



SLOVENSKÁ DIABETOLOGICKÁ SPOLOČNOSŤ
SLOVAKIAN DIABETES SOCIETY



SK SaPA | Slovenská komora sestier
a pôrodných asistentiek



Slovenská spoločnosť
všeobecného praktického
lekárstva



FARMACEUTICKÁ FAKULTA
Univerzita Komenského
v Bratislave



6. Kongres Slovenskej obezitologickej asociácie a 22. Slovenské obezitologické dni s medzinárodnou účasťou

6th Congress of the Slovak Obesity Association
and 22nd Slovak Congress on Obesity
with International Participation

25. – 26. 10. 2024

ZBORNÍK ABSTRAKTOV BOOK OF ABSTRACTS





ZBORNÍK ABSTRAKTOV BOOK OF ABSTRACTS

RECENZENTI:

Doc. MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD., MPH

Doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD., MSc., MPH

Mgr. Jozef Ukropec, PhD., DrSc.

© Slovenská obezitologická asociácia
a FARMI - PROFI, spol. s r.o.

ISBN: 978-80-99990-19-8



OBSAH/CONTENTS

PRÍHOVOR/INTERCESSION	8
OCENENIA/AWARDS	13
PROGRAM/PROGRAMME	26
ZBORNÍK ABSTRAKTOV/BOOK OF ABSTRACTS	37
SLÁVNOSTNÉ PREDNÁŠKY/CEREMONIAL LECTURES	38
POHYB – ELIXÍR ZDRAVIA: OD MOLEKÚL K ZDRAVIU ČLOVEKA, OD JEDINCA K ZDRAVIU SPOLOČNOSTI/PHYSICAL ACTIVITY – THE ELIXIR OF HEALTH: FROM MOLECULES TO HUMAN HEALTH, FROM THE INDIVIDUAL TO THE HEALTHY SOCIETY	38
MOLEKULÁRNE MECHANIZMY ADAPTÁCIE NA METABOLICKÚ ZÁŤAŽ: METABOLICKÁ FLEXIBILITA A FUNKČNÁ REZERVA/MOLECULAR MECHANISMS OF ADAPTATION TO INCREASED METABOLIC LOAD: METABOLIC FLEXIBILITY AND FUNCTIONAL RESERVE	39
PREDNÁŠKY/LECTURES	40
Abstrakt č. 1	40
ÚLOHA ŠPECIFICKÝCH MIKORNA SVALOV PRI METABOLICKOM DYSFUNKCII SPOJENEJ S OBEZITOU A VPLYV ZÁSAHU CVIČENÍM/THE ROLE OF MUSCLE-SPECIFIC MICRORNAS IN OBESITY-ASSOCIATED METABOLIC DYSFUNCTION AND THE IMPACT OF EXERCISE INTERVENTION	
Abstrakt č. 2	41
NEFARMAKOLOGICKÁ LIEČBA MASLD/NON-PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF MASLD	
Abstrakt č. 3	42
ÚLOHA VŠEOBECNÉHO LEKÁRA V MANAŽMENTE PACIENTOV S OBEZITOU/THE ROLE OF THE GENERAL PRACTITIONER IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH OBESITY	
Abstrakt č. 4	42
SUBMAXIMÁLNE DÁVKY SEMAGLUTIDU U OBÉZNYCH PACIENTOV PACIENTOV: PROSPEKTÍVNA OBSERVAČNÁ ŠTÚDIA/SUBMAXIMAL DOSES OF SEMAGLUTIDE IN OBESE PATIENTS: A PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY	
Abstrakt č. 5	43
KARDIOVASKULÁRNE RIZIKO POD KONTROLOU U JEDINCOV ŽIJÚCICH S OBEZITOU, AKO NA TO?/CARDIOVASCULAR RISK UNDER CONTROL IN INDIVIDUALS LIVING WITH OBESITY, HOW TO DO IT?	
Abstrakt č. 6	45
KOMPLEXNÝ MANAŽMENT PACIENTA S (PRE)OBEZITOU/COMPLEX MANAGEMENT OF A PATIENT WITH (PRE)OBESITY	
Abstrakt č. 7	46
LIRAGLUTID V MOJEJ PRAXI OBEZITOLÓGA/LIRAGLUTIDE IN MY CLINICAL PRACTICE AS AN OBESITOLOGIST	
Abstrakt č. 8	48
ZA HRANICAMI DIABETU/BEYOND THE DIABETES	



Abstrakt č. 9 METABOLICKÉ ÚČINKY INTRANAZÁLNE PODÁVANÉHO OXYTOCÍNU V ANIMÁLNOHOM MODELI METABOLICKÉHO SYNDRÓMU/METABOLIC EFFECTS OF INTRANASAL OXYTOCIN IN AN ANIMAL MODEL OF METABOLIC SYNDROME	50
Abstrakt č. 10 ROZDIELY V ÚČINNOSTI TIRZEPATIDU NA ZNÍŽENIE HMOTNOSTI U DOSPELÝCH BEZ DIABETU V POROVNANÍ S DIABETOM 2. TYPU S NADHMOTNOSŤOU ALEBO OBEZITOU V SURMOUNT 1 A 2/DIFFERENCES IN WEIGHT REDUCTION EFFICACY OF TIRZEPATIDE IN ADULTS WITH OVERWEIGHT OR OBESITY WITH AND WITHOUT TYPE 2 DIABETES IN SURMOUNT 1 AND 2	51
Abstrakt č. 11 PARADOX OBEZITY A ĎALŠÍCH FAKTOROV KARDIOVASKULÁRNEHO RIZIKA PRI SRDCOVOM ZLYHÁVANÍ/THE PARADOX OF OBESITY AND OTHER CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN HEART FAILURE	52
Abstrakt č. 12 OBEZITY IN HUNGARY IN NUMBERS AND ACTIONS/OBEZITA V MAĎARSKU, ČÍSLA A AKTIVITY	52
Abstrakt č. 13 LÉČBA OBEZITY U DIABETIKA: SOUČASNÉ MOŽNOSTI A PERSPEKTIVY/TREATMENT OF OBESITY IN PATIENT WITH DIABETES: CURRENT POSSIBILITIES AND PERSPECTIVES?	54
Abstrakt č. 14 TROMBÓZA SPLANCHNICKÝCH VÉN – RARITNÁ KOMPLIKÁCIA PO GASTRICKOM BYPASSE/THROMBOSIS OF SPLANCHNIC VEINS – VERY RARE COMPLICATIONS OF ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS	54
Abstrakt č. 15 AKO SÚVISÍ OBEZITA S INFEKCIOU HELICOBACTER PYLORI/HOW OBESITY ARE RELATED TO HELICOBACTER PYLORI INFECTION	55
Abstrakt č. 16 OBEZITA, STIGMA A DUŠEVNÉ ZDRAVIE/OBEZITY, STIGMA AND MENTAL HEALTH	56
Abstrakt č. 17 OBEZITA A NEUROZÁPÁL/OBEZITY AND NEUROINFLAMMATION	57
Abstrakt č. 18 ZÁVISLOSŤ OD JEDLA, OSOBNOSŤ A EMOCIONÁLNE STRAVOVANIE: DÔSLEDKY PRE PERSONALIZOVANÚ REGULÁCIU HMOTNOSTI A PRIMÁRNU PREVENCIU OBEZITY/ FOOD ADDICTION, PERSONALITY TRAITS AND EMOTIONAL EATING: IMPLICATIONS FOR PERSONALIZED WEIGHT MANAGEMENT AND PRIMARY PREVENTION OF OBESITY	57
Abstrakt č. 19 EFEKTÍVNOSŤ INTERVENCIÍ PORADNÍ ZDRAVIA/EFFECTIVENESS OF HEALTH COUNSELING INTERVENTIONS	58
Abstrakt č. 20 NADVÁHA/OBEZITA AKO RIZIKOVÝ FAKTOR ZÁVAŽNEJ AKÚTNEJ MATERSKEJ MORBIDITY AJ INFEKČNEJ ETIOLÓGIE/OVERWEIGHT/OBESITY AS RISK FACTOR FOR SEVERE ACUTE MATERNAL MORBIDITY OF ALSO INFECTIOUS AETIOLOGY	59
Abstrakt č. 21 KOMPLIKÁCIE ZÁVAŽNEHO TYPU OBEZITY U ADOLESCENTOV/COMPLICATIONS OF SEVERE OBESITY IN ADOLESCENTS	60



Abstrakt č. 22 SYSTEMATICKÁ RACIONALIZÁCIA FARMAKOTERAPIE U PACIENTOV S OBEZITOU Z POHĽADU INTERNISTU/SYSTEMATIC RATIONALIZATION OF PHARMACOTHERAPY IN OBESE PATIENTS FROM THE INTERNIST'S PERSPECTIVE	61
Abstrakt č. 23 KOGNITÍVNO-BEHAVIORÁLNA LIEČBA OBEZITY – STOB/COGNITIVEBEHAVIORAL TREATMENT OF OBESITY – STOB	62
Abstrakt č. 24 ÚČINKY AERÓBNE/SILOVÉHO TRÉNINGU NA METABOLIZMU S GLUKÓZY, KOGNITÍVNE FUNKCIE A PROTEÓM CIRKULUJÚCICH EV U PACIENTOV S PARKINSONOVOU CHOROBOU/EFFECTS OF AEROBIC/STRENGTH TRAINING ON GLUCOSE METABOLISM, COGNITIVE FUNCTIONS AND PROTEOME OF CIRCULATING EVS IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE	64
Abstrakt č. 25 ZACIELENÉ NA DUÁLNEHO AGONISTU GIP A GLP1 RECEPTORA/TARGETED TO DUAL GIP AND GLP1 RECEPTOR AGONIST	65
Abstrakt č. 26 OBEZITA, ŽIVOTNÝ ŠTÝL A KARCINÓMY PAŽERÁKA A ŽALÚDKA/OBESITY, LIFESTYLE AND ESOPHAGEAL AND GASTRIC CANCERS	66
Abstrakt č. 27 VÝŽIVOVÉ DOPLNKY NA CHUDNUTIE – ČO BY SME MALI VEDIEŤ O ICH ÚČINNOSTI A BEZPEČNOSTI/WEIGHT-LOSS DIETARY SUPPLEMENTS – WHAT SHOULD WE KNOW ABOUT THEIR EFFECTIVENESS AND SAFETY	68
Abstrakt č. 28 ŽIVOTNÝ ŠTÝL A OBEZITA V KRAJINÁCH V4/LIFESTYLE AND OBESITY IN THE V4 COUNTRIES	69
Abstrakt č. 29 VÁHOVÁ REDUKCE A ADAPTAČNÍ REGULACE BRÁNÍCI JEJÍMU DLOUHODOBĚMU UDRŽENÍ/WEIGHT LOSS AND ADAPTIVE REGULATION PREVENTING ITS LONG-TERM SUSTAINABILITY	71
Abstrakt č. 30 EFFECTS OF ACUTE AEROBIC EXERCISE ON SERUM AND CEREBROSPINAL FLUID EXTRACELLULAR VESICLES (EV) DYNAMICS AND COMPOSITION IN HUMANS: COMPARISON OF THE TWO EVS ISOLATION METHODS/ÚČINKY AKÚTNEHO AERÓBNEHO CVIČENIA NA DYNAMIKU A ZLOŽENIE EXTRACELULÁRNYCH VEZIKÚL (EV) ZO SÉRA A CEREBROSPINÁLNEJ TEKUTINY: POROVNANIE DVOCH METÓD IZOLÁCIE EV	72
Abstrakt č. 31 BUTYRYLCHOLÍNESTERÁZA AKO POTENCIÁLNY BIOMARKER A TERAPEUTICKÝ CIEĽ PRI OBEZITE/BUTYRYLCHOLINESTERASE AS A POTENTIAL BIOMARKER AND THERAPEUTIC TARGET IN OBESITY	73
Abstrakt č. 32 VYUŽITIE FARMAKOTERAPIE PO BARIATRICKOM ZÁKROKU U PACIENTOV S OBEZITOU/ PHARMACOTHERAPY AFTER BARIATRIC SURGERY IN PATIENTS WITH OBESITY	74



Abstrakt č. 33 ŠTYRI ZÁKLADNÉ PILIERE ČINNOSTI OZ PLNO: PODPORA LIEČBY NADVÁHY A OBEZITY A PREČO EDUKÁCIA V OBLASTI ZDRAVEJ ŽIVOTOSPRÁVY VEDÚCEJ K REDUKCII HMOTNOSTI A ZDRAVÉMU POHYBU NIE JE BODYSHAMING/ THE FOUR CORE PILLARS OF THE OZ PLNO: SUPPORT FOR THE TREATMENT OF OVERWEIGHT AND OBESITY AND WHY EDUCATION PROMOTING HEALTHY LIFESTYLE, WEIGHT REDUCTION AND HEALTHY ACTIVITIES SHOULD NOT BE CONSIDERED BODY SHAMING	75
Abstrakt č. 34 FYZICKÁ AKTIVITA AKO DOPLNOK LIEČBY PRI VYBRANÝCH CHRONICKÝCH OCHORENIACH/PHYSICAL ACTIVITY AS AN ADDITIONAL TREATMENT FOR SELECTED CHRONIC DISEASES	76
Abstrakt č. 35 TIRZEPATID NA LIEČBU OBEZITY ZNÍŽIL TELESNÚ HMOTNOSŤ VO VŠETKÝCH KATEGÓRIÁCH BMI: POST-HOC ANALÝZA ŠTÚDIÍ SURMOUNT 1-4/TIRZEPATIDE FOR THE TREATMENT OF OBESITY REDUCED BODY WEIGHT ACROSS BMI CATEGORIES: POST-HOC ANALYSIS OF THE SURMOUNT 1-4 TRIALS	77
Abstrakt č. 36 NOVINKY A BUDÚCE PERSPEKTÍVY KARDIO-OBEZITOLOGICKÉHO PROGRAMU NA I. INTERNEJ KLINIKE JLF UK A UN V MARTINE/NOVEL ACHIEVMENTS AND FUTURE PERSPECTIVES OF KARDIOOBESITOLOGY AT 1ST DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE JFM CU AND UH IN MARTIN	78
Abstrakt č. 37 VPLYV ÚPRAVY ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU NA KOGNITÍVNE FUNKCIE U SEDAVÝCH DOSPELÝCH S OBEZITOU/EFFECT OF LIFESTYLE MODIFICATION ON COGNITIVE FUNCTIONS IN SEDENTARY ADULTS WITH OBESITY	79
Abstrakt č. 38 SÚČASNOSŤ A PERSPEKTÍVY PARADOXU OBEZITY V GERIATRICKEJ SUBPOPULÁCIÍ/ PRESENT AND FUTURE PERSPECTIVES OF THE OBESITY PARADOX IN A GERIATRIC SUBPOPULATION	80
Abstrakt č. 39 MASLD U DETÍ A ADOLESCENTOV/MASLD IN CHILDREN AND ADOLESCENTS	81
Abstrakt č. 40 INTERAKCIA OBEZITY A HORMÓNOV ŠTÍTNEJ ŽLÁZY U DETÍ A ADOLESCENTOV/ INTERACTION OF OBESITY AND THYROID HORMONES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS	82
Abstrakt č. 41 OD METABOLICKÉHO SYNDRÓMU K NEUROLOGICKÝM OCHORENIAM/FROM METABOLIC SYNDROME TO NEUROLOGICAL DISEASES	83
Abstrakt č. 42 ULCERE CRURIS U PACIENTOV S OBEZITOU/ULCUS CRURIS IN PATIENTS WITH OBESITY	83
Abstrakt č. 43 EASO: SUPPORTING OBESITY INTERVENTIONS ACROSS EUROPE/EASO: PODPORA INTERVENCIÍ PRE PACIENTOV S OBEZITOU V EURÓPE	84



*Vážené kolegyně, vážení kolegovia,
milí priatelia,*

je nám ctou privítať Vás na 6. Kongrese Slovenskej obezitologickej asociácie a 22. Slovenských obezitologických dňoch s medzinárodnou účasťou v nádhernom historickom meste Trenčín v tradičnom jesennom termíne 25. a 26. októbra 2024. Nosnou témou Kongresu je (R)evolúcia v manažmente pacientov žijúcich s (pre)obezitou.

Ako profesionáli, ktorí sa dlhé roky venujeme manažmentu pacientov s obezitou, jednohlasne potvrdzujeme, že obezita je chronické, celoživotné, progredujúce a relapsujúce, preventabilné a v súčasnosti vzhľadom na rapidne sa rozširujúce možnosti farmakoterapie aj liečiteľné ochorenie. Vieme veľmi dobre, že prevenciou rozvoja tohto závažného ochorenia dokážeme predchádzať vzniku a progresii chronických ochorení, ktoré s obezitou súvisia (komorbidít obezity).

V odborných kruhoch sa veľmi živo diskutuje aj o „horúcej“ téme vysokých nákladov na liečbu obezity, o nových antiobezitikách, o cieľoch liečby a podmienkach preskripcie (komu,

*Dear colleagues,
Dear friends,*

we are delighted to welcome you at the 6th Congress of the Slovak Obesity Association and the 22nd Slovak obesityology days with international participation. This year we are meeting in the beautiful historic city of Trenčín. The main topic of the Congress is the (R)evolution in the management of individuals living with overweight and obesity.

As professionals who have been dedicated to the management of patients with obesity for many years, we all know that obesity is a chronic, lifelong, progressive and relapsing, preventable and curable disease, and we all appreciate the rapidly expanding novel possibilities of pharmacotherapy for obesity. We know very well that by preventing the development of this serious disease, we can prevent the development and/or decelerate progression of many chronic obesity-related diseases (comorbidities).

The “hot topic” discussions on the therapeutic aims of the high-costs novel obesity medication, and specific



kedy a ako?...). Ak sa zameriame výlučne na biologické príčiny obezity a budeme ignorovať ďalšie významné faktory jej rozvoja – teda faktory psychosociálne, kultúrne, environmentálne a behaviorálne mohli by sme podkopať úsilie verejného zdravotníctva a obmedziť snahu o systémové riešenie obezity.

Je preto nanajvýš dôležité vyvinúť, validovať a aplikovať nástroje stratifikácie rizika pre adekvátne klinické stanovenie štádia obezity podľa závažnosti jej zdravotných, psychologických a funkčných porúch.

EASO (European Association for the Study of Obesity) jednoznačne stojí za definíciou obezity ako choroby s dodržiavaním publikovaného návrhu holistického prístupu k rozhodovaniu o liečebných modalitách podľa rizika a prítomnosti mentálnych, funkčných a zdravotných komplikácií. Nie je možné ponechať pacientov s obezitou v asymptomatickej fáze ochorenia bez liečby. To by bolo ako liečiť diabetikov až po výskyte diabetickej nohy alebo zvládať artériovú hypertenziu až po vzniku cievnej mozgovej príhody. Nesmierne dôležitou súčasťou komplexného manažmentu obezity je predchádzať rozvoju jej komorbidít.

Naše spoločné stretnutie tento rok bude opäť výnimočné po viacerých stránkach. Podujatie otvoríme tradične slávnostnými prednáškami a udelením

guidelines for their prescription i.e. (to whom, when and how...?) will continue during the congress. By focusing exclusively on the biological causes of obesity while ignoring psychosocial, cultural, environmental and behavioral contexts (causes) of obesity could undermine the public health efforts and misguide political decisions in this matter.

Indeed, it is of utmost importance to develop accurate risk stratification tools for clinical staging of obesity, considering severity of its medical, psychological, and functional impairments.

EASO (European Association for the Study of Obesity) clearly defined obesity as a disease and supports holistic approach of the published guidelines defining treatment modalities according to their projected benefits considering the existing mental, functional and health complications of obesity. Reiterating the imperative to treat patients with obesity even in the absence of cardiometabolic comorbidities. Postponing treatment in indicated (motivated) patients would be as treating type 2 diabetes only after the occurrence of diabetic foot or managing arterial hypertension only after the occurrence of a stroke. EASO strongly supports the idea that preventing comorbidities is



dvoch Sečanského cien a Krahulcovej ceny. Držitelia týchto ocenení sú ľudia, ktorých práca je pre mnohých z nás inšpiráciou, odborníci ktorí značnú časť svojho profesijného života venujú rozvoju obezitológie na Slovensku.

Minulý rok sme počas Kongresu uviedli do života monografiu „Klinická obezitológia 2023“. Dnes sa môžeme pochváliť, že kniha si našla svojich čitateľov a jej kvalita bola nedávno ocenená cenou Literárneho Fondu za vedeckú a odbornú literatúru v kategórii biologických a lekárskeho vied.

Tí, ktorí podrobne sledujete aktivity Slovenskej obezitologickej asociácie ste počas uplynulého roka určite zaregistrovali program online vzdelávania pre lekárov, farmaceutov a zdravotné sestry „Praktické základy komplexného manažmentu obezity“. Vďaka tomuto certifikovanému vzdelávaciemu programu máme dnes na Slovensku 200 certifikovaných odborníkov na manažment obezity. Dobrou správou pre tých, ktorí vzdelávanie nestihli, a stále majú záujem je, že po drobných úpravách bude program ďalej pokračovať.

Radi by sme mali na Slovensku viac centier pre manažment obezity, s akreditáciou EASO. Určite je možné čerpať zo skúseností 1. Centra pre manažment obezity na Slovensku akreditovaného Európskou

the principal component of the complex obesity management.

Our meeting will again be special in many ways. We will traditionally open the event with ceremonial lectures. This year we will present two Sečanský awards and the Krahulec award. The holders of these awards are people whose work have been inspiration for many of us, professionals devoting significant part of their working effort to the development of obesity in Slovakia.

Last year, we presented the monograph “Clinical Obesity 2023”. Now we can proudly say that this book has found its readership, and its quality was awarded by the Literary Fund prize for scientific and professional literature in the category of biological and medical sciences.

Those of you who closely follow the activities of the Slovak Obesity Association already know our online education program for physicians, pharmacists and nurses entitled “Practical foundations of comprehensive obesity management”. Thanks to this activity we have 200 new specialists with accreditation and knowledge needed to support obesity management in Slovakia. The good news for those who missed the training, but are still interested, is that the program will – in an upgraded



spoločnosťou pre štúdium obezity, v Biomedicínskom Centre SAV, v Bratislave.

Nadálej pokračuje projekt telefonickej „Linky obezity“. Telefonovanie síce nemôže nahradiť komplexnú liečbu obezity, ale môže byť prvým krokom k zdravšiemu životu, pričom linka je dostupná aj pre tých, ktorí sa osobným stretnutím s lekárom doteraz vyhýbali, alebo majú pochybnosti o svojom metabolickom zdraví a nevedia, kde a ako začať.

Vďaka entuziazmu, usilovnej práci a odvahe zakladateľov sa podarilo založiť organizáciu spájajúcu pacientov s obezitou. Ako uvidíte a na kongrese organizácia PLNO už dnes poskytuje potrebnú podporu a dáva hlas pacientom žijúcim s obezitou na Slovensku.

Naše pozvanie na kongres prijali odborníci z mnohých oblastí medicíny i nelekárskych odborov (psychológovia, fyzioterapeuti, farmaceuti, vedci v oblasti biomedicínskeho výskumu), ktorí sa zaoberajú rozličnými aspektami života a zdravia pacientov s (pre) obezitou. Budeme teda počuť absolútne novinky od všetkých členov multidisciplinárneho tímu potrebného na manažment obezity.

Veríme, že každý z Vás si v programe nájde množstvo tém, ktoré ho zaujmú.

form – continue to provide education in obesitology.

Another goal for the near future is to establish more centers for obesity management with EASO accreditation and standards. Center for Obesity Management at Biomedical Research Center Slovak Academy of Sciences, currently the only center accredited by the European Society for the Study of Obesity in Slovakia is ready to provide necessary knowledge and expertise.

We continue providing the weekly “Obesity HOT Line”. Albeit, the phone call could not provide the comprehensive treatment of obesity, it could be the first step towards a healthier life, the first touch with relevant information on the treatment possibilities for those who had no chance discussing their metabolic health with the healthcare professional, but who have doubts about their metabolic health and do not know where and how to start.

Among other activities for individuals living with overweight and obesity, we provided incentives to establish organization for patients living with obesity “PLNO”, and thanks to enthusiasm and hard work of its founders PLNO became important platform providing support to patients and their families.



Tešíme sa na vzácnu príležitosť stretnúť sa s Vami a nadviazať odbornú, spoločenskú aj ľudskú komunikáciu o tom ako zlepšiť starostlivosť o pacientov s obezitou na Slovensku.

doc. MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD., MPH
Prezidentka Slovenskej obezitologickej asociácie a Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti, Vice-prezidentka EASO pre Stredoeurópsky región, prezidentka 6. Kongresu Slovenskej obezitologickej asociácie a 22. Slovenských obezitologických dní s medzinárodnou účasťou

doc. MUDr. Peter Minárik, PhD., MSc., MPH
Viceprezident Slovenskej obezitologickej asociácie a Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti, viceprezident 6. Kongresu Slovenskej obezitologickej asociácie a 22. Slovenských obezitologických dní s medzinárodnou účasťou

Mgr. Jozef Ukropec, DrSc.
Vedecký sekretár Slovenskej obezitologickej asociácie a Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti, vedecký sekretár 6. Kongresu Slovenskej obezitologickej asociácie a 22. Slovenských obezitologických dní s medzinárodnou účasťou

This year we have invited experts from many fields of medicine and beyond (psychologists, physiotherapists, pharmacists, scientists), all the potential members of a multidisciplinary teams needed for effective obesity management, to share the state-of-the-art news in the field of Obesity.

We do believe that each of you will find many interesting ideas in the multidisciplinary program we prepared.

We are looking forward to the rare opportunity to meet with you and to enjoy professional, social and human communication dedicated to the care of patients with obesity in Slovakia.

Sincerely yours

A/prof. Ľubomíra Fábryová, MD, PhD., MPH
President of the Slovak Obesity Association and Obesity Section of the Slovak Diabetes Society, Vice-president EASO for Middle Region, President of the 6th Congress of the Slovak Obesity Association and the 22nd Slovak Obesity Days

A/prof. Peter Minárik, MD, PhD., MSc., MPH
Vice-president of the Slovak Obesity Association and Obesity Section of the Slovak Diabetes Society, vice-president of the 6th Congress of the Slovak Obesity Association and the 22nd Slovak Obesity Days

Jozef Ukropec, MSc., DrSc.
Scientific secretary of the Slovak Obesity Association and Obesity Section of the Slovak Diabetes Society, scientific secretary of the 6th Congress of the Slovak Obesity Association and the 22nd Slovak Obesity Days



OCENENIA/AWARDS

Krahulcova cena/Krahulec prize

doc. MUDr. Boris Krahulec, CSc.

(12. 7. 1954 Bratislava – 16. 10. 2020 Bratislava)



Bol dlhoročným zástupcom prednostu II. Internej kliniky LFUK a UNB, vedúcim Katedry diabetológie, porúch látkovej premeny a výživy Lekárskej fakulty Slovenskej zdravotníckej univerzity, bol odborným garantom diabetologickej ambulancie Ústavu experimentálnej endokrinológie Biomedicínskeho Centra SAV v Bratislave, ako aj krajským odborníkom pre diabetológiu, poruchy metabolizmu a výživy pre Bratislavský kraj.

