

ENERGETICKÁ ROVNOVÁHA A PREVENČIA OBEZITY U DETÍ

prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH, MUDr. Anna Hlavatá

2. detská klinika LF UK a DFNSP, Bratislava

Základom prevencie a liečby obezity je pochopenie jej príčin. Dve navzájom súvisiace stránky energetickej rovnováhy organizmu sú racionálna výživa (to znamená, príjem energie) a pravidelná fyzická aktivita (to znamená, výdaj energie). Cieľom zdravej životosprávy je dosiahnuť rovnováhu medzi týmito ukazovateľmi – keď je energetický príjem organizmu nižší ako výdaj, telesná hmotnosť sa znižuje a naopak, keď je príjem vyšší než energetický výdaj, tak sa zvyšuje i hmotnosť tela. Práca upozorňuje na význam dôkladného hodnotenia energetickej rovnováhy pri starostlivosti o deti s nadváhou a obezitou.

Kľúčové slová: energetická rovnováha, fyzická aktivita, nadváha, obezita, deti.

ENERGY BALANCE AND PREVENTION OBESITY IN CHILDREN

Prevention and treatment of childhood obesity is based upon understanding its causes. Two mutually dependent sides of energy metabolism are rational feeding (i.e. energy intake) and regular physical activity (i.e. energy output). Healthy lifestyle is aimed to achieve balance between these variables – if energy intake is lacks behind of energy output, the body weight decreases, while an energy intake exceeding energy output is associated with gain of body weight. The recent paper draws attention to the importance of thorough evaluation of both components of energy balance in overweighted and obese children.

Key words: energy balance, physical activity, overweight, obesity, children.

Pediatr. prax, 2008; 6: 349–352

Paradoxom modernej civilizácie je, že kým tretina populácie sveta stále trpí nedostatkom potravy, Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) označila obezitu za najväčší zdravotný problém súčasnosti a varuje pred globálnou epidémiou. Výskyt obezity sa za posledné dve desaťročia trojnásobne zvýšil. V Európskom regióne Svetovej zdravotníckej organizácie je nadmerná hmotnosť a obezita dospelých zodpovedná za 6% výdavkov na zdravotnú starostlivosť. Na dôvažok spôsobuje aj nepriame náklady (kvôli stratám na životoch, produktivity a súvisiacich príjmoch), ktoré sú ešte aspoň dvakrát vyššie. Navyše, nadváha a obezita často postihuje ľudí z nižších socio-ekonomických skupín, čo zas spätne prispieva k rozširovaniu zdravotnej a ďalších nerovností (1, 2).

Trend nárastu obezity je zvlášť znepokojivý u detí a mládeže, ktorí si túto epidémiu prenášajú so sebou do dospelosti, a tak vytvárajú rastúce zdravotné bremeno pre ďalšiu generáciu. Odhaduje sa, že dnes až 155 miliónov detí a adolescentov na svete má nadváhu alebo obezitu. V Európskom regióne WHO má každé tretie dieťa nadváhu a ročná miera zvyšovania výskytu detskej obezity je v súčasnosti až desaťkrát rýchlejšia, ako bola v roku 1970 (3, 4). Nastal preto správny čas na to, aby sa zabránilo ďalšiemu, epidemickému šíreniu tohto problému (5–7).

Energetická rovnováha a nadváha

Základom prevencie aj liečby obezity je pochopenie jej príčin. Dve navzájom súvisiace stránky energetickej rovnováhy organizmu sú racionálna

výživa (to znamená, príjem energie) a pravidelná fyzická aktivita (to znamená, výdaj energie). Cieľom zdravej životosprávy je dosiahnuť rovnováhu medzi týmito ukazovateľmi – keď je energetický príjem organizmu nižší ako výdaj, telesná hmotnosť sa znižuje, keď je príjem vyšší, zvyšuje sa i hmotnosť tela.

