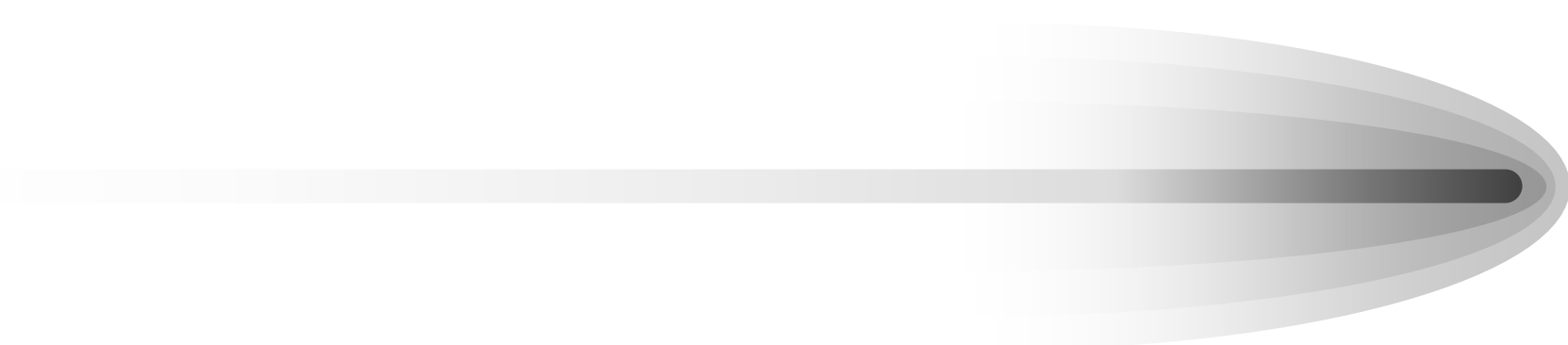


seminář pro studenty LF MU, 30. září 2005

Výživová doporučení



Zuzana Brázdová

Ústav preventivního lékařství
Lékařské fakulty MU Brno


Historie: Zapadlé zmínky o vztahu výživy a zdraví

- 2300 př. n. l., Čína: *kuchyňská sůl a CMP*
- 1500 př.n.l., Egypt: *xerophthalmie a odvar z jater*
- 4. st. př.n.l., Aristoteles: *zubní kaz a sladké fíky*
- 7. st., Mohammed: *vepřové maso a trichinelóza*
- 960-1279, Čína: *„chudá“ výživa a nádory jícnu*

Historie: Zapadlé zmínky o vztahu výživy a zdraví

- 15. st., Albík z Uničova: *nadbytek tuků a energie
a předčasná úmrtí*
- 15. st., Inkové: *pellagra a kukuřice*
- 1676, Wiseman: *nádory a nadbytek masa,
alkoholu a kuch. soli*
- 1849, Bennet: *nádory a obezita*
- 1907, Shaw: *prevence nádorů a ovoce
a zelenina, méně alkoholu, čaje a tabáku*

Vztah výživy a zdraví: David Barker



„...people who had low birthweights, or who were thin or stunted at birth, have high rates of coronary heart disease and the related disorders stroke, diabetes and hypertension in adult life. This has led to the hypothesis that coronary heart disease originates through undernutrition in the womb. The undernourished baby changes its structure, physiology and metabolism. These changes tend to persist through life. These findings have important implications for public health, in understanding the reasons why the incidence of so-called Western disease changes so rapidly, and why rates of these diseases differ between rich and poor people. They suggest a new strategy for the prevention of Western disease, which will focus on the nutrition of young women and their babies as well as the lifestyles of men and women in middle age.“

