspects of Diabetes (PSAD) Study Group, an official study group of EASD (2011-2014) and is also former chair of the European Depression in Diabetes (EDID) research consortium (2007-2012); Number of publications in Pubmed: 258, Number of citations: Google Scholar 18100, H-index Google Scholar: 67; i-10 index: 204. His PhD thesis was nominated for the Dr. F Gerritzen Award. FP received the PSAD Science Award in 2004. Frans Pouwer has obtained 5.209.840 Euro funding for research as principal investigator or co-applicant and is currently (co)supervising research projects with 10 PhD students. His research is focused on depresion, anxiety, eating disorders, sleep wuality in people with diabetes, and also on diabetes-distress, hypoglycemia and psychological barriers related to insulin.

ПСИХОЛОГИЈА И ДИЈАБЕТЕС: ПРЕГЛЕД НА ПОЛЕ ВО РАЗВОЈ

Професорот Франс Пауер ќе предава за низа психолошки фактори кои се поврзани со дијабетесот. На пример, постојат неколку психолошки фактори поврзани со зголемен ризик за развој на дијабетес тип 2. Во неодамнешните прегледи, истражувачкиот тим на Франс, врз основа на податоците од многу потенцијални епидемиолошки студии, дојде до заклучок дека не само луѓето со депресија, туку и оние со шизофренија, биполарно растројство, анксиозни нарушувања или несоница имаат зголемен ризик да развијат дијабетес тип 2. Психолошките проблеми како што се депресија, дијабетес вознемиреност, т.н. дијабетес “burn out”, страв од хипогликемија, нарушена исхрана, слаб квалитет на сон и хронична болка се чести кај луѓето со дијабетес и не само што можат да го нарушат квалитетот на животот, туку и да ги попречат активностите за самогрижа за дијабетесот, што доведува до неоптимални резултати. Професорот Франс, исто така, ќе предава и за резултатите од студијата Hypo-RESOLVE, особено за резултатите од работниот пакет 6, кој е фокусиран на психолошкото влијание на хипогликемијата. Психолозите треба да бидат членови на тимовите за нега на дијабетес и да работат заедно со лекарите и медицинските сестри за да ги подобрат резултатите од дијабетесот и менталното здравје на луѓето со дијабетес. Треба да се развијат нови онлајн програми за поддршка за да се обезбеди психолошка поддршка на луѓето со дијабетес.

PSYCHOLOGY AND DIABETES: AN OVERVIEW OF AN EMERGING FIELD

Professor Frans Pouwer will discuss a range of psychological factors that are related to diabetes. For example, there are several psychological factors are associated with an increased risk to develop of type 2 diabetes. In recent umbrella reviews, Frans' research team concluded, based on data from many prospective epidemiological studies, that not only people with depression, but also those with schizophrenia, bipolar disorder, anxiety disorders, or insomnia have an increased risk to develop type 2 diabetes. Psychological problems such as depression, diabetes distress, diabetes burn out, fear of hypoglycaemia, disordered eating, poor sleep quality and chronic pain are common in people with diabetes and can not only impair quality of life, but also hamper diabetes self-care activities, leading to suboptimal outcomes. Frans will also discuss the results of the Hypo-RESOLVE study, in particular the results of work package 6, that has focused on the psychological impact of hypoglycaemia. Psychologists need to be member of diabetes care teams and work together with medical doctors and nurses to improve diabetes outcomes and mental health of people with diabetes. New online support programmes need to be developed to provide psychological support to people with diabetes.



ПРОФЕСОР СТОЈАН БАЈРАКТАРОВ (С. МАКЕДОНИЈА)

Професор Бајрактаров дипломирал на Медицинскиот факултет во Скопје, при Универзитетот Св. Кирил и Методиј, Скопје. Посетувал постдипломски обуки за интервенции за посттравматско стресно нарушување (при СЗО), магистрирал (Училиштето за јавно здравје) и докторирал (Медицински факултет) на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" Скопје". Посетувал бројни обуки и едукативни активности во меѓународните центри на експертиза во повеќе земји (Хрватска, Србија, Албанија, Босна и Херцеговина, Словенија, Црна Гора, Италија, Германија, Австрија, Турција, Јужна Африка, Швајцарија, Данска, Грција, Шкотска) како и за едукативни и тренинг активности организирани од Светската психијатриска асоцијација, Медитеранската асоцијација за ментално здравје на заедницата, Светската асоцијација за психосоцијална рехабилитација, Женевската иницијатива, Хамлет Траст Лондон и други организации. Тој е дел од континуираните едукации од областа на психијатријата на национално ниво, организирани и од Министерството за здравство и од Клиниката за психијатрија и имаше бројни обуки организирани на меѓународни и национални конгреси. Од 2019 година е доцент на Медицинскиот факултет (Универзитет во Скопје) и медицински директор на Клиниката за психијатрија (Универзитет во Скопје). Работел како психијатар во Центарот за ментално здравје на заедницата во Психијатриската болница „Скопје" (2001 – 2009). Тој е на позицијата претставник на Зона 9 на WPA од 2014 година. Се здобил со многу должности и активности на меѓународно ниво: проектен офицер во Канцеларијата Скопје (Регионална канцеларија на СЗО ЕУРО, 2000-2008), претставник на Владата на Република Македонија во Тим за пристапување во ЕУ, Национална програма за ментално здравје на СЗО (студија на AIMS), Мрежен состанок на OSI за човекови права (Кејптаун, Јужна Африка), технички експерт на СЗО за мониторинг и евалуација на Стратегијата за ментално здравје и Акциониот план во Албанија (СЗО/ЕУРО Програма за ментално здравје). Создадал многу програми и активности за недостатоците во услугите за ментално здравје и недостатокот на човекови права на лицата со ментални болести. Бил член на Научниот одбор на Летната школа во Трст за ментално здравје во заедницата. Тој има повеќе активности во проекти против стигмата и човековите права, соработувајќи со многу невладини организации и мрежи. Бил член на многу организациски и научни конгресни комисии и добил многу образовни стипендии. Бил проектен менаџер на СЗО за ментално здравје на заедницата во европскиот регион (2000-2008), меѓународен експерт на СЗО за мониторинг и евалуација, меѓународен експерт (2008-2012) во DAAD Проектот за организација и имплементација на мрежа на социјални работници во ЈИЕ, како како и други проекти на ЕУ во ЈИЕ (2002-2009) и консултант на Европскиот совет за полициски и казнено-поправни реформи (2015-2017). Автор е и коавтор на повеќе од 80 публикации во рецензирани списанија и автор на 7 книги од областа на менталното здравје, вклучително и книга за студенти на Медицинскиот факултет (Универзитет „Гоце Делчев" Штип). Тој е коавтор на многу учебници (најмногу од областа на менталното здравје во заедницата).

