

Alternatívne smery vo výžive detí a adolescentov

MUDr. Katarína Babinská, PhD.

Fyziologický ústav LF UK, Bratislava

Výživu možno považovať za správnu, ak dodáva všetky živiny v množstvách zodpovedajúcich potrebám organizmu. Najprirodzenejším spôsobom, ako zabezpečiť dieťaťu adekvátny prísun živín je pestrá strava, v ktorej sú zastúpené všetky základné potraviny. Alternatívne smery vo výžive sa vo väčšej alebo menšej miere odkláňajú od konvenčných zásad správnej výživy, často vylučovaním určitých typov potravín z výživy. Najčastejšou formou alternatívnej výživy je vegetariánstvo. Ide o vedecký alternatívny smer podložený výsledkami výskumných štúdií, ktoré dokumentujú, že menej striktnými formami vegetariánskej stravy, pokiaľ je zostavovaná pestro, racionálne a plánovito, možno doceliť optimálny príjem živín, adekvátny aj pre dieťa v období rastu a vývoja. Väčšina alternatívnych smerov vo výžive patrí medzi nevedecké smery, ktorých bezpečnosť, účinnosť a prínos pre zdravie nie sú podložené dostatočnými vedeckými dôkazmi a ktoré nie sú v súlade s kritériami medicíny založenej na dôkazoch. Riziko predstavujú najmä alternatívne smery, v ktorých sa výrazne obmedzuje pestrosť stravy. Ohrozujú dieťa vznikom nutričného deficitu a s ním súvisiacimi poruchami rastu a vývoja a dôsledkami na zdravotný stav. Významnou úlohou lekára pre deti a dorast je poskytnúť rodičom i deťom výživové poradenstvo a venovať pozornosť výživovému stavu dieťaťa.

Kľúčové slová: dieťa, adolescent, alternatívna výživa, zdravotné riziká a benefity.

Alternative forms of nutrition of children and adolescents

Nutrition can be considered healthy if it provides all the nutrients in quantities corresponding with the needs of the organism. Diet that includes a variety of foods is the most natural way how to supply adequate amount of nutrients to a child. Alternative diets diverge to some extent from the conventional recommendations for healthy diet and they often recommend excluding of specific food items from the diet. The most common type of alternative nutrition is vegetarian diet that represents an evidence-based diet and the positive effects and safety of vegetarian nutrition are supported by scientific evidence. It indicates that well-planned vegetarian diet composed of a variety of foods provides adequate amounts of nutrients that are sufficient for growth and development of a child. Most types of alternative diets lack scientific evidence, their safety and health effects are not sufficiently demonstrated, thus they do not meet the criteria of evidence based medical practice. Strict forms of alternative nutrition that significantly limit the variety of food are associated with an increased risk of nutrient deficiencies with adverse effects on growth and development with possible health consequences. An important role of the paediatrician is to provide nutritional counselling for the parents and child and to focus a special attention to nutritional status of the child.

Key words: children, adolescents, alternative nutrition, health risks and benefits.

Pediatr. prax, 2015, 16(2): 62–65

Správna výživa, označovaná aj ako racionálna alebo zdravá výživa, je jedným zo základných predpokladov optimálneho rastu, ako aj telesného a duševného vývinu dieťaťa. Výživu možno považovať za správnu, ak dodáva všetky živiny – bielkoviny, tuky, sacharidy, vitamíny i minerálne látky v množstvách zodpovedajúcich potrebám organizmu. Poruchy zdravia môžu byť dôsledkom nielen nedostatočného príjmu živín (zaostávanie v raste, anémia z nedostatku železa alebo vitamínu B₁₂), ale aj ich nadmerného príjmu (obezita, dyslipidémia) (9, 17). Osvojenie si správnych stravovacích návykov v detskom veku sa považuje za jednu z najúčinnějších foriem prevencie vzniku nutrične podmienených chronických chorôb v dospelosti.