Popri svojej náročnej práci bol editorom, autorom a spoluautorom mnohých vedeckých a odborných článkov a knižných publikácií, spoluautorom vedeckých prác v karentovaných časopisoch, autorom pozvaných prednášok na medzinárodných a domácich vedeckých konferenciách. Výsledky jeho práce boli dobre citované v domácej i zahraničnej literatúre.

Je hlavným editorom a autorom kapitoly v monografii Klinická obezitológia, ktorá bola v júni 2014 ocenená Cenou spoločnosti Servier Slovensko spol. s.r.o. a v septembri 2014 cenou Literárneho Fondu za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2013 v kategórii biologické a lekárske vedy. Zaujímavou publikáciou boli jeho životopisno-cestovateľské

Served as a long-time deputy head of the 2nd Department of Internal medicine, Faculty of medicine, Comenius university and University Hospital Bratislava, head of the Department of Diabetology, Metabolic Disorders and Nutrition of the Faculty of Medicine, Slovak Medical University. A/prof. Krahulec served as an expert guarantee of the Research outpatient clinic at the Biomedical Research Center Slovak Academy of Sciences in Bratislava, and as a regional expert for diabetes, metabolic disorders and nutrition for the Bratislava Region. In addition to his demanding work, he served as an editor, author and co-author of many scientific and professional articles and book publications and presented several invited lectures at international and domestic scientific conferences. Results of his work were well cited in domestic and foreign literature. He is the main editor and author of the chapter in the monograph Clinical Obesity, which was awarded by the Servier Slovakia. prize in June 2014. and by Literary Fund award for scientific and professional literature in the category of biological and medical sciences. An interesting



paramedicínske pamäti slovenského lekára internistu-diabetológa na prelome tisícročí „Po odložení fonendoskopu“.

Ďalšími oceneniami jeho práce sú bronzová, strieborná a zlatá medaila Slovenskej lekárskej spoločnosti, Cena Slovenskej diabetologickej spoločnosti za najlepšiu publikáciu v roku 1994, Cena Servier za diabetologickú publikáciu za roky 1999 a 2013, Cena Lilly za diabetologickú publikáciu v roku 2005. V roku 2015 získal prestížne ocenenie Obezitologickej sekcie SDS – Sečanského medailu za zásluhy budovania „obezitológie“ na Slovensku. Doc. Boris Krahulec bol dlhoročným prezidentom Obezitologickej sekcie SDS (2002 – 2014), čestným členom OS SDS, čestným členom Českej obezitologickej spoločnosti, podporovateľom myšlienky vzniku multidisciplinárnej obezitologickej spoločnosti. Preto sa Slovenská obezitologická asociácia rozhodla na počesť doc. MUDr. Borisa Krahulca, CSc. udeľovať Krahulcovu cenu za rozvoj obezitológie v národnom aj medzinárodnom meradle.

Držitelia Krahulcovej ceny Slovenskej obezitologickej asociácie

2022 prof. MUDr. Dana Mullerová, PHD

2023 doc. MUDr. Peter Minárik, PhD,
MPH, MSc

publication was his biographical travel paramedical memoirs of a Slovak internist-diabetologist at the turn of the millennium „After putting away the stethoscope“.

Other awards for his work include the bronze, silver and gold medals of the Slovak Medical Society, the Slovak Diabetological Society Award for the best publication in 1994, the Servier Award for diabetes publications in 1999 and 2013, the Lilly Award for a diabetes publication in 2005. In 2015, he received the prestigious award of the SDS Obesity Section – Sečanský medal for the merits of building „obesity“ in Slovakia. Doc. Boris Krahulec was a long-time president of the Obesity Section of the Slovak Diabetes Society (2002 – 2014), and a supporter of the idea of establishing a multidisciplinary obesity society.

Holders of the Krahulec Award
of the Slovak Obesity Association

2022 prof. Dana Mullerová, MD, PhD

2023 A/prof. Peter Minárik, MD, PhD,
MPH, MSc



Krahulcova cena Slovenskej obezitologickej asociácie Krahulec Prize of the Slovak Obesity Association



Doc. MUDr. Pavol Holéczy, CSc.

Pavol Holéczy vyštudoval Lekársku fakultu Univerzity Komenského v Bratislave, atestoval v odbore chirurgia. Habilitačnú prácu v odbore chirurgia obhájil na Lekárskej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave. Na Trnavskej univerzite bol menovaný hosťujúcim docentom. Chirurgicky vyrastal na Chirurgickej klinike IPVZ u prof. MUDr. Černého, DrSc. Dlhé roky pôsobil ako primár Chirurgického oddelenia v Železničnej nemocnici, po presídlení na Moravu ako primár Chirurgického oddelenia v nemocnici AGEL Ostrava-Vítkovice. V súčasnosti je vedúcim lekárom Centra bariatrickej chirurgie v nemocnici AGEL Ostrava-Vítkovice. Pôsobí ako asistent na Katedre chirurgických odborov na Ostravskej univerzite. Vedecko-výskumná činnosť Pavla Holéczyho je zameraná predovšetkým na problematiku bariatrickej/metabolickej chirurgie. V spolupráci s kolektívom Doc. Mgr. Mareka Bužgu, PhD., realizovali niekoľko grantových projektov, mapujúcich zmeny v zložení tela, výskyt osteoporózy a sarkopénie po bariatrickej/metabolickej chirurgii. Má rozsiahlu prednáškovú aktivitu (doma i v zahraničí), publikačnú,

Pavol Holéczy graduated at the Faculty of Medicine of the Comenius University in Bratislava, he is certified in the field of Surgery and his habilitation thesis in the field Surgery was defended at the Faculty of Medicine, Comenius University in Bratislava. A/prof. Holéczy was appointed a visiting associated professor at the University of Trnava. He obtained experience in the field of at the IPVZ Surgical Clinic under guidance of prof. MUDr. Černý, DrSc. For many years he worked as the head of the Surgical Department at the Railway Hospital in Bratislava, and after moving to Moravia he became the head physician of the Department of Surgery at the hospital AGEL Ostrava-Vítkovice. A/prof Holéczy is currently the head physician of the Bariatric Surgery Center at the hospital AGEL Ostrava-Vítkovice. He also serves as an assistant professor at the Department of Surgical Studies, Faculty of Medicine University of Ostrava. Pavel Holéczy's scientific and research activities are primarily focused on the bariatric / metabolic surgery. In cooperation with the team of Associate Professor Marek Bužga, PhD., they implemented several research projects



recenzentskú činnosť, pracuje v redakčných radách českých, slovenských aj zahraničných lekárskeho časopisov. Publikoval viac ako 100 odborných článkov v domácich a zahraničných lekárskeho periodikách, je editorom a spoluautorom monografií: *Klinická obezitológia* (2013), *Diabetes mellitus a obezita (diabezita): nerozlučné dvojčiky* (2019), autorom a spoluautorom kapitol v 13 monografiách.

Je podpredsedom výboru Českej obezitologickej spoločnosti ČLS JEP, kde sa podieľal na preklade najnovších medzinárodných odporúčaní pre bariatrickú a metabolickú chirurgiu. Významnou mierou sa zaslúžil o vybudovanie komplexného centra bariatrickej/metabolickej chirurgie a Obezitologického centra v Nemocnici AGEL Ostrava-Vítkovice. Bol garantom štúdie a aktívnym členom tímu Chirurgickej kliniky FN V Trnave, ktorý realizoval pilotnú štúdiu o efektívnosti bariatrickej/metabolickej chirurgii v spolupráci so VŠZP, výsledkom ktorej bolo zavedenie plnej úhrady bariatrických/metabolických operácií. Dlhoročná práca Pavla Holéczyho v odbore bola ocenená Bronzovou a Striebornou medailou Slovenskej Lekárskej spoločnosti (2015, 2020), Cenou Literárneho Fondu pre vedeckú a profesionálnu literatúru v kategórii biologických a medicínskych vied v rokoch 2013 a 2019, Cenou Servier

mapping metabolic-surgery-related changes in body composition, incidence of osteoporosis and sarcopenia. A/prof Holéczy has an extensive lecturing and publication activity, he serves as an editor of Czech, Slovak and foreign medical journals. He published more than 100 professional articles in domestic and foreign medical journals, he is the editor and co-author of several monographs: *Clinical Obesity* (2013), *Diabetes mellitus and obesity (diabetes): inseparable twins* (2019), as well as an author and co-author of chapters in 13 monographs. A/prof Holéczy is the vice-president of the Czech Obesity Society ČLS JEP, where he participates in the translation of the latest international recommendations for bariatric and metabolic surgery. He played a significant role in building a complex bariatric/metabolic surgery center and the Obesity Management Center at the AGEL Hospital in Ostrava-Vítkovice. He was the guarantor and an active member of the research team of the Surgical Clinic of the FN Trnava, implementing a pilot study aimed at evaluating effectiveness of bariatric/metabolic surgery in cooperation with VŠZP, the result of which was the recognition of the bariatric/metabolic surgery in Slovakia as an effective toll for obesity management fully reimbursed by the public health insurance.



Slovensko za najlepšiu publikáciu v roku 2014 (monografia *Klinická obezitológia* (Eds. Krahulec, Fábryová, Holéczy, Klimeš), cenou Slovenskej diabetologickej spoločnosti za monografiu *Diabezita: Obezita a diabetes – nerozlučné dvojčiky* (Eds. Fábryová, Holéczy) v roku 2019. Je čestným členom Českej chirurgickej spoločnosti a dlhoročným aktívnym členom Výboru Slovenskej obezitologickej asociácie.

Pavol Holéczy's long-term work in the field of metabolic surgery was awarded the Bronze and Silver medals of the Slovak Medical Society (2015, 2020), the Literary Fund Award for scientific and professional literature in the category of biological and medical sciences in 2013 and 2019, and the Servier Slovakia Award for the best publication in 2014 (monograph *Clinical Obesity* (Eds. Krahulec, Fábryová, Holéczy, Klimeš), awarded by the Slovak Diabetes Society for the monograph *Diabetes: Obesity and diabetes – inseparable twins* (Eds. Fábryová, Holéczy) in 2019. He is an honorary member of the Czech Surgical Society and a long-standing active board member of the Slovak Obesity Association.



OCENENIA/AWARDS

Sečanského medaila/Sečanský Medal

MUDr. Imrich Sečanský

(6. 9. 1914 Budapešť – 29. 11. 2013 Bratislava)



Po štúdiu na Lekárskej Fakulte Karlovej univerzity v Prahe a na Slovenskej Univerzite v Bratislave začal pracovať ako sekundárny lekár v Liečebnom ústave Robotníckej sociálnej poisťovne. V povojnovom období presadil v nemocniciach stravovanie podľa druhu a stupňa choroby a zasadil sa o vybudovanie spoločného stravovania v závodoch, úradoch a školách v celoslovenskom meradle. Imrich Sečanský bol zakladateľom a riaditeľom Štátneho ústavu pre výživu ľudu a diétetiku, zakladateľom zdravotníckej školy pre diétne sestry, spoluzakladateľom prvej hotelovej školy v Piešťanoch a prvých diétnych jedální v Československu. Od roku 1953 do roku 1994 pracoval ako internista – diabetológ v Ústave národného zdravia v nemocnici s poliklinikou Bezručova v Bratislave. Ako lekár pracoval až do svojich 82 rokov.

Ťažisko jeho vedeckovýskumnej, populárno-náučnej i publikačnej činnosti spočívalo v oblasti internej medicíny, diabetológie, diétetiky a racionálnej výživy. Túto problematiku spracoval vo vyše 20 samostatných



After his studies at the Medical Faculty at Charles University in Prague and at the Slovak University in Bratislava he began to work as a physician at the Sanatorium of the Workers Social Insurance Company in Slovakia.

During the post-war period, he understood that nutrition is important part of the therapy. He therefore established a nutritional system in hospitals driven by the principle that energy content and specific food components should be indicated specifically according to the patient's needs (disease character and stage). Moreover he stands behind the canteen alimentation system for schools, factories and public sector in the postwar Slovakia.

Imrich Sečanský was the founder and the director of the State Institute for the Nutrition of People & Dietetics, the founder of a School for Dietary Nursing, the co-founder of the very first Hotel School in Piešťany and the first dietary restaurant in Czechoslovakia. From 1953 to 1994 he worked as an internal medicine specialist and diabetologist at the National Health Institute in Bratislava. He worked as a physician



monografických i kolektívnych dielach, viaceré z nich boli preložené do češtiny, poľštiny a ruštiny. Popularizačné články uverejňoval od r. 1930 aj v novinách (Práca, Pravda, Smena, Večerník) a časopisoch (DAV, Pero, Slovenka, Slovensko, Život a i.). Je autorom memoárovej literatúry *Spomienky a vyznania lekára. Polstoročie slovenskej internej medicíny* (1997), za ktorú získal Cenu E. E. Kisch. Bol nositeľom ocenení za vedeckú a publikačnú činnosť, za odborné diela i diela literatúry faktu. V roku 2013 bol uvedený do Dvorany slávy Slovenskej lekárskej spoločnosti. Obezitologická sekcia Slovenskej diabetologickej spoločnosti (OS SDS) sa rozhodla na počesť doktora Imricha Sečanského každoročne udeliť pri príležitosti konania Slovenských obezitologických dní s medzinárodnou účasťou Sečanského cenu za prácu v oblasti obezitológie ako v národnom, tak aj medzinárodnom meradle.

Držitelia Sečanského ceny Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti

- 2015 doc. MUDr. Boris Krahulec, CSc
- 2016 doc. MUDr. Igo Kajaba, CSc
- 2017 prof. MUDr. Iwar Klimeš, DrSc
- 2018 doc. MUDr. Vojtech Hainer, CSc
- 2019 prof. MUDr. Marie Kunešová, CSc
- 2020 prof. MUDr. Marián Mokáň, DrSc, FRCP, Edin
- 2021 a 2022 ceny neboli udelené
- 2023 doc MUDr. Lubomíra Fábryová, PhD.

until he was 82 years old. His research and publishing activities in the field of internal medicine, diabetology, dietetics and nutrition were rich and abundant. He focused on these issues in more than 20 monographic and collective writings, several of which were translated into Czech, Polish and Russian. His popular articles have been published since 1930 in major Slovak newspapers (Práca, Pravda, Smena, Večerník) and magazines (DAV, Pero, Slovenka, Slovensko, Život). He is also the author of Slovak memoir literature, "Spomienky a vyznania lekára. Polstoročie slovenskej internej medicíny", for which he was awarded the Egon Erwin Kisch prize (1998). He received many awards for his scientific and publishing activities. In 2013, he was inducted to the Slovak Medical Society Hall of Fame. Obesity Section of the Slovak Diabetes Society is awarding the Dr. Imrich Sečanský Award on the occasion of Slovak Obesity Congress for an invaluable contribution to the field of obesity at both national and international level.

Holders of the Sečanský Prize of the Obesity Section of the Slovak Diabetological Society

- 2015 A/prof. Boris Krahulec, MD, CSc
- 2016 A/prof. Igo Kajaba, MD, CSc
- 2017 prof. Iwar Klimeš, MD, DrSc
- 2018 A/prof. Vojtech Hainer, MD, CSc
- 2019 prof. Marie Kunešová, MD, CSc
- 2020 prof. Marián Mokáň, MD, DrSc, FRCP, Edin
- 2021 and 2022 prizes were not awarded
- 2023 A/prof. Lubomíra Fábryová, MD, PhD.



Sečanského cena Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti/Sečanský Prize of the Obesity Section of the Slovak Diabetes Society



Prof. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD.

Prof. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD, vedkyňa a lekárka s atestáciou v odbore vnútorné lekárstvo, pracovala ako sekundárny lekár v Národnom onkologickom ústave v Bratislave a skúsenosti s vedeckou prácou získala počas post-doktorandského pobytu v Endokrinologickom laboratóriu, Pennington Biomedical Research Center LSU, USA (2002- 2005), kde pod vedením prof. Stevena R. Smitha študovala mechanizmy inzulínovej rezistencie v kostrovom svalstve. Jej výskum je zameraný na systémové, bunkové a molekulárne mechanizmy integrácie adaptačnej odpovede organizmu na cvičenie, a špecificky na komunikáciu medzi periférnymi tkanivami a mozgom. Prof. Ukropcová založila a vedie Centrum výskumu pohybovej aktivity (CPA) v BMC SAV (august 2017), ktoré umožňuje uskutočňovať intervenčné štúdie s cvičením u pacientov s chronickými ochoreniami a u starších ľudí s rôznym stupňom poklesu kognitívnych funkcií, a spájať výskum s klinickou praxou. Celospoločenský dosah aktivít CPA a práca tímu trénerov a fyzioterapeutov boli ocenené (i) Cenou AIVD (Asociácie Inštitúcií Vzdelávania Dospelých)

Prof. Barbara Ukropcová, MD, PhD, scientist and specialist in internal medicine, spent her residency at the National Cancer Institute in Bratislava, and gained scientific experience during a post-doctoral stay in the Endocrinology Laboratory, Pennington Biomedical Research Center, LSU, USA (2002-2005), where she studied mechanisms of insulin resistance in skeletal muscle under the supervision of prof. Steven R. Smith. Her research is dedicated to systemic, cellular and molecular mechanisms of synchronized adaptive response to exercise, and specifically on the integrating mechanisms of exercise via crosstalk between the peripheral tissues and the brain. Prof. Ukropcova established the Center of Physical Activity Research at Biomedical Research Center SAS (August 2017), allowing short and long-term exercise intervention studies in patients with chronic diseases and in the elderly with different stage of cognitive decline, with the aim to combine research with translation to clinical practice. Activities of the Center and its team promoting exercise as medicine were awarded by (i) AIVD (Association of Institutions



v kategórii Age management 2020, a (ii) Cenou SENIOR FRIENDLY 2021 za mimoriadne aktivity pre seniorov. Barbara tiež založila a vedie Centrum pre manažment obezity akreditované Európskou asociáciou pre štúdium obezity (EASO), ktoré sa stalo súčasťou výskumnej kliniky BMC SAV (november 2022). Cieľom týchto aktivít je diagnostikovať obezitu ako chronické ochorenie a integrujúci patofyziologický stav, ktorý si vyžaduje účinné komplexné liečebné stratégie, s cieľom prevencie celého spektra asociovaných chronických ochorení. Prof. Ukropcová je autorkou a spoluautorkou 83 vedeckých prác in extenso, publikovaných v časopisoch s vysokým impakt faktorom ako Journal of Clinical Investigation, Cell Metabolism, PLOS Medicine, Diabetes (citovaných >3600x, H-index 26) a 15-tich kapitol v monografiách. Prof. Ukropcová získala PBRC PostDoc Grant Award (2003), cenu EASO za výsledky základného výskumu (2007) ako aj Research Fellowship EFSD a Lilly (2010 – 2013). Prof. Ukropcová bola resp. je zodpovednou riešiteľkou a/alebo spoluriešiteľkou mnohých výskumov projekty, zameraných na patogenézu metabolických ochorení spojených s obezitou a na účinky cvičenia u seniorov alebo pacientov trpiacich chronickým metabolickým alebo neurodegeneratívnym ochorením, vrátane medzinárodných projektov

for Adult Education) prize in category of Age management 2020, and (ii) SENIOR FRIENDLY 2021 AWARD for the extraordinary activities for senior population in Slovakia. Barbara has also established and leads EASO accredited Center for Obesity Management at the Research Clinic of BMC SAS (November 2022), to diagnose and manage obesity as an early chronic disease, requiring effective complex treatment strategies in order to prevent the development of the entire spectrum of chronic obesity-related diseases. Prof. Ukropcova is author and co-author of 83 in extenso papers, published in journals with high impact factor (JCI, Cell Metab., Plos Medicine, Diabetes), cited >3600x and 15 book chapters (H-index 26). Prof. Ukropcová was awarded with the PBRC PostDoc Grant Award (2003), EASO basic science award (2007), the Research Fellowship Program of the EFSD and Lilly (2010-2013), prizes for the best publications, and she was / is PI or co-investigator of many research projects, focused on the pathogenesis of obesity-associated metabolic dysfunction and the effects of exercise in the elderly and in different patients' populations, including bilateral projects with Taiwan (2x SAS-MOST) and Czech Republic (3x AZV), 7th FP of European Commission (2008-2012), Horizon Europe (2023-2026) and FWF (Austrian Science Fund, 2022-2026). She is a top-student personality of 2007



s Taiwanom (2x SAS-MOST) a Českou republikou (3x AZV), 7. RP Európskej komisie (2008 – 2012), Horizon Europe (2023 – 2026) a FWF (Austrian Science fund, 2022 – 2026). Barbara získala ocenenie špičková študentská osobnosť Slovenska za rok 2007 (Junior Chamber International), ako aj podporu Americkej Alzheimerovej Asociácie (Washington DC, USA, 2015). Prednášala na prestížnych vedeckých podujatiach v oblasti obezity, diabetu a neurodegeneratívnych ochorení (Kuala Lumpur, Liverpool, Budapešť, Bad Homburg, Washington DC, Tainan), a pri mnohých príležitostiach aj na Slovensku a v Českej republike. Skúsenosti a vášeň pre prácu s kultúrami ľudských svalových buniek a pre klinický výskum energetického metabolizmu sa prenáša do zreteľnej propagácie významu pohybovej aktivity pre ľudské zdravie, čo tlmochí vo svojich prezentáciách určených pre študentov (LF UK, Bratislava), odbornú aj laickú verejnosť. Prof. Ukropcová bola Slovenkou roka 2017, školila vyše 35 študentov bakalárskeho štúdia, 6 doktorandov a aktuálne pod jej vedením pracuje 5 doktorandov. Prof. Ukropcová je zakladajúcou členkou ExPAS - Exercise & Physical Activity Study Group pri EASD (European Association to Study Diabetes, 2015), zakladajúcou členkou a členkou výboru multidisciplinárnej slovenskej obezitologickej asociácie (SOA, 2018),

(Junior Chamber International) and recipient of the Alzheimer's Association travel grant award (Washington DC, USA, 2015). She gave lectures at the prestigious scientific meetings in the field of obesity, diabetes and neurodegenerative disease (Kuala Lumpur, Liverpool, Budapest, Bad Homburg, Washington DC, Tainan), and on many occasions in Slovakia and Czech Republic. She has an ample experience and passion for cell culture work and clinical metabolic studies. She actively promotes importance of physical activity in her presentations intended for students (Faculty of Medicine Comenius University, Bratislava), health-care professionals and study participants as well as for lay public. She was the Slovak woman of the year 2017, for her many popularization activities aimed at increasing awareness of physical activity as an important determinant of health and a tool of effective prevention and treatment of chronic diseases. Prof. Ukropcová has trained over 35 undergraduate students and 6 PhD students, while 5 PhD students are currently in training. Prof. Ukropcová is a founding member of the ExPAS - Exercise & Physical Activity Study Group of the EASD (European Association to Study Diabetes, 2015), a founding member and board member of the multidisciplinary Slovak Obesity Association (SOA, 2018), a board



členkou výboru Obezitologickej sekcie Slovenskej diabetologickej spoločnosti SLS (2015) a členkou Záujmovej skupiny zameranej na prevenciu neurodegeneratívnych ochorení pri Americkej Alzheimerovej spoločnosti (2024).

member of the Obesity section of the Slovak Diabetes Society SLS (2015) and a member of the Interest Group focused on prevention of neurodegenerative diseases associated with the American Alzheimer Society, ISTAART (2024).

Mgr. Jozef Ukropec, Ph.D., DrSc.



Mgr. Jozef Ukropec, Ph.D., DrSc., je vedúcim Oddelenia výskumu metabolizmu a Sekcie integrovanej fyziológie v Biomedicínskom centre Slovenskej akadémie vied. Špecializuje sa na výskum molekulárnych mechanizmov, ktoré regulujú metabolizmus v energeticky náročných situáciách, teda pri adaptácii na chlad, pri nedostatku alebo nadbytku energetických zdrojov či pri intenzívnej svalovej práci. Detailné poznanie mechanizmov, ktoré umožňujú vyvolať akútnu zmenu energetického metabolizmu a/alebo mechanizmov, ktoré zabezpečujú efektívnu a udržateľnú adaptáciu potrebnú na zvládanie metabolickej záťaže, nám umožní vytvárať terapeutické stratégie, ktoré majú potenciál zabrániť vzniku chronických ochorení z nadbytku energie, a umožnia zdravšie starnutie.

Mgr. Jozef Ukropec, Ph.D., D.Sc., is the head of the Department of Metabolic Disease Research, and the Section of Integrated Physiology at the Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences. His research is focused on the molecular mechanisms that regulate metabolism in energetically-challenging situations, i.e. adaptation to cold, the over-abundance of energy intake, or intensive exercise. Detailed knowledge of the mechanisms integrating the processes regulating energy metabolism during metabolic challenges such as exercise and exercise recovery, obesity or cold allow us to decipher effective strategies for the prevention of chronic diseases from excess energy, and to promote healthy aging. Dr. Ukropec was a PostDoc researcher at the Pennington Biomedical Research Center, Baton



Dr. Ukrepec pôsobil niekoľko rokov ako PostDoc v Pennington Biomedical Research Center, v Louisiane, USA (2002 – 2005), a absolvoval zopár kratších výskumných pobytov v Institute of Nutrition Research, Oslo University (2000), German Diabetes Center, Duesseldorf (2010) a ETH Zurich (2018), kde študoval mechanizmy tvorby tepla v hedom a bežovom tukovom tkanive, a faktory zodpovedné za reguláciu príjmu potravy a výdaja energie.

