

Nové pohľady na komplexný manažment pacienta s obezitou

Správa zo XIV. slovenských obezitologických dní s medzinárodnou účasťou

MUC. Michal Pečík

Lekárska fakulta UK a V. interná klinika UN Bratislava

V dňoch 4. – 5. 11. 2016 sa v hoteli Holiday Inn v meste Trnava (*Mesto je pre svoje bohaté kultúrne dedičstvo a množstvo kostolov napriek jeho pomerne malej rozlohe známe ako „Malý Rím“*.) uskutočnili v poradí už XIV. slovenské obezitologické dni (SOD), ktoré priniesli množstvo zaujímavých informácií o aktuálnom a narastajúcom probléme našich pacientov, akým obezita jednoznačne je. Nosnými témami tohtoročných obezitologických dní boli najmä nové možnosti diagnostiky a terapeutických prístupov. Pozornosť bola upriamená hlavne na primárnu prevenciu a možnosti nefarmakologickej intervencie u rizikových pacientov, obzvlášť so zameraním na diabetikov II. typu. Veľká časť programu sa venovala problematike komorbidít vo vzťahu k obezite – najmä v súvislosti s KVS. Otvorila sa taktiež problematika zvyšujúcej sa prevalence obezity u adolescentov. V rámci intervenčnej terapie sa diskutovalo o bariatricko-metabolickej chirurgii. Súčasťou boli Varia a samostatný program Sekcie zdravotných sestier a asistentov výživy. Odborné prednášky boli rozdelené do dvoch sál, takže prebiehali paralelne. Veľkým obohatením bola pomerne hojná účasť zahraničných prednášajúcich, ktorí svojim pohľadom doplnili prezentované informácie našich domácich odborníkov. Pozvanie od organizátorov prijali prof. Hermann Toplak – prezident EASO, prof. Marie Kunešová – riaditeľka centra pre manažment obezity endokrinologického inštitútu v Prahe, prof. Constantine Tsigos – člen EASO a zároveň profesor endokrinológie, výživy a metabolizmu Harokopio University z Grécka, prof. Vojtěch Hainer – člen EASO a Centra pre manažment obezity endokrinologického inštitútu v Prahe, prof. Volkan Demirhan Yumuk – predseda Obesity management task force EASO, a prof. Michal Holecki – člen Obesity management task force EASO. Predsedníčkou organizačného, ako aj programového výboru bola MUDr. Ľubomíra Fábryová, PhD. Hlavnými partnermi podujatia boli Novo Nordisk Slovakia, Sanofi-Aventis Pharma Slovakia, Valeant Slovakia. Ďalšími part-

nermi boli Abbot Laboratories Slovakia, Ethicon, NutriFood, Amgen Slovakia, Lorex Medical, Novartis Slovakia, Berlin-Chemie AG, MedTronic Slovakia, Servier Slovensko, Bio G, MERCK, Teva Pharmaceuticals Slovakia, Boehringer Ingelheim RCV GmbH and CO, MYLAN, Zentiva.

Záštitu nad kongresom prevzal prezident Slovenskej republiky pán Andrej Kiska.

Podujatie v piatok odštartovalo slávnostným otvorením, po ktorom nasledovala **slávnostná Sečanského prednáška**, ktorú odprezentoval Kajaba I. (Bratislava). Autor sa v prednáške venoval spomienkam na spoločné stretnutia s emeritným profesorom Imrichom Sečanským. Išlo v skutočnosti o prehľadný prierez celoživotného diela pána profesora na poli dietológie, metabolickej chirurgie a príbuzných odborov.

Po slávnostnej prednáške nasledoval **blok venovaný bariatricko-metabolickej chirurgii**. Prvá prednáška s názvom *Efektivita jednotlivých bariatrických – metabolických operácií* (Kasalický M., Praha) bola zameraná na porovnanie výsledkov z recentných štúdií s výsledkom približne rovnakej efektivity sleeve gastrektómie v porovnaní s gastrickým bypassom. Efektivita pri liečbe obezity a DM II. typu sa v priemere pohybuje okolo 70 %. Prezentácia zdôrazňovala, že k indikácii na tento typ chirurgickej intervencie by mal byť prizvaný multidisciplinárny tím pozostávajúci z chirurga, obezitológa, diabetológa, ale taktiež psychológa, eventuálne nutričného špecialistu.

V nasledujúcej prednáške *Efektivita sleeve resekcije žalúdka u pacientov s morbidnou obezitou* (Kokorák L., Banská Bystrica) bol odprezentovaný záver, že sleeve resekcija žalúdka je bezpečnou a pomerne spoľahlivou metódou pre pacientov s morbidnou obezitou. Samozrejme, že u nich dôjde k redukcii hmotnosti, ale významný je aj pokles komorbidít, ako príklad bol uvedený vysoký krvný tlak a DM II. typu.

Keďže sleeve gastrektómia je jedna z najčastejších intervencií u obéznych pacientov, jej zhodnoteniu sa venovala ďalšia práca v poradí,

a síce *Sleeve gastrektómia plusy – mínusy* (Keher. I., Trnava). Autori ozrejmili najmä to, prečo je tomu tak. Na jednej strane ide o jej relatívnu „jednoduchosť“ v rámci intervencie, no vo výsledku je to jednoznačne jej metabolický efekt. Na konci prednášky sa autori dotkli možnosti jej zlyhania a ponúkli ďalšie možnosti pre týchto pacientov.

Iný pohľad bol predložený v prednáške *Adjustabilní bandaž žaludku* (Hrubý M., Liberec), ktorá sa venovala danej technike. Jej obľuba sa u chirurgov zvýšila po adaptácii na použitie laparoskopickej techniky, čím sa zminimalizovala jej invazivita a včasné pooperačné komplikácie. Pravdou však ostáva, že dlhšie sledovanie týchto pacientov prinieslo informácie o neskorých komplikáciách, a to hlavne o intolerancii bandaže, jej migrácii a slippage. Keďže v niektorých prípadoch (u viac ako 60 % pacientov) boli nutné reoperácie, panujú isté pochybnosti o ďalšom používaní tejto techniky.

V téme už spomenutých reoperácií pokračovala prednáška *Reoperácie po bariatrických operáciách* (Trávníček A., Břeclav). V prezentovanom súbore 1 300 rôznych typov bariatrických a metabolických operácií išlo o retrospektívnu analýzu domácich údajov, ktoré boli porovnané s údajmi dostupnými zo zahraničia. V rámci reoperácií sa vyskytujú v zásade tri možnosti, a síce navrátenie do pôvodného stavu, pokiaľ je to možné, revízia výkonu a konverzia na iný typ operácie. V domácom pozorovaní boli paradoxne práve komplexnejšie a rozsiahlejšie výkony spojené s menším počtom reoperácií než nepomerne jednoduchšie výkony obmedzené najmä na oblasť žalúdka.

Nasledovala téma *Remisia DM II. typu a zníženie hmotnosti v rámci metabolického syndrómu po bariatrických operáciách* (Uchál J., Břeclav). V práci boli prezentované výsledky hodnotenia poklesu hmotnosti, remisie DM II. typu s odstupom jedného roka po výkone, a to nasledovne – ak išlo o reštrikčný výkon, lepší efekt sa dosiahol u nediabetických pacientov. Naproti tomu u diabetikov boli priaznivejšie výsledky po

malabsorbčných zásahoch. Čo sa týka remisie, malo najviac pacientov (40 %) efekt po operácii Roux-y a ešte viac (50 %) po MGB postupe. Najvyššia redukcia hmotnosti (44 kg) sa dosiahla u nediabetických pacientov po RYGB technike. Nakoľko v týchto prípadoch ide o invazívne riešenia, dochádza aj k sekundárnym zmenám v operačnom teréne. Bariatrická chirurgia celkom výrazne zmení anatómiu, ale aj fyziológiu proximálnej časti GIT-u.

