

Nadváha a běžná obezita v dětském věku – zdravotní výzva 21. století

MUDr. Zlatko Marinov,

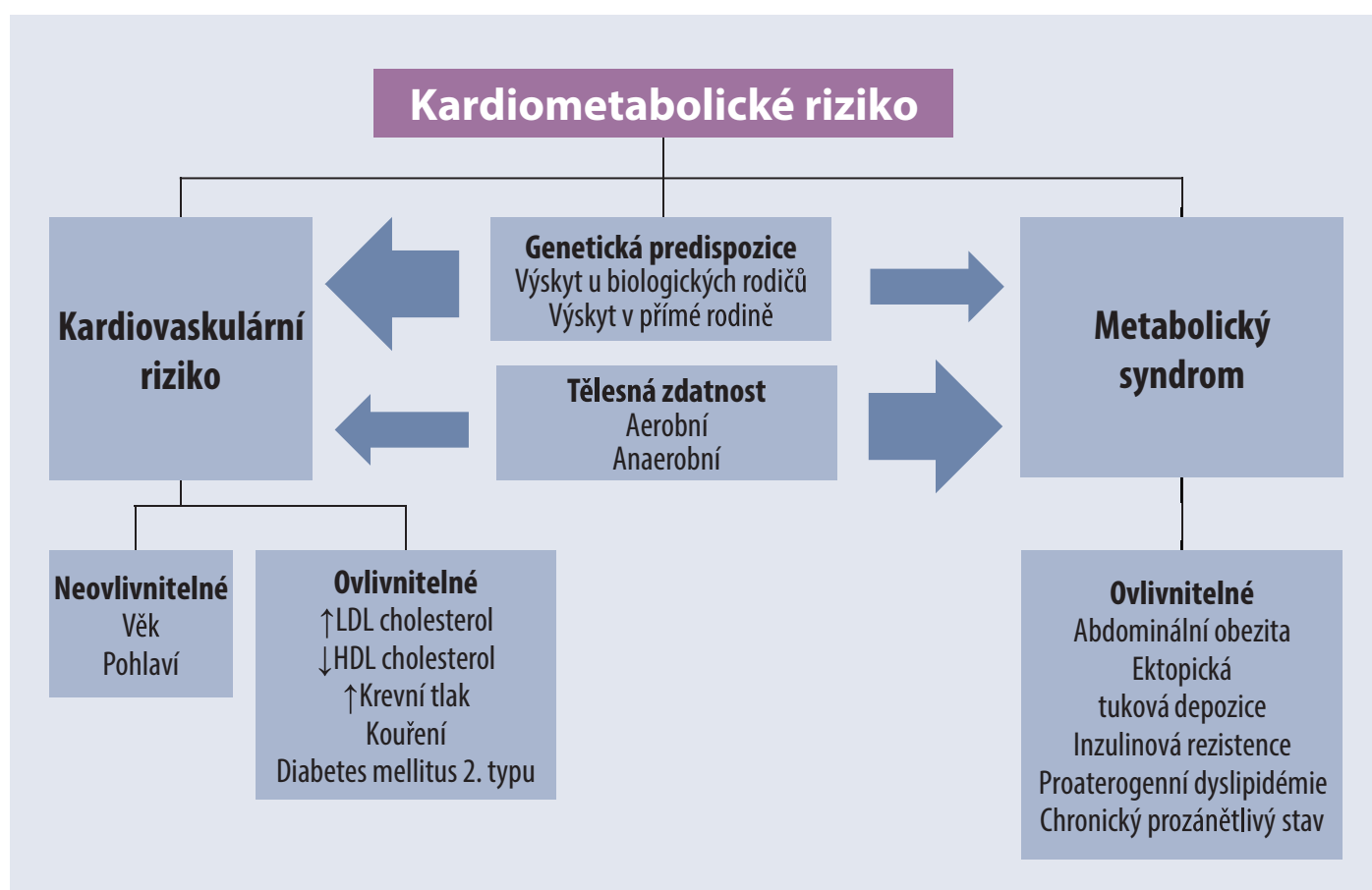
Dětská obezitologická ambulance, Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol, Praha

Bez individuální úpravy výživových doporučení a prevence rozvoje nadváhy se v současnosti epidemie dětské obezity nedá stávajícími zdravotnickými prostředky zvládnout. Náklady zdravotní péče jsou u dospělých obézních o polovinu a náklady na léky dvakrát vyšší než u běžné populace a komplex obezita-metabolický syndrom-diabetes mellitus 2. typu-kardiovaskulární ischemie spotřebovává v současnosti 10–15 % úhrnných zdravotních nákladů.