Najprirodzenejším spôsobom, ako zabezpečiť dieťaťu zdravú výživu a adekvátny prísun živín, je pestrá strava. Aj odporúčania správnej výživy zdôrazňujú, aby sa v rámci stravovacích návykov dodržiavala zásada pestrosti a aby boli v strave dieťaťa v primeranom množstve zastúpe-

né všetky základné potraviny (obilniny, mlieko, zelenina, ovocie, mäso, tuky a oleje, resp. ďalšie potraviny) (12, 13). Zásady správnej výživy zároveň odporúčajú preferovať v rámci jednotlivých potravinových skupín výživovo hodnotné potraviny, bohaté na esenciálne živiny ako napríklad rastlinné oleje, mäso s nižším obsahom tuku či celozrnné druhy pečiva a naopak, obmedzovať nutrične menej hodnotné zložky ako napríklad živočíšne tuky, masné druhy mäsa a údenín, tukové a sladké pečivo, sladkosti a slané pochutiny, či sladené nápoje, alebo fast-food (1).

Väčšina odborníkov v medicíne, ale i laickej verejnosti akceptuje zásady správnej výživy, niekedy označované aj ako konvenčné, pretože vychádzajú z tradičných stravovacích zvyklostí v danej geografickej oblasti, zároveň však rešpektujú najnovšie vedecké poznatky. V súčasnosti sa stretávame aj s rôznymi inými alternatívnymi smermi a názormi vo výžive. Ide o celý rad menšinových smerov, ktorých zástancovia nie úplne súhlasia so zásadami správnej výživy

a nepovažujú ich za dostatočné a optimálne pre zdravie. Ponúkajú iné, alternatívne spôsoby stravovania, ktoré sa vo väčšej alebo menšej miere odkláňajú od konvenčných zásad správnej výživy. Najčastejšie tým, že odporúčajú nekonzumovať niektoré potraviny (napríklad mäso, mlieko, obilniny s obsahom lepku, „kyselínovotorné potraviny“) alebo niektoré kombinácie potravín (ovocie so zeleninou, potraviny bohaté na sacharidy s potravinami bohatými na bielkoviny). Existujú alternatívne smery, ktoré menia fyziologický pomer živín (obmedzujú sacharidy, zvyšujú obsah tukov), odporúčajú špecifický spôsob úpravy jedál (surová strava) alebo zvláštny stravovací režim (4).

Vegetariánstvo – najčastejšia forma alternatívnej výživy

V rámci vegetariánskej výživy sa zo stravy v rôznej miere vylučujú potraviny živočíšneho pôvodu (tabuľka 1). Najčastejším typom je lakto-ovo vegetariánska výživa, v ktorej sa vy-

lučuje mäso, vnútornosti a ryby, jej súčasťou však ostávajú vajcia, mlieko i mliečne výrobky. Vegánsku výživu tvoria výlučne potraviny rastlinného pôvodu.

Vegetariánsku stravu konzumuje 2 – 5 % obyvateľstva ekonomicky rozvinutých krajín. Ak sa rodičia stravujú vegetariánsky, k rovnakému spôsobu výživy sú často vedené i deti. Avšak i v rodinách, kde konzumujú zmiešanú výživu (rastlinné i živočíšne potraviny), sa stretávame s osobným rozhodnutím dieťaťa prejsť na vegetariánstvo, a to najčastejšie v období puberty. Rozhodnutie nejedávať živočíšne potraviny máva rôzne motívy: snahu dosiahnuť zdravotné benefity, chrániť životné prostredie a zvieratá, alebo sú motívom duchovné pohnútky (14).

