

VLÁKNINA VE VÝŽIVĚ DĚTÍ

FIBER IN NUTRITION OF CHILDREN

HANA HRSTKOVÁ¹, ZUZANA BRÁZDOVÁ², MILAN BAJER¹¹I. dětská interní klinika Lékařské fakulty Masarykovy Univerzity, Brno a FN Brno²Ústav preventivního lékařství Lékařské fakulty Masarykovy Univerzity, Brno

SOUHRN

Autoři vyhodnotili dodávku vlákniny ve výživě u 350 dětí a adolescentů, dlouhodobě sledovaných pro chronická onemocnění (dg. asthma bronchiale, onkologické onemocnění, obezita, vyjma diagnóz gastroenterologických) a ve výživě souboru 1000 zdravých dětí z mateřských, základních škol, gymnázií a vyšší odborné školy.

Zjistili, že dodávka vlákniny je v normě pouze u nejmenších dětí z mateřských škol, u ostatních je dodávka snižena.

Klíčová slova: výživa dětí, vláknina

SUMMARY

The authors evaluated fiber intake in 350 children and adolescents that were followed-up for a chronic disease (asthma, cancer, obesity) and in 1,000 healthy children from nursery schools, primary schools, high schools and colleges.

The authors found that fiber intake is adequate only in healthy children from nursery schools but was decreased in all other groups.

Key words: child nutrition, fiber

Úvod

Nejčastější příčinou úmrtí dospělé populace v České republice v současné době jsou kardiovaskulární a nádorová onemocnění. Je známo, že v prevenci těchto onemocnění hraje důležitou roli výživa (4). Pravidly správné výživy je třeba se řídit již od útlého dětského věku. Je známo, že aterosklerotické pláty se zakládají právě u dětí (7, 8). Do správné výživy patří i příjem vlákniny.

Příjem stravy dětí je nutné řídit podle potravinové pyramidy, kde základem jsou cereálie, dále zelenina, ovoce, tedy zdroje vlákniny (2).

Vláknina patří mezi nutrienty, které nelze v lidském organismu trávit. Rozeznáváme dva typy vlákniny, rozpustnou a nerozpustnou. V potravinách je obvykle přítomná jak rozpustná, tak i nerozpustná vláknina.

Rozpustná vláknina je rozpustná ve vodě a je štěpena bakteriemi v kolon. Zvětšuje objem stolice a obsah vody ve stolici. V trávicím ústrojí ve formě gelu reguluje vstřebávání např. cukru a snižuje hladinu cholesterolu. Rozpustná vláknina je obsažena v ovoci, pšsyliu, některých fazolích, ovsu, ječmenu a dalších potravinách.

Nerozpustná vláknina je ve vodě nerozpustná a nezměněná prochází trávicím ústrojím. Zrychluje pasáž střevem, zvyšuje objem stolice, zpomaluje vstřebávání glukózy.

Nerozpustná vláknina je obsažena v cereáliích, pšeničném chlebu, košťálech zeleniny, ovocných slupkách, zelenině a podobně. Při konzumaci vlákniny je důležitá dostatečná dodávka tekutin.

Cílem práce bylo zjistit, jaká je dodávka vlákniny ve stravě zdravých a dětí chronicky nemocných, které jsou pod trvalou péčí lékařů, ne ale specializovaných gastroenterologů.

Metodika

Ke zjištění dodávky vlákniny jsme užili 24hodinovou spotřebu, která byla opakovaná 2 všední dny a 1 sváteční den (2). Vlastní hodnocení bylo provedeno pomocí počítačového programu Nutridan.

Denní doporučené dávky vlákniny v gramech pro děti jsou vyjádřeny vzorcem: věk dítěte v rocích + 5. Pro dospělé je denní doporučená dávka (DDD) vlákniny 30–40 g denně.

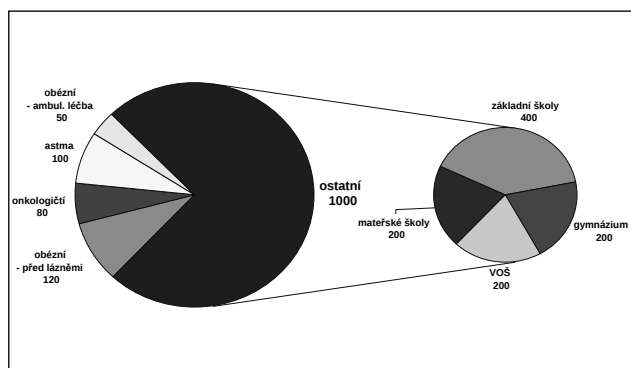
Charakteristika souboru

Vyhodnotili jsme dodávku vlákniny celkem u 350 dětí, které jsou pod stálým lékařským dohledem (obr. 1):

- 100 dětí (56 dívek a 44 chlapců) s diagnózou asthma bronchiale – věk 14 let;
- 120 dětí a adolescentů (68 chlapců a 52 dívek) s obezitou před nástupem do lázeňské léčebny (věk 14–15 let);
- 50 dětí a adolescentů (26 dívek a 24 chlapců) s obezitou ambulantně léčených v ambulanci I. dětské interní kliniky FN Brno, věk 14 let;
- 80 dětí a adolescentů (42 dívek a 38 chlapců, věk 14–15 let), kteří se dříve léčili pro zhoubný nádor. Doba od ukončení terapie minimálně 8 let.

