SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU
KE KUCHYŇSKÉ SOLI (data, edukace, jednání)

MUDr. P. Tláskal,CSc.

AKTIVITY K VÝŽIVĚ OBYVATEL -SPV, MZDr

- **V České republice vydala Společnost pro racionální výživu (Společnost pro výživu – SPV) první výživová doporučení s názvem „Směry výživy obyvatelstva ČSR“. Bylo to v roce 1986**, **v roce 1989 byly zpracovány a schváleny nové „Směry výživy obyvatelstva ČSR**“ a byly předány nejrůznějším institucím, které se zabývaly výživou, stravováním, výrobou potravin a produkcí zemědělských surovin. Podnětem pro tuto aktivitu byl nepříznivý vývoj spotřeby potravin, který v řadě ukazatelů překročil doporučenou i únosnou úroveň. Další inovace byly provedeny v r.2004 (SPV), r.2005 (MZDr), r. 2009 (TPPP), r.2012 (SPV)

VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ - DĚTI

SODÍK(Na) , KUCHYŇSKÁ SŮL (NaCl)

V roce 1994 byla Radou výživy Ministerstva zdravotnictví České republiky vypracována doporučení k výživě zdravého obyvatelstva **„Jezte zdravě, žijte zdravě**

Společnost pro výživu
Ošancová K.:
Sůl v naší výživě r.1994
Zdroj: Dr.B.Turek (SZU)

VĚK	Na (mg)	NaCl (g)
1-3 roky	115-750	0,3-1,9
4-6 let	450-1350	1,1-3,4
7-10 let	600-1800	1,5-4,6
11-18 let	900-2700	2,3-6,9
Dospělí	1100-3300	2,8-8,4

KUCHYŇSKÁ SŮL – MZDr, SPV

- **V roce 2002, je výživa obyvatel řešena MZDr v dílčím úkolu – „Rozšířit zdravé chování ve výživě a zvýšit tělesnou aktivitu“.** Náplní tohoto úkolu, pokud se týká výživy, je: zlepšit spotřebu potravin **snížením příjmu** celkové energie, tuků**, soli** a cukru a zvýšením příjmu zeleniny, ovoce, brambor, mléka, luštěnin, celozrnných obilných
- **V r. 2004 bylo v doporučení SPV uvedeno:**

  V souladu s výživovými cíli, které stanovil Regionální úřad WHO pro Evropu **by mělo být v nutričních parametrech dosaženo snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5 - 6 g za den při preferenci používání soli obohacené jodem.** U starších lidí kde je častěji sledovaná hypertenze a další onemocnění, snížení příjmu soli pod 5 g na den. V kojeneckém věku stravu zásadně nesolíme, v pozdějším dětském věku užíváme sůl úměrně potřebám dítěte

SODÍK, KUCHYŇSKÁ SŮL

SODÍK

- Je nejčastějším kationtem v extracelulární tekutině, určuje její objem a osmotický tlak
- Potřeba příjmu sodíku v kojeneckém věku * je 3-2 mmol/kg/den

(69-46 mg/kg/den), dále se snižuje ze 2-1mmol (46-23mg)/ kg/den

KUCHYŇSKÁ SŮL

- Sodík je přijímán ve formě kuchyňské soli, kde dospělý člověk při doporučení konzumace 5g soli na den by tak měl konzumovat cca 2g sodíku (1g NaCl = 1g Na x 2,54)

Poznámka: * **podle DACHU je potřeba sodíku u kojenců ve věku do 4. měsíce 1,2 mmol/kg, jinak v průměru 1 mmol/kg**

