

MUDr. Petr Sucharda, CSc.

3. interní klinika VFN a 1. LF UK, Praha

Pomalou, ale přece se mění pohled laiků i lékařské veřejnosti na obezitu. I když dosud slyšíme mnoho prostých slov o přejídání i od lidí, jejichž uvažování by nemělo být jednoduché, začíná být nejen odborníkům jasné, že obezita je jednou z daní, kterou platíme za moderní, fyzicky snadný život. Tak jako škody na životním prostředí či alergie, je i obezita výsledkem srážky ohromných možností technické civilizace s konzervativní podstatou lidského organismu i celé přírody. A ani v jednom z těchto střetů nemůže člověk vyhrát – může jen pochopit podstatu problému a snažit se najít rozumné východisko.

Klíčová slova: obezita, metabolický syndrom/syndrom inzulinové rezistence, sibutramin, orlistat, bandáž žaludku.

Obezita se stala problémem všude, kde lidé přestali těžce fyzicky pracovat a současně získali takřka neomezený přístup k energeticky bohaté stravě. Česká republika rychle dohnala malé zpoždění za západní Evropou a USA a dnes má polovina naší populace nadváhu a téměř pětina je obézních. Naproti tomu se jen nepatrná část lékařů věnuje problematice obezity systematicky, zatímco stále příliš mnoho si s ní evidentně neví rady: obezitu slovně odsoudí, ale dále se jí nezabývají. Tragické to je u některých diabetologů, ale pokud máme situaci zlepšit, musíme začít tam, kam pacienti přicházejí nejčastěji a nejdříve – u lékařů prvního kontaktu.

Obezitologům (a není jich v republice více než několik desítek) bylo od samého začátku jasné, že se zdravotnictví nemůže zabývat každým případem nadváhy, a dokonce ani většinou případů obezity – těmi lehkými a nekomplikovanými. Většina takových osob musí najít pomoc v redukčních klubech a poradnách výživy. Aby se tak ale mohlo stát, musí zejména praktičtí lékaři poskytnout svým pacientům základní informace o redukčních postupech. Dokud budou do specializované obezitologické péče odesílat bez rozmyslu každého, kdo má problémy s hubnutím, nebudeme schopni poskytnout péči případům závažným či komplikovaným. Velmi bych si přál, aby všichni lékaři své nemocné v rozumném hubnutí všestranně podporovali. Zatím jsme svědky toho, že jim všichni otlyost vyčítají, ale málokdo poradí.

Poslední dvě desetiletí přinesla zásadně nové poznatky o úloze tukové tkáně a o důsledcích jejího zmnožení pro celý organismus.

Původní postřehy francouzského lékaře prof. Jeana Vaguea o rozdílném významu mužského a ženského typu obezity, dalekosáhle potvrzené americkými epidemiologickými studiemi ze 70. a 80. let, vyústily do konceptu syndromu inzulinové rezistence (metabolického syndromu), vytvořeného koncem 80. let N. Kaplanem a zejména G. M. Reavenem. Souběh snížené citlivosti na inzulin, zvýšeného krevního tlaku a odchylek krevních lipidů

s přednostním ukládáním tělesného tuku do oblasti trupu a zvláště břišní dutiny rozhodně není náhodný. Nejnovější definice metabolického syndromu, přijatá v letošním roce Mezinárodní diabetologickou federací, je založena na měření obvodu pasu (trupu). Zvýšení nad hodnoty, dosud považované za hraniční, je podmínkou nutnou, i když nikoli dostačující pro diagnózu tohoto syndromu (tabulky 1 a 3).

Fascinující poznatky o endokrinní roli tělesného tuku byly odstartovány objevem leptinu koncem roku 1994. Dnes je již známa celá řada působků charakteru hormonů (rezistin, adiponektin) či cytokinů (TNF alfa), byt jejich úloha a zejména možnosti terapeutického využití zůstávají předmětem bádání spíše základního než klinicky orientovaného výzkumu.

Etiologie

Zatím se stále potvrzuje, že jen u velmi malé části obézních (odhaduje se do 5 %) je příčinou hromadění tukové tkáně něco jiného než nepoměr přijaté a spotřebované energie.

