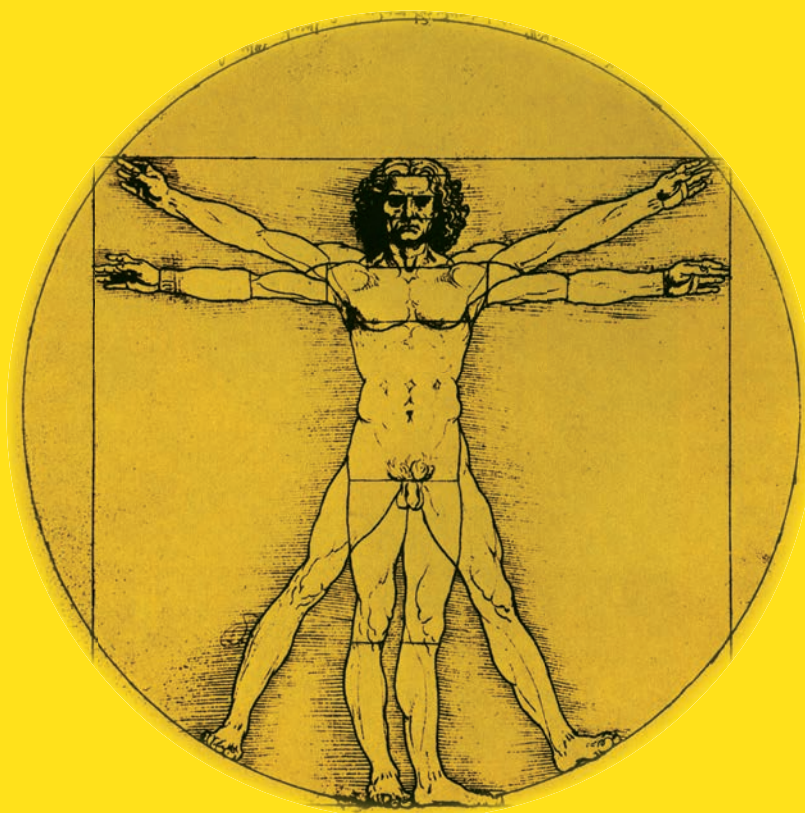


RECENZOVANÝ, POSTGRADUÁLNE ZAMERANÝ ODBORNÝ LEKÁRSKY ČASOPIS

INTERNÁ MEDICÍNA



VI. SLOVENSKÉ OBEZITOLOGICKÉ DNI

20.-22. november 2008, NIMNICA

• ABSTRAKTY PREDNÁŠOK •

ISSN 1335-8359

www.samedi.sk

Ročník 8/2008

VI. SLOVENSKÉ OBEZITOLOGICKÉ DNI

ABSTRAKTY PREDNÁŠOK

*Ďakujeme všetkým autorom, ktorí odovzdali svoje abstrakty.
Abstrakty neprešli recenziou a jazykovou úpravou.*

RESPONDENTI PROJEKTU MONIKA SR PO 5 ROKOCH - ANALÝZA VYBRANÝCH UKAZOVATEĽOV ICH ZDRAVOTNÉHO STAVU S DÔRAZOM NA CHOROBY OBEHOVEJ SÚSTAVY

Baráková, A., Spáčová, D., Kuchtová, Z., Hlava, P., Vallová, Z.
Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava

Ciel: Z databázy hospitalizovaných NCZI analyzovať vybrané ukazovatele zdravotného stavu respondentov v rokoch 2002-2007 s prihliadnutím na ich rizikový profil v roku 2002.

Súbor a metódy: Zo 6 847 15-64 r. respondentov sa pre cieľnú analýzu (podľa jedinečného ukazovateľa) identifikovalo 5 306 osôb. Zisťovala sa ich hospitalizácia pre choroby obehovej sústavy (CHOS, I00-199), zhubné nádory (ZN) a /alebo diabetes mellitus (DM). Respondenti boli zatriedení do 3 základných skupín: 1. skupinu tvorili osoby s metabolickým syndrómom (MS) podľa kritérií IDF z r. 2005, 2. skupinu osoby bez MS, ale s hypertenziou (TK=>140/90 Torr), 3. skupinu osoby bez MS a bez hypertenzie (TK<140/90 Torr). 2. a 3. skupina sa ešte analyzovala podľa obvodu pásu (OP) na A skupinu s OP: <80 cm u žien (ž), 94 cm u mužov (m) a B skupinu s OP ako pri MS, t.j. =>80 cm_ž, 94 cm_m. Medzi hypertonikov sa počítali aj kontrolovaní hypertonici. Skupiny boli rozdelené ešte podľa anamnestického údajá DM z r. 2002 na diabetikov a nediabetikov, údaje analyzované v tomto príspevku sa však týkajú respondentov bez anamnézy DM v r. 2002. Zo štatistických kritérií sa zisťovalo risk ratio (RR) a interval spoľahlivosti na hladine p<0.005.

Výsledky:

Proporcija respondentov hospitalizovaných pre CHOS v príslušných skupinách

Pohlavie	MS	2A	2B	3A	3B
Muži	každý 9. † (z 722)	14. † (z 302)	6. † (z 168)	36. † (z 831)	13. † (z 169)
Ženy	každá 13. † (z 944)	15. † (z 136)	8. † (z 120)	50. † (z 1214)	29. † (z 503)

Štatistické vyhodnotenie - porovnanie jednotlivých skupín

Skupina MS oproti 3A: štatisticky významný rozdiel (p=0,005) v hospitalizácii bol v neprospech MS zistený pri • CHOS u oboch pohlaví (RR-4,1) • MT iba u mužov (RR-2,4). *Na hranici štatistickej významnosti* (p=0,006), napriek RR-4,3, bol zaznamenaný rozdiel v hospitalizácii pre nový DM v neprospech žien s MS.

Skupina 2A v.s. 2B oproti 3A: štatisticky významný rozdiel v neprospech skupín 2A i 2B bol zaznamenaný iba pri CHOS, a to u mužov i žien (s RR: 2,6_m a 3,3_ž v skupine 2A a 5,6_m a 6,3_ž v skupine 2B)

Skupina 2B oproti 2A: štatisticky významný rozdiel v neprospech skupiny 2B bol zaznamenaný iba pri CHOS, a to u mužov (s RR: 2,1_m).

Dominantný rizikový faktor hospitalizovaných pre CHOS

Okrem skupiny 3A a 3B (s TK<140/90) bola v ostatných skupinách vysoká proporcia liečenej *nekontrolovanej* (LHN) a *neliečenej hypertenzie* (NH) s TK=>140/90 Torr: • v skupine s MS: LHN-muži: 38%, ženy: 48%, NH-po 40% u oboch pohlaví • v skupine 2B: LHN-muži: 15,4%, ženy: 33,3%, NH-muži: 80,8%, ženy: 66,7% • v skupine 2A muži:LHN-40,9%, NH 54,6%, ženy mali LHN a NH ako v skupine 2B.

Záver: Štatisticky významný rozdiel v hospitalizácii pre CHOS (v priebehu 5 r.) potvrdil vysokú rizikovosť oproti skupine 3A nielen u respondentov s MS, ale najmä v 2.skupine (bez MS, ale s hypertenziou). Vysoká proporcia neliečenej (nepoznanej) i nekontrolovanej hypertenzie u hospitalizovaných respondentov poukazuje na veľké rezervy SR v manažovaní hypertenzie i obezity, čo (bez náležitej prevencie) ovplyvní nárast nákladov na liečbu ich klinických komplikácií. Bez cielenej edukácie populácie a rozumnej zdravotnej politiky sa bude zdravotný stav v SR zhoršovať.

MENTÁLNA ANOREXIA A BULÍMIA - JEDLO AKO NÁSTROJ ČI CIEĽ?

Breznoščáková, D., Pálová, E., Čorbová, A.

1. Psychiatrická klinika LF UPJŠ a FNLP Košice

Poruchy príjmu potravy sú v súčasnej dobe chápané ako kontinuum patologického správania v súvislosti s jedlom, pričom medzi najzávažnejšie patria anorexia nervosa a bulimia nervosa. Ide o multifaktoriálne podmienené poruchy. Žiadne jednoduché psychosociálne, rodinné ani biologické modely príčiny týchto porúch zatiaľ uspokojivo nevysvetlili. Neurobiologické faktory (genetické determinanty vulnerability, neurobiologické mechanizmy správania súvisiace s jedlom a kontrolou hmotnosti a úloha stresu) sú predmetom dnešného výskumu (Norcross, Papežová, 1999).

Incidenca anorexie nervosa je 0,3% (3,7%) a bulimia nervosa 1% (25%) (Hoek, 2003). V etiopatogenéze podľa všetkého hrá kľúčovú úlohu stres v náročnom období dospievania, pričom pôvodná predstava o primárnej hypotalamo-endokrinnnej poruche sa v konečnom dôsledku nepotvrdila. Genetická vulnerabilita spočíva v premorbidných rysoch osobnosti: pri anorexii v úzkostných, obsedantných, perfekcionistických a vyhýbavých rysoch a pri bulimii v emočnej labilite a impulzivite (Nedvídková, 2004). Horšia prognóza celkového priebehu poruchy býva spojená s nižšou minimálnou hmotnosťou, výraznými výkyvmi hmotnosti, častejším dávením, neúspešnosťou predchádzajúcej liečby, komorbiditou, sebaopoškodzovaním, premorbidne narušenými rodinnými vzťahmi a horšou kvalitou života (Vaswani, 2003). Diagnózu porúch príjmu potravy definujeme podľa platnej MKCH-10 a tiež DSM-IV, pričom treba myslieť aj na diferenciálne-diagnostické zhodnotenie.

Komplexná, diferencovaná terapia si vyžaduje spoluprácu všetkých odborníkov: psychiatrov, psychológov, internistov, endokrinológov, gynekológov aj stomatólogov a špecialistov v nutričnom poradenstve.

Cieľom liečby pri anorexii nervosa je predovšetkým nutričná rehabilitácia spočívajúca v navodení optimálnej hmotnosti, odstránení ďalších biologických a psychologických následkov malnutície, zvýšeniu motivácie ku spolupráci na terapii, psychoedukácii, zmene maladaptívneho myslenia, podpore rodiny, prevencii relapsu (Russell, 2005). Pri liečbe bulimia nervosa je základným cieľom redukovať prejedanie a dávenie, akceptovať individuálne stanovenú optimálnu hmotnosť pre dosiahnutie fyziologickej a emočnej stability, nastoliť pravidelnú a pestrú stravu, voliť adekvátnu telesnú záťaž a liečiť komorbiditu.

V metaanalýze programov liečby anorexie aj bulimie sa ukazuje, že najlepšie výsledky majú komplexné a diferencované programy zahŕňajúce nutričné poradenstvo (internista, endokrinológ), programy zamerané na modifikáciu správania (psychoterapeut, psychológ, psychiater) a individuálna, skupinová aj rodinná terapia (psychoterapeut, psychiater, psychológ) (Papežová, 2006).

ROZHODUJE CELKOVÉ SLOŽENÍ TUKŮ. MÝTY O TUCÍCH

Brát, J.

PTZ Nelahozeves

Prestože se o tucích píše dnes a denně a tato problematika je rozebírána ze všech možných stran, stále mezi námi koluje celá řada mýtů, polopravd a zastaralých informací. Výroba, složení i zdravotní účinky rostlinných a živočišných tuků stále vzbuzují spoustu dotazů. Na tuto problematiku je třeba se dívat komplexně. Vedle odborných znalostí z oblasti výživy a z metabolismu tuků je zapotřebí orientovat se v potravinářských technologiích a sledovat složení jednotlivých produktů. Pokud některá důležitá informace chybí, může spotřebitel dostávat zavádějící, nesprávná nebo neúplná doporučení, ať už prostřednictvím médií nebo formou rad ze strany ošetřujících lékařů či odborníků na výživu.

Velmi mnoho ľudí si myslí, a řada výživových doporučení či reklamných sloganů to i tvrdí, že nejlepší je jíst potraviny bez tuku. Tuk je stavebním kamenem buněčných membrán a mozek je z něj tvořen dokonce tvořen z 50 až 60%. Velmi často se ale zapomíná, že většinou bývají omezovány tzv. viditelné tuky (máslo, sádlo, margariny), ale neomezují se tzv. skryté tuky, tj. tuky obsažené v potravinách, což může vést k nerovnováze příjmu nasycených a nenasycených mastných kyselin.

Chybí rovněž aktualizované znalosti o složení moderních výrobků a v současné době používaných výrobních technologií. Suroviny i podmínky výroby rostlinných tuků za války byly zcela odlišné od dnešních. Nedostatek másla i surovin rostlinného původu v té době způsobil, že byly často využívány pouze druhořadé suroviny. Technologické vybavení výrobních závodů bylo relativně jednoduché. Výsledkem byl produkt nižší kvality i užitných vlastností. Technický pokrok jde však neustále kupředu. Dnešní výrobky nelze srovnávat ani s těmi, které se vyráběly před deseti lety, natož s výrobky z doby před 50ti lety.