ПРЕДАВАЊЕ: ДЕМЕНЦИЈА И ДИЈАБЕТЕС

PROFESSOR STOJAN BAJRAKTAROV (N. MACEDONIA)

Born on 1967 in Strumica (FYROM). Graduated at the Faculty of Medicine, University St. Cyril and Methodius, Skopje. He had post-graduate training on PTSD interventions (WHO) and obtained both MSc (the Public Health School) as well as PhD (the Medical Faculty) at the University "St. Cyril and Methodius" Skopje ". He attended to numerous trainings and educational activities in the international centers of expertise in many countries (Croatia, Serbia, Albania, Bosnia and Herzegovina, Slovenia, Montenegro, Italy, Germany, Austria, Turkey, South Africa, Switzerland, Denmark, Greece, Scotland) as well as on educational and training activities organized by the World Psychiatric Association (WPA), Mediterranean Association for Community Mental Health, World Association for Psychosocial Rehabilitation, Geneva Initiative, Hamlet Trust London and other organizations. He is a part of continuous educations in the field of Psychiatry at the national level, organized both by Ministry of Health and Clinic of Psychiatry and had numerous

trainings organized during international and national congresses. Since 2009 he is Assistant Professor at the Medical Faculty (University of Skopje) and Medical Director of the Clinic of Psychiatry (University of Skopje). He was working as psychiatrist in the Community Mental Health Center at the Psychiatric Hospital "Skopje" (2001 – 2009). He holds a position of the WPA Zone 9 Representative since 2014. He obtained many duties and activities at international level: Project Officer in Country Office Skopje (WHO Regional Office EURO, 2000-2008), representative of the Government of Republic of Macedonia in the Team for EU Accession, WHO National Mental Health Programme (AIMS study), OSI Network Meeting for Human Rights (Cape Town, South Africa), WHO technical expert for monitoring and evaluation of the Mental Health Strategy and Action Plan in Albania (WHO/EURO Mental Health Programme). He created many programs and activities about deficiencies in the mental health services and lack of human rights of people with mental illnesses. He was member of the Scientific Board of the Trieste Summer School on Community Mental Health. He has several activities in anti-stigma and human rights projects collaborating with many NGOs and networks. He was member of many organizational and scientific congresses committees and has been received many educational fellowships. He was WHO Project Manager for Community Mental Health in the European Region (2000-2008), WHO international expert for monitoring and evaluation, international expert (2008-2012) in DAAD Project for organization and implementation of network of social workers in SEE, as well as other EU Projects in SEE (2002-2009) and European Council consultant on police and penitentiary reform (2015-2017). He is author and co-author of more than 80 publications in peer reviewed journals, and author of 7 books in the field of mental health, including book for students of the Medical Faculty (University "Goce Delcev" Stip). He is co-author of many textbooks (mostly in the field of community mental health).

LECTURE: DEMENTIA AND DIABETES



ПРОФЕСОР АЗРА БУРЕКОВИЌ (БИХ)

Професор д-р Азра Бурековиќ, работи на одделот за нуклеарна медицина и ендокринологија, при универзитетскиот клинички центар во Сараево (Босна и Херцеговина). Таа е специјалист по итна медицина, како и специјалист по интерна медицина - со супспецијализација по ендокринологијата и дијабетологијата. Во 2006-та година станала доктор на науки, а докторатот бил од областа на дијабетологијата. Проф. Azra Bureković во моментот е шеф на одделот за интензивна и пост-интензивна нега. Таа е и професор по интерна медицина на Универзитетот во Сараево. Активен член е на неколку домашни и меѓународни организации и има објавено голем број на оригинални статии. Во минатото, како и сега редовно учествува во клинички студии, а често е и поканет предавач на повеќе настани од областа на дијабетологијата.

PROFESSOR AZRA BUREKOVIĆ (BIH)

Profeccop. 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 since 2006 in the area of diabetology. Prof. Bureković is currently the Head of Intensive and Post-intensive Care. In addition to this she 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.