Tejto problematike bola venovaná ďalšia prezentácia s názvom *Zmeny GIT-u po bariatrických – metabolických operáciách* (Holéczy P., Ostrava-Vítkovice). Na pracovisku autora vykonávajú tento typ intervencie od roku 2005 a v poslednom desaťročí realizujú na tomto pracovisku viac ako 120 elektívnych výkonov ročne a tiež približne 30 reoperácií pre pooperačné krátko aj dlhodobé komplikácie. Rozhodujúco vychádza záver, aby sa takéto operácie vykonávali len na špecializovaných pracoviskách, samozrejmosťou ostáva multidisciplinárna spolupráca a v neposlednom rade informovanosť o zmenách proximálneho GIT-u v okruhu rôznych medicínskych špecializácií, ktoré s týmito pacientmi prichádzajú do kontaktu.

Posledná téma tohto bloku niesla názov *Aký účinok na spánkové apnoe môžeme očakávať od bariatrickej operácie?* (Čierny M., Břeclav). Autor informoval, že u väčšiny pacientov so SAS sa po zákroku pozoruje zlepšenie stavu v zmysle úpravy poruchy spánku. Samozrejme, to, aký výrazný efekt je dosiahnutý, závisí najmä od typu vykonanej operácie (LAGB, LGCP, RYGB, MGP, atď.). Všetky príspevky vyvolali žiaducu diskusiu a po krátkej prestávke nasledoval **blok o nefarmakologickej liečbe obezity**.

Blok začal témou *Kognitívne behaviorálna liečba obezity* (Majerčák I., Košice). Autori sa snažili vysvetliť, že príčinou obezity sú naučené nesprávne spôsoby správania a myslenia, ktoré však nie sú nemenné a dajú sa odnaučiť. Cieľom tejto metodiky je pomôcť obézному pacientovi svoj stav rozpoznať a zmeniť ho pomocou dôkazov a logiky. Následne bola prednesená kazuistika o účinnosti psychologickéj intervencie (Slabá Š., Praha) u konkrétneho pacienta. Išlo o pacienta, u ktorého sa po 3-ročnej diabetologickej, obezitologickej dispenzarizácii a aj napriek vyčerpaniu všetkých terapeutických možností nedarilo udržiavať uspokojivé kompenzované hodnoty diabetu.

Úprava životného štýlu je samozrejme. Tejto téme sa venovala prednáška *Modifikácia životného štýlu v manažmente obezity* (Ukropcová B., Bratislava). Priniesla informácie získané z prie-

rezových a intervenčných štúdií spojených s komplexnou klinickou fenotypizáciou, molekulárnou, biologickou a biochemickou charakterizáciou na úrovni cirkulácie, svalového (kostrová svalovina) a tukového tkaniva u jedincov s obezitou a/alebo poruchou metabolizmu.

Téme o umelých sladidlách sa venovala Kissová V. (Nitra) a poslednou prednáškou bloku bola prezentácia *Hnedé tukové tkanivo a chronické metabolické ochorenia u človeka* (Ukropec J., Bratislava). Pripomenutím bolo, že tvorba tepla je proces, pri ktorom je nutné rozpojenie elektrochemického potenciálu na vnútornej mitochondriálnej membráne pomocou tzv. uncoupling proteínov. Práve tento typ proteínu (UCP1) je obsiahnutý v „hnedých“ adipocytoch. Predpokladom ostáva, že nielen v kostrovom svale, ale aj tukovom tkanive existuje hneď niekoľko mechanizmov na tvorbu tepla s potenciálom ovplyvnenia energetického metabolizmu, a recipročne teda aj redukcie metabolického syndrómu u pacienta s obezitou. Celkom logicky preto na prvom mieste ostáva tieto metabolické dráhy identifikovať, na čom sa v súčasnosti intenzívne pracuje.

Po skvelom obede sa pokračovalo v treťom bloku s názvom **Nové možnosti v liečbe obézneho diabetika II. typu**. Prvou prednáškou bola *Prevenca diabetu diétnym režimom u obéznych pacientov – ako na to?* (Kissová V., Nitra). Marginálnym problémom u týchto pacientov aj naďalej ostáva adherencia nielen voči indikovanej farmakologickej liečbe, ale aj voči diétnemu režimu. Ani v súčasnosti v tejto oblasti nedosahujeme uspokojivé hodnoty. V klasickej odporúčenej diéte sa uprednostňujú dva typy. Nízkokuková, tzv. redukčná diéta alebo tzv. stredomorská diéta. S ohľadom na genetickú predispozíciu v rámci nadváhy/obezity sa lepšie výsledky dosahujú s druhou uvedenou. Tá má vyššie percentuálne zastúpenie tuku. Do budúcnosti bude pravdepodobne nutné genetické testovanie aj pri pacientoch s predpisom dlhodobej diéty, najmä tých vysokorizikových.

Následovala téma *Vzťah obezity k rozvoju prediabetu, súčasné možnosti intervencie* (Krahulec B., Bratislava). V rámci prediabetu rozlišujeme vo všeobecnosti dva stavy, a síce poruchu glukózovej tolerancie a jej hraničné hodnoty u pacienta nalačno. Tieto predstavujú rizikové faktory pre budúci rozvoj DM II. typu. A práve prediabetes je asociovaný s metabolickým syndrómom a abdominálnou obezitou. Iničiálne je nutný nefarmakologický prístup, pričom už pokles hmotnosti do 10 % pozitívne ovplyvní KVS riziko. Ak je nutná farmakoterapia, liekom

prvej voľby (podľa ADA, IDF) by mal byť metformín. Zvyšuje inzulínovú senzitivitu predominantne v pečeni, ale aj v kostrovom svale. Zároveň inhibuje pečeneňovú glukoneogézu. Samotný má však minimálny vplyv na hmotnosť. No treba uviesť, že v podmienkach Slovenska nie je jeho použitie v tejto indikácii povolené. Keďže prevalencia prediabetu narastá (13 %), spolu s metabolickým syndrómom (20%) tvoria závažný medicínsky problém a do budúcnosti sa možno prehodnotí prístup v rozsahu indikácie farmakoterapie týchto pacientov.

Následne v prezentácii *Nefarmakologická a farmakologická liečba obéznych pacientov s diabetes mellitus* (Lacka J., Trnava) autor zhrnul, že nárast hmotnosti sa spája s liečbou derivátmi sulfonylurey, ako aj s liečbou inzulínom. Taktiež podotkol, že liečba inhibítormi DPP4 je hmotnostne neutrálna. Liečba týmito inhibítormi by mala byť indikovaná, nakoľko znižujú riziko hypoglykemických atakov najmä u pacientov s predpokladom zvýšenej fyzickej aktivity. Liečba agonistami GLP1 vedie k poklesu hmotnosti, liraglutid v dávke 3,0 mg je indikovaným liekom na liečbu obezity. V závere teda vychádza, že vhodná kombinácia nefarmakologického prístupu a vhodných AD liekov napomáha k dlhodobej stabilizácii metabolickej kompenzácie a hmotnosti pacientov.