Častým omylem je rovněž, že margariny se vyrábějí ztužováním. Margariny se vlastně nikdy ztužováním nevyráběly. Technologie ztužování, proces založený na vysycování dvojných vazeb v mastných kyselinách reakcí s vodíkem, se používal pouze k přípravě jedné z komponent, tzv. tukové náস্যy - směsi tuků, z nichž byl finální produkt následně vyroben. Vlastní výroba rostlinných tuků je podobně jako výroba másla založena pouze na fyzikálních procesech. Klasické stloukání másla v máselnici na venkově je dnes nahrazeno průmyslovými technologiemi. V minulosti se nechal mléčný tuk vyvstávat na hladině, odkud se sbíral. Dnes je oddělován průmyslově v odstředivkách. Výroba rostlinných tuků je založena na třech principech: intenzivním mícháním předem připravené směsi tukové a vodní fáze vznikne homogenní směs, která se nechá krystalizovat na chlazených válčích a současně se mechanicky zpracovává hnětením.

Často se tvrdí, že máslo je přírodní, zatímco rostlinné tuky jsou umělé. Obě potraviny se vyrábějí z přírodních zdrojů. Z nutričního hlediska vždy rozhoduje složení daného výrobku. Zatímco mléčný tuk má vždy obdobné složení, které lze v omezené míře ovlivnit skladbou krmení skotu, složení rostlinných tuků má relativně větší variabilitu danou širokým výběrem surovin omezeným pouze požadovanými vlastnostmi finálního produktu. V posledních letech stále více a více narůstá prevalence výskytu civilizačních neinfekčních onemocnění (kardiovaskulární choroby, hypertenze, diabetes II. typu) - řada z nich souvisí s výživou a životním stylem. Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění významně korelují se zastoupením jednotlivých mastných kyselin ve stravě.

NOVŠIE MODALITY LIEČBY DIABETU A ICH VPLYV NA TELESNÚ HMOTNOSŤ

Doničová, V¹, Donič, V².

¹Interná a diabetologická ambulancia Košice;

²Ústav Fyziológie LF UPJŠ Košice

Pozadie problému: Obezita je častým sprievodným javom u diabetikov 2. typu. Samotná obezita zvyšuje riziko vzniku diabetu až 40 násobne. Naopak pokles váhy o 3.7 kg znižuje incidenciu diabetu o 37%. Liečebné možnosti, ktoré nám súčasná diabetológia prináša zasahujú nielen do regulácie hladiny glykémie ale aj do početných metabolických procesov, ktoré vedú k zmenám telesnej hmotnosti a spätne ovplyvňujú kompenzáciu diabetu. Z liekových skupín, ktoré môžu ovplyvniť hmotnosť pri liečbe diabetu patria 1. inzulíny, 2. glitazóny a nová skupina inkretínových kinetík 3. Tieto sa delia na 3A. agonisti a analógy glukagon like peptidu 1 (aGLP1) tzv. mimetiká; 3B. inhibitory dipeptidylpeptidázy-4 (DPP4i) nazývané inkretínové enhancery.

Patofyziologické mechanizmy ovplyvnenia telesnej hmotnosti:
1. Inzulín vedie k zvýšeniu telesnej hmotnosti prevažne lipogenetic-

kým účinkom. Inzulínový analóg detemir (Levemir®, Novo Nordisk) vedie k poklesu telesnej hmotnosti niekoľkými, čiastočne známymi mechanizmami. 2. **Pioglitazóny** zvyšujú telesnú hmotnosť retenciou tekutín. 3A. **agonisti a analógy GLP1** (exenatide, liraglutid): vedú k pretrvávajúcemu poklesu hmotnosti u diabetikov. Glukagon like peptid 1 (GLP1) pôsobí na receptory v mozgu a reguluje pocit hladu a výdaj energie. Aktivácia GLP1 cesty aGLP1 znižuje hmotnosť duálnym mechanizmom: periférnym spomalením vyprázdňovania žalúdka a v CNS pocitom sýtosti. Až v 19% sa na poklese hmotnosti môže podieľať aj znížený príjem potravy pri gastrointestinálnych nežiaducich účinkoch liečby.

3B. **DPP4i (sitagliptin a vildagliptin)** predlžujú blokádou enzýmu dipeptidylpeptidázy-4 štiepiacej GLP1 a glukózozávislý inzulínotropný peptid ich hypoglykemizujúci účinok. Zvyšujú sekreciu inzulínu aj inzulínovú senzitivitu aktiváciou GLP1 cesty ešte pred receptormi, a to na úrovni blokády odbúravania GLP1.

Výsledky evidence based medicine: Pri liečbe exenatidom (Byetta®, Eli Lilly) dochádza k signifikantnému poklesu hmotnosti, ktorá pretrváva aj 3,5 roka a je závislá na dávke lieku. Aj liraglutid v štúdiách viedol k signifikantnému poklesu telesnej hmotnosti. DPP4i sa pri liečbe prejavujú vo vzťahu k telesnej hmotnosti neutrálne, prípadne vedú k jej nesignifikantnému poklesu. Sledovaný bol efekt sitagliptínu v monoterapii (1262 pacientov) a po jeho pridaní k metformínu (702 pacientov). V ďalších štúdiách bol porovnávaný efekt pridaní sitagliptínu k metformínu v porovnaní s pridaním sulfonylurey resp. pioglitazónu.

Záver: Súčasná orálna liečba DM 2 neovplyvňuje dostatočne všetky patogenetické metabolické mechanizmy a procesy. Vzhľadom na obezitu ako spolupodieľajúci sa faktor potencujúci vznik aj rozvoj diabetu je vhodné zväziť liečbu inkretínovými kinetikami, ktorá nevedie k zvýšeniu telesnej hmotnosti. Potenciálnou výhodou aGLP1 je mierny účinok na váhu, na druhej strane vyžadujú injekčnú aplikáciu a zvýšenú frekvenciu vedľajších gastrointestinálnych účinkov (GIT) prípadne riziko imunogenicity. DPP4i majú výhodu orálneho použitia v chronickej liečbe. Fyziologické hladiny GLP1 nevedú k poklesu váhy ale majú menej GIT. Skupina týchto liekov predstavuje novú éru v liečbe porušenej regulácie glukózy. Navyše aktivácia GLP1 zlepšuje aj funkciu ľavej komory, vedie k zvýšenej produkcii NO a vychytávaniu glukózy bunkami myokardu a má kardioprotektívny účinok.

Liečba inkretínovými kinetikami napodobňuje fyziologické mechanizmy udržania glukózovej homeostázy, pôsobí priamo na patofyziologický defekt pri DM 2 a zlepšuje súčasne funkciu α aj β bunkiek Langerhansových ostrovcov.

OBEZITA AKO RIZIKOVÝ FAKTOR ATEROSKLERÓZY

Dukát, A.

II. interná klinika LFUK v Bratislave

Obezita predstavuje jedno z vážnych zdravotných rizík. Je jedným z najčastejšie sa vyskytujúcich rizikových faktorov aterosklerózy a jej komplikácií. Zriedkavejšie sa o ňom vôbec uvažuje, kvantitatívne sa meria a ešte zriedkavejšie sa následne aj lieči (Kossierer, 1997).

Predstavuje však v súčasnosti epidemiologickú hrozbu? S istotou áno a napriek tomu sa jej riziko iba zriedkavo komplexnejšie posudzuje a berie do úvahy u pacienta s vysokým rizikom aterosklerózy a následnej komplikovanej aterosklerózy. Prítomnosť tohto rizika môže byť prítomná až u 70% prípadov u pacientov s akútnym infarktom myokardu (Lopez-Jimenez, 2008).

V iba nedávno publikovanej štúdií CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes with Early Implementation of the ACC/AHA Guidelines) sa jednoznačne dokázal význam obezity v súvislosti so zápalovými faktormi podieľajúcimi sa na ruptúre aterosklerotického plaku v koronárnych artériách (Madala 2008). Pri analýze celkovo 111 847 pa-

cientov s NSTEMI sa dokázalo, že obezita je významne spojená s výskytom infarktov myokardu v mladších vekových skupinách., pričom táto závislosť má lineárny vzťah. Výskyt prvého NSTEMI sa vyskytuje o 3,5, 6,8, 9,4 a 12,0 rokov včasnšie so zvyšovaním sa adipozity (BMI 25,1-30,0, 30,1-35,0, 35,1-40,0 a > 40,0 kg/m², v porovnaní s 18,6-25,0 kg/m² (p<0,0001 pre každý uvedený hodnotený vzťah). Dnes už nie jen teda pochyb, že zvýšená adipozita je vo vzťahu ku predčasnému NSTEMI infarktu myokardu. Ukázalo sa tiež, že BMI nie je dobrým prediktorom mortalitného rizika. Po štúdiu CRUISA-DE sa opätovne zdôrazňuje kombinovať meranie obvodu pásu s pomerom pás/boky, ako lepšími ukazovateľmi pre adipozitu.

Mortalitné riziko významnejšie stúpa u závažnejších stupňov obezity: BMI > 35 kg/m² u mužov a BMI > 33 kg/m² u žien. Podieľajú sa na ňom ďalšou mierou aj komorbidity, predovšetkým hypertenzia, diabetes mellitus, hyperlipoproteinémia a fajčenie. Obezita skracaje pravdepodobnosť života bez komplikácií a zhoršenej pracovnej schopnosti (zvlášť infarktov myokardu NSTEMI).

Pre kardiovaskulárnu prevenciu sa z časového hľadiska u zvýšeného kardiovaskulárneho rizika na podklade aterosklerózy potvrdili v Evidence Based Cardiology intervencie zamerané na efektívnu kontrolu krvného tlaku, sérového LDL-cholesterolu, zvýšenej glykémie, nefajčenie a primeraná telesná aktivita (Yusuf 2005).

MANAŽMENT OBEZITY U PACIENTOV S DIABETES MELLITUS 2. TYPU

Fábryová, L.

Metabol KLINIK s.r.o. Ambulancia pre diabetológiu, poruchy látkovej premeny a výživy, Špecializovaná ambulancia pre poruchy metabolizmu lipidov, Bratislava

Prevalencia obezity a diabetes mellitus 2. typu celosvetovo narastá. Nadhmotnosť a obezita sú hlavnými rizikovými faktormi pre rozvoj DM 2. typu a každé zvýšenie hmotnosti o 1,0 kg je spojené s 9 % relatívnym zvýšením jeho prevalencie.

Manažment obezity, ako aj prevencia rozvoja diabetes mellitus 2. typu (ide o chronické celoživotné ochorenia) vyžadujú dlhodobú agresívnu nefarmakologickú a farmakologickú liečbu. Podľa v súčasnosti platných odporúčaní NIH (National Institutes of Health) prvou líniou v liečbe obezity je kombinácia nízkokalorickej diéty, zvýšenej pohybovej aktivity a behaviorálnej terapie. Farmakoterapia antiobezitíkami je indikovaná u pacientov s BMI 27,0-29,9 s komorbiditami alebo u pacientov, u ktorých napriek dodržiavaniu diétnych a režimových opatrení zlyhal počas 6 mesiacov nefarmakologický manažment. Farmakoterapia antiobezitíkami je bezpochyby určená pre pacientov s BMI ≥ 30,0. Bariatrická chirurgická liečba je selektívne určená pre pacientov s BMI 35,0-39,9 s prítomnými komorbiditami a pre pacientov s BMI ≥ 40,0. Prevenciou pred nutnosťou využitia bariatrickej chirurgickej liečby je včasná predchádzajúca intervencia agresívnou a efektívnou nefarmakologickou a farmakologickou liečbou.

Doposiaľ publikované klinické štúdie (napr. DPS - Diabetes Prevention Study, DPP - Diabetes Prevention Program, atď.) dokazujú, že intenzívne ovplyvnenie životného štýlu je prinajmenšom rovnako efektívne ako medikamentózna liečba "antiobezitíkami" a to ako v redukcii hmotnosti, tak aj v zlepšení kardiometabolických rizikových faktorov, oddialení rozvoja diabetes mellitus 2. typu, ako aj prevencii a liečbe metabolického syndrómu.

