

## ÚČINNOST VÝŽIVOVÝCH INTERVENČNÍCH PROGRAMŮ ZAMĚŘENÝCH NA DĚTSKOU POPULACI

Zdeňka VAŠÍČKOVÁ

Ústav preventivního lékařství Lékařské fakulty Masarykovy univerzity, Brno

### **Souhrn**

*V letech 1993-1995 uspořádal Ústav preventivního lékařství Lékařské fakulty v Brně tři výživové intervenční programy: „5x denně“, „Elixír M“ a „Potravinová pyramida“ s cílem zlepšit znalosti o výživě u dětí prvního stupně, a pozitivně tak ovlivnit jejich stravovací návyky. Naše současná studie se snažila zhodnotit dlouhodobý efekt těchto programů, tj. zda intervenované děti (dnes 14–15leté) i dnes znají zásady „zdravé“ výživy, a srovnat je s dětmi z neintervenovaných škol. Výsledky ukázaly, že téměř 3/4 dětí si na intervenci z 1. stupně nevzpomíná. Konzumace ovoce a zeleniny ( $m = 2,75$  porcí;  $m_o, m_e = 2$ ) a mléka a mléčných výrobků ( $m = 1,68$  porcí;  $m_o, m_e = 1$ ) nebyla uspokojivá. Jedinými faktory, které pozitivně ovlivňovaly správnost odpovědí (znalosti u oblasti hy-*

gieny výživy a výživových doporučení odpovídající věku) a stravovací návyky (konzumace ovoce, zeleniny a mléčných výrobků) byly dívčí pohlaví a studium na víceletém gymnáziu. Intervence neměla na výsledky vliv, což poukazuje na nedostatečnost jednorázových programů u mladších dětí.

**Klíčová slova:** Děti; Výživa; Intervenční programy; 5x denně; Potravinová pyramida.

## The Effectiveness of Nutritional Intervention Programmes Focused on the Children's Population

### Summary

From 1993 to 1995 three nutritional intervention programmes were organized by the Department of Preventive Medicine, at the Medical Faculty in Brno: "Five Times a Day", "The Elixir M" and "Food Guided Pyramid". Their aim was to improve young children's knowledge about nutrition and consequently to positively influence their dietary habits. Our study tried to evaluate the long-term effects of these programmes, i.e. whether children from the schools with intervention programmes (presently aged 14–15 years) have maintained their knowledge of "healthy nutrition" and to compare them with children without intervention programmes. The results showed that nearly three quarters of pupils no longer remember intervention programmes. The consumption of fruits and vegetables ( $m=2.75$  portions;  $m_o, m_e=2$ ) and of milk and dairy products ( $m=1.68$  portions;  $m_o, m_e=1$ ) was not satisfactory. The only factors that positively influenced correct answers (knowledge of the nutritional hygiene and dietary guidelines adapted to age) and dietary habits (consumption of fruits, vegetables, milk and dairy products) were female gender and elective schools. The intervention did not have any impact on the results; this fact indicates the insufficiency of single programmes in young children.

**Key words:** Children; Nutrition; Intervention programmes; "Five Times a Day"; "Food Guided Pyramid".

### Úvod

V letech 1993–1995 uspořádal Ústav preventivního lékařství Lékařské fakulty v Brně tři výživové intervenční programy s cílem zlepšit znalosti o výživě u dětí prvního stupně, a pozitivně tak ovlivnit jejich stravovací návyky. Jednalo se o projekty:

„5x denně“ inspirovaný původně kalifornským programem „5 a day“, který začal roku 1988 pod grantem Národního institutu pro výzkum rakoviny, a jeho úspěch vedl v roce 1991 k rozšíření na národní úroveň. Kromě zvýšení konzumace ovoce a zeleniny je zdůrazněna rovněž důležitost intenzivnější pohybové aktivity – alespoň 30 minut denně pro dospělé a 60 minut pro děti. V České republice se myšlenky ujal Ústav preventivního lékařství Lékařské fakulty v Brně pod vedením prof. Zuzany Brázdové. V roce 1993 byla s podporou Ministerstva zdravotnictví ČR (grant PPZ) započata intervence u dětí mladšího školního věku v Brně, Blansku a Plzni. Projektu se zúčastnilo celkem 10 000 dětí a krátkodobé výsledky byly slibné: u výběrového souboru (4300 dětí) se konzumace ovoce a zeleniny během týdenní intervence zvýšila z 2,6 na 3,28 jednotkových porcí (1, 3).