Ďalšia prezentácia priniesla informácie zo štúdie *EMPA-REG OUTCOME: Revolúcia či evolúcia v liečbe diabetu II. typu?* (Tkáč I., Košice). Ide o štúdiu (prvá publikovaná) zameranú na bezpečnosť a charakter empagliflozínu (inhibitor SGLT-2). Randomizovala 7 020 pacientov s predchádzajúcou KVS komorbiditou do dvoch ramien. Druhé bolo kontrolované placebom. Primárny endpoint (cievna mortalita) bol znížený o 14 % a až 38 % dosahovala iba KVS mortalita. Celková mortalita poklesla o 32 % a nutnosť hospitalizácie pre kongestívne SZ o 35 %. Boli publikované ešte dve štúdie s agonistami GLP-1 receptorov, a to LEADER a SUSTAIN 6 s obdobnými výsledkami. Môžeme teda očakávať benefit pre našich pacientov, a to nielen zo strany mikrovaskulárnych komplikácií, ale aj KVS mortality a morbiditu.

Blok ukončila téma *Metabolická chirurgia v liečebnom algoritme obéznych diabetikov II. typu* (Fábryová L., Bratislava). Autorka okrem opakovane uvedených faktov zhrnula indikačné kritériá bariatrickej chirurgie, a síce, diabetici II. typu s BMI vyšším ako 40, bez ohľadu na úroveň kontroly glykémie či komplexnosť vyťaženej farmakoterapie. I keď trend je posúvať hranicu BMI do oblasti intervalu 30 – 34,9. Zároveň upo-

zornila na nutnosť pooperačného sledovania pacientov z hľadiska mikronutrientov a nutričnej suplementácie, ale aj na momentálne nedostatočné algoritmy pre manažment týchto diabetikov v rámci bariatricko-metabolickej chirurgie v slovenských podmienkach.

Nasledoval blok **Možnosti diagnostiky a farmakoterapie obezity**. Prvá prednáška niesla názov *Existuje metabolicky zdravá obezita?* (Hainer V., Praha). Je všeobecne známe, že obezita je nezávislý rizikový faktor KVS a metabolických ochorení. Avšak ako to už v medicíne býva, jedna plus jedna nie sú 2, tak aj tu sa nájdu jedinci, ktorí aj napriek zmoženému telesnému tuku nevykazujú známky kardiometabolického rizika. Práve tento typ obezity sa označuje pojmom „metabolicky zdravá“ obezita. Teda u týchto pacientov buď nie je prítomný metabolický syndróm, alebo inzulínová rezistencia. Ide skôr o gynoidnú distribúciu telesného tuku, u pacientov nie je prítomná pečenná steatóza, nie sú výrazné inflamatórne prejavy. Problémom v klinickej praxi je však nedostupnosť dostatočne senzitívnych a špecifických metód na interindividuálne určenie metabolického zdravia.

Blok pokračoval témou *Úloha mastných kyselín pri vzniku a liečbe obezity* (Kunešová M., Praha). Pred tisícročím bol pomer PUFA n-6/n-3 = 1 : 1, v súčasnosti je pomer zarážajúco zmenený na 12 : 1. Bolo dokázané, že v ranom embryonálnom a fetálnom vývoji môže viesť ku zvýšenej diferenciacii adipocytov a následnému zvýšeniu rizika rozvoja obezity u daného jedinca. Naproti tomu niektoré sledovania poukazovali na asociáciu nižšej mortality z KVS príčin pri potrave s vyšším obsahom PUFA n-3. Experimentálne bolo preukázané, že n-3 zvyšujú hladinu adiponektínu, ako aj intenzitu betaoxidácie V. K. K. Takže je jednoznačné, že zastúpenie tukov v potrave ovplyvňuje režim redukcie hmotnosti.

Poslednou prednáškou v tomto bloku bola *Účinnosť a bezpečnosť moderných antiobezitík: najnovšie dôkazy a manažment pacientov* (Fábryová L., Bratislava). V súčasnosti pozorujeme pri antiobezitikách zmenu situácie. FDA v USA v súčasnosti schválila lorcaserín, phentermín/topiramát ER, orlistat, naltrexon SR/bupropión SR a liraglutid. Posledné tri uvedené sú momentálne EÚ schválené na chronickú liečbu obezity. Jednoznačne záleží na tom, komu a za akých okolností budeme nové antiobezitiky indikovať. Následne je nutné u týchto pacientov pravidelne sledovať ich bezpečnosť a účinnosť – tento typ terapie sa tak stáva „rivalom“ bariatricko-metabolickej chirurgie.

Program pokračoval blokom **Manažment kardiometabolických komplikácií obezity** a ďalej blokom s príhodným názvom **Dánske dievčatá**. Prednáška na úvod mala názov *Význam dosahovania cieľových hladín lipidov v zmysle posledných odporúčaní – ako manažovať hypolipidemickú liečbu pacientov s diabetes mellitus* (Dukát A., Bratislava). Podľa informácií DYSIS z 1 000-členného súboru slovenských pacientov až trištvrťiny z nich malo prítomnú KVS morbiditu alebo DM. Avšak iba jedna tretina týchto pacientov je liečená statínom efektívne. U pacientov s DM je to iba jedna pätina. Jednoznačne najväčšia realizovaná štúdia posledných dní IMPROVE-IT ovplyvnila najnovšie odporúčania. Ak statínová liečba neprinesie požadovaný efekt, je nutné nasadenie kombinácie statín/ezetimib (trieda IIa, úroveň preukaznosti B). Vo výsledkoch najviac profitovala skupina pacientov s DM pri kombinácii simvastatín/ezetimib (zlepšenie hladiny LDL C, hsCRP). Preukázaná bola aj bezpečnosť uvedenej terapie.

Nasledovala téma *Sitagliptín, prvý inhibitor DPP-4 v klinickej praxi. Poznatky a skúsenosti po 10 rokoch* (Martinka E., Lubochňa). Hlavným účinkom tejto skupiny inhibítorov je akcentácia inkretínového účinku a tým stimulácia sekrécie inzulínu a supresia glukagónovej metabolickej dráhy. No efekt je uplatnený podľa aktuálnej hladiny glykémie a prejaví sa najmä pri jej vzostupe. Prvý liek v klinickej praxi (uvedený pred viac ako 10 rokmi) bol sitagliptín. Štúdie potvrdili jeho účinnosť aj v dvoj- alebo trojkombinácii s metformínom, sulfonylureou. Významne nám zvýšil podiel pacientov, u ktorých dosiahneme hladiny HbA1c menej ako 7 %. Riziko hypoglykémie je pritom minimálne. Prítomné sú taktiež pleiotropné extraglykemické efekty na metabolizmus lipidov, zápalové parametre a ICHS (je zatiaľ jediný DPP-4i s preukázanou KV bezpečnosťou). Podľa aktuálnych odporúčaní SDS je liekom prvej voľby, pokiaľ pacient intoleruje metformín alebo je tento u neho kontraindikovaný. Zatiaľ ale nie je možná jeho kombinácia s agonistami GLP-1 receptorov, gliflozínmi, glitazónmi.