Diétna, režimová opatrenia a behaviorálna liečba vedú priemerne k 8 % poklesu iníciaľnej hmotnosti v priebehu 3-12 mesiacov. Avšak aj vo všeobecnej populácii je veľmi ťažké dosiahnuť dlhotrvajúci efekt redukcie hmotnosti (veľká časť obéznych pacientov časom znovu naberá hmotnosť, ktorú stratili počas predchádzajúcej úspešnej intervencie). Ešte ťažšia je situácia u obéznych diabetikov 2. typu. Výsledky rôznych štúdií, ale najmä klinická prax, poukazujú na to, že diabetici pri rovnakom režime (nefarmakologický alebo farmakologický, resp. kombinácia oboch) stratia menej hmotnosti

v porovnaní s nediabetikmi a taktiež priberajú na hmotnosti rýchlejšie ako nediabetici

Dnes máme k dispozícii tri skupiny liekov schválených na dlhodobé používanie v liečbe obezity: sibutramín (inhibitor serotonínu a noradrenalinu, centrálné tlmiači pocit hladu), orlistat (inhibitor lokálnej absorpcie tukov) a rimonabant (blokátor endokannabinoidových CB1 receptorov). Všetky tieto medikamenty s rôznym mechanizmom účinku vedú v dlhodobých štúdiách u obéznych diabetikov 2. typu k štatisticky významnému zníženiu hmotnosti, zlepšeniu metabolickéj kompenzácie (redukcia HbA_{1c}, glykémia nalačno, ovplyvneniu lipidového spektra).

Redukcia hmotnosti (nefarmakologickým alebo farmakologickým prístupom) by sa mala stať prvotným prístupom ako v prevencii, tak aj liečbe diabetes mellitus 2. typu.

GASTRICKÁ BANDÁŽ VÝRAZNĚ ZLEPŠUJE, ČI ÚPLNĚ VYLÉČÍ DIABETES MELLITUS 2.TYPU U OBÉZNÍCH A TO JAK KRÁTKODOBĚ PO OPERAČNÍM VÝKONU, TAK I PŘI DLOUHODOBÉM SLEDOVÁNÍ

^{1,2} Fried M, ¹Doležalová K, ^{1,2} Owen K.

¹ Klinické Centrum ISCARE-Lighthouse, Praha,

²1. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy, Praha

Úvod: Výskyt obezity je úzce spjat s výskytom především diabetu 2. typu. Bez ohledu na faktory vedoucí ke vzniku diabetu, je u obéznych pacientů asi trojnásobně vyšší riziko vzniku diabetu 2. typu, ve srovnání se stejně starou neobézní populací. Riziko vzniku diabetu 2. typu se zvyšuje v přímé úměrnosti k BMI pacienta.

V posledních letech byl prokázán vztah mezi inzulinovou resistencí, jeho hypersekrecí a dalšími komponenty diabetu 2. typu na jedné straně a neuro-hormonálními podněty vznikajícími jak v samotném žaludku, tak i v proximálním úseku tenkého střeva a duodena a hmotností na straně druhé.

Všechny dnes používané bariatrické výkony buď výrazně zlepšují, či zcela vyléčí naprostou většinu diabetu 2. typu u obéznych. Po malabsorpčních operacích se takto zlepší či vyléčí více než 85 % diabetiků, po restričních výkonech typu adjustable bariatrické bandáže jde o zhruba 75 % pacientů.

Metodika: Provedli jsme srovnání 409 pacientů, kteří byli operováni v Klinickém centru ISCARE v časovém období od ledna do září 2006. 291 bylo indikováno k adjustable bandáži žaludku, 118 k jinému chirurgickému zákroku. 37,8 % z bariatrických pacientů bylo diabetiků 2. typu a 8,5 % ostatních pacientů mělo diagnostikovaný diabetes 2. typu.

Tabulka 1. Demografická data pacientů zařazených do studie

	AGB	Jiný oper. zákrok
počet pacientů	291	118
Pacientů s T2DM	110 (37,8%)	10 (8,5%)
Průměrný věk (roků)	52,6	51,1
Průměrný BMI (kg.m-2)	45,9	42,8
Průměrná glykémie na lačno (mmol/l)	8,9	7,2

Výsledky: Pooperačně jsme 48 hodin sledovali glykémii u obou skupin pacientů, stejně tak jako 3 a 6 měsíců po operaci. Hodnoty glykémie se výrazně snížily již v prvních hodinách po operaci, u bariatrických pacientů snížení přetrvávalo i po jejich převedení na kašovitou stravu. Z pěti pravidelně plánovaných pooperačních kontrolních vyšetření byly u bariatrických zaznamenány signifikantně nižší glykémie (a to ve čtyřech časových intervalech), ve srovnání s kontrolní operovanou skupinou. Za 3 a 6 měsíců po operaci byla zaznamenána signifikantní snížení glykémie, inzulinémie, HOMA-IR a Hb1Ac u všech bariatrických pacientů.

Závěr: Námi pozorované výrazné zlepšení, či úplné vymizení diabetu 2. typu u obéznych pacientů po bariatrických výkonech jak v časně pooperační fázi, tak i dlouhodobě je v souladu s výsledky řady studií a metaanalýz. V našem souboru jsme časný pozitivní vliv bariatrického zákroku na DM 2. typu pozorovali i po restričních výkonech, což bývá v literatuře popisováno zatím spíše ojediněle.

EPIDEMIOLOGIA RIZIKOVÝCH FAKTOROV ATEROSKLERÓZY U OBÉZNYCH DIABETIKOV

Galajda, P., Mokáň, M.

Národné koordináčne centrum I. interná klinika,
JLF UK Martin a Slovenská diabetologická spoločnosť

Slovensko patrí spolu s krajinami strednej a východnej Európy medzi regióny s vysokým rizikom ischemickej choroby srdca (ICHS), pričom nie je úplne jasná príčina západno - východného gradientu jej prevalence. Okrem predpokladaných socioekonomických faktorov sa na tomto fenoméne môže podieľať aj rozdielna expresia rizikových faktorov, vrátane diabetes mellitus (DM) a jednotlivých komponentov metabolického syndrómu (MS), vrátane centrálnej obezity. Primárnym cieľom projektu Slovenskej diabetologickej spoločnosti „Prevalencia diabetes mellitus a metabolického syndrómu na Slovensku“ bolo zistiť reálny počet diabetikov v dospelom veku s predpokladom, že v slovenskej populácii je veľký počet nediagnostikovaného DM, tak ako inde vo svete. Ďalším cieľom bolo zistiť prevalenciu jednotlivých komponentov MS a ďalších rizikových faktorov ICHS na Slovensku.

Súbor a metodika: V rámci projektu bolo zhodnotených 1517 respondentov vo veku 18 a viac rokov, zodpovedajúcich demografickej štruktúre Slovenska podľa veku, pohlavia a kraja. Prítomnosť rizikových faktorov ICHS sa zisťovala dotazníkom WHO STEPS Instrument for NCD Risk Factors. U každého respondenta sa zmeral obvod pásu, výška a telesná hmotnosť s výpočtom BMI, tlak krvi (TK) a odobrala krv na vyšetrenie glykémie na lačno, hladiny triacylglycerolov, celkového a HDL cholesterolu. Hodnotila sa prevalencia známeho DM, novozisteného DM podľa ADA kritérií a hraničnej glykémie nalačno (IFG) podľa IDF kritérií. Prevalencia komponentov MS sa hodnotila podľa NCEP ATP III a IDF kritérií.

Výsledky: Celková prevalencia DM na Slovensku bola 7,0%, pričom v 5,3% išlo o známy DM, 1,2% o novozistený DM podľa ADA kritérií a 0,5% o novozistený DM po vykonaní oGTT u respondentov s IFG, prevalencia IFG bola 12,5%. Prevalencia DM bola vyššia u žien (7,2% vs 5,9% u mužov), kým prevalencia IFG bola vyššia u mužov (14,8% vs 10,4% u žien) a ich výskyt sa zvyšoval vekom. Prevalencia MS podľa ATP III bola 20,1% (15,9% u mužov, 23,9% u žien). Zavedenie prísnejších IDF kritérií pre hraničnú glykémiu na lačno a centrálnu obezitu zvýšilo prevalenciu MS na 28,1% (25,9% u mužov, 30,1% u žien). Z komponentov MS malo najvyššiu prevalenciu nízke HDL-55,7% (muži 44,6%, ženy 65,9%) a zvýšené hodnoty TK-43,8% (muži 48,2%, ženy 39,9%). Hypertriacylglycerolemia sa potvrdila u 25,4% (30,1% mužov, 21,2% žien). Prevalencia MS a jeho komponentov závisela od obezity, pričom sa dokázali významné rozdiely medzi skupinami s BMI nad 30 oproti BMI pod 25 kg/m² v prevalencii MS (53,3% vs 2,3%), hyperglykémie (16,3% vs 3,2%), IFG (23,0% vs 4,9%), DM (12,5% vs 2,5%) a arteriovej hypertenzie (41,6% vs 24,7%).

Záver: Slovensko má v porovnaní so západoeurópskou anglosaskou populáciou so stredným rizikom ICHS zrovnateľnú prevalenciu MS, hyperglykémie, centrálnej obezity a hypertriacylglycerolemie, ale vyššiu prevalenciu nízkeho HDL cholesterolu a zvýšených hodnôt TK, pričom zistená prevalencia nízkeho HDL patrí k najvyšším v Európe. Prevalencia rizikových faktorov ICHS zahrnutých do komplexu MS závisí od prevalence obezity.

Projekt bol podporený prostriedkami Slovenskej diabetologickej spoločnosti a Národného diabetologického programu MZ SR, za podpory firiem Novo Nordisk, Sanofi Aventis, Eli Lilly a Zentiva.

PSYCHOLOG A ADJUSTABILNÍ BANDÁŽ ŽALUDKU

Herlesová, J.

Klinické Centrum Iscare Lighthouse, Praha

Člověk se stává obézním díky komplexnímu působení řady somatických, sociálně-ekonomických a psychických faktorů. Nejen vznik a vývoj obezity ale i její léčba je proto třeba pojmut s ohledem na tyto různorodé vlivy. Stejně jako postupné přijímání obezity jako závažného chronického onemocnění odbornou i laickou veřejností, se rozšiřuje i zohledňování potřeby multidisciplinárního přístupu.

Adjustabilní bandáž žaludku vyžaduje spolupráci, určitou míru schopnosti a dovednosti pacienta. Porušením s ní spojeného režimu může dojít k závažnému ohrožení tělesného zdraví, psychické pohody a tím i spolupráce pacienta. Úlohou psychologa v komplexní péči je indikační vyšetření a následné kontroly před bariatrickou operací, pokud je třeba pak i pooperační doprovázení při změnách životních zvyklostí, konzultace možných sociálně-psychologických komplikací a psychoterapie.

Typickými tématy psychologického vyšetření nebo konzultace jsou současně životní podmínky, rodinná a osobní anamnéza změn hmotnosti, jídelní chování a s ním související patologie, individuální historie obezity, motivace, očekávání a znalosti o bariatrickém výkonu a psychopatologie.

REDUKCE TĚLESNÉ HMOTNOSTI UŽITÍM FARMAKOTERAPIE

Hlíbik, P.

FVZ Centrum pro poruchy výživy, Hradec Králové

Úvod: Prevalence a incidence obezity v posledních desetiletích stoupá v celosvětovém měřítku. V České republice trpí obezitou více než 25% mužů i žen. Obezita představuje významné rizikové faktory řady neinfekčních nemocí hromadného výskytu. Pro redukci hmotnosti je vhodné použít komplexní přístup za využití farmakoterapie.

Soubor a metodika: Do souboru bylo zařazeno 240 osob (212 mužů a 28 žen) s BMI vyšším než 30 kg/m², u kterých byla zjištěna porucha metabolismu lipidů. Celková doba farmakoterapie byla 4 měsíce. Sledování bylo zaměřeno na antropometrické ukazatele: tělesnou výšku, tělesnou hmotnost, BMI, procento tělesného tuku stanoveno BIA, obvod pasu, z venózní krve byla stanovena hladina TCHOL, HDL, LDL, TAG a glykémie.

Cíle: Sledování efektu farmakoterapie v dávce 10 mg sibutraminu podávané perorálně u pacientů splňujících inclusion kritéria.

Výsledky: Po čtyřměsíční farmakologické intervenci byl zaznamenán průměrný pokles tělesné hmotnosti o 6,8 kg, BMI pokleslo o 2,0 kg/m². U mužů i u žen byl zaznamenán statisticky významný úbytek tělesného tuku. U mužů došlo k zmenšení obvodu pasu o 5,2 cm a u žen o 6,6 cm. Byl zaznamenán pozitivní efekt terapie v poklesu hladin TCHOL, TAG, glukózy. U HDL cholesterolu nebyly zaznamenány žádné změny.

Závěr: Čtyřměsíční cílené farmakoterapie v dávce 10 mg sibutraminu přispěla k zlepšení zdravotního stavu. Byl zaznamenán pokles tělesné hmotnosti s úbytkem tělesného tuku.

MORBUS MADELUNG - NAŠE SKÚSENOSTI S LIEČBOU

Hojstříčová, Z., Závadová, A., Zábavnicková, M., Petráš, M.,

Jabur, V., Švehlík, J.

Klinika plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie FN LP Košice

Madelungová choroba alebo benígna symetrická lipomatóza je zriedkavá choroba, no diagnózu je možné stanoviť už na prvý pohľad.

