

Sůl ve stravě – doporučení a realita

*Věra Boháčová, DiS.
Fórum zdravé výživy
Sekce výživy a nutriční péče*

SŮL – BÍLÝ JED?

- ▶ Obsah v plazmě, svalech, kostech a dalších tkáních
 - ▶ rovnováha tělesných tekutin
 - ▶ podpora trávení
 - ▶ přenos nervových vzruchů
 - ▶ svalová činnost



- ▶ Sůl a hypertenze
- ▶ Sůl a ledviny
- ▶ Sůl a obezita
- ▶ Sůl a astma
- ▶ Sůl a některé nádory



CO ŘÍKAJÍ ODBORNÁ DOPORUČENÍ



- ▶ Dospělí - omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli (slané uzeniny, rybí výrobky, sýry, chipsy, solené tyčinky a ořechy), nepřisolujte hotové pokrmy.*
- ▶ Děti - omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli (slané uzeniny a rybí výrobky, sýry, chipsy, solené tyčinky a ořechy). Kojencům a batolatům sůl do stravy vůbec nedávejte a starším dětem stravu zbytečně nesolte a hotové pokrmy nepřisolujte. Buďte příkladem.*
- ▶ Senioři - omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli (slané uzeniny, rybí výrobky a sýry, chipsy, solené tyčinky a ořechy), nepřisolujte hotové pokrmy. Výraznější chuť dosáhnete přidavkem koření přednostně sušených natí.*
- ▶ **Spotřeba soli pod 5 g na den****
 - *Zdravá třináctka – Stručná výživová doporučení pro obyvatelstvo, Společnost pro výživu,*
 - *** Doporučení pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění, Evropská kardiologická společnosti*

JAK JSME NA TOM?

Tab. 1 Spotřeba potravin a nealkoholických nápojů (na obyvatele za rok)

Consumption of food and non-alcoholic beverages (annual per capita averages)

dokončení

End of table

01	POTRAVINY A NEALKOHOLICKÉ NÁPOJE	Měříci jednotka Unit	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Index 2021/2020	FOOD AND NON-ALCOHOLIC BEVERAGES
	Kakaové výrobky	kg	7,1	7,0	6,9	6,6	6,9	7,0	6,9	6,8	7,5	7,4	98,5	Cocoa products
	čokoláda	kg	2,7	2,7	2,7	2,6	2,7	2,7	2,7	2,6	2,9	2,9	97,6	chocolate
	čokoládové cukrovinky	kg	4,0	3,9	3,8	3,6	3,7	3,8	3,7	3,6	4,1	4,0	97,5	chocolate-based sweets
	kakaový prášek	kg	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	120,0	cocoa powder
	Nečokoládové cukrovinky	kg	2,7	2,7	3,1	2,8	3,0	3,1	3,4	3,5	3,4	3,4	102,1	Chocolate-free sweets
	Cukrářské výrobky	kg	6,9	6,8	7,0	6,9	7,0	7,1	7,2	6,8	7,0	6,7	96,4	Confectionery products
	Včelí med	kg	0,7	0,7	0,7	1,0	0,9	1,0	0,9	0,9	0,6	1,0	152,4	Honey
01.1.9	OSTATNÍ POTRAVINY													OTHER FOOD
	Mák	kg	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,5	106,8	Poppy seeds
	Droždí	kg	1,6	1,1	1,5	1,3	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	104,1	Yeasts
	Polévkové přípravky	kg	2,0	1,8	1,6	2,0	2,1	1,9	1,9	2,0	1,8	1,7	97,2	Soup preparations
	Sůl	kg	5,9	5,8	5,9	5,7	5,7	5,8	5,5	5,1	5,1	5,0	97,1	Salt
01.2	NEALKOHOLICKÉ NÁPOJE													NON-ALCOHOLIC BEVERAGES
01.2.1	ČAJ, ZRNKOVÁ KÁVA													TEA, COFFEE
	Čaj	kg	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	117,7	Tea
	Zrnková káva	kg	2,0	1,9	2,2	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,4	2,4	100,4	Coffee
01.2.2	MINERÁLNÍ VODY A NEALKOHOLICKÉ NÁPOJE													MINERAL WATERS AND NON-ALCOHOLIC BEVERAGES
	Minerální vody	litry	278,0	264,0	249,0	249,9	247,8	241,9	251,5	246,8	238,2	236,6	99,4	Mineral waters
	Sodové vody	litry	63,0	59,0	55,0	56,4	57,5	55,3	62,5	56,8	54,3	53,8	99,2	Soda waters
	Limonády	litry	35,0	32,0	28,0	31,2	30,9	30,2	31,4	29,6	28,3	29,6	104,7	Lemonades
	Ostatní nápoje	litry	104,0	98,0	94,0	92,8	89,2	89,3	92,9	93,8	90,7	87,7	96,7	Other non-alcoholic drinks
		litry	76,0	75,0	72,0	69,5	70,2	67,0	64,7	66,7	64,9	65,5	100,9	