Výdaj energie sa skladá z troch zložiek:

a) najväčšiu časť (asi 75%) z celkového energetickeho výdaja predstavuje *bazálny energetický výdaj* potrebný na chod organizmu v kľudovom stave, napr. ráno po prebudení počas pokojného ležania. Jeho intenzita sa nedá vedome ovplyvňovať a závisí od genetických faktorov, niektorých hormonálnych systémov a pohlavia i veku;

b) *výdaj energie na spracovanie potravy* (asi tiež 10–15% z celkového energetickeho výdaja) sa v bežných kalkuláciách zvyčajne nezapočítava;

c) *výdaj energie na fyzickú aktivitu* (asi 10–15% z celkového energetickeho výdaja). Tento posledný je jedinou veličinou energetickej rovnováhy, ktorú dokáže človek účinne vedome ovplyvniť (samozrejme okrem príjmu energie, ktorý sa tiež ovplyvňuje ľahko, ale len smerom k jeho zvyšovaniu, znižovanie je veľmi problematické).

Vyrovnaným stravovaním a pravidelnou telesnou aktivitou sa dá dosiahnuť a udržiavať želanú telesnú hmotnosť. Čím je väčšia telesná aktivita, tým je väč-

Tabuľka 1. Výpočet energetickej potreby u 4 – 18-ročných detí (12)

Prvý krok – určenie bazálneho energetickeho výdaja u 4 – 18-ročných detí a adolescentov. Ako jednotka energie sa používa 1 kJ, resp. 1 kcal (1 kcal = 4,2 kJ).

Príklad: u 14-ročného chlapca s hmotnosťou 52 kg je bazálny energetický výdaj $(17,5 \times 52 + 651) \times 4,2 = 6\,556$ kJ/deň. To znamená, že ak dieťa nerobí nič, aj tak potrebuje minimálne také množstvo kalórií k preživanju svojho organizmu.

Pohlavie	Vek	Energetický výdaj (kJ/deň)
Chlapci	4 – 10	$(22,7 \times \text{hmotnosť} + 495) \times 4,2$
	11 – 18	$(17,5 \times \text{hmotnosť} + 651) \times 4,2$
Dievčatá	4 – 10	$(22,5 \times \text{hmotnosť} + 499) \times 4,2$
	11 – 18	$(12,2 \times \text{hmotnosť} + 746) \times 4,2$

Tabuľka 2. Výpočet energetickej potreby u 4 – 18-ročných detí (12)

Druhý krok – určenie energetickej potreby u 4 – 18-ročných detí a adolescentov podľa intenzity ich fyzickej aktivity. V tabuľke sú uvedené energetické koeficienty, ktoré určujú celkovú energetickú potrebu pri rôznych intenzitách fyzickej aktivity vo vzťahu k bazálnemu energetickeho výdaju (určeného podľa tabuľky 1).

Príklad: u 14-ročného chlapca s hmotnosťou 52 kg vykonávajúceho ľahkú fyzickú aktivitu je celkový denný energetický výdaj $6556 \times 1,55 = 10164$ kJ.

	Intenzita fyzickej aktivity		
	Ľahká	Stredne ťažká	Ťažká
Chlapci	1,55	1,78	2,10
Dievčatá	1,56	1,64	1,82

ší výdaj energie, a tým väčší energetický príjem si môže jednotlivec dovoliť. A naopak, čím je menšia telesná aktivita počas dňa, tým viac sa musí redukovať energetický príjem, aby sa telesná hmotnosť nezvyšovala (3).

Výpočet energetickej potreby

Orientačný výpočet energetickej potreby (energetického výdaja) sa skladá z dvoch na seba naväzujúcich krokov (12). V prvom kroku sa určí bazálny energetický výdaj, to znamená minimálna energetická potreba nevyhnutná k udržiavaniu života (tabuľka 1). Pri tomto výpočte sa vychádza z optimálnej hmotnosti tela v kilogramoch vzhľadom na výšku, a nie z aktuálnej hmotnosti, ktorá môže byť vyššia alebo naopak nižšia! V druhom kroku (tabuľka 2) sa určí celková energetická potreba organizmu vzhľadom na intenzitu fyzickej aktivity (12 – 14).