Pokud pomineme dědičné syndromy, jejichž součástí je těžká obezita (jsou zachycovány časné po narození a jejich nositelé se často dospělosti nedožijí), má smysl uvažovat o snížené funkci štítné žlázy vzhledem k frekvenci hypotyreózy v ženské části populace. Pečlivá anamnéza ve většině případů spolehlivě nahradí biochemické vyšetření, a ušetří tak náklady na ně. Zejména v případech dlouhého trvání obezity a těžkých stupňů obezity se nedostatečná funkce tyreoidy prokazuje jen v důsledku souběhu hypotyreózy s obezitou jiné etiologie a sama tyreoidální substituce k léčbě obezity nestačí.

Hyperkortizolismus je onemocnění vzácné a stejně jako u hypotyreózy je důležité posoudit trvání a dynamiku změn. V jednotlivých případech může být diferenciální diagnostika obtížná, protože androidní obezita (viz níže) má často cushingoidní rysy. Při hraničních hodnotách močových steroidů bývá rozhodující průkaz porušeného rytmu sekrece kortizolu.

Mnohem častěji než s organickým hyperkortizolismem se setkáváme s iatrogením

Tabulka 1. Definice metabolického syndromu podle IDF (2005)

Abdominální obezita (obvod pasu větší než 94 cm pro muže/80 cm pro ženy) a 2 a více ze čtyř kritérií:

- hypertriglyceridemie ($\geq 1,7$ mmol/l)
- nízký HDL-cholesterol ($< 0,9$ pro muže/ $1,1$ mmol/l pro ženy) nebo léčba dyslipoproteinemie
- hypertenze ($> 130/80$) nebo antihypertenzní léčba
- hyperglykemie na lačno ($\geq 5,6$ mmol/l)

Cushingovým syndromem při terapii kortikoidy z indikace revmatologické, hematologické, onkologické apod. Dokud pacient dostává farmakologické dávky steroidů, je mnohdy velkým úspěchem i pouhé udržení hmotnosti; větší pokles hmotnosti je málo pravděpodobný.

Příčinou naprosté většiny případů nadměrné hmotnosti je příliš mnoho energie v potravě a příliš málo pohybu. Strava v hospodářsky rozvinutých zemích je plnohodnotná, chutná, snadno dosažitelná. Navíc plní celou řadu dalších úloh, než je pouze nasycení a přívod potřebných živin – příjem potravy vyvolává libé pocity (prostředníkem je zejména serotonin), takže jídlo je spolehlivým „lékem“ na každodenní stresy; jako součást společenských setkávání všeho druhu je všeobecně akceptováno a účastníky přímo očekáváno. Bohužel i u nás začínáme pozorovat „americký paradox“: lidé jedí zdravěji než dříve, přesto obezity přibývá. Složení stravy je sice vhodnější, ale porce jsou stále větší. Přitom trvá výrazný nedostatek pohybu.

Chybějící námaha je druhou, stejně závažnou stranou exploze obezity. Fyzicky náročné profese téměř zmizely, mnoho běžného pohybu ubylo z řady navzájem provázaných příčin: na jedné straně větší vzdálenosti za prací i zábavou překonáváme hromadnou či individuální dopravou „od dveří ke dveřím“, doprava přitom zabírá čas, který bychom měli věnovat třeba rekreačnímu sportu. Na straně druhé pracovat doma dnes znamená většinou sezení u počítače, telefonování apod., tedy naprosté minimum pohybu. Námahy nepochybně ubylo

Tabulka 2. Kategorie indexu tělesné hmotnosti

BMI*	kategorie	rizika
18,5–24,9	norma	minimální
25,0–29,9	nadváha	nízká až lehce vyšší
30,0–34,9	I. stupeň	zvýšená
35,0–39,9	II. stupeň	vysoká
> 40,0	III. stupeň	velmi vysoká

* BMI = hmotnost [kg]/(těl. výška [m])²

i při domácích pracích, úklidu apod. Pravidelné a dlouhotrvající sledování televizních pořadů či videa je navíc často doplněno konzumací energeticky bohatých pochoutek (snacků) a alkoholických nápojů.