Kontrolní soubor tvořilo:

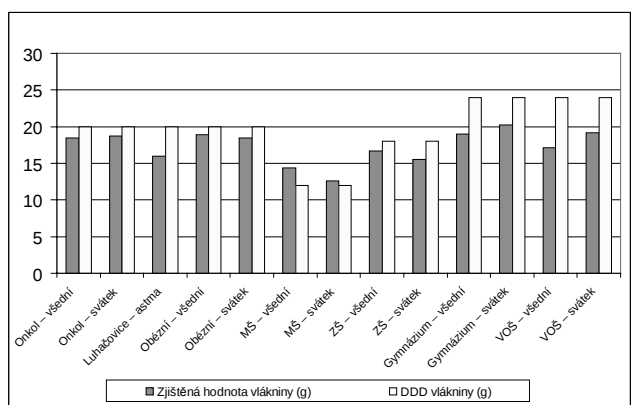
- 1000 zdravých dětí a adolescentů (564 dívek a 436 chlapců) z mateřských škol, základních škol, gymnázií a vyšší odborné školy (věk 6–20 let).



Obr. 1: Charakteristika souboru.

Výsledky

Z výsledků je zřejmé, že zdravé i chronicky nemocné děti s výjimkou dětí z mateřských škol mají nedostatečnou dodávku vlákniny nebo je dodávka vlákniny pouze na dolní hranici normy (obráz. 2).



Obr. 2: Průměrná dodávka vlákniny u jednotlivých skupin v gramech.

Diskuse

Naše zjištění jsou pro zdravý vývoj dětí velmi závažná. Je známo, že nedostatečná konzumace vlákniny je spojena s mnohými dalšími chorobami.

Z oblasti trávicího ústrojí to je obstrukce, divertikulitida, apendicitida, nespecifické střevní záněty, kolorektální karcinom, hiátová hernie, cholelitiáza, vředová choroba a další. Z metabolických onemocnění obezita, hypercholesterolemie, diabetes mellitus, z onemocnění srdce a cév tromboembolická nemoc, varixy, hemoroidy (5).

Pro českou populaci jsou denní doporučené dávky věk + 5, což pro 10leté dítě je 15 g vlákniny denně (5). Americká asociace pro kardiovaskulární onemocnění doporučuje dávky vyšší, pro děti 1–3 roky 19 g denně, pro děti 4–8 let 25 g denně, pro děti 9–13 let dívky 26 g denně, chlapci dokonce 31 g denně, pro adolescenty 14–18 let 29 g denně dívky a 38 g denně chlapci (1). Podle těchto doporučení by byla dodávka u našeho souboru ještě nižší (1).

Nízkou dodávku vlákniny zjistily i výzkumy u amerických předškolních dětí (6). Byl též zjištěn vztah mezi spo-

třebou vlákniny a denzitou nutrientů ve stravě dětí (3).

Nedostatečná dodávka vlákniny je i u adolescentů pod trvalým lékařským dohledem, např. u bývalých onkologických pacientů, kde je známo zvýšené riziko jednak sekundárních nádorů, ale i kardiovaskulárních onemocnění, po předchozí radiochemoterapii. Zjistili jsme zejména nízkou dodávku (konzumaci) celozrnného pečiva, ovoce a zeleniny jako hlavního zdroje vlákniny.

Závěr

Strava námi hodnoceného souboru dětí a adolescentů vykazovala nedostatečnou dodávku vlákniny ve stravě. Dostatečná dodávka byla zjištěna pouze u nejmenších dětí v mateřských školách. Nejnížší dodávka byla zjištěna u adolescentů.

Z výsledků je zřejmé, že v rodinách nejmenších dětí a při stravování v mateřských školách je správné výživě věnována náležitá pozornost. Tento přístup by bylo vhodné uplatňovat i u dalších věkových kategorií dětí a adolescentů.

Práce byla vypracována za podpory Projektu podpory zdraví MZ ČR č. 9548: „Vláknina – aneb co se v mládí naučíš“ a VZ MSM č. 0021622402.

LITERATURA

1. American Heart Association [homepage on the Internet]. Fiber and children's diets. [cited 2007 Sep 10]. Available from: <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4608>.
2. Brázdová Z, Fiala J. Dietary guidelines in the Czech Republic. Acta Fac Med Univ Brun. 1998;115.
3. Dietary fiber intake by American preschoolers is associated with more nutrient-dense diets. Nutr Res Newsl [serial on the Internet]. 2005 Feb [cited 2007 Sep 10]. Available from: http://fidarticles.com/p/articles/mi_m0887/is_2_24/ai_n11833832.
4. Fisher EA, Van Horn L, McGill HC Jr. Nutrition and children. A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. Circulation. 1997 May 6;95(9):2332-3.
5. Frühauf P. Vláknina ve výživě dětí. Pediatr Praxi. 2007;8(1):12-6.
6. Kranz S, Mitchell DC, Siega-Riz AM, Smiciklas-Wright H. Dietary fiber intake by American preschoolers is associated with more nutrient-dense diets. J Am Diet Assoc. 2005 Feb;105(2):221-5.
7. Urbanová Z. Prevence ischemické choroby srdeční v dětství. Českoslov Pediatr. 1995;50(3):175-7.
8. Van Horn L. Fiber, lipids and coronary heart disease. A statement for healthcare professionals from the Nutrition Committee, American Heart Association. Circulation. 1997 Jun 17;95(12):2701-4.

Prof. MUDr. Hana Hrstková, CSc.
Černopolní 9
613 00 Brno
E-mail: hrstkova@med.muni.cz