КАРДИОВАСКУЛАРНА БОЛЕСТ И ДИЈАБЕТЕС КАЈ ЛУЃЕ СО ТЕШКИ МЕНТАЛНИ ЗАБОЛУВАЊА

Луѓето со тешки ментални болести (ТМБ), како што се шизофренија, депресија или биполарно растројство, имаат полошо физичко здравје и намален животен век во споредба со општата популација. Вишокот на кардиоваскуларна смртност поврзана со шизофренија и биполарно растројство делумно се припишува на зголемениот ризик од модифицираните фактори на ризик за коронарна срцева болест: дебелина, пушење, дијабетес, хипертензија и дислипидемија. Антипсихотичните лекови и можеби други психотропни лекови како антидепресивите може да предизвикаат зголемување на телесната тежина или да ги влошат другите метаболички кардиоваскуларни фактори на ризик. Доказите покажуваат дека тие имаат 2-3 пати зголемена стапка на смртност и дека јазот на смртност поврзан со менталните болести во споредба со општата популација се зголемил во последните децении. специфични за болеста и ефектите од третманот. Луѓето со ТМБ имаат поголема веројатност да имаат прекумерна тежина, да пушат и да имаат дијабетес, хипертензија и дислипидемија. Психофармаколошкиот третман со антипсихотици, антидепресиви и стабилизатори на расположението е ефикасна и неопходна компонента за справување со тешки ментални нарушувања како што се шизофрени и афективни нарушувања. Бидејќи е добро утврдено дека луѓето со ТМБ кои не земаат лекови имаат поголем ризик од смртност, самоубиство и прием во болница од оние кои се на редовни лекови, секој негативен метаболички ефект треба да се стави во контекст. Иако односот помеѓу антидепресивите и стабилизаторите на расположението и зголемувањето на телесната тежина е добро опишан, научната литература за поврзаноста помеѓу антидепресивите или стабилизаторите на расположението и кардиоваскуларниот ризик е ретка. Механизмите кои водат до зголемување на телесната тежина предизвикана од антипсихотици се сложени и не се целосно разбрани. Главниот механизам на зголемување на телесната тежина се чини дека е преку стимулација на апетитот, но може да бидат вклучени и други помалку специфични механизми, како што е изменетата потрошувачка на енергија. Антипсихотиците комуницираат со многу различни мозочни рецептори кои се вклучени во регулацијата на апетитот, од кои најважни се хистаминскиот H1 рецептор, 5-HT2c рецепторот и b3 и a1 адренергичните рецептори. Проспективните студии покажуваат дека употребата на антипсихотици е поврзана со зголемување на LDL холестеролот и намалување на HDL-C. Целокупниот ефект врз триглицеридите е поизразен и тука постојат јасни разлики помеѓу лековите, оние лекови

поврзани со најмногу зголемување на телесната тежина се поврзани со најголем пораст на серумските триглицериди. Евалуацијата на податоците во врска со антипсихотичните лекови е предизвик поради зголемениот ри-зик од дијабетес кај луѓето со ТМБ. Тоа е, исто така, комплицирано од честите промени во психотичните лекови направени од лица со ТМБ против долгата природна историја на дијабетес. Имаше неколку студии кои покажаа дека интервенцијата во животниот стил е ефикасна во спречувањето на дијабетес тип 2. За превенција од дијабетес, панел за развој на консензус препорача употреба на метформин само за лица со многу висок ризик (оние со комбинирана нарушена гликоза на гладно и нарушена толеранција на гликоза, кои се дебели и на возраст под 60 години со најмалку уште еден фактор на ризик за дијабетес). Пациентите може да имаат ограничен пристап до општа здравствена заштита со помала можност за скрининг и превенција на кардиоваскуларниот ризик отколку што би се очекувало кај непсихијатриска популација. Европската психијатриска асоцијација (ЕПА), поддржана од Европската асоцијација за проучување на дијабетес (EASD) и Европското здружение за кардиологија (ESC) ја објави оваа изјава во 2009 година со цел да се подобри грижата за пациентите кои страдаат од тешки ментални болести. Намерата е да се иницира соработка и заедничка грижа помеѓу различните здравствени работници и да се зголеми свеста на психијатрите и лекарите од примарната здравствена заштита кои се грижат за пациентите со тешка ментална болест за да ги прегледаат и третираат кардиоваскуларните фактори на ризик и дијабетесот.

CARDIOVASCULAR DISEASE AND DIABETES IN PEOPLE WITH SEVERE MENTAL ILLNESS (SMI)