Barkerova hypotéza

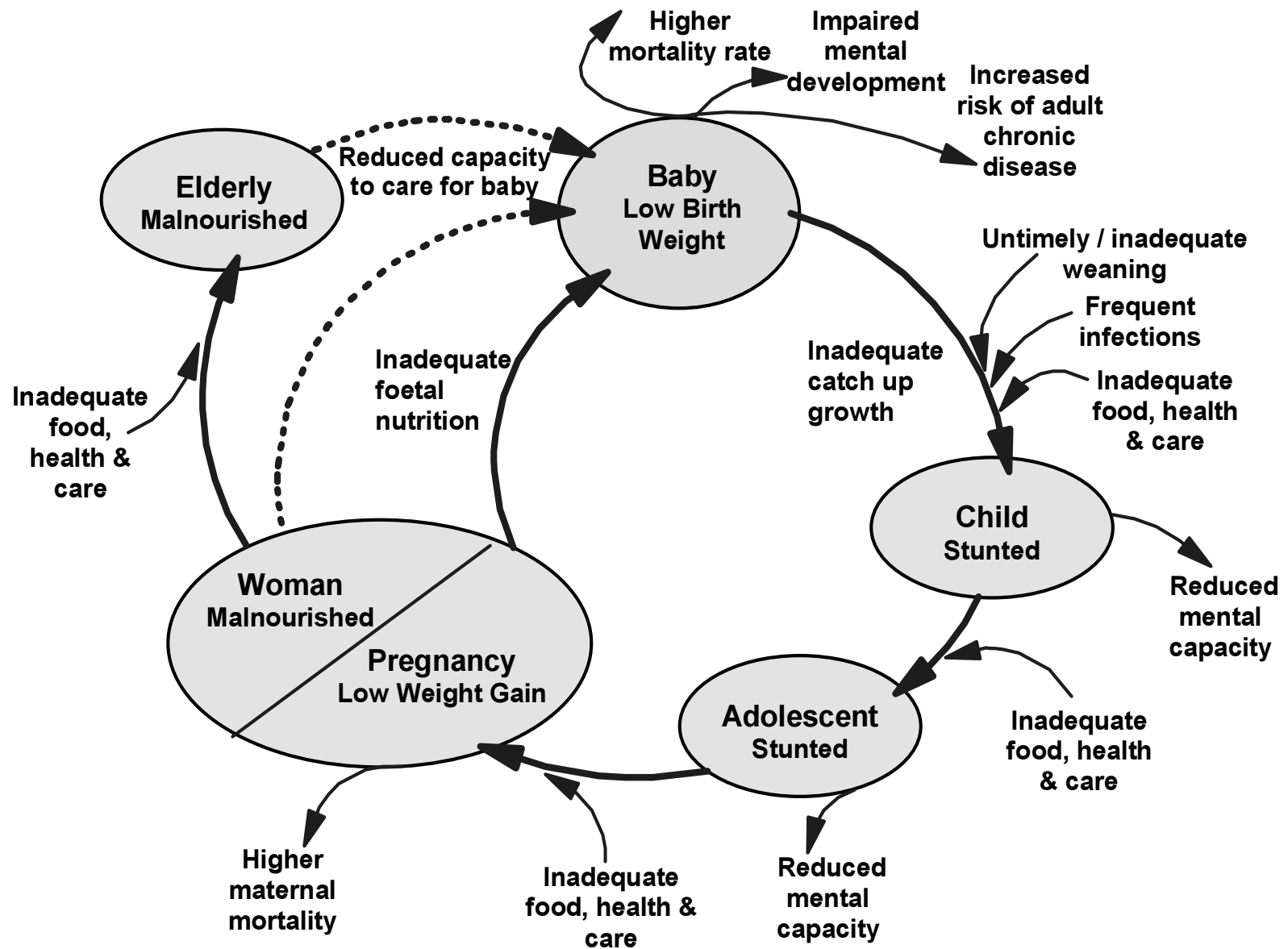
„There is now sufficient evidence for public health policies to be implemented. These include the avoidance of excessive thinness or overweight in mothers before conception; access to a balanced diet for all young women; protection of infant growth; and avoidance of overweight among young children who had small body size at birth. We will develop more effective public health action when we know more about the biological processes which underlie the associations between small size at birth and chronic disease in later life.“

David Barker

- Type 2 diabetes: the thrifty phenotype (2001). Edited by Barker DJP. Oxford University Press
- Barker DJP (2003). The Best Start in Life. London: Century