Bylo by však chybou domnívat se, že obezita vznikne jen při zjevném přejídání nebo lenošivém způsobu života. Čím dále častěji pozorujeme obezitu u osob s „normální“ stravou a docela sportovním (na dnešní poměry) životním stylem. Vysvětlením je po předcích zděděná energetická úspornost, která dokáže velmi účinně šetřit jednou nashromážděné zásoby energie.

Definice

Vzhledem k obtížnému stanovení množství tukové tkáně (stále oblíbenější impedanční přístroje jsou vhodné ke sledování změn tělesného složení, ale absolutní množství určují jen přibližně) byla všeobecně přijata diagnostika nadváhy a obezity podle indexu tělesné hmotnosti BMI (tabulka 2).

Jak už bylo uvedeno výše, distribuce tělesného tuku je neméně důležitá pro posouzení závažnosti obezity, zvláště pro mírný a střední stupeň. Spolu s výskytem diabetu v příbuzenstvu jde o nejjednodušší a přitom nejspolehlivější marker zdravotních rizik. K posouzení typu distribuce je postačující změření obvodu trupu ve výši pupku, resp. v poloviční vzdálenosti mezi dolními žebry a horním okrajem pánve. Kritické hodnoty jsou uvedeny v tabulce 3. Po několika letech se začíná pozornost opět věnovat i obvodu boků – podle epidemiologických výzkumů je optimální mírou 100 cm.

Diagnostika obezity (rámeček) zahrnuje cílenou anamnézu, somatický náález a laboratorní vyšetření. Ta slouží, jak vyplývá z výše uvedeného, mnohem více k posouzení závažnosti (komplikací) obezity než její etiologie. Diagnóza obezity by vždy měla zahrnovat objektivně zjištěný stupeň, typ distribuce a přítomné složky metabolického syndromu, tedy např. „E66.8 obezita 2. stupně s androidní dis-

tribucí a metabolického syndromu (diabetes mellitus 2. typu na PAD, esenciální hypertenze, hypertriglyceridémie)".

Anamnéza

Na co se aktivně ptát?

- trvání a vývoj obezity (identifikace příčin nárůstu hmotnosti a „etiologických“ faktorů, přetrvávajících do současnosti)
- subjektivní obtíže, související s obezitou, motivace k hubnutí zdravotní i jiné
- maximální životní hmotnost (mimo těhotenství) – důležitá pro posouzení dalšího vývoje a prognózy léčby
- poklesy hmotnosti v minulosti, jakým způsobem byly dosaženy a jak dlouho udrženy
- stravovací návyky („typický den“, víkend, práce ve směnném provozu)
- výskyt obezity, cukrovky a vysokého krevního tlaku u pokrevních příbuzných

Po čem pátrat v somatickém vyšetření

- struma
- striae
- kýly a dehiscence přímých břišních svalů

Co vyšetřovat

- hmotnost, tělesnou výšku, obvod pasu, krevní tlak
- moč chemicky a sediment
- cholesterol, HDL-cholesterol, triacylglyceroly, glykemii
- při podezření na tyreopatii TSH, příp. fT4, sono štítné žlázy

Terapie

Léčení obezity je teoreticky velmi jednoduché, ale ve skutečnosti mimořádně nesnadné. Základním předpokladem hubnutí je negativní energetická bilance. Problémem je, že ani příjem, ani výdej energie nelze v praxi objektivizovat. Neexistuje žádný spolehlivý postup, kterým by bylo možno posoudit dodržování či nedodržování redukčních režimů. Jen pacient ví, co snědl, a sofistikované metody měření výdeje energie jsou použitelné leda výzkumně. Naším hlavním vodítkem je změna hmotnosti a lékař může být pouze rádcem a konzultantem, úspěch redukce zcela závisí na přístupu obézního, na jeho motivaci a vůli.