Príjem potravy a fyzická aktivita

O mimoriadnej energetickej efektívnosti ľudského organizmu svedčí porovnanie energetickej potreby organizmu pri rôznych typoch fyzickej aktivity a kalorického obsahu vybraných jedál (tabuľka 3, resp. tabuľka 4). Kým rutinné práce v domácnosti, v úrade, v obchode, ambulancii či v škole sú radené medzi ľahké až stredne ťažké denné aktivity s nižšou spotrebou energie, väčšina bežne konzumovaných jedál má relatívne vysoký kalorický obsah. Podľa tabuliek sa dá napr. odhadnúť, že dievča s hmotnosťou 60 kg spáli pri behu s rýchlosťou 9 km za hodinu $60 \times 39,9 = 2394$ kJ, čo sa rovná energetickej hodnote jednej 100 g tabuľky čokolády. Ak chlapec s hmotnosťou 70 kg zapláva za hodinu 1 200 metrov, to sa rovná $70 \times 18,5 = 1295$ kJ, teda kalorickému obsahu syrového hamburgera. A ak dieťa s hmotnosťou 42 kg bicykuje 9 km za hodinu, spáli pritom $42 \times 15 = 630$ kJ, čo sa rovná jednému rožku (12 – 14).

Malo by sa dostať do povedomia ľudí, že neexistujú dobré a zlé potraviny, existuje iba nesprávne a správne stravovanie. Nesprávne stravovanie je dôležitým faktorom obezity – diétne potraviny vo väčších porciách už nemusia byť diétne, minimálne čo do obsahu ich kalórií. Dôležitým faktorom obezity je podávanie nezmyselne veľkých porcií jedál. Samozrejme, ak je celkový problém s prijímaním potravy a dieťa odmieta jesť, treba sa poradiť s lekárom. Ak však je vidieť, že dieťaťu chutí, len nechce „spucovať“ všetko, čo sa mu naložilo na tanier, nesmie sa mu brániť nechávať zvyšky. Treba si vyvarovať viet typu: „Od toho stola nevstaneš, kým tanier nebude celkom prázdny,“ alebo „Hrať sa môžeš ísť, až keď doješ obed“. Najnebezpečnejšie sú práve posledné kusy jedla, ak sa už prijímajú navrch skutočnej ener-

Tabuľka 3. Hodinová energetická potreba na kilogram hmotnosti pri rôznych fyzických aktivitách (12)

Aktivita	kJ
Spánok	3,9
Ležanie	4,6
Sedenie	6,0
Práca na počítači	6,4
Státie	6,6
Prechádzka (3 km/hod.)	11,5
Chôdza (4 km/hod.)	11,8
Domáce práce	14,4
Bicyklovanie (9 km/h)	15,0
Veslovanie (3 km/h)	15,4
Rýchla chôdza (6 km/hod.)	15,5
Jazdenie na koni (trap)	17,6
Plávanie – prsia (1,2 km/hod.)	18,5
Stolný tenis	18,9
Korčuľovanie (12 km/hod)	21,0
Tenis	21,6
Tanec (valčík)	21,6
Bicyklovanie (15 km/hod.)	22,6
Jazda na koni (poklusom)	28,1
Gymnastika	28,2
Plávanie (intenzívne)	29,0
Kanoe (7,6 km/hod.)	8,10
Bicyklovanie (21 km/hod.)	36,6
Lyžovanie na bežkách (9 km/hod.)	37,8
Veslovanie (6 km/hod.)	39,1
Beh (9 km/hod.)	39,9
Korčuľovanie (21 km/hod.)	41,6
Beh (12 km/hod.)	42,3
Bicyklovanie (30 km/hod.)	50,4
Beh (15 km/hod.)	50,8