People with severe mental illnesses, such as schizophrenia, depression or bipolar disorder, have worse physical health and reduced life expectancy compared to the general population. The excess cardiovascular mortality associated with schizophrenia and bipolar disorder is attributed in part to an increased risk of the modifiable coronary heart disease risk factors: obesity, smoking, diabetes, hypertension and dyslipidaemia. Antipsychotic medication and possibly other psychotropic medication like antidepressants can induce weight gain or worsen other metabolic cardiovascular risk factors. Evidence shows that they have a 2–3 fold increased mortality rate and that the mortality gap associated with mental illness compared to the general population has widened in recent decades.The aetiology of this excess CVD is multifactorial and includes genetic and lifestyle factors as well as disease specific and treatment effects. People with SMI are more likely to be overweight, to smoke and to have diabetes, hypertension and dyslipidaemia. Psychopharmacological treatment with antipsychotics, antidepressants and mood stabilisers is an effective and necessary component of the management of severe mental disorders like schizophrenic and affective disorders. As it is well established that people with SMI who do not take medication have a higher risk of mortality, suicide and hospital admission than those who are on regular medication, any adverse metabolic effect needs to be placed within the context. Although the relationship between antidepressants and mood stabilisers and weight gain is well described, the scientific literature on the association between antidepressants or mood stabilisers and cardiovascular risk is sparse. The mechanisms leading to antipsychotic-induced weight gain are complex and are not fully understood. The main mechanism of weight gain appears to be through appetite stimulation but other less specific mechanisms, such as altered energy expenditure, may also be involved. Antipsychotics interact with many different brain receptors involved with appetite regulation, the most important of which are the histamine H1 receptor, 5-HT2c receptor and b3 and a1 adrenergic receptors. Prospective studies show that the use of antipsychotics is associated with an increase in LDL cholesterol and decrease in HDL-C. The overall effect on triglycerides is more marked and here there are clear differences between drugs, those drugs associated with the most weight gain are associated with the largest rise in serum triglycerides. An evaluation of the data regarding antipsychotic drugs is challenging because of the increased risk of diabetes among people with SMI. It is also complicated by the frequent changes in psychotic medication made by people with SMI against the long natural history of diabetes. There have been several studies that have shown that lifestyle intervention is effective in the prevention of type 2 diabetes. For diabetes prevention, a Consensus Development Panel recommended metformin use only for very-high-risk individuals (those with combined impaired fasting glucose and impaired glucose tolerance, who are obese and under 60 years of age with at least one other risk factor for diabetes). Patients may have limited access to general healthcare with less opportunity for cardiovascular risk screening and prevention than would be expected in a non-psychiatric population. The European Psychiatric Association (EPA), supported by the European Association for the Study of Diabetes (EASD) and the European Society of Cardiology (ESC) published this statement 2009 with the aim of improving the care of patients suffering from severe mental illness. The intention is to initiate cooperation and shared care between the different healthcare professionals and to increase the awareness of psychiatrists and primary care physicians caring for patients with severe mental illness to screen and treat cardiovascular risk factors and diabetes.

НЕУРО-ВИТ

Витамини $Б_1$+ $Б_6$ + $Б_{12}$ филм обложени таблети 100 mg + 200 mg + 0,2 mg

НЕУРО-ВИТ помага во исхрана и регенерација на оштетените нерви



- Лумбален синдром
- Тригеминална невралгија
- Цервикален синдром
- Интеркостална невралгија
- Синдром рамо-рака
- Ишијалгија
- Радикуларен невритис

НЕУРО-ВИТ е комбинација на три есенцијални невротропни витамини, тиамин ($Б_1$), пиридоксин ($Б_6$) и цијанокобаламин ($Б_{12}$), кои имаат важна улога како коензими во интермедиерниот метаболизам на централниот и периферниот нервен систем.

Како резултат на биохемиските врски, витамините $Б_1$, $Б_6$ и $Б_{12}$ и како поединечни компоненти и во комбинација имаат посебно значење во метаболизмот на нервниот систем, што ја оправдува нивната комбинирана употреба.



replek
За мое добро.



СЕСИЈА 6 / SESSION 6

Д-Р ИВАН ТРАЈКОВ (С. МАКЕДОНИЈА)

Д-р Иван Трајков е специјалист по интерна медицина, супспецијалист по кардиологија. Дипломирал на Медицинскиот факултет при Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Македонија. Во 2004-та година го одбранил неговиот магистерски труд на истиот факултет. Д-р Трајков има богато професионално искуство, кое опфаќа професионални тренинзи и едукации. Неговото прво работно искуство било на ЈЗУ УК за кардиологија (1995-2010), каде во периодот 2008 до 2010 бил шеф на одделот за Коронарна нега. Од 2010 година работи на одделот за кардиологија во КБ Аџибадем Систина, каде е шеф на одделот за Електрофизиологија и Претседател на фармацевстскиот комитет. Д-р Трајков има направено повеќе од 1550 електрофизиолошки дијагностички студии за атријална и вентрикуларна аритмија, со повеќе од 1150 аблации на атријални ре-ентри тахикардии, како и над 3100 имплантации на пејсмејкери. Стручно се има усовршувано во Осака, Јапонија (на одделот за аритмии и електрофизиологија) во 1997 година; Брисел, Белгија (1998); Порто, Португалија (2001); Будимпешта, Унгарија (2003); Прага, Чешка (2005), Салцбург, Австрија (2009); Лоазана, Швајцарија (2009); а во 2004-та година работел во Задар, Хрватска како едукатор на лекари во полето на аритмологија и електрофизиологија. Тој е автор и ко-автор на повеќе од 80 публикувани трудови (Pub Med), како неколку професионални учебници. Од 2008-ма година е активен едукатор за кардијални аритмии и пејсинг, срцева слабост и хипертензија.