Dr. Ukrepec aktívne spolupracuje s viacerými významnými vedcami doma i v zahraničí, je autorom a spoluautorom 111 in extenso vedeckých publikácií v uznávaných vedeckých časopisoch, 10-tich kapitol v monografiách a napísal množstvo vedecky-populárnych článkov. Výsledky jeho práce sú bohato citované (H-index 32, Scopus). Dr. Ukrepec vedie a podieľa sa na riešení množstva domácich a medzinárodných výskumných projektov, je a bol školiteľom 8-ich doktorandov, pričom z niektorých vyrástli významné vedecké osobnosti. Dr. Ukrepec je zakladajúcim členom ExPAS - Exercise & Physical Activity Study Group pri EASD (European Association to Study Diabetes, od 2015), zakladajúcim členom a vedeckým tajomníkom Slovenskej obezitologickej asociácie (SOA, od 2018), členom výboru Obezitologickej sekcie Slovenskej Diabetologickej spoločnosti SLS (od 2020) a členom záujmovej skupiny

Rouge Louisiana, USA (2002-2005), completed several shorter research missions at the Institute of Nutrition Research, Oslo University (2000), German Diabetes Center, Düsseldorf (2010) and at ETH Zurich (2018), where he studied the mechanisms of thermogenesis in brown and beige adipose tissue, and the factors integrating physiological regulation of food intake and energy expenditure. Dr. Ukrepec actively cooperates with the renowned scientists abroad. He is the author and co-author of 111 in extenso scientific publications in top scientific journals, 10 chapters in monographs, and numerous popular science articles. The results of his work are widely cited (H-index 32, Scopus). Dr. Ukrepec serves as a principal investigator and co-investigator in a number of domestic and international research projects, he supervised 8 doctoral students, some of whom have developed their own successful scientific career. Dr. Ukrepec is a founding member of the ExPAS - Exercise & Physical Activity Study Group of the EASD (European Association to Study Diabetes, 2015), a founding member and the scientific secretary of the Slovak Obesity Association (SOA, 2018), a board member of the Obesity section of the Slovak Diabetes Society SLS (2020) and a member of the Interest Group focused on prevention of



zameranej na úlohu cvičenia v prevencii neurodegeneratívnych ochorení, asociovanej s Americkou Alzheimerovou Spoločnosťou (od 2024). Výskumné a popularizačné (na spoločnosť orientované) aktivity Dr. Ukropca a jeho manželky prof. Ukropcovej podporujú prenos najnovších poznatkov do klinickej praxe. Od roku 2010 je dr. Ukropec vedúcim laboratória, v rokoch 2016-2021 bol vedeckým tajomníkom BMC SAV a od roku 2019 je členom vedeckej rady BMC SAV. Dr. Ukropec pracuje bok po boku so svojou manželkou, vedkyňou a lekárkou Barbarou (prof. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD). Práca ich výskumného tímu bola v roku 2021 ocenená prestížnou cenou Slovenskej akadémie vied. Dr. Ukropec bol v roku 2021 nominovaný na ESET Science award, a jeho publikačná aktivita je pre svoju kvalitu oceňovaná odbornými spoločnosťami a Slovenskou akadémiou vied.

neurodegenerative diseases associated with the American Alzheimer Association (2024). Research and popularization (society-oriented) activities of dr. Ukropec and his wife Prof. Ukropcová support the transfer of the latest scientific knowledge into clinical practice. Since 2010, he serves as the head of the laboratory, in 2016-2021 he held position of a scientific secretary of BMC SAV and since 2019 he is a member of the scientific council of BMC SAV. Dr. Ukropec works side by side with his wife, scientist and medical doctor Barbara (Prof. MUDr. Barbara Ukropcová, PhD). Their research work was awarded the prestigious prize of the Slovak Academy of Sciences in 2021. Dr. Ukropec was nominated for the ESET science award in 2021, and quality of his research output is regularly recognized by professional societies and by the Slovak Academy of Sciences.



PROGRAM

25. 10. 2024 Piatok/Friday

08.30 – 08.45 OTVORENIE/OPENING

Fábryová L., Minárik P., Ukropec J., Doničová V.

08.45 – 10.00 SLÁVNOSTNÉ PREDNÁŠKY/CEREMONIAL LECTURES

Predsedenstvo/Chairs: Fábryová L., Minárik P.

**Krahulcova cena Slovenskej obezitologickej asociácie/
Krahulec Prize of the Slovak Obesity Association**

**08.45 – 09.10 Bariatrická chirurgia na oboch brehoch Moravy/
Bariatric surgery on both banks of the Morava river**
Holéczy P. (Ostrava, Česká republika)

**Sečanského cena Obezitologickej sekcie Slovenskej
diabetologickej spoločnosti/Sečanský Prize of the
Obesity Section of the Slovak Diabetes Society**

**09.10 – 09.35 Pohyb – elixír zdravia: od molekúl k zdraviu človeka,
od jedinca k zdraviu spoločnosti/Physical activity – the elixir
of health: from molecules to human health, from the individual
to the health of society**
Ukropcová B. (Bratislava, Slovenská republika)

**Sečanského cena Obezitologickej sekcie Slovenskej
diabetologickej spoločnosti/Sečanský Prize of the
Obesity Section of the Slovak Diabetes Society**

**09.35 – 10.00 Molekulárne mechanizmy adaptácie na metabolickú
záťaž: Funkčná rezerva a metabolická flexibilita/Molecular
mechanisms of adaptation to metabolic load: Functional
reserve and metabolic flexibility**
Ukropec J. (Bratislava, Slovenská republika)



- 10.00 – 12.10 SEKCIA POZVANÝCH MIENKOTVORNÝCH ODBORNÍKOV/
SECTION OF INVITED OPINION LEADERS**
Predsedníctvo/*Chairs*: Fábryová Ľ., Müllerová D.
- 10.00 – 10.20 EASO: Supporting Obesity Interventions Across Europe/
EASO: Podpora intervencií pre pacientov s obezitou v Európe**
Woodward E. (London, Great Britain)
- 10.20 – 10.40 Léčba obezity u diabetika: současné možnosti
a perspektivy?/Treatment of obesity in diabetic patients:
current possibilities and perspectives?**
Haluzík M. (Praha, Česká republika)
- 10.40 – 11.00 Váňová redukce a adaptační regulace brání jejímu
dlouhodobému udržení/Weight reduction and adaptive
regulation preventing its long-term maintenance**
Müllerová D., Müller L. (Plzeň, Česká republika)
- 11.00 – 11.20 Obesity in Hungary in numbers and actions/Obezita
v Maďarsku, čísla a aktivity**
Halmy E. (Budapešť, Maďarsko)
- 11.20 – 11.40 Výživové doplnky na chudnutie – čo by sme mali vedieť o ich
účinnosti a bezpečnosti/Weight-loss dietary supplements –
what should we know about their effectiveness and safety**
Mináriková D. (Bratislava, Slovenská republika)
- 11.40 – 11.55 Kardiovaskulárne riziko pod kontrolou u jedincov žijúcich
s obezitou, ako na to?/Cardiovascular risk under control
in individuals living with obesity, how to do it?**
Fábryová Ľ. (Bratislava, Slovenská republika)
- 11.55 – 12.10 Paradox obezity a ďalších faktorov kardiovaskulárneho
rizika pri srdcovom zlyhávaní/The paradox of obesity
and other cardiovascular risk factors in heart failure**
Goncalvesová E. (Bratislava, Slovenská republika)



12.10 – 12.40 KRÁTKE PREZENTÁCIE/SHORT ORAL PRESENTATIONS

(2 min prezentácia + 2 min diskusia)

Predsedníctvo/*Chairs*: Ukropec J.

- 12.10 – 12.14 Effects of acute aerobic exercise on serum and cerebrospinal fluid extracellular vesicles (EV) dynamics and composition in humans: Comparison of the two EVs isolation methods/Účinky akútneho aeróbného cvičenia na dynamiku a zloženie extracelulárnych vezikúl (EV) zo séra a cerebrospinálnej tekutiny: Porovnanie dvoch metód izolácie EV**
Mytiai O. et al.
- 12.14 – 12.18 Metabolické účinky intranazálne podávaného oxytocínu v animálnom modeli metabolického syndrómu/Metabolic effects of intranasally administered oxytocin in an animal model of metabolic syndrome**
Feješ A. et al.
- 12.18 – 12.22 Rozdiely v účinnosti tirzepatidu na zníženie hmotnosti u dospelých bez diabetu v porovnaní s pacientami s diabetom 2. typu s nadhmotnosťou alebo obezitou v štúdiách SURMOUNT 1 a 2/Differences in weight reduction efficacy of tirzepatide in adults without and with type 2 diabetes overweight or obesity in SURMOUNT 1 and 2 trials**
Svoreň A. et al.
- 12.22 – 12.26 Úloha špecifických mikroRNA svalov pri metabolickom dysfunkcii spojenej s obezitou a vplyv zásahu cvičením/ The role of muscle-specific microRNAs in obesity-associated metabolic dysfunction and the Impact of exercise Intervention**
Barkova D. et al.
- 12.26 – 12.30 Tirzepatid na liečbu obezity znížil telesnú hmotnosť vo všetkých kategóriách bmi: post-hoc analýza štúdiách SURMOUNT 1-4/Tirzepatide for the treatment of obesity reduced body weight across bmi categories: post-hoc analysis of the SURMOUNT 1-4 trials**
Svoreň A. et al.



- 12.30 – 12.34 Nadváha/obezita ako rizikový faktor závažnej akútnej materskej morbidity aj infekčnej etiológie/Overweight/obesity as risk factor for severe acute maternal morbidity of also infectious aetiology**
Kováč L. et al.
- 12.34 – 12.38 Submaximálne dávky semaglutidu u obéznych pacientov pacientov: prospektívna observačná štúdia/Submaximal doses of semaglutide in obese patients: a prospective observational study**
Bolek T. et al.
- 12.40 – 13.15 OBEDOVÁ PRESTÁVKA/LUNCH BREAK**
- 13.15 – 14.00 MULTIDISCIPLINÁRNY PRÍSTUP V MANAŽMENTE PACIENTA S (PRE)OBEZITOU (I)/A MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH (PRE)OBESITY (I)**
Predsedníctvo/Chairs: Mináriková D., Belovičová M.
- 13.15 – 13.30 Nefarmakologická liečba MASLD/Non-pharmacological treatment of MASLD**
Belovičová M. (Bardejovské kúpele, Slovenská republika)
- 13.30 – 13.45 Za hranicami diabetes mellitus 2. typu/Beyond the borders of type 2 diabetes mellitus**
Fábryová Ľ. (Bratislava, Slovenská republika)
**Prednáška podporená spoločnosťou Boehringer Ingelheim/
Lecture supported by Boehringer Ingelheim**
- 13.45 – 14.00 Ulcus cruris u pacientov s obezitou/Ulcus cruris in patients with obesity**
Zelenková H. (Svidník, Slovenská republika)



**14.00 – 15.00 OBEZITA: MULTIODBOROVÝ PROBLÉM – MULTIODBOROVÁ
LIEČBA/OBESITY: MULTIDISCIPLINARY PROBLEM –
MULTIDISCIPLINARY TREATMENT**

Predsedníctvo/Chairs: Fábryová Ľ.

Sympóziu podoporené spoločnosťou **Novo Nordisk Slovakia s.r.o./**
Symposium supported by Novo Nordisk Slovakia s.r.o.

**14.00 – 14.15 Liraglutid v mojej praxi obezitológa/Liraglutide in my clinical
practice as an obesitologist**

Fábryová Ľ. (Bratislava, Slovenská republika)

14.15 – 14.30 MASLD a liečba obezity/MASLD and treatment of obesity

Havaj D. (Banská Bystrica, Slovenská republika)

**14.30 – 14.45 Čo nás baví a čo nám pomáha v liečbe obezity/What we
enjoy and what helps us in the treatment of obesity**

Figurová J. (Košice, Slovenská republika)

14.45 – 15.00 Diskusia/Discussion

15.00 – 15.15 PRESTÁVKA/COFFEE BREAK

**15.15 – 17.35 MULTIDISCIPLINÁRNY PRÍSTUP V MANAŽMENTE
PACIENTA S (PRE)OBEZITOU (II)/A MULTIDISCIPLINARY
APPROACH IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS
WITH (PRE)OBESITY (II)**

Predsedníctvo/Chairs: Prídavková D., Penesová A.

**15.15 – 15.30 Komplexný manažment pacienta s (pre)obezitou/
Complex management of a patient with (pre)obesity**

Fábryová Ľ. (Bratislava, Slovenská republika)

**Prednáška podoporená spoločnosťou SERVIER SLOVENSKO,
spol. s r.o./Lecture supported by SERVIER SLOVENSKO, spol. s r.o.**



- 15.30 – 15.45** **Systematická racionalizácia farmakoterapie u pacientov s obezitou z pohľadu internistu/Systematic rationalization of pharmacotherapy in patients with obesity from the perspective of an internist**
Kulinová M. (Žilina, Slovenská republika)
Prednáška podporená spoločnosťou SERVIER SLOVENSKO, spol. s r.o./Lecture supported by SERVIER SLOVENSKO, spol. s r.o.
- 15.45 – 16.00** **Fyzická aktivita ako doplnok liečby pri vybraných chronických ochoreniach/Physical activity as an additional treatment for selected chronic disease**
Prídavková D. (Žilina, Slovenská republika)
- 16.00 – 16.15** **Využitie farmakoterapie po bariatrickom zákroku u pacientov s obezitou/Pharmacotherapy after bariatric surgery in patients with obesity**
Penesová A. (Bratislava, Slovenská republika)
- 16.15 – 16.25** **Trombóza splachnických vén – raritná komplikácia sleeve resektie žalúdka/Thrombosis of the splanchnic veins – a rare complication of gastric sleeve resection**
Holéczy P., Stach J., Bolek M. (Ostrava, Česká republika)
- 16.25 – 16.40** **Novinky a budúce perspektívy kardio-obezitologického programu na I. internej klinike JLF UK a UN v Martine/ Novel achievements and future perspectives of cardio-obesity program at 1st Department of Internal Medicine JFM CU and FH Martin**
Samoš M. (Martin, Slovenská republika)
- 16.40 – 16.55** **Súčasná a perspektívy paradoxu obezity v geriatrickej subpopulácii/Present and future perspectives of the obesity paradox in a geriatric subpopulation**
Slováčiková M. (Bratislava, Slovenská republika)
- 16.55 – 17.05** **Komplikácie závažného typu obezity u adolescentov/ Complications of severe obesity in adolescents**
Krajčovičová L. (Bratislava, Slovenská republika)



- 17.05 – 17.20 MASLD u detí s obezitou/MASLD in children with obesity**
Staníková D. (Bratislava, Slovenská republika)
- 17.20 – 17.35 Interakcia obezity a štítnej žľazy u detí a adolescentov/
Interaction of obesity and thyroid in children and adolescents**
Staník J. (Bratislava, Slovenská republika)
- 17.35 – 17.50 PRESTÁVKA/COFFEE BREAK**
- 17.50 – 18.50 (R)EVOLÚCIA V LIEČBE OBEZITY/(R)EVOLUTION
IN OBESITY TREATMENT**
Predsedníctvo/Chairs: Fábryová L.
**Sympóziu podporené spoločnosťou Eli Lilly Slovakia s.r.o./
Symposium supported by Eli Lilly Slovakia s.r.o.**
- 17.50 – 18.05 Obezita, stigma a duševné zdravie/Obesity, stigma,
and mental health**
Ivanová K. (Trnava, Slovenská republika)
- 18.05 – 18.20 Úloha všeobecného lekára v manažmente pacientov
s obezitou/The role of the general practitioner
in the management patients with obesity**
Bendová J. (Veľký Biel, Slovenská republika)
- 18.20 – 18.35 Zacielené na duálneho agonistu GIP a GLP1 receptora/
Targeting a dual GIP and GLP-1 receptor agonist**
Martinka E. (Ľubochňa, Slovenská republika)
- 18.35 – 18.50 Diskusia/Discussion**
- 19.15 – 20.15 MODEROVANÁ PREHLIADKA BAZOVSKÉHO GALÉRIE/
MODERATED TOUR OF THE BAZOVSKY GALLERY**
- 20.15 – 22.30 VEČERNÉ DISKUSNÉ FÓRUM/EVENING DISCUSSION
FORUM**



26. 10. 2024 Sobota/Saturday

07.30 – 08.30 **5kmSOA – Nordic Walking**

5KM@SOA
CHÔDZA BEH

09.00 – 10.00 **MULTIDISCIPLINÁRNY PRÍSTUP V MANAŽMENTE
PACIENTA S (PRE)OBEZITOU (III)/A MULTIDISCIPLINARY
APPROACH IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS
WITH (PRE)OBESITY (III)**

Predsedníctvo/*Chairs*: Skladaný L., Rác M., Fábryová L.

Sympóziu Slovenskej hepatologickej spoločnosti/
Symposium of the Slovak hepatology Society

09.00 – 09.15 **Steatotická choroba pečene očami vlastných databáz/
*Steatotic liver disease through the eyes of our own databases***
Skladaný L. (Banská Bystrica, Slovenská republika)

09.15 – 09.30 **Aktuálna nomenklatúra a diagnostika steatózy pečene/
*Current nomenclature and diagnosis of liver steatosis***
Koller T. (Bratislava, Slovenská republika)

09.30 – 09.45 **Medikamentózna liečba steatotické choroby pečene/
*Pharmacological treatment of steatotic liver disease***
Rác M. (Nitra, Slovenská republika)

09.45 – 10.00 **Diskusia/*Discussion***



**10.00 – 10.30 MULTIDISCIPLINÁRNY PRÍSTUP V MANAŽMENTE
PACIENTA S (PRE)OBEZITOU (IV)/A MULTIDISCIPLINARY
APPROACH IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS
WITH (PRE)OBESITY (IV)**

**Od obezity k rakovine: mechanizmy, súvislosti a riziká
karcinómu pažeráka a žalúdka/From obesity to cancer:
mechanisms, inter-relations and risks of esophageal
and gastric cancer**

Predsedníctvo/Chairs: Huorka M., Minárik P.

**10.00 – 10.15 Obezita, životný štýl a karcinómy pažeráka a žalúdka/
Obesity, lifestyle and esophageal and gastric cancers**
Minárik P., Mináriková D. (Bratislava, Slovenská republika)

**10.20 – 10.30 Ako súvisí BMI a obezita s infekciou *Helicobacter pylori*/
How BMI and obesity are related to *Helicobacter pylori*
infection**
Huorka M. (Bratislava, Slovenská republika)

10.30 – 10.45 PRESTÁVKA/COFFEE BREAK

**10.45 – 11.45 MULTIDISCIPLINÁRNY PRÍSTUP V MANAŽMENTE
PACIENTA S (PRE)OBEZITOU (V)/A MULTIDISCIPLINARY
APPROACH IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS
WITH (PRE)OBESITY (V)**

**Neurologické a neuropsychiatrické komplikácie obezity/
Neurological and neuropsychiatric complications of obesity**

Predsedníctvo/Chairs: Ukropcová B., Slobodová L.

10.45 – 11.00 Obezita a neurozápal/Obesity and neuroinflammation
Ivanová K. (Bratislava, Slovenská republika)

**11.00 – 11.15 Od metabolického syndrómu k neurologickým ochoreniam/
From metabolic syndrome to neurological diseases**
Straka I. (Bratislava, Slovenská republika)



- 11.15 – 11.30** **Vplyv úpravy životného štýlu na kognitívne funkcie u sedavých dospelých s obezitou/Effect of lifestyle modification on cognitive functions in sedentary adults with obesity**
Slobodová L. (Bratislava, Slovenská republika)
- 11.30 – 11.45** **Účinky aeróbne/silového tréningu na metabolizmu s glukózy, kognitívne funkcie a proteóm cirkulujúcich EV u pacientov s Parkinsonovou chorobou/Effects of aerobic/strength training on glucose metabolism, cognitive functions and proteome of circulating EVs in patients with Parkinson's disease**
Marček Malenovská K. (Bratislava, Slovenská republika)
- 11.45 – 13.20** **MULTIDISCIPLINÁRNY PRÍSTUP V MANAŽMENTE PACIENTA S (PRE)OBEZITOU (VI)/A MULTIDISCIPLINARY APPROACH IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH (PRE)OBESITY (VI)**
Predsedníctvo/Chairs: Fábryová Ľ., Mrázová M.
- 11.45 – 12.00** **Kognitívno-behaviorálna liečba obezity – STOB/ Cognitive-behavioral treatment of obesity – STOB**
Majerčák I. (Košice, Slovenská republika)
- 12.00 – 12.15** **Efektívnosť intervencií v poradni zdravia/Effectiveness of health counseling interventions**
Klócová-Adamčáková Z. (Banská Bystrica, Slovenská republika)
- 12.15 – 12.30** **Životný štýl a obezita v krajinách V4/Lifestyle and obesity in the V4 countries**
Mrázová M., Mráz M. (Bratislava, Slovenská republika)
- 12.30 – 12.45** **Závislosť od jedla, osobnosť a emocionálne stravovanie: dôsledky pre personalizovanú reguláciu hmotnosti a primárnu prevenciu obezity/Food addiction, personality traits and emotional eating: implications for personalized weight management and primary prevention of obesity**
Klanduchová E. (Bratislava, Slovenská republika)



- 12.45 – 13.00** **Butyrylcholinesteráza ako potenciálny biomarker a terapeutický cieľ pri obezite/Butyrylcholinesterase as a potential biomarker and therapeutic target in obesity**
Paul Hrabovská A. (Bratislava, Slovenská republika)
- 13.00 – 13.15** **Štyri základné piliere činnosti OZ PLNO: podpora liečby nadváhy a obezity a prečo edukácia v oblasti zdravej hmotnosti a životosprávy vedúcej k redukcii hmotnosti a zdravému pohybu nie je bodyshaming/The four core pillars of the OZ PLNO: support for the treatment of overweight and obesity and why education promoting healthy lifestyle changes promoting weight reduction and healthy activities should not be considered body shaming**
Priadková D., Priadka P. (Bratislava, Slovenská republika)
- 13.15 – 13.20** **ZÁVER/CONCLUSION**
- 13.20** **OBED**
- 14.30** **MODEROVANÁ PREHLIADKA MESTA TRENČÍN/
GUIDED TOUR OF TRENČÍN**



ZBORNÍK ABSTRAKTOV BOOK OF ABSTRACTS

RECENZENTI:

Doc. MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD., MPH

Doc. PharmDr. Daniela Mináriková, PhD., MSc., MPH

Mgr. Jozef Ukropec, PhD., DrSc.



© Slovenská obezitologická asociácia
a FARMI - PROFI, spol. s r.o.

ISBN: 978-80-99990-19-8



SLÁVNOSTNÉ PREDNÁŠKY/CEREMONIAL LECTURES

POHYB – ELIXÍR ZDRAVIA: OD MOLEKÚL K ZDRAVIU ČLOVEKA, OD JEDINCA K ZDRAVIU SPOLOČNOSTI/PHYSICAL ACTIVITY – THE ELIXIR OF HEALTH: FROM MOLECULES TO HUMAN HEALTH, FROM THE INDIVIDUAL TO THE HEALTHY SOCIETY

Ukropcová B.^{1,2}

¹Centrum výskumu pohybovej aktivity & Laboratórium výskumu metabolizmu, Biomedicínske centrum SAV, Bratislava, Slovenská republika/*Center of Physical Activity Research & Laboratory of Metabolic Research, Biomedical Research Center, Bratislava, Slovakia/Slovak Republic*

²Ústav patologickej fyziológie, Lekárska fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika/*Institute of Pathophysiology, Faculty of Medicine Comenius University, Bratislava, Slovak Republic*

Nedostatok pohybu charakterizuje dominantný životný štýl dnešnej spoločnosti, a patrí k hlavným príčinám pandémie obezity a jej komorbidít. Obezita a nízka fyzická zdatnosť sa spájajú s akceleráciou procesov starnutia na systémovej, tkanivovej a bunkovej úrovni, čo zvyšuje kardiometabolické riziko aj riziko demencie či rakoviny vo vyššom veku. Naopak pravidelná a dostatočná dávka pohybu má veľký potenciál dlhodobo udržať štrukturálnu integritu, optimálnu telesnú hmotnosť a zdatnosť, zdravie a funkčnú autonómiu jedinca. Každé cvičenie aktivuje mechanizmy, ktoré sú na systémovej úrovni integrované prostredníctvom komplexnej neuroendokrinnnej reakcie. Jej súčasťou sú exerkíny, „hormóny cvičenia“, ktoré sa vylučujú do cirkulácie a sprostredkujú synchronizáciu paralelne prebiehajúcich procesov na tkanivovej aj systémovej úrovni. Exerkíny môžu byť transportované v extracelulárnych vezikulách, ktoré sú nosičmi komplexného nákladu bioaktívnych molekúl. V klinických intervenčných štúdiách sledujeme účinky cvičenia v rôznych populáciách – u pacientov s obezitou, metabolickou dysfunkciou, Parkinsonovou chorobou, u vylicených onkologických pacientov ako aj u starších jedincov s/bez kognitívnej dysfunkcie. Popísali sme zlepšenie antropometrických, metabolických, motorických a kognitívnych funkcií vplyvom krátkodobých (mesiace) aj dlhodobých (roky) tréningových programov, a identifikovali sme potenciálne molekulárne mediátory cvičenia u človeka. V rámci translácie do praxe spolupracujeme s multidisciplinárnu Slovenskou obezitologickou asociáciou, a založili sme modelové centrá: Centrum pohybovej aktivity a EASO akreditované Centrum pre manažment obezity BMC SAV. Tie nám umožňujú realizáciu dlhodobých tréningových programov a poskytujú vedecké i spoločensky aplikovateľné výsledky podporujúce dôležitosť preskripcie cviče-



nia a efektívnej multidisciplinárnej spolupráce pri dizajnovaní programov na úpravu životného štýlu pri prevencii a liečbe obezity a jej komorbidít.

Grantová podpora: Horizont Europe – WIDERA ADDIT-CE 101087124, VEGA-2/0076/22, APVV 20-0466, AZV NU 23-01-00509

MOLEKULÁRNE MECHANIZMY ADAPTÁCIE NA METABOLICKÚ ZÁŤAŽ: METABOLICKÁ FLEXIBILITA A FUNKČNÁ REZERVA/MOLECULAR MECHANISMS OF ADAPTATION TO INCREASED METABOLIC LOAD: METABOLIC FLEXIBILITY AND FUNCTIONAL RESERVE

Ukropec J.

Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/
Biomedical Research Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

Nedostatok pohybovej aktivity, obezita, chronické (metabolické) ochorenie či starnutie sa spájajú so zmenou telesného zloženia, s poklesom metabolickej flexibility, efektivity a zdatnosti, so znížením funkčnej kapacity kostrového svalstva a poruchou integrácie metabolických procesov v kostrovom svale, tukovom tkanive, pečeni či mozgu.

Miera schopnosti integrovať celotelovú metabolickú alostázu pri intenzívnej fyzickej či nutričnej záťaži (metabolická flexibilita) je veľmi dobrým ukazovateľom funkčnej kapacity všetkých orgánových systémov nášho tela, ktorých výkonnosť závisí od efektívneho prísunu a využitia energie.

Pravidelnou dostatočne intenzívnou fyzickou aktivitou dokážeme kompletne zmeniť vyššie popísaný obraz, zasiahnuť do patofyziológie obezity a s ňou spojených chronických ochorení, a dokonca modulovať trajektóriu starnutia. Molekulárne mechanizmy, prediktory a mediátory celotelovej odpovede na cvičenie, sú predmetom intenzívneho výskumu mnohých vedeckých skupín vo svete a významnú pozornosť im venujeme aj v Biomedicínskom centre SAV.

Pravidelné cvičenie zvyšuje od inzulínu nezávislý transport glukózy do bunky, ovplyvňuje metabolickú flexibilitu a zdatnosť. Aktivácia dráh, ktoré regulujú energetický metabolizmus pri cvičení teda môže obísť defekty inzulínovej signalizácie v kostrovom svale pacientov s obezitou či diabetom 2. typu, zlepšiť metabolickú flexibilitu a medziorgánovú komunikáciu. Pravidelný tréning pritom zabezpečuje funkčnú a štruktúrnu prestavbu kostrového svalstva, tukového tkaniva a iných metabolicky významných tkanív, čo umožňuje zlepšiť metabolické zdravie a kvalitu života pacientov s obezitou, diabetom 2. typu či pacientov s iným chronickým neprenosným ochorením.