Nasledoval blok **Dánske dievčatá** s témou *Prídaná hodnota liečby liraglutidom* (Schroner Z., Košice). Liraglutid je dlhodobý účinkujúci agonista GLP-1 receptorov. V klinickej praxi sa na Slovensku používa od roku 2010. Podľa štúdie LEADER tento liek znížil (13 %) riziko kompozitného primárneho cieľa, KV (22 %) a celkovú (15 %) mortalitu. Keďže takmer polovica pacientov s DM II. typu má rôzne štádium CKD, je dôležité vedieť limity uplatnenia liraglutidu u týchto pacientov. Je možné jeho využitie v normálnom

dávkovaní u pacientov v miernom a strednom štádiu CKD (klírens kreatinínu je 90 – 60 ml/min. až 59 – 30 ml/min.).

Blok uzatvorila prednáška *Keď sa dve molekuly spoja* (Uličiansky V., Košice). V odporúčaní ADA/EASD 2015, AACE 2016, SDS 2016 sú inkorporované fixné kombinácie inzulínu a agonistu GLP-1 receptorov. Na Slovensku sa môže inzulín degludek a liraglutid v predplnenom pere 100 IU/ml indikovať v prípade pacientov s neuspokojivo kompenzovaným DM II. typu, s hodnotami HbA1c viac ako 7 %. Pokiaľ sú títo pacienti liečení kombinovanou liečbou obsahujúcou bazálny inzulín.

Spojenie dvoch nasledovných blokov, a síce **Obezita v kontexte kardiovaskulárneho rizika** a **Obezita a kardiovaskulárne riziko** bolo venované problematike asociácie obezity z pohľadu KVS morbiditu a mortality. Prvá prednáška bola *Obezita ako rizikový faktor KV ochorení* (Murín J., Bratislava). Autor z literárne dostupných údajov analyzoval vzťah medzi BMI a KV morbiditou. Údaje boli zozbierané z 19 štúdií, zahŕňajúc 1,46 milióna dospelých respondentov (medián 58 rokov), pričom po stratifikácii obezity sa porovnávali faktory ako DM II. typu, AH, elevácia LDL-C, TAG, redukcia sérového HDL-C a zmeny v intimomediálnom karotickom komplexe. Z číselného záveru vyplynulo, že je nutné kvantifikovať KV následky obezity, nakoľko iba tak je možné presvedčiť občanov o nevyhnutnosti jej prevencie už v rámci primárneho prístupu.

Nadväzovala téma *Áké je terapeutické ovplyvnenie DLP u pacienta s kardiovaskulárnym rizikom a obezitou?* (Uhlár R., Bratislava). Aj v tejto prezentácii išlo o prehľad údajov publikovaných za obdobie posledných 5 rokov. Výsledky hovoria o tom, že nadváha, obezita prispieva k DLP, a teda je nutné znížiť kalorický príjem u týchto pacientov a zároveň zvýšiť ich energetický výdaj. Aterogénna DLP je jeden z významných rizikových faktorov KV morbiditu u pacientov s DM II. typu. Farmakologická intervencia v súčasnosti zahŕňa statíny, fibráty a najnovšie aj PCSK-9 inhibitory. Liečbou u takéhoto pacienta pozitívne ovplyvňujeme DLP a znižujeme KV morbiditu a mortalitu.

Pohľad do biochemickej analýzy priniesla nasledujúca prezentácia *Akútne srdcové zlyhanie a obezita – postavenie biomarkerov* (Pernický M., Bratislava). ASZ má vysokú prevalenciu a pomerne zlú prognózu. Každá ďalšia akútna dekompenzácia CHSZ zvyšuje u daného pacienta mortalitu, morbiditu a v neposlednom rade znižuje výrazne kvalitu jeho života. (Na to by sa ani v súčasnej „modernej a sofistikovanej“

medicína nemalo zabúdať!). V rámci diagnostiky sú užitočné biomarkery NTproBNP, BNP. A samozrejme, echokardiografické vyšetrenie najmä na stanovenie EF ľK. Aj naďalej však zostáva zaujímavým tzv. „obesity paradox“, t. j. fakt, že pacienti s dekompenzovanou formou CHSZ a zároveň nadváhou až miernou obezitou majú lepší outcome v rámci prežívania ako pacienti s prebiehajúcim katabolickým stavom. Autori vyhodnotili analýzu vlastnej skupiny pacientov (140) prijatých na hospitalizáciu pre ASZ. Záver ukázal, že podstatne závažnejšie formy ASZ (stratifikované a verifikované NYHA, sérové biomarkery, ECHO) mali pacienti s BMI viac ako 35, ale tiež pacienti s BMI menej ako 20.

Pokračujúcou témou bola *Obezita a predsieňová fibrilácia* (Murín J., Bratislava). Atriálna fibrilácia je jednoznačne najčastejšie sa vyskytujúca arytmia v klinickej praxi. Samozrejme, ovplyvňuje KV morbiditu a mortalitu. Nárast BMI o 1 je asociovaný so vzostupom rizika výskytu AF do 5 % (Framingham, ARIC). Úlohu zohráva genetická predispozícia, ale aj rizikové faktory sprevádzajúce obezitu (AH, SAS, DM, atď.). Mechanizmus indukcie vzniku tejto arytmie súvisí s dilatáciou ľavej predsene a kardiálnymi tukovými depozitmi. Následné zápalové prejavy sa asociojú s fibrotickou prestavbou myokardu predsiení. Úpravou váhy a prevenciou teda okrem iného znižujeme výskyt tejto arytmie a jej následky.

Ďalšou v poradí bola prednáška *Variabilita lipidov v krvi a možnosti liečby inhibítormi PCSK-9* (Dukát A., Bratislava). Autor v úvode uviedol, že variabilita ako taká je všeobecne charakteristická pre všetky biologické systémy. Upriamil pozornosť na fakt, že na jej regulácii sa podieľajú tzv. intrinsic a extrinsic faktory. Prirodzene, vieme o variabilite frekvencie srdca, krvného tlaku, glykémie, no o variabilite lipidov v sére je informácií menej. Ide o komplexné zrkadlenie syntézy cholesterolu, jeho absorpciu z čreva, pečenej klírens a po modifikácii vylučovanie do stolice. Klinicky významná asociácia variability lipidov súvisí s infarktomyokardu. Pri 5-ročnom sledovaní pacientov po STEMI z hľadiska hladín ich LDL a HDL bolo preukázané, že ich variabilita po dvoch mesiacoch od demitu bola nezávislým prognostickým prediktorom. Práve v tomto kontexte sa vkladajú veľké očakávania do novej liečby pomocou PCSK-9i. Existujú dôkazy, že výrazne ovplyvnia vysokú variabilitu LDL, čím v porovnaní s monoterapiou statínom zvyšujú benefit z liečby. Samozrejme, dôležité budú výsledky z tzv. outcomových štúdií, napríklad FOURIER. Ak budú uspokojivé, novou paradig-

mou sa stane vysoko intenzifikovaná terapia pomocou PCSK-9i naproti monoterapii statíni.

