

© Centrum zdraví, výživy a potravin

# „Studie obsahu nutrientů v pokrmech ze školního stravování“

pracovní setkání k plnění „Pokynu hlavního hygienika ČR“

## Rekapitulace cílů studie, očekávané a dosud získané výsledky

J.Ruprich a kol.

Praha, 23.8.2016



# VÝZNAM ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ

1. Je součástí veřejné péče o děti a mládež.
2. Ovlivňuje stravovací návyky.
3. Do určité míry kompenzuje nedostatky domácího stravování.
4. Osvojené zvyklosti mohou být přenášeny zpět do rodin.
5. Návyky jsou využívány v budoucím životě.



## Doporučovaná\* a skutečná spotřeba energie během dne

Očekávané a skutečné rozložení spotřeby energie v průběhu dne			
Denní jídlo	Vyhláška č.107/2005 Sb.*	SISP04 (2006)	
	%	% (7-10r)	rámcový čas
snídaně	18	16	7:30
přesnídávka	15	12	9:30
oběd	<b>35</b>	<b>29</b>	12:00
svačina	10	16	15:15
večeře	22	21	18:15
2.večeře	0	4	19:15
jiné	0	2	
<b>Celkem</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

- Vyhláška pracuje s hmotností potravin.
- Ta tedy představuje i doporučení z hlediska energie a živin.

# PROČ STUDII PROVÁDÍME?

## ÚKOL V „AKČNÍM PLÁNU SPRÁVNÉ VÝŽIVY A STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ POPULACE“

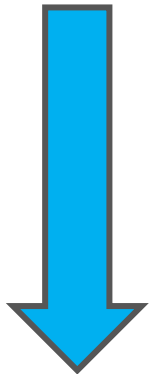
1. „Navýšení nutriční kvality institucionálního stravování vyžaduje ... kromě vyhodnocování spotřebního koše a pestrosti školního stravování, aby se hodnotilo i nutriční složení školního stravování.“
2. „Obecné zásady potravinového práva ...vyžadují dosažení vysoké úrovně ochrany lidského zdraví a života...založené na dostupných vědeckých důkazech a prováděné nezávislým, objektivním a transparentním způsobem.“

- Nejzazší termín zahájení – počátek roku 2016

USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY  
ze dne 8. ledna 2014 č. 23

# CO BYLO CÍLEM STUDIE

**Posoudit shodu nutričního složení mezi předepsaným/očekávaným „standardním a skutečně vydaným obědem“ pro danou věkovou kategorii.**



# 4 EXPERIMENTÁLNÍ OTÁZKY

- 1. Odpovídají „standardní obědy“ školního stravování v ČR (věková skupina strávníků 7-10 roků) svým nutričním složením očekávanému podílu 35% z celkové denní výživové dávky?**
2. Jak se jednotlivé části oběda podílejí na přívodu živin?
3. Existuje závislost mezi počtem porcí oběda vařených školní jídelnou a nutričním složením obědů?
- 4. Ovlivňuje používání instantních směsí obsah sodíku v polévkách/hlavních chodech?**

# CO NEBYLO CÍLEM STUDIE

## Studovat a posoudit

1. **Skutečnou individuální spotřebu potravin u školáka/skupiny školáků** (co skutečně konzumoval a v jakém množství)
2. **Druh a množství potravin na stravníka za 1 měsíc (= výživové normy pro školní stravování - „spotřební koš“)** (vyhláška č. 107/2005 Sb.; novela č. 17/2015 Sb.)
3. **„Jakost“ použitých potravin, použité receptury**
4. **„Pestrost stravování“**
5. **Dodržení výživových hodnot kombinaci výběrů z více nabízených jídel (např. jídlo/menu A,B,C na výběr)**

# FAKTA O STUDII

1. Zaměření na obědy 1.stupně ZŠ (děti 7-10 roků)
2. Odběry zajišťovali pracovníci Krajských hygienických stanic
3. Sledován byl celý školní rok 2015/16
4. Vzorky byly odebírány náhodně podle statisticky zdůvodněné metodiky
5. Chemickou analýzu prováděly akreditované laboratoře Státního zdravotního ústavu a některé externí laboratoře
6. Výsledek studie bude zpracován do konce roku 2016