IVAN TRAJKOV, M.D. (N. MACEDONIA)

Dr. Ivan Trajkov is a specialist in internal medicine, subspecialist in cardiology. He graduated from the Faculty of Medicine at the University of "St. Cyril and Methodius" in Skopje, Macedonia. In 2004, he defended his master's thesis at the same faculty. Dr. Trajkov has rich professional experience, which includes professional trainings and educations. His first work experience was at PJU UC for cardiology (1995-2010), where in the period from 2008 to 2010 he was Head of the Coronary Care department. Since 2010, he has been working at the cardiology department at the Acibadem Sistina hospital, where he is the head of the electrophysiology department and the chairman of the pharmaceutical committee. Dr. Trajkov has performed more than 1550 electrophysiological diagnostic studies for atrial and ventricular arrhythmia, with more than 1150 ablations of atrial re-entry tachycardias, as well as over 3100 pacemaker implantations. He completed his professional training in Osaka, Japan (at the department of arrhythmias and electrophysiology) in 1997; Brussels, Belgium (1998); Porto, Portugal (2001); Budapest, Hungary (2003); Prague, Czech Republic (2005), Salzburg, Austria (2009); Lausanne, Switzerland (2009); and in 2004 he worked in Zadar, Croatia as an educator of doctors in the field of arrhythmology and electrophysiology. He is the author and co-author of more than 80 published papers (Pub Med), as well as several professional textbooks. Since 2008, he has been an active educator on cardiac arrhythmias and pacing, heart failure and hypertension.

СГЛТ 2-ИНХИБИТОРИ И ГЛП-1 РЕЦЕПТОР АГОНИСТИ, ПОВЕЌЕ ОД ГЛИКЕМИСКА КОНТРОЛА – СРЦЕ

Според најновите препораки на Американската диабетична асоциација (ADA 2023) и Европското кардиолошка асоциација (ESC 2023), кај пациентите со шеќерна болест и истоврмено со висок кардиоваскуларен ризик или со утврдени кардиоваскуларни болести, лековите од групата на Натриум-гликоза ко-транспортер 2 (SGLT2) инхибитори и Глукагон- агонисти на рецепторот на пептид-1 (GLP-1) имаат докажана кардиоваскуларна корист како во превенција така и во лекувањето на компликациите. Според Cochrane базата на податоци од 2021 година објави дека мета-анализите на докази со умерена до висока сигурност сугерираат дека GLP-1 RA и SGLT2 инхибиторите ефикасно го намалуваат ризикот од кардиоваскуларни и смртност од сите причини кај пациенти со шеќерна болест и постоечка кардиоваскуларна болест. Тие заклучија дека доказите со висока сигурност покажуваат значително намалување на ризикот од хоспитализација поради срцева

слабост со употреба на SGLT2 инхибитори. Доказите со умерена сигурност ја поддржаа употребата на GLP-1RA за да се намали ризикот од негативни кардиоваскуларни исходи, кои првенствено се поттикнати од намалениот ризик од фатални и нефатални мозочни удари. Прегледот заклучи дека GLP-1RA го намалуваат ризикот од кардиоваскуларна смртност (доказ со висока сигурност), смртност од сите причини (доказ со висока сигурност) и мозочен удар (доказ со висока сигурност). Тие веројатно директно не го намалуваат ризикот од миокарден инфаркт или хоспитализација поради срцева слабост. Тие може да имаат одреден ефект во намалувањето на ризикот од нефропатија (доказ со ниска сигурност). Се покажа дека инхибиторите на SGLT2 го намалуваат ризикот од кардиоваскуларна смртност (доказ со умерена сигурност), смртност од сите причини (доказ со умерена сигурност) и значително го намалуваат ризикот од хоспитализација поради срцева слабост (доказ со висока сигурност). Се покажа дека двете класи немаат ефект врз хипогликемија, панкреатитис или фрактура на коските, според овој преглед. При изборот на анти-хипергликемични терапии со докажани кардиоваскуларни и бубрежни придобивки сега се лекови од прв избор во лекувањето на шеќерната болест.

SGLT-2 INHIBITORS AND GLP-1 RECEPTOR AGONISTS, BEYOND GLYCEMIC CONTROL – HEART

According to the latest recommendations of the American Diabetes Association (ADA 2023) and the European Society of Cardiology (ESC 2023), in patients with diabetes and at the same time with a high cardiovascular risk or with established cardiovascular diseases, drugs from the group of Sodium-glucose co-transporter 2 (SGLT2) inhibitors and Glucagon-agonists of the peptide-1 receptor (GLP-1) have a proven cardiovascular benefit both in the prevention and treatment of complications. According to the 2021 Cochrane database, meta-analyses of moderate-to-high-certainty evidence suggest that GLP-1 RAs and SGLT2 inhibitors effectively reduce the risk of cardiovascular and all-cause mortality in patients with diabetes and existing cardiovascular disease. They concluded that high-certainty evidence shows a significant reduction in the risk of hospitalization for heart failure with the use of SGLT2 inhibitors.

Moderate-certainty evidence supported the use of GLP-1RAs to reduce the risk of adverse cardiovascular outcomes, driven primarily by the reduced risk of fatal and nonfatal strokes. The review concluded that GLP-1RAs reduce the risk of cardiovascular mortality (high-certainty evidence), all-cause mortality (high-certainty evidence), and stroke (high-certainty evidence). They probably do not directly reduce the risk of myocardial infarction or hospitalization for heart failure. They may have some effect in reducing the risk of nephropathy (low-certainty evidence). SGLT2 inhibitors have been shown to reduce the risk of cardiovascular mortality (moderate-certainty evidence), all-cause mortality (moderate-certainty evidence), and significantly reduce the risk of hospitalization for heart failure (high-certainty evidence). Both classes were shown to have no effect on hypoglycemia, pancreatitis, or bone fracture, according to this review. When choosing anti-hyperglycemic therapies with proven cardiovascular and renal benefits, they are now drugs of first choice in the treatment of diabetes.