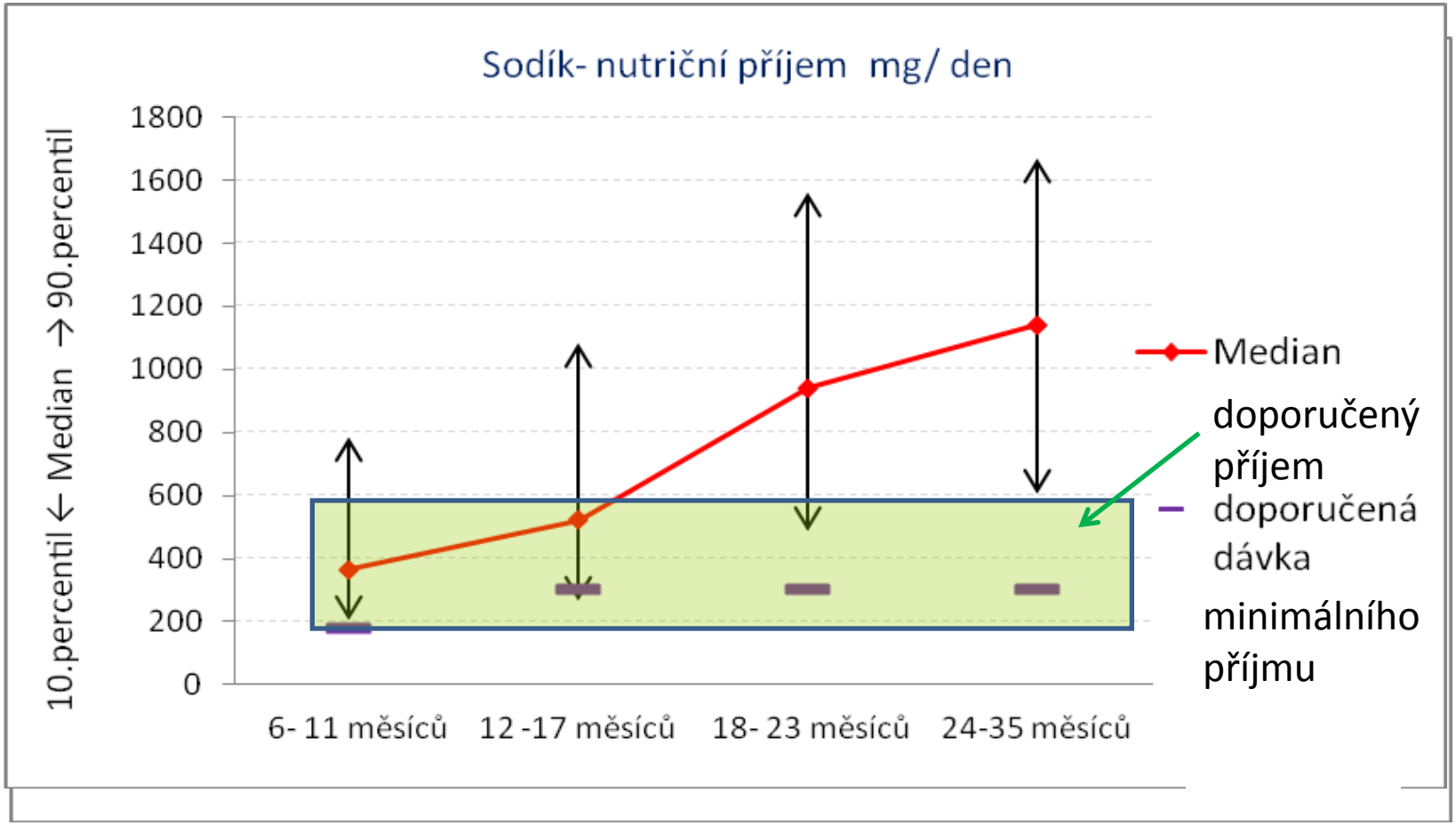
STUDIE K HODNOCENÍ NUTRIČNÍCH FAKTORŮ (včetně příjmu sodíku, kuchyňské soli) U ZDRAVÝCH JEDINCŮ

1) Rok 2007 proběhla studie (Praha,Brno)
   a) **1087 dětí ve věku 4 - 6 let** b) **1705 dětí 7 - 10 let** **CELKEM : 2792**
2) Rok 2010 (Praha, Brno, Plzeň)
   a) **813 dětí ve věku 7 - 10 let** b) **745 dětí 11 - 15 let** **CELKEM: 1558**
3) Rok 2013 - **485** respondentů ve věku (celá ČR)
   a) **16 - 19 let** b) **35 - 50 let** c) **65 - 85 let**
4) V r. 2013 -2014 proběhla studie se zhodnocením výživy **823 dětí** ve věku a) **6 -11** b) **12- 17** c) **18-23** d) **24-36** měsíců (Praha, Kutná Hora, Ostrava, Plzeň)
5) V r.2015-2016 proběhla víkendová nutriční studie **103 dětí** ve věku **10,3 ± 1 let** k hodnocení pitného režimu (Praha)

