

Mýty o tucích ve výživě

Kongres IKEM

15.10.2014

Praha

Doc. Ing. Jiří Brát, CSc.

Česká společnost chemická



Tuky z pohledu výživy



- velmi sledované a medializované téma
- spousta protichůdných doporučení
- povrchní informace z pohledu
 - vlivu na lidské zdraví
 - složení výrobků
 - výrobních technologií

výsledek = zmatek

Mýty o vlivu tuků na zdraví



Klíčové nutrienty ve výživě

- Dle expertní skupiny WHO/FAO 2003 za stále se zhoršující zdravotní stav populace mohou 4 klíčové nutrienty ve výživě

Nasyčené
mastné kyseliny

Trans mastné
kyseliny

Sodík

Cukr

KVO

Hypertenze

Obezita
KVO

Meta-analýza o vlivu MK na KVO

REVIEW |

Annals of Internal Medicine

Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fatty Acids With Coronary Risk

A Systematic Review and Meta-analysis

Rajiv Chowdhury, MD, PhD; Samantha Wamakula, MPhil*; Setor Kunutsor, MD, MSt*; Francesca Crowe, PhD; Heather A. Ward, PhD; Laura Johnson, PhD; Oscar H. Franco, MD, PhD; Adam S. Butterworth, PhD; Nita G. Forouhi, MRCP, PhD; Simon G. Thompson, FMedSci; Kay-Tee Khaw, FMedSci; Dartush Mozaffarian, MD, DrPH; John Danesh, FRCP*; and Emanuele Di Angelantonio, MD, PhD*

Nesprávná
interpretace

Nasyčené MK nevadí



Meta-analýza o vlivu MK na KVO

REVIEW |

Annals of Internal Medicine

Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fatty Acids With Coronary Risk

A Systematic Review and Meta-analysis

Rajiv Chowdhury, MD, PhD; Samantha Wamakula, MPhil*; Setor Kunutsor, MD, MSt*; Francesca Crowe, PhD; Heather A. Ward, PhD; Laura Johnson, PhD; Oscar H. Franco, MD, PhD; Adam S. Butterworth, PhD; Nita G. Forouhi, MRCP, PhD; Simon G. Thompson, FMedSci; Kay-Tee Khaw, FMedSci; Dartush Mozaffarian, MD, DrPH; John Danesh, FRCP*; and Emanuele Di Angelantonio, MD, PhD*

Jezte tučná jídla. Budete zdravější a zhubnete

Nesprávná
interpretace

Jezte tuky bez obav



Meta-analýza o vlivu MK na KVO

REVIEW |

Annals of Internal Medicine

Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fatty Acids With Coronary Risk

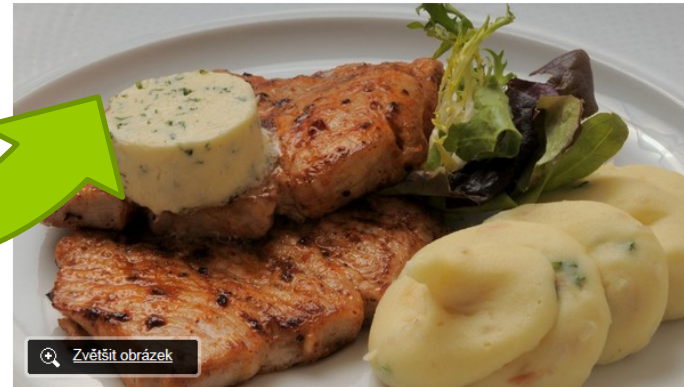
A Systematic Review and Meta-analysis

Rajiv Chowdhury, MD, PhD; Samantha Wamakula, MPhil*; Setor Kunutsor, MD, MSt*; Francesca Crowe, PhD; Heather A. Ward, PhD; Laura Johnson, PhD; Oscar H. Franco, MD, PhD; Adam S. Butterworth, PhD; Nita G. Forouhi, MRCP, PhD; Simon G. Thompson, FMedSci; Kay-Tee Khaw, FMedSci; Dartush Mozaffarian, MD, DrPH; John Danesh, FRCP*; and Emanuele Di Angelantonio, MD, PhD*

**Interpretace
vytržená z
kontextu**

Vědci se mýlili, zabijákem srdce jsou cukry, ne tuky

V posledních letech byli lidé neustále upozorňováni, aby omezili konzumaci nasycených živočišných tuků, které mohou za vysokou hladinu cholesterolu v krvi, a tedy ucpávání cév. Podle amerických, britských a švédských kardiologů jsou ale pro srdce mnohem větším nebezpečím jednoduché sacharidy, a především bílý cukr.