Tabuľka 4. Energetický obsah rôznych potravín (kcal) Údaje sa vzťahujú na 100 g potravy, resp. na ich uvedenú jednotku (12)

Potraviny	kJ
Uhorky	42
Paradajky	84
Jablká	126
Vajcia (ks)	294
Mliečna káva s cukrom (1 dl)	336
Kola (2 dl)	336
Banán	420
Hydina	462
Jogurt (dávka)	479
Mlieko 2,8 % (2 dl)	504
Hovädzie mäso (chudé)	504
Žemľa (1 ks)	630
Bravčové mäso (chudé)	672
Šunkový salám	672
Zmrzlina (2 gulíčky)	714
Pizza	924
Hranolky	924
Biely chlieb	1 092
Syr (Eidam)	1 218
Hamburger (syrový)(1 ks)	1 302
Bravčové mäso (mastné)	1 680
Torta (čokoládová)	1 848
Husacia pečeň	1 890
Klobása	1 932
Salám – „uherák“	2 184
Čokoláda	2 352
Orechy	2 562
Tekvicové semienka	2 688
Slanina (údená)	2 940
Oškvarky	3 360

Tabuľka 5. Odporúčaná priemerná energetická potreba (v kJ) u detí v SR od roku 1997 (13, 14)

Vek (roky)	Odporúčaná priemerná energetická potreba (v kJ)	
	Dievčatá	Chlapci
7 – 10 rokov	9 000	9 000
11 – 14 rokov	10 000	10 500
15 – 18 rokov	9 600	12 500

Tabuľka 6. Fyzická aktivita potrebná na spálenie potravín s energetickým obsahom 420 kJ u detí s rôznou telesnou hmotnosťou (12 – 14).

Potraviny	Hmotnosť – Fyzická aktivita – Trvanie
1 malý banán	30 kg – Joga – 50 minút
1 malý stravec hrozna	35 kg – Izbový bicykel – 25 minút
1 ks tavený (trojuholníkový) syr – 140 g)	35 kg – Venčenie psa resp. upratovanie – 50 minút
1 ks hydinové párky	40 kg – Aerobik – 30 minút
1 tenký rez salámu (Pribina)	40 kg – Prechádzka pomaly (3 km/h) – 60 minút
1 tenký rez klobásy	45 kg – Učenie sa – 90 minút
1 lyžica lekváru	45 kg – Jazda na koni, resp. gymnastika – 35 minút
1 kus domáceho koláča	50 kg – Hrabanie – 30 minút
1/2 balenia slaných tyčieniek	55 kg – Strečing – 30 minút
1/3 balenia čipsov	55 kg – Domáce práce – 32 minút
2 gulíčky zmrzliny	60 kg – Rýľovanie v záhrade – 15 minút
2,5 dl koly alebo džús s dužinou	65 kg – Veslovanie (1 km) – 20 minút

getickej potreby organizmu (tabuľka 5). Tabuľky 6 a 7 názorne ilustrujú, aká telesná aktivita je potrebná na spálenie potravy s energetickým obsahom 420,

resp. 840 kJ (100, resp. 200 kalórii), ak sa prijíme v nadbytku nad vypočítanou energetickou potrebou organizmu (12 – 14).

Tabuľka 7. Fyzická aktivita potrebná na spálenie potravín s energetickým obsahom 840 kJ u detí s rôznou telesnou hmotnosťou (12 – 14).