Grantová podpora: VEGA-2/0161/24, APVV 23-0604, Plán Obnovy a Odolnosti SR-R4, 09I03-03-V04-00555



PREDNÁŠKY/LECTURES

Abstrakt č. 1

ÚLOHA ŠPECIFICKÝCH MIKORNA SVALOV PRI METABOLICKOM DYSFUNKCII SPOJENEJ S OBEZITOU A VPLYV ZÁSAHU CVIČENÍM/ THE ROLE OF MUSCLE-SPECIFIC MICRORNAS IN OBESITY-ASSOCIATED METABOLIC DYSFUNCTION AND THE IMPACT OF EXERCISE INTERVENTION

Barková D.¹, Balaz M.¹, Kurdiová T.¹, Vallová S.¹, Krumpolec P.¹, Zemková E.², Hamar D.², Vician M.³, Krssak M.⁴, Wolfrum CH.⁵, Ukropec J.¹, Ukropcová B.^{1,6}

¹Biomedical Research Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic/
Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika

²Faculty of Physical Education and Sport, Comenius University, Bratislava, Slovak Republic/
Fakulta telesnej výchovy a športu, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská republika

³Department of Surgery, Slovak Medical University in Bratislava, Slovak Republic/
Chirurgické oddelenie, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovenská republika

⁴MR Centre of Excellence, Division of Endocrinology and Metabolism, Department of Internal Medicine III, Medical University of Vienna, Vienna, Austria/
MR Centrum excelentnosti, Oddelenie endokrinológie a metabolizmu, III. Interná klinika, Lekárska univerzita, Viedeň, Rakúsko

⁵Institute of Food Nutrition and Health, ETH Zürich, Schwerzenbach, Switzerland/
Inštitút výživy a zdravia, ETH Zürich, Schwerzenbach, Švajčiarsko

⁶Institute of Pathophysiology, Faculty of Medicine, Comenius University in Bratislava, Slovak Republic/
Inštitút patofyziológie, Lekárska fakulta, Univerzity Komenského v Bratislave, Slovenská republika

MicroRNAs (miRNAs) are critical regulators of gene expression, playing key roles in metabolic processes across tissues. This study investigates the expression of muscle-specific miRNAs (myomiRs: miR-1, miR-133a, miR-133b, and miR-206) in skeletal muscle, adipose tissue, plasma, and primary myotube cultures in relation to obesity-associated metabolic dysfunction and the effects of a structured exercise program.

Fifty-seven sedentary middle-aged men, divided into four groups (lean, obese, prediabetic, and type 2 diabetic), were assessed for myomiR expression, while twenty participants completed a 12-week strength-endurance training program. MyomiR levels were measured before and after the exercise program and following an acute exercise bout. Additionally, *in vitro* experiments on primary myotubes treated with palmitate were conducted to simulate metabolic stress.

The results revealed significant alterations in myomiR expression in muscle and plasma,



with increased levels of miR-133a, miR-133b, and miR-206 observed in prediabetic and type 2 diabetic individuals. Post-exercise, miR-1 expression increased in trained participants, while miR-133a and miR-133b levels were reduced following long-term exercise. Palmitate treatment consistently suppressed myomiR expression across all groups, with no differences between metabolic health statuses.

These findings suggest that myomiRs are key players in the metabolic adaptations associated with obesity and exercise, offering potential as biomarkers for metabolic dysfunction and targets for therapeutic interventions.

Grantová podpora: EFSD-Lilly Research Fellowship (BU), EFSD New Horizon (JU), APVV 20-0466, VEGA 2/0076/22, APVV 23/0604

Abstrakt č. 2

NEFARMAKOLOGICKÁ LIEČBA MASLD/NON-PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF MASLD

Belovičová M.^{1,2}

¹Interná ambulancia so zameraním na diagnostiku a liečbu chorôb pečene, Remedium s.r.o. Bardejovské Kúpele, Slovenská republika/*Internal outpatient clinic focusing on the diagnosis and treatment of liver diseases, Remedium s.r.o. Bardejovské Kúpele, Slovak Republic*

²Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská, zdravotnícka univerzita Bratislava, Slovenská republika/*Faculty of Public Health, Slovak University of Health Sciences Bratislava, Slovak Republic*

Steatotické ochorenie pečene spojené s metabolickou dysfunkciou (MASLD), predtým nazývané nealkoholová choroba pečene (NAFLD), je definované ako steatotické ochorenie pečene (SLD) v prítomnosti jedného alebo viacerých kardiometabolických rizikových faktorov a neprítomnosti škodlivého príjmu alkoholu. Stalo sa najrozšírenejším ochorením pečene a jeho prevalencia narastá. Spektrum MASLD zahŕňa steatózu, steatohepatitídu spojenú s metabolickou dysfunkciou (MASH, predtým NASH), fibrózu, cirhózu pečene a hepatocelulárny karcinóm (HCC) súvisiaci s MASH.

U dospelých s MASLD je potrebná úprava životného štýlu, ktorá zahŕňa úbytok hmotnosti, diétne zmeny, fyzické cvičenie, neužívanie alkoholu, ako aj optimálne zvládanie komorbidít – vrátane použitia liečby na báze inkretínov (napr. semaglutid, tirzepatid) na diabetes mellitus 2. typu a obezitu, ak sú indikované.

U dospelých s MASLD sa odporúča chudnutie, ktoré vzniká pôsobením diéty a behaviorálnou terapiou, aby sa zmiernilo poškodenie pečene, ktoré sa hodnotí histologicky alebo neinvasívne. U dospelých s MASLD a nadváhou chudnutie spôsobené diétou a behaviorálnou terapiou by sa malo zamerať na trvalé zníženie hmotnosť o >-5% tuku v pečeni, 7 – 10% na zlepšenie zápalu pečene a >-10% na zlepšenie fibrózy pečene. Autorka v prednáške poukazuje na špecifické situácie v rámci nefarmakologickej liečby



MASLD a odkazuje sa na podrobné preštudovanie EASL-EASD-EASO Guideline ohľadne manažmentu s metabolickou dysfunkciou asociovanou steatotickou chorobou pečene.

Abstrakt č. 3

ÚLOHA VŠEOBECNÉHO LEKÁRA V MANAŽMENTE PACIENTOV S OBEZITOU/THE ROLE OF THE GENERAL PRACTITIONER IN THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH OBESITY

Bendová J.

BENMEDIKA sro, Ambulancia všeobecného lekára pre dospelých, Veľký Biel, Slovenská republika/BENMEDIKA sro, General Practice for adults, Veľký Biel, Slovak Republic

Manažment obezity je čoraz dôležitejšou súčasťou praxe všeobecných lekárov. Štandardný diagnostický a terapeutický postup pre manažment obezity, verzia 2, ponúka komplexný návod pre identifikáciu, diagnostiku a efektívnu liečbu obezity. Tento ŠDTP vychádza z najnovších vedeckých poznatkov a skúseností klinickej praxe, aby pomohol všeobecným lekárom lepšie rozpoznať rizikové faktory a prispôbiť liečebné plány individuálnym potrebám pacienta.

Cieľom prednášky je predstaviť všeobecným lekárom kľúčové aspekty tohto aktualizovaného dokumentu, vrátane nových diagnostických kritérií, farmakoterapie, behaviorálnych intervencií a doporučení na sledovanie pacienta. Zameriame sa tiež na praktické aspekty implementácie tohto ŠDTP do každodennej praxe.

Obezita predstavuje multifaktoriálne ochorenie, ktoré vyžaduje komplexný a systematický prístup. Vďaka novému diagnostickému a terapeutickému postupu môžu lekári zlepšiť výsledky liečby a prispieť k zlepšeniu kvality života pacientov trpiacich obezitou.

Abstrakt č. 4

SUBMAXIMÁLNE DÁVKY SEMAGLUTIDU U OBÉZNYCH PACIENTOV: PROSPEKTÍVNA OBSERVAČNÁ ŠTÚDIA/SUBMAXIMAL DOSES OF SEMAGLUTIDE IN OBESE PATIENTS: A PROSPECTIVE OBSERVATIONAL STUDY

Bolek T., Samoš M., Péč J., Jurica J., Miertová Z., Mokáň M.

I. interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, UK v Bratislave, Martin, Slovenská republika/I. Department of Internal Medicine, Jessenius Faculty of Medicine in Martin, Comenius University in Bratislava, Martin, Slovak Republic

Dlhodobopôsobiaci GLP 1-receptor agonista semaglutid bol identifikovaný ako jeden z najúčinnějších liekov na liečbu obezity. Realizovali sme prospektívnu observačnú štúdiu



skúmajúcu účinok submaximálne dávky semaglutidu u 56 dospelých pacientov s obezitou (priemerný vek 49 ± 12 rokov, ženy a 14 mužov). Hodnotili sme vplyv na antropometrické parametre (telesnú hmotnosť, obvod pásu, pomer výška/pás a BMI) počas 3-mesačného sledovania. 30 pacientov v našom súbore dosiahlo aj a 6-mesačné sledovanie. Výsledky: Naši pacienti dosiahli úbytok hmotnosti $6,45\% \pm 0,031\%$; $p < 0,001$ počas 3 mesiacov liečby semaglutidom a v podskupine 30 pacientov, kde bol semaglutid podávaný počas 6 mesiacov, strata hmotnosti bola $11,35\% \pm 0,047\%$; $p < 0,001$. Čo sa týka obvodu pásu, pacienti dosiahli zníženie obvodu pásu v priemere o 7 cm počas 3 mesačného sledovania ($p < 0,001$). V podskupine pacientov sledovaných 6 mesiacov došlo k zníženiu obvodu pásu o ďalších 6 cm ($p < 0,001$). Priemerný pomer výška/pás sa znížil z $0,714 \pm 0,0782$ na $0,673 \pm 0,0856$; $p < 0,001$ po 3 mesiacoch liečby ($p < 0,001$) a na $0,633 \pm 0,0914$; $p < 0,001$) v našej podskupine so 6-mesačnou liečbou semaglutidom. Priemerne došlo k poklesu BMI zo $40,3 \text{ kg/m}^2 \pm 6,71$ na $37,5 \text{ kg/m}^2 \pm 6,83$; $p < 0,001$ po 3 mesiacoch liečby a na $35,5 \text{ kg/m}^2 \pm 7,73$ v podskupine so 6-mesačnou terapiou ($p < 0,001$). Záver: Naša štúdia preukázala významný pokles telesnej hmotnosti, obvodu pásu, pomeru výška/pás, a BMI u pacientov s obezitou liečených submaximálnymi dávkami semaglutidu.

Abstrakt č. 5

KARDIOVASKULÁRNE RIZIKO POD KONTROLOU U JEDINCOV ŽIJÚCICH S OBEZITOU, AKO NA TO?/CARDIOVASCULAR RISK UNDER CONTROL IN INDIVIDUALS LIVING WITH OBESITY, HOW TO DO IT?

Fábryová Ľ.^{1,2,3,4}

¹MetabolKLINIK sro, Ambulancia pre diabetológiu, poruchy látkovej premeny a výživy, MED PED centrum, Bratislava. Slovenská republika/MetabolKLINIK sro, Dept. for diabetes, metabolic disorders, Lipid Clinic, MED PED centre, Bratislava, Slovak Republic

²Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií, Klinická a fyziologická výživa, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovenská republika/Faculty of Nursing and Medical Professional Studies, Clinical and Physiological Nutrition, Slovak Health University, Bratislava, Slovak Republic

³Biomedicínske centrum, Slovenská Akadémia vied, Bratislava, Slovenská Republika/Biomedical Research Centre of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

⁴Inštitút prevencie a intervencie, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava, Slovenská Republika/Institute for Prevention and Intervention St. Elisabeth University of Health Care and Social Work, Bratislava, Slovak Republic

Miera obezity sa alarmujúco zvyšuje. V roku 2022 Svetová zdravotnícka organizácia uviedla, že 2,5 miliardy dospelých, čo je 43% dospelých na celom svete, malo nadváhu a 890 miliónov (16%) z nich malo obezitu. Inými slovami, 1 z 8 ľudí na svete žije s obe-



zitou. Je veľmi dobre známe, že obezita jednak zhoršuje tradičné kardiovaskulárne (KV) rizikové faktory, ale je tiež aj nezávislým KV rizikovým faktorom, čo následne nepriamo zvyšuje KV riziko. Mechanizmy, ktoré vedú k rozvoju KV ochorení sú mnohopočetné a nie úplne pochopené. Dôkazy však spájajú obezitu a chronický subklinický zápal, ktorý uľahčuje rozvoj aterosklerózou podmieneného kardiovaskulárneho ochorenia (AS KVO). Na každé zvýšenie indexu telesnej hmotnosti (BMI) o 5 jednotiek nad 25 kg/m² sa vaskulárna mortalita zvyšuje o 41% a celková úmrtnosť sa zvyšuje o 29%. Podľa organizácie Global Burden of Disease – Obesity zvýšenie BMI malo v roku 2015 na svedomí 4 milióny úmrtí, pričom viac ako dve tretiny boli spôsobené práve KVO.

Redukcia hmotnosti je spojená s významnými zdravotnými benefitmi, výraznejší úbytok hmotnosti vedie k výraznejším kardiometabolickým benefitom. Nové antiobezitická na báze inkretínov zahŕňajú agonisty receptora glukagónu podobného peptidu-1 (GLP-1 RA; liraglutid a semaglutid) alebo kombinácie GLP-1 RA a gastrického inhibičného polypeptidu (GIP) – tirzepatid. V rámci programov klinického skúšania sa samozrejmosťou stalo aj skúmanie kardiovaskulárneho prínosu u pacientov s obezitou.

Efekt GLP-1 RA sa pôvodne preukázal v kardiovaskulárnych štúdiách zameraných na redukcii KV rizika u pacientov s diabetes mellitus 2. typu (DM2T). Ako trieda znižujú KV riziko asi o 14% (redukcia infarktu myokardu (IM) a cievnej mozgovej príhody (CMP)). GLP-1 RA okrem výraznej redukcie glykémie, glykovaného hemoglobínu (HbA1c) viedli aj k extraglykemickým účinkom, ako je redukcia krvného tlaku, redukcia hmotnosti v závislosti od dávky, redukcia obvodu pása aj ďalších kardiometabolických rizikových faktorov, vrátane markerov chronického subklinického zápalu. Štúdie SCALE a STEP ako také viedli k schváleniu vyšších dávok liraglutidu 3 mg a semaglutidu 2,4 mg pri liečbe jedincov s obezitou. Štúdia SELECT hodnotila KV účinky semaglutidu 2,4 mg oproti placebo u 17 604 pacientov s (pre)obezitou s KV ochorením, ale bez DM2T. Primárny KV koncový ukazovateľ zložený z KV smrti, nefatálneho IM alebo nefatálnej CMP sa znížil o 20% pri použití semaglutidu v porovnaní s placebo. Semaglutid tiež viedol k redukcii viacerých kardiometabolických rizikových faktorov vrátane krvného tlaku, C-reaktívneho proteínu (CRP), HbA1c, hladín lipidov a obvodu pása. Dôležitým obmedzením štúdie SELECT je, že do nej boli zahrnutí pacienti s už existujúcim KV ochorením a teda efekt semaglutidu na primárnu prevenciu KV príhod u osôb s (pre)obezitou ešte nebol preukázaný.

Tirzepatid je duálny GIP/GLP-1RA (GIP – gastrointestinálny inhibičný polypeptid) schválený na chronickú liečbu obezity na základe dôkazov z klinického programu SURMOUNT. V štúdiu SURMOUNT-1, ktorá hodnotila použitie tirzepatidu v porovnaní s placebo u 2 539 dospelých s obezitou bez DM2T mala polovica účastníkov v skupinách s 10 mg (50%); a 15 mg (57%) tirzepatidu zníženie telesnej hmotnosti o $\geq 20\%$ v porovnaní s 3% na liečbe placebo.

Nedávne pozorovania preukázali významne väčší úbytok hmotnosti pri použití tirzepatidu v porovnaní so semaglutidom u pacientov s (pre)obezitou (bez ohľadu na prítomnosť



DM2T). V roku 2027 očakávame výsledky kardiovaskulárnej štúdie SURMOUNT-MMO. Pokiaľ chceme predísť rozvoju KV ochorení u pacientov s (pre)obezitou musíme si uvedomiť, že intervencia musí byť včasná, razantná a dlhodobá.

Abstrakt č. 6

KOMPLEXNÝ MANAŽMENT PACIENTA S (PRE)OBEZITOU/ COMPLEX MANAGEMENT OF A PATIENT WITH (PRE)OBESITY

Fábryová L.^{1,2,3,4}

¹MetabolKLINIK sro, Ambulancia pre diabetológiu, poruchy látkovej premeny a výživy, MED PED centrum, Bratislava. Slovenská republika/MetabolKLINIK sro, Dept. for diabetes, metabolic disorders, Lipid Clinic, MED PED centre, Bratislava, Slovak Republic

²Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií, Klinická a fyziologická výživa, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovenská republika/Faculty of Nursing and Medical Professional Studies, Clinical and Physiological Nutrition, Slovak Health University, Bratislava, Slovak Republic

³Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská Republika/Biomedical Research Centre of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

⁴Inštitút prevencie a intervencie, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava, Slovenská Republika/Institute for Prevention and Intervention St. Elisabeth University of Health Care and Social Work, Bratislava, Slovak Republic

(Pre)obezita je trvalé, časté, systémové ochorenie, ktorému sa dá predchádzať. Predstavuje rizikový faktor pre vznik ďalších komorbidít spojených s obezitou, najmä kardiometabolických, ako sú vysoký krvný tlak a poruchy lipidového metabolizmu. Dosahovanie cieľových hodnôt krvného tlaku a lipidov je v prítomnosti (pre)obezity komplikovanejšie, ale dosiahnuteľné.

Z novodiagnostikovaných pacientov s artériovou hypertenziou (AHT) má až 41% pacientov nadváhu a 34% obezitu, pričom záchyt novodiagnostikovaných hypertonikov je alarmujúco nízky, len 1-4 pacienti za mesiac v ambulanciách všeobecných praktických lekárov.

Dôležitou informáciou je, že so stúpajúcim BMI (indexom telesnej hmotnosti) klesá ako miera kontroly tlaku krvi, tak aj miera kontroly lipidových parametrov. Dosiahnutie cieľových hodnôt pre tlak krvi a LDL-cholesterol, resp. non-HDL-cholesterol je v prítomnosti (pre)obezity podstatne náročnejšie.

Zaujímavé údaje o vzťahu (pre)obezity, artériovej hypertenzie a dyslipidémie (DLP) pochádzajú z projektu domáceho monitorovania krvného tlaku (DMTK), ktorý prebiehal na Slovensku v roku 2023. Najmenej hypertonikov malo optimálnu hmotnosť (BMI 20 – 25 kg/m²) 19%, najviac hypertonikov malo preobezitu (50%) a 31% pacientov bolo v ka-



tegorii obezity. Vysoký bol aj súbežný výskyt ďalších kardiovaskulárnych (KV) rizikových faktorov (fajčenie, poruchy metabolizmu lipidov, hyperglykémia nalačno a poruchy tolerancie glukózy a podobne). Podiel pacientov s dyslipidémiou (DLP) medzi hypertonikmi narastal so zvyšujúcim sa BMI.

Súčasná prítomnosť AHT, DLP a (pre)obezity (často aj ďalších rizikových faktorov) významne zvyšuje kardiovaskulárne (KV) riziko a vedie k rozvoju KV komplikácií (infarktu myokardu, koronárnej choroby srdca, arytmií, srdcového zlyhávania, postihnutia chlopní, ochorenia aorty a periférnych ciev).

Tejto problematike sa intenzívne venujú aj najrecentnejšie Odporúčania Európskej kardiologickej spoločnosti 2024, ktoré z dôvodu lepšej adherencie u hypertonikov s dyslipidémiou jednoznačne preferujú koncept polypill pozostávajúci zo statínu a dvoch anti-hypertenzív (atorvastatín/perindoprilarginín/amlodipín).

Pri uvedenej liečbe polypill dokážeme u pacientov (pre)obezitou, artériovou hypertenziou dosiahnuť cieľový tlak krvi <130/80 mmHg bez zhoršenia obezity a s ňou asociovaných metabolických rizík. U jedincov s (pre)obezitou by sme mali artériovú hypertenziu a DLP manažovať súčasne, tak ako to vyžadujú najnovšie odporúčania ESC 2024. Aj takýmto spôsobom môžeme prispieť k naplneniu vízie iniciatívy Charta 70/2028.

Abstrakt č. 7

LIRAGLUTID V MOJEJ PRAXI OBEZITOLÓGA/LIRAGLUTIDE IN MY CLINICAL PRACTICE AS AN OBESITOLOGIST

Fábryová Ľ.^{1,2,3,4}

¹MetabolKLINIK sro, Ambulancia pre diabetológiu, poruchy látkovej premeny a výživy, MED PED centrum, Bratislava. Slovenská republika/MetabolKLINIK sro, Dept. for diabetes, metabolic disorders, Lipid Clinic, MED PED centre, Bratislava, Slovak Republic

²Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií, Klinická a fyziologická výživa, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovenská republika/Faculty of Nursing and Medical Professional Studies, Clinical and Physiological Nutrition, Slovak Health University, Bratislava, Slovak Republic

³Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská Republika/Biomedical Research Centre of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

⁴Inštitút prevencie a intervencie, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava, Slovenská Republika/Institute for Prevention and Intervention St. Elisabeth University of Health Care and Social Work, Bratislava, Slovak Republic

Od mája 2022 sme mali viac ako dva roky k dispozícii z GLP-1 RA (agonisty receptora glukagónu podobného peptidu-1) ako antiobezitikum určené na chronický manažment obezity jedine liraglutid 3.0 mg (podávaný raz denne subkutánne).



Súhrnné údaje zo štúdií SCALE Obesity a Prediabetes a SCALE Diabetes nám poskytli údaje o tom, že liraglutid 3,0mg poskytuje významný a dlhodobý pokles telesnej hmotnosti, väčší u pacientov so skorou odpoveďou a u pacientov s komplexným prístupom (zmena životného štýlu, zvýšenie pohybovej aktivity, zníženie sedavosti, kognitívno-behaviorálna terapia a farmakoterapia) k manažmentu chronického ochorenia – obezity. Po jednom roku liečby liraglutidom 3.0mg dosiahli včasne rečagujúci pacienti priemerný pokles telesnej hmotnosti 11,2%. Pacienti s komplexným manažmentom obezity dosiahli v 24. týždni pokles hmotnosti 12,2% a pokles pretrval do konca klinického skúšania. Priemerný pokles telesnej hmotnosti u pacientov pri kombinácii cvičenia a liečby liraglutidom 3.0mg po 1 roku dosiahlo 15,7%.

Dlhodobý bezpečnostný profil liraglutidu 3.0mg bol potvrdený v piatich klinických štúdiách programu SCALE (5813 pacientov). A v dnešnej dobe je indikovaný u pacientov s obezitou už od 12 rokov. 3-ročné klinické údaje potvrdili jeho pretrvávajúcu účinnosť a dlhodobú bezpečnosť. Kardiovaskulárna (KV) bezpečnosť liraglutidu (1,8mg) bola potvrdená v kardiovaskulárnej štúdii LEADER (9340 pacientov s diabetes mellitus 2. typu), tieto výsledky boli následne extrapolované na pacientov s obezitou. Najčastejšími nežiaducimi udalosťami boli gastrointestinálne ťažkosti, väčšina epizód však bola ľahká až stredne závažná, prechodná a väčšina z nich nevedla k ukončeniu liečby.

Od mája 2022 začalo liečbu liraglutidom 3.0mg v ambulancii MetabolKLINIK sro 34 pacientov (79% žien, 21% mužov, priemerný vek 48 rokov, priemerné BMI bol 42,3 kg/m² (obezita 3. stupňa), pacienti s vysokým rizikom úmrtia na komorbidity asociované s obezitou. V uvedenej skupine pacientov bol vysoký výskyt prítomnosti dyslipidémie (25/34), metabolicky asociovej tukovej choroby pečene (MASLD) (23/34), artériovej hypertenzia (13/34), vertebrogénneho algického syndrómu (11/34), hyperglykémie nalačno (8/34), hyperurikémie (5/34), diabetes mellitus 2. typu (3/34).

Liečbu liraglutidom 3.0mg sme začali postupnou eskaláciou dávky podľa SPC (Súhrnná charakteristika produktu) do maximálne tolerovanej dávky (väčšina pacientov bola na maximálnej dávke liraglutidu).

Po šiestich mesiacoch liečby liraglutidom 3.0mg došlo k poklesu hmotnosti o 11,2%, po 12 mesiacoch k poklesu hmotnosti o 12,4%. Muži zredukovali 11,1 cm a ženy 5,8 cm z obvodu pása. U všetkých liečených pacientov došlo k redukcii percenta tukovej hmoty a k zvýšeniu percenta svalovej hmoty. Momentálne 21 pacientov naďalej pokračuje v liečbe.



Abstrakt č. 8

ZA HRANICAMI DIABETU/BEYOND THE DIABETES

Fábryová Ľ.^{1,2,3,4}

¹MetabolKLINIK sro, Ambulancia pre diabetológiu, poruchy látkovej premeny a výživy, MED PED centrum, Bratislava. Slovenská republika/MetabolKLINIK sro, Dept. for diabetes, metabolic disorders, Lipid Clinic, MED PED centre, Bratislava, Slovak Republic

²Fakulta ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií, Klinická a fyziologická výživa, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovenská republika/Faculty of Nursing and Medical Professional Studies, Clinical and Physiological Nutrition, Slovak Health University, Bratislava, Slovak Republic

³Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská Republika/Biomedical Research Centre of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

⁴Inštitút prevencie a intervencie, Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, Bratislava, Slovenská Republika/Institute for Prevention and Intervention St. Elisabeth University of Health Care and Social Work, Bratislava, Slovak Republic

V súčasnosti sme svedkami paralelného nárastu ako jedincov s (pre)obezitou, tak aj s diabetes mellitus 2. typu (DM2T). DM2T má vysokú prevalenciu v krajinách s vysokou prevalenciou (pre)obezity. Tieto dve chronické metabolické ochorenia kráčajú ruka v ruku (90% diabetikov 2. typu trpí (pre)obezitou a (pre)obezita je priamo úmerne združená s rizikom rozvoja DM2T. Ich paralelný výskyt a úzke patofyziologické prepojenie viedol k vytvoreniu ich spoločného označenia „diabezita“.

Podľa údajov IDF (International Diabetes Federation) z roku 2021, v roku 2019 žilo na svete 463 miliónov jedincov s diabetes mellitus, za ostatných 20 rokov stúpol počet diabetikov takmer 3-násobne a v roku 2040 je predpoklad, že na svete bude žiť 700 miliónov jedincov s diabetes mellitus.

Situácia nie je o nič priaznivejšia ani na Slovensku. Podľa údajov Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI) bolo v roku 2022 (najrecentnejšie údaje) bolo evidovaných viac ako 349 tisíc pacientov s diabetes mellitus, z toho 91,3% bolo pacientov s DM2T. V roku 2022 bolo novodiagnostikovaných viac ako 25 tisíc osôb (pri 81,49% návratnosti zberu výkazov za rok 2022). Zlou správou je, že nám „sfarebnieva“ DM u detí a adolescentov, čoraz viacej detí má diagnostikovaný DM2T, V roku 2022 išlo o približne 113 pacientov s DM2T vo veku 10-14 rokov.