Životní cyklus: možné kauzální vztahy



Smysl výživových doporučení

- Na populační úrovni

Prevence chorob hromadného výskytu
souvisejících s výživou

- Na individuální úrovni

Řešení individuálního problému
souvisejícího s výživou

*Choroby hromadného výskytu s
etiologickou účasťou výživy
(rozvinuté země)*

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| KVN 55% úmrtí (5.3 miliónů) | Zhoubné nádory 25% úmrtí (2.4 miliónů) | Jater. cirhóza 1.8% úmrtí (178 tis.) |
| Osteoporóza 9% populace | NIDDM 2.4 % populace | Zubní kaz 93% populace |
| Obezita 12% mužů 15-20% žen | Potrav. alergie 7% populace | Katarakta 18% 65-75 let 46% 75-85 let |

*Choroby hromadného výskytu s
etiologickou účastí výživy
(rozvojové země)*

| | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| PEM | Kwashiorkor | Dysenterie |
| Následky nedostatku vitamínu A | Nutriční anémie (nedostatek Fe) | IDD (nedostatek jódu) |
| Cholera | Hepatom (aflatoxiny) | Hepatitis A |

Stav výživy lidí na počátku 21. století

- 520 miliónů těžce podvyživených
- 15 - 20 miliónů ročně umírá na následky hladu
- 300 miliónů lidí trpí nedostatkem vitamínu A
- 3.5 miliard lidí strádá následkem IDA
- 853 miliónů lidí strádá následkem IDD
- 75% všech lidí žije v rozvojových zemích, konzumují pouze 15% dostupné energie
- 1 miliarda lidí pije kontaminovanou vodu

Stav výživy dětí na počátku 21. století

- 11-15 miliónů dětí ročně umírá hladem
- 250 tisíc dětí ročně oslepne na následky nedostatku vitamínu A
- 50% anemických dětí (JV 52% vs. SZ 10%)
- 15 miliónů dětí < 5 let ročně onemocní chorobou z kontaminované vody
- více než 40% všech úmrtí v rozvojových zemích se týká dětí < 5 let
- 54% z toho je způsobeno podvýživou

Úloha preventivního lékařství v řešení problémů výživy a zdraví

- Detekce problémů – epidemiologické studie
- Rozvoj metod zjišťování výživové spotřeby
- Definice výživových potřeb na populační úrovni
- Formulace výživových doporučení
- Implementace výživových doporučení
- Ovlivňování směrů výzkumu
- Vzdělávání profesionálů

Úloha preventivního lékařství v řešení problémů výživy a zdraví

Popis problémů – epidemiologické studie *(ÚPL LF MU Brno, 1997 - 2005)*

- Studie příjmu vápníku u českých dětí
- Prevalence kojení (multicentrická studie)
- Studie typických porcí
- Intervenční studie výživy těhotných žen
- Studie problémů výživy dětí ve věku 0-2 roky (Azerbajdžán, Jemen, Kosovo, Uzbekistán, Zimbabwe, Čečensko, Kurdistán, Rusko)
- Formulace národní výživové a potravinové politiky (Gruzie, Uzbekistán)

Rozvoj metod zjišťování výživové spotřeby

- Recall
- Záznam
(vážení, odhad)
- Metoda dvojitých porcí
- Výživové zvyklosti (FFQ)
- Výživová anamnéza
- Stravovací zvyklosti
- Food balance sheets
- Inventorní metoda
- Globální spotřeba

Co zjišťujeme s určitostí?

Že lidé jedí.

Úloha preventivního lékařství v řešení problémů výživy a zdraví

Formulace výživových doporučení (ÚPL LF MU Brno)

- EURO guidelines WHO/CINDI (1998 – 2000)
- Feeding recommendations WHO/IMCI
- Výživová doporučení pro ČR (1996)

Atributy výživových doporučení

- založeny na obecných vědeckých poznatcích
- analýze místních výživových zvyklostí
- míře sociální a kulturní přijatelnosti
- omezené množství zásad (nejpodstatnějších z hlediska populačního zdraví)
- srozumitelné, zapamatovatelné, schopné vzbudit zájem, compliance a skutečné změny chování

Metodika tvorby výživových doporučení

- Stanovení obecných cílů a metod
- Stanovení nutričních cílů
- Definování skupin potravin
- Určení velikostí porcí jako jednotek
- Stanovení nutričních profilů skupin a podskupin potravin
- Stanovení denního počtu porcí ve skupinách
- Komunikační design
- Strategie uplatňování