Metodika studií:

- Hodnocení tří až pěti celodenních jídelníčků nutričním programem Nutridan a následné zhodnocení výsledků více než 30 nutričních parametrů **doporučenými referenčními dávkami pro příjem jednotlivých živin** (DACH).....
- V páté studii byla hodnocena osmolalita moče a z 24 hodinového sběru moče i odpady Na +

PŘÍJEM SODÍKU A KUCHYŇSKÉ SOLI - kojenci, batolata



Hodnoty sodíku v přepočtu na kuchyňskou sůl – median (10.percentil - 90.percentil)

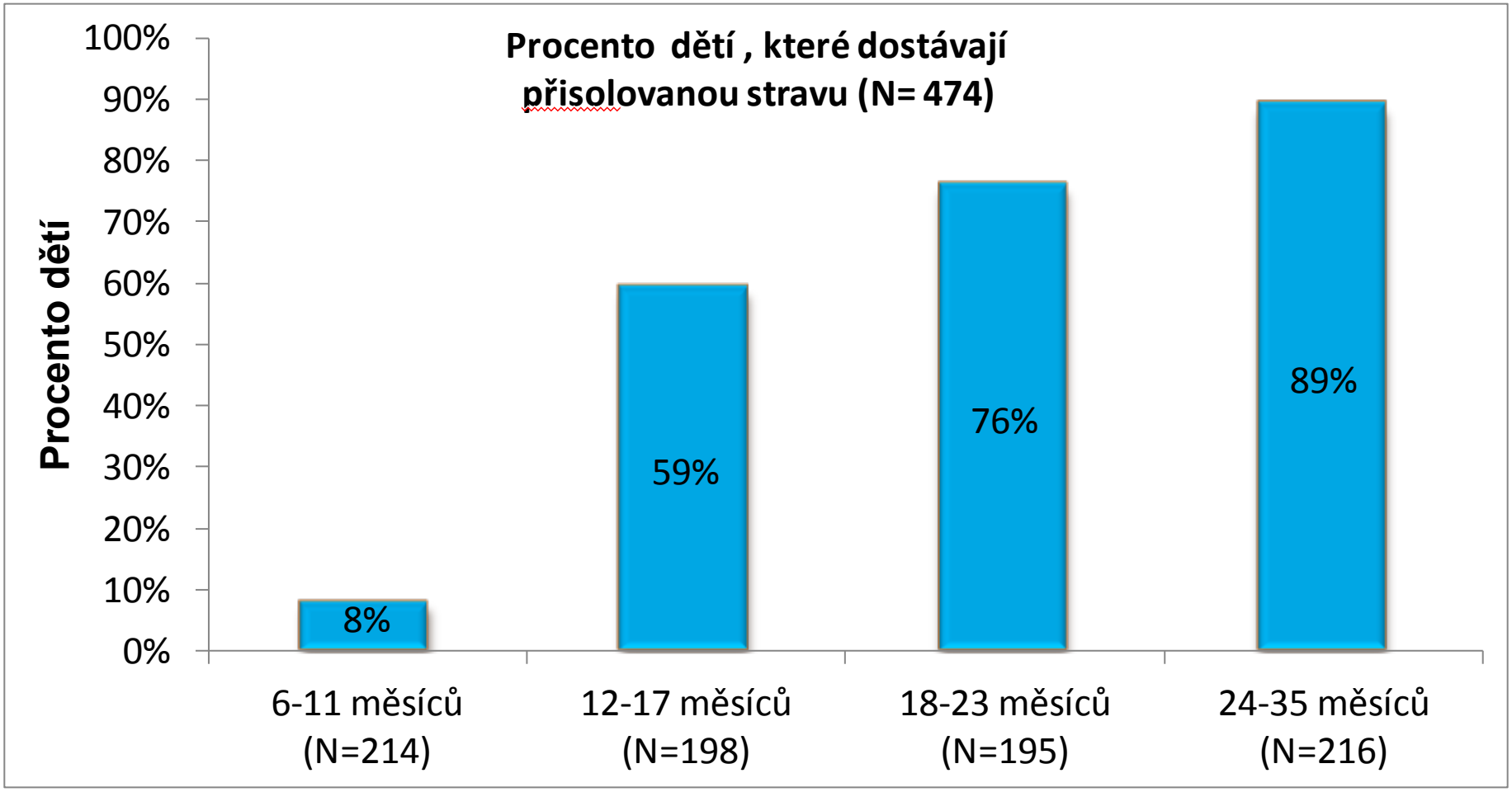
skupina 6-11 měsíců - **0,93g** (0,5-1,9) skupina 12-17 měsíců – **1,3g** (0,68-2,7),