Potraviny	Hmotnosť – Fyzická aktivita – Trvanie
1 ks oškvarkový pagáč – 47 g	30 kg – Skákanie na švihadle, resp. cezpoľný beh – 45 minút
1 ks jablkového koláča – 67 g	35 kg – Korčuľovanie – 50 minút
1 hrsť orechov, mandlí, tekvicových semiačok	35 kg – Záhradné práce – 70 minút
1 malá dávka hranolčekov	40 kg – Tenis – 45 minút
1/2 ks dvojitý syrový hamburger	40 kg – Turistika resp. plávanie – 50 minút
1 polievková lyžica majonézy	45 kg – Atletika, basketbal – 35 minút
1 tvarohový krém (Miláčik – 100 g)	45 kg – Jazda na koni – 70 minút
2,5 dl čokoládového mlieka	50 kg – Gymnastika – 60 minút
2,5 rezu stredne veľkej napolitánky	50 kg – Basketbal, volejbal – 48 minút
1/3 tabuľa 100gramovej mliečnej čokolády	55 kg – Písanie na stroji – 2 hodiny
1 ks nanuk	55 kg – Hádzanie lietajúceho taniera (frisbee) – 75 minút
5 dkg maslový popcorn	60 kg – Volejbal – 25 minút
5 dl sladený nápoj alebo ovocný nektár	65 kg – Upratovanie – 55 minút

Šetrný genotyp

Obezita vzniká pri energetickom príjme, ktorý dlhodobo presahuje energetický výdaj. Energia nevzniká ani sa neničí, ale mení sa z jednej formy na druhú. Už jednopercenčná nerovnováha v energetickej bilancii spôsobí za rok jeden kilogram prírastku hmotnosti z nadmerného ukladania tuku. Nakoľko tukové tkanivo obsahuje asi 75 % tuku, ktorý je hlavnou zásobnou formou energie, obézni jedinci skladujú približne 30 000 kJ v každom kilograme nadmernej hmotnosti.

Z teoretického hľadiska je prevencia a liečba akejkoľvek nadváhy veľmi jednoduchá – stačí dodržať princípy správnej výživy a pravidelne sa venovať telesnej aktivite. V prenesenom zmysle slova ide o návrat k spôsobu života našich predkov – lovcov a zberačov. V praxi však je to oveľa obtiažnejšie, pretože:

- už po mnohých tisícoch ľudskej geny podporovali tých jedincov, ktorí si vďaka ich genetickej výbave dokážu maximálne šetriť energiu a získať maximálne množstvo energetických zásob z prijatej potravy (tzv. „šetrný genotyp“, v preklade „**thrifty genotype**“), čo im umožňovalo prežiť obdobie nedostatku. Tento mechanizmus zafixovaný v procese fylogénzy je u dnešných ľudí hlavnou genetickou príčinou obezity;
- v ekonomicky silných krajinách sa vyrába prebytok atraktívnych potravín s vysokou energetickou hodnotou (menia sa i stravovacie zvyklosti);
- dochádza k zmenám životného štýlu, prevažujú zamestnania nevyžadujúce výdaj väčšieho množstva energie (3, 15).

Preventívne programy

Väčšina odborníkov ako aj medzinárodné dokumenty odporúčajú začať prevenciu epidémie obezity už v detskom veku, kedy majú tieto programy väčšiu šancu na úspech než v dospelosti. (1, 16).

Skúšali sa rôzne intervenčné postupy zamerané na zmenu spôsobu stravovania, intenzity fy-

zickej aktivity jednotlivca a na prostredie, v ktorom dieťa žije. Účinnosť intervenčných preventívnych programov do istej miery obmedzuje skutočnosť, že podľa doterajších skúseností sa dlhodobé zníženie telesnej hmotnosti dosiahne najmä u jedincov, ktorí sú akýmkoľvek spôsobom významne motivovaní (27 – 28).

Stravovanie. Vedomosti dospelých aj detskej populácie o zložení potravy sú nedostačujúce. Odhad počtu kalórií v danom jedle je veľmi nepresný a mnohí sa vôbec nezaujmajú čo a koľko jedia. Asi len 50 % ľudí má predstavu, koľko zjedli kalórií (vyžaduje to určité základné vedomosti z problematiky výživy), ale len polovica z nich má predstavu reálnu, zvýšni si myslia, že zjedli ďaleko menej! Samozrejme, nie je možné očakávať od zdravých ľudí, aby počítali energetický obsah každého prijatého jedla a výdaj energie pri cvičení. Vhodnou edukáciou je však možné zvýšiť úroveň vedomostí verejnosti a dosiahnuť, aby si osvojili princípy zdravej výživy a aspoň raz týždenne si kontrolovali svoju hmotnosť (19).