Běžná obezita je typické civilizační onemocnění s chronickými metabolickými změnami s celospolečenskými následky. Tuková tkáň je největším endokrinním orgánem v těle a při jejím nadměrném zmnožení dochází k pozvolným, ale rozsáhlým metabolickým změnám. Běžná obezita se projevuje především časným nástupem kardiometabolických komplikací. Klinický obraz komplikací dětské obezity je však širší a zahrnuje obtíže a život omezující rizika respirační, gastrointestinální,

neurologická, ortopedická, endokrinologická a závažnou psychosociální problematiku (tab. 1). Specifika dětské obezitologie vycházejí z dynamického růstu dítěte a fixovaného rodinného zázemí. Bez podpory rodiny je účelná intervence proti obezitě neefektivní. Následky způsobené dětskou obezitou jsou v počátku reverzibilní, a proto se její časné stanovení a léčba stávají významnou klinickou výzvou. Při dobré znalosti příčin běžné obezity je ve velké míře možné předcházet

jejímu rozvoji. Pandemické civilizační onemocnění V současné době jsme plně zasaženi pandemií běžné alimentární obezity. Spojení infekční terminologie s komunitním onemocněním není náhodné pro rychlost nárůstu výskytu a především pro morbiditu a mortalitu, která převyšuje v tomto století všechna infekční onemocnění dohromady. Za poslední čtvrtstoletí došlo k překotnému nárůstu globální nadváhy [1] a obezita se stala nejzávažnějším zdravotním problémem



Tab. 1 – Klinické jednotky spojené s obezitou u dětské populace

Klinická jednotka	Syndromologie
Respirační Spánková apnoe Asthma bronchiale	Obstrukce horních dýchacích cest, ortopnoe, zhoršený prospěch Zátěžové astma, zkrácení dechu při cvičení
Kardiovaskulární Kardiomyopatie oběžných Hypertenze Dyslipidémie Chronický prozánětlivý stav	Zátěžová dyspnoe, snížená ventrikulární funkce Proteinurie, levostranná ventrikulární hypertrofie Hypercholesterolemie, nízký HDL cholesterol Endoteliální dysfunkce
Neurologické Pseudotumor cerebri	Cefalea, zvracení, změny vizu
Renální Glomeruloskleróza	Steatóza
Ortopedické Sklužná femorální epifyzeolýza Přetěžování oporného systému Vadné držení těla	Kulhání, omezení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu, bolesti kyčlí Tibia vara, genua valgus, bolesti kolenního kloubu, plochá noha Disproporční muskulatura, bolesti zad
Gastrointestinální Steatohepatitida Gastrointestinální reflux Cholelitiáza Zácpa	Zvýšené aminotransferázy, jaterní steatóza, fibróza Abdominální dyskomfort, zvracení
Endokrinní Inzulínová rezistence Diabetes mellitus 2. typu Syndrom polycystických ovárií Pseudohypogonadismus Urychlený nástup puberty	Acanthosis nigricans Polyurie, polydipsie Hirsutismus, nepravidelný cyklus
Psychologické Deprese Nízké sebevědomí Šikana Poruchy příjmu potravy Snížení vzdělávacího potenciálu	Špatné školní výsledky, suicidální představy Odmítání sociálních a školních aktivit Odmítání školní docházky Noční přejídání, bulimie, bažnění

soudobého lidstva [2]. Nejvýznamněji se projevuje pandemie obezity v dětské populaci, v které trpí běžnou obezitou 95–99 % oběžných dětí. Běžná dětská obezita je charakterizována pozvolným nástupem a k jejímu rozvoji musí být splněna podmínka proobezitogenního genomu a podmínka neadekvátně zvýšeného příjmu potravy ve vztahu k energetickému výdeji v rámci obezitogenního prostředí [3].