DM2T je chronické, komplexné a závažné ochorenie, ale nejedná sa „iba“ o jedno ochorenie. Klasifikácia je založená na: BMI (body mass index, index telesnej hmotnosti), veku vzniku, hodnotách HbA_{1c}, glykémie na lačno, FBG, homeostatických modeloch odhadujúcich funkciu beta buniek pankreasu (HOMA-B) alebo výšku inzulínovej rezistencie (HOMA-IR). Njavyššie riziko je spojené s diabetes mellitus s o závažnou inzulínovou rezistenciou (SIRD – Severe Insulin Resistant Diabetes). Paralelný výskyt obezity a DM2T



(diabezita) zhoršuje výskyt diabetických komplikácií a komorbidít obezity. Osoby s diabézitou majú o 21 % vyšší výskyt diabetických komplikácií a o 42 % vyšší výskyt komorbidít obezity v porovnaní s diabetikmi 2. typu bez obezity.

Diabezita významne mení kvalitu a skracaje dĺžku života. Komplikácie sú často prítomné roky pred stanovením diagnózy DM2T a preto včasná diagnóza a intervencia do liečby chráni pacientov znížením rizika progresie ochorenia alebo KV úmrtia. Kardiovaskulárne, renálne, metabolické ochorenia sa vzájomne negatívne ovplyvňujú a riziko komplikácií je vyššie u pacientov s paralelným výskytom viacerých ochorení.

Manažment pacientov s DM2T si vyžaduje multifaktoriálnu behaviorálnu a farmakologickú liečbu zameranú na prevenciu alebo oddialenie komplikácií a udržanie kvality života. To zahŕňa manažment glykémie, krvného tlaku, lipidových parametrov, kardiovaskulárnych rizikových faktorov, prevenciu rozvoja orgánových komplikácií srdca a obličiek, ale aj prevenciu rozvoja (pre)obezity, v prípade redukciu hmotnosti, udržanie zredukovanej hmotnosti dlhodobo.

Medzi najzávažnejšie rozhodnutia v každodennom živote lekára patrí rozhodovanie o spôsobe liečby. Máme k dispozícii „návody“ v podobe odporúčaní ADA (American Diabetes Association) alebo EASD (European Association for the Study of Diabetes), ale aj SDiA (Slovenskej diabetologickej asociácie) a SDS (Slovenskej diabetologickej spoločnosti).

Všetky jednohlasne obsahujú výzvu na včasnú personalizovanú komplexnú liečbu, čo u diabetika 2. typu s obezitou znamená výber takých antidiabetík, ktoré vedú k redukcii nielen hmotnosti, ale vykazujú aj ďalšie KV, kardiometabolické a nefroprotektívne benefity a dokážu ochrániť pacientov redukciami rizika progresie ochorenia a redukciami KV mortality.

Dôležitou súčasťou našej klinickej praxe, nielen diabetológov, ale aj kardiológov a od septembra 2024 aj nefrológov sú inhibítory sodíkového-glukózového kotransportéra 2 – SGLT-2 inhibítory (empagliflozín). Celosvetovo existuje v súčasnosti viac ako 80 odporúčaní pre diabetológov, nefrológov a kardiológov, ktoré odporúčajú SGLT2i (aj empagliflozín) ako včasnú, prvotnú liečbu pre ich kardiologické, renálne a metabolické benefity.

Empagliflozín má potvrdený priaznivý účinok na metabolické riziko (významná redukcia glykovaného hemoglobínu, variability glykémii, oddialenie iniciácie liečby inzulínom, zníženie potreby zvyšovať dávky inzulínu, možnosť redukcie dávky inzulínu), redukciu hmotnosti, redukciu krvného tlaku bez zvýšenia pulzovej frekvencie, redukciu srdcového zlyhávania (SZ), redukciu hospitalizácií súvisiacich so SZ, redukciu rizika rozvoja nového a progresie existujúceho chronického ochorenia obličiek (CKD), redukciu rizika KV a celkovej mortality, redukciu rizika druhej a ďalších koronárnych príhod, predĺženie života asi o 4,5 roka.

Vďaka pokroku sa neustále v manažmente našich pacientov posúvame od liečby jednotlivých ochorení ku komplexnému holistickému prístupu k pacientovi.



Abstrakt č. 9

METABOLICKÉ ÚČINKY INTRANAZÁLNE PODÁVANÉHO OXYTOCÍNU V ANIMÁLNOM MODELI METABOLICKÉHO SYNDRÓMU/METABOLIC EFFECTS OF INTRANASAL OXYTOCIN IN AN ANIMAL MODEL OF METABOLIC SYNDROME

Feješ A., Sušienková P., Faber A.F., Burianová S., Borbélyová V., Šebeková K.

¹Ústav molekukárnej biomedicíny, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská republika/*Institute of Molecular Biomedicine, Medical Faculty, Comenius University in Bratislava, Slovak Republic*

Obezita a metabolický syndróm predstavujú globálny zdravotný problém, keďže zvyšujú riziko úmrtí na kardiovaskulárne ochorenia. V ostatných rokoch sa čoraz viac upriamuje pozornosť výskumu na nové stratégie liečby obezity spojenej s metabolickým syndrómom. Bolo popísané, že oxytocín pozitívne vplyva na príjem potravy, energetický výdaj a metabolizmus. Cieľom našej experimentálnej práce bolo zistiť efekt intranazálne podávaného oxytocínu v animálnom modeli obezity a metabolického syndrómu indukovanom kafetéria stravou na metabolické parametre myší.

6-mesačné samice a samce kmeňa myší C57BL/6J boli rozdelené podľa typu podávanej stravy na kontrolnú (CTRL= 20/20) a kafetéria skupinu (CAF= 20/20). Po 20% náraste telesnej hmotnosti bola polovici samiciam a samcom podávaný intranazálne oxytocín (1,25 IU/kg; OXT) alebo placebo (0,9% NaCl). Po 9 týždňoch dennej aplikácie oxytocínu, sme myšiam odmerali krvný tlak, podrobili sme ich orálnemu glukózovému tolerančnému testu, a denzitometrickému meraniu kompozície tela. Následne bola zvieratám odobratá krv, z ktorej sme stanovovali krvný obraz, inzulín, lipidový profil (cholesterol, triglyceridy, HDL-C). Vypočítali sme index inzulínovej senzitivity (QUICKI), plochu pod krivkou glykémie (AUC) a kontinuálne skóre metabolického syndrómu (cMSS; súčet Z-skór koncentrácií cholesterolu, triglyceridov, krvného tlaku, QUICKI a HDL-C (invertované).

Samice a samce prijímajúce CAF stravu mali vyššiu telesnú hmotnosť, viac tuku, nižší QUICKI, vyššiu AUC, vyššie koncentrácie cholesterolu, triglyceridov, a HDL-C ako aj cMSS voči kontrolným myšiam ($p < 0,001$), pričom krvný tlak, počet bielych krviniek, lymfocytov a neutrofilov sa nelíšili. Intranazálne podávanie OXT obéznym samiciam a samcom nemalo pozitívny efekt na telesnú hmotnosť, zastúpenie tuku, QUICKI, glykemická AUC, lipidový profil, krvný tlak, cMSS, ako ani na biele krvinky, lymfocyty a neutrofilov v porovnaní s CAF skupinou s placebom. Nepotvrдили sme účinok intranazálne podávaného oxytocínu na metabolický status myší.

Grantová podpora: APVV-21-0355 a VEGA 1/0341/23



Abstrakt č. 10

ROZDIELY V ÚČINNOSTI TIRZEPATIDU NA ZNÍŽENIE HMOTNOSTI U DOSPELÝCH BEZ DIABETU V POROVNANÍ S DIABETOM 2. TYPU S NADHMOTNOSŤOU ALEBO OBEZITOU V SURMOUNT 1 A 2 / DIFFERENCES IN WEIGHT REDUCTION EFFICACY OF TIRZEPATIDE IN ADULTS WITH OVERWIEGHT OR OBESITY WITH AND WITHOUT TYPE 2 DIABETES IN SURMOUNT 1 AND 2

Galindo R.J.¹, Garvey W.T.², Neff L.M.², Stefanski A.³, Cao D.³, Lee C.J.³, Svoren A.⁴

¹University of Miami Miller School of Medicine, Miami, FL, USA/Univerzita Miami Miller škola medicíny, Miami, FL, USA

²UAB Diabetes Research Center, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, AL, USA/ UAB Centrum výskumu diabetu, Univerzita Alabama vBirminghame, Birmingham, AL, USA

³Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, USA/Spoločnosť Eli Lilly, Indianapolis, IN, USA

⁴Eli Lilly Slovakia s.r.o, Bratislava, Slovak Republic/Eli Lilly Slovakia s.r.o, Bratislava, Slovenská republika

Úvod: Tirzepatid (TZP), agonista GIP a GLP-1 receptorov podávaný raz týždenne, schválený na liečbu diabetu 2. typu a obezity, viedol k významnému zníženiu telesnej hmotnosti (ZTH) u účastníkov s nadhmotnosťou alebo obezitou bez diabetu 2. typu (DM2T, SURMOUNT (SM-1) alebo s DM2T (SM-2). Dôvody vyššej účinnosti ZTH pri liečbe obezity pozorovanej u osôb bez DM2T v porovnaní s osobami s DM2T nie sú známe. Odhadli sme účinnosť ZTH s TZP u SM-1 oproti SM-2 po porovnaní kľúčových východiskových charakteristík.

Metódy: Propensity score matching sa použilo na vytvorenie vyváženej kohorty účastníkov z SM-1 (s výnimkou TZP 5 mg) a SM-2 (s výnimkou účastníkov užívajúcich sulfonylureu alebo pioglitazón), ktorí sa zhodovali podľa veku, pohlavia, hmotnosti, BMI, užívania antidepresív alebo depresie a komorbidít súvisiacich s obezitou (KSO). MMRM (Mixed Model for Repeated Measures – Zmiešaný model pre opakované merania) sa vykonal na porovnanie percenta ZTH v 72. týždni medzi skupinami.

Výsledky: Na začiatku bola kohorta SM-2 v priemere staršia, s väčším počtom mužov, nižšou hmotnosťou, vyšším HbA1c a väčším výskytom komorbidít v porovnaní s SM-1. Rozdiely v H zostali zachované aj po vyvážení východiskových charakteristík vo vzorke s rovnakým propensity skóre (priemerný vek 51,6 vs 53,9 roka, ženy 55% vs 55%, hmotnosť 103,3 vs 99,5 kg a ≥ 2 ORC 85% vs 85%).

Súhrn: Rozdiely v účinnosti ZTH s TZP medzi štúdiami SM-1 a SM-2 pretrvávali aj po zohľadnení kľúčových východiskových charakteristík, čo naznačuje ďalšie prispievajúce faktory.



Abstrakt č. 11

PARADOX OBEZITY A ĎALŠÍCH FAKTOROV KARDIOVASKULÁRNEHO RIZIKA PRI SRDCOVOM ZLYHÁVANÍ/THE PARADOX OF OBESITY AND OTHER CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN HEART FAILURE

Goncalvesová E.

Kardiologická klinika, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave a Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava, Slovenská republika/Department of Cardiology, Faculty of Medicine, Comenius University in Bratislava and National Institute of Heart and Vascular Diseases, Bratislava, Slovak Republic

Termín paradox obezity sa vzťahuje na prekvapujúce pozorovanie, že pacienti so srdcovým zlyhaním s nadváhou a obezitou majú často lepšiu mieru prežitia v porovnaní s ich náprotivkami s normálnou hmotnosťou. Tento jav bol pozorovaný vo viacerých štúdiách, ale jeho presné mechanizmy zostávajú nejasné.

Na vysvetlenie paradoxu obezity bolo navrhnutých niekoľko hypotéz: (1) Metabolické rezervy: Obézni pacienti môžu mať väčšie metabolické rezervy, čo môže byť prospešné počas obdobia choroby alebo stresu. (2) Kardiorespiračná kondícia: Niektorí vedci naznačujú, že kardiorespiračná kondícia, a nie samotná telesná hmotnosť, zohráva kľúčovú úlohu pri určovaní výsledkov. (3) Hormonálne faktory: Obezita je spojená so zmenami hormonálnych hladín, ktoré môžu mať ochranné účinky u pacientov so srdcovým zlyhaním.

Niektoré štúdie ukazujú, že paradox obezity môže byť výsledkom metodologických problémov, ako je použitie indexu telesnej hmotnosti (BMI) ako jediného merania obezity, ktoré nezohľadňuje svalovú hmotu alebo distribúciu telesného tuku. Nedávne štúdie dokonca spochybnili existenciu paradoxu obezity a naznačujú, že iné merania, ako napríklad pomer pásu k výške, môžu byť presnejšími prediktormi výsledkov u pacientov so srdcovým zlyhaním. Napriek týmto hypotézam zostáva paradox obezity kontroverznou témou a na úplné pochopenie jeho dôsledkov a základných mechanizmov je potrebný ďalší výskum.

Abstrakt č. 12

OBESITY IN HUNGARY IN NUMBERS AND ACTIONS/OBEZITA V MAĎARSKU, ČÍSLA A AKTIVITY

Halmy E.

Hungarian Society for the Study of Obesity, Hungary/Maďarská spoločnosť pre štúdium obezity, Maďarsko

The trend of obesity in Hungary is confirmed by an increasing number of randomized and large-scale population studies. Together with the increase in body weight and the appearance of complicated diseases, we can expect an increasingly younger age, con-



firmed by our bioimpedance (InBody720) studies carried out within the framework of MÁESZ 2010-2020-2030 Screening and Prevention Program.

Between 2010 and 2017, overweight (BMI 25-29.9 kg/m²) stagnated in both sexes, obesity (BMI > 30 kg/m²) and its increasingly severe grades (BMI 35-39.9 men R²:0.46 women R²:0.27; BMI ≥ 40 men R²:0.29 and women R²:0.52) showed an increasing prevalence. In 2018-2019, the previous upward trend of obesity seemed to slow down, the prevalence of overweight did not change significantly. Significant increases were seen in the 55-59 age group of men and women in the 60-64 age group. Between 2020-2022, we examined the impact of the Covid-19 pandemic, which indicated an increasing prevalence in both genders and all age groups, with a significant increase in adult age groups aged 18-45, especially in the 19-35 age group of men. We studied a cross-sectional result of body composition during the Covid-19 pandemic. Obesity has already been reported to be over 20% prevalence in young men aged 19-24 years and women over 35 years of age. We analysed the relationship between the official data of death due to Covid-19 in Hungary and the diagnosis of morbid obesity listed as a chronic disease above BMI above 35. Mortality in young adults was strongly associated with diagnosis of morbid obesity, especially in the age groups of men under 30 years of age and women under 35 years of age, compared to the prevalence of obesity in the adult population of the same age groups. We examined by BMI, body fat, abdominal circumference the relationship between obesity and its most significant complications – hypertension, diabetes mellitus, cardiovascular diseases – by gender and age groups. Hypertension showed the strongest association in both sexes and age groups, a significant association was found with the incidence of type 2 diabetes mellitus, while a significant association with cardiovascular diseases was found only in the BMI > 35 kg/m² and in the largest abdominal circumference group (men over 102 cm, women over 88 cm). Certain risk factors such as blood glucose levels showed a strong (p<0.001) relationship with the examined parameters. Total cholesterol levels varied significantly with BMI, but men with BMI above 40 NS and body fat % in men over 55 years NS. Uric acid levels increased significantly by BMI, but in men by age groups NS.

The Hungarian Society for the Study of Obesity has developed a health promotion program for people living with overweight aimed at preventing chronic obesity, and its effect has been examined in practice among adults. The pilot program aimed at a change in lifestyle, which was based on special exercise as a way of life, while favourably shaping eating habits. The complex program of the overweight population based on 6 months of walking was shown to be diabetic-protective, cardioprotective, and nephroprotective. Our method can be proposed for integrating health promotion at local community level in case of overweight. It may be suitable for stabilizing weight loss following weight loss programs to maintain weight in the long term. Further investigation in this direction may be recommended.



Abstrakt č. 13

**LÉČBA OBEZITY U DIABETIKA: SOUČASNÉ MOŽNOSTI
A PERSPEKTIVY/TREATMENT OF OBESITY IN PATIENT WITH DIABETES:
CURRENT POSSIBILITIES AND PERSPECTIVES?**

Haluzík M.

Centrum diabetologie, Institut klinické a experimentální medicíny, Praha, Česká republika/
Centre of Diabetology, Institute of Clinical and Experimental Medicine, Prague,
Czech Republic

Obezita je důležitým rizikovým faktorem pro vznik diabetes mellitus 2. typu a významně se podílí na vzniku dalších přidružených onemocnění jako je arteriální hypertenze, dyslipidémie a další, jejichž kombinace je označována jako metabolický syndrom. Přítomnost metabolického syndromu vede k výraznému zvýšení rizika kardiovaskulární morbidity a mortality. Obezita zejména vyšších stupňů a její progresse nepochybně přispívá ke zhoršení kompenzace a celkové prognózy diabetiků 2. typu a snížení hmotnosti naopak může mít významné pozitivní účinky.

V této přednášce podáváme přehled možností snížení hmotnosti u pacientů s diabetes mellitus 2. typu pomocí farmakoterapie. Věnujeme se zejména novějším lékovým skupinám gliflozinů, GLP-1 agonistů a nově zaváděnému duálnímu agonistovi GLP-1 a GIP receptorů tirzepatidu. Řada z těchto léků má data prokazující, že kromě snížení hmotnosti vedou i poklesu kardiovaskulárních či renálních komplikací. Shrnujeme dále perspektivy léčby včetně nových antiobezitik, která se postupně blíží uvedení na trh.

Grantová podpora: Národní institut pro výzkum metabolických a kardiovaskulárních onemocnění (Program EXCELES, číslo projektu: LX22NPO5104) – Financováno Evropskou unií – Next Generation EU

Abstrakt č. 14

**TROMBÓZA SPLANCHNICKÝCH VĚN – RARITNÁ KOMPLIKÁCIA
PO GASTRICKOM BYPASSE/THROMBOSIS OF SPLANCHIC VEINS – VERY
RARE COMPLICATIONS OF ROUX-EN-Y GASTRIC BYPASS**

Holéczy P., Stach J., Bolek M.

Chirurgické oddělení, Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice, Ostrava, Česká republika/Surgical department, Hospital AGEL Ostrava-Vítkovice, Ostrava, Czech Republic

V naší práci referujeme neobvyklou kazuistiku komplikácie po Roux-Y gastrickom bypasse. Pacientka (37 rokov) indikovaná k operácii pre obezitu (BMI: 43,3 kg/m²) s komorbiditou (astma bronchiale, Leidenská mutácia). Plánovaná tubulizácia žalúdka konvertovaná na Roux-Y gastrický bypass pre peroperačnú komplikáciu, zachytenie rúšky



do resekcnej línie. Prevencia TECH podľa odporúčanie hematológa Clexane 0,4ml pre-doperačne a ďalších 14 dní pooperačne. Peroperačne elastická bandáž DK a intermitentná pneumatická kompresia. Pooperačný priebeh bez komplikácií, dimitovaná 3. pooperačný deň. Štvrtý týždeň od operácie rehospitalizácia pre bolesti v epigastriu, USG brucha i GFS bez patologického nálezu, po navýšení dávky PPI zlepšenie stavu. Za 14 dní znovu hospitalizácia pre zhoršenie stavu v mieste bydliska, realizované CT a CTAG brucha s nálezom: trombóza v. mesenterica sup., v. portae, ascites, susp. porušená vitalita tenkých slúčiek. Po kontrolnom CT aj trombóza v. lienalis. Indikovaná a vykonaná lokálna trombolytická liečba bez efektu. Vitalita tenkých slúčiek neporušená. Pac. preložená na III. Gastroenterologickú kliniku FN Hradec Králové, kde kontrolné CT, navýšenie terapie LMWH, bez ďalšej intervencie. Pro pneumoniu nasadená ATB terapia. Postupne úprava stavu, posledná ambulantní kontrola 6/2024. Pacientka dispenzarizovaná hematologom, nová medikácia (Pradaxa), výborná redukcia hmotnosti 43kg. **Záver:** napriek adekvátnej prevencii TEN pri známej Leidenskej mutácii prišlo u pac. k rozvoju neobvykle rozsiahlej trombózy splachnického venózneho riečiska, ktorú sa nepodarilo ovplyvniť lokálnou trombolýzou. Našťastie nebola porušená vitalita tenkého čreva. Následná konzervatívna liečba priniesla redukciu subjektívnych ťažkostí. Pri kontrolnom CT vyšetrení bol pozorovaný kolatrálny venózny obeh. Laboratórne vyšetrenia boli vo fyziologickom rozmedzí.

Abstrakt č. 15

AKO SÚVISÍ OBEZITA S INFEKCIOU HELICOBACTER PYLORI/HOW OBESITY ARE RELATED TO HELICOBACTER PYLORI INFECTION

Hourka M.

Gastroenterologické a hepatologické oddelenie, V. Interná klinika, Univerzitná nemocnica, Bratislava, Slovenská republika/Department of Gastroenterology and Hepatology, V. Internal Medicine Clinic, University Hospital, Bratislava, Slovak Republic

Helicobacter pylori (HP) je jednou z najčastejších infekcií postihujúcich sliznicu žalúdka. HP infekcia súvisí s antrálnou gastritídou, peptickými ulkusmi a podporuje vznik karcinómu žalúdka. Helicobacter pylori (H. pylori) je bičíkatá gramnegatívna baktéria. Údaje zo 73 krajín z rokov 2000 – 2017 ukázali, že celková prevencia infekcie HP bola 44,3%, pričom bola vyššia v rozvojových krajinách než v ekonomicky rozvinutých krajinách (50,8% oproti 34,7%). Podľa výsledkov recentných výskumov infekcia HP úzko súvisí s viacerými ochoreniami mimo tráviaceho traktu, vrátane diabetes mellitus (DM) a nealkoholickej tukovej choroby pečene (NAFLD).

Obezita predstavuje nadmerné hromadenie telesného tuku v organizme. Pokladá sa za chronické metabolické ochorenie, ktoré je hlavnou súčasťou metabolického syndrómu. Medzi ochorenia spôsobené obezitou patria diabetes mellitus typ 2 (DM2), hyper-



tenzia, obštrukčné spánkové apnoe a infarkt myokardu. Obezita sa významne zvyšuje riziko minimálne 13 zhubných nádorov. V priebehu posledných 50 rokov sa výskyt obezity celosvetovo zvýšil a dosiahol pandemické rozmery. Z epidemiologických dát vyplýva, že celková prevencia globálnej centrálnej obezity sa v priebehu posledných rokov zvýšila, a to predovšetkým prevencia obezity u mladých jedincov a u mužov. V mnohých krajinách sa preto obezita ako dôležitému verejno-zdravotníckemu problému venuje náležitá pozornosť. Liečba obezity a najmä liečba jej komorbidít, radikálne zvyšuje finančné a personálne zaťaženie systému zdravotnej starostlivosti.

Autori viacerých štúdií v posledných rokoch sledovali aj súvislosti medzi infekciou HP, BMI a obezitou. Viacero prác, ktoré sledovali vzťah HP k BMI a obezitou potvrdilo významnú úlohu BMI pri infekcii HP. Výsledky mnohých nezávislých štúdií potvrdili fakt, že jedinci s obezitou vykazujú vyššiu prevenciu HP ako jedinci s primeraným BMI ($BMI < 25,00 \text{ kg/m}^2$). Z najnovšej systematickej prehľadovej štúdie vyplýva, že abdominálna – viscerálna obezita sa pozitívne asociuje s infekciou HP, a to najmä u osôb vo veku ≤ 50 rokov. Prednáška sa detailnejšie venuje vzťahu medzi BMI a obezitou k infekcii a prevalencii HP, ako aj potenciálnym patogenetickým mechanizmom tohto vzťahu.

Abstrakt č. 16

OBEZITA, STIGMA A DUŠEVNÉ ZDRAVIE/OBESITY, STIGMA AND MENTAL HEALTH

Ivanová K.

¹Fakultná nemocnica Trnava, Slovenská republika/Teaching Hospital Trnava, Slovak Republic

²Centrum pre management obezity, Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/Center for Obesity Management, Biomedical Research Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia

Obezita predstavuje komplexný zdravotný problém ovplyvnený rôznymi faktormi, vrátane genetiky, sociálnych a psychologických aspektov. Obezita už dávno nepredstavuje iba estetický problém, lenivosť alebo zlyhanie. Všade prítomná spoločenská stigma spájaná s obezitou však zhoršuje situáciu pacientov a bráni ich pokroku. Stigma totiž vedie k diskriminácii a sociálnej izolácii, čo má významný dopad i na duševné zdravie. Pacienti žijúci s obezitou môžu zažívať stavy úzkosti a depresie sprevádzané pocitmi menejcennosti a vlastnej neschopnosti, a to predovšetkým práve kvôli spoločenskému tlaku prispôbiť sa fyzickým ideálom. Úspešná liečba obezity by preto mala byť založená na prijímaní a podpornom prístupe zo strany nás odborníkov a viac zacielená na dosiahnutie celkového well-beingu, ako len na samotný úbytok hmotnosti.



Abstrakt č. 17

OBEZITA A NEUROZÁPAL/OBESITY AND NEUROINFLAMMATION

Ivanová K.^{1,2}

¹Fakultná nemocnica Trnava, Slovenská republika/*Teaching Hospital Trnava, Slovak Republic*

²Centrum pre management obezity, Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied Bratislava, Slovenská republika/*Center for Obesity Management, Biomedical Research Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovakia*

Obezita je chronické multifaktoriálne ochorenie s negatívnym dopadom nielen na fyzické zdravie, ale aj na štruktúru a funkcie mozgu. Obezita, sprevádzaná chronickým zápalovým stavom a následne neurozápalom, môže viesť k významným neurodegeneratívnym, psychologickým a psychiatrickým komplikáciám, vrátane kognitívnej dysfunkcie, úzkosti a depresie. Termín „obézny mozog“ popisuje zmeny práve v tých oblastiach mozgu, ktoré súvisia s odmenou a sebakontrolou, čo často vedie k začarovanému kruhu polymorfných ťažkostí. Na zmiernenie a elimináciu negatívnych dopadov obezity na telesné i duševné zdravie je nevyhnutný multidisciplinárny prístup. Naše Centrum pohybovej aktivity pri Biomedicínskom centre Slovenskej akadémie vied sa sústreďuje práve na komplexnú modifikáciu životného štýlu so zameraním sa na pacientov s obezitou a seniorov, pričom dosahuje sľubné výsledky.

Abstrakt č. 18

ZÁVISLOSŤ OD JEDLA, OSOBNOSŤ A EMOCIONÁLNE STRAVOVANIE: DÔSLEDKY PRE PERSONALIZOVANÚ REGULÁCIU HMOTNOSTI A PRIMÁRNU PREVENCIU OBEZITY/FOOD ADDICTION, PERSONALITY TRAITS AND EMOTIONAL EATING: IMPLICATIONS FOR PERSONALIZED WEIGHT MANAGEMENT AND PRIMARY PREVENTION OF OBESITY

Klanduchová E., Adamovská L.

Ústav všeobecnej psychológie, Fakulta psychológie, Paneurópska vysoká škola, Bratislava, Slovenská republika/*Department of General Psychology, Faculty of Psychology, Pan-European College, Bratislava, Slovak Republic*

Introduction: The study examined the relationships between five-factor personality traits, Food addiction (FA) measured with the Yale Food Addiction Scale, and emotional eating (EE) assessed using the Eating and Appraisal Due to Emotions and Stress Questionnaire. A correlational, quantitative, non-experimental design was employed. Participants and Procedure: The research sample comprised 114 participants aged 18-72 years (Mage = 42.7 years). The sample was predominantly female (71.9%). Additionally, 26.3% of participants were overweight, and 22.9% were obese.