Typickým predstaviteľom je beloch v strednom veku závislý od alkoholu s groteskným výzorom, za ktorý môžu obrovské tukové depozitá symetricky rozložené najviac v oblasti krku, ramenného pletenca a hornej časti trupu.

Pacienti s Madelungovou chorobou sú poukázani na chirurgické pracoviská hlavne z estetických dôvodov, tento druh lipodystrofie sa nedarí riešiť znížením príjmu kalórií. Menej často je dôvodom chirurgickej intervencie dyspnoe alebo dysphagia.

Na našom pracovisku sme za obdobie od r. 2000 až do r. 2008 riešili troch pacientov s týmto ochorením.

KOMPLIKÁCIE SLEEVE RESEKCIÍ ŽALÚDKA A GASTRICKÉHO BYPASSU V NAŠOM MATERIÁLI

Holéczy, P., Bolek, M., Fojtik, P., Ševčíková, J.

Chirurgické a Gastroenterologické oddelenie, Vítkovická nemocnica a.s., Ostrava-Vitkovice

Cieľ: Referovať o komplikáciách po náročných bariatrických operáciách a ich riešení.

Materiál a metódy: retrospektívna štúdia v súbore 46 sleeve resekcií žalúdka a 3 gastrických Roux-Y bypasse. Operácie boli vykonané v čase od 1.10. 2006 do 31.7.2008.

Výsledky: V skupine sleeve resekcií žalúdka sme zaznamenali jedenkrát krvácanie z rany po zavedení trokáru, ktoré si vyžiadalo transfúziu krvi, jedenkrát sme ošetrili intragastrické krvácanie a dvakrát sme reoperovali pre krvácanie z línie resekcie. Jednu pacientku sme reoperovali pre dehiscenciu mechanickej sutúry žalúdočnej steny. V skupine pacientov po Roux-Y bypasse sme riešili stenózu gastroenteroanastomózy a gastro-gastrickú fistulu u jednej pacientky.

Záver: Náročné bariatrické operácie je možné vykonávať laparoskopicky. Sú zaťažené vyšším percentom komplikácií, ako jednoduchšie výkony a je potrebné ich správne diagnostikovať a riešiť, čo si vyžaduje dostatočnú skúsenosť s bariatrickou chirurgiou.

ZVÝŠENÉ BMI AKO PROTEKTÍVNY FAKTOR PRE VZNIK OSTEOPORÓZY

Jackuliak P., Baqi L., Payer J.

V. interná klinika LFUK a FNŠP Bratislava - Nemocnica Ružinov, Bratislava

Úvod: Osteoporóza sa dnes považuje spolu s kardiovaskulárnymi a onkologickými ochoreniami za civilizačnú chorobu. Nárast má exponenciálny charakter a súvisí rovnako ako iné civilizačné ochorenia so starnutím populácie a zmenou životného štýlu. Prevencia osteoporózy ako multifaktoriálneho ochorenia nie je obmedzená len na detekciu rizikových faktorov ale aj na identifikáciu potenciálnych faktorov ovplyvňujúcich BMD ako je hmotnosť. Veľa štúdií skúmalo vplyv hmotnosti na BMD, z rôznych štúdií bola pozorovaná pozitívna korelácia medzi BMI a BMD. V súčasnosti môžeme tvrdiť, že vyššie hodnoty BMI pôsobia protektívne na BMD, pritom tento efekt je ovplyvnený genetickými i rasovými faktormi. Fyziologické vysvetlenie mechanizmu benefičného efektu zvýšenej hmotnosti na BMD nie je celkom známe, pravdepodobne, že tu ide o mechanické prispôsobujúce chovanie kostí na váhu a ako možný podporujúci mechanizmus je aj zvýšenie syntézy estrogénov v nadbytočnom tukovom tkanive. V štúdií NORA „National Osteoporosis Risk Assessment“ o postmenopauzálnych osteoporóze bol výskyt nízkej BMD vo viac ako polovici súbore, a so stúpajúcim BMI klesal výskyt osteoporózy, štúdia týmto pádom potvrdila benefičný efekt zvýšenej hmotnosti na riziko osteoporózy. U postmenopauzálnych žien kaukazskej rasy, obezita stredného stupňa bola protektívnym faktorom osteoporózy, a BMI u tejto vysokorizikovej skupiny pozitívne koreloval s BMD, pritom v štúdií NORA tento efekt bol dominantne prítomný u kaukazskej rasy, táto korelácia nebola prítomná u africkej

populácii. Iné štúdie dokázali, že so stúpajúcim BMI stúpajú aj hodnoty BMD.

Cieľ práce: Charakterizovať vzťah zmien BMD v súvislosti so zmenami v kostnom obraze a možné vplyvy BMI, veku a doby trvania ochorenia u jednotlivých skupín nášho súbore.

Metodika: Celkový súbor sa skladá z 304 žien, a vo vzťahu k menopauzálnemu statusu sa delí na dve hlavné skupiny, prvú skupinu tvorili premenopauzálny ženy n=151 a druhú skupinu postmenopauzálny ženy n=153. Súbor bol rozdelený na štyri podskupiny, ženy s tyroidálneho hľadiska zdravé a ženy s jednotlivými ochoreniami štítnej žľazy (hypo-, hypertyreóza a subklinická hypertyreóza). Kontrolnú skupinu tvorili zdravé dobrovoľníčky resp. pacientky bez známeho tyroidálneho ochorenia s normofunkciou štítnej žľazy. Diagnóza ochorenia štítnej žľazy bola stanovená na základe anamnestických údajov, klinického vyšetrenia a overenia údajov zo zdravotnej dokumentácie. Hodnota BMI bola definovaná ako hmotnosť (kg)/výška (m²). Denzitomerické vyšetrenie sa uskutočnilo pomocou celotelového denzitometra DXA (Hologic Delphi W - USA), pracujúceho na princípe detekcie RTG žiarenia v dvoch energetických hladinách. Kostná denzita bola meraná v oblasti lumbálnej chrbtice L1-4 v AP projekcii a v oblasti proximálneho femuru nedominantnej končatiny. Hodnoty sme vyjadrovali v g/cm² a ako aj v T-skóre. Pri štatistickom spracovaní sme hodnoty vyjadrovali v priemere smerodajnou chybou ako aj v mediáne. Pri štatistickom spracovaní sme hodnoty vyjadrovali v priemere smerodajnou chybou ako aj v mediáne.

Výsledky: Pri hypertyreóze v skupine premenopauzálnych žien neboli zaznamenané významné korelácie medzi BMD a BMI. Medzi BMD, ale v skupine postmenopauzálnych žien sme zaznamenali pozitívnu koreláciu medzi BMD a BMI. Pozitívnu koreláciu sme zaznamenali taktiež medzi BMI a hodnotami BMD v oblasti L-chrbtice (r=0,478, p=0,0019) a proximálneho femuru (r=0,352, p=0,026) u premenopauzálnych žien s hypertyreózou. U postmenopauzálnych žien s hypertyreózou bola tiež významná pozitívna korelácia (r=0,422, p=0,056) medzi BMI a BMD L-chrbtice. Pri exogénnej subklinickej hypertyreóze bola pozitívna korelácia medzi BMI a BMD, v oblasti L-chrbtice (r=0,407, p=0,025) a v oblasti proximálneho femuru (r=0,422, p=0,024) v skupine premenopauzálnych pacientok.

Záver: Nízke hodnoty BMI sú považované za veľmi dôležitý rizikový faktor osteoporózy. Vzhľadom k literárnym údajom sme v našom súbore charakterizovali vzťah BMI k hodnotám BMD, charakterizovali sme aj vplyvy iných potenciálnych faktorov (vek, doba trvania ochorenia štítnej žľazy, ktoré by mohli podieľať na poklese BMD). Pozitívna korelácia bola medzi BMD a BMI u všetkých skupín. Aj v súvislosti s literárnymi údajmi môžeme teda konštatovať že nižšia hmotnosť a BMI sú rizikovými faktormi osteoporózy a sú asociované s vyšším rizikom fraktúr.

ZOHRÁVA SKLADBA REDUKČNEJ DIÉTY ÚLOHU V LIEČBE OBEZITY?

Kissová, V.

Interná klinika II, FN FZ UKF Nitra

Skladba diéty zohráva úlohu v liečbe obezity, nakoľko ovplyvňuje energetický príjem a vzájomnú rovnováhu živín. Najväčším prínosom však nie je vplyv zloženia diéty počas fázy redukcie hmotnosti, ale vo fáze udržania získaného hmotnostného úbytku.

Počas poklesu telesnej hmotnosti je jedným z najrozhodujúcejších faktorov dosiahnutie čo najväčšej negatívnej energetickej bilancie, čo ovplyvňuje konečnú veľkosť a rýchlosť hmotnostného úbytku. Iné vplyvy zloženia diéty sa nepovažujú za až tak rozhodujúce. Avšak vo fáze udržania získaného hmotnostného úbytku sú energetické požiadavky organizmu značne redukované a stupeň oxidácie alimentárnych tukov spomalený. V tejto fáze je práve prevenciou opätovného vzostupu telesnej hmotnosti na podklade zvyšovania záso-

by telesného tuku buď zvýšenie ich oxidácie (aeróbna fyzická aktivita), alebo redukcia obsahu tuku v diéte.

Najúčinnnejšou prevenciou je ale dlhodobá kombinácia nízkotukovej diéty a aeróbného cvičenia.

PREVENIA DIABETES MELLITUS U PACIENTA S OBEZITOU

Krahulec, B.

II. interná klinika FNŠP a LFUK, Bratislava

Diabetes mellitus je závažné metabolické ochorenie, ktorého výskyt najmä v spojitosti s obezitou (diabezita) neustále narastá, čo predstavuje čoraz väčšiu medicínsku, ale aj ekonomickú záťaž pre celú spoločnosť. Najväčším problémom sú mikro- a makrovaskulárne komplikácie ochorenia, spojené nielen s väčšou chorobnosťou ale aj úmrtnosťou. Podkladom je väčšinou abdominálna obezita, inzulinová rezistencia a endotelová dysfunkcia.

Abdominálne tukové tkanivo je metabolicky aktívne, vylučuje adipocytokíny, ktoré nepriaznivo zasahujú do procesu inzulínovej rezistencie, zápalu, aterogenézy a endotelovej dysfunkcie. Je dokázané, že zníženie telesnej hmotnosti, najmä abdominálneho tukového tkaniva, je spojené so znížením inzulínovej rezistencie, ale aj zlepšením endotelovej funkcie. Výsledkom je nielen znížený výskyt diabetes mellitus, ale aj mikro- a makrovaskulárnych komplikácií a predpokladá sa aj zníženie kardiovaskulárnej mortality.

Základným predpokladom zníženia rizikového profilu u obéznych jedincov je zmena životného štýlu. Tri základné štúdie (Da Qing, FDPS, DPP) ukázali, že relatívne mierne zmeny diéty, hlavne znížený príjem tukov, mierne zvýšená fyzická aktivita s redukciou telesnej hmotnosti (3-4 mg) u pacientov s poruchou glukózovej tolerancie dokáže znížiť výskyt diabetes mellitus o 42-63 %.

Zníženie výskytu diabetes mellitus je možné aj pomocou medikamentózneho terapie. Známym je priaznivý účinok antiadiabetík: metformínu (štúdia DPP), acarabózy (STOP-NIDDM), troglitazonu (TRIPOD), rosiglitazonu (DREAM), antiobezitika: orlistatu (XENDOS), či inhibitora ACE: ramiprilu (HOPE). V blízkej budúcnosti sa očakávajú výsledky štúdií NAVIGATOR (nasteglinid/valsartan), ORIGIN (glargine/omega-3), ktoré si všímajú okrem možnej redukcie výskytu diabetes mellitus aj vplyv na výskyt kardiovaskulárnych komplikácií, a štúdie ONTARGET/TRANSCEND (telmisartan/ramipril), ACT NOW (pioglitazon).

Prevenia vzniku diabetes mellitus u morbidne obéznych pacientov je možná aj pomocou bariatrickej chirurgie. Týmto výkonom je možné u pacientov s poruchou tolerancie glukózy znížiť výskyt diabetes mellitus na 0,1-0,17 % (voči 3,2-5 % v kontrolných skupinách).

Zmena životného štýlu je najsilnejším prostriedkom prevencie diabetes mellitus u vysoko rizikovej populácie. Je však známe, že len 10 % obéznych pacientov, ktorí podstúpili redukčné programy si udržia dlhodobo zníženú telesnú hmotnosť, je nutné rizikových pacientov sledovať a čo najskôr začať s medikamentóznou liečbou s priaznivým účinkom na inzulínovú rezistenciu a endotelovú dysfunkciu. Pri morbidnej obezite je potrebné zvážiť aj chirurgický zákrok.