= 13,7 g/osobu/den

sůl (pro lidskou výživu,
včetně soli ve výrobcích)

Kdo všechno
tvoří průměr

JAK JE „TĚŽKÉ“ DOSÁHNOUT 5 g SOLI?

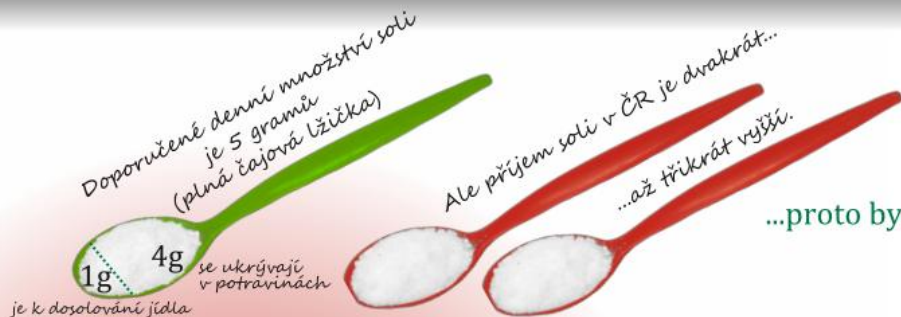


FÓRUM
ZDRAVÉ
VÝŽIVY

- 100 g chleba + 150 g vlašského salátu
- 100 g matjesových řezů s cibulí + 2 housky
- 100g vinná klobása + 30 g francouzské hořčice + porce instantní bramborové kaše
- 2 párky v rohlíku s kečupem
- 80g párek + 200 g rajčatové omáčky na špagety
- 80 g tlačanky + 250 ml polévky z bujónu
- 200 g klasické šunky
- 80 g sušené šunky
- 130 g nivy nebo balkánského sýra
- 100 g korbáčků
- 130 g oliv ve slaném nálevu
- 125 g slaných tyčinek
- 1 mražená pizza
- 100 g uzených sledů



SŮL NENÍ JED, PŘESTO S NÍ ZACHÁZEJTE OPATRNĚ...



Nadměrný přísun soli Vás ohrožuje na zdraví...

...proto byste měli mít množství soli ve svém jídelníčku vždy pod kontrolou.

Bufet U přesolené hranolky

Tady se stravuje pan Karel. Jídla v bufetu jsou přesolená. Je to tím, že se na jejich přípravu používají ingredience, které obsahují hodně soli. A pan Karel si servírované jídlo ještě rád přisolí. Takovým stravováním zkontroluje více než jednu lžičku soli a to je důvod jeho zdravotních problémů...