skupina 18-23 měsíců - **2,4g** (1,2-**3,9**) skupina 24-35 měsíců – **2,9g** (1,5 - **4,2**)

Z klinické praxe : A - 1,0g B- 1,2 g C - 1,4g D - 1,8 g

Poznámka – hodnoceno bez přidané kuchyňské soli ..tzn. sůl z potravin

POUŽÍVÁNÍ SOLI - kojenci



VYŠŠÍ KONZUMACE KUCHYŇSKÉ SOLI (dětský věk)

NUTRIGENOMIKA - Správně prováděná časná výživa dítěte může minimalizovat rizika rozvoje pozdějších chronických onemocnění

1000 dnů

Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L and othrs. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses.BMJ. 2013, 3, 346, 1326

Vyšší příjem sodíku predikuje rozvoj hyperteze. Snížení příjmu sodíku v dětském věku redukuje výši krevního tlaku a snižuje riziko vzniku mrtvice a srdečních infarktů v dospělosti.

PŘÍJEM SODÍKU A KUCHYŇSKÉ SOLI (g/DEN) PŘEDŠKOLNÍ, MLADŠÍ,STARŠÍ ŠKOLNÍ DĚTI

g/den	Děti 4-6 let Na	NaCl	Děti 7-10 let Na	NaCl	Děti 10-15 let Na	NaCl
Průměr	2,5	**6,4**	3,4 4,2	**8,5 10,6**	4,1	**10,3**
Median	2,4	**6,1**	3,2 4,4	**8,1 11,2**	4,3	**10,8**
SD	0,84		2,9 3,4		2,6	
10. Percentil	1,6	**4,1**	2,1	**5,4 7,2**	2,6	**6,7**
90. Percentil	3,6	**9,3**	4,6	**11,8..12,7**	5,2	**13,3**
ODHADOVANÁ POTŘEBA		**1,1-3,4**		**1,5-4,6**		**5,0**

PŘÍJEM SODÍKU A KUCHYŇSKÉ SOLI (g/den)
DOSPÍVAJÍCÍ A DOSPĚLÍ (r.2013)

Věk roky		průměr	median	SD	10.Percentil	90.
15-19	Na	5,143	4,959	1,90	2,998	7,308
	NaCl	**13,1**	**12,6**		**7,6**	**18,6**
35-50	Na	4,808	4,604	1,88	2,668	6,943
	NaCl	**12,2**	**11,7**		**6,8**	**17,6**
65-85	Na	4,961	4,725	1,9	2,856	7,400
	NaCl	**12,6**	**12,0**		**7,3**	**18,8**

KUCHYŇSKÁ SŮL V PRŮMĚRNÉM DENNÍM (SOBOTA) PŘÍJMU A VÝDEJI

HODNOCENO 23 DĚTÍ ve věku 10,3 ± 1 let	PRŮMĚR	MEDIÁN	MINIMUM	MAXIMUM
Příjem Na+ (mg/den) **NaCl (g/den)** z nápojů a potravin	2473 mg Na **6,3 g NaCl**	2531 mg Na **6,4 g NaCl**	1060 mg Na **2,7 g NaCl**	4195 mg Na **10,7 g NaCl**
Odpady Na+ (mg/den) **NaCl močí (g/den)**	3292 mg Na **8,4 g NaCl**	3041 mg Na **7,7 g NaCl**	1578 mg Na **4,0 g NaCl**	7627 mg Na **19,4 g NaCl**
Celkové množství moče za 24 hodin	1517 ml	1500 ml	800 ml	2600 ml