PSYCHOFYZIOLOGICKÉ ASPEKTY SEBAREGULÁCIE V PSYCHOLOGICKEJ LIEČBE A PREVENII PSYCHOSOMATICKÝCH PORÚCH

Kubišová, Z.

Ambulancia klinickej psychológie a biofeedback pracovisko, Veľký Krtíš

Klinickú psychofyziológiu možno definovať ako kombináciu biologickej spätnej väzby, sebaregulácie, operačného podmienovania, diskriminačného učenia a adjuvantných postupov s cieľom zlepšiť kontrolu a ovládanie fyziologických funkcií, redukovať symptómy, rozpoznávať a vyhýbať sa rizikovým stavom a aktivitám zhoršujúcim zdravie.

Historický koncept pochádza z obdobia výskumu EEG v 60-tych rokoch (Kamiya, 1968) s objavením možnosti učiť sa ovládať svoje EEG alfa rytmy, cez prvé poznatky o výskute SMR rytmu (prof. Sterman). Súbežne v r. 1979 prvé kroky na Slovensku s Alfa biofeedbackom - Dr. Krivulka. V r. 1996 v rámci grantového programu priniesol EEGBF Dr. Tyl do Čiech a v r. 2000 boli vyškolení prví slovenskí terapeuti.

Biofeedback modalita: EMG BF, Dychový BF, Teplotný B, Pulzová frekvencia- HRV, Elektrodermálny biofeedback, EEGBiofeedback, Multimodálny biofeedback.

Psychosociálny stres a patofyziologické súvislosti - Kôra mozgová je vstupnou bránou psychosociálneho stresu a je tiež cieľom terapeutickú intervencie. Patofyziologický stav je vždy spojený s hyperstimuláciou, hypostimuláciou alebo nestabilitou CNS a VNS. Stresové noxy pôsobia na úrovni samotnej životnej udalosti, ktorú zachytí CNS a aktivuje kognitívnu odpoveď vrátane vegetatívnej, v ďalšej fáze ovplyvňuje neurovegetatívne, neuroendokrinné a neuroimunitné procesy až môže dosiahnuť úroveň funkčnej a neskôr aj organickej poruchy cieľového orgánu alebo orgánového systému. Biochemická odpoveď organizmu na psychosociálnu noxu závisí od kognitívneho uchopenia situácie, t.j. v závislosti od toho či posúdime situáciu ako nádejnú, alebo ako beznádejnú. Biofeedback je schopný dysregulácie na rôznych úrovniach stresovej odpovede organizmu ovplyvniť za pomoci aktivizácie sebaregulačnej kapacity. Princíp biologickej spätnej väzby umožňuje učiť sa ovládať svoje zdravie a výkony za pomoci signálov svojho tela.

Pri liečbe obezity môže byť účinným faktorom psychofyziologickej terapie najmä optimalizácia kognitívnych procesov a zmena kognitívnych štýlov, ovplyvnenie talamo- kortikálnych a neokortikálnych spojov neurovegetatívnej, neuroendokrinné a imunitnej odpovede organizmu na psychosociálny stres, redukcia žiadostivosti po jedle nastolením zmeny biochemickej odpovede cez kognitívne procesy. V tejto súvislosti vzniká proces sebaregulácie so zlepšením výkonnosti, zmenou postojov a kognitívneho spracovania životných udalostí, zlepšením sebadisciplíny a vôľových vlastností, optimalizácie centrálného riadenia metabolických procesov, zlepšuje sa compliance cez vlastný zážitok na sebe a cez vlastnú zmenu.

POHĽAD PSYCHIATRA NA DIAGNÓZU OBEZITA PSYCHOSOMATICKÁ ALEBO SOMATOPSYCHICKÁ PORUCHA? DVE STRANY JEDNEJ MINCE

Kuriačková, N.

Psychiatrická ambulancia, Levice

Trendom posledného desaťročia je čoraz tesnejšia a frekventnejšia spolupráca početných špecialistov a praktických lekárov s psychiatrami, psychológmi a psychoterapeutmi. Predovšetkým diagnóza obezita ako etiologicky multifaktoriálne a diagnosticky multidimenzionálne ochorenie je výzvou k hľadaniu spoločných efektívnych postupov a riešení. V ambulancii psychiatra sa vyskytuje pacient s komorbiditou psychická porucha a obezita veľmi často.

Ponúkam pohľad psychiatra na:

- koreláty depresie a obezity
- úzkosť a obezitu
- metabolický syndrom u psychotických pacientov
- možnosti aplikácie nových postupov na komplexné riešenie uplatniteľné v bežnej praxi

PSYCHODYNAMICKÉ POZADIE PRÍČIN DETSKEJ OBEZITY - POHĽAD PSYCHOTERAPEUTA

Lipanová, L.

Ambulancia klinickej psychológie, Košice

Psychodynamický terapeutický postup ponúka úvahy a skúsenosti s obezitou ako **symptómom ale aj ako výsledkom obranných mechanizmov dieťaťa**. Terapeutickou úlohou pri práci s deťmi s akoukoľvek

poruchou príjmu potravy je prísť na dôvod skrývajúci sa za týmto symptómom - využívajúc pri tom základné psychodynamické princípy práce - aj pri práci s problematikou **detskej obezity** je to najmä práca s **prenosom dieťaťa a protiprenosom terapeuta** ako dôležitým komunikačným vzorcom, zohľadňujúc emočnú typológiu objektových osôb a emocionálny vývin jedinca.

V príspevku sa pokúsím zohľadniť aj vývinové obdobia a takisto pohlavie dieťaťa, ktoré má problém s nadváhou.

Poruchy výživového cyklu sú na všeobecnej symbolickej úrovni vždy spojené s materskou rolou a preoidipálnym konfliktom. **Matka ako dôležitý objektový vzťah** v živote dieťaťa svojou emočnou výbavou predáva zložitý vzorec „spofahlivej“ alebo „nespofahlivej“ matky, s čím súvisí vývin prenosovej reakcie obézneho dieťaťa. Samozrejme, že na vznik patologickej emocionálnej situácie ktorá vedie dieťa k prejedaniu a obezite a sekundárne aj k množstvu psychosomatických problémov prispieva aj **rola otca v rodinnej dynamike**.

Rovnako sa príspevok pokúsi objasniť aj vznik **medzigeneračného prenosu**, ktorý sa v klinickom obraze javí ako **zlý stravovací vzorec rodiny** prenášaný z rodičov na deti mechanizmom sociálneho učenia.

Okrem pohľadu na tieto modalítity v psychoterapeutických súvislostiach sa pokúsím priblížiť ako sa môže **prenos dieťaťa objavovať v ordinácii u detského lekára** počas kontaktu s ním, kontaktu s rodičmi dieťaťa a najmä situácie, ktoré lekár môže vnímať ako nespolupracovanie, odmietanie liečby a ako s ním pracovať a reagovať naň.

OBEZITA A SRDCE

Majerčák, I.

III. Interná klinika LF a FNLP Košice

Negatívny vplyv centrálneho typu obezity na srdce je spopredkovaný tak priamym vplyvom samotného tukového tkaniva na srdce ako aj metabolickými dôsledkami, ktoré prispievajú ku akcelerácii aterosklerózy a poruche metabolizmu srdca. Kardiálne komplikácie obezity sú dôsledkom interakcie hemodynamických, vaskulárnych, kardiálnych a neurohumorálnych patogenetických procesov.

Artériová hypertenzia ako súčasť metabolického syndrómu je jedným z najdôležitejších rizikových faktorov aterosklerózy. Už samotná centrálna obezita, aj bez prítomnosti iných rizikových faktorov kardiovaskulárnych ochorení, predstavuje pre srdce zvýšenú záťaž. Zvýšená hmotnosť sa spája so zvýšenými metabolickými požiadavkami a vzostupom minútového objemu. Chronická záťaž spôsobuje hypertrofiu ľavej komory a môže končiť dilatálnou kardiomyopatiou s rozvojom chronického zlyhania srdca. V echokardiografickej štúdií, v ktorej porovnávali vzťah jednotlivých meraných parametrov ľavej komory u normotenzných morbidne obéznych s a bez srdcového zlyhania (SZ) vyšiel ako najsilnejší prediktor rozvoja SZ čas trvania morbidnej obezity.

Abdominálna obezita a hypertenzia vyvolávajú často endotelovú dysfunkciu, ktorá je dôležitým medzistupňom kaskády vedúcej k vzniku ischemickej choroby srdca. Patogenéza hypertenzie u obéznych však nie je ani dnes ešte celkom objasnená. Na vzniku hypertenzie sa u obéznych podieľajú pravdepodobne hormóny vylučované tukovým tkanivom (ghrelín, rezistín, leptín). Svoju úlohu zohráva aj zvýšená aktivita sympatika a systém renin-angiotenzin. Leptín zvyšuje aktivitu sympatika a na patogenéze hypertenzie u obéznych sa podieľa aj angiotenzinogén produkovaný hormonálne aktívnym tukovým tkanivom. Ďalšie hormóny produkované tukovým tkanivom (napr. TNF- α ale aj rezistín) sa podieľajú na inzulínovej rezistencii a teda aj nepriamo, cez endotelovú dysfunkciu, môžu zvyšovať krvný tlak.

Hypertrofia ľavej komory (LVH), ako nezávislý prediktor náhlej srdcovej smrti, sa u obéznych vyvíja taktiež nezávisle od prítomnosti iných rizikových faktorov a aj pri normálnych hodnotách tlaku krvi. Abdominálna obezita zhoršuje inzulínovú rezistenciu, dochádza ku poruche kationových púmp a tým k stimulovaniu syntézy proteínov a buncnému rastu, výsledkom ktorého je hypertrofia myokardu. Aj samotná hyperinzulinémia cez IGF-1 receptor vedie k zvýše-

niu syntézy mRNK pre aktín, troponín a myozín. Prítomnosť LVH je spojená s 3-4 násobným vzostupom rizika vzniku NCMP, s 2-3 násobným vzostupom výskytu ICHS a s 3-násobným vzostupom periférneho vaskulárneho ochorenia. LVH samotná, bez prítomnosti hypertenzie môže byť príčinou vzniku ischemickej choroby srdca pričom LVH cestou hypertrofiie médiie arteriol, cez perivaskulárnu fibrózu, endotelovú dysfunkciu a myocytovú hypertrofiu spôsobuje zníženie koronárnej rezervy aj pri absencii epikardiálneho koronárneho ochorenia.

BMI a percento telesného tuku lineárne korelujú s dĺžkou QTc intervalu, a je pravdepodobné, že obezita predstavuje najčastejšiu príčinu predĺženia QTc intervalu so všetkými negatívnymi arytmiologickými dôsledkami. Snáď jedinou diagnostickou entitou v kardiológii, kde je tento vzťah inverzný je chronické srdcové zlyhávanie.

APLIKACE KOGNITIVNĚ-BEHAVIORÁLNÍ TERAPIE V KURZECH SNIŽOVÁNÍ NADVÁHY

Málková, I.

STOB Praha

Společnost STOB (Stop Obezitě) byla založena v r.1991 PhDr. Ivou Málkovou. Aktivity společnosti STOB jsou založeny na metodě **kognitivně-behaviorální psychoterapie (KBT)**.

Obezita je definována jako zvýšené množství tukové tkáně. Obezitu je však třeba pojímat komplexněji, není to jen porucha týkající se nevhodného složení těla, ale je to též odlišnost kognicí a emocí obéznych, kteří často v důsledku černobílého myšlení prožijí život „ve jménu hubnutí“. Při terapii obezity je tedy důležité brát v úvahu i hledisko psychologické a jedním z neefektivnějších psychoterapeutických přístupů k terapii obezity je směr kognitivně behaviorální, který vychází z teorii učení.

Cílem terapie je navodit žádoucí změny v nevhodném chování, myšlení a emocích, změnit životní styl. Oproti jiným metodám hubnutí se terapie nezaměřila pouze nad tím, co jíst, ale jak převést teroetické vědomosti do praktického života, jak docílit splnění předsevzetí a nacvičit si vůli. Neochuzuje o požitek z jídla, ale mění postupně nevhodné stravovací a pohybové návyky. Tato změna by měla přivést hubnoucí nejen k trvalým váhovým úbytkům, ale i ke zvýšení kvality života.

Kurzy snižování nadváhy

Společností STOB byl vytvořen **12 týdenní strukturovaný program** založený na principech KBT, který je aplikován především v kurzech snižování nadváhy, které jsou v České republice organizovány ve 100 městech.