Podle Nicka Finera, předního evropského obezitologa, jsou pro úspěšnou léčbu obezity nutné následující podmínky

- nemocný i společnost si musí být vědomi příčin a závažnosti obezity
- postupy musí být pro nemocného přijatelné
- cíle musí být realistické, což se týká jak míry poklesu hmotnosti, tak rychlosti hubnutí

- léčba musí být komplexní, přitom diferencovaná dle závažnosti
- měla by využít všechny **indikované** možnosti
- být dlouhodobá, s pravidelnými kontrolami
- založená na důkazech a nákladově efektivní.

Komplexnost léčby obezity spočívá v úpravě stravy, pohybové aktivity souběžně s ovlivněním chování a zvyklostí (behaviorální přístup). V indikovaných případech je plně na místě farmakoterapie nebo chirurgická léčba (bariatrické výkony).

Energeticky deficitní strava („redukční dieta“)

Podmínkou redukce tukových zásob je dosažení nižšího příjmu energie, než je její výdej (spotřeba). Uvádí se, že k překonání adaptačních mechanismů na snížený příjem energie (což je fylogeneticky osvědčený způsob, jakým naši prapředci šetřili energetické zásoby při relativně krátkých obdobích nedostatku) je zapotřebí přijímat o 1500–2000 kJ méně proti období stabilizované hmotnosti. Pak je možné – za dodržení dalších zásad – očekávat redukci hmotnosti v průměru o 1,5 až 2 kg měsíčně.

Těmito zásadami jsou

- výběr vhodných potravin a pokrmů
- omezení množství stravy jejich energetickou hodnotou
- zachování více porcí (denních dávek).

Při výběru potravin a pokrmů se řídíme využitelnou energetickou hodnotou, která je součtem energetických hodnot všech vstřebaných živin, tedy bílkovin (17 kJ/g), cukrů (17 kJ/g), alkoholu (27 kJ/g) a tuků (38 kJ/g). Zdravá (racionální) strava při málo namáhavém životním stylu má mít zhruba 8–10 MJ, redukční strava obsahuje méně než 6 MJ, nejčastěji 4–5 MJ využitelné energie. Strava s denní energetickou dávkou nižší než 3500 kJ se již obtížně sestavuje, má-li být po všech ostatních stránkách plnohodnotná. U disponovaných jedinců také snadno vede k neúměrně úspornému energetickému metabolismu (adaptace na snížený příjem potravy). Tomu velmi nahrává vynechávání jednotlivých porcí (zvláště ranního jídla) a přesouvání večerní porce do odpovídajících hodin (přesvědčení o správnosti tohoto postupu je velmi rozšířené, ale zcela nepodložené). Nezřídka jsme svědky toho, že obézní člověk ráno nesnídá, protože nesnídal nikdy, v poledne není čas nebo příležitost a veškerý příjem potravy se odehrává mezi 15. a 18. hodinou. Pak následuje i dvacet hodin hladovění,

Tabulka 3. Kritické hodnoty obvodu trupu pro ženy a muže (podle M. Leana)

	zvýšené riziko	vysoké riziko
muži	> 94 cm	> 102 cm
ženy	> 80 cm	> 88 cm

na které organismus reaguje obdobně jako na skutečné hladovění dlouhodobější – „vnitřními úsporami“, jejichž patofyziologické mechanismy jsou zčásti známy (např. substrátové cykly).

Pohybová aktivita

Největší položkou ve výdeji energie je i u obézních klidový metabolismus. Zatím nebylo přesvědčivě dokázáno, kde a jakým mechanismem organismus energii šetří. Naproti tomu je jasné, že stejné fyzické výkony (např. chůze do schodů) musí u obézních vyžadovat větší spotřebu energie. Problém je v tom, že obézní se méně hýbou i při běžných, každodenních činnostech. Proto je velmi potřebné podporovat i chůzi, pokud možno v rychlejším tempu, např. se psem, práci na zahradě, jízdou na kole, plavání. Účinnější je samozřejmě cvičení pod odborným dohledem, přizpůsobené hmotnosti a věku obézního pacienta, šetřící nosné klouby.