„Elixir M“ realizovaný ve letech 1995–1997 pod grantem Institutu Danone s cílem zvýšit příjem vápníku u dětí. V rámci tohoto edukačního projektu zařazovali instruovaní učitelé ze 106 škol z celé ČR téma mléka a mléčných výrobků po 12 týdnů do různých předmětů. V závěru programu dosáhla průměrná

denní spotřeba 2,24 porcí mléčných výrobků (reprezentativní vzorek 3000 dětí). Ve střednědobém horizontu, 2 měsíce po intervenci, se pohybovala kolem 3 porcí denně (vzorek 300 dětí z jižní Moravy) a příjem vápníku tak dosáhl 98,2 % denní doporučené dávky (5).

„Potravinová pyramida“, jehož cílem bylo zlepšit znalosti o výživě u dětí 1. stupně ZŠ, a pozitivně tak ovlivnit jejich stravovací návyky. Potravinová pyramida – grafické vyjádření oficiálních výživových doporučení – byla vytvořena v USA vládní organizací USDA (U.S. Department of Agriculture) v letech 1988–1992 a znázorňuje 3 nejdůležitější zásady zdravé výživy: pestrost, vhodné množství a střídmost. Českou verzi pyramidy upravila prof. Zuzana Brázdová. Pracovní materiály učitelů i dětí k tomuto 15týdennímu výukovému bloku byly hodnoceny jednoznačně kladně a zúčastněné školy byly vysoce motivovány v edukačním programu pokračovat (2, 4).

Dnes se děti, které na prvním stupni základní školy absolvovaly uvedené výživové intervenční programy, nacházejí v 8.–9. třídách. To znamená poslední možnost zastihnout tyto děti pohromadě, než se rozprchnou na různé střední školy, a zjistit, co si z edukačních programů zapamatovaly a zda to ovlivnilo jejich stravovací návyky. Jinak řečeno, zda byly projekty účinné i v dlouhodobém horizontu.

### Metodika

V říjnu a listopadu 2002 jsme oslovili 11 brněn-

ských škol: 4 ZŠ intervenované, 4 ZŠ neintervenované a 3 odpovídající ročníky víceletých gymnázií, kde jsme děti podle mateřské ZŠ rovněž rozdělili na intervenované a kontrolní. Děti samostatně vyplňovaly dvoustránkový dotazník a po odevzdání jsme společně vyhodnotili správné odpovědi. Šest dotazníků bylo vyřazeno pro chybějící údaje, 83 dětí nebylo možné podle intervence zařadit.

Tabulka 1

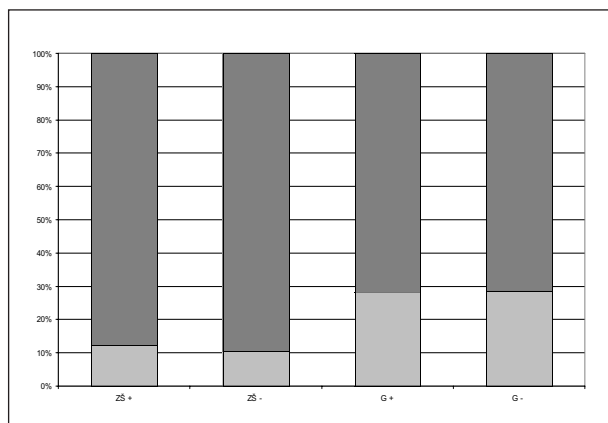
## Popis souboru

S INTREVENCÍ				KONTROLNÍ			
ZŠ		Gymnázium		ZŠ		Gymnázium	
156 chl.	155 dívky	50 chl.	43 dívky	200 chl.	144 dívky	60 chl.	45 dívky
404 dětí				449 dětí			
<b>celkem 853 dětí</b>							

## Výsledky

Následující grafy znázorňují odpovědi dětí na jednotlivé položky dotazníku.