Potraviny živočíšneho pôvodu sú pre človeka hlavným alebo i jediným zdrojom niektorých živín (vitamíny D a B₁₂). Vylúčením mäsa a pri striktnějších formách vegetariánstva i ďalších, respektíve všetkých, živočíšnych zložiek je výživa ochudobnená o významné zdroje výživných látok. V porovnaní s deťmi konzumujúcimi zmiešanú stravu, dokonca i s dospelými vegetariánmi, sú vegetariánske deti ohrozené vyšším rizikom nedostatočného príjmu energie a živín, najmä bielkovín, železa, vápnika, zinku, mastných kyselín radu n-3, vitamínu D a B₁₂ a z toho vyplývajúcej poruchy zdravia. Dôsledkom deficitu živín u vegetariánskych detí býva anémia spôsobená nedostatkom železa, retardácia rastu, psychomotorického vývoja, zaostávanie v kognitívnych funkciách, neurologické poruchy a znížená kostná denzita. Čím viac sa obmedzí sortiment živočíšnych potravín a čím je dieťa mladšie, tým je riziko vyššie. Prípady malnutrie sa opisujú najmä u malých detí na vegánskej výžive (8, 10, 14). V adolescentnom veku môže vegetariánska strava dokonca maskovať poruchy príjmu potravy (15).

Vzhľadom na pozorovaný vyšší výskyt závažného deficitu živín, retardácie rastu i psychomotorického vývoja a zaostávanie v kognitívnych funkciách Európska spoločnosť pre pediatrickú gastroenterológiu, hepatológiu a výživu neodporúča podávať vegánsku výživu dojčatám a malým deťom, naopak, odporúča denný príjem aspoň 500 ml materského mlieka, respektíve umelého mlieka alebo mliečnych výrobkov (2). Čo sa týka väčších detí, výsledky výskumných štúdií dokumentujú, že aj stravou s obmedzením alebo vylúčením živočíšnych potravín sa dá zabezpečiť adekvátne množstvo živín potrebných na rast a vývoj, ktoré je v súlade s výživovými odporúčaniami (6, 8), pokiaľ je strava zostavená pestro, racionálne a plánovito. Tento ná-

Tabuľka 1. Typy vegetariánskej výživy

	Potraviny, ktoré sa zo stravy vylučujú	Potraviny, ktoré sú súčasťou stravy
Lakto-ovo-vegetariánska	Mäso (všetky druhy vrátane vnútorností), ryby	Rastlinná strava a mlieko, mliečne výrobky, syry, vajcia
Lakto-vegetariánska	Mäso, ryby, vajcia	Rastlinná strava a mlieko, mliečne výrobky, syry
Ovo-vegetariánska	Mäso, mlieko, mliečne výrobky, syry	Rastlinná strava a vajcia
Vegánska výživa	Všetky potraviny živočíšneho pôvodu	Iba potraviny rastlinného pôvodu

zor podporujú aj renomované organizácie ako Americká pediatrická akadémia alebo Americká dietetická asociácia (5, 14).

Plánovitou a pestrou vegetariánskou stravou možno dosiahnuť vyvážený príjem živín. V porovnaní s bežnou zmiešanou výživou, pri ktorej sa ľudia dopúšťajú typických nedostatkov (napríklad nadmerný príjem živočíšnych tukov, cukru, soli), správne zostavená vegetariánska strava je bohatšia na polysacharidy, vlákninu, nenasýtené mastné kyseliny, vitamín C, E, karotenoidy a fytochemikálie s protektívnym účinkom. Jej prednosťou je aj nižší obsah kuchynskej soli, tukov – najmä cholesterolu a nasýtených mastných kyselín. U dospelých osôb sú preukázané zdravotné benefity vegetariánskej stravy: nižší výskyt chronických degeneratívnych chorôb – hypercholesterolémie, hypertenzie, niektorých typov zhubných nádorov, obezity, diabetes mellitus 2. typu, ako aj nižšia mortalita na kardiovaskulárne choroby (14, 15). U detí nie sú zdravotné výhody vegetariánstva také výrazné ako v dospelosti, faktom však je, že vegetariánske deti bývajú štíhlejšie ako nevegetariánske (5) a menej ohrozené rizikom detskej obezity. Predpokladá sa, že neskorší nástup menarche, pozorovaný u vegetariánskych dievčat, môže v dospelosti znižovať riziko vzniku karcinómu prsníka. Za významný prínos sa považuje osvojenie si správnych stravovacích návykov, ktoré sú základom zdravej výživy v dospelosti a prevencie chronických degeneratívnych chorôb (14).