Tento blok uzatvorila téma *Polypill – nový prístup v liečbe obéznych hypertonikov s dyslipidemiou* (Fábryová L., Bratislava). V rámci prieskumových štúdií NHANES máme k dispozícii informácie, že dvaja z troch dispenzarizovaných pacientov majú nekontrolovanú AH súčasne s dyslipidemiou. Tento stav 3,5-násobne zvyšuje KV riziko. Pochopiteľne, že compliance pacienta a jeho adhérenca k ordinovanej liečbe je kľúčovým faktorom. Vieme, že táto nepriamo úmerne klesá s počtom preskribovanej terapie. Potenciálne riešenie problému je tzv. „polypill“, čiže kombinácia viacerých účinných látok v jednej tablete. Napríklad u pacientov s vysokým kardiometabolickým rizikom je v ich manažmente využívaná kombinácia atorvastatín + perindopril, arginín + amlopidín.

Paralelne s programom v sále A prebiehali v sále B **Varia**. Začali prednáškou s názvom *Obezita ako závislosť* (Minárik P., Pezínok). V odborných obci sa už istý čas diskutuje o tom, do akej miery je obezita alebo potreba zvýšeného príjmu kalórií analogická k iným typom tzv. látkových závislostí. Je teoreticky možné, že potraviny napríklad s vysokým obsahom tukov, cukrov triggerujú špeciálne systémy v CNS, ktoré vyúsťujú do adaptačného správania. Iný pohľad hovorí, že závislosť od jedla by mohla byť istým typom behaviorálneho fenotypu. Je pomerne dobre známy fakt, že CNS je „predprogramovaný“ na hľadanie a reakcie na okamžité odmeny. Výsledkom a podporením tejto teórie je aj skutočnosť, že niektoré lieky (naltrexon/bupropión) používané pri látkových závislostiach sa využívajú v liečbe obezity.

Nasledovala prezentácia výsledkov skríningu monogénovej obezity zo Slovenska prebiehajúceho v rokoch 2009 – 2015 (Gašperiková D., Bratislava). Keďže jej fenotypový prejav je veľmi podobný obezite polygénne podmienenej, DNA diagnostika je nevyhnutná, a to nielen v súvisi s manažmentom týchto pacientov, ale aj pre ich stratifikáciu z hľadiska prognózy. Išlo o analýzu biologického materiálu od 565 probandov. Sekvenovali (Sanger, MLPA) sa gény *MC4R*, *SIM1*, *LEP*, *LEPR*, *POMC*. Jednoznačne najčastejšie sa vyskytovala mutácia v géne *MC4R*. Aj napriek nie najčastejšiemu výskytu monogénne podmienenej obezity je vyhľadávanie týchto pacientov dôležité najmä pre ich špecifický manažment a liečbu.

Keďže problematika detskej obezity so svojou narastajúcou prevalenciou je výrazne páčivou témou nielen posledných dní, nasledujúce

dva príspevky boli venované práve tejto téme. V prezentácii *Monitorovanie obezity u detí – COSI projekt v SR* (Tichá L., Bratislava) autorka priniesla nie príliš uspokojivé výsledky, ktorými skonštatovala vysoký výskyt obezity už v mladšom školskom veku (6 – 12 rokov), ktorý jednoznačne nutne vyžaduje zavedenie preventívnych opatrení. Výsledky projektu sú porovnateľné s výsledkami iných krajín EÚ.

Nasledoval príspevok *Psychické aspekty detskej obezity* (Staníková D., Bratislava). Obezita sa spája nielen so somatickými, ale aj psychickými ochoreniami, a to najčastejšie anxióznymi a depresívnymi poruchami. Ich skríning je veľmi dôležitý, no v súčasnosti sa naň nekladie dostatočný dôraz (ak vôbec) v porovnaní s intervenciou pri somatických komplikáciách obezity. Aktuálne sa spracovávajú výsledky pilotnej štúdie, ktorá prebiehala na I. detskej klinike LF UK. Je zameraná na zistenie prevalence najmä generalizovanej úzkostnej poruchy, separačnej anxiety, panickej poruchy a sociálnej fobie. Inklúzne kritériá pre deti boli hmotnosť, BMI nad 97. percentil, vek 12 – 18 rokov. Hodnotenie využilo skríningový dotazník SCARED pre anxiózne poruchy a CES-D pre depresie.

Ďalšou témou v poradí bol *Zápal a oxidačný stres u obéznych pacientov so syndrómom obštrukčného spánkového apnoe* (Mucska I., Bratislava). U pacientov vyšetrených v spánkovom laboratóriu bola po polysomnografickej verifikácii OSAS (n = 89) indikovaná liečba CPAP. Pacientom sa odobrali vzorky slín a plazmy pred liečbou, po nasadení liečby a následne po 1. a 6. mesiaci od začatia liečby CPAP. Hodnotili sa markery oxidačného stresu a AGEs (plazma, sliny), selektívne hodnota CRP a homocysteín v sére (rizikový faktor aterogenézy). Vo výsledku môžeme povedať, že liečba CPAP znižuje hodnoty markerov oxidačného stresu, ako aj AGEs (karbonylový stres). Iné štúdie potvrdili, že táto liečba znižuje CRP, TNF alfa, IL-6, homocysteín, a teda u týchto pacientov znižuje riziko akcelerácie ASU.

Ďalej **Varia** pokračovali prednáškou *Tajomné J (U) krivky* (Minárik P., Pezínok). Tieto krivky nám zobrazia rizikové faktory, ak graficky zobrazíme ich vplyv na zdravotný stav (mortalita) v závislosti od veľkosti (magnitúdy) daného rizikového faktora. Ale nejde len o artefakt? Množstvo bias môže ovplyvniť naše zobrazenie a následne spôsobiť nesprávnu interpretáciu. Autor upriamil pozornosť na potrebu správnej interpretácie, a to nielen v rámci „odborných kruhov“, ale aj u laickej verejnosti, a to tak, aby nedošlo k „mareniu“ preventívnej medicíny.

V téme *Porucha glukózovej tolerancie a nízka fyzická aktivita sa spájajú s poklesom kognitívnych funkcií u seniorov* (Schon M., Bratislava) autor prezentoval výsledky skupiny 56 seniorov. Pacienti s PGT mali nižšie celkové skóre v testoch ACE-R a MMSE. Glykémia nalačno negatívne korelovala s reakčným časom (CogState) a pozitívne s exekutívnymi a psychomotorickými funkciami (CogState). Miera fyzickej aktivity negatívne korelovala s reakčným časom (CogState) a pozitívne s exekutívnymi funkciami (CogState). V závere možno uviesť, že PGT a nízka fyzická aktivita sú asociované s poklesom špecifických kognitívnych funkcií. Už zvýšenie fyzickej aktivity má potenciál na ich pozitívne ovplyvnenie.

Po tomto príspevku boli prednesené predbežné výsledky prebiehajúcej randomizovanej intervenčnej klinickej štúdie (NCT02325804) *Vplyv diéty a rezistenčného tréningu na kardiometabolické parametre* (Penesová A., Bratislava). Do štúdie bolo doposiaľ zahrnutých 27 pacientov. Predbežné výsledky poukazujú na prínosný efekt zmeny životného štýlu na redukcii tukovej hmoty, hepatálne parametre v zmysle NAFLD, ako aj na kardiometabolické parametre.

Predposledná téma mala názov *Deficit vitamínu D a metabolická kompenzácia DM II. typu* (Malachovská Z., Košice). Jeho deficit je dobre známy ako rizikový faktor pre osteoporózu, sú však známe aj jeho nekalciemické efekty vrátane zvýšeného rizika pre DM II. typu. Na základe výsledkov sa javí, že suplementácia vitamínu D u pacientov s DM II. typu by mohla viesť k potenciálne dlhodobu priaznivým efektom pri redukcii závažných komplikácií, s potenciálom zlepšiť kvalitu života týchto pacientov.