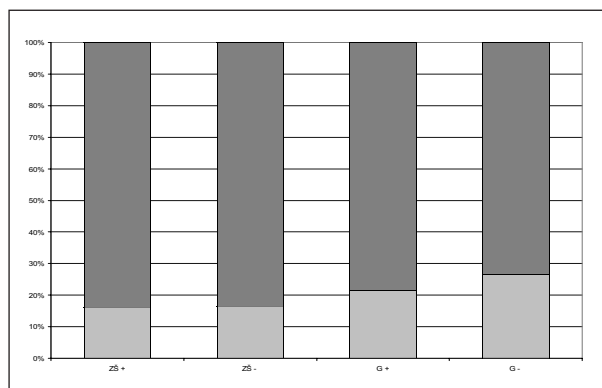
Vysvětlivky: ZŠ+ = žáci intervenované základní školy, ZŠ- = žáci neintervenované základní školy, G+ = žáci víceletého gymnázia z intervenované ZŠ, G- = žáci víceletého gymnázia z neintervenované ZŠ



Graf 1: Kolik porcí ovoce a zeleniny bychom měli denně sníst?

■ 5 porcí a více  
■ < 5 porcí + nevím

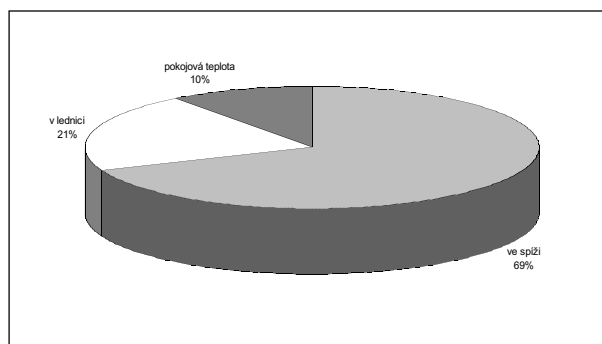
Celkem 15,3 % správných odpovědí. Žáci gymnázií odpovídali lépe než žáci ZŠ ( $p < 0,01$ ). Pohlaví a intervence neměli na správnost odpovědi vliv.



Graf 2: Kolik porcí ovoce a zeleniny si snědl(a) včera?

■ 5 porcí a více  
■ < 5 porcí + nevím

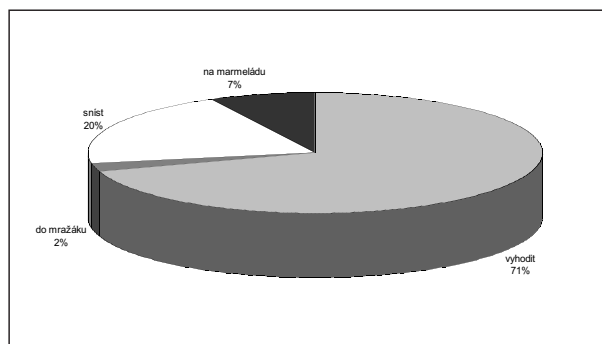
Celkem udalo konzumaci 5 a více porcí 18,1 % dětí. Průměrný počet zkonzumovaných porcí činil 2,75 ( $\pm 0,08$ ), modus i medián 2 porce. Dívky jedly více porcí než chlapci ( $p < 0,05$ ), žáci gymnázií více než na ZŠ ( $p < 0,01$ ). Intervence neměla na konzumaci vliv.



Graf 3: Víš, jak máš doma správně uchovávat banány?