STÁLÁ NABÍDKA JÍDEL



NEDOPORUČUJEME:

Denní přesolené menu

- SNÍDANĚ**
krajíc chleba s taveným sýrem a trvanlivým salámem
- SVAČINA**
kornspitz s Nivou
- OBĚD**
instantní gulášová polévka
instantní sýrové těstoviny
hlávkový salát s francouzským dresingem
minerálka
- SVAČINA**
parížský salát a rohlík
minerálka
- VEČEŘE**
salámová pizza
minerálka
- K TELEVIZI**
chipsy a pivo

Jídelníček obsahuje 3x více soli než je doporučeno!

Karel

DOPORUČUJEME:

Denní zdravé menu

- SNÍDANĚ**
ovesná kaše s jablky a ořechy
čaj
- SVAČINA**
celozrnná bulka s plátkovým sýrem a fečkvíčkou
ředěný džus
- OBĚD**
čočková polévka s čenekem a libečkem
grilovaný losos se zeleninou na páře
voda
- SVAČINA**
knuspi s tvarohem
zeleninový salát
minerálka
- VEČEŘE**
kuskus se zeleninou
voda

Obsah soli v jídelníčku nepřekračuje denní doporučené množství.

Pavel

Pan Pavel se stravuje jinde než pan Karel. Jídla v jeho oblíbeném bufetu jsou chutná, přiměřeně slaná, doplněná ovocem a zeleninou a podle znalců i zdravá. Pan Pavel nemá žádnou nemoc, kterou by zapříčinil nadbytečný příjem soli.

P. S. Podobně jako „U paní domácí“ se stravuje i doma.

STÁLÁ NABÍDKA JÍDEL



Zdroj:
https://archiv.szu.cz/uploads/documents/czpz/edice/sul/letak3_bufet.pdf

© Vytvářel SZU 2013 ve spolupráci s MZ za finanční podpory WHO/RICA0013-348473
Odborná recenzent: Česká pediatrická společnost, CLS-JEP, Společnost pro výživu, s.r.o.
Grafický návrh a úprava: Ing. Jana Makasová Veseláková, SZU
Foto: Ing. Martin Jusásek, SZU



ZBYTNÉ VS. MÉNĚ ZBYTNÉ ZDROJE SOLI

- ▶ Uzeniny a další masné výrobky
 - ▶ Vysoce zpracované potraviny
 - ▶ Ochucovadla
 - ▶ Potraviny slané
 - ▶ Potraviny solené
 - ▶ Potraviny ve slaných nálevech
 - ▶ Sůl na dosolení hotových pokrmů
- ▶ pečivo
 - ▶ sýry
 - ▶ Uzeniny a další masné výrobky
 - ▶ Vysoce zpracované potraviny

nutriční
parametry

možnosti

kulinární
gramotnost

5 g SOLI



8 g koření (balení 30 = 19,5 g soli)



73 g tyčinek (balení 85 g = 6,9 g soli)



12 g (1 kostka) = 750 ml "vývaru" - 6,75 g soli



600 g kuřecích prsou (600 g hovězí kýty = 0,9 g soli), ale také 30 g bílkovin



419 g celozrnný chléb (balení 500 = 6 g soli, ale také 60 g vlákniny) vs. 10,5 rohlíku



13x50 g Ementálu, ale také 13x15,5 g 13x550 mg Ca

MINERÁLKY?

balená voda	klasifikace podle mineralizace	obsah vybraných minerálních látek (v mg/l)					
		hořčík	draslík	vápník	zinek	jód	sodík
přirodní minerální vody v ČR							
Dobrá voda	slabě mineralizovaná	7,7	10,6	5,2	<0,01	<0,005	12,6
Il sano	středně mineralizovaná	53,7	4,1	69,4	0,013	<0,005	26,1
Korunní	středně mineralizovaná	20	15,9	59,8	<0,01	<0,005	63,4
Magnesia	středně mineralizovaná	156	1,4	37,2	<0,01	<0,005	4,8
Mattoni	středně mineralizovaná	25,2	14,9	84,7	0,011	<0,005	67,9
Ondrášovka	středně mineralizovaná	22,3	1,5	210	<0,01	<0,005	27,5
Hanácká kyselka	silně mineralizovaná	67,3	15,3	271	<0,01	<0,005	243
Poděbradka	silně mineralizovaná	61,8	55,9	158	<0,01	0,047	462
Krondorf	silně mineralizovaná	70,3	75,2	112	0,007	0,004	329

