

*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*

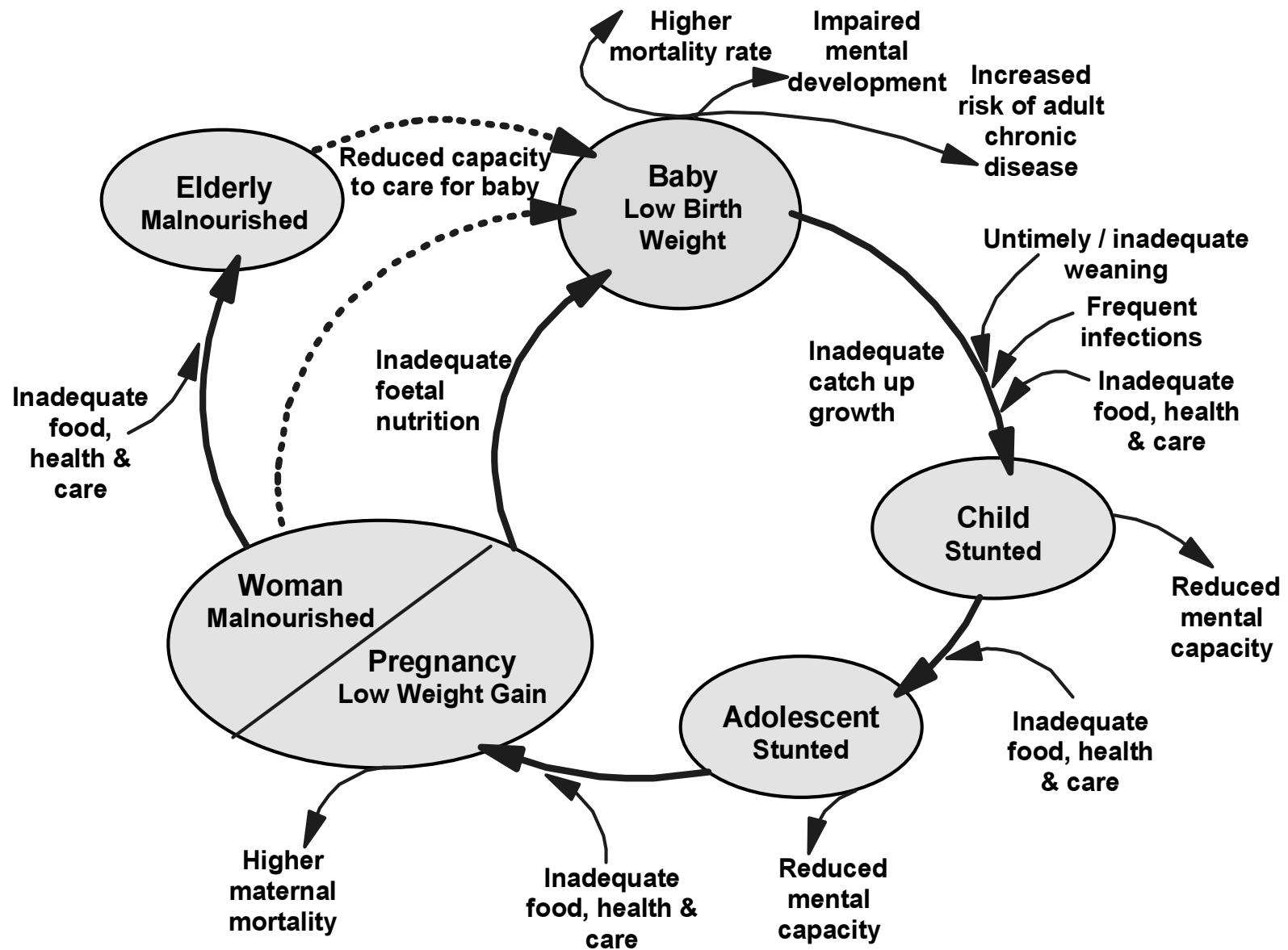
„There is now sufficient evidence for public health policies to be implemented. These include the avoidance of excessive thinness or overweight in mothers before conception; access to a balanced diet for all young women; protection of infant growth; and avoidance of overweight among young children who 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*