■ ve spíži (kolem 12 °C)  
■ při pokojové teplotě (kolem 22 °C)  
□ v lednici (při 4–8 °C)

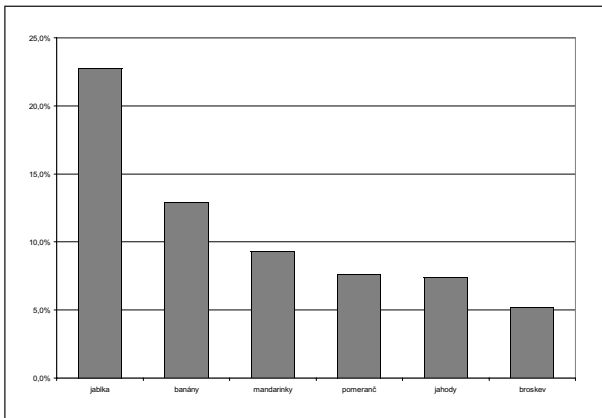
Dívky odpovídaly lépe než chlapci ( $p < 0,05$ ), žáci gymnázií lépe než žáci ZŠ ( $p < 0,05$ ). Intervence neměla na správnost odpovědi vliv.



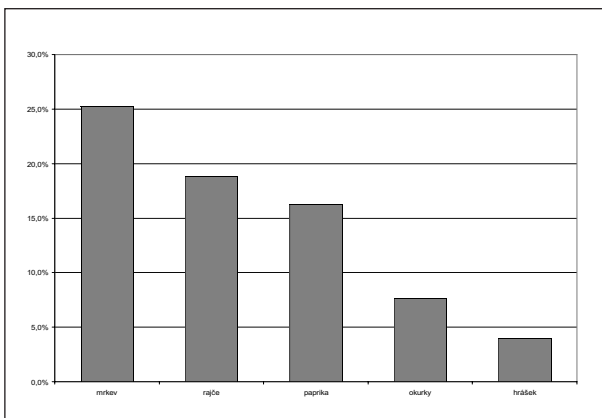
Graf 4: Jak máš správně naložit s nahnílým ovocem?

■ vyhodit  
■ použít na marmeládu nebo kompot  
□ odkrojit nahnílou část a rychle sníst  
■ uložit do mrazničky, aby se plíseň dále nemnožila

Dívky odpovídaly lépe než chlapci ( $p < 0,05$ ). Typ školy a intervence neměly na správnost odpovědi vliv.

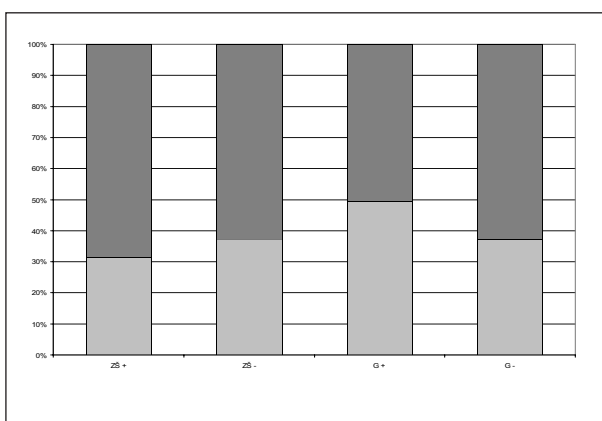


Graf 5: Který druh ovoce máš nejradyji?



Graf 6: Který druh zeleniny máš nejradyji?

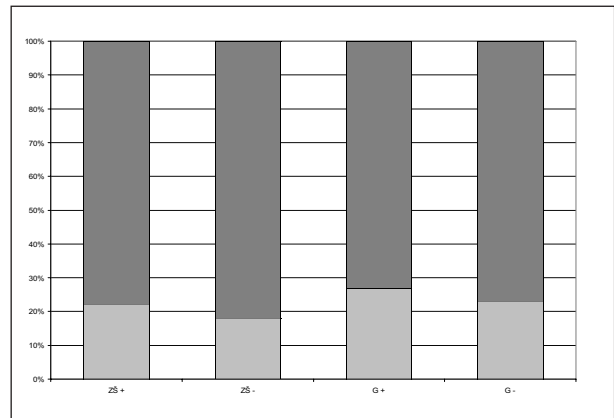
Pozn.: Meloun zařazovaly některé děti jako zeleninu, jiné jako ovoce. Celkem meloun uvedlo jako nejoblíbenější druh 12,3 % dětí.