Kľúčovou otázkou zastavenia pandémie obezity je výchova detí k zdravej výžive, najväčšia je v tomto smere zodpovednosť rodičov a pedagógov. Mnohokrát už zmena z bežného stravovacieho spôsobu na zdravý spôsob má za následok pokles telesnej hmotnosti. Pozitívne sa prejavuje aj redukcia frekvencie stravovania mimo domu, správne rozloženie celodenného príjmu stravy na viaceré jedlá a menšie porcie potravy.

Fyzická aktivita. Každé dieťa má prirodzený vzťah k pohybovej aktivite. Tento vzťah je utlmený nízkym počtom hodín telesnej výchovy, chýbaním prostredia na bežnú fyzickú aktivitu (chôdza, bicyklovanie, atď.) a športu v hodinách mimo vyučovania a enormne dlhým časom stráveným pri televízii a počítačoch doma. K zníženiu telesnej hmotnosti dokázateľne nie je potrebná taká miera fyzickej aktivity, ako sa donedávna predpokladalo. Už mierne zvýšenie bežnej dennej aktivity (menej sedenia a viac

státia, chôdze či bicyklovania) môže zvýšiť výdaj energie približne až o 60–200 kJ za hodinu.

Programy zamerané na redukciu sedavého spôsobu života a podporu voľnej hry omnoho efektívnejšie zabráňujú ďalšiemu priberaniu na hmotnosti, než nariadenie povinného cvičenia a redukcie príjmu potravín (20–22). Podľa štúdie WHO Health Behaviour in School-aged Children (HBSC), do ktorej sa zapojilo po 1 500 žiakov piatych, siedmich a deviatych ročníkov zo 41 krajín vrátane Slovenska, strávi 46 % detí dve až tri hodiny denne pri televízore. Počítačové hry pohltia cez pracovné dni 40 % školákom dve hodiny (20). Je nevyhnutné skrátiť čas, ktorý deti venujú sledovaniu televíznych programov a videohram, keďže sledovanie televízie môže u detí zvýšiť riziko vzniku metabolických a kardiovaskulárnych ochorení v neskoršom veku nezávisle od stupňa telesnej aktivity. Pravdepodobne ku zvýšeniu zdravotného rizika v značnej miere prispieva okrem inaktivity aj obligátne konzumovanie väčšieho množstva „prázdnych“ kalórií (napr. čipsov) počas sledovania televíznych programov (23).

Rodina a životný štýl. Rodinné prostredie hrá podstatnú úlohu vo formovaní stravovacích zvyklostí a spôsobu fyzickej aktivity dieťaťa. Mnohé vzory správania sa vytvárajú už v prvých rokoch života. Tieto preberajú deti od svojich rodičov a zvyky pretrvávajú aj v ďalších obdobiach života. Rodičia sú vzorom pre svoje deti, preto ich heslom má byť „rob, ako to robím ja“ namiesto „rob, ako hovorím“. V súlade s tým sa časť preventívnych programov zamerala na jednotlivé rodiny s tým, že keď rodina ako celok nemá dostatok vôle prispôbiť sa zdravšiemu životnému štýlu, ani deti pravdepodobne nebudú pokračovať v dodržiavaní týchto zásad. Úpravu spôsobu stravovania a miery fyzickej aktivity dieťa znáša omnoho ľahšie, ak sa týmito princípmi riadi aj jeho rodina a priatelia. Avšak pôvodný životný štýl býva výsledkom rodinných zvyklostí, sociálneho prostredia a neposledne aj vplyvu reklamy na potraviny. Takto žité životné stereotypy súvisiace s jedlom sa dajú ťažko ovplyvniť.