Blok Varia uzavrela prednáška *Veľkosť LPP u pacientov s akútnymi koronárnymi syndrómami s nadváhou a obezitou* (Pečík M., Bratislava). V súbore 60 pacientov so STEMI sme sledovali (pri ich prijatí do kardiocentra na primárnu PCI) celé lipidové spektrum vrátane veľkostí ich partikul. Išlo o bedside analýzu pomocou FDA schválenej metódy Lipoprint Quantimetrix system. V závere treba uviesť, že u pacientov s AKS boli detegované vysoko aterogénne malé denzné LDL partikuly, ktoré sa u kontrol nevyskytovali. Novým zistením bol aj štatisticky významný vzostup VLDL, veľkých a stredne veľkých IDL partikul. Aj tieto partikuly sú nositeľmi istého aterogénneho potenciálu. Do budúca treba realizovať časovú dynamiku zmien v tomto spektre, nakoľko sa tieto informácie javia ako vhodné na stratifikáciu pacientov na následnú indikáciu hypolipidemickú liečbu.

V popoludňajších hodinách sa konali **prednášky Slovenskej spoločnosti sestier a pôrodných asistentiek** v rámci Sekcie sestier pracujúcich v diabetológii a Sekcie asistentov výživy. Nakoľko podrobný opis prednesených tém zďaleka presahuje kapacitné možnosti tejto správy, prinášame iba tematický prierez jednotlivými blokmi.

V prvom s názvom **Špecifiká práce s obéznyimi pacientmi** sa diskutovalo o práci zdravotnej sestry na pôde obezitologickej ambulancie, o metodike monitorovania tlaku krvi, telesného zloženia u týchto pacientov. Prediskutovala sa aj problematika psychologickú intervencie u obéznych pacientov, ako aj význam edukácie v oblasti nutriície, a to najmä u pacientov s CKD v rámci predialyzačnej a dialyzačnej prípravy a samotnej intervencie.

V druhom bloku s názvom **Obezita v detskej a adolescentnej populácii, diétne a režimové opatrenia** patril priestor témam, ako sú aktuálne hodnoty prevalencie obezity u detí na základných školách v Bratislavskom kraji, všeobecne otázkam obezity detského veku ako celospoločenského problému, ale aj tomu, ako sa dá využiť napríklad joga u obéznych pacientov. Prvý kongresový deň bol ukončený spoločenským večerom a diskusiami v „kuloároch“.

Sobota, druhý kongresový deň, sa začala blokom s názvom **Nealkoholová tuková choroba pečene (NAFLD)**. Táto metabolická jednotka predstavuje široké spektrum stavov od jednoduchšej steatózy pečene cez steatohepatitídu až po cirhózu s jej následnými komplikáciami. Potvrdené rizikové faktory rozvoja NAFLD sú DM II. typu, hypertriglyceridémia, obezita. Celosvetovo je NAFLD najrozšírenejšou formou poškodenia pečene nielen u dospelých, ale v poslednom období čoraz častejšie aj u detí. Na monitorovanie stupňa poškodenia je vhodná tranzientná elastografia. Keďže u pacientov s DM II. typu je vysoká prevalencia NAFLD, mohli by títo pacienti profitovať zo skríningu pomocou TE. V prvom rade je nutná včasná diagnostika a tým zabrániť neskorým komplikáciám NAFLD. Jednoznačne najobávanejšou komplikáciou je progresia stavu do rozvoja hepatocelulárneho karcinómu (HCC), ktorý má vysokú mortalitu a jeho neskorý záchyt je závažným diagnostickým problémom súčasnosti.

T tejto téme bola venovaná prednáška s názvom *NAFLD a hepatocelulárny karcinóm – všetky súvislosti* (Rác M., Nitra). Existuje priamy vzťah medzi stúpajúcim BMI a nárastom mortality na rakovinu. A teda môžeme formulovať, že metabolický syndróm prítomný u pacienta

predstavuje hepatokarcinóm per se a NAFLD je jeho (MS) pečeňová manifestácia. Keďže vieme, že hepatocelulárny karcinóm môže vzniknúť aj v necirhotickom teréne, autori skúmali súvis medzi jeho vznikom a absenciou cirhózy. V súbore bolo 104 pacientov s diagnostikovaným HCC v 4-ročnom sledovaní (2012 – 2016). Ďalšie delenie bolo práve na podklade prítomnosti/neprítomnosti cirhózy. Do formulácie výsledkov sa dá uviesť, že najčastejšia etiologická príčina HCC je alkoholová choroba pečene. Tento stav je samozrejme bezvýhradne asociovaný s hepatálnou cirhózou. Etiologicky na druhom mieste je NAFLD. U 33 % pacientov s HCC nebola preukázaná prítomnosť cirhózy, ale bola prítomná asociácia s NAFLD, metabolickým syndrómom. Na prežívanie však etiológia vplyv nemala, neprítomnosť cirhózy nezlepšila prežívanie u pacientov. Po cirhóze je možné považovať NAFLD a metabolický syndróm za hlavné rizikové faktory HCC.

Nasledoval blok **EASO/OMTF Teaching course – Multidisciplinary management of obese patients** ktorý bol certifikovaný. Prvá téma bola *Obesity in Europe* (Toplak H., Austria). EASO má za sebou 30 rokov svojej existencie. V roku 1998 sa stala národnou organizáciou a členovia jednotlivých obezitologických spoločností sa stali jej súčasťou. Tento krok výrazne napomohol k distribúcii poznatkov a skúseností v danom odbore. Za posledných pár rokov bolo certifikovaných viac ako 70 centier zaoberajúcich sa manažmentom obezity, ktoré napomáhajú propagácii informácií o obezite naprieč celou Európou. EASO sa neustále snaží zlepšovať interakciu s národnými organizáciami na dosiahnutie najlepších výsledkov na poli obezitológie.

Program pokračoval príspevkom *A public health perspective: Obesity prevention* (Kunešová M., Czech Republic). Prevalencia nadváhy a obezity narastá, a to najmä v infraštruktúrne rozvinutých krajinách. Počty varujú na podklade zmeny v biologických, sociálnych návykoch a v návykoch správania obyvateľstva. Je nevyhnutné prehodnocovať prístup k preventívnemu pôsobeniu. Nemenej dôležitou je účasť rodičov pri včasnej fáze starostlivosti v prevencii nadváhy a obezity. Samotné zavedenie zdravého stravovania, napríklad v školských zariadeniach, vhodného zaradenia fyzickej aktivity v rámci starostlivosti o deti a mládež nám zatiaľ ukazujú len pomerne slabé a inkonzistentné dôkazy o efektívnosti. V súčasnosti bolo vyvinutých množstvo rozličných prístupov a stratégií na prevenciu nadváhy a obezity v rámci výskumných aktivít rôznych tímov. Na dosiahnutie požadovaného

efektu je však nutné pokračovať vo výskume a získané výsledky implementovať do praxe.