Graf 7: Kolik porcí mléčných výrobků bychom měli denně sníst?

■ 3 porce a více  
■ < 3 porce + nevím

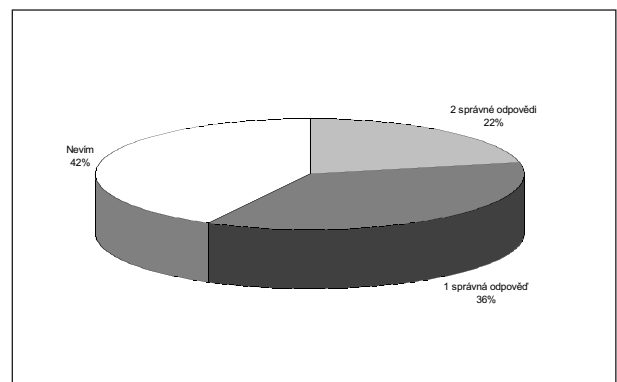
Celkem uvedlo správnou odpověď 38,9 % dětí. Pět a více porcí 18,1 % dětí. Pohlaví, typ školy ani intervence neměly na konzumaci vliv.



Graf 8: Kolik porcí mléčných výrobků si snědl(a) včera?

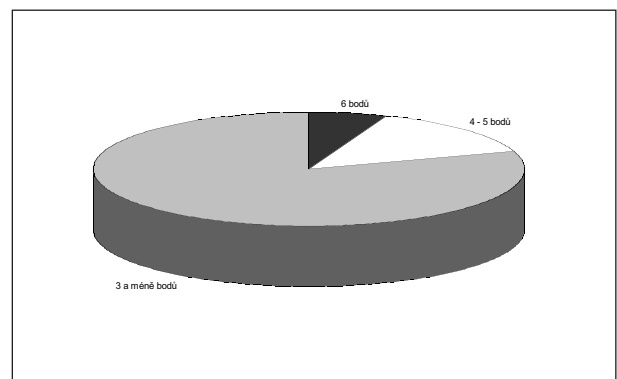
■ 3 porce a více  
■ < 3 porce + nevím

Celkem udalo konzumaci 3 a více porcí 21 % dětí. Průměrný počet zkonzumovaných porcí činil 1,68 ( $\pm 0,05$ ), modus i medián 1 porci. Pohlaví, typ školy ani intervence neměly na konzumaci vliv.



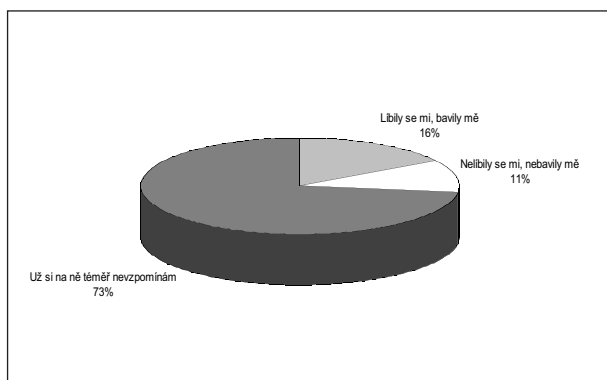
Graf 9: Vyjmenuj alespoň 2 tučné mléčné výrobky.

Dívky odpovídaly lépe než chlapci ( $p < 0,05$ ), žáci gymnázií lépe než žáci ZŠ ( $p < 0,01$ ). Intervence neměla na správnost odpovědi vliv.



Graf 10: Dokážeš správně doplnit "potravinovou pyramidu"?

Dívky odpovídaly trochu lépe než chlapci ( $p = 0,05$ ), žáci gymnázií lépe než žáci ZŠ ( $p < 0,01$ ). Intervenovaní odpovídali lépe než neintervenovaní ( $p < 0,01$ ), ale i mezi nimi bylo jen 7,7 % zcela správně "postavených" pyramid!