Účastníci se scházejí jednou týdně na tři hodiny. Hodina je věnována speciální pohybové aktivitě, která respektuje zdravotní omezení pro cvičení obéznych, její intenzita je však taková, aby docházelo ke spalování tuků. Další dvě hodiny jsou věnovány psychoterapeutickému působení. Výhodou skupinové terapie je fakt, že se v kurzu scházejí lidé s podobnými problémy, kteří se při postupné změně životního stylu navzájem podporují. Úspěšnost metodiky byla potvrzena již na mnoha tisících jejích absolventů (průměrný věk účastníků je 45 let s BMI 31). Průměrný váhový úbytek během kurzu činí 6,5 kg. Mnohem důležitějším výsledkem však je, že tato metodika patří mezi nejlepší při srovnávání udržení váhových úbytků. Jsou organizovány i kurzy rodinné a specializované kurzy pro muže a pro diabetiky, které se však podařilo zatím rozšířit jen do několika měst.

Další aktivity STOBu

Společnost STOB vydává mnoho **pomůček** usnadňujících rozumovou redukci váhy, vydává elektronický časopis a na www.istob.cz lze získat mnoho zajímavých informací, lze využít bezplatně program Jidelniček apod. STOB pořádá redukčně-kondiční pobyty v tuzemsku i zahraničí. Iva Málková je členkou Národní rady pro obezitu a výrobu Obezitologické společnosti, která uznává aktivity společnosti STOB jako součást komplexního přístupu k terapii obezity.

Metodika STOBu byla předána na Slovensko MUDr. Ivanu Marčáčkovi a přejeme, aby časem napomáhala mnoha set tisícům obézním tak, jako je tomu v České republice.

DETERMINANTY TELESNEJ HMOTNOSTI, NADVÁHY A OBEZITY A ICH VZŤAH K RAKOVINE

Minárik, P.

Onkologický ústav Svätej Alžbety, s. r. o.,

Gastroenterologické oddelenie, Bratislava

Poradňa pre obezitu, výživu a zdravý životný štýl, Bratislava

Panel expertov projektu WORLD CANCER RESEARCH FUND (WCRF); 2. expertná správa, 1-2 November 2007;

Strava, výživa a fyzická aktivita majú dokázateľný vplyv na riziko zhubných ochorení. Významnou cestou stupňovania rizika rakoviny je zvyšovanie telesnej hmotnosti a následný rozvoj nadváhy a obezity. Za posledných 10 rokov pribudlo veľa vedeckých dôkazov o pozitívnom vzťahu obezity a niektorých foriem rakoviny. Panel expertov WCRF sa zhodol v názore, že všetky faktory, ktoré sú príčinou obezity, sú zároveň príčinou zvýšeného rizika tých druhov rakoviny, ktoré majú vzťah k obezite. Podobne vládne už dlhé roky zhodný názor odborníkov o tom, že príčiny obezity sú rovnaké ako príčiny závažných kardiovaskulárnych ochorení.

Expertnými analýzami sa dospelo k záveru, že približne jednej tretine zhubných ochorení sa dá predísť pozitívnou zmenou každodenných stravovacích a pohybových návykov. Celosvetovo to znamená 3-4 milióny odvrátiteľných prípadov rakoviny. Ak chceme predchádzať zvýšenému riziku rakoviny, musíme poznať príčinné faktory nadváhy a obezity a ich vzťah k rakovine.

Žiadna samostatná štúdia nemôže podať relevantné dôkazy o tom, že by ktorýkoľvek faktor bol príčinou zhubných nádorov alebo naopak ochranou proti rakovine. 9 nezávislých výskumných tímov uskutočnilo literárne rešerše približne pol milióna vedeckých prác, klinických a epidemiologických štúdií posledných 10 rokov (1997-2006) z celého sveta, ktoré sa týkali 17 druhov zhubných ochorení. Expertná skupina potom z nich vybrala 7000 štúdií, ktorých výsledky spĺňali prísne kvalitatívne kritériá a zároveň viedli k jasným záverom o príčinách a prevencii rakoviny. Na základe analýzy týchto prác dospeli k celkom konkrétnym odporúčaniam, ktoré sa týkajú tak individuálnej prevencie jednotlivcov, ako aj ochranných a ozdravných opatrení pre verejnosť a celú populáciu.

Prezentácia prináša stručný prehľad odporúčaní panelu expertov s dôrazom na vytýčenie nepriaznivých faktorov, ktoré cez nárast telesnej hmotnosti a rozvoj nadváhy a obezity významne zvyšujú riziko rakoviny.

Záver: Závety expertnej správy sú jednoznačné:

1. Strava, výživa, fyzická aktivita a zloženie tela hrajú významnú úlohu v prevencii rakoviny.
2. Zdravá výživa, primeraná fyzická aktivita a udržiavanie zdravej telesnej hmotnosti znižujú riziko rakoviny o jednu tretinu.
3. Panel expertov definoval 10 konkrétnych cieľov pre verejné zdravotníctvo a zároveň 10 konkrétnych odporúčaní pre každého jednotlivého človeka. Z nich 7 cieľov a 7 odporúčaní ma konkrétny vzťah k udržiavaniu zdravej telesnej hmotnosti a k prevencii a liečbe nadváhy a obezity.
4. Závety a odporúčania sú zaujímavé nielen pre širokú verejnosť a pre lekárov v praxi, ale aj pre verejné zdravotníctvo, verejnú správu a politikov. V neposlednom rade vytyčujú zmysluplné smerovanie ďalšieho výskumu v danej oblasti.

METABOLICKÝ SYNDRÓM U PSYCHATRICKÝCH PACIENTOV

Pálová, E., Breznoščáková, D., Lošonciová K.

I. Psychiatrická klinika LF UPJŠ a FNLP, SNP 1, Košice

V poslednej dekáde pozorujeme nárast poznatkov o možnej súvislosti medzi určitými psychickými poruchami, užívaním atypických antipsychotík a metabolickým syndrómom (MS). Metabolický syndróm je úzko zviazaný s inzulínovou rezistenciou a na jeho stanovenie postačuje prítomnosť aspoň 3 z nasledovných: abdominálna obezita (obvod pásu), hypertenzia, nízke hodnoty HDL cholesterolu, vysoké hodnoty triglyceridov a porucha glukózovej tolerancie. Hoci koncepcia MS existuje už viac ako 80 rokov, pri jej interpretácii sa často nedá vyhnúť istým kontroverziám. Je však ťažké prehliadnúť fakt, že pacienti, u ktorých bol MS diagnostikovaný, majú 2-3 krát vyššiu úmrtnosť na kardiovaskulárne poruchy a dvojnásobne vyššiu úmrtnosť celkovo, bez ohľaduna príčinu smrti.

Už dávno pred zavedením psychofarmák si klasici psychiatrie (E.Kraepelin, Bleuler) všimli, že schizofrenici majú sklon k obezite. Pripisuje sa to viacerým príčinám, najmä vplyvu samotných symptómov ochorenia (apatia, negatívna symptomatika), vplyvu spôsobu života (sociálna izolácia, nedostatok pohybu) a vplyvu stravovacích návykov (nepravidelné stravovanie, menej kvalitná strava v dôsledku zlej ekonomickej situácie schizofrenikov).

Odhaduje sa, že u pacientov so schizofréniou sa obezita resp. zvýšená hmotnosť vyskytuje asi u 75-80% pacientov, naopak, redukcia hmotnosti sa pozoruje u 20-25% schizofrenikov. Pacienti s diagnózou schizofrenie majú väčšie riziko výskytu metabolických abnormalít ako bežná populácia. MS u schizofrenikov pritom môže vzniknúť nezávisle od liečby, na jeho rozvoji sa však môže podieľať aj antipsychotická medikácia. Podľa štúdie CATIE, ktorú financovala NIMH, bol pri vstupe do sledovania prítomný MS u viac než 40% pacientov. Diabetes, s prevalenciou 13%, bol tak v tejto skupine pacientov 4x častejší, než v bežnej populácii, 46% pacientov bolo obézných (75% žien a 36% mužov) a približne 50% pacientov malo zvýšené hodnoty triglyceridov.

Už v ére klasických antipsychotík sa konštatovalo, že tieto vo všeobecnosti prispievajú k zvýšeniu hmotnosti - niektoré viac (chlórpromazín, thioridazín), iné menej alebo vôbec (haloperidol). Závažnejším sa stal problém zvyšovania hmotnosti u schizofrenikov po nástupe antipsychotík II. generácie. Zodpovednosť za vzostup hmotnosti pri liečbe atypickými antipsychotikami sa pripisuje H_1 -antagonizmu, $5-HT_{2C}$ -antagonizmu, znemenej hladine neuropeptidov, najmä leptínu a ovplyvneniu muskarínových M_3 -receptorov.

Aby sa minimalizovalo riziko vzniku/dopadu MS u pacientov užívajúcich atypické antipsychotiká, odporúča sa monitorovať počas celej doby liečby nasledovné parametre: rodinnú/osobnú anamnézu, hmotnosť, obvod pásu, TK, glukózovú toleranciu, triglyceridy, celkový cholesterol, HDL a LDL cholesterol.

Pri zahájení liečby atypickými antipsychotikami (prevažne u pacientov so schizofréniou a manickou fázou bipolárnej afektívnej poruchy) sa okrem zohľadnenia účinnosti preparátu odporúča: preferovať atypické antipsychotiká s najnižším rizikom vzniku MS, pacienti s rizikom vzniku MS by mali byť identifikovaní už pred zahájením liečby atypickými antipsychotikami, frekvenciu monitorovania je potrebné prispôsobiť metabolickému statusu pacienta (rizikové faktory, pre-existujúca obezita, hyperlipidémia alebo porucha metabolizmu glukózy) a tomu potom prispôsobiť aj výber atypického antipsychotiká, po vzniku MS zameniť dovtedajšie atypické antipsychotikum za iné, s priaznivejším profilom, čo sa týka MS, pacient má byť plne informovaný o možnostiach liečby svojej psychickej poruchy a možnosti vzniku MS po zahájení liečby atypickým antipsychotikom.

POTRAVINOVÉ DOPLŇKY - MÝTUS NEBO ÚČINEK*Pávek, P.*

Obezitologická poradna, Nové Město na Moravě

Na trhu existuje mnoho „téměř zázračných“ potravinových doplňků. Neexistujú žiadne vedecké dôkazy o pozitívnych efektoch týchto doplňkov v liečbe diabetu a obezity. Strava obezného pacienta by mala obsahovať: dostatok zeleniny, rozumné množstvo ovocia, mala by byť pestrá, regulovať príjem cukru, obmedziť väčšie množstvo tuku. Je škoda, keď pacienti investujú peniaze do nákupu potravinových doplňkov miesto nákupu zdravých, byť drahších potravín (ovoce, zeleninu, kvalitnú mliečnu a masnú výrobu). Väčšina doplňkov stravy účinná na úrovni placebo. Věřme: potravinové doplnky nemocným nepomohou, ale je i nepoškodí. Americká diabetologická spoločnosť vo svojich guidelineoch uvádza: diabetik by nemal užívať žiadne potravinové doplnky a vitamíny.

Moje zkušenosti: 100 pacientů na potravinovom doplnku Slim Master (obsahuje 17 rôznych extraktů z bylín). 21 mužů a 79 žien. Průměrný věk u mužů 42 let, u žen 51 let. Průměrný BMI u mužů 29,32, u žen průměrný BMI 29,76. Po 6 měsících užívání úbytek na váze v průměru 12% u mužů, 14,2% u žen. Zlepšení spánku u 90%, snížení meteorismu u 83%. Zlepšení stolice: pravidelná u 85%, odstranění zácpy u 80%. Obvod pasu: u mužů zmenšenie v průměru o 9 cm, u žen zmenšenie v průměru o 10,7 cm.

Efekt Slim Master: přípravek obsahuje vlákninu, která vede při dostatečném užívání přiměřeného množství vody, tj. váha v kg x 30 ml/den ke zlepšení motility zažívacího traktu a výše uvedených zjištění.

Závěr: Snadné řešení obezity prostřednictvím potravinových doplňků může vést k tomu, že pacienti přestávají dodržovat doporučení týkající se změny stravovacích návyků a zvýšení pohybové aktivity. Výsledek? „Slepá ulička snažení se obezitologů při léčení svých pacientů“.

DLOUHODOBÁ LÉČBA OBEZITY*Pavlik, V., Hlúbik, P., Fajfrová, J., Slovák, L.*

Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita Obrany, Hradec Králové

Úvod: Na následném souboru dlouhodobě léčených pacientů z obezitologické poradny Metabolické kliniky Fakultní nemocnice v Hradci Králové lze ukázat účinnost farmakologické podpory sibutraminem při zachování dietních a režimových opatření.

Metodika: U ambulantních pacientů byly porovnány základní antropometrické parametry jako tělesná hmotnost, BMI, obvod pasu před substitucí 10mg sibutraminu a po devítiměsíční terapii stejným množstvím účinné látky. Byly zaznamenány i případné vzácné nežádoucí účinky nebo rezistence na léčbu. Do souboru bylo zahrnuto všech 36 pacientů, kteří po celou dobu byli léčení stejnou dávkou sibutraminu. V daném souboru bylo 8 mužů a 28 žen. Průměrný věk souboru byl 47,8 roku.