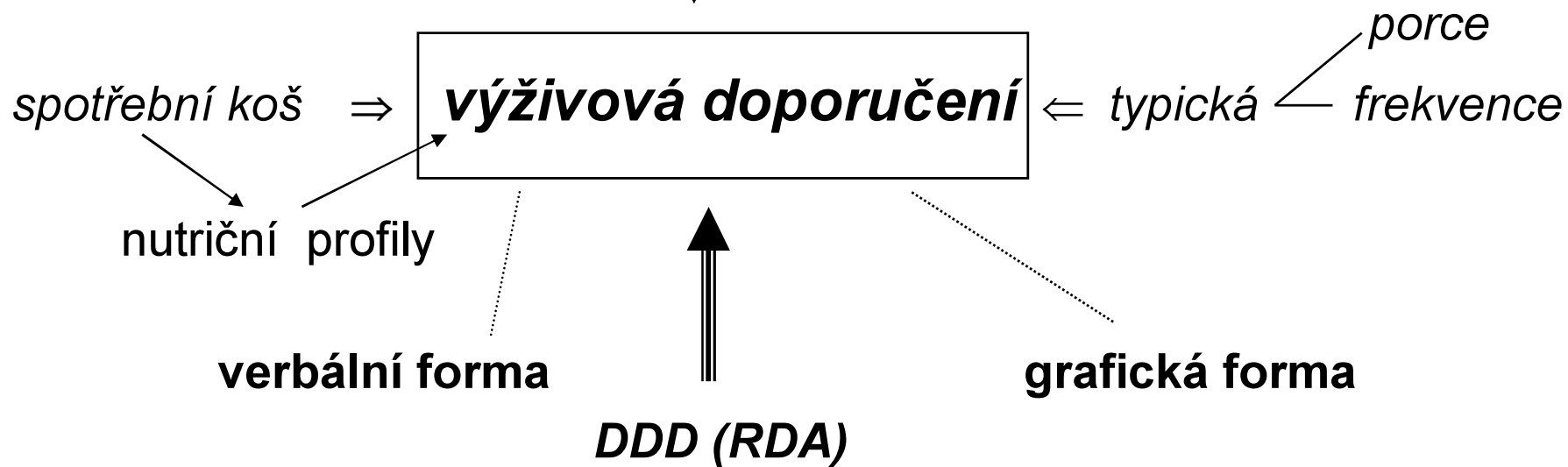
- založeny na obecných vědeckých poznatcích
- analýze místních výživových zvyklostí
- míře sociální a kulturní přijatelnosti
- omezené množství zásad (nejpodstatnějších z hlediska populačního zdraví)
- srozumitelné, zapamatovatelné, schopné vzbudit zájem, compliance a skutečné změny chování

# *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**



# *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

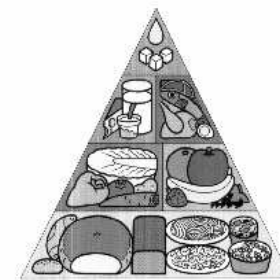
# Výživová doporučení v termínech jednotlivých živin a energie



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

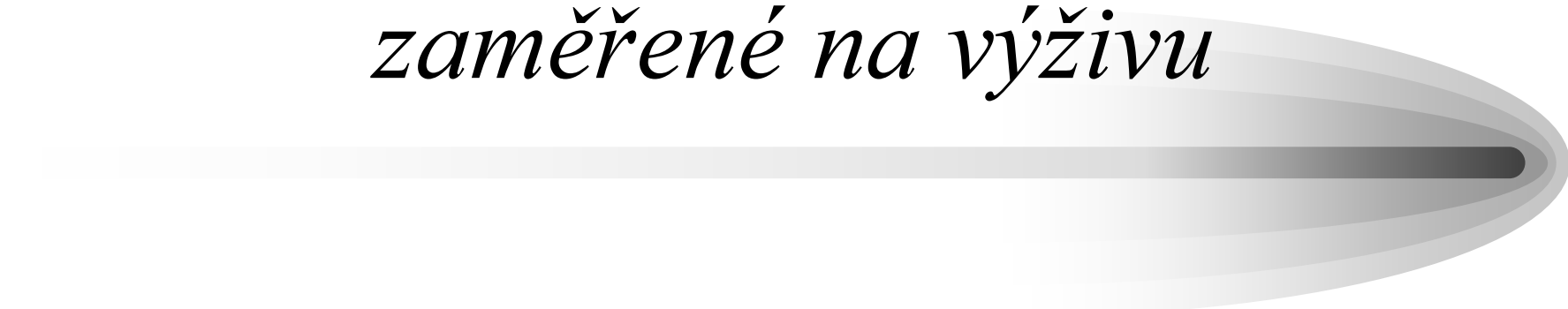
vaječný bílek vařený natvrdo

# *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*



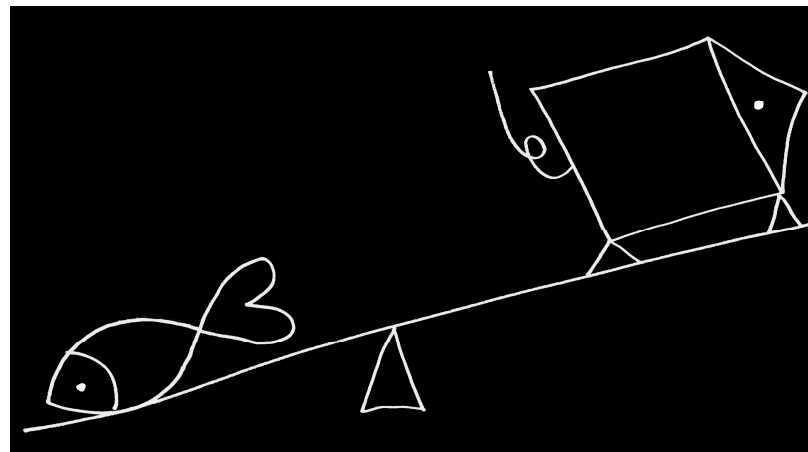
Neboť ho nepochopili správně

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?