ПРОФЕСОР НЕБОЈША ЛАЛИЌ (СРБИЈА)

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 Lalič е професор по интерна медицина и ендокринологија, како и Декан 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 Претседателт на IDF Европа.

ПРЕДАВАЊЕ: ПРЕВЕНТИВНИ ЕФЕКТИ НА СГЛТ-2 ИНХИБИТОРИ НА КВБ КАЈ ПАЦИЕНТИ СО ХРОНИЧА БУБРЕЖНА БОЛЕСТ

PROFESSOR NEBOJŠA M. LALIČ (SERBIA)

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 and Dean 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 President of the IDF Europe.

LECTURE: PREVENTIVE EFFECTS OF SGLT-2 INHIBITORS ON CVD IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE



БИЛЈАНА ГЕРАСИМОВСКА (С. МАКЕДОНИЈА)

Билјана Герасимовска е родена на 26.2.1969 г., во Скопје, Р.С. Македонија. Студиите на Медицинскиот факултет на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј" во Скопје ги завршила во 1994 година. Од 1998 година е вработена на Клиниката за нефрологија во Клиничкиот центар Мајка Тереза. Специјалист е по интерна и по семејна медицина, како и субспецијалист по нефрологија. Нејзината магистерската и докторската теза се во областа на хипертензија во бременост. Автор и коавтор е на повеќе книги и трудови. Преведувач е на книги и прирачници од областа на медицината од англиски на македонски јазик и обратно. Избрана е за редовен професор по интерна медицина и нефрологија во 2022 година.

BILJANA GERASIMOVSKA (N. MACEDONIA)

Biljana Gerasimovska was born on February 26, 1969, in Skopje, Republic of North Macedonia. She studied at the Medical Faculty of the University "St. Cyril and Methodius" in Skopje, and graduated in 1994. Since 1998, she has been employed at the Department of Nephrology at the Clinical center Mother Theresa. She is a specialist in internal and family medicine, as well as a subspecialist in nephrology. Her master's and doctoral theses are in the area of hypertension in pregnancy. She is the author and co-author of several books and papers. She translated books and manuals in the field of medicine from English to Macedonian and vice versa. She is a full professor of internal medicine and nephrology since 2022.

SGLT 2-ИНХИБИТОРИ И GLP-1 РЕЦЕПТОР АГОНИСТИ ВОН ГЛИКЕМИСКА КОНТРОЛА – БУБРЕГ

SGLT2i и GLP-1RA се користат кај пациенти со дијабетес мелитус тип 2 како терапии за намалување на гликемијата. Општ принцип е дека третманот треба да се приоритизира според постоечките докази: GLP-1RA за пациенти со утврдени или со висок ризик од кардиоваскуларни болести и SGLT2i за пациенти со срцева слабост или хронична бубрежна болест (ХББ). Упатството KDIGO 2020 препорачува употреба на SGLT2 инхибитори за пациенти со хронична бубрежна болест и проценета стапка на гломеруларна филтрација (eGFR) од најмалку 30 mL/min/1,73 m2. SGLT2i се претпочита во однос на GLP-1 RA за превенција на ХББ кај пациенти со албуминурија и eGFR≥30 ml/min на 1,73 m2, врз основа на податоците од клиничките испитувања контролирани со плацебо. Испитувањето DAPA-CKD покажало кај пациенти со ХББ дека употребата на дапаглифлозин наспроти плацебо значително го подобрува ризикот од пад на eGFR, терминален стадиум на бубрежна болест или смрт од бубрежни или кардиоваскуларни причини.. Во студијата EMPEROR-Preserved годишната стапка на опаѓање на eGFR била побавна во групата со SGLT2i (емпаглифлозин) отколку во групата со плацебо. До денес, има малку докази за употребата на GLP-1RA во студии со исклучиво бубрежни исходи. Докажано е дека GLP-1RA може да индуцира натриуреза и на тој начин го намалува интрагломерулярниот притисок, хиперфилтрацијата и активирањето на системот ренин-ангиотензин. Во бубрезите, GLP-1RA, исто така, има антиоксидантна и антиинфламаторна улога. Еден неодамнешен алгоритам предлага ако пациентите имаат UACR≥300 mg/g и eGFR е ≥30 ml/min на 1,73 m2, да се започне со SGLT2i за превенција на бубрежна инсуфициенција и да се продолжи дури и кога eGFR ќе падне под 30 ml/min на 1,73 m2. GLP-1 RA треба да се смета како дополнителна терапија. Во отсуство на висок ризик од прогресија на ХББ и/или хоспитализација на срцева слабост, треба да се препише SGLT2i или GLP-1 RA за оние со утврдени или со висок ризик за кардиоваскуларни болести. GLP-1 RA се претпочита за оние со коегзистирачки, неконтролирани метаболички ризици. Во моментов нема доволно податоци за поддршка на комбинираната употреба на SGLT2i и GLP-1 RA за понатамошно намалување на ризикот од кардиоваскуларна и бубрежна инсуфициенција.

Постојните докази покажуваат дека лековите SGLT2i и GLP-1RA имаат корисни ефекти надвор од контролата на гликемијата кај дијабетични пациенти со кардиоренално засегање. Овие лекови имаат ренопротективни и кардиопротективни својства, но влијаат и на низок степен на системско воспаление, дисфункција на масното ткиво, и го забавуваат процесот на стареење во масните, срцевите и бубрежните клетки.