Graf 11: Jak bys dnes hodnotil(a) programy o výživě z prvního stupně?

### Diskuse

Prezentovaná studie si kladla za cíl zhodnotit dlouhodobý efekt výživových intervenčních programů u dětí. Zaměřila se především na 3 aspekty:

- Jak se děti dívají na proběhlé intervenční programy po 6 letech?
- Ovlivnily tyto programy znalosti dětí o výživě?
- Ovlivnily tyto programy současné stravovací návyky dětí?

Již odpovědi na první otázku přinesly velké zklamání: téměř 3/4 dětí si na proběhlé programy ani nevzpomíná a následující výsledky to jen potvrzují. Jedinou otázkou, kde intervenované děti odpovídaly významně lépe, bylo doplňování potravinové pyramidy. Ovšem i mezi nimi bylo jen necelých 8 % správných odpovědí, což zdaleka nelze považovat za uspokojivé. Mnoho dětí vůbec nepochopilo princip potravinové pyramidy a tzv. „zdravé“ potraviny doplňovaly na vrchol a „nezdravé“ potraviny dolů do základny. Jak jsme mohli očekávat, mnohé výsledky byly ovlivněny pohlavím (dívky se v tomto věku obvykle více zajímají o „zdravou výživu“ a vykazují i větší píli ve škole) a typem školy (na gymnázia jsou vybrány děti s lepším prospěchem, jsou na ně kladeny větší nároky a probíraná látka má širší záběr, pravděpodobně i včetně otázek výživy). Toto zjištění není překvapující, uvědomíme-li si, že děti si své názory, znalosti, dovednosti a návyky teprve utvářejí a jsou silně ovlivňovány nejen svými individuálními zkušenostmi, ale především blízkým i šir-

ším sociálním okolím. Rodiče, kamarádi, škola, média – to jsou jen příklady intervenujících faktorů, které mohou účinek výživových programů podpořit, nebo také zcela zvrátit.

### Závěr

Celkově lze uzavřít, že znalosti 14–15letých dětí o výživě nebyly uspokojivé a rovněž stravovací návyky neodpovídaly současným výživovým doporučením. Jednorázová intervence nebyla dostatečná k tomu, aby pozitivně ovlivnila současné znalosti a výživové návyky dětí. Chceme-li dosáhnout dlouhodobých výsledků, bude pravděpodobně nezbytné pořádat podobné programy opakovaně nebo alespoň více zdůrazňovat výchovu ke „zdravé výživě“ ve školách.

### Literatura a prameny

1. BRÁZDOVÁ, Z. *Brněnský projekt „5x denně“: pokus o změnu výživových zvyklostí dětské populace*. (Závěrečná zpráva pro Ministerstvo zdravotnictví ČR.) Brno, ÚPL LF MU, 1993.
2. BRÁZDOVÁ, Z. *Potravinová pyramida: ovlivnění výživového chování dětské populace*. (Závěrečná zpráva 1. etapy tříletého projektu PPZ č. 35/84.) Brno, ÚPL LF MU, 1996.
3. California 5 a day campaign [on-line]. [cit. 2003-05-27]. Dostupné z: <http://www.dhs.cagov/cpns/ca5aday/index.html>
4. DAVIS, C. – SALTOS, E. Dietary recommendations and how they have changed over time [on-line]. [cit. 2003-05-27]. Dostupné z: <http://www.ers.usda.gov/publications/aib750/aib750b.pdf>
5. MATĚJOVÁ, H. – BRÁZDOVÁ, Z. – KACHLÍK, P. Elixir „M“: Project focused on increasing calcium intake among czech children. *Scripta medica*, 1998, vol. 71, no. 8, p. 461–470.

Korespondence: Mgr. Zdeňka Vašíčková  
Ústav preventivního lékařství  
Lékařská fakulta Masarykovy univerzity  
Joštova 10  
662 43 Brno

Do redakce došlo 20. 6. 2003