Výskyt dětské nadváhy v ČR překonal nejpesimističtější předpoklady z 80. let minulého století. Za čtvrtstoletí epidemie obezity došlo k dvojnásobnému nárůstu nadváhy v rámci celého populačního spektra (graf. 1) a v dětské populaci k zpětinasobenému počtu oběžných dětí (tab. 2). Nadváhou v dětství trpí každé čtvrté dítě, obezitou každé sedmé (tab. 3 a 4) a extrémní obezitou 4/100 dětí [4]. V mezinárodním srovnání je 24% výskyt nadváhy u českých dětí na úrovni okolních středoevropských zemí a začíná se přibližovat výskytu v jihoevropských státech [5]. Přestože nedosahuje 32% výskytu v USA, překonala 12% skupina českých oběžných adolescentů 11% skupinu jejich amerických euro-kavkazských vrstevníků [6]. Alarmující situaci v naší dětské populaci demonstruje 4,7% výskyt extrémní obezity, která představuje třetinu oběžných dětí [4].

Běžná obezita je chronické kardiometabolické onemocnění

Běžná dětská obezita je v ambulanci praktického lékaře pro děti a dorost po alergických chorobách druhou největší skupinou pacientů

s chronickým onemocněním. Skupina dětí s nadváhou převyšuje závažností následků zbytek ostatních dětských chronických onemocnění především v důsledku dlouhodobých metabolických změn [9]. Její závažnost tkví zejména ve zvýšeném kardiometabolickém riziku (schéma) podmíněném centrální dysregulací energetické homeostázy s následným rozvojem patofyziologických kompenzačních mechanismů s periferní inzulínorezistencí a endoteliální dysfunkcí [8]. V klinickém přístupu dochází k převedení běžné obezity ze symptomatologické na nosologickou jednotku [9, 10].

Děti z běžné obezity nevyrostají

Do produktivního života vstupuje v ČR v současné době minimálně 4,7% populační skupina, jež zvýšenou morbiditou extrémně zatíží zdravotní systém, přinese nemalé celospolečenské náklady, a která si zvýšenou mortalitou zkracuje střední délku života o 14 let [11]. V produktivním věku obezita ztěžuje společenské uplatnění těchto pa-

cientů. Ve fertilním věku prekoncepční nadváha matek negativně ovlivňuje vývoj programování energetické rovnováhy plodu [12]. Původně epigenetická modifikace genomu [13] přestupuje do ontogeneze [14]. Dnes trpí obezitou celosvětově více než 42 miliónů dětí mladších 5 let [2]. Proces následků a komplikací spojených s nadváhou a obezitou se začíná genomově fixovat, celý cyklus urychlovat a předpokládá se významné zkrácení celopopulační střední délky života. Běžná obezita se stala závažným chronickým onemocněním a rozhodně neplatí, že děti z nadváhy vyrostou.

Dětská nadváha v 70–80 % přestupuje do dospělosti, kde se tito jedinci budou řadit k chronicky oběžným dospělým se závažnými zdravotními a psychosociálními následky, které se rozvinou v produktivním věku. Na podkladě časného diabetu mellitu 2. typu se předpokládá manifestace angiopatií dolních končetin, nefropatií a retinopatií, na podkladě steatohepatitidy rozvoj cirhózy a posun nádorových onemocnění, iktů a infarktů myokardu do raného produktivního věku. Na jedné straně dojde ke snížení ekonomického a společenského uplatnění chronicky oběžných a na druhé k zvyšování zdravotnických a celospolečenských nákladů.