Poznámka :

Denní doporučený příjem NaCl (kuchyňské soli) je pro dospělého člověka 5-6g /den

Se zvyšujícím se příjmem kuchyňské soli se zvyšuje potřeba příjmu tekutin

KONZUMACE SODÍKU (NaCl) Z POTRAVIN- DĚTI

Grimes C.A.,Cambell K.J., Riddell L.J. Nowson C.A.: Sources of sodium in Australian children´s diets and the effect of the application of sodium targets to food products to reduce sodium intake. Br.J.Nutr. 2011, Feb, 105 (3): 468-477

Do studie bylo zapojeno 4487 dětí ve věku 2-16 let. **Nejvyšší příjem sodíku** byl ve všech skupinách dětí zaznamenán z:

cereálních výrobků (43%), včetně chleba (13%) a cereálií konzumovaných ke snídani (4%). Dále to bylo maso, drůbeží výrobky (16%), zpracované maso (8%), uzeniny (3%), mléčné výrobky (11%), pikantní omáčky či ochucovadla (7%).

Při přípravě jídla byla v 37-42% přidávána sůl a 11-39% dětí stravu solilo během konzumace jídla. Signifikantně více to byly děti starší 9 let.

SODÍK	OBSAH SODÍKU VE 100 g JEDLÉHO PODÍLU				
	do 50 mg	50 - 150 mg	150 – 600 mg	600 – 1000 mg	nad 1000 mg
Potraviny bohaté na sacharidy	loup. brambory, rýže, těstoviny, mouka, vločky, krupice	piškoty	bílé pečivo, snídaňové cereálie	posypané dalamánky, snídaňové lupínky	/
Zelenina	čerstvá a mražená (většina)	špenát, mrkev, celer	nakládaná zelenina	/	olivy v nálevu
Ovoce	čerstvé a mražené (většina)	/	/	/	/
Mléko, mléčné výrobky	mléko, smetana, tvaroh, žervé, kefír	jogurt	čerstvé sýry, pomazánkové máslo	eidam, ementál, tavené sýry, brynza	niva, hermelín, balkánský sýr, akawi, jadel, korbáčiky, tvarůžky, romadur, nízkotučný tavený sýr
Maso,drůbež, ryby, vejce	sladkovodní ryby, žloutek	vepřové a hovězí maso, drůbež, filé, játra, vejce	konzervované ryby, ledviny, bílek	paštiky, párky, slanina, tvrdé salámy, drůbeží šunka	šunkový salám, jitrnice, lovecký salám, uzený losos
Luštěniny, ořechy, semena	ořechy, semena, luštěniny	/	pražené a solené ořechy a semena	/	/
Další	oleje, sádlo, neslané máslo, cukr	rajčatový protlak	solený roztíratelný tuk	hořčice, pochoutkové saláty	kypřící prášek, inst. polévky a omáčky, kečup, bujónové kostky, sójová omáčka
Pochutiny	čaj, koření	káva, čaj, koření, kakao	/	/	/
„Něco na zub“	hořká čokoláda	bílá a mléčná čokoláda	hovězí a kuřecí hamburger	cheeseburger	slané tyčinky, chipsy, popcorn

PŮVOD SODÍKU

10 % přirozeně
15 % při kuch.úpr. a dosolování
75 % technologicky upr. potraviny

POZOR:

-aditiva

-potraviny bohaté na sodík nemusí chutnat vždy slaně

- nízkotučné výrobky mohou obsahovat kvůli méně výrazné chuti více soli-

JEDNÁNÍ – MZDr, SPV

- **V březnu r.2008** byl pod záštitou Hlavního hygienika ČR, v Brně organizován a grantem „EURRECA“ (WG IA1 – „Consumer understanding“) financován **pracovní seminář k problematice konzumace mikronutrientů (včetně Na a kuchyňské soli)** v ČR.