Results: We found a strong relationship between Neuroticism and EE (Ability and Resources to Cope, ARC), with Neuroticism explaining 35.6% of the variance in impaired ARC. Neuroticism and Conscientiousness (inverse) were identified as moderate predictors of Emotion and Stress-Related Eating (ESRE). These traits explain 21.5% of the variance in ESRE. Neuroticism and Conscientiousness (inverse) were also significantly related to FA. Neuroticism emerged as a moderate predictor of FA. Moderate relationships were identified between FA, ESRE and ARC. ESRE emerged as a strong predictor of FA, accounting for 29.4% of its variance.

Conclusions: This study highlights the potential value of investigating personality trait configurations for understanding risk and protective factors in emotional and stress related eating and FA. Such insights can inform the development of more effective personalized therapeutic interventions.

Abstrakt č. 19

EFEKTÍVNOSŤ INTERVENCIÍ PORADNÍ ZDRAVIA/EFFECTIVENESS OF HEALTH COUNSELING INTERVENTIONS

Kľúčová Adamčáková, Z.^{1,2}, Svitok, M.^{1,3}, Hellebrandt, P.¹

¹Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Banská Bystrica, Slovenská republika/
Regional Office of Public Health, Banská Bystrica, Slovak Republic

²Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava, Slovenská republika/
Faculty of Public Health, Slovak University of Health Sciences, Bratislava, Slovak Republic

³Fakulta ekológie a environmentalistiky, Technická univerzita, Zvolen, Slovenská republika/
Faculty of Ecology and Environmental Science, Technical University, Zvolen, Slovak Republic

Úvod: Aj keď nastal výrazný pokrok v liečbe chronických ochorení mnohých rizikových faktorov, z pohľadu verejného zdravia je najväčší potenciál v ovplyvňovaní rizikových faktorov v populácii prostredníctvom zmien životného štýlu. Cieľom poradenských centier ochrany a podpory zdravia je znižovanie výskytu zdravotných rizík prostredníctvom všeobecného a špecializovaného poradenstva zameraného na pozitívnu zmenu spôsobu života s využitím vedecky overených poznatkov a metód z oblasti medicíny a verejného zdravotníctva.

Cieľ: Zhodnotiť efektívnosť nefarmakologických intervencií do životného štýlu klientov poradní zdravia v primárnej prevencii chronických chorôb na Slovensku.

Súbor a metodika: Na analýzu sme použili dátový súbor Testu zdravé srdce RÚVZ SR získaný v rokoch 1993 – 2022. Z údajov od 254 411 klientov sme použili podmnožinu hodnôt pre dospelých klientov, ktorí po vstupnom vyšetrení absolvovali kontrolné vyšetrenie do jedného roka od prvého kontaktu (15 443 klientov). S použitím zmiešaných



lineárnych modelov sme vyhodnotili zmeny v základných kardiometabolických charakteristikách pozorovaných po návšteve Poradní zdravia.

Výsledky: Po vstupnej návšteve poradní vykazovali klienti zlepšenie vo všetkých sledovaných parametroch s výnimkou HDL cholesterolu. Pri kontrolnej návšteve poradne uskutočnenej do 3 mesiacov od vstupnej prehliadky došlo k signifikantnému poklesu celkového cholesterolu, LDL cholesterolu, triglyceridov, percenta telesného tuku, telesnej hmotnosti a BMI. Pri kontrolách uskutočnených s dlhším časovým odstupom (3 – 9 mesiacov) bol pokles menej výrazný.

Záver: Poradne zdravia sú neoddeliteľnou súčasťou primárnej prevencie chronických chorôb na Slovensku viac ako tridsať rokov. Poskytujú nielen poradenské služby ale aj systematickú cieleňú výchovu, zameranú na zvyšovanie zdravotného uvedomenia obyvateľstva, s cieľom znižovať známe rizikové faktory. Úspešná primárna prevencia je nielen pilierom podpory zdravia ale zvyšuje ekonomickú produktivitu a znižuje stále rastúce náklady na liečbu.

Abstrakt č. 20

NADVÁHA/OBEZITA AKO RIZIKOVÝ FAKTOR ZÁVAŽNEJ AKÚTNEJ MATERSKEJ MORBIDITY AJ INFEKČNEJ ETIOLÓGIE/OVERWEIGHT/OBESITY AS RISK FACTOR FOR SEVERE ACUTE MATERNAL MORBIDITY OF ALSO INFECTIOUS AETIOLOGY

Kováč L.¹, Slováčiková M.², Tomiň L.³

¹Sekcia materského a perinatálneho zdravia a prevencie nebezpečných potratov, Oddelenie reprodukčného zdravia a výskumu Svetovej zdravotníckej organizácie, Ženeva, Švajčiarsko/*Maternal and Perinatal Health & Preventing Unsafe Abortion, Department of Reproductive Health and Research, World Health Organization, Geneva, Switzerland*

²Katedra všeobecného lekárstva, Lekárska fakulta Slovenskej zdravotníckej univerzity, Bratislava, Slovenská republika/*Department of General Medicine, Faculty of Medicine, Slovak University of Health Sciences, Bratislava, Slovak Republic*

³Gynekologicko-pôrodnická klinika, Lekárska fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Univerzitná nemocnica L. Pasteura, Košice, Slovenská republika/*Department of Gynaecology and Obstetrics, Faculty of Medicine, Pavol Jozef Šafárik University, L. Pasteur University Hospital, Košice, Slovak Republic*

Predchádzajúce poznatky o náraste morbidity a mortality tehotných žien s nadváhou a obezitou pramenia z čias pandémieí varicelly, cytomegalovírusu ako aj chrípky v rokoch 1918 a 1957. Od roku 2008 máme k dispozícii dostatočné dáta poukazujúce na nárast morbidity a mortality v subpopulácii tehotných ako takej počas chrípkových pandémieí alebo sezónnych epidémieí. Nárast morbidity v kontexte komplikácií infekčných ochorení



potvrdený množstvom štúdií je u tehotných v porovnaní s bežnou populáciou štvor- až desaťnásobne vyšší. Skúmané boli priebeh a klinický obraz ochorení v korelácii s vekom zodpovedajúcou populáciou netehotných. Pandémia H1N1 v sezóne 2009/2010 v Austrálii, Francúzsku, Holandsku, Británii a na Slovensku priniesla nový fenomén – nárast počtu prípadov embólie plodovou vodou, pričom na Slovensku bolo zdokumentovaných v danom období 6 fatálnych prípadov. 5 z nich malo istý stupeň nadváhy alebo obezitu už v čase pred otehotnením. Počas pandémie COVID-19 vzniklo viacero národných aj medzinárodných multicentrických štúdií zameraných na priebeh infekcie SARS-CoV-2 u tehotných. COVID-19 sa stal potvrdeným rizikovým faktorom preeklampsie, predčasného pôrodu, nízkej pôrodnej hmotnosti alebo narodenia mŕtveho dieťaťa. Obézne tehotné alebo tehotné s nadváhou a ochorením COVID-19 boli dlhšie hospitalizované, vrátane pobytu na jednotke intenzívnej starostlivosti a častejšie u nich dochádzalo k multiorgánovému zlyhaniu, pľúcnej embólii a nozokomiálnym infekciám. Exponenciálny bol aj nárast materskej úmrtnosti a nepriaznivých perinatálnych výsledkov. Taktiež sa u nich častejšie vyskytovala gestačná hypertenzia a mali výrazne vyšší stupeň zrelosti placenty aj pri menej závažných priebehoch ochorenia. V kontexte známych aj nových patogénov je nevyhnutná multiodborová aj medzinárodná spolupráca pre efektívny klinický manažment naprieč celým spektrom pacientov. V tomto prípade je predmetný rizikový faktor možné eliminovať (prevencia, liečba), avšak ideálne predkonceptne.

Abstrakt č. 21

KOMPLIKÁCIE ZÁVAŽNEHO TYPU OBEZITY U ADOLESCENTOV/ COMPLICATIONS OF SEVERE OBESITY IN ADOLESCENTS

Krajčovičová L.¹, Vitáriušová E.¹, Staník J.^{1,2}

¹Detská klinika, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave a Národný ústav detských chorôb, Bratislava, Slovenská republika/*Department of Paediatrics, Faculty of Medicine, Comenius University in Bratislava and National Institute of Children's Diseases, Bratislava, Slovak Republic*

²Laboratórium diabetu a porúch metabolizmu, Ústav experimentálnej endokrinológie, Biomedicínske centrum Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/*Department of Metabolic Disorders Research, Institute of Experimental Endocrinology, Biomedical Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic*

Úvod: Obezita je multifaktoriálne podmienené progresívne ochorenie, ktorého narastajúci výskyt mechanických, psychosociálnych a metabolických komplikácií už v adolescentnom veku môže značne zhoršovať kvalitu života a viesť k ďalším závažným komplikáciám. Viaceré dáta poukazujú na globálne rastúcu prevalenciu obezity a častejší výskyt



obezity u detí predškolského a školského veku, čo môže viesť k narastaniu komplikácií už v adolescentnom veku. Znepokojujúcim údajom je aj to, že viac ako 60% detí s nadváhou v prepubertálnom období neznormalizuje svoju telesnú hmotnosť v dospelosti. Vysoká telesná hmotnosť v detstve môže viesť k ireverzibilným zmenám sekrécie hormónov a signálov ovplyvňujúcich pocit nasýtenia a hladu, a tým k narušeniu fyziologického metabolizmu. Pri závažnom type obezity sa okrem častých metabolických komplikácií vyskytuje aj iné spektrum komplikácií, nakoľko aj pri takomto type obezity môže byť dostatočná kapacita periférneho tukového tkaniva a nemusí primárne dochádzať k centrálnemu ukladaniu telesného tuku.

Ciel: Cieľom bolo identifikovať komplikácie obezity u adolescentov a poukázať na následky závažnej obezity.

Pacienti a metódy: Na Detskej klinike LFUK a NÚDCH a v Endokrinologickej ambulancii DK LFUK a NÚDCH bolo od roku 2015 vyšetrených viac ako 1000 detí a adolescentov s obezitou, pričom viacero z nich malo závažnú obezitu. V našom príspevku sme vybrali päť adolescentov sledovaných na Detskej klinike LFUK a NÚDCH, ktorí dosiahli telesnú hmotnosť vyššiu ako 200 kg.

Výsledky: U všetkých adolescentov so závažnou obezitou sa manifestovala arteriálna hypertenzia a u väčšiny steatóza pečene a inzulínová rezistencia, pričom prediabetes bol zachytený u jedného pacienta. Spoločnou komplikáciou boli anxieta, depresia a zhoršená školská dochádzka pre zdravotné komplikácie. Traja pacienti spĺňali kritéria metabolického syndrómu, hoci kritéria pre detský a adolescentný vek nie sú jednotné. U troch sledovaných pacientov bol diagnostikovaný syndróm spánkového apnoe.

Záver: Komplikácie závažnej obezity sa manifestujú už v adolescentnom veku. Dlhodobá závažná obezita má negatívne následky na fyzické aj psychické zdravie. Preto je v detskom a adolescentnom veku kľúčová predovšetkým prevencia a včasná intervencia na zníženie rizika komplikácií a podporu zdravého vývoja adolescentov.

Abstrakt č. 22

SYSTEMATICKÁ RACIONALIZÁCIA FARMAKOTERAPIE U PACIENTOV S OBEZITOU Z POHLADU INTERNISTU/SYSTEMATIC RATIONALIZATION OF PHARMACOTHERAPY IN OBESE PATIENTS FROM THE INTERNIST'S PERSPECTIVE

Kulinová M.

Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina, Slovenská republika/University Hospital Žilina, Slovak Republic

Prednáška sa zameriava na dôležitosť systematickej racionalizácie farmakoterapie u pacientov s obezitou z pohľadu internistu. Obezita je vnímaná nielen ako chronické och-



renie, aj ako významný rizikový faktor pre vznik ďalších závažných KV ochorení. Vzhľadom na to, že len malé percento pacientov dosahuje cieľové hodnoty krvného tlaku a cholesterolu, je nevyhnutná systematická racionalizácia farmakoterapie v súlade s aktuálnymi odporúčaniami (2023 ESH, 2024 ESC).

Systematická racionalizácia farmakoterapie zahŕňa individuálnu úpravu liečby každému pacientovi s cieľom dosiahnuť odporúčané cieľové hodnoty krvného tlaku (pre pacientov vo veku 18-79 rokov ide o hodnoty 120-129/70-79 mmHg). Kľúčové princípy systematickej racionalizácie zahŕňajú používanie liečby v súlade s odporúčaniami (liečba s 24-hodinovou účinnosťou, KV ochranou overenou v klinických štúdiách, metabolicky neutrálna), s optimálnym množstvom účinných látok pri minimálnom počte tabliet a denných dávok, teda vždy keď je to možné, využiť lieky vo forme fixných 2-kombinácií, 3-kombinácií alebo polypill. V našom sledovanom súbore bolo 186 pacientov s arteriálnou hypertenziou, z ktorých 44% malo obezitu a 79% dyslipidémiu. Systematickou racionalizáciou farmakoterapie sme dosiahli zvýšenie počtu účinných látok o 0,6 pri súčasnom znížení počtu tabliet z 3,5 na 3,2 pri nezmenenom počte denných dávok. TK<140/90 mmHg malo pri prepustení až 80% pacientov s AH (z pôvodných 30% pri prijatí), pričom cieľové hodnoty TK podľa veku sme dosiahli u 46% pacientov. Využitie FK/polypill sme zvýšili z 37,6% pri prijatí na 84,4,% pri prepustení. Najväčšia rezerva je najmä vo využívaní polypill.

Systematická racionalizácia farmakoterapie aj u pacientov s obezitou, hypertenziou a dyslipidémiou môže pomôcť naplniť víziu iniciatívy odborných spoločností Charta 70/2028.

Abstrakt č. 23

KOGNITÍVNO-BEHAVIORÁLNA LIEČBA OBEZITY – STOB/ COGNITIVE-BEHAVIORAL TREATMENT OF OBESITY – STOB

Majerčák I.,^{1,2,3} Kozelková N.,^{1,2,3} Figurová J.,^{1,2,3} Máľková I.⁴

¹Medical group Košice s.r.o., Košice, Slovenská republika/Medical group Košice s.r.o., Košice, Slovak Republic

²Centrum pre liečbu obezity, Lekárska fakulta UPJŠ Košice, Slovenská republika/Centre for the Treatment of Obesity, Faculty of Medicine, UPJŠ Košice, Slovak Republic

³I. Interná klinika Univerzitná nemocnica L. Pasteura a Lekárska fakulta UPJŠ Košice, Slovenská republika/I. Department of Internal Medicine, L. Pasteur University Hospital and Faculty of Medicine, UPJŠ Košice, Slovak Republic

⁴STOB, Česká republika/STOB Czech Republic

Obezita je definovaná ako nadmerné patologické množstvo tuku v organizme, ktoré poškodzuje zdravie človeka, ako výsledok zlého pomeru medzi príjmom a výdajom ener-



gie prípadne ako multifaktoriálne podmienená metabolická porucha s podielom genetiky. Podľa definície by mala byť liečba obezity doménou somatickej medicíny založenej na dôkazoch. Liečba obezity nespočíva v len redukcii hmotnosti, dôležitejšie je udržanie hmotnostného úbytku. Súčasťou liečby preto od začiatku má byť aj prevencia relapsu. Somatickú liečbu obezity môžeme vo všeobecnosti deliť na konzervatívnu a chirurgickú. Konzervatívna liečba je postavená na štyroch základných pilieroch: dietoterapia, pohybová aktivita, zmena životného štýlu a farmakoterapia. Manažment zmeny životného štýlu predstavuje komplex opatrení zameraných na kognície a emócie, ktoré vedú k nevhodnému správaniu. V manažmente zmeny životného štýlu pacienta s obezitou sa najčastejšie aplikuje kognitívno-behaviorálna liečba (KBT). KBT má za cieľ zmeniť nevhodné stravovacie a pohybové návyky, aj naučiť pacienta nahradiť negatívne automatické myšlienky a sebaobviňovanie pozitívnym prístupom k novému životnému štýlu. STOB Obezite predstavuje štruktúrovaný program založený na princípoch KBT, ktorý sa používa v kurzoch znižovania nadváhy. Využíva prácu so stravovacími hárkami s dôrazom na množstvo, zloženie stravy, všímavé jedenie a vplyv vzájomných interakcií medzi emóciami, myslením, správaním a telesnými prejavmi pacienta s obezitou. Používa techniky sebakontroly, kognitívne techniky a techniky zvládania emócií. Pri sebakontrolu sa jedná o sebaopozorovanie, identifikáciu a aktívnu kontrolu vonkajších a vnútorných podnetov, sabaposilňovanie a techniky kontrolujúce samotný akt jedenia. Súčasťou STOB metodiky je aj vhodná pohybová aktivita, ktorá vedie k zvýšenému výdaju energie a k zlepšeniu využitiu prijatej energie. Okrem priaznivého účinku na „obezitologickú rovnicu“ má aj pozitívny psychosociálny rozmer. Prispieva ku zvýšeniu pocitu pohody a zlepšeniu sebakontroly pacienta. Kognitívna teória učenia vysvetľuje vplyv myslenia na emócie a správanie. Základný ABC model (A antecedent-podnet, B-behavior-správanie, C consequence-následok, správanie) predpokladá, že práve kognície (myšlienky, postoje) sprostredkujú funkciu medzi podnetom, spúšťačom a následným chovaním, správaním a telesnou „somatickou“ reakciou. Komplexný prístup s využitím ABC modelu vyžaduje pochopenie a komunikačné zručnosti zdravotníckeho personálu, aby nedochádzalo ku stigmatizácii pacientov s obezitou.



Abstrakt č. 24

ÚČINKY AERÓBNE/SILOVÉHO TRÉNINGU NA METABOLIZMU S GLUKÓZY, KOGNITÍVNE FUNKCIE A PROTEÓM CIRKULUJÚCICH EV U PACIENTOV S PARKINSONOVOU CHOROBOU/EFFECTS OF AEROBIC/STRENGTH TRAINING ON GLUCOSE METABOLISM, COGNITIVE FUNCTIONS AND PROTEOME OF CIRCULATING EVS IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

Marček Malenovská K.¹, Ukropec J.¹, Slobodová L.¹, Amiri A.¹, Konečná M.², Straka I.², Kurdiová T.¹, Mytiai O.^{1,3}, Zdráhal Z.⁵, Klepochová R.⁴, Košutzká Z.², Minár M.², Krššák M.⁴, Valkovič P.², Ukropcová B.^{1,3}

¹Ústav experimentálnej endokrinológie, Biomedicínske Centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/*Institute of Experimental Endocrinology, Biomedical Research Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic*

²II. Neurologická klinika, Lekárska fakulta Univerzita Komenského v Bratislave, Univerzitná nemocnica Bratislava, Slovenská republika/*2nd Dep of Neurology, University Hospital, Faculty of Medicine Comenius University in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic*

³Ústav normálnej a patologickej fyziológie, Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Slovenská republika/*Institute of Pathophysiology, Faculty of Medicine, Comenius University in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic*

⁴High-Field MR centrum, Oddelenie biomedicínskeho zobrazovania a obrazom riadenej terapie, Lekárska univerzita vo Viedni, Rakúsko/*High-Field MR Centre, Department of Biomedical Imaging and Image-Guided Therapy, Medical University of Vienna, Vienna, Austria*

⁵Centrální laboratoř Proteomika, Středoevropský technologický institut, Brno, Česká republika/*Proteomic Core Facility, Central European Institute of Technology, Brno, Czech Republic*

Porucha glukózovej tolerancie a diabetes 2. typu prispievajú k progresii Parkinsonovej choroby (PCH), zatiaľ čo cvičenie zlepšuje metabolizmus glukózy, kognitívne funkcie a klinický stav pacientov s PCH. Cieľom práce bolo posúdiť účinky pravidelného cvičenia na metabolizmus glukózy, kognitívne funkcie a proteínové zloženie cirkulujúcich extracelulárnych vezikúl (EV) u pacientov s PCH.

Pacienti (M/Ž 9/8) vo veku $61,1 \pm 8,8$ rokov; H&Y skóre I-III, BMI $27,6 \pm 5,4$ kg.m⁻², absolvovali 4-mesačný aeróbno-silový tréning (3x1h/týždeň) pod dohľadom trénera. Klinický stav bol hodnotený podľa United Parkinson Disease Rating Scale (MDS-UPDRS) v ON aj OFF stave (s/bez medikácie). Kognitívna výkonnosť sa metala pomocou (ACE-R, a počítačových testov Memtrax a CogState), zloženie tela (bioelektrickou impedanciou, abdominálna adipozita (MRI), svalová sila (dynamometriou), pokojový výdaj energie a metabolická preferencia pre masné kyseliny a glukózu (nepriamou ka-



lorimetriou), metabolická flexibilita a inzulínová senzitivita (euglykemickou hyperinzulinemickou zámkou), a to pred a po ukončení tréningovej intervencie. Proteomická analýza EV izolovaných zo séra pomocou vylučovacej chromatografie pred, okamžite po a 60 min po cvičení (40 min, na cyklotrenažéri, s intenzitou 75% VO₂max, hmotnostnou spektrometriou).

Štvormesačný aeróbne-silový tréning zlepšil telesné zloženie (znížené: BMI, $p=0,007$; telesný tuk, $p=0,08$; viscerálny tuk, $p=0,038$), znížil HbA_{1C}, zlepšil metabolickú flexibilitu celého tela a svalovú silu (všetky $p<0,05$). Tieto zmeny boli asociované so zlepšením kognitívnej výkonnosti (verbálnu produkciu ACE-R, $p=0,029$; psychomotorické funkcie, $p=0,04$; učenie a krátkodobú pamäť, $p=0,009$) a so zlepšením klinického stavu pacientov vrátane motorických aj nemotorických symptómov PCH (MDS-UPDRS, $p<0,05$). Intervencia špecificky modulovala proteínový obsah EV pochádzajúcich zo séra.

Pravidelné cvičenie so schopnosťou modulovať metabolizmus glukózy zlepšuje kognitívne funkcie u pacientov s Parkinsonovou chorobou. Cvičením vyvolané zmeny v cirkulujúcich extracelulárnych vezikulách môžu prispieť k tomuto účinku.

Grantová podpora: APVV 20-0466, VEGA-2/0076/22, ADDIT-CE Horizont Europe 101087124, FWF KLI1122 (Austrian Science Fund), APVV 23-0604

Abstrakt č. 25

ZACIELENÉ NA DUÁLNEHO AGONISTU GIP A GLP1 RECEPTORA/ TARGETED TO DUAL GIP AND GLP1 RECEPTOR AGONIST

Martinka E.

Národný endokrinologický a diabetologický ústav, Ľubochňa, Slovenská republika/*National Institute of Endocrinology and Diabetology, Ľubochňa, Slovak Republic*

Obezita je závažné chronické ochorenie, ktoré je základom mnohých civilizačných ochorení, vrátane diabetes mellitus 2. typu, kardiovaskulárnych ochorení, zápalových ochorení, onkologických ochorení, metabolicky asociovej tukovej choroby pečene (MASLD), chronického ochorenia obličiek a neurodegeneratívnych ochorení.

Tukové tkanivo nie je len zásobárňou tuku, ale aj významným metabolickým, endokrinným a imunitným orgánom, ktorý pri obezite spúšťa viaceré patogénne dráhy.

Inkretínové hormóny, konkrétne GIP a GLP-1, zohrávajú kľúčovú úlohu v prevencii a liečbe metabolických porúch. Paralelný agonizmus receptorov pre-GIP a GLP-1 prináša klinické výhody a dosahuje efektívnu redukciiu hmotnosti. Tirzepatid je prvý duálny agonista GIP/GLP-1 receptorov dostupný pre klinickú prax. Klinické štúdie ukázali, že liečba tirzepatidom vedie k významnému poklesu telesnej hmotnosti už po 4 týždňoch, pričom tento pokles pokračuje počas celých 72 týždňov (priemerný pokles telesnej hmotnosti o 22,5% s tirzepatidom 15mg po 72 týždňoch). Viac ako 96% účastníkov dosiahlo



klinicky významný pokles telesnej hmotnosti $\geq 5\%$ pri odporúčanej udržiavacej dávke 10 mg alebo 15 mg. Tirzepatid tiež prejavuje viacero priamych kardiometabolických účinkov, ako sú zlepšenie krvných tukov, krvného tlaku a glykémie.

Abstrakt č. 26

OBEZITA, ŽIVOTNÝ ŠTÝL A KARCINÓMY PAŽERÁKA A ŽALÚDKA/ OBESITY, LIFESTYLE AND ESOPHAGEAL AND GASTRIC CANCERS

Minárik P.^{1,2,3,4}, Mináriková D.^{3,5}

¹Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/
Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

²Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, Slovenská republika/
St. Elisabeth University of Health and Social Work in Bratislava, Slovak Republic

³Inštitút pre prevenciu a intervenciu, Bratislava, Slovenská Republika/*Institute for Prevention and Intervention, Bratislava, Slovak Republic*

⁴II. Rádiologická klinika. Lekárska fakulta Univerzity Komenského a Onkologický ústav sv. Alžbety, Bratislava, Slovenská republika/*II. Radiology Clinic, Faculty of Medicine Comenius University and Oncological Institute of St. Elizabeth, Bratislava, Slovak Republic*

⁵Farmaceutická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, Slovenská republika/
Faculty of Pharmacy, Comenius University in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic

Karcinóm pažeráka (KP) je ôsmym najčastejším zhubným nádorovým ochorením na svete. V roku 2012 sa zaznamenalo približne 456 000 nových prípadov KP na celom svete, čo predstavovalo tri percentá všetkých nových prípadov rakoviny. KP je šiestou najčastejšou príčinou úmrtia na zhubné nádory. Muži majú dvakrát vyššiu pravdepodobnosť vzniku KP ako ženy. Približne 80 percent prípadov sa vyskytuje v menej rozvinutých krajinách. KP sa väčšinou objaví až v pokročilom štádiu, čo prispieva k jeho zlej prognóze. KP sa delí na dva hlavné typy: skvamocelulárny karcinóm, ktorý sa vyskytuje v hornej časti pažeráka, a adenokarcinóm, ktorý sa vyvíja na rozhraní pažeráka a žalúdka. Celosvetovo je skvamocelulárny karcinóm najčastejším typom KP (tvorí 88 % všetkých prípadov), avšak podiel adenokarcinómov sa dramaticky zvyšuje v ekonomicky vyspelých krajinách! Medzi vedecky potvrdené príčiny KP patria: (a) fajčenie je príčinou oboch typov rakoviny pažeráka, (b) konzumácia alkoholu zvyšuje riziko oboch typov KP, (c) infekcia ľudským papiloma vírusom (HPV) je príčinou skvamocelulárneho KP, (d) gastroezofageálny reflux (GER), pri ktorom žalúdočná kyselina poškodzuje sliznicu dolnej časti pažeráka a môže spôsobiť adenokarcinóm pažeráka, (e) achalázia pažeráka je vzácne dedičné ochorenie, ktoré takisto zvyšuje riziko adenokarcinómu pažeráka, (f) nadhmotnosť a obezita: existujú presvedčivé dôkazy o tom, že nadhmotnosť a obezita zvyšujú riziko adenokarcinómu pažeráka bez ohľadu na to, či sa hodnotia podľa BMI alebo



podľa obvodu pásu. Predpokladá sa, že GER je spôsobený zvýšeným vnútrobrušným tlakom. GER zvyšuje riziko vzniku Barrettovho pažeráka, ktorý je prekancerózou a predchodcom adenokarcinómu pažeráka. Obezita zvyšuje žalúdočno-pažerákový tlakový gradient, čím uľahčuje vznik GER. Okrem toho obezita zvyšuje riziko vzniku KP aj pri absencii refluxu. Viscerálna obezita sa silne asocjuje s rizikom vzniku Barrettovho pažeráka, a to nezávisle od BMI. Viscerálna obezita však zvyšuje riziko vzniku adenokarcinómu pažeráka aj u osôb bez Barrettovho pažeráka. Obezita teda prispieva k vzniku KP okrem zvýšeného intraabdominálneho tlaku aj ďalšími mechanizmami. Obezita sa pokladá za presvedčivú príčinu adenokarcinómu pažeráka.