Východiska výživových doporučení

**globální spotřeba
potravin**



nutriční profily

verbální forma

DDD (RDA)

grafická forma

Úskalí a problémy doporučení

- Řešení zdravotního problému, který není pro daný region relevantní
- Nedostupné nebo netradiční nebo neakceptovatelné nebo neznámé potraviny
- Formulace v jednotkách, které se nepoužívají
- Nepřijatelnost grafické formy

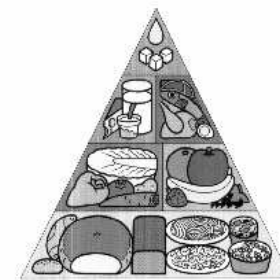
Výživová doporučení v termínech jednotlivých živin a energie



| Živiny | Modul A | Modul B | Modul C |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| Energie | 7466 | 10758 | 14040 |
| kJ | | | |
| Bílkoviny | 90.6 | 126.8 | 163.2 |
| g | | | |
| Tuky | 44.6 | 63.2 | 81.9 |
| g | | | |
| Sacharidy | 262.1 | 384.4 | 506.6 |
| g | | | |
| Vápník | 977 | 1287 | 1599 |
| mg | | | |
| Železo | 21.4 | 30.7 | 40.1 |
| mg | | | |
| Draslík | 2753 | 4302 | 5552 |
| mg | | | |
| Vláknina | 25.2 | 36.6 | 47.9 |
| g | | | |
| Vitamin A | 1617 | 2177 | 2735 |
| ug | | | |
| Vitamin B1 | 1.9 | 2.7 | 3.8 |
| mg | | | |
| Vitamin B2 | 1.5 | 1.9 | 2.5 |
| mg | | | |
| Vitamin B6 | 2.2 | 3.2 | 4.2 |
| mg | | | |
| Vitamin B12 | 6.5 | 9.5 | 12.6 |
| mg | | | |
| Vitamin C | 107 | 150 | 191 |
| mg | | | |
| Vitamin E | 14.6 | 21.3 | 28.2 |
| mg | | | |
| % tuku z celkové energie | 23 | 22 | 22 |

Výživová doporučení pro českou populaci v termínech poživatin

- Obilniny, pečivo, těstoviny: 3-6 jednotkových porcí
- Zelenina: 3-5 jednotkových porcí (a 100 g)
- Ovoce: 2-4 jednotkové porce (a 100 g)
- Mléko a ml. výrobky:
2-3 jednotkové porce (ekviv. 300 mg Ca)
- Maso, drůbež, ryby, vejce, luštěniny:
1-3 jednotkové porce
- Ostatní: 1+1 porce (ekvivalent 10 g tuku či cukru)



Velikost jednotkové porce

- Geografická oblast
- Kulturní zvyklosti
- Věk



Velikost jednotkové porce

- Obilniny, těstoviny, pečivo, rýže:
 - 1 krajíc chleba nebo rohlík (60 g)
 - 1 kopeček rýže nebo těstovin (125 g)
 - 1 miska musli
- Zelenina
 - 1kus cca 100 g
- Ovoce
 - 1kus cca 100 g

Velikost jednotkové porce

- Mléko a mléčné výrobky
 - 1 sklenice mléka 300 ml
 - 1 kelímek jogurtu cca 180 ml
 - 1 porce „průměrného“ sýra 55 g

- *Každá z porcí je ekvivalentem 300 mg vápníku*

Velikost jednotkové porce

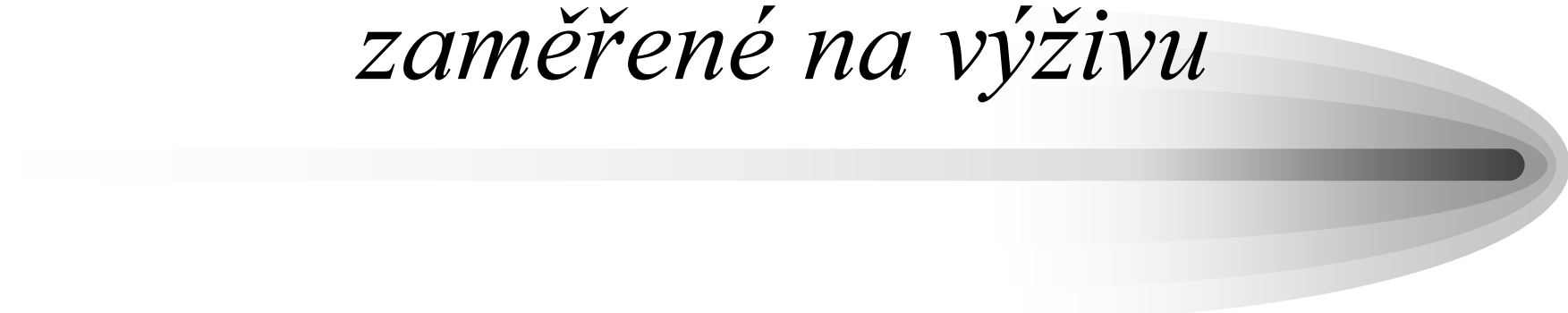
- Ryby, drůbež, luštěniny, maso,...
80 g porce
luštěniny 1 miska
vaječný bílek vařený natvrdo