Aj sekundárna prevencia obezity (obmedzenie ďalšieho priberania na hmotnosti u obéznych detí) je efektívnejšia, ak sú do nej zapojení aj rodičia. Pozoruhodnou iniciatívou na prevenciu detskej obezity sú školské oznámenia pre rodičov týkajúce sa váhového problému ich detí. Rodičia, ktorí dostávali školskú správu a stave hmotnosti a fyzickej zdatnosti svojho dieťaťa venovali signifikantne viac pozornosti tomuto problému než rodičia z kontrolnej skupiny, ktorí takéto „varovanie“ zo školy nedostávali (24, 25).

prof. MUDr. László Kovács, DrSc., MPH
2. detská klinika LF UK a DFNSP
Limbová 1, 833 40 Bratislava
e-mail: kovacs@dfnsk

Literatúra

1. WHO – Controlling the global obesity epidemic. Dostupné na internete: <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/> (cit. 14. 9. 2008).
2. International Obesity TaskForce and European Association for the Study of Obesity. Obesity in Europe. The case for action. London: International Obesity Task Force and European Association for the Study of Obesity 2002. Dostupné na internete: www.iof.org/media/euobesity.pdf (cit. 14. 9. 2008).
3. Pařížková, Lisá L. Obezita v detství a dospívání. Galén 2007; 239 s.
4. Kovács L, Babinská K, Ševčíková L a spol. Nové trendy vo výžive detí. UK Bratislava 2007; 94 s. ISBN 80-223-2132-X.
5. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz WH. Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine* 1997; 337:869–873.
6. Livingstone MB. Childhood obesity in Europe: a growing concern. *Public Health Nutr* 4, 2001; 109–116.
7. Flodmark CE, Lissau I, Moreno LA, Pietrobelli A, Widhalm K: New insights into the field of children and adolescents' obesity: the European perspective. *International Journal of Obesity* 28, 2004; 1189–1198.
8. Hainer V. Epidemiologie a zdravotní rizika obezity. In Hainer V, 2004. Základy klinické obezitologie. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. s. 31–44. ISBN 80-247-0233-9.
9. Jurkovičová J. Vieme zdravo žiť? Zdravotný stav slovenskej populácie 1999 – 2004 a prevencia kardiovaskulárnych a civilizačných ochorení. UK Bratislava 2005; 100 s.
10. Ševčíková L, Nováková J, Hamade J, et al. Percentilové grafy a antropometrické ukazovatele: Telesný vývoj detí a mládeže v SR. ÚVZ SR 2004; s. 16–103.
11. Hlavatá A, Rajteková K. Hodnotenie nadhmotnosti a obezity u detí. In: Kovács L, Babinská K, Ševčíková L a spol. Nové trendy vo výžive detí. UK Bratislava 2007; 71–79.
12. Fekete K, Koszonits R, Kovács L, Lelovics Z. Zdravé školské stravovanie 2005. Dostupné na internete: www.iof.org/media/euobesity.pdf (14. 9. 2008).
13. Kajaba I, Šimončík R, Ginter E, Ondrejka J, Trusková I, Bzdúch V. Odporúčané výživové dávky pre obyvateľstvo SR. *Vestník MZ SR* 1997; 45–58.
14. Potravinové tabuľky. VÚP Bratislava 1997–2002.
15. Kovács L. Prevencia civilizačných chorôb už od narodenia. In: Kovács L, Babinská K, Ševčíková L a spol. Nové trendy vo výžive detí. UK Bratislava 2007; 11–20.
16. Národný program prevencie obezity Slovenskej republiky. Dostupné na internete: [www.health.gov.sk/redsyst/rsi.nsf/0/5a676e2ca33d8b98c12573a30038d723/\\$FILE/material.rtf.doc](http://www.health.gov.sk/redsyst/rsi.nsf/0/5a676e2ca33d8b98c12573a30038d723/$FILE/material.rtf.doc) (cit. 2007-09-14).
17. Barlow SE and the Expert Committee Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report *Pediatrics* 120, 2007, S 164–S 192.
18. Spear BA., Barlow SE., Ervin C, Ludwig DS et al. Recommendations for Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity *Pediatrics* 120, 2007, S 254–S 288.
19. Babinská K, Vitáriušová E, Hlavatá A, Rosinský J, et al. Stravovacie návyky žiakov základných škôl na Slovensku. In: Kovács L, Babinská K, Ševčíková L a spol. Nové trendy vo výžive detí. UK Bratislava 2007, 21–33.
20. WHO/Europe – Inequalities in young people's health – Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study, a WHO collaborative cross-national study. Dostupné na internete www.euro.who.int/InformationSources/Publications/Catalogue/20080616_1-12k (cit. 14. 9. 2008).
21. Mossberg HO: 40-Year Follow-Up of Overweight Children. *Lancet* 1989, 2:491–493.
22. Robinson TN. Television viewing and childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 48, 2001, 1017–1025.
23. Vitáriušová E, Babinská K, Rosinský J, Košťálová L, Pribilincová Z, Hlavatá A, Babinská K ml., Kovács L. Pohybová aktivita a sedavá činnosť u žiakov základných škôl na Slovensku. In: Obezita, výživa a pohybová aktivita u detí. (edit: Kovács L a Babinská K). UK, Bratislava 2008, 21–30.
24. Doak CM, Visscher TLS, Renders CM, Siedell JC. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. *Obesity Reviews* 7, 2006, 111–136.
25. National Obesity Taskforce. Healthy weight 2008 — Australia's future. The National Action Agenda for Children and Young People and Their Families. Canberra: Commonwealth Department of Health and Ageing, 2003. Dostupné na internete: www.healthactive.gov.au/docs/healthy_weight08.pdf (cit. 2007-09-14).