Karcinóm žalúdka (KŽ) je piatym najčastejším zhubným nádorovým ochorením na svete. V roku 2012 bolo na celom svete zaznamenaných približne 952 000 nových prípadov KŽ, čo predstavuje sedem percent všetkých nových prípadov rakoviny. Pravdepodobnosť vzniku rakoviny žalúdka je u mužov dvakrát vyššia ako u žien a častejšie sa vyskytuje u starších dospelých. KŽ je treťou najčastejšou príčinou úmrtia na rakovinu. Príznaky sa často objavujú až v neskorom štádiu, čo prispieva k zlej prognóze. Existujú presvedčivé dôkazy, že nadhmotnosť a obezita zvyšujú aj riziko karcinómu žalúdka (KŽ). Obezita spôsobuje zvýšenie intraabdominálneho tlaku, čo podporuje vznik GER. GER vedie k vzniku nielen prekancerózneho Barrettovho pažeráka a adenokarcinómu pažeráka, ale takisto zvyšuje aj riziko vzniku karcinómu kardie žalúdka. Predpokladá sa však, že obezita zvyšuje nádorové riziko aj prostredníctvom iniciácie chronického zápalu nízkeho stupňa tým, že dysfunkčné adipocyty tvoria a vylučujú proinflatatórne faktory, ako je napríklad tumor nekrotizujúci faktor (TNF)-alfa, interleukín (IL)-6 a C-reaktívny proteín (CRP). Pri obezite sú navyše zvýšené hladiny inzulínu, leptínu a dochádza k dysregulácii endogénnych hormónov vrátane pohlavných steroidov a inzulínu, čo má za následok zvyšovanie proliferácie buniek a sťaženie apoptózy. Všetky uvedené faktory podporujú rast nádorových buniek – vrátane adenokarcinómu pažeráka a karcinómu kardie žalúdka. Existujú presvedčivé dôkazy o tom, že nadhmotnosť a obezita zvyšujú riziko vzniku karcinómu kardie žalúdka.



Abstrakt č. 27

VÝŽIVOVÉ DOPLNKY NA CHUDNUTIE – ČO BY SME MALI VEDIEŤ O ICH ÚČINNOSTI A BEZPEČNOSTI/WEIGHT-LOSS DIETARY SUPPLEMENTS – WHAT SHOULD WE KNOW ABOUT THEIR EFFECTIVENESS AND SAFETY

Mináriková D.^{1,2}, Minárik P.^{2,3,4,5}

¹Farmaceutická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, Slovenská republika/
Faculty of Pharmacy, Comenius University in Bratislava, Bratislava, Slovak Republic

²Inštitút pre prevenciu a intervenciu, Bratislava, Slovenská Republika/*Institute for Prevention
and Intervention, Bratislava, Slovak Republic*

³Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/
Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

⁴Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave, Slovenská republika/
St. Elisabeth University of Health and Social Work in Bratislava, Slovak Republic

⁵II. Rádiologická klinika. Lekárska fakulta Univerzity Komenského a Onkologický ústav
sv. Alžbety, Bratislava, Slovenská republika/*II. Radiology Clinic, Faculty of Medicine
Comenius University and Oncological Institute of St. Elizabeth, Bratislava, Slovak Republic*

Výživové doplnky (VD) predstavujú osobitnú skupinu potravín a obsahujú koncentrované množstvá vitamínov, minerálnych látok a iných povolených látok s fyziologickým účinkom. Užívaním výživových doplnkov je možné doplniť ich prirodzený príjem, ak to nie je možné dosiahnuť konzumáciou vyváženej a pestrej stravy. Výživovým doplnkom sa nesmie prisudzovať schopnosť prevencie, liečby alebo vyliečenia ľudských chorôb alebo sa odvolávať na takéto schopnosti. Zároveň pri ich označovaní, ponuke a reklame sa nesmie uvádzať žiadna informácia, ktorá tvrdí alebo vzbudzuje dojem, že vyvážená a rozmanitá strava vo všeobecnosti neposkytuje primerané množstvo živín. Pri výživových doplnkoch sa môžu uvádzať povolené zdravotné tvrdenia o ich možnom zdravotnom alebo výživovom prínose, ak sú schválené Európskym úradom pre bezpečnosť potravín EFSA.

Napriek tomu, že žiadne usmernenia pre manažment (pre)obezity neobsahujú odporúčanie užívať VD ako spôsob liečby (pre)obezity, u laickej verejnosti sú neustále v obľube v snahe o schudnutie či udržanie si hmotnostnej redukcie. VD, ktoré sa s týmto zámerom používajú, majú variabilné zloženie a ich potenciálny účinok môže zahrňať vplyv na vstrebávanie živín (VD s obsahom extraktov zo zeleného čaju, ženšenu, chitosana, β -glukánov, psyllia, guarovej gummy, agaru, inulínu), vplyv na reguláciu chuti do jedla (VD s obsahom spirulíny, horkého pomaranča, guarany), vplyv na reguláciu energetického výdaja (VD s obsahom kapsaicínu, kurkumínu, L-karnitínu), vplyv na metabolizmus tukov (VD s obsahom pyruvátu, resveratrolu, sladkého drievka, CLA), vplyv na vstrebávanie



sacharidov (VD s obsahom chrómu, kyseliny lipoovej). Viaceré systematické prehľady sa zaoberajú hodnotením štúdií, ktoré prezentujú efekt aktívnych látok vo VD na telesnú hmotnosť alebo telesné zloženie. Konštatujú, že niektoré zložky VD môžu vykazovať nejaký anti-obezitogénny efekt bez významných nežiaducich účinkov, avšak žiadne nie sú schopné vyvolať klinicky relevantný úbytok telesnej hmotnosti.

Pri posúdení klinického efektu VD, napriek množstvu štúdií, je tu stále nedostatok kvalitných randomizovaných kontrolovaných štúdií, ktoré by preukázali dostatočné, konzistentné a kvalitné dôkazy. U väčšiny publikovaných štúdií existujú závažné metodologické nezrovnalosti (malé veľkosti vzoriek, krátke sledovanie, rôzne dávky, rôzne zloženie a zlý dizajn štúdie) a značné riziko skreslenia. Aj keď sú VD vo všeobecnosti bezpečné, ich užívanie môže byť spojené s nežiaducimi účinkami. V prezentácii sa ako zdroj takýchto informácií odporúča napr. *National Institute of Health, USA*. Všetky VD na chudnutie môžu navyše interagovať s inými liekmi a negatívne ovplyvňovať ich účinok. Mnohé bioaktívne zložky VD zostávajú neznáme, necharakterizované alebo nie sú dostatočne testované vo vzájomnej kombinácii s liekmi, čo môže posunúť rovnováhu medzi ich rizikom a prínosom v neprospech ich používania. Ich užívanie, vzhľadom na celkový profil rizika a prínosu, je vhodné konzultovať so zdravotníkom. Profesionáli, ale najmä laická verejnosť by mala porozumieť, že VD na chudnutie v žiadnom prípade nie sú náhradou, ani súčasťou farmakoterapie obezity. Po individuálnom posúdení risk/benefit VD na chudnutie, môžu byť potenciálnym doplnkom pri úprave životného štýlu u nerizikových pacientov s nadhmotnosťou. Jednoznačné vedecké dôkazy o účinnosti a možných vedľajších účinkoch VD na chudnutie v klinickej praxi zostávajú stále nedostatočné.

Abstrakt č. 28

ŽIVOTNÝ ŠTÝL A OBEZITA V KRAJINÁCH V4/LIFESTYLE AND OBESITY IN THE V4 COUNTRIES

Mrázová M.^{1,2}, Mráz M.¹

¹Inštitút pre prevenciu a intervenciu, Bratislava, Slovenská republika/*Institute for Prevention and Intervention, Bratislava, Slovak Republic*

²Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislava, Slovenská republika/*St. Elisabeth University of Health Care and Social Work, in Bratislava, Slovak Republic*

Obezita je celosvetovo najrozšírenejším chronickým ochorením. Odhaduje sa, že do roku 2030 bude žiť s obezitou viac ako 1 miliarda ľudí. Vyššia miera úmrtnosti a komorbidít spojených s obezitou, sú alarmujúce, v priemere 5 miliónov úmrtí a 160 miliónov rokov stratených kvôli zdravotnej nespôsobilosti. Populácia krajín V4 sa vyznačuje kratšou očakávanou dĺžkou života a horším zdravotným stavom ako ľudia v iných krajinách EÚ. Očakávaným dôsledkom je, že trendy smerom k znižovaniu produktivity a väčšej



intenzite využívania služieb zdravotnej starostlivosti budú mať za následok veľkú ekonomickú záťaž.

Zdravotný štýl je považovaný za najvýznamnejší ovplyvniteľný determinant zdravia. Mnohé štúdie potvrdili, že niektoré individuálne faktory zdravého životného štýlu, ako je fyzická aktivita, vyhýbanie sa fajčeniu a dodržiavanie vzorcov zdravého stravovania, či už individuálne alebo spoločne, súvisia s nižšou mierou chorobnosti, znížením rizika chronických ochorení a úmrtnosti v súvislosti s obezitou v populácii. Tabak ovplyvňuje zdravie najmä prostredníctvom zvyšujúceho sa poškodenia DNA a oxidačného stresu a ukázalo sa, že fajčiari s obezitou sú vystavení vyššiemu riziku chorobnosti a predčasnej úmrtnosti v porovnaní s nefajčiarmi bez obezity.

Inštitút pre prevenciu a intervenciu (IPI) v rámci projektu Vyšehradského fondu realizoval výskum s názvom: Multidimenzionálny prístup pri dosahovaní zdravého správania v krajinách V4. V rámci projektu realizovaného vo všetkých krajinách V4 sme zisťovali rizikové faktory obezity, pridružené ochorenia, životný štýl, motiváciu k redukcii hmotnosti, ale aj výber odborníkov vrátane všeobecných lekárov a dôvody tejto voľby, ako aj záujem v poradenstve v oblasti zmeny životného štýlu a redukcie hmotnosti.

Výskumu sa zúčastnilo celkovo 2560 respondentov z Poľska, Slovenska, Českej republiky a Maďarska. Výsledky kvantitatívneho výskumu ukázali, že nadváhou a obezitou trpí viac ako 50% populácie všetkých krajín V4, ženy 4x častejšie ako muži. Z faktorov životného štýlu pravidelne najviac športujú v Maďarsku, najviac fajčia v Poľsku, najviac pijú alkohol v Českej republike a priemerná dĺžka spánku bola porovnateľná vo všetkých krajinách s priemerom 6,5 hodiny. Najčastejšou komorbiditou boli artériová hypertenzia (83%). Až 80% diabetikov malo nadváhu a obezitu. Zaujímavým zistením bol 70% výskyt psychických porúch – úzkosť, depresia. Nárast hmotnosti počas pandémie popísalo až 30% respondentov. O poradenstvo v oblasti manažmentu nadváhy a obezity prejavilo záujem 40-50% respondentov.

Predbežné výsledky potvrdili porovnateľný životný štýl a alarmujúci výskyt nadváhy a obezity ako aj kardiovaskulárnych ochorení u viac ako 50% opýtaných vo všetkých krajinách V4. Naše výsledky kopírujú výsledky Eurostatu z roku 2019, podľa ktorých nadváhou a obezitou trpí priemerne v krajinách EU 53 percent dospelaj populácie.



Abstrakt č. 29

VÁHOVÁ REDUKCE A ADAPTAČNÍ REGULACE BRÁNÍCÍ JEJÍMU DLOUHODOBÉMU UDRŽENÍ/WEIGHT LOSS AND ADAPTIVE REGULATION PREVENTING ITS LONG-TERM SUSTAINABILITY

Müllerová D.^{1,2}, Müller L.³

¹Ústav hygieny a preventivní medicíny, Lékařská fakulta v Plzni UK, Česká republika/
Department of Public Health and Preventive Medicine, Medical Faculty in Pilsen,
Charles University, Czech Republic

²Obezitologické centrum FN v Plzni, Česká republika/Centrum for obesity management
in Faculty Hospital in Pilsen, Czech Republic

³Katedra kybernetiky, Fakulta aplikovaných věd, ZČU v Plzni, Česká republika/Department
of Cybernetics, European Centre of Excellence New Technologies for the Information
Society, University of West Bohemia, Czech Republic

Obezita jako chronické progredující onemocnění je způsobena řadou faktorů, jejichž podstatou je genetické a epigenetické naprogramování organismu. Epigenetické změny probíhají od prenatálního vývoje až do konce života a jsou vyjádřením adaptace organismu za zevní prostředí a jejich cílem je přežití organismu v nejrůznějších zevních podmínkách. Základem přežití organismu je pak udržení vnitřní homeostázy s udržení stálé tělesné teploty. Organismus tedy musí být vybaven řídicími mechanismy, které umí kontrolovat hospodaření s energií, a to při neustále se měnící dostupnosti energie výživou vzhledem k energetickým potřebám. Jedním ze záložních kontrolních mechanismů, kdy jsou překročené geneticky nastavená rozpětí optimálních fyziologických poměrů mezi tukuprostou a tukovou tkání, je hromadění nadbytečné energie ve formě abundantních zásob tukové tkáně, v dalším kroku pak k dysfunkci tukové tkáně jako celku. Přitom dochází k přepětí a následnému porušení zpětnovazebných signálních drah, čímž je narušeno původní řízení a nastaveno řízení k udržení nově vzniklého stavu. Řídicí systémy určují základní nastavení účinnosti buněčného energetického hospodaření v jednotlivých orgánech a tkáních a výměnu energie ve formě tepla mezi organismem a prostředím. Z již rozpoznávaných kontrolních okruhů jde zejména o kontrolu chuti k jídlu, nastavení účinnosti látkové přeměny (rozpáření energie mezi metabolické uskladňování a tvorbu tepla, aktivaci či deaktivaci futilních cyklů), hospodaření s teplem a jeho výměnou mezi organismem a vnějším prostředím (při měnící se úrovni fyzické aktivity či teploty prostředí), a další. Při obezitě dochází zpočátku ke zvýšení adrenergní stimulace, zánětlivému stavu s následkem snížení beta adrenoreceptorů a zhoršení katecholaminerní signalizace vedoucí k oslabení lipolýzy a snížené termogenezi. Ve sva-lech snížení mitochondriální oxidativní kapacity a snížení SERCA aktivity vede ke snížení energetického výdeje a sarkopenii. V CNS snížení inzulínové, leptinové a dopaminerní signalizace vede ke zvýšenému příjmu a uskladňování energie, včetně retence tělesné-



ho tuku. V prípade váhovej redukcie u pacientů s obezitou výše popsané porušené kontrolní mechanizmy perzistujú a jdou proti dlhodobému udržení váhovej redukcie.

Abstrakt č. 30

EFFECTS OF ACUTE AEROBIC EXERCISE ON SERUM AND CEREBROSPINAL FLUID EXTRACELLULAR VESICLES (EV) DYNAMICS AND COMPOSITION IN HUMANS: COMPARISON OF THE TWO EVS ISOLATION METHODS/ÚČINKY AKÚTNEHO AERÓBNEHO CVIČENIA NA DYNAMIKU A ZLOŽENIE EXTRACELULÁRNYCH VEZIKÚL (EV) ZO SÉRA A CEREBROSPINÁLNEJ TEKUTINY: POROVNANIE DVOCH METÓD IZOLÁCIE EV

Mytiai O.^{1,5}, Alchus Laiferová N.¹, Ukropcová K.¹, Olešová D.¹, Schön M.¹, Balčoková K.¹, Matejička P.², Straka I.², Novotová M.¹, Tomková M.¹, Friedecký D.³, Wolfrum Ch.⁴, Valkovič P.², Ukropec J.¹, Ukropcová B.^{1,5}

¹Biomedical Research Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic/*Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika*

²2nd Department of Neurology, Faculty of Medicine, Comenius University and University Hospital Bratislava, Bratislava, Slovak Republic/*II. neurologická klinika, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského a Univerzitná nemocnica Bratislava, Slovenská republika*

³Department of Clinical Biochemistry, University Hospital Olomouc and Faculty of Medicine and Dentistry, Olomouc, Czech Republic/*Oddelenie klinickej biochémie, Univerzitná nemocnica Olomouc a Lekárska fakulta Olomouc, Česká republika*

⁴Department of Health Sciences and Technology, Institute of Food, Nutrition and Health, Schwerzenbach, Switzerland/*Inštitút výživy a zdravia, ETH Zürich, Schwerzenbach, Švajčiarsko*

⁵Institute of Pathophysiology, Faculty of Medicine, Comenius University, Bratislava, Slovak Republic/*Ústav patologickej fyziológie, Lekárska fakulta Univerzity Komenského, Bratislava, Slovenská republika*

Introduction: Extracellular vesicles (EVs), released into circulation in response to each exercise bout represent a transport vehicle for a cargo of a large spectrum of bioactive molecules, potential mediators of exercise-induced adaptive response. The exercise-induced dynamics of EVs in blood and cerebrospinal fluid (CSF) as well as the modulating effect of different EVs isolation methods is still relatively unexplored.

Aim: The aim of this work is (i) to assess the effect of acute bout of intense aerobic exercise on EVs secretion into the blood stream and CSF in healthy humans, (ii) to compare two isolation methods of EVs: isolation by polyethylene glycol precipitation (PEG) and isolation by size exclusion chromatography (SEC).

Materials and methods: EVs were isolated from serum and CSF of young, healthy,



physically active young adults (average age $26,0 \pm 4,0$, average VO_{2max} $50,1$ ml/kg/min $\pm 10,5$) by SEC and PEG-based ExoQuick™. Serum was obtained in three different timepoints (i) before the 90-minute monitored outdoor run (75-85% HRmax), (ii) immediately after the run, and (iii) 60 minutes after the run (day 1). CSF was collected in two timepoints: before and after the run. Maximal aerobic capacity (VO_{2max}) was determined by cycle ergometry. EVs were isolated by SEC and PEG, and characterized by Nanoparticle Tracking Analysis (NTA) transmission electron microscopy (TEM), protein arrays (ExoCheck) and immunoblotting. EVs' composition was determined by liquid chromatography/mass spectrometry (lipidome, metabolome); RNA sequencing (microRNA profile) and protein array (cytokine profile).

Results: Exercise induced an increase in circulating EVs concentrations both in serum and CSF, without affecting the size of EVs (both isolation methods). While in serum, the number of EVs decreased 1h after exercise completion, an increase in EVs in CSF persisted 1h after exercise. In general, PEG-isolated EVs were more concentrated, smaller, and more heterogenous in size compared to EVs isolated by SEC, which was more pronounced in serum than compared to CSF.

Conclusion: Acute intense endurance exercise modified concentration and composition of extracellular vesicles in CSF and serum of healthy young individuals. Even though the two commonly used methods of EV isolation modulated the results of the analyses, there was a substantial overlap in the EVs dynamics and molecular composition, which enables to identify the bioactive molecules potentially relevant for the integrated systemic adaptive response to exercise and periphery-brain crosstalk.

Grantová podpora: APVV 20-0466, VEGA-2/0076/22, Horizont Europe – WIDERA ADDIT-CE 101087124, VEGA-2/0161/24

Abstrakt č. 31

BUTYRYLCHOLÍNESTERÁZA AKO POTENCIÁLNY BIOMARKER A TERAPEUTICKÝ CIEĽ PRI OBEZITE/BUTYRYLCHOLINESTERASE AS A POTENTIAL BIOMARKER AND THERAPEUTIC TARGET IN OBESITY

Paul Hrabovská A., Hodobod T.

Katedra farmakológie a toxikológie, Farmaceutická fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská republika/Department of Pharmacology and Toxicology, Faculty of Pharmacy, Comenius University Bratislava, Slovak Republic

Butyrylcholínesteráza (BChE) je enzým, ktorý dokáže hydrolyzovať široké spektrum endogénnych a exogénnych substrátov. Hoci jej fyziologická funkcia nie je úplne objasnená, zistilo sa, že má významný vplyv na metabolizmus, vrátane procesov spojených s lipidmi a glukózou. V posledných rokoch sa stále viac skúma potenciálna úloha BChE



v etiopatogenéze obezity, ktorá je komplexným ochorením charakterizovaným nadmerným hromadením tukového tkaniva v dôsledku narušenej energetickej rovnováhy medzi príjmom a výdajom energie.

Rôzne štúdie naznačujú, že zvýšené hladiny BChE môžu byť spojené so zvýšeným rizikom rozvoja obezity a s tým súvisiacich metabolických porúch, ako sú inzulínová rezistencia a dyslipidémia. Navyše, BChE je skúmaná aj ako potenciálny biomarker pre predikciu a monitorovanie obezity a jej komplikácií.

Cieľom tejto prednášky je priblížiť súčasné poznatky o úlohe BChE v etiopatogenéze obezity, s dôrazom na pochopenie mechanizmov jej pôsobenia, klinické dôsledky a možné terapeutické intervencie. Zameriame sa na prepojenie základného výskumu s klinickými pozorovaniami, s cieľom navrhnúť nové prístupy k prevencii a liečbe obezity.

Abstrakt č. 32

VYUŽITIE FARMAKOTERAPIE PO BARIATRICKOM ZÁKROKU U PACIENTOV S OBEZITOU/PHARMACOTHERAPY AFTER BARIATRIC SURGERY IN PATIENTS WITH OBESITY

Penesová A.^{1,2}

¹Ústav klinického a translačného výskumu, Biomedicínske centrum, SAV, Bratislava, Slovenská republika/*Institute for Clinical and Translational Research, Biomedical Research Center, SAS, Bratislava, Slovak Republic*

²Ústav biologických a lekárskech vied, Fakulta telesnej výchovy a športu UK, Bratislava, Slovenská republika/*Department of Biological and Medical Science, Faculty of Physical Education and Sport, Comenius University in Bratislava, Slovak Republic*

Antiobezitika majú svoje miesto pred aj po bariatrickej operácii. Súčasná farmakologická liečba obezity môže byť účinným pomocníkom pri príprave na chirurgickú liečbu obezity (bariatrické a metabolické operácie), vo väčšej adherencii pacienta k nevyhnutným režimovým zmenám v živote a pri predoperačnej redukcii hmotnosti. S odstupom času po chirurgickej liečbe v mnohých prípadoch indikujeme pri opätovnom zvýšení hmotnosti zahájenie farmakologickej liečby antiobezitikami. Zatiaľ nepoznáme vhodné typy pacientov a presné indikácie konkrétnych terapeutických modalít – vhodného antiobezitika či typu bariatrickej chirurgie. Najlepšie dlhodobé výsledky prináša kombinácia aspoň dvoch z týchto možností spolu so zmenou životného štýlu. Medzi moderné lieky proti obezite patria GLP-1 analógy inkeetínových hormónov (liraglutid, semaglutid, tirzepatid, (Šrámková a Fried 2022)). Svoje miesto ako pomocná terapia majú aj niektoré psychofarmaká, napr. fluoxetin. Uvádzame kazuistiku 31 ročnej pacientky po rukávovej resekcii žalúdka s relapsom obezity a nutnosťou ďalšej intervencie.

Grantová podpora: APVV 22-0047



Abstrakt č. 33

ŠTYRI ZÁKLADNÉ PILIERE ČINNOSTI OZ PLNO: PODPORA LIEČBY NADVÁHY A OBEZITY A PREČO EDUKÁCIA V OBLASTI ZDRAVEJ HMOTNOSTI A ŽIVOTOSPRÁVY VEDÚCEJ K REDUKCII HMOTNOSTI A ZDRAVÉMU POHYBU NIE JE BODYSHAMING/THE FOUR CORE PILLARS OF THE OZ PLNO: SUPPORT FOR THE TREATMENT OF OVERWEIGHT AND OBESITY AND WHY EDUCATION PROMOTING HEALTHY LIFESTYLE, WEIGHT REDUCTION AND HEALTHY ACTIVITIES SHOULD NOT BE CONSIDERED BODY SHAMING

Priadková D., Priadka P.

OZ Plno, Bratislava, Slovenská republika/OZ Plno, Bratislava, Slovak Republic

Občianske združenie Plno si kladie za cieľ poskytnúť podporu liečby nadváhy a obezity. Aktivity združenia vyjadruje už samotný názov „plno“. „P“ znamená „Praktické rady“ predovšetkým v oblasti stravovania. Pre pacientov s nadváhou a obezitou to znamená rady, čo konkrétne znamená príjem vyváženej stravy bohatej na živiny, či ako zaradiť do jedálneho lístka plného spracovaných potravín päť porcií ovocia a zeleniny. Praktické rady sa však týkajú aj fyzickej aktivity – zdravého pohybu. Pacient s nadváhou a obezitou je vystavený množstvu informácií, ktoré sú častokrát zložité, ale hlavne aj nepravdivé. OZ sa snaží účinne bojovať s hoaxami ohľadom diét a chudnutia a poskytovať informácie o overených opatreniach, ktoré dokážu pomôcť.

„L“ znamená „Labyrint emócií“ a vyjadruje, že plno poskytuje pacientom s nadváhou a obezitou emočnú pomoc. Samotný proces úpravy hmotnosti býva emočne náročný, s chvíľami frustrácie, pochybností alebo sklúčenosti, pocitov zlyhania, smútku. Podporný systém, či už je to plno, členovia rodiny, priatelia alebo profesionálna pomoc, ponúkajú nielen pozitívnu motiváciu, ale hlavne pacientom pomáhajú sa v labyrinte často protichodných emócií. Plno považuje emócie, psychickú a kognitívnu stránku procesu za rovnako dôležitú, ako výživu a pohyb.

„N“ znamená „Nebyť sám“. Sociálna pomoc iniciatívy plno a iných podporných kruhov znižuje pocity izolácie či nedostatočnosti, čo zvykne byť pacientami uvádzané na prvom mieste pri vyhodnocovaní úspešnej redukcie hmotnosti. Vedomie, že ostatní sú tu preto, aby pacientov s nadhmotnosťou a obezitou počúvali, rozumeli ich pocitom a povzbudzovali ich, má celý rad pozitívnych dopadov. V neposlednom rade pôsobí dobre i na bývalých pacientov, ktorým sa úspešne darí kontrolovať si telesnú hmotnosť.