# JAKÉ ŽIVINY/LÁTKY SE PROVĚŘOVALY

## Stanovení zdrojů celkové energie

Bílkoviny, tuky, celkové sacharidy



## Hlavní živiny anorganické povahy

Ca, Fe, K, Mg, Na, P, Se, Zn

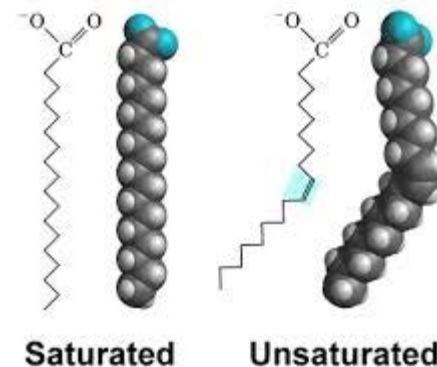


## Jiné látky

Al, As, Cd, Cr, Cu, Hg, Mn, Mo, Ni, Pb

## Mimo pokyn HH ČR (návaznost na MZSO)

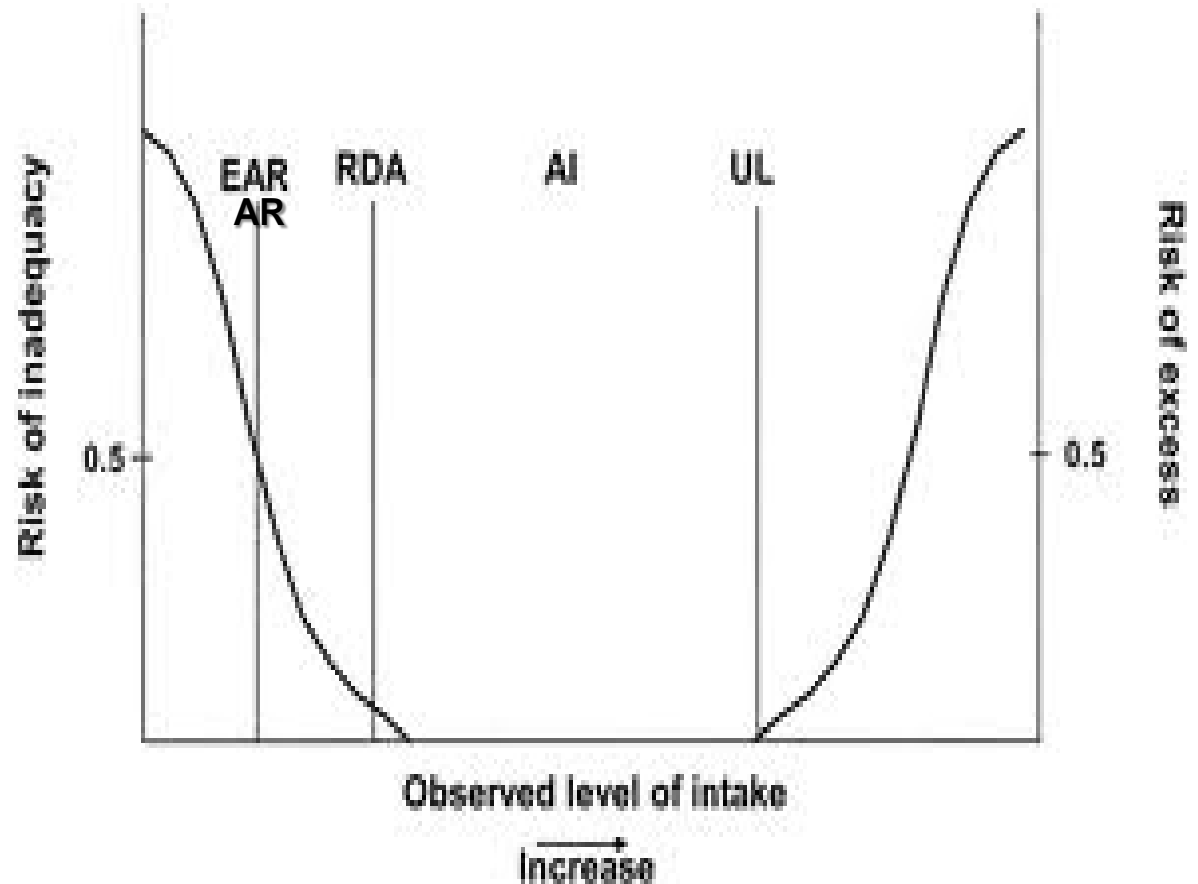
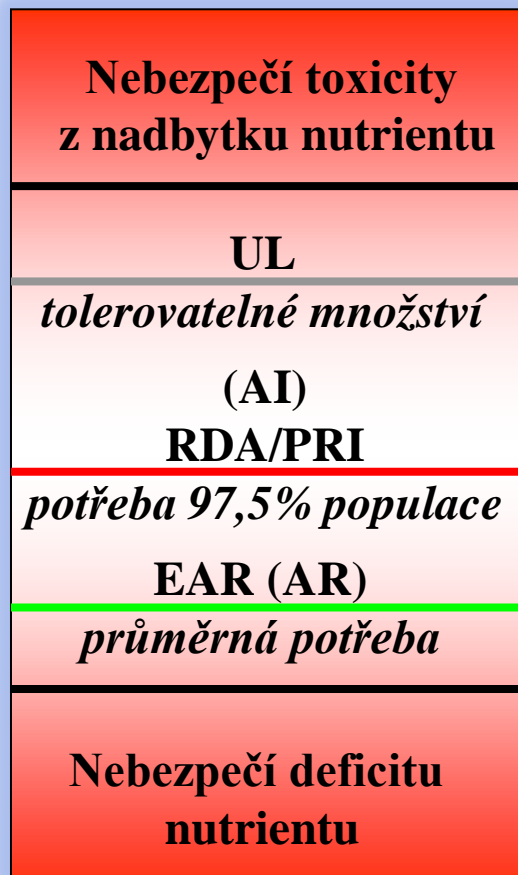
Mastné kyseliny (50 druhů cis-; a trans-MK)