  Semináře se aktivně zúčastnili i zástupci SPV

- **Doporučení k sodíku, ke kuchyňské soli:** Diskusní skupina pro sodík se domnívá a doporučuje**, aby se procesu aplikace nutričních doporučení pro sodík (opět) účastnili i zástupci průmyslu, výrobců, obchodníků, médií, ale i spotřebitelů.** Aplikace by měla být stejně jako tvorba doporučení založena na zhodnocení přístupů ve světě, které by mohlo například napovědět, zda ve vztahu k průmyslu bude vhodnější v našich podmínkách zvolit cestu legislativních opatření nebo samoregulace, či pomoci nalézt vhodné metody informování spotřebitelů tak, aby tito mohli co nejsnáze učinit vhodná rozhodnutí.

AKTIVITY SPV - EDUKACE

- **Konference**

  Školní stravování (pracovníci školních jídelen a stravovacích provozů)

  Dětská výživa a obezita (terénní pediatři, ostatní zájemci o dětskou výživu)

  Tematické konference (pracovníci potravinářství

  Dietní výživa (nutriční terapeuti, lékaři, ……
- **Časopis** Výživa a potraviny , Zpravodaj pro školní a dietní stravování
- **Publikace** - DACH, Výživa a potraviny na začátku 21.století, Výživa a potraviny pro zdraví

EU,ČR -INFORMACE SPOTŘEBITELŮM

Povinné údaje k výživové hodnotě potraviny na 100g či 100 ml potraviny
od 13.12.2016 na obalu má pomoci při provádění opatřeni v zajmu zlepšeni výživy v rámci politiky v oblasti veřejného zdraví. Zejména je žádoucí podporovat informovaný výběr potravin a zaručit jednotný přistup při uváděni výživových hodnot.

- **Energetická hodnota** …… průměr
- **Tuky** …… maximum
- **Nasycené mastné kyseliny** ……. maximum
- **Sacharidy** ..... průměr
- **Cukry (jednoduché)** ..... minimum
- **Bílkoviny** …….. průměr
- **Sůl** **…….. maximum**

Poznámka : Údaje je možno doplnit ještě o hodnotu jiné živiny, neuvádí se cholesterol a trans-nenasycené MK

POTRAVINÁŘSKÁ KOMORA

- Tisková zpráva PK ČR (19.9.2016) - **Členové Potravinářské komory ČR na ustavujícím zasedání Platformy pro reformulace zahájili dialog o postupném snižování obsahu citlivě vnímaných živin a energie ve výrobcích a vytvořili tak odbornou platformu pro diskusi nad cíli, kterých by mohlo být reálně dosahováno. Reagují tak na tlak odborné veřejnosti týkající se možností zlepšování nutričního složení výrobků na trhu v České republice**

  Nestlé Česko s.r.o., Karlovarské minerální vody, a.s., SEMIX PLUSO, spol. s r.o., Mars Czech s.r.o., Mlékárna Hlinsko, a.s., Svaz minerálních vod, BEAS, a.s., Nutribalance, VFU Brno, Český svaz zpracovatelů masa, UNILEVER ČR, spol. s r.o., F&N dodavatelé, s.r.o., Lactalis CZ, s.r.o., ANNITA a.s. a Coca-Cola ČR spol. s r.o. – spustili dialog o postupném snižování obsahu citlivě vnímaných živin (sůl, přidaný cukr, nasycené mastné kyseliny, transmastné kyseliny) a energie ve výrobcích a vedle probíhajících
- **Reagují tak na tlak odborné veřejnosti týkající se možností zlepšování nutričního složení výrobků na trhu v České republice a na výzvu uvedenou v akčních plánech pro implementaci Národní strategie Zdraví 2020 směřující k ustavení české platformy pro reformulace.**

ZÁVĚR

- **KUCHYŇSKÁ SŮL TVOŘÍ VÝZNAMNOU SLOŽKU VÝŽIVY, VČETNĚ VÝŽIVY DĚTÍ**
- **STUDIE SPV V ČR PROKÁZALY ZVÝŠENOU KONZUMACI KUCHYŇSKÉ SOLI U DĚTSKÉ POPULACE OD 18 MĚSÍCE VĚKU**
- **JE NUTNÉ NADÁLE VYVÍJET CÍLENOU SNAHU ODBORNÝCH, STÁTNÍCH A SPOLEČENSKÝCH ORGANIZACÍ NA EDUKACI OBYVATEL A NA NABÍDKU SOLI V POTRAVINÁCH, KTERÉ NAŠE OBYVATELSTVO KONZUMUJE**