Hoci je vegetariánska výživa vedeckým alternatívnym smerom a pri dodržiavaní pestrosti a plánovitosti môže byť prínosom pre zdravie aj v detskom veku, prax dokumentuje a odborná literatúra upozorňuje na nie ojedinelé prípady nesprávnej vegetariánskej výživy detí, ktoré vyústili do prejavov závažnej malnutrie (7, 8). Lekár pre deti a dorast by mal u vegetariánskych detí starostlivo sledovať a hodnotiť rast, energetický príjem, cielene vyhľadávať príznaky nedostatku živín a konzultovať s dieťaťom a rodičom otázky výživy dieťaťa. V rámci poradenstva je dôležité upriamovať pozornosť na čo najväčšiu pestrosť stravy a zaradovanie dostatočného množstva

rastlinných zdrojov bielkovín, vápnika, železa, zinku, vitamínov D a B₁₂ a n-3 mastných kyselín (3, 8). Hlavne pri prísnejších formách vegetariánstva sú dôležité fortifikované potraviny a potrebné je aj pravidelné podávanie vitamínov a minerálov v podobe doplnkov výživy, najmä v období rýchleho rastu (8).

Racionálne zostavená a vyvážená vegetariánska výživa predstavuje vedecky overený alternatívny spôsob výživy, ktorý umožňuje dosiahnuť vyvážený príjem živín, čo má i priaznivý vplyv na zdravie. Podobné priaznivé zdravotné účinky možno docieľiť aj zmiešanou stravou, obsahujúcou živočíšne i rastlinné potraviny, zostavenou podľa zásad správnej výživy.

Nevedecké alternatívne smery

Zásady správnej výživy sa opierajú o preskúmané a overené poznatky o úlohe živín v organizme človeka a ich význame pre zachovanie zdravia. Takýto prístup, ktorý sa buduje na dokázaných faktoch, sa nazýva vedeckým a akceptuje ho väčšina odborníkov v oblasti medicíny. Aj priaznivé účinky vyvázenej vegetariánskej výživy sú podporené mnohými vedeckými poznatkami, vďaka čomu sa vegetariánstvo zaraďuje medzi vedecké alternatívne smery.

Mnohé, neraz i veľmi populárne smery vo výžive možno označiť ako nevedecké, napríklad Atkinsova diéta, výživa podľa krvných skupín, paleolitická výživa a mnohé ďalšie (4). Ich výživové odporúčania sa vo väčšej či menšej miere sa zakladajú na viere a tvrdeniach, ktoré nie sú podporené vedeckými poznatkami (napríklad, že od krvnej skupiny závisí, ktoré potraviny človek môže jesť, nevyhnutnosť oddeľovať vo výžive sacharidy od bielkovín). Tento druh alternatívnych smerov vo výžive je doménou dospelého veku, sčasti sa však týka aj adolescentov, najmä dievčat, ktoré v období puberty začínajú experimentovať s výživou, silne motivované snahou o atraktívnejší vzhľad. S problematikou „diét“ teda môže byť konfrontovaný aj lekár pre deti a dorast.