Vhodná pohybová aktivita zvýší energetický výdej, čímž podporuje negativní energetickou bilanci, brání většímu poklesu klidového metabolismu při redukčních režimech, zvyšuje oxidaci tuků, brání poklesu aktivní tělesné hmoty a zlepšuje fyzickou zdatnost, posiluje sebevědomí a podporuje dodržování redukčního režimu.

Behaviorální podpora může zahrnovat celou řadu přístupů, zejména kognitivní techniky, sebesilování, aktivní kontrolu vnějších podnětů, kontrolu konzumace až po skupinovou terapii. Behaviorální podpora je stejně jako cvičení v současnosti poskytována spíše ne zdravotnickými subjekty (zvláště v redukčních klubech, např. ve STOBu) než ve zdravotnických zařízeních.

Farmakoterapie obezity

V současnosti jsou na trhu pouze dvě antiobezitika v užším slova smyslu: sibutramin a orlistat. I když představují pokrok zejména v zacílení léčby a bezpečnostním profilu, mají stále charakter podpůrné léčby, která by vždy

měla být součástí komplexního přístupu, ovlivňujícího stravování i pohybový režim.

Sibutramin je selektivním inhibitorem zpětného vychytávání serotoninu a noradrenalinu v hypothalamických neuronech, zprostředkovávajících mimo jiné pocity nasycení a sytosti. Účinná látka tedy zesiluje přirozené mechanismy, kterými tělo reaguje na příjem potravy. Nejde o anorektikum, potlačující chuť k jídlu, nýbrž o látku, posilující dodržování redukčního stravovacího režimu. Je indikována u jakéhokoli stupně obezity, je-li problémem nedostatečná tolerance redukční stravy. Souběžným působením na zpětné vstřebávání noradrenalinu sibutramin příznivě ovlivňuje energetickou bilanci v řádu cca 400 kJ denně, mitiguje pokles energetického výdeje v důsledku přísného omezení energetického příjmu a tím zlepšuje dosažený hmotnostní úbytek.

Sibutramin je velmi dobře snášen v dávkách 10 i 15 mg denně. Osvědčil se v léčbě obézních diabetiků a hypertoniků a je vhodný u pacientů se syndromem inzulínové rezistence. Probíhá rozsáhlá studie, ověřující bezpečnost podávání sibutraminu obézním kardiakům s ischemickou chorobou srdeční. Dobré výsledky byly pozorovány u pacientek s premenstruálním přejídáním, sezónní afektivní poruchou a zvýšené chuti na sladké.

Předpis sibutraminu (a stejně tak i orlistatu) není vázán na určitou odbornost. Zejména tam, kde lék hradí nemocný, není žádný důvod, aby v indikovaných případech lék předepsal praktický lékař. Problémem tedy není předpis, ale úhrada zdravotními pojišťovnami. Je jednoznačně omezena na přítomnost diabetu, dále na obezitu 2. a vyššího stupně a další rizikový faktor, nejčastěji arteriální hypertenzi nebo hyperlipoproteinemii, vyžadující medikamentózní léčbu. To bývá u obézních diabetiků splněno takřka vždy. Problémem by neměl být ani iniciální hmotnostní pokles před zahájením medikace, svědčící pro změnu stravovacích návyků. Současná cenová politika výrobce jednoznačně zvýhodňuje balení po 98 kaps-

lí, na která (za výše uvedených podmínek) není takřka žádný doplatek.

Orlistat jako jediný zlepšuje výsledky redukce i tam, kde omezení tuků (a tím energetické hodnoty stravy) nejsou zcela dodržována. Jeho působením v žaludku a tenkém střevě nedochází k hydrolyze částí požitých triacylglycerolů; tato část se nevstřebá a nepodílí se tak na energetickém příjmu. Orlistat také snižuje zvýšené koncentrace krevních lipidů a velmi se osvědčil jako antidiabetikum. Nevstřebaý tuk vede k vedlejším účinkům, častějšímu nebo impulzivnímu vyprazdňování až samovolnému úniku stolice. Pokud je však množství tuků ve stravě omezeno, jsou tyto účinky přechodné nebo nevýznamné.