Ivan Novák et al. INTENZIVNÍ PÉČE V PEDIATRII

Kniha je v naší odborné literatuře první publikací zabývající se intenzivní péčí o děti. Intenzivní péče se stala důležitým oborem dětského lékařství. Autoři – pediatri a anesteziologové – jsou buď pediatrickými intenzivisty, nebo respektovanými odborníky v některé pediatrické specializaci (hematologie, nefrologie, dědičné poruchy metabolismu, endokrinologie). O významu intenzivní péče v pediatrii svědčí mimo jiné to, že mezi autory publikace je deset přednostů nebo primářů pediatrických klinik.

Některé kapitoly jsou i ve světové intenzivistické literatuře ojedinělé (intenzivní péče při dědičných poruchách metabolismu, týrané dítě, syndrom náhlého úmrtí, nozokomiální infekce, péče o dárce orgánů, chronická intenzivní a resuscitační péče, intenzivní péče při abúzu drog). I když jde o monografii, v níž je pozornost věnována patofyziologii a etiologii chorob a stavů, je kniha psána tak, aby plnila také úkoly příručky: přehledným členěním kapitol i množstvím obrázků, algoritmů a tabulek.

Kniha odráží stav intenzivní pediatrické péče v roce, kdy vychází. Je určena pediatrům, praktickým dětským lékařům, lékařům záchranné služby, anesteziologům, ale i lékařům ostatních oborů, kteří ošetřují děti ve vážném stavu (chirurgie, infektologie, popáleninová medicína).

*Galén – Karolinum, 2008, První vydání, ISBN 978-80-7262-512-3 (Galén)
a ISBN 978-80-246-1474-8 (Karolinum), 579 s.*

Distribúcia v SR: KD Hanzlúvka, LF UPJŠ, Tr. SNP 1, 040 66 Košice,
tel.: 0905 526 809, hanzlúvka@dodo.sk; Osveta, Jilemnického 57, 036 01 Martin,
tel.: 043/421 0970, redakcia@vydosveta.sk, internetový predaj: www.littera.sk

www.galen.cz