Nevedecké alternatívne smery predkladajú rozličné inovatívne teórie o funkcii ľudského

organizmu a o vplyve výživy na zdravie, ktoré sú v rozpore s dokázanými a všeobecne uznávanými medicínskymi poznatkami („prekyslovanie“ organizmu niektorými potravinami, „tukožrútsky“ účinok kapustovej polievky). Vďaka nevšedným odporúčaniam a prísľubom rýchleho riešenia problémov s obezitou či iných zdravotných ťažkostí sa stávajú atraktívne a získavajú si prívržencov. Okrem odporúčaní, ktoré nemajú racionálny podklad, však zahŕňajú aj mnohé odporúčania, ktoré sú v súlade so zásadami správnej výživy (napríklad konzumácia väčšieho množstva ovocia, pravidelný stravovací režim, obmedzovanie potravín bohatých na tuk). Mladí ľudia, ktorí doposiaľ nevenovali svojej výžive pozornosť, môžu dodržiavaním týchto odporúčaní dosiahnuť priaznivé výsledky, napríklad redukciu hmotnosti. Vo všeobecnosti však zväčša ide nutrične nevyvážené diéty, ktoré obmedzujú prívod energie a živín, mnohé aj veľmi radikálne (17). Pre deti a dospievajúcu mládež nie sú vhodné, pretože ohrozujú nutričným deficitom a osvojením si nesprávnych stravovacích návykov. Úlohou lekára je poukázať na rizikové aspekty nevedeckých diét a prediskutovať s adolescentom, respektíve jeho rodičmi vhodnejšie stravovacie alternatívy.

Diéta ako súčasť alternatívnych foriem terapie

Nielen v dospelosti, ale aj v detskom veku sa vyskytujú choroby, pri ktorých lekár indikuje ako racionálnu súčasť liečby aj dodržiavanie diéty, často dlhodobé až celoživotné, napríklad pri diabete mellitus, celiakii, fenylketonúrii či potravinových alergiách. Využívajú sa zaužívané a osvedčené štandardné diétne postupy (napríklad diabetická diéta, diéta s obmedzením tuku) s možnosťou poradenstva zo strany lekára alebo asistenta výživy a s dostupnou odbornou literatúrou (12). Niektoré z týchto diét síce tiež obmedzujú pestrosť stravy s rizikom zníženého príjmu niektorých živín, dodržiavanie diéty však prináša výrazne viac benefitov ako rizík (10). Diéta zväčša pravidelne podstupuje lekárske kontroly, pri ktorých možno prehodením diéty včasne podchytiť a eliminovať prípadné možné nutričné deficity. Dôležité je nesústrediť pozornosť iba na starostlivú elimináciu nevhodných potravín, ale aj v kontexte diéty sa snažiť o dodržiavanie zásad správnej výživy (16).

V poslednom období sa čoraz častejšie stretávame so záujmom rodičov o podávanie alternatívnych foriem výživy deťom trpiacim na choroby, ktorých patomechanizmy nie sú

zatiaľ dostatočne objasnené a neexistuje liečba, ktorá by v uspokojujúcej miere upravila stav dieťaťa (napríklad autizmus, ADHD – attention deficit hyperactivity disorder). Ide zväčša o rôzne typy eliminačných diét, v prípade detí s poruchami autistického spektra sa možno stretnúť s podávaním gluten-free/casein-free (GFCF) diéty, v ktorej sa vylučuje zo stravy lepok a kazeín. Medzi ďalšie patrí GAPS diéta s obmedzením cukrov, potravinových aditív a ťažko stráviteľných potravín, Feingoldova diéta alebo ketogénna diéta (8, 11). Pri ADHD sa zasa stretávame s podávaním diéty obmedzujúcej potravinové farbivá alebo so stravou obohatenou o voľné masťné kyseliny (16).