Lépe dnes řešit 2 kila nadváhy než za dva roky 20 kg obezity

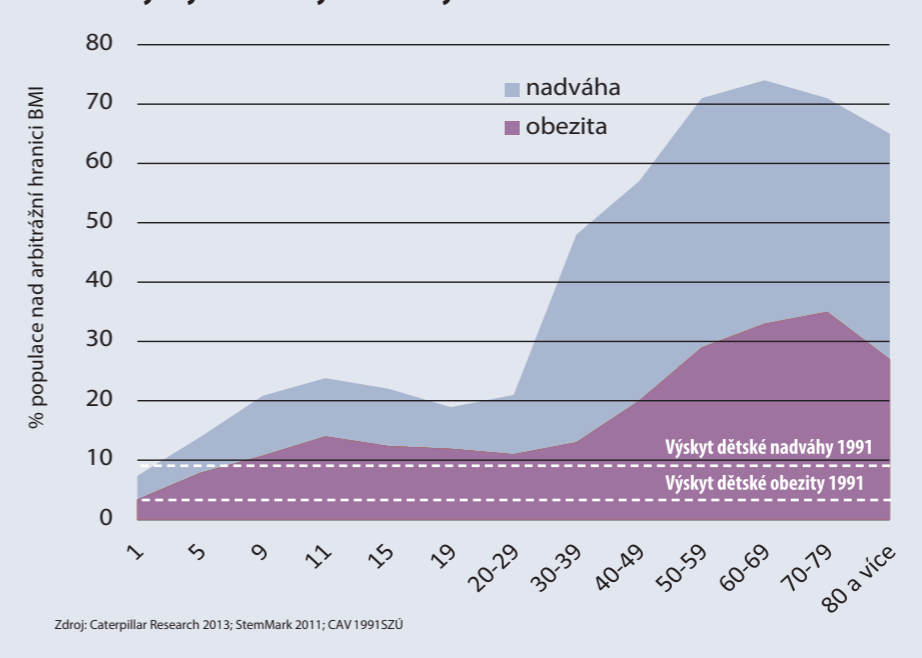
Dětská obezitologická terapie se soustřeďuje na změnu životního stylu celé rodiny. Cílem této léčby není jen prostá redukce hmotnosti, ale změna sebevnímání a hodnotového systému celé rodinné jednotky. Vedle režimových, dietologických a pohybových opatření se využívá dynamického růstového potenciálu dítěte. Vyrovnání energetického příjmu a výdeje vede ke stagnaci hmotnostního přírůstku a v časovém úseku na podkladě růstu k redukci tukové tkáně. Dětská obezitologie jen v ojedinělých případech využívá medikamentózních a v raritních případech chirurgických řešení. Zásadně odmítá redukční diety, které poškozují organismus ve vývoji. Protože orientace v náročném, zdlouhavém a nákladném léčbě dětské obezity je obtížná [3], byl pro cílovou skupinu odborných zdravotnických pracovníků vytvořen projekt „S dětmi proti obezitě“ – www.sdetmiprotiobezite.cz. Odborně garantované webové stránky nabízejí racionální orientaci v problematice dětské obezitologie, diferenciální diagnostiku a stanovení efektivního terapeutického řešení pro konkrétního dětského klienta, projekt zodpovídá základní otázky: „komu, kdy, kde, kdo a jak“.

Tab. 2 – Výskyt nadváhy a obezity v letech 1951–2011 u sedmiletých dívek a chlapců

		1951*	1981*	1991*	2001*	2011+
DÍVKY	nadváha	8,9 %	10,2 %	15,0 %	15,1 %	16,7 %
	obezita	1,6 %	3,5 %	3,0 %	5,2 %	9,6 %
	podíl obezity na nadváze	18,0 %	34,0 %	20,0 %	34,0 %	57,0 %
CHLAPCI	nadváha	12,1 %	13,6 %	17,0 %	18,3 %	19,8 %
	obezita	1,8 %	2,3 %	4,0 %	8,2 %	11,4 %
	podíl obezity na nadváze	15,0 %	17,0 %	24,0 %	45,0 %	57,0 %

* Celostátní antropologický výzkum
+ Caterpillar Research 2013

Graf 1 – Výskyt nadváhy a obezity v ČR 2009–2013



Zdroj: Caterpillar Research 2013; StemMark 2011; CAV 1991SZÚ

Hlavní důvody pro terapii obezity v současné době spočívají v předcházení a léčbě s ní spojených zdravotních následků. V České republice je okolo 154 000 dětí do 16 let s obezitou, z toho 85 000 dětí s komplexními metabolickými změnami a 34 000 s extrémní obezitou [6]. Bez racionalizace dosavadních postupů jsou současné náklady 75 000 Kč/rok na komplexní léčbu dětské obezity neudržitelné [3]. Vedle toho není v české pediatrii v současné době personálně podhodnocenějšího suboboru. S dosavadními necelými 10 dětskými obezitologickými úvazky a bez nízkonákladového léčebného protokolu zůstane léčba obezity vyhrazena pouze zlomku oběžných dětských pacientů.