Úloha preventivního lékařství v řešení problémů výživy a zdraví

Implementace výživových doporučení (ÚPL LF MU Brno)

- Projekty podpory zdraví (české děti, romské děti, české těhotné a kojící ženy)
- Konzultace v oblastech nutriční deprivace

Programy primární prevence zaměřené na výživu



- Strategie vyhledávání osob ve zvýšeném riziku
- Strategie obecného ohrožení (populační přístup)

Výživová doporučení na individuální úrovni: dle vnímání rizika

| Subjektivně Objektivně | Nízké | Střední | Vysoké |
|---------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Nízké | realisté | pesimisté | pesimisté |
| Střední | optimisté | realisté | pesimisté |
| Vysoké | optimisté | optimisté | realisté |

Doporučení odmítají



a priori, protože

Je nezajímá tato tématika

Nerozumí jim

Mají svůj vyhraněný názor,
který nechtějí měnit

Doporučení odmítají

Po úvaze, protože

Nevěří tomu, kdo je dává

Nevěří v jeho správnost

Nevěří cíli, který rada sleduje

Jsou zmateni jinými radami

Na základě svých znalostí

Mají zkušenosti s podobnými radami

Doporučení přijímají



Na zkoušku

Všechna postupně podle toho,
jak jim vyhovují

Vybírají si náhodně jedno z nich

Neboť je přesvědčilo

*Doporučení si uzpůsobí podle svých
představ*



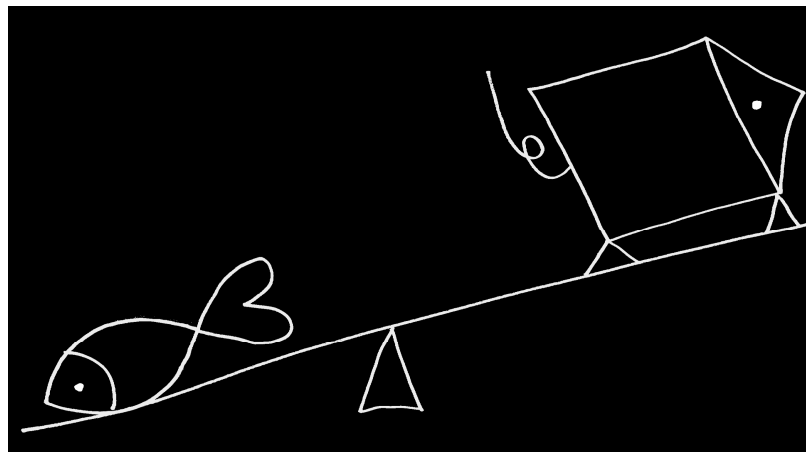
Neboť ho nepochopili správně

Neboť jim vyhovovalo jen částečně

Nebyli schopni z vážného důvodu
se podle něj chovat

Epilog:

Lidé by měli jíst hlavně to, co jim chutná.
Ale měli by se snažit, aby jim chutnalo jen to,
co je pro ně zdravé.



Působení výživových doporučení



- Znalost



- Postoj



- Chování

- Chování



- Postoj



- Znalost

Pochybnosti

- Jsou nepříjemné změny životního stylu vždy vyváženy nějakým ziskem? Alespoň zdravotním?
- Neznamená změna výživových zvyklostí často dlouhodobě zhoršenou kvalitu života?