Posledním, stále ještě dostupným hromadně vyráběným lékem je fentermin, klasické a desetiletí užívané anorektikum; jeho bezpečnostní profil ani mechanismus účinku ovšem nelze s výše uvedenými léky srovnat. Přesto řadě obézních pomohl překonat nehorší období přechodu na redukční stravování či specifické situace, spojené s očekávanou velkou nabídkou jídla (oslavy, svátky apod.).

Termogenní farmaka (kombinace efedrinu, kofeinu, příp. xantinových derivátů či kyseliny acetylosalicylové) nemají účinnost ověřeno kontrolovanými studiemi a jejich předpis má možná větší psychologický než farmakologický dopad.

V pokročilé fázi klinického zkoušení je rimonabant, selektivní blokátor CB1 receptorů, dosud užívaný při odvykání kouření, který potlačením inhibice neurotransmiterů vedl proti kontrolní skupině k významnému poklesu tělesné hmotnosti.

Předpis amfetaminů a hormonů štítné žlázy je v léčbě obezity kontraindikován.

Bariatrické výkony

Historie zákroků na zažívacím ústrojí je již více než padesátiletá; od resekce tenkého střeva a ileokolických anastomóz, přes vkládání balónů do žaludku a drátování čelistí se dospělo k jedinému výkonu, který pomáhá

dodržení redukčního režimu, aniž by měl vážné metabolické následky – zmenšení (orální části) žaludku vede ke zvýšení pocitu nasycení napětím (malé části) žaludeční stěny již po malém množství stravy. V České republice se provádí výhradně bandáž žaludku, která – na rozdíl od žaludečního bypassu – neporušuje celistvost trávicí trubice a lze ji snadno provést laparoskopicky i u extrémně obézních jedinců. Adjustabilní bandáž umožňuje snáze překonat pooperační období, kdy otok tkání zužuje už tak těsný kanál. Jejich dlouhodobá účinnost však není lepší než u klasických bandáží pevných.

Bandáž žaludku nijak nemění pravidla redukční stravy, protože obdobně jako sibutramin pouze usnadňuje dodržování nezbytných omezení tím, že falešně navozuje, resp. zesiluje přirozené pocity nasycení a sytosti.

Závěr

I pro obézního nemocného musí být lékař prvního kontaktu, zejména praktický lékař, zdrojem informací o způsobech a možnostech racionální redukce tělesné hmotnosti. Pro diabetology a endokrinologicky a metabolicky zaměřené internisty to samozřejmě platí dvojnásob. Redukce nadměrné tělesné hmotnosti vyžaduje

dlouhodobou podporu; ta by v případě osob s nadváhou a mírnou obezitou měla spočívat na mimozdravotnických aktivitách, založených především na behaviorálních, dietních a pohybových přístupech. Ambulance pro obézní by se pak mohly zaměřit na komplexní péči o těžce obézní, obézní se závažnými následky obezity a na indikaci chirurgické léčby obezity.

Literatura

1. Anderlová K, Haluzík M. Tuková tkáň a inzulinová rezistence. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa* 2005; 8 (2): 87–96.
2. Hainer V. a kol. *Základy klinické obezitologie*. Praha, Grada – Avicenum 2004.
3. Haluzík M. Chemie obezity. Čím je regulován příjem potravy? *Vesmír* 2005; 84 (6): 352–355.
4. Fried M. Moderní chirurgické metody léčby obezity. Praha, Grada – Avicenum, 2005.
5. Málková I, Kunová V, Kudrna P. Obezita je realita aneb Hubneme s rozumem. Praha, Radioservis 2002.
6. Sucharda P. Sibutramin v léčbě obezity. *Medicína po promoci* 2004; 5 (1): 65–69.
7. Sucharda P. Farmakoterapie obezity v ordinaci praktického lékaře. *Remedia* 2004; 14 (3): 320–322.
8. Svačina Š. Obezita a diabetes. Praha, Maxdorf-Jessenius 2000.
9. Svačina Š. Obezita a psychofarmaka. Praha, Triton 2002.
10. Svačina Š, Owen K. Syndrom inzulinové rezistence, Triton 2002.