Pro nízkonákladovou léčbu dětské nadváhy a nezávažné obezity byl sestaven program „Dětské obezitologické poradny Butterfly Care“ – butterflycare.sdetmiprotiobezite.cz. Je určen pro předškolní a starší děti s nadváhou a nezávažnou obezitou v poradnách pro výživu v cílovém terénu a je podpořen z fondu prevence Oborové zdravotní pojišťovny zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví. Při zajištění spolupráce rodiny se klient zařazuje do osmístupňového terapeutického programu s měsíčními intervaly návštěv v léčebně preventivní tripartitě: lékař-dětská sestra-nutriční poradce. Odborným garantem poradny je spolupracující praktický lékař pro děti a dorost a terapie se věnuje nutriční poradce. Cílem účelné terapie je přes vedení dítěte s nadváhou nebo nezávažnou obezitou zasáhnout rodinnou jednotku nejen v aktuálním čase, ale především do budoucna tak, aby její životní styl vedl k stagnaci obezity a regresi metabolických komplikací. Dětská obezitologie má oproti dospělým potenciál významné efektivity, protože stravovací návyky, metabolické pochody a pohybové vzorce, které vedou k rozvoji obezity, nejsou u dětí fixovány a lze je při patřičné důslednosti zvrátit žádoucím směrem. Včasný zásah se však nesmí propásnout, protože obezitu s metabolickými

komplikacemi není reálně vyléčit, ale již pouze léčit. Terapie závažné obezity je dlouhodobá, s častými relapsy a je třeba na ni často pohlížet jako na léčbu závislosti na jídle s patřičnými psychoterapeutickými postupy.

Běžná obezita je vizitkou selhávajícího životního stylu

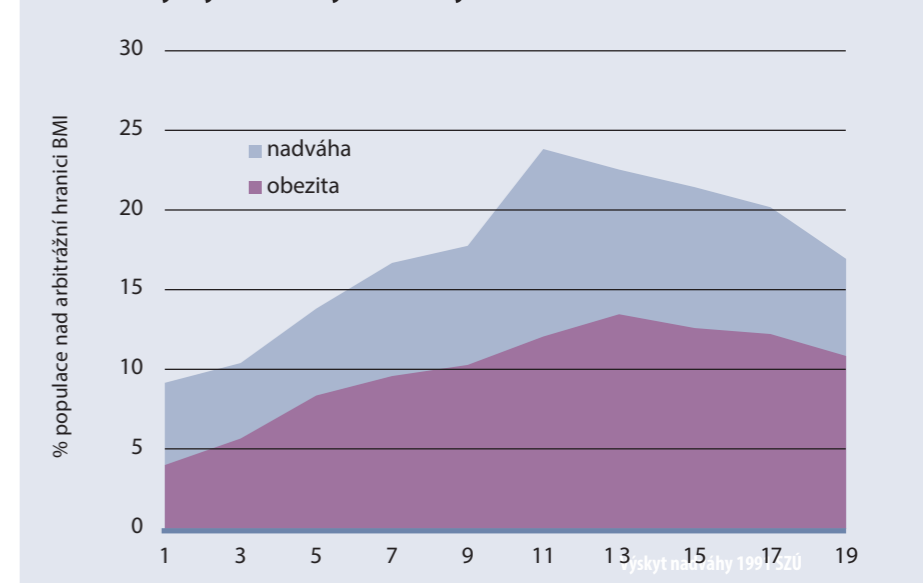
V 21. století o budoucím zdraví nejen jednotlivce, ale i celé společnosti rozhoduje zejména prevence a léčba civilizačních chorob, které se staly stěžejní příčinou morbidity a mortality. V rámci civi-

lizačních onemocnění má výjimečné postavení běžná obezita, která je jako jediná z komunitních neinfekčních onemocnění vidět na první pohled a je známkou selhávajícího životního stylu. Včasná intervence nadváhy naplňuje atributy primární prevence celé řady nejzávažnějších civilizačních onemocnění.