Klinický pohľad priniesla ďalšia prednáška, a to *Clinical evaluation of the obese patient* (Tsigos C., Greece). Podľa európskych odporúčaní pre manažment obezity je nutné zostaviť multidisciplinárny tím na riešenie danej problematiky. Avšak všetci lekári bez ohľadu na špecializáciu by mali byť schopní zvoliť vhodný klinický prístup u obézneho pacienta, identifikovať genetické, environmentálne a behaviorálne faktory, ktoré sa spolupodieľajú na rozvoji obezity, ako aj zistiť prípadné komplikácie v tejto súvislosti. Nutné je zamerať sa na osobnú a rodinnú anamnézu a potom na dôsledné klinické vyšetrenie obézneho pacienta. Na ozrejenie metabolických komplikácií je nevyhnutný biochemický skrining. Následne je potrebné o všetkom pacienta adekvátne a pravdivo informovať s navrhnutím objektívne najlepšieho plánu terapeuticko-terapeutickej intervencie „užitej“ na mieru konkrétneho pacienta. Len tak je možné dosiahnutie dlhodobého pozitívneho efektu terapie.

Problematicke fyzickej aktivity ako možnej intervencie u obéznych pacientov sa venovala prezentácia *Physical activity in obese patients* (Ukropcová B., Slovak Republic). Sedavý životný štýl nevyhnutne spôsobuje pozitívnu energetickú bilanciu a je tak spoluzodpovedný za epidémiu obezity. Práve zvýšená fyzická aktivita je asociovaná s redukciami mortality v súvislosti s obezitou, zatiaľ čo nízka fyzická zdatnosť je prediktorom zvýšenej mortality nezávisle od obezity. Intervencia v zmysle troj- až štvormesačnej fyzickej aktivity (cvičenia) signifikantne zníži obvod pásu, ako aj množstvo subkutánneho a viscerálneho tukového tkaniva u obéznych mužov a žien bez výraznej zmeny ich hmotnosti. Tento efekt na zmenu telesnej kompozície je dôležitý a je žiaduce sa naň upriamiť najmä u pacientov, ktorí sú rýchlo demotivovaní pomalou zmenou ich výslednej telesnej hmotnosti. Samozrejme, fyzická aktivita je primárna intervencia a kľúčový bod pri mnohých chronických ochoreniach vrátane obezity. Pri „preskripcii aktivity“ pacientom je nutné vytvoriť profil ich dennej fyzickej aktivity, svalovej sily, analyzovať telesné zloženie a zdefinovať komorbidity, prípadne zdravotné obmedzenia u konkrétneho pacienta. Následne „preskribujeme“ aktivitu v rámci charakteristik jej typu, frekvencie, intenzity a dĺžky trvania. Do spolupráce je nevyhnutné zahrnúť lekárov primárneho kontaktu (OL), športových lekárov, fyzioterapeutov a profesionálnych športových trénerov.

Nasledovala téma *Pharmacotherapy of obesity* (Hainer V., Czech Republic). Ide o integrovanú súčasť komplexného manažmentu pacienta s obezitou spolu s nízkoenergetickou diétou, zvýšenou fyzickou aktivitou a kognitívne behaviorálnou modifikáciou životného štýlu. Po období skepticizmu sa v posledných 4 rokoch objavujú nové antiobezitické (lorcaserín, PHEN/TPM, NAL/BUP, liraglutid), z toho orlistat a NAL/BUP sú dostupné v EÚ. Okrem poklesu telesnej hmotnosti ovplyvňujú lipidový profil, glukózovú homeostázu a kvalitu života pacienta. Liraglutid a PHEN/TPM okrem iného pôsobia aj na zníženie krvného tlaku. Z dlhodobého hľadiska ide o prevenciu pred kardiometabolickými komplikáciami obezity najmä u pacientov v strednom veku. Ich potenciál však môže byť naplno využitý iba v prípade ich správne indikovanej preskripcie edukovanými lekármi.

Nakoľko protipólom/doplnením farmakoterapie obezity je bariatricko-metabolická chirurgia, jej problematike sa venovala prednáška s názvom *European guidelines for metabolic surgery* (Yumuk V., Turkey). Chirurgická intervencia je indikovaná u pacientov vo vekovom rozmedzí 18 – 60 rokov, s BMI viac ako 40 alebo u pacientov, ktorých BMI je v rozmedzí 39,9 – 35 a ktorí majú komorbidity. V relatívne individuálnej indikácii sú pacienti s BMI v rozmedzí 35 – 30, ktorí majú DM II. typu, nakoľko existujú EBM dáta, že bariatria zlepšuje priebeh DM II. typu. Indikácia by mala vychádzať z multidisciplinárneho konsenzu odborníkov a na prvom mieste by mala byť laparoskopická intervencia. Samozrejmosťou je liečba komorbidít pacienta nielen pred, ale najmä po bariatrickej chirurgii. Najčastejšie operácie v súčasnosti sú gastrické bandáže, sleeve gastrektómie a žalúdočné bypassy. V nasledujúcom období je nutné najmä prehodnocovať a intenzifikovať úpravu nutričných deficiencií u týchto pacientov, detegovať a následne riešiť včasné pooperačné komplikácie a komorbidity, ktoré majú dopad na dlhodobý outcome pacientov po tomto type chirurgickej intervencie.

Keďže sa obezita veľmi často asocioje s DM a AH, posledné dve prednášky sa dotkli práve tejto problematiky. Prvá bola *Diabetes treatment in the obese* (Fábryová L., Bratislava). Epidémia obezity je v súčasnosti jedným z najdôležitejších problémov v rámci verejného zdravia. Slovensko taktiež nie je výnimkou a, žiaľ, nezaostáva v rámci svetových štatistík. V slovenskej populácii trpí 61,8 % osôb nadváhou až obezitou (rok 2012). Tento stav zvyšuje prevalenciu množstva chronických ochorení, pri riziku rozvoja DM II. typu je to asi 60 %. Podľa údajov NCZI (rok 2012) je

na Slovensku registrovaných 342 124 diabetikov, z toho viac ako 300 000 (90 %) má DM II. typu. Takmer 90 % týchto pacientov trpí nadváhou alebo obezitou. Prvou líniou liečby je teda nízkokalorická diéta, zvýšenie fyzickej aktivity spolu s behaviorálnou terapiou. Už „len“ táto intervencia vedie v priebehu 3 – 12 mesiacov k redukcii iniciálnej telesnej hmotnosti o 8 %. Samozrejme, compliance pacientov v rámci tohto prístupu je často veľmi nízka a po čase (dlhodobá terapia) takmer vždy zlyháva. V tomto bode sa v rámci terapie pristupuje k druhej, „záložnej“ línii, a síce k využitiu antiobezitík, ktorých cieľom nie je len zníženie hmotnosti, ale aj a najmä redukcia kardiometabolického rizika, KV morbidita a mortality. Po tejto možnosti nasleduje bariatricko-metabolická chirurgia. Prístup k diabetikom je oproti nediabetikom náročnejší, nakoľko diabetici znižujú svoju hmotnosť pomalšie a naopak, jej nárast je u nich oveľa progresívnejší. Ich špecifický manažment si preto vyžaduje voľbu takých liekov na liečbu DM (PAD, inzulín), ktoré majú vplyv na redukciiu hmotnosti alebo sú hmotnostne neutrálne.