Výsledky: Po devítiměsíční terapii sibutraminem u sledovaného souboru došlo průměrně ke snížení tělesné hmotnosti o 6,1 kg. BMI se snížilo o 1,6 a obvod pasu se zmenšil o 2,5 cm. Nejvyšší úbytek ve sledované skupině byl 16 kg. Průměrný BMI před zahájením terapie byl 40,0, jednalo se tedy převážně o pacienty s obezitou nejvyššího stupně. Z 36 pacientů na devítiměsíční léčbě měly tři osoby počáteční nežádoucí účinky. Jednalo se hlavně o přechodné bolesti hlavy, návaly a pocení.

Závěr: Na sledovaném souboru obezných pacientů jsme prokázali pozitivní vliv substituce sibutraminu na redukci tělesné hmotnosti. Väčšina pacientů pokračuje naďalej v terapii ďalší mesiace a je zde predpoklad ďalšej redukcie telesnej hmotnosti. Antiobezitikum s obsahom sibutraminu je moderný prostriedok k dlhodobému, bezpečnému a účinnému zníženiu telesnej hmotnosti za predpokladu dodrženia základ-

ních dietních a režimových opatření. Jeho výhodou je navyč i aktuálna priaznivá cena na českém trhu.

LIPOSUKCIA A DERMOLIPEKTOMIA, POMOC PRI LIEČBE OBEZITY, NIE LIEČBA OBEZITY*Petráš M., Zabavniková M., Hojstříčová Z.*

Klinika plastickej, rekonštrukčnej a estetickej chirurgie FN LP Košice

Obezita je závažný zdravotný ale aj spoločenský problém, s ktorým sa stretávame aj v našej populácii. K riešeniu tohto problému prispieva aj plastická chirurgia, nie však ku vyriešeniu. Ale: plastická chirurgia nerieši tento problém - jeho príčinu ale dôsledky nadmernej váhy, nadmerného usadzovania tuku. Existuje viacero operačných metód ako liposukcia jednotlivých oblastí tela, redukčné chirurgické operácie - prsníkov, brucha, stehien, zadnice. Možnosťou plastického chirurga sú však obmedzené, operácia nemôže nahradiť celkovú liečbu obezity na ktorej sa podieľajú ostatné medicínske obory. Nadmerná hmotnosť má výrazný vplyv na činnosť vnútorných orgánov či srdcovocievneho systému.

Plastická chirurgia sa zameriava na vonkajšie prejavy obezity. Zmenšenie vrstvy podkožného tuku, odstránenie nadmerne natiahnutej či poklesnutej kože. Nezriedka sa pridružuje aj diastáza priameho brušného svalstva, hernia ventralis, umbilicalis, kožné prejavy nadmerne natiahnutej kože - striae. Tieto sekundárne prejavy obezity je možné do určitej miery operatívne vyriešiť. Pacient však musí pochopiť, že plastická chirurgia mu nikdy nenahradí celkovú liečbu obezity ale môže len do určitej miery upraviť kontúry tela, teda upraviť vonkajšie prejavy nadmernej hmotnosti.

V našej prednáške sme sa zamerali na pacientov s BMI 30-40 (hmotnosť v kg/výška.m²) u ktorých sme robili abdominoplastiku alebo liposukciu.

Abdominoplastika je rozsiahly chirurgický zákrok, ktorý vedie ku splošteniu brucha - hlavne prednej brušnej steny a to odstránením prebytočného tuku a kože a nezriedka aj spevnením priameho brušného svalstva. Liposukcia je menej invazívna operačná metóda, pri ktorej odsávame tuk z podkožia. Kedy postačí liposukcia a kedy je už potrebná abdominoplastika? Liposukcia je dostatočným výkonom, ak je kvalitná koža bez jaziev, nie je vo veľkom nadbytku a nie je prítomný rozostup priameho brušného svalstva. Je častejšie doporučovaná mladším pacientom, u ktorých je koža prispôbivejšia a pružnejšia. V predoperačnom období hodnotíme u pacientov celkový zdravotný stav, celkovú stavbu tela, pridružené ochorenia - srdcovocievne, diabetes mellitus, kožné ochorenia, autoimunitné ochorenia a.i., ktoré by mohli eventuálne zabrániť respektíve ovplyvniť výsledky operácie.

Pooperačná starostlivosť je zameraná na čo najrýchlejšie zotavenie pacientov a vrátenie do bežného života. Následná starostlivosť je už na samotnom pacientovi - liečebná rehabilitácia, životospráva, dietny režim. V prednáške sú zahrnutí pacienti z rokov 2000-2007.

MANAŽMENT VÝŽIVY V REDUKČNÝCH PROGRAMOCH KOMPLIMENT®*Skybová, K.*

Inštitút redukcie a prevencie nadváhy Kompliment®, Bratislava

Úvod: Telesná hmotnosť súvisí s energetickou bilanciou organizmu a so životným štýlom každého človeka. Cieľom je udržať hodnoty normálnej telesnej hmotnosti. Faktorom, ktorý nepriaznivo ovplyvňuje stravovanie jednotlivca, sú aj nedostatočné vedomosti o racionálnom stravovaní (absencia systému výživového vzdelávania verejnosti).

Cieľ: Cieľom redukčných programov kompliment® vo vzťahu k výžive je navrhnúť účinné intervencie na zmenu stravovania a dosiahnuť redukciu nadváhy, edukovať klienta v oblasti výživy a zdra-

vej životosprávy, vytvoríť žiaduce stravovacie zručnosti pri výbere potravín a vytváraní osobného jedálnička, upevniť výživovo prijateľné postoje a dosiahnuť ich stabilitu.

Metodika: Individuálny manažment výživy (IMV) dáva možnosť pre každého pripraviť výživový program priamo na mieru a realizovať ho s ohľadom na individuálne osobitosti klienta a cieľ redukcie. Je súčasťou redukčných programov kompliment® spolu s osobným programom pohybu, edukácie a odborného vedenia. Stanoveniu individuálnej stratégie zmeny výživy predchádza vyšetrovanie telesných parametrov, zdravotná, osobná, nutritívno - sociálna anamnéza, zistenie fyzickej aktivity a telesnej zdatnosti klienta a zistenie stavu výživy - nutritívna anamnéza. Pre klienta sa vypracuje osobný výživový program, stanoví sa výživové intervencie a vytvorí sa osobný edukačný plán. Frekvencia výživových konzultácií je 2 x v týždni a jedna konzultácia trvá 20 minút. Zahŕňa monitorovanie 24 hodinového jedálnička, hodnotenie jedálnička, odporúčania na optimalizovanie stravovania a stravovacieho správania a výživovú edukáciu. Realizuje 15 až 45 výživových konzultácií s celkovou dobou trvania 300 až 900 minút.

Výsledky: Ciele výživy realizujú nutriční terapeuti spolu s klientom, ktorý je aktívnym účastníkom terapie. Klient si sám zostavuje zodpovedajúci jedálniček, podieľa sa na plánovaní a realizácii výživových intervencií, osvojuje si vedomosti z oblasti výživy, používa edukačné pomôcky, nakupuje potraviny a pripravuje stravu. Postupne získava nové výživové skúsenosti, osvojuje si žiaduce stravovacie návyky a vytvára si zručnosti potrebné pre uplatňovanie odporúčaných výživových štandardov. Priemerná redukcia hmotnosti klientov Inštitútu redukcie a prevencie nadváhy kompliment® je v tabuľke.

Záver: Využívanie individuálneho manažmentu výživy v redukčných programoch kompliment® má 15 ročnú históriu. Metodika vychádza z najmodernejších poznatkov v oblasti monitorovania a hodnotenia výživy, edukácie, komunikácie a vedenia jednotlivca. Súčasťou redukčných programov kompliment® je okrem individuálneho manažmentu výživy aj individuálny tréningový plán.

Tabuľka 1. Úbytok hmotnosti v redukčných programoch kompliment®

Redukčný program	Výživová konzultácia počet celkom	trvanie v minútach	Redukcia v kg
8 týždňov	15	300	- 7 kg
10 týždňov	20	400	-10 kg
16 týždňov	30	600	-14,7vkg
20 týždňov	40	800	- 20,3kg
24 týždňov	45	900	- 23kg

OBEZITA A NADVÁHA U DEŤÍ ZÁKLADNÍCH ŠKOL V HRADCI KRÁLOVÉ

Strážeká H., Hlúbik P.

Fakulta vojenského zdravotníctví, Univerzita Obrany, Hradec Králové, Česká Republika

Úvod: Počet obezích deťí progresívne narústa. Je to dáno životným štýlom a s tým súvisiacou skladbou stravy. Česká republika sa v tomto smere pomalu dorovnáva s vyspelým svetom. Deťi s nadbytočnými kilogramy žije v Česku dvacet až tridesť percent. V USA je jich otlých alebo s nadváhou až 37 percent. Obezita není jen kosmetickou záležitostí, ale má závažné vedľejšie účinky na látkovú výmenu, zatěžuje kostní, kloubní a cévní systém. U většiny obezích deťí jsou příčiny nadměrné hmotnosti způsobeny vnějšími vlivy, tj. nadměrným příívodem energeticky bohaté potravy a nedostatečným pohybem, protože stále víc deťí tráví volný čas před televzí či počítačem.

Metodika: V 10-ti královehradeckých základních školách byl proveden průzkum výskytu nadváhy a obezity ve populaci deťí ve věku 8-14 let. Do sledování bylo zařazeno 738 deťí u kterých bylo provedeno antropometrické vyšetření (váha, výška, pas, boky, 4-kožní řasy) a dotazníkové šetření na frekvenci pohybové aktivity. Získa-

né antropometrická data byla vyhodnocena pomocí programu Růst CZ (SZU 2005).

Výsledky: Ve vesnických malotřídkách je více deťí s nadváhou a obezitou (29%) než v městských třídách (22%). Při porovnání pohlaví nepatrně vyšší počet obezích je ve skupině deťí (22%) chlapci (21%) zatímco u nadváhy je to opačně - chlapci (19%) a deťáta (15%).

Záver: Ve skupině 738 školních deťí (11 ± 3 let) v Hradci Králové bylo 22% obezích a 17% s nadváhou. Ve skupině obezích se mimoškolní pohybové aktivitě nevěnovalo žádné z oslovených deťí.

OBEZITA A CHOROBY KONČATINOVÝCH CIEV

Štvrtinová, V.

II. interná klin. LFUK a FNŠP, Bratislava

Obezita začína mať v priebehu posledných dvoch - troch desaťročí epidemické rozmery, predovšetkým v ekonomicky vyspelých krajinách sveta. Obezita je pravdepodobne aj jednou z príčin vysokého výskytu cievnych ochorení končatín v týchto krajinách.

Cieľom práce je poukázať na súvislosť obezity a periférneho artériového ochorenia končatín (PAO), ako aj obezity a chronického venózneho ochorenia (CHVO).

PAO končatín, najčastejšie spôsobené aterosklerózou, nielen znižuje kvalitu života samotným ochorením zasiahnutého jedinca (často vedie k amputácii končatiny), ale vzhľadom na skutočnosť, že ateroskleróza je globálnym, či systémovým ochorením prítomnosť PAO zvyšuje riziko vzniku infarktu myokardu, cievnej mozgovej príhody ako aj smrti. Ateroskleróza tepien dolných končatín dlhé roky priebehu klinicky nemo, klaudikáciami sa manifestuje až pri zúžení lumenu tepny minimálne na polovicu. Rizikové faktory pre rozvoj klaudikácii sa v zásade nelíšia od všeobecných rizikových faktorov aterosklerotického procesu a patrí medzi ne najmä artériová hypertenzia, diabetes mellitus, fajčenie, obezita a poruchy lipidového metabolizmu. Pri objavení sa klaudikácii navyše väčšina pacientov ešte viacej zníži svoju fyzickú aktivitu a úmerne tomu sa zvýši ich hmotnosť. Pravidelná fyzická aktivita sa prítomne považuje za protektívny faktor, ktorý chráni pred rozvojom klaudikácii. V nedávno uskutočnenej epidemiologickej štúdií v Slovenskej republike, kedy 24 praktických lekárov zisťovalo prítomnosť PAO a jeho rizikových faktorov u 2207 osôb starších ako 60 rokov, najnižšiu hodnotu BMI (27,2) mali pacienti s normálnym členkovobrachiálnym tlakovým indexom (ABI), kým významne vyššiu hodnotu mali pacienti s ABI menej ako 0,9 (BMI 27,7) a pacienti s ABI viac ako 1,2 (BMI 28,1).