Jediná účelná léčba obezity je její prevence

Pro prevenci dětské obezity platí specifická preventabilní časová okna. Mimo vymezená období nejenže se jeví efektivita preventivního programu proti obezitě sporná, ale může být v starším školním věku i kontraproduktivní. Pro dětskou nadváhu se vymezila účelná prevence v kojeneckém a raném batolecím věku, v předškolním věku od 4 do 6 let a v mladším školním věku od 8 do 10 let [15]. U chronicky oběžných dětí nastupuje nadváha ve čtvrtině případů do 5. měsíce a v polovině případů do 2 let věku [16]. Proto je klíčovým preventabilním obdobím kojenecký věk, v rámci kterého probíhá přeprogramování energetické homeostázy. Primární prevenci dětské nadváhy se věnuje aktuální projekt „S kojenci proti obezitě“ – skojenciprotiobezite.cz, který je podpořen z fondu prevence Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR. Projekt vychází z „Postupů prevence nadváhy a obezity v kojeneckém věku“ [17] a jeho cílem je napomoci rodičům a zdravotnickému personálu orientovat se v rámci prevence ve stěžejním preventabilním období. Často se jako u prvního v rodinné jednotce rozvíjí nadváha u dítěte, které je teprve následováno dalším členem domácnosti. Prevence nadváhy od nejútlejšího věku tak může mít významný preventabilně multiplikační efekt i pro další členy domácnosti.

Graf 2 – Výskyt nadváhy a obezity dívek v ČR 2011

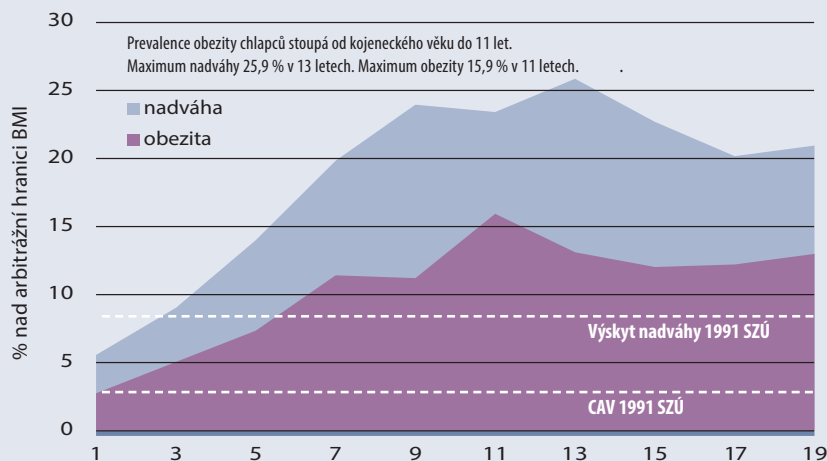


Tab. 3 – Výskyt nadváhy a obezity dívek v procentech

	Věk									
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
nadváha	9,16	10,4	13,82	16,68	17,76	23,83	22,54	21,44	20,18	16,94
obezita	4	5,66	8,36	9,58	10,28	12,06	13,46	12,6	12,22	10,84

Zdroj: Caterpillar Research 2013

Graf 3 – Výskyt nadváhy a obezity chlapců v ČR 2011



Tab. 4 – Výskyt nadváhy a obezity chlapců v procentech

	Věk									
	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19
nadváha	5,58	9,04	14	19,84	23,96	23,42	25,864	22,7	20,18	20,96
obezita	2,76	5,06	7,36	11,42	11,22	15,94	13,12	12,04	12,22	13

Zdroj: Caterpillar Research 2013

Propásnout šanci se nevyplácí

V prevenci a léčbě dětské nadváhy existuje několik jednoduchých výživových principů, které mohou na první pohled působit banálně, ale přesto mají překvapivý dlouhodobý výsledek [18]. Žádné národní strategie se však za 33 let nepodařilo dosáhnout hmatatelných výstupů – i přes enormní finanční a vědecký potenciál, který je prevenci nadváhy celosvětově věnován [1]. Dílčí úspěch preventivního tlaku je zaznamenán v USA, kde ve věkové kategorii 2–5 let poprvé došlo k poklesu výskytu obezity o 43 % [19]. Snahou české dětské obezitologie je tento trend přenést i do našich podmínek. Bez individuální úpravy výživových doporučení [20] a prevence rozvoje nadváhy [21] se v současné době epidemie dětské obezity nedá stávajícími zdravotními prostředky zvládnout. Náklady zdravotní péče jsou u dospělých obézních o polovinu

a náklady na léky dvakrát vyšší než u běžné populace a komplex obezita-metabolický syndrom-diabetes mellitus 2. typu-kardiiovaskulární ischemie spotřebovává v současnosti 10–15 % úhrnných zdravotních nákladů. Bez nadsázky záleží na všech, jestli se podaří zvrátit dosavadní negativní trendy. Každý jedinec by měl dostat šanci uplatnit se v rámci zdravého životního stylu, který je nutné budovat od nejútlejšího věku, a ne získat pocit selhání v současném, vysoce obezitogenním prostředí [3]. ■

Literatura

1. Ng M, Fleming T, Robinson M et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*. 2014 May 28. pii: S0140-6736(14)60460-8.

2. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents. [online]. WHO, 2014 [cit. 25.7.2014]. Dostupné z www.euro.who.int/ENHIS www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/
3. Marinov Z, Pastucha D et al. Praktická dětská obezitologie. 1. vyd. Edice celoživotního vzdělávání ČLK Praha: Grada Publishing 2012. ISBN 978-80-247-4210-6.
4. Caterpillar Research [online]. Praha: Medical Access Solutions s.r.o., 2013 [cit. 25.7.2014]. Dostupné z caterpillar.sdetmiprotiobezite.cz/?page_id=639
5. World Obesity: Global Prevalence of Overweight [online]. IASO, 2014 [cit. 25.7.2014]. Dostupné z www.worldobesity.org/site_media/library/resource_images/Global_trends_children_pdf.pdf
6. Frya CD, Carroll MD, Ogden CL. Prevalence of Obesity Among Children and Adolescents: United States, Trends 1963–1965 Through 2009–2010. *CDC, NCHS* September 2012.
7. Lobstein T, Jackson-Leach R. Estimated burden of paediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part 2. Numbers of children with indicators of obesity-related disease. *Int J Pediatr Obes* 2006;1(1):33–41.
8. Marinov Z, Pastucha D. Komplexní metabolické změny u obézních dětí. *Pediatr. praxi* 2012; 13(1): 12–15.
9. Adopts New Policies on Second Day of Voting at Annual Meeting [online]. ANA, 28th June 2013 [cit. 25.7.2014]. Dostupné z: www.ama-assn.org/ama/pub/news/news/2013/2013-06-18-new-ama-policies-annual-meeting-page
10. Is obesity a disease? [online]. IASO, 2013 [cit. 25.7.2014]. Dostupné z: www.worldobesity.org/site_media/uploads/Is_obesity_a_disease.pdf
11. Kitahara CM et al. Association between Class III Obesity (BMI of 40–59 kg/m) and Mortality: A Pooled Analysis of 20 Prospective Studies. *PLOS Medicine*. July 8, 2014. DOI: 10.1371/journal.pmed.1001673.
12. Hillier TA, Pedula KL, Schmidt MM et al. Childhood obesity and metabolic imprinting: the ongoing effects of maternal hyperglycemia. *Diabetes Care*. 2007 Sep;30(9):2287–92.
13. Franks PW, Ling C. Epigenetics and obesity: the devil is in the details. *BMC Med*. 2010 Dec 21;8:88.
14. Ramachandrapa S, Farooqi IS. Genetic approaches to understanding human obesity. *J Clin Invest*. 2011 Jun 1;121(6):2080–6.
15. Gillman MW, Ludwig DS. How early should obesity prevention start? *N Engl J Med* 2013 Dec 5;369(23): 2173–5.
16. Harrington JW, Nguyen VQ, Paulson JF et al. Identifying the „tipping point” age for overweight pediatric patients. *Clinical Pediatrics*. 2010;49(7):638–643.
17. Marinov Z, Pastucha D, Finková M et al. Postupy prevence nadváhy a obezity v kojeneckém věku. *Pediatr. Praxi* 2014; 15(3): 144–147.
18. Marinov Z, Barčáková U, Nesrstová M, Pastucha D. S dětmi proti obezitě. 1. vyd. Praha: IFP publishing 2011. ISBN 978-80-87383-07-0
19. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK et al. Prevalence of Childhood and Adult Obesity in the United States, 2011–2012. *JAMA*. 2014;311(8):806–814.
20. Bělohávková S, Bronský J, Burianová I et al. Doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *ČS pediatrie Suppl* 1/2014.
21. Marinov Z, Marinová C, Pastucha D et al. S dětmi proti obezitě. *Vox pediatriae*, 2014, 3, 30–31.

Graf 4 – Výskyt morbidní dětské obezity v ČR 2009–2013