SGLT 2-INHIBITORS AND GLP-1 RECEPTOR AGONIST BEYOND GLYCEMIC CONTROL - KIDNEY

SGLT2i and GLP-1RA are used in patients with type 2 diabetes as glucose lowering therapies. General principle is that treatment should be prioritised according to existing evidence: GLP-1RA for patients with established or with a high risk of, cardiovascular disease and SGLT2i for patients with heart failure or chronic kidney disease. The KDIGO 2020 guideline recommended SGLT2 inhibitors for patients with kidney disease and an estimated glomerular filtration rate (eGFR) of at least 30 mL/min/1.73 m2. SGLT2i is preferred over GLP-1 RA for kidney failure prevention in patients with albuminuria and eGFR≥30 ml/min per 1.73 m2, on the basis of placebo-controlled, clinical trials data. The DAPA-CKD trial has shown in patients with chronic kidney disease, that the uses of dapagliflozin against placebo significantly improve the risk of decline in the eGFR, end-stage kidney disease, or death from renal or cardiovascular causes.In the EMPEROR-Preserved trial, the annual rate of decline of eGFR was slower in the SGLT2i (empagliflozin) group than in the placebo. To date, there is little evidence about the uses of GLP-1RA in studies with exclusively renal outcomes. It has been demonstrated that GLP-1RA can induce natriuresis and thus reduces intraglomerular pressure, hyperfiltration, and the activation of the renin-angiotensin system. In the kidney, GLP-1RA have also demonstrated an antioxidant and anti-inflammatory role. A recent algorithm proposed that if patients have UACR≥300 mg/g and eGFR is ≥30 ml/min per 1.73 m2, an SGLT2i should be initiated for kidney failure prevention and continued even when eGFR falls below 30 ml/min per 1.73 m2. GLP-1 RA should be considered as an add-on therapy. In the absence of a high risk of CKD progression and/or heart failure hospitalization, an SGLT2i or GLP-1 RA should be prescribed for those with established or at high risk for cardiovascular disease. GLP-1 RA is preferred for those with coexisting, uncontrolled metabolic risks.There are insufficient data at this time to support the combined use of SGLT2i and GLP-1 RA for further cardiovascular and kidney failure risk reduction. The current evidence demonstrates that SGLT2i and GLP-1RA drugs have beneficial effects beyond glycemic control in diabetic patients with cardiorenal compromise. These drugs not only have renoprotective and cardioprotective properties but also interfere with the low-grade systemic inflammation, and adipose tissue dysfunction, as well as slow the senescence process in adipocytes and cardiac and renal cells.



Кога на Вашите пациенти им е потребно повеќе од метформин, направете безбеден чекор напред.

Maymetsi®

sitagliptin/metformin

филм-обложени таблети 50mg/1000 mg

Терапевтски индикации Кај возрасни пациенти со дијабетес мелитус тип 2: Лекот Маиметси® е индициран како додаток на диетата и вежбите за подобрување на гликемиската контрола кај пациенти кои се несоодветно контролирани со нивната максимална толерирана доза на метформин или кај оние кои веќе се лекуваат со комбинацијата на ситаглиптин и метформин. Лекот Маиметси® е индициран во комбинација со сулфонилуреа (т.е. тројна комбинирана терапија) како додаток на диетата и вежбите кај пациенти кои се несоодветно контролирани со нивната максимална толерирана доза на метформин и сулфонилуреа. Лекот Маиметси® е индициран како тројна комбинирана терапија со агонист на пероксизомен пролифератор-активиран гама рецептор (PPAR) (на пр. тиазолидинедион) како додаток на диетата и вежбите кај пациенти кои се несоодветно контролирани со нивната максимална толерирана доза на метформин и PPAR агонист. Лекот Маиметси® е исто така индициран како додаток на инсулин (т.е. тројна комбинирана терапија) како додаток на диетата и вежбите за подобрување на гликемиската контрола кај пациентите кога стабилната доза на инсулин и метформин сами по себе не обезбедуваат соодветна гликемиска контрола. **Дозирање и начин на употреба** Дозата на антихипергликемичната терапија со лекот Маиметси® треба да се индивидуализира врз основа на моменталниот режим на пациентот, ефикасноста и поднесливоста, и притоа не смее да ја надмине максималната препорачана дневна доза од 100 mg ситаглиптин. **Контраиндикации** Преосетливост на активните супстанции или на било кој од ексципиенсите. Секаков вид на акутна метаболна ацидоза (како што се млечна ацидоза, дијабетична кетоацидоза). Дијабетична пред-коматозна состојба. Тешка ренална инсуфициенција (GFR <30 mL/min). Акутни состојби што имаат потенцијал да ја променат буврежната функција, како што се: дехидратација, тешка инфекција, шок, интраваскуларна администрација на јодирани контрастни средства. Акутно или хронично заболување што може да предизвика хипоксија на ткивото, како што се: кардијална или респираторна инсуфициенција, неодамнешен миокарден инфаркт, шок. Хепатално нарушување. Акутна алкохолна интоксикација, алкохолизам. Доење. **Несакани дејства** Нема спроведено терапевтски клинички испитувања со комбинацијата на ситаглиптин/ метформин, но сепак докажана е биоеквиваленција на комбинацијата на ситаглиптин/ метформин преку коадминистрацијата на ситаглиптин и метформин. Пријавени се сериозни несакани реакции, вклучувајќи панкреатитис и хиперсензитивни реакции. Хипогликемијата била пријавена во комбинација со сулфонилуреа (13,8%) и инсулин (10,9%).