Možnostiam nutričnej intervencie pri uvedených chorobách sa venuje v rámci výskumu značná pozornosť, pretože vedecké dôkazy poukazujú na možnú úlohu výživových faktorov. Doterajšie výsledky však neprinesli dostatočné dôkazy o účinnosti eliminačných diét či iných diétnych postupov. Štúdie poukazujú, že celkový efekt podávania diéty často nie je štatisticky významný na úrovni skúmanej skupiny, avšak u niektorých jednotlivcov sú pozorované priaznivé účinky a zlepšenie príznakov (16) a tento poznatok podporujú aj kazuistiky poukazujúce na pozitívny efekt alternatívneho postupu. Zatiaľ však nie je známe, podľa akých kritérií možno identifikovať jednotlivcov, ktorým by bolo racionálne odporučiť alternatívnu výživu s reálnou perspektívou, že zlepši ich klinický stav, a aké sú ich genotypové alebo fenotypové charakteristiky. Namiesto je i otázka, nakoľko ide v prípade alternatívnych diét o placebo efekt, alebo či nie je zlepšenie klinického stavu výsledkom prirodzeného vývinu dieťaťa a nie samotnej diéty. Ak sa rodič obráti na lekára s otázkou, či podávať dieťaťu alternatívnu výživu, úlohou lekára je citlivo rodiča upozorniť, že ide o diétu nepotvrdenú vedeckými poznatkami, ktorá nie je zárukou reálneho zlepšenia stavu dieťaťa (s PAS, ADHD), navyše eliminácia potravín prináša aj riziká.

V praxi sa možno stretnúť s rozhodnutím rodičov podávať alternatívnu – eliminačnú diétu aj zdravému dieťaťu. Dôvodom býva rozhodnutie rodičov, ktorí sa domnievajú, že daná potravina alebo jej súčasť ich dieťaťu škodí. Najčastejšie ide o vylúčovanie mlieka, obilnín s obsahom lepku, jednoduchých cukrov či obmedzovanie potravinových aditív.

Akékoľvek obmedzenie výživy prináša riziko nedostatočného príjmu živín (10). Čím viac potravín sa zo stavu vylúči, tým je riziko vyššie. Miera rizika závisí aj od druhu potraviny, ktorá sa

vylučuje. Eliminácia mlieka a mliečnych výrobkov môže mať za následok nedostatočný príjem vápnika a vitamínu D, pretože náhrady mlieka (nefortifikované pohánkové alebo sójové mlieko) nie vždy obsahujú dostatočné množstvo týchto živín. Bezlepkové diéta zasa ohrozuje nedostatočným príjmom sacharidov, vedie k nežiaducemu vysokému príjmu bielkovín a tukov, ktorý môže byť sprevádzaný aj nedostatočným príjmom potravinovej vlákniny, vitamínov skupiny B a niektorých minerálnych látok.

Stretnúť sa možno aj s ďalšími inovatívnymi smermi vo výžive, ako je napríklad preferencia bio-potravin, obmedzovanie až vylúčovanie potravinových aditív, podávanie stredomorskej výživy alebo zaraďovanie netradičných, no nutrične hodnotných potravín a podobne. Tieto zmeny však netreba vnímať ako alternatívne smery, ale skôr ako vítanú modifikáciu tradičnej stravy, ktorá nepredstavuje zvýšené riziko nutričných deficitov, ale skôr vedie zlepšeniu výživovej hodnoty pokrmov.

Záver a odporúčania

Prehľad literatúry z posledných 30 rokov ukazuje, že na rozdiel od nedostatku potravín v rozvojových krajinách, nesprávne stravovanie detí v rozvinutých krajinách nie je spojené s chudobou, ale skôr s nutričnou nevedomosťou rodičov, kultúrnymi preferenciami či výberom alternatívnej výživy (10).