„O“ znamená „Odborník“ a odpovedá na otázku, kto je overeným odborníkom na redukciiu telesnej hmotnosti. Snaží sa ukázať, aká je úloha všeobecného lekára či rôznych špecialistov v manažmente pacientov s nadhmotnosťou a obezitou. Po akom čase a od koho sa pacient dozvedá, že sa nejedná o problém pevnej vôle či disciplíny a chud-



nutie nie je do plaviek? Jedným z najdôležitejších a zároveň najcitlivejších prvkov pri podpore liečby nadváhy a obezity je schopnosť komunikácie. Na jednej strane je veľmi správny trend nezosmiešňovať a neurážať a na druhej strane škodlivé mlčanie v mene práva na vlastné telo a jeho veľkosť, čo má za následok nechutť mnohých lekárov osloviť pacienta s možnosťami modernej liečby nadváhy a obezity.

Plno má ambíciu byť blízkym partnerom pre pacientov s nadváhou a obezitou, ako aj pre členov multidisciplinárneho tímu pre manažment pacientov s nadhmotnosťou a obezitou.

Abstrakt č. 34

FYZICKÁ AKTIVITA AKO DOPLNOK LIEČBY PRI VYBRANÝCH CHRONICKÝCH OCHORENIACH/PHYSICAL ACTIVITY AS AN ADDITIONAL TREATMENT FOR SELECTED CHRONIC DISEASES

Prídavková D.

Diabetologická ambulancia, Fakultná nemocnica s poliklinikou, Žilina, Slovenská republika/
Diabetology Outpatient Clinic, University Hospital with Polyclinic, Žilina, Slovak Republic

Fyzická inaktivita je z pohľadu historických dôkazov troch tisícročí považovaná za škodlivú tým, že znižuje funkčnú kapacitu väčšiny orgánových systémov. Pravidelná fyzická aktivita je tradične nevyhnutnou podmienkou pre redukciu telesnej hmotnosti, boja s obezitou a s pribúdajúcimi dôkazmi o priaznivých dopadoch cvičenia na molekulárnej a epigenetickej úrovni ju možno zaradiť aj do terapeutického armamentária viacerých chronických ochorení. Krátkodobo znížená fyzická aktivita vedie k zníženej citlivosti na inzulín, k poklesu beztukovej hmoty, k zníženiu kardiorespiračnej zdatnosti a k nárastu viscerálneho tuku, čo vysvetľuje súvis medzi nízkou fyzickou aktivitou a rizikami, ktoré sú spojené s progresiou chronických ochorení a predčasnou úmrtnosťou. Naopak, pravidelný pohyb zvyšuje kardiorespiračnú zdatnosť a svalovú silu, redukuje telesný tuk, priaznivo ovplyvňuje rizikové profily kardiovaskulárnych a metabolických ochorení, redukuje symptómy depresie, anxiety, zlepšuje kognitívne funkcie a pod. Známe sú priaznivé efekty individualizovanej fyzickej aktivity pri tak závažných ochoreniach ako je spánkové apnoe, srdcové zlyhávanie, kardiomyopatia, či chronické ochorenie obličiek. Kľúčové je stanovenie individuálnej úrovne fyzickej záťaže adjustovanej na podstatné komorbidity. V porovnaní s nákladmi na lieky je pohybová intervencia ekonomickým a bezpečným spôsobom prevencie a pomocnej liečby ochorení s minimom vedľajších účinkov.



Abstrakt č. 35

TIRZEPATID NA LIEČBU OBEZITY ZNÍŽIL TELESNÚ HMOTNOSŤ VO VŠETKÝCH KATEGÓRIÁCH BMI: POST-HOC ANALÝZA ŠTÚDIÍ SURMOUNT 1-4/TIRZEPATIDE FOR THE TREATMENT OF OBESITY REDUCED BODY WEIGHT ACROSS BMI CATEGORIES: POST-HOC ANALYSIS OF THE SURMOUNT 1-4 TRIALS

**le Roux C.W.¹, Aronne L.J.², Jaouimaa F.³, Forrester T.³, Murphy M.³,
García-Pérez L.E.³, Neff L.M.³, Svoren A.⁴**

¹Diabetes Complications Research Centre, Conway Institute, University College Dublin, Dublin, Ireland/Centrum pre výskum komplikácií diabetu, Conway Inštitút, Univerzita College Dublin, Dublin, Írsko

²Comprehensive Weight Control Center, Division of Endocrinology, Diabetes & Metabolism, Weill Cornell Medicine, New York, USA/Centrum komplexnej kontroly hmotnosti, Oddelenie endokrinológie, diabetu a metabolizmu, Weill Cornell Medicine, New York, USA

³Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, USA/Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, USA

⁴Eli Lilly Slovakia s.r.o, Bratislava, Slovak Republic/Eli Lilly Slovakia s.r.o, Bratislava, Slovenská republika

Úvod: Táto post hoc analýza skúmala vplyv východiskovej kategórie indexu telesnej hmotnosti (BMI) na zníženie telesnej hmotnosti (ZTH) v štúdiách SURMOUNT 1-4 s tirzepatidom na liečbu obezity.

Metódy: Účastníci boli dospelí s BMI ≥ 27 kg/m² s diabetom 2. typu (SURMOUNT-2) alebo bez neho (SURMOUNT-1,-3,-4). Podskupiny BMI boli <30 , ≥ 30 - <35 , ≥ 35 - <40 a ≥ 40 kg/m². Skúmali sme percentuálnu zmenu hmotnosti od randomizácie do 72. týždňa (SURMOUNT-1, -2 a -3) alebo 88. týždňa (SURMOUNT-4) a podiel účastníkov, ktorí dosiahli ZTH 5%, 10% a 15%. Analýzy zahŕňali modifikovanú populáciu so zámerom liečby, definovanú ako všetci randomizovaní účastníci, ktorí dostali ≥ 1 dávku skúmaného lieku (tirzepatidu alebo placebo), s vylúčením údajov po predčasnom ukončení.

Výsledky: V rámci SURMOUNT 1-4 viedol tirzepatid k významnému ZTH v porovnaní s placebom bez ohľadu na podskupinu BMI. Okrem toho viac účastníkov randomizovaných na tirzepatid ako na placebo dosiahlo cieľové hodnoty ZTH. V podskupinách BMI dosiahlo v SURMOUNT-1 až 100%, 93% a 85% účastníkov liečených tirzepatidom ZTH $\geq 5\%$, $\geq 10\%$ a $\geq 15\%$. Percento účastníkov, ktorí dosiahli ZTH $\geq 5\%$, $\geq 10\%$ a $\geq 15\%$, bolo až 93%, 76% a 60% v SURMOUNT-2 a až 97%, 92% a 78% v SURMOUNT-3. V štúdií SURMOUNT-4 bolo počas 36-týždňového otvoreného obdobia uvádzania tirzepatidu priemerné ZTH 20,9%. Po tomto období dosiahlo ďalšie ZTH $\geq 5\%$, $\geq 10\%$ a $\geq 15\%$ až 70%, 39% a 22% účastníkov liečených tirzepatidom.

Záver: Bez ohľadu na východiskovú kategóriu BMI tirzepatid konzistentne znižoval telesnú hmotnosť v porovnaní s placebom u ľudí s BMI ≥ 27 kg/m² v štúdiách SURMOUNT 1-4.



Abstrakt č. 36

**NOVINKY A BUDÚCE PERSPEKTÍVY KARDIO-OBEZITOLOGICKÉHO PROGRAMU NA I. INTERNEJ KLINIKE JLF UK A UN V MARTINE/
NOVEL ACHIEVMENTS AND FUTURE PERSPECTIVES OF KARDIO-OBESITOLGY AT 1ST DEPARTMENT OF INTERNAL MEDICINE JFM CU AND UH IN MARTIN**

Samoš M., Bolek M., Mokáň M.

I. interná klinika, Jesseniova lekárska fakulta v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave a Univerzitná nemocnica Martin, Slovenská republika/1st Department of Internal Medicine, Jessenius Faculty of Medicine in Martin, Comenius University in Bratislava and Teaching Hospital in Martin, Slovak Republic

Obezita patrí medzi jeden z najzávažnejších medicínskych problémov súčasnosti, s vysokou prevalenciou a predpokladanou vysokou (nielen kardiovaskulárnou) morbiditou a mortalitou. Na minulom podujatí bol predstavený nový projekt kardio – obezitologickej ambulancie na I. internej klinike JLF UK v Martine, ktorý je špecificky zameraný na liečbu obezity a na diagnostiku a včasnú liečbu jej kardiovaskulárnych komplikácií. Tohtoročná prednáška má cieľ predstaviť novinky v rámci tohto programu, ako je zahájenie diagnostických hospitalizácií s komplexnou prípravou pacienta na prípadnú bariatrickú liečbu, progres v rámci klinického výskumu použitia dlhodobo pôsobiacich agonistov receptorov pre „glucagon-like peptid“ (GLP1-RA) u pacientov s obezitou a prvé skúsenosti s využitím duálneho agonistu – agonistu glukózo-dependentného inzulinotropného polypeptidu (GIP) a GLP1-RA v liečbe obezity v našej klinickej praxi. V prednáške tiež predstavujeme perspektívy nášho obezitologického programu, ako je pripravená pilotná prospektívna štúdia zameraná na zhodnotenie pridaného efektu kontrolovaného tréningu k liečbe GLP1-RA na redukciu hmotnosti u pacientov s obezitou 2. a 3. stupňa (podľa WHO) a plánované zahájenie širšieho využitia moderných metód endoskopickej liečby obezity.



Abstrakt č. 37

**VPLYV ÚPRAVY ŽIVOTNÉHO ŠTÝLU NA KOGNITÍVNE FUNKCIE
U SEDAVÝCH DOSPELÝCH S OBEZITOU/EFFECT OF LIFESTYLE
MODIFICATION ON COGNITIVE FUNCTIONS IN SEDENTARY ADULTS
WITH OBESITY**

**Slobodová L.¹, Motahari Rad M.¹, Amiri A.², Varečková E.³, Kubíčková J.³,
Konrády P.², Litvákova V.¹, Dubajová P.¹, Minárik P.³, Forišek Paulová P.^{2,3},
Ukropec J.², Ukropcová B.^{1,2,3}**

¹Centrum výskumu pohybovej aktivity, Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/Center for physical activity research, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

²Oddelenie výskumu porúch metabolizmu, Ústav experimentálnej endokrinológie, Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/Department of Metabolic Disorders Research, Institute of Experimental Endocrinology, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

³Centrum pre manažment obezity, Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava, Slovenská republika/Center for Obesity Management, Biomedical Research Center of the Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

Fyzická inaktivita patrí medzi popredné faktory, ktoré akcelerujú proces starnutia a vznik porúch kognitívnych funkcií, ako je pozornosť, pamäť, či exekutívne funkcie. Fyzická inaktivita sa v kombinácii s nadmerným energetickým príjmom spája so vznikom obezity, ktorá sa tiež spája s poruchou kognície. Viaceré štúdie naznačujú, že obezita môže prispievať k štrukturálnym zmenám v oblastiach mozgu, vrátane redukcie sivej hmoty, asociovaných s exekutívnymi funkciami a pamäťou. Úprava životného štýlu spojená s pravidelným cvičením vedie k priaznivým zmenám telesného zloženia a má pozitívny vplyv na kognitívne funkcie. Tieto zistenia podporujú aj výsledky našej štúdie, ktorej sa zúčastnilo 30 dobrovoľníkov s obezitou (17Ž/13M; vek= 36,1 ±6,0; BMI 34,9±3,3). Dobrovoľníci absolvovali 3-mesčnú intervenciu, ktorá pozostávala z aeróbne-silového tréningu pod vedením trénera 3-krát/týždeň, výživového poradenstva a koučingu. Úprava životného štýlu dobrovoľníkov priaznivo ovplyvnila telesnú hmotnosť (107,1±16,6kg vs. 98,1±16,4, $p<0,001$) a telesné zloženie (svaly: 26,9±3,9 vs. 29,19±4,9%; tuk:41,2±7,4 vs. 36,6±8,9%, obe $p<0,001$). Pravidelné cvičenie zlepšilo svalovú silu nôh a chrbta (102,0±34,6 vs. 116,9±33,3; $p=0,004$), s tendenciou k zvýšeniu preferovanej rýchlosti chôdze (1,3±0,3 vs. 1,4±0,2m/s, $p=0,06$). Zlepšil sa aj výkon v kognitívnych testoch. Testom učenia boli testované vstiepiivosť (6,8±2,1 vs. 9,0±2,4 bodov, $p<0,001$), schopnosť učenia ($p<0,001$), ako aj schopnosť oddialenej reprodukcie informácie ($p<0,001$). Výkon v teste Kódovanie symbolov (DSST), ktorý testuje pamäť a psychomotorické tempo sa tiež zlepšil ($p=0,004$). Pravidelné cvičenie, ako súčasť komplexnej modifikácie



životného štýlu má potenciál zvýšiť kognitívnu výkonnosť pacientov s obezitou a zlepšiť tým aj prognózu pre kognitívne zdravie v seniorskom veku. Pravidelné cvičenie by preto malo byť nevyhnutnou súčasťou komplexného manažmentu obezity.

Grantová podpora: projekt Obezita, VEGA 2/0076/22, VEGA 2/0161/24

Abstrakt č. 38

SÚČASNOSŤ A PERSPEKTÍVY PARADOXU OBEZITY V GERIATRICKEJ SUBPOPULÁCII/PRESENT AND FUTURE PERSPECTIVES OF THE OBESITY PARADOX IN A GERIATRIC SUBPOPULATION

Slováčiková M.^{1,2}, Gazdíková K.²

¹Oddelenie dlhodobobo chorých, Univerzitná Nemocnica Bratislava Kramáre, Bratislava, Slovenská republika/Department of the chronically ill, University Hospital Bratislava Kramáre, Bratislava, Slovak Republic

²Lekárska fakulta, Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava, Slovenská republika/Faculty of Medicine, Slovak Medical University Bratislava, Slovak Republic

Uplynulo už 25 rokov kedy boli prvýkrát použité termíny reverzná epidemiológia a paradox obezity. Od tohto obdobia prebiehajú viaceré štúdie zamerané na túto problematiku, najmä v kontexte kardiovaskulárnych a obličkových ochorení. Existencia reverznej epidemiológie jednoznačne dokázaná nebola.

Komplexnosť zdravotného stavu starnúcej populácie si vyžaduje veľké rozlišovacie schopnosti medzi asociáciami a kauzalitami v kontexte klinickej a subklinickej multimorbidity. Kritickejší pohľad na dizajn starších štúdií a nové metodiky tých súčasných, prinášajú cenné poznatky o tom, aká je reálna ochranná funkcia nadváhy a obezity vo vzťahu ku konkrétnym ochoreniam. Pri chronickej obštrukčnej chorobe pľúc, cirhóze pečene, metastatických malignitách a zlyhávaní srdca potvrdená nebola, naopak pri progredujúcich chronických ochoreniach obličiek sú zistenia uniformné a konzistentné. Či už v predialyzačnej fáze alebo pri pacientoch podstupujúcich mimotelovú eliminačnú liečbu boli nadváha ako aj obezita spojené s nižším výskytom komorbidít a nižšou celkovou mortalitou. Reverzný metabolický syndróm prezentovaný nízkym BMI, nižším alebo fyziologickým tlakom krvi a zvýšenou inzulínovou citlivosťou participuje na podvýžive a progresii chronických ochorení, hlavne u ľudí vo vekových skupinách nad 65, resp. 70 rokov. Veríme, že budúce štúdie posunú naše chápanie existencie, etiológie a komponentov paradoxu obezity a sú nevyhnutné pre posun v kontexte klinickej medicíny ako aj verejného zdravia. Pri navrhovaní ich dizajnu a metodík však bude potrebné zohľadniť väčšie množstvo prispievajúcich faktorov. Klimatické zmeny, ich narastajúca rýchlosť, geopolitická situácia v lokálnom ale aj globálnom meradle, zmena vekovej distribúcie obyvateľstva majú svoj negatívny dopad v podobe nedostatku zdrojov a s tým spojených



tzv. „food insecurity obesity“. Tvary aj tváre paradoxov obezity sa menia a meniť budú. Starnutie je charakterizované poklesom funkčných rezerv orgánových systémov a krehkou homeostatickou rovnováhou. Zmeny súvisiace s normálnym starnutím zvyšujú nutričné riziko starších ľudí, ktoré participuje pri akútnych a chronických ochoreniach. Hoci sa riziko úmrtia v dôsledku obezity vekom znižuje, u obéznych starších ľudí je zníženie hmotnosti stále prínosné z viacerých hľadísk. Nárast obezity u starších dospelých je spojený s mnohými zdravotnými znevýhodneniami nielen po fyzickej stránke, ale aj na sociálnej a spoločenskej úrovni.

Abstrakt č. 39

MASLD U DETÍ A ADOLESCENTOV/MASLD IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Staníková D.^{1,2}, Krajčovičová L.¹, Vitariušová E.¹, Tichá L.¹, Staník J.^{1,2}

¹Detská klinika LFUK a NUDCH v Bratislave, Slovenská republika/*Children's clinic of LFUK and NUDCH in Bratislava, Slovak Republic*

²Oddelenie výskumu porúch metabolizmu, Ústav experimentálnej endokrinológie, Biomedicínske centrum, Slovenská akadémia vied, Bratislava/*Department of Metabolic Disorders Research, Institute of Experimental Endocrinology, Biomedical Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic*

Úvod: Steatotická choroba pečene asociovaná s metabolickou dysfunkciou (Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease – MASLD), predtým známa aj ako nealkoholové steatotické ochorenie pečene (NAFLD), je v dôsledku stúpajúcej prevalencie obezity v súčasnosti najčastejším ochorením pečene u detí. MASLD sa vyskytuje s (najmä) viscerálnym typom obezity, dyslipidémiou a/alebo inzulínovou rezistenciou. Cieľom štúdie bolo zistiť prevalenciu MASLD u obéznych detí.

Metódy a pacienti: Do štúdie boli zaradení obézni pacienti vo veku od 2,5 do 18,9 roka vyšetrení v Endokrinologickej a Gastroenterologickej ambulancii Detskej kliniky LFUK a NÚDCH v rokoch 2018-2023.

Výsledky: V súbore 383 obéznych detí a adolescentov (179 dievčat, 204 chlapcov), s priemerným vekom $13,3 \pm 3,4$ roka a BMI-SDS $15,4 \pm 2,6$ sa MASLD vyskytovalo u 222 detí (58%). Výskyt MASLD sa u detí do 10 rokov (52,2%) a nad 10 rokov (59,2%) signifikantne nelíšil ($p=0,341$). Pacienti s MASLDom mali signifikantne vyššie BMI-SDS ($5,8 \pm 2,6$ vs $4,8 \pm 2,5$, $p<0,001$), vyššie AST, ALT aj GMT ($p<0,001$), ako aj index HOMA ($p=0,002$) a vyššie skóre indexov steatózy a fibrózy pečene (PNFI ($p=0,039$), FLI ($p<0,001$) a HSI ($p<0,001$)).

Záver: Viac ako polovica obéznych detí má už prítomnú aj steatotickú chorobu pečene asociovanú s metabolickou dysfunkciou, pričom alarmujúce je vysoké percento výskytu aj u detí do 10. rokov.



Abstrakt č. 40

**INTERAKCIA OBEZITY A HORMÓNOV ŠTÍTNEJ ŽLÁZY U DETÍ
A ADOLESCENTOV/INTERACTION OF OBESITY AND THYROID
HORMONES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS**

**Staníková D.^{1,2}, Krajčovičová L.¹, Lobotková D.¹, Vitariušová E.¹, Tichá L.¹,
Pribilincová Z.¹, Ukropcová B.^{2,3}, Ukropec J.², Staník J.^{1,2}**

¹Detská klinika LFUK a NÚDCH, Bratislava, Slovenská republika/Department of Pediatrics,
LFUK and NUDCH, Bratislava, Slovak Republic

²Laboratórium diabetu a porúch metabolizmu, Ústav experimentálnej endokrinológie,
Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied, Bratislava, Slovenská republika/Laboratory
of diabetes and metabolic disorders, Institute of Experimental Endocrinology, Biomedical
Research Center, Slovak Academy of Sciences, Bratislava, Slovak Republic

Úvod: Hormóny štítnej žľazy majú dôležitú úlohu v energetickom metabolizme. Ne-
dávno sa zistilo, že sérové koncentrácie FT4 súvisia aj s chuťovými preferenciami, ktoré
môžu tiež zohrávať úlohu pri modulácii telesnej hmotnosti.

Cieľom tejto longitudinálnej štúdie bolo analyzovať asociáciu hormónov štítnej žľazy
(FT4, TSH) so zmenami hmotnosti/BMI-SDS u detí a adolescentov s obezitou.

Metódy: Do štúdie bolo zaradených 377 detí a adolescentov, ktoré boli rozdelené do
3 podskupín: 1) 144 adolescentov s obezitou (15-19 rokov), 2) 213 detí s obezitou
(10-14,9 rokov) a 3) 20 štíhlych adolescentov (15-19 rokov). Účastníci štúdie boli sledova-
ní 5,59 ± 1,85 mesiacov, pričom sa zisťovali koncentrácie hormónov štítnej žľazy (na za-
čiatku) a antropometrické parametre (na začiatku a na konci sledovania). Za účelom ďal-
ších analýz boli účastníci rozdelení do 2 skupín podľa zmeny BMI-SDS: 1) s poklesom
BMI-SDS a 2) so vzostupom BMI-SDS.

Výsledky: Adolescenti s obezitou zo skupiny so vzostupom BMI-SDS mali v porovna-
ní so skupinou s poklesom BMI-SDS signifikantne vyššie východiskové sérové koncen-
trácie TSH (3,2±2,0 vs. 2,4±1,0 mIU/l; p=0,005) aj FT4 (15,5±2,7 vs. 4,7±2,2, p=0,048).
U detí s obezitou a štíhlych adolescentov sa nezistili žiadne súvislosti východiskových
hormónov štítnej žľazy so zmenou BMI-SDS.

Záver: Adolescenti s obezitou a poklesom BMI-SDS počas sledovania mali signifikant-
ne vyššie východiskové koncentrácie TSH aj FT4 v porovnaní so skupinou s poklesom
BMI-SDS. Tyroidálne hormóny tak môžu byť dôležitým biomarkerom predikcie zmeny
hmotnosti u adolescentov s obezitou. Tieto výsledky podporujú tiež predchádzajúce
zistenia, že vyššie sérové koncentrácie FT4 u adolescentov s obezitou môžu cez chuťo-
vé preferencie ovplyvňovať prírastok hmotnosti

Grantová podpora: VEGA 2/0128/23, KEGA 053UK-4/2020



Abstrakt č. 41

OD METABOLICKÉHO SYNDRÓMU K NEUROLOGICKÝM OCHORENIAM/FROM METABOLIC SYNDROME TO NEUROLOGICAL DISEASES

Straka I.

II. neurologická klinika, Lekárska fakulta, Univerzita Komenského a Univerzitná nemocnica Bratislava, Slovenská republika/*2nd Department of Neurology, Comenius University and University Hospital Bratislava, Slovak Republic*

Metabolický syndróm, ktorý je charakterizovaný obezitou, inzulínovou rezistenciou, hypertenziou a dyslipidémiou, je spájaný s rizikom vzniku kardiovaskulárnych a neurologických ochorení. Zmeny v metabolizme, inzulínová rezistencia a systémový zápal hrajú kľúčové úlohy v patogenéze neurodegeneratívnych ochorení, ako sú Alzheimerova a Parkinsonova choroba. Okrem toho narušená autofágia môže prispievať k akumulácii patologických proteínov, dysfunkcií neurónov a k neurodegeneratívnym zmenám. Identifikácia a pochopenie vzťahov medzi metabolickým syndrómom, porušenou autofágiou a neurodegeneratívnymi zmenami je kľúčovou pre vývoj nových terapeutických stratégií.

Abstrakt č. 42

ULCERE CRURIS U PACIENTOV S OBEZITOU/ULCUS CRURIS IN PATIENTS WITH OBESITY

Zelenková H.

SANARE spol. s r.o., Súkromná kožná klinika DOST Svidník, Slovenská republika/*SANARE spol. s r.o., Private Clinic of Dermatovenereology DOST Svidník, Slovak Republic*

Obezita sa vo vyspelých krajinách sveta stala výrazným problémom 20. a 21. storočia a jej liečba je nielen medicínskym, ale najmä ekonomickým problémom. Neopomenuteľné sú psychické a sociálne komplikácie, depresie, neurózy, interpersonálne problémy, zmeny vnímania tela, manželské problémy, problémy zamestnať sa, neschopnosť zaradiť sa do spoločnosti. Dermatológ sa v svojej praxi stretáva s veľkým množstvom pacientov, u ktorých sa v dôsledku kombinácie obezity s inými zdravotnými problémami vytvárajú kožné zmeny typu ťažkých dermatepidermatitíd, recidivujúcich erysipelov, kvasinkových infekcií, ale najmä ulcerácií dolných končatín. Pre nadváhu majú pacienti problémy sami si defekty ošetrovať a sú zväčša odkázaní na pomoc príbuzných, ošetrovateľov alebo ADOS. Pri liečbe je nevyhnutná správna edukácia pre adekvátne ošetrovanie, rovnako ako aj výber prípravkov na oplachy, debridement, vlastný ošetrovací materiál a na kompresívnu terapiu. U mnohých pacientov pre komorbidity (diabetes,



hypertonia a pod) je problémom aj výrazná lieková polypragmázia a najmä neúmerne a nadmerné užívanie antibiotík, ktoré sú v mnohých prípadoch celkom zbytočné. Napríklad u obéznych pacientov s erysipelom je dávkovanie bežného antibiotika, navyše podaného perorálne, nedostatočné. Preto sa na našom pracovisku mimoriadne osvedčilo vyšetrenie sonikáciou. Táto laboratórna metóda poskytuje podrobnejšie informácie o bakteriálnom osídlení nehojacej sa rany (rôznej etiológie) ako štandardný ster, čo sa následne v praxi využíva na cielenú a efektívnejšiu antibiotickú liečbu. Mimoriadne dôležitá je aj diferenciálna diagnostika etiológie ulcerácií dolných končatín. Usmernenie pacienta a následná spolupráca sa odvíja aj od štádia a rozsahu prejavov.

Abstrakt č. 43

EASO: SUPPORTING OBESITY INTERVENTIONS ACROSS EUROPE/ EASO: PODPORA INTERVENCIÍ PRE PACIENTOV S OBEZITOU V EURÓPE

Woodward E.

European Association for the Study of Obesity (EASO), London, Great Britain/
Európska asociácia pre štúdium obesity (EASO), Londýn, Veľká Británia

EASO is a federation of 37 National Obesity Associations. It is the voice of European obesity professionals, representing a community of over 20,000 scientists, academics, health care practitioners, physicians, public health experts, early career researchers and students. It undertakes activities in the areas of research, education and policy. In this talk we will present the structure of EASO, highlighting its various networks and interventions, and explaining how these can impact obesity research, education and policy across the European region. We will also talk about forthcoming opportunities for the obesity community in these areas.

Exkluzívni partneri



Hlavný partner



Partneri



Vystavovatelia



Mediálni partneri



Podujatie tiež podporili





www.obezitologicedni2024.sk
www.obesitas.sk