Maysiglu®

sitagliptin

филм-обложени таблети 100 mg

Терапевтски индикации Кај возрасни пациенти со дијабетес мелитус тип 2, лекот Маисиглу® е индициран за подобрување на гликемиската контрола: како монотерапија кај пациенти кои се контролираат несоодветно само со диета и вежби и кај кои метформинот е несоодветен поради контраиндикации или нетолеранција; како двојна перорална терапија во комбинација со: метформин кога диетата и вежбите заедно со монотерапијата со метформин не обезбедуваат соодветна контрола на гликемијата; сулфонилуреа кога диетата и вежбите заедно со максимално толерираната доза на сулфонилуреа, не обезбедуваат соодветна гликемиска контрола и кога метформинот е несоодветен поради контраиндикации или нетолеранција; агонист на пероксизомен пролифератор-активиран гама рецептор (PPAR) (на пример. тиазолидинедион) кога употребата на PPAR агонист е соодветна и кога диетата и вежбите заедно со PPAR агонист сами по себе не обезбедуваат соодветна контрола на гликемијата; како тројна перорална комбинација со: сулфонилуреа и метформин кога диетата и вежбите заедно со двојната терапија со овие лекови не обезбедуваат соодветна контрола на гликемијата; PPAR агонист и метформин кога употребата на PPAR агонист е соодветна и кога диетата и вежбите заедно со двојната терапија со овие лекови не обезбедуваат соодветна контрола на гликемијата. Лекот Маисиглу® е индициран и како додаток на инсулин (со или без метформин) кога диетата и вежбите заедно со стабилна доза на инсулин не обезбедуваат соодветна гликемиска контрола. **Дозирање и начин на употреба** Дозата на ситаглиптин е 100 mg еднаш дневно. Кога се користи во комбинација со метформин и/или PPAR агонист, треба да се задржи дозата на метформинот и/или PPAR агонистот, а истовремено да се администрира и лекот Маисиглу®. Кога лекот Маисиглу® се користи во комбинација со сулфонилуреа или со инсулин, може да се земе предвид помала доза на сулфонилуреа или инсулин за да се намали ризикот од појава на хипогликемија. Доколку се пропушти доза на лекот Маисиглу®, таа треба да се земе веднаш штом пациентот ќе се сети. Во еден ист ден не треба да се зема двојна доза. **Контраиндикации** Преосетливост на активната супстанција или на било кој од ексципиенсите. **Плодност, бременост и лактација** Бременост Поради недостаток на податоци за луѓето, лекот Маисиглу® не треба да се користи за време на бременоста. Доење Лекот Маисиглу® не треба да се користи за време на доењето. **Несакани дејства** Пријавени се сериозни несакани реакции, вклучувајќи панкреатитис и хиперсензитивни реакции. Хипогликемија била пријавена во комбинација со сулфонилуреа (4,7% -13,8%) и инсулин (9,6%).

Напомена. Наведените информации се само за здравствени работници. Збирниот извештај за особините на лекот како и дополнителните информации во врска со употребата на лекот се достапни на страната на Македонската агенција за лекови и медицински средства МАЛМЕД. Несаканите реакции на лекот може да се пријават во Националниот центар за фармаковигиланца при Агенцијата за лекови и медицински помагала: http://malmed.gov.mk/.

За подетални информации обратете се на:

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

БЛАГОДАРНОСТ ДО:
OUR SINCERE GRATITUDE TO THE SPONSORS:

BELUPO

novo nordisk®

KRKA

Amicus
a Swixx BioPharma company

varus

Boehringer Ingelheim

BERLIN-CHEMIE
MENARINI

АЛКАЛОИД
СКОПЈЕ

РеплекФарм

ПРВИОТ И ЕДИНСТВЕН **ОРАЛЕН**
GLP-1 РЕЦЕПТОР АГОНИСТ
ВО СВЕТОТ

За возрасни пациенти со неконтролиран дијабетес тип 2

RYBELSUS®

таблети semaglutide

ГИ МЕНУВА ПРАВИЛАТА НА ИГРАТА. ГО МЕНУВА ЖИВОТОТ.

-2,6%

Извонредно намалување на HbA_{1c} [1,2,3*]

~5kg

Ненадминато намалување на телесната тежина [1,4,3]

21%

Ветувачка КВ безбедност со намалување на MACE [5,†]

*Кај пациенти со почетна вредност на HbA_{1c} >9%

(несигнификантно)
†Во корист на орален semaglutide споредено со плацебо

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

RYBELSUS® 3 mg RYBELSUS® 7 mg RYBELSUS® 14 mg

Референци: 1. 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 Dec; 42(12):2272-2281. **2.** Andersen A, Knop FK, Visbøll TA. Pharmacological Clinical Overview of Oral Semaglutide for the Treatment of Type 2 Diabetes. *Drugs.* 2021; 81:1003-30. **3.** 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. **4.** 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 Apr 16;321(15):1466 1480. **5.** Husain M, Birkenfeld AL, Donsmark M, et al. Oral semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *N Engl.* 1 Med. 2019;381:841-851.

novo nordisk®

Ново Нордиск Фарма ДООЕЛ
ул. Никола Кљусев бр. 11, Скопје, Р. С. Македонија
тел.: +389 2 2400 202, www.novonordisk.com
D-25/01-09/2023
Овој материјал е наменет само за здравствени работници.

RYBELSUS® semaglutide tablets