Alternatívne smery vo výžive sa vo väčšej alebo menšej miere odkláňajú od konvenčných zásad správnej výživy, často vylúčením určitých typov potravín z výživy. Ich hlavným rizikom je obmedzovanie pestrosti stravy, čoho dôsledkom môže byť nedostatočný príjem živín. Deťom a adolescentom, ktorí konzumujú alternatívnu výživu, preto treba venovať zvláštnu pozornosť, aby sa predišlo poruchám ich rastu a vývinu. Je žiaduce, aby lekár pre deti a dorast upozorňoval rodičov, respektíve adolescenta, ktorý sa rozhodol pre alternatívny smer, na možné riziká, odborne usmerňoval v otázkach výživy a motivoval k prehlbovaniu poznatkov o výžive (8), k racionálnemu a plánovanému prístupu k zostavovaniu stravy (13, 14). Úlohou lekára je poukázať na rizikové aspekty nevedeckých diét a prediskutovať s adolescentom, respektíve jeho rodičmi vhodnejšie stravovacie alternatívy. Potrebné je venovať zvýšenú pozornosť sledovaniu rastu a vývinu dieťaťa a cielene pátrať po deficičných príznakoch.

Podporené projektmi APVV 0254-11 a ITMS 26240220087.

Literatúra

1. Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Mihatsch W, Moreno LA, Puntis J, Shamir R, Szajewska H, Turk D, van Goudoever J. ESPGHAN Committee on Nutrition. Role of Dietary Factors and Food Habits in the Development of Childhood Obesity: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2011;52:662–669.
2. Agostoni C, Decsi T, Fewtrell M, Goulet O, Kolacek S, Koletzko B, Michaelsen KF, Moreno L, Puntis J, Rigo J, Shamir R, Szajewska H, Turk D, van Goudoever J. ESPGHAN Committee on Nutrition. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2008;46:99–110.
3. Babinská K. Vegetariánska výživa detí. *Ped prax.* 2009;10:194–196.
4. Babinská K. Alternatívne a nevedecké smery vo výžive. In: Béder I, et al. *Výživa a dietetika*. Bratislava, SR: Univerzita Komenského; 2005.
5. Dunham L, Kollar LM. Vegetarian Eating for Children and Adolescents. *J Pediatr Health Care.* 2006;20:27–34.
6. Hackett A, Nathan I, Burgess L. Is a vegetarian diet adequate for children. *Nutr Health.* 1998;12:189–95.
7. Hornová J, Tichá L, Benedeková M. Výživa matky a jej vplyv na vývoj dieťaťa. *Pediatr prax.* 2007;2:105–106.
8. Jacobs C, Dwyer JT. Vegetarian children: appropriate and inappropriate diets. *Am J Clin Nutr.* 1988;48:811–18.
9. Katz DL, Meller S. Can we say which diet is best? *Annu Rev Public Health.* 2014;35:83–103.
10. Kirby M, Danner E. Nutritional Deficiencies in Children on Restricted Diets. *Pediatr Clin N Am.* 2009;56:1085–1103.
11. Lundin AA, Dwyer JT. Autism – Can Dietary Interventions and Supplements Work? *Nutrition Today.* 2014;49:196–206.
12. Nevoral J, et al. *Výživa v dětském věku*. Jinočany, Česká republika: Nakladatelství H&H; 2003.
13. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Nutrition Guidance for Healthy Children Ages 2 to 11 Years. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114:1257–1276.
14. Position of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: Vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2003;103:748–765.
15. Renda M, Fischer P. Vegetarian Diets in Children and Adolescents. *Ped Rev.* 2009;30:e1–e8.
16. Stevenson J, Buitelaar J, Cortese S, Ferrin M, Konofal E, Lecendreux M, Simonoff E, Wong ICK, Sonuga-Barke E. *European ADHD Guidelines Group. Research Review: The role of diet in the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder – an appraisal of the evidence on efficacy and recommendations on the design of future studies* [online]. *J Child Psychology and Psychiatry.* 2014;55:416–427. Available from: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpp.12215/pdf>>. Accessed January 20, 2015>.
17. Suskind D. Nutritional Deficiencies During Normal Growth. *Pediatr Clin N Am.* 2009;56:1035–1053.

MUDr. Katarína Babinská, PhD.

Fyziologický ústav
Lekárska fakulta UK
Sasinkova 2, 813 72 Bratislava
katarina.babinska@fmed.uniba.sk