Zdroj: <https://www.aqualifeinstitute.cz/pitny-rezim/klasifikace-a-slozeni-balenych-mineralnich-vod>

MINERÁLKY?

minerální vody z přírodního léčivého zdroje v ČR

Magnesia Extra	silně mineralizovaná	312	2	50,2	<0,01	<0,005	5,3
Rudolfův pramen	silně mineralizovaná	143	8,9	279	<0,01	0,005	93,6
Mlýnský pramen	velmi silně mineralizovaná	40,3	95	93,5	0,016	0,022	1650
Bílinská kyselka	velmi silně mineralizovaná	42	86	135	<0,01	0,012	1750
Vincentka	velmi silně mineralizovaná	14,8	131	231	<0,01	7,26	2388
Šaratica	velmi silně mineralizovaná	790	24,3	395	0,083	1,24	2090
Zaječická hořká	velmi silně mineralizovaná	5130	728	586	<0,01	0,367	1770

Zdroj: <https://www.aqualifeinstitute.cz/pitny-rezim/klasifikace-a-slozeni-balenych-mineralnich-vod>

ROLE SOLI V POTRAVINÁCH A VÝROBCÍCH



- ▶ Konzervace – potlačuje množení mikroorganismů způsobujících kažení potravin (např. Clostridium botulinum, Listeria monocytogenes)
- ▶ Stabilita těsta – zpevňuje lepek, a tím dochází k lepší stabilitě těsta při jeho mechanickém zpracování
- ▶ Vaznost – sůl zlepšuje vaznost vody a podílí se na udržování žádoucího vzhledu uzenin
- ▶ Fermentační procesy – potlačuje růst nežádoucích mikroorganismů (např. kynutí těsta, mléčné kvašení zelí, zrání sýrů apod.).



- ▶ Snížení soli je možné, eliminace nikoliv. Možnosti reformulací. Významné snížení soli zvyšuje cenu, nutnost přidání jiných látek pro dodržení požadovaných vlastností.

Zdroj: <https://www.ctpp.cz/images/files/sul%20web.pdf>

CO JE TŘEBA BRÁT V ÚVAHU



FÓRUM
ZDRAVÉ
VÝŽIVY

▶ Individualizace doporučení

 méně solit, nedosolovat, vyhýbat se potravinám soleným a ve slaných nálevech, **ale...**

▶ ... obsah soli v pečivu

- ▶ 1 rohlík 0,48 g soli, 1 plátek (32 g) celozrnný žitný chléb 0,54 g soli

▶ ... obsah důležitých nutrientů ve zdrojích s obsahem soli

- ▶ Ementál (50 g: 0,38 g soli, ale 15,5 g B, 1 µg vit. B₁₂, 550 mg Ca), 1 plátek (32 g) celozrnný žitný chléb 0,54 g soli, ale také 2 g vlákniny

▶ ... kulinární gramotnost/polotovary a předpřipravené potraviny/pokrm

▶ ... alternativy soli?

- ▶ „solivost“, technologické možnosti náhrad



Výše uvedené zásady + nepoužívat kořenící směsi a pasty, používat čerstvé bylinky, nesnažit se za každou cenu dosáhnout množství soli 5 g (vyloučení důležitých potravin, jako je např. pečivo sýry), ale snížit množství soli individuálně, postupné navykání na méně slanou chuť, vybírat v dané kategorii potraviny s nižším obsahem soli (povinný údaj na obalech)

Děkuji za pozornost!

Věra Boháčová, DiS.
bohacova@fzv.cz