# JAKÝ FORMÁT NUTRIČNÍCH DOPORUČENÍ BYL POUŽIT PRO HODNOCENÍ

VDD ČR (1989); WHO (2003); DACH/SPV (2011); EFSA (...2016); aj.



# TABULKA POUŽITÝCH DIETÁRNÍCH REFERENČNÍCH HODNOT (VĚK 7-10 ROKŮ)

Nutrient	Formát DRV	35% DRV	Zdroj	35% UL	Zdroj UL
Energie (cel.)	AR (MJ/den)	(F7y,PAL 1,4) 1,93	EFSA, 2013	Nelze aplikovat	
	AR (MJ/den)	(M10y,PAL 2,0) 3,37	EFSA, 2013		
	(MJ/den)	3,2	VDD ČR, 1989		
Bílkoviny	PRI (g/den)	(7 – 10y) 22 – 31	EFSA, 2012	Nelze aplikovat	
	E % (g/den)	10 – 15 26,3	WHO, 2003 VDD ČR, 1989		
Tuky	E % (RI)	20 – 35 15 – 30	EFSA, 2010 WHO, 2003	Nelze aplikovat	
	(g/den)	22,8	VDD ČR, 1989		
Sacharidy (cel.)	E % (RI)	45 – 60 55 – 75	EFSA, 2010 WHO, 2003	Nelze aplikovat	
	(g/den)	110,6	VDD ČR, 1989		

# TABULKA POUŽITÝCH DIETÁRNÍCH REFERENČNÍCH HODNOT (VĚK 7-10 ROKŮ)

Nutrient	Formát DRV	35% DRV	Zdroj	35% UL	Zdroj UL
Sodík	AI (g/den)	(4 – 13y) 0,42 – 0,53	USA, 2006	(4 – 13y) 0,67 – 0,77 max 0,7	USA, 2006 WHO, 2012
Jód	AI (ug/den)	(7 – 10y) 31,5	EFSA, 2014	(7 – 10y) 105 (4 – 13y) 105 – 210	EFSA, 2006 USA, 2006
Draslík	AI (mg/den)	(7 – 10y) 630	EFSA, 2016	- - -	
Vápník	PRI (mg/den)	(4 – 10y) 280	EFSA, 2015	(4 – 13y) 875 – 1050	USA, 2006
Fosfor	AI (mg/den)	(4 – 10y) 154	EFSA, 2015	(4 – 13y) 1050 – 1400	USA, 2006
Železo	PRI (mg/den)	(7 – 11y) 3,85	EFSA, 2015	(4 – 13y) 14	USA, 2006
...					

# DĚKUJI ZA POZORNOST