Ochorenia žilového systému patria medzi najčastejšie chronické ochorenia vo vyspelých civilizáciách. Medzi všeobecne uznávané rizikové faktory vzniku a rozvoja CHVO patrí vek, obezita, ženské pohlavie, gravidita u žien, práca v stoji, nosenie sťahujúceho šatstva (korzety), sedavý spôsob života, nedostatok vlákniny v potrave, spojený s obštipáciou, nevyhovujúca obuv a chôdza po mestskej dlažbe. Jednotlivé rizikové faktory primárneho CHVO sú závislé jeden od druhého - staršie ženy sú obyčajne obeznejšie, majú za sebou viac pôrodov, ak pracujú v stoji, sú v tejto polohe zamestnané dlhšie ako mladé ženy. Najnovšie sa ukazuje, že niektoré rizikové faktory podporujú predovšetkým vznik varixov (klinické štádium C1 a C2 podľa CEAP klasifikácie) a iné zas predovšetkým vznik chronickej žilovej insuficiencie (klinické štádia C3-C6). Obezita je riziková predovšetkým pre najťažšie štádia CHVO - pre vznik edémov, trofických kožných zmien a vredu predkolenia.

KARDIOVASKULÁRNÍ RIZIKO PŘI OBEZITĚ A DIABETES MELLITUS

Svačina, Š.

3. interní klinika VFN Praha a UK-1. lékařská fakulta

Úvod: Komplexní kardiovaskulární riziko, které přináší tzv. metabolický syndrom, je nejvíce vázáno na diabetes. Samotné kardiovaskulární riziko dalších složek MS včetně obezity je sice nepochybné, ale je významně menší.

Kardiovaskulární riziko obezity: Redukce hmotnosti ovlivňuje nejvíce metabolická a onkologická rizika obezity (až 50% redukce rizika). Kardiovaskulární rizika klesají méně (cca o 20%). Sama obezita může přinášet i nulové krátkodobé kardiovaskulární riziko, jak ukázala např. 7-letá Botnia study. Také korejská Jeeova studia ukázala po randomizaci na další rizikové faktory prakticky nulové kardiovaskulární riziko obezity. Navíc pod pojmem „paradox obezity“ jsou shrnovány jevy, kdy obezita rizika mortality snižuje. To se však týká jen specifických skupin pacientů. Patří sem například renální selhání, respirační onemocnění, ale i některá onemocnění kardiovaskulární jako např. srdeční selhání a také fyzicky aktivní populace. Obezita má nepochybné kardiovaskulární rizika nepřímá, manifestující se až po mnoha letech zejména cestou postupně se manifestujících složek metabolického syndromu a zejména diabetu 2. typu. Navíc u konkrétního obézního pacienta je z hlediska snížení kardiovaskulárního rizika významnější fyzická aktivita než rizika vázaná na BMI či obvod pasu. Diabetes mellitus pak zvyšuje riziko onemocnění srdce až čtyřikrát.

Kardiovaskulární riziko diabetu: Kardiovaskulární riziko metabolického syndromu tak několikanásobně stoupá po vzniku diabetu 2. typu. Vyšší kardiovaskulární riziko je přítomno již při impaired glucose tolerance a impaired fasting glukose. Ještě lepším prognostickým faktorem je však mikroalbuminurie, která může být vázána nejen na hypertenzi a diabetes, ale i na obezitu. U pacientů po infarktu myokardu predikuje mortalitní riziko ještě lépe než přítomnost diabetu. Kardiovaskulární riziko pacienta s mikroalbuminurií je až 3x vyšší. Navíc přibývají dnes důkazy, že mikroalbuminurie odhaduje dobře kardiovaskulární riziko dokonce v rámci své normy. Osoby s mikroalbuminurií v horním pásmu normy mají riziko výrazně nižší než v dolním pásmu normy.

Závěr: Krátkodobá kardiovaskulární rizika obezity jsou často přeceňována. V prevenci kardiovaskulárních komplikací obézních je důležitá zábrana vzniku diabetu 2. typu a dostatečná fyzická aktivita. Důsledná léčba hypertenze a dalších komplikací obezity rovněž snižuje kardiovaskulární riziko. Léčba ACE inhibitory a AT-1 blokátory může redukovat mikroalbuminurii a zároveň být prevencí diabetu 2. typu. Právě monitorování mikrolabuminurie je nejdůležitějším opatřením v posouzení kardiovaskulárního rizika obézních, diabetiků i dalších pacientů s metabolickým syndromem. Kardiovaskulární riziko klesá u obezity i diabetu při léčbě hypolipidemiky a při aplikaci metod bariatrické chirurgie. Dyslipidemii mohou pozitivně ovlivňovat i antiobezitika, zde však mortalitní data zatím chybí.

TUBULIZACE ŽALUDKU - NOVÝ TREND V CHIRURGICKÉ LÉČBĚ OBEZITY

Pávek, P.¹, Tvarůžek, J.²

¹Obezitologická poradna, Nové Město na Moravě

²Oddělení robotické chirurgie Nemocnice sv. Zdislavy, Velké Meziříčí

Tubulizace žaludku (sleeve gastrectomy) představuje nový, moderní způsob chirurgické léčby obezity. Obdobně jako u bandáže žaludku se jedná o zákrok, který je prováděn miniinvazivní laparoskopickou operační technikou. V našem zařízení, jenž má statut robotického centra Vysočiny, můžeme tento výkon našim pacientům nabídnout za využití té nejmodernější miniinvazivní chirurgické techniky - robotického systému da Vinci.

Princip operace spočívá ve zmenšení objemu stávajícího žaludku, a to odstraněním tzv. velké křiviny, čímž dochází ke změně tvaru žaludku z původně vakovitého na trubcovitý. Objem takto zmenšeného žaludku se pak pohybuje v rozmezí 80-180 ml. Důsledkem je podstatné omezení množství přijímané stravy.

V odstraněné části žaludku se navíc nachází zóna produkce tzv. „hladových hormonů“, především Ghrelinu, který za normálních okolností navozuje svým působením na centrální nervový systém pocit hladu. Odstranění této sekreční oblasti žaludku, spolu s výše popsáním zmenšením jeho objemu, umožňuje tedy následně pacientům efektivní způsob redukce váhy bez výraznějšího pocitu hladu.

Na rozdíl od již výše zmíněné a dnes celkem běžné bandáže žaludku, není nutno v průběhu operace do organismu vpravovat žádný cizorodý materiál, což vede k významnému snížení pravděpodobnosti pozdních pooperačních komplikací, vznikajících v souvislosti s občasnými projevy odmítání těchto materiálů tělem.

K tubulizaci žaludku jsou indikováni všichni pacienti, u nichž selhala klasická konzervativní léčba obezity, a jejichž BMI (body mass index) je vyšší než 40. V případě, že se BMI pacienta pohybuje v rozmezí 35-40, jsou k výkonu indikováni pacienti, u nichž se kromě obezity vyskytují další významná zdravotní rizika a obtíže, které prokazatelně souvisí s nadváhou (např. cukrovka, vysoký krevní tlak, poruchy funkce štítné žlázy, srdeční onemocnění, bolesti kloubů a zad atd.). Jedince, jež mají hodnotu BMI nižší než 35 k operačnímu výkonu indikovat nelze.

Pacient, jenž se rozhodne operaci podstoupit a je k ní lékařem indikován, musí podstoupit standardní přípravná vyšetření. Jedná se o provedení interního předoperačního vyšetření, gastrofibroskopie, psychologického vyšetření event. dalších doplňkových vyšetření dle rozhodnutí lékaře. Vlastní doba hospitalizace nepřekračuje 3-4 dny.

V našem zdravotnickém zařízení 1 den JIP, 2 dny standardní oddělení. V rámci pooperačního období musí pacient dodržovat některá striktní dietní opatření - a to v rozmezí cca 5-6 týdnů od operace. První 4 týdny po operaci je nutno přijímat pouze tekutou stravu (většinou ve formě bujonů, či ovocných a zeleninových šťáv), a to především z důvodu zajištění bezproblémového a klidného zhojení operovaného žaludku. Následují 1-2 týdny kašovitě stravy, po které pacient zvolna přechází na zcela normální (myšleno racionální) stravu pevnou.

Naše dosavadní zkušenosti s redukcí váhy u pacientů s tubulizací žaludku jsou více než povzbudivé. K 1. 9. 2008 jsme provedli 96 sleeve gastrectomy výkonů. Váhové rozpětí pacientů se pohybovalo v rozmezí 115-215 kg, přičemž průměrný váhový úbytek po 1 roce léčby činil přibližně 30-98 kg (v závislosti na výchozích parametrech pacienta). Tyto dosažené výsledky nás opravňují k tvrzení, že tubulizace žaludku, jakožto forma bariatrické chirurgie je zcela odůvodněná a vysoce efektivní léčba obezity, vedoucí k trvalé redukci váhy a zcela zásadním způsobem snižující nebezpečná zdravotní rizika, jenž se s morbidní obezitou prokazatelně pojí.

Komplikace sleeve gastrectomy:

- 2 prokrvácení stapleru - řešeno laparoskopicky
- 3 dehiscence anastomozy stapleru - řešeno 1 x přešitím, 2 x převedeno na mini-bypass

K 1. 9. 2008 provedeny 4 mini-bypassy - bez komplikací - důvod externí obezita.

PROZÁPALOVÁ NFκB - AKTIVITA V PODKOŽNOM A VO VISCERÁLNO M TUKU EXTRÉMNE OBÉZNYCH PACIENTOV

Ukropec, J.¹, Penesová, A.¹, Škopková, M.¹, Vlček, M.¹, Rádiková, Ž.¹,
Pechan, J.², Ukropcová, B.¹, Štencel, J.³, Klimeš, I.¹, Gašperíková, D.¹

¹Ústav experimentálnej endokrinológie Slovenskej akadémie vied,
Chirurgická klinika, ²NsP Cyrila a Metoda a ³Fakultnej nemocnice
s poliklinikou, Bratislava, Slovenská Republika

Úvod a cieľ štúdie: Aktivácia NFκB sa podieľa na stimulácii pro-
zápalových procesov v tukovom tkanive a má tak dôležitú úlohu
v patofyziológii obezity. V tejto práci sme na transkripčnej úrovni
študovali NFκB signáling v podkožnom a vo viscerálnom tuku nedi-
abetikov s extrémnou obezitou.

Pacienti a metódy: Desiat (2/8, M/Ž) mladých (31.7±2.1 rokov)
chudých jedincov s BMI 19.5±0.8 kg.m⁻² sme porovnali so sku-
pinou desiatich (2/8, M/Ž) extrémne obéznych pacientov (BMI
46.6±3.6 kg.m⁻²) podobného veku (37.5±2.2 rokov). Vzorky podkož-
ného a viscerálneho tuku, získané počas laparoskopického chirurgic-
kého zákroku, sme použili na stanovenie génovej expresie pomocou
RT²profiler PCRarray and TaqMan gene expression assays.

Výsledky: Obézni jedinci mali zvýšené hladiny sérových tria-
cylglycerolov a celkového cholesterolu ako aj mierne zvýšenú gly-
kémii a inzulinémiu nalačno. Expresie génov pre leptin (SAT:3.3x,

VAT:2.9x), IL-6 (SAT:2.3x,VAT:4.0x), IκB-Kε (SAT:2.2x,VAT:1.4x),
IRAK1 (SAT:1.9x,VAT:1.5x) a MyD88 (SAT:1.6x,VAT:1.5x) boli zvý-
šené v subkutánnom aj vo viscerálnom tuku obéznych pacientov, čo
naznačuje aktiváciu NFκB signálnej dráhy a stimuláciu zápalových
procesov v podkožnom aj vo viscerálnom tuku. Výrazné zvýšenie
expresie génu IL-8 (19.1x) umocnilo pro-zápalový charakter visce-
rálneho tuku u obéznych jedincov. Podobne aj v subkutánnom tu-
ku obéznych jedincov boli v porovnaní s viscerálnym tukom zvý-
šené expresie niektorých génov kódujúcich prozápalové mediátory:
CD68 (2.0x), PAI1 (4.6x), IFNγ (33.0x), TLR7 (3.7x) a TLR8 (3.8x).
Podstatné rozdiely v expresii medzi subkutánnym a viscerálnym tu-
kovým tkanivom obéznych sa našli aj u génov kódujúcich proteíny,
ktoré sa podieľajú na regulácii bunkovej proliferácie a apoptózy aký-
mi sú PPM1a (-1.4x), STAT1 (+1.4x), BIRC2 (-2.6x), CFLAR (-1.3x)
and HMOX1 (+2.9x).

Záver: Naše výsledky poukazujú na prítomnosť prozápalovej
NFκB - aktivity v subkutánnom aj vo viscerálnom tuku extrémne
obéznych jedincov bez diabetu. Výsledky tiež poukazujú na špecifickú
reguláciu proliferatívnych, apoptotických a antioxidantných me-
chanizmov v subkutánnom a vo viscerálnom tuku.

Abstrakty neprešli jazykovou korektúrou.

Za obsah abstraktov zodpovedajú autori.

Abstrakty dodal: doc. MUDr. Boris Krahulec, CSc.