Blok uzavrela prednáška *Obesity and hypertension management* (Holecki M., Poland). V porovnaní s človekom normálnej hmotnosti je riziko rozvoja AH u obézneho dospelého pacienta je 2 – 3-násobne vyššie a u detského pacienta až 7-násobne vyššie. Koexistencia obezity a hypertenzie je u mužov 78 % a u žien 65 %. Rozvoj AH v tomto kontexte je na podklade excesívnej aktivácie sympatikového autonómneho nervového systému prostredníctvom RAAS, endotelovej dysfunkcie, nadmerného zdržiavania tekutiny vplyvom retencie sodíka pri jeho zvýšenej tubulárnej reabsorpcii pod vplyvom aldosterónu a na podklade zníženej sérovej koncentrácie ANP. Je teda jednoznačné, že vhodne zvolená terapia musí mieriť nielen na obezitu ako takú, ale má cieľene interferovať aj s komorbiditami, medzi ktoré jednoznačne zaraďujeme aj AH.

Po obednej prestávke nasledovali posledné dva bloky tohtoročných SOD, a to **Artérová hypertenzia a aterogénne dyslipidémia – frekventované komorbidity u obéznych pacientov a Obezita v praxi, fyzická záťaž**. V rámci prvého bloku sa téma orientovala na kombinovanú terapiu u obéznych pacientov. Celkový pohľad na terapiu AH priniesol príspevok *Kombinovaná antihypertenzívna liečba u obéznych pacientov* (Vachulová A., Bratislava) a po nej nasledovala téma lipidovej kontroly v rámci najnovších odporúčaní *Európsky konsenzus o použití kombinovanej liečby (fenofibrát/*

statín) pri aterogénnej dyslipidémii vo svetle nových *guidelines* (Vohnout B., Bratislava). Aterogénna dyslipidémia je stav charakterizovaný abnormalitami v sérových hladinách, a to zvýšením triglyceridov a malých denzných LDL, a znížením hladiny HDL. Toto koreluje so signifikantne vyššou KV morbiditou a mortalitou. U pacientov s DM II. typu sa aterogénna dyslipidémia vyskytuje v rozmedzí 35 – 50 %, ide teda o častý výskyt, a to aj napriek liečbe statínmi. Aj keď sa u pacienta dosiahnu cieľové hladiny LDL, stále je zvýšené riziko (32 %) výskytu KV morbidity, pokiaľ sa nedosiahnu cieľové hodnoty non HDL-C. Ide o cholesterol v LDL a v remnantných časticiach, ktorý je bohatý na triglyceridy. Kľúčovým cieľom manažmentu KV rizika u pacientov s aterogénnou dyslipidémiou je teda dosiahnutie cieľových hladín tzv. non HDL-C. Fenofibrát signifikantne redukuje KV morbiditu u pacientov s AD, a to ako v monoterapii, tak aj dvojkombinácii so statínom. Práve preto sú pacienti so zvýšenou hladinou triglyceridov a nízkym sérovým HDL cieľovou skupinou na liečbu dvojkombináciou fenofibrát/statín.

V poslednom bloku mala prvá prednáška názov *Efekt 3-mesačnej tréningovej intervencie na metabolické zdravie, fyzickú zdatnosť a kostrový sval u seniorov* (Janáková Z., Bratislava). Vo výsledku sa ukázalo, že u probandov došlo k zlepšeniu glukózového metabolizmu, telesného zloženia, fyzickej zdatnosti, ale aj zloženia kostrového svalu. Vzhľadom na prítomné asociácie medzi glukózovou toleranciou, veľkosťou svalových vlákien a karnozínom je pravdepodobný význam fenotypu vlákien kostrového svalu pre jeho metabolickú a funkčnú kapacitu, a tak interpolovane aj pre metabolické zdravie jedinca.

Ďalšie dve prednášky sa venovali prevalencii metabolického syndrómu v rozsahu stanove-

nia centrálnej obezity meraním obvodu pása alebo pomerom obvod pása/výška (Csongová M., Bratislava) a vyšetreniu prístrojom BOSO ABI v praxi (Pávek P., Nové Mesto na Moravě). Ide o včasnú diagnostiku ICHDK oscilometrickou metódou pri stanovení ABI. Metóda je vysoko špecifická (96 % – 100 %) a pomerne vysoko senzitivná (75 % – 95 %). Prezentáciou dvoch kazuistík sa preukázalo, ako efektívne je možné danú metódu využiť v klinickej praxi, najmä z hľadiska jej jednoduchosti a výpovednej hodnoty.

Fenotypu metabolicky zdravých centrálne obeznych mladistvých a dospelých pacientov bez diabetu sa venovala Šebeková K. (Bratislava) a problematike fyzickej aktivity a s ňou spojenej endokrinnnej aktivity kostrového svalu sa dotkli dve ďalšie prednášky.

Prvou bola téma *Pravidelné cvičenie pozitívne ovplyvňuje kardiovaskulárne riziko, telesné zloženie a hladinu afamínu v cirkulácii u pacientov s Parkinsonovou chorobou* (Krupolec P., Bratislava). Afamín je, ako dobre vieme, vitamín E viažuci GP, asociovaný s prevalenciou MS. Ten zvyšuje riziko metabolických a neurodegeneratívnych ochorení, ako napríklad m. Parkinson. 22 probandov absolvovalo 3-mesačný aeróbne-silový tréning pod dohľadom profesionálnych trénerov. Hladina afamínu v sére bola kvantifikovaná pomocou metódy ELISA. Z pozorovaní vyplynul benefiálny vplyv cvičenia na metabolické zdravie. Je predpoklad, že pravidelná fyzická aktivita je účinnou podpornou terapiou využiteľnou pri m. Parkinson.

Endokrinnnej aktivite svalu sa venoval nasledujúci príspevok, a to *Endokrinná aktivita kostrového svalu pri obezite a DM II. typu: In vitro a in vivo štúdie* (Máderová D., Bratislava). V štúdií boli skúmané zmeny v produkcii MCP1, IL8, NAP2, GRO

v ľudskom kostrovom svale a primárnych myocytach pod vplyvom obezity, prediabetu a DM II. typu. Zistila sa zvýšená aktivácia a expresia vybraných myokínov v kostrovom svale pri prediabete a pri DM II. typu. To naznačuje postupnú aktiváciu zápalu pri rozvoji metabolického ochorenia. Keďže bola prítomná recipročná aktivácia in vivo a in vitro, je možná existencia regulačných faktorov alebo prítomnosť iných zdrojov myokínov v integrovanom organizme.

XIV. ročník SOD uzatvorila posledná prednáška na tému *Potravinová preferencia, obezita, inzulínová senzitivita a metabolická flexibilita: existuje prepojenie?* (Jacková L., Bratislava). V porovnaní s obeznými pacientmi mali štíhli jedinci vyššiu preferenciu potravín obsahujúcich kyselinu linolovú a ikozénovú. Táto preferencia negatívne korelovala s BMI, množstvom telesného tuku, podkožného tuku, obvodom pása. Pozitívne korelovala s indexom voľnočasovej pohybovej aktivity. Vychádza teda, že preferencia špecifických mastných kyselín je vo vzťahu k parametrom obezity a inzulínovej senzitivity. Preferencia potravín bohatých na n-3 mastné kyseliny je spojená s metabolickou flexibilitou jedinca.

V závere by som sa rád osobne poďakoval všetkým organizátorom za výborne pripravené odborné podujatie, ktoré priniesla množstvo podnetných a obohacujúcich interdisciplinárnych informácií, použiteľných v každodennej klinickej praxi u našich pacientov.

MUC. Michal Pečík

Lekárska fakulta UK a V. interná klinika
UN Bratislava
Špitálska 24, 813 72 Bratislava
pecikm@gmail.com