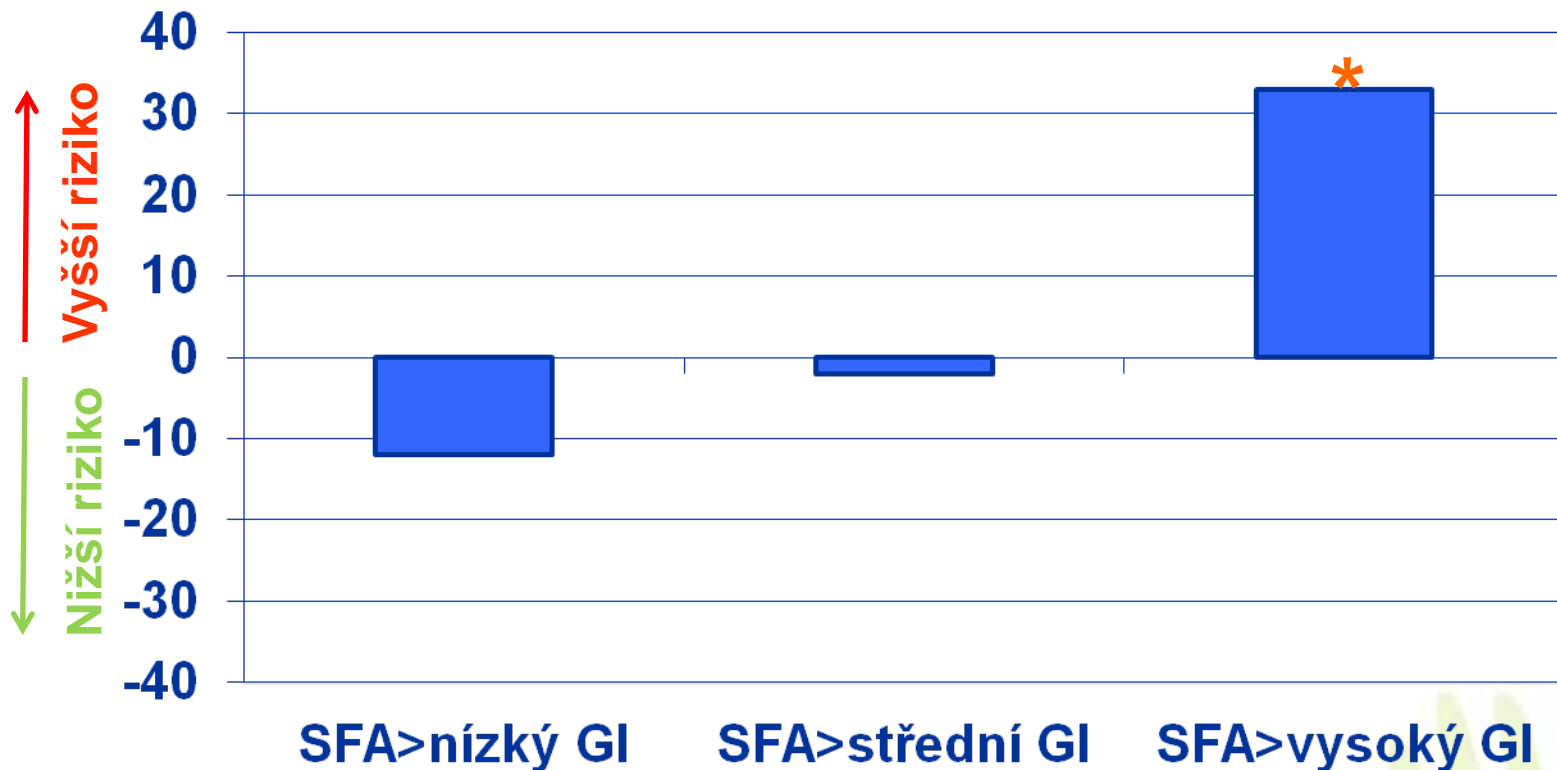


**Cukry jsou horší
než tuky**

Změny poměrů jednotlivých živin

- záleží nejen na tom, co jíme, ale i co nejíme
- základní pravidlo vyvážený příjem a výdej energie
- tuky vs. sacharidy – nejde jen o příjem energie
 - nasycené MK vs. nenasycené MK
 - jednoduché cukry, komplexní sacharidy, vláknina
 - vysoký glykemický index vs. nízký glykemický index
- příjem jednoduchých cukrů i nasycených MK v rámci tolerovaného množství žádoucí

Záměna SAFA za sacharidy s vyšším glykemickým indexem (nikoliv s nízkým GI) zvyšuje rizika ICHS



- Dánská studie kohort s 53,644 subjekty
- 33% vyšší riziko infarktu myokardu při 5%E záměně SAFA za sacharidy s vyšším GI

Nahrazení nasycených MK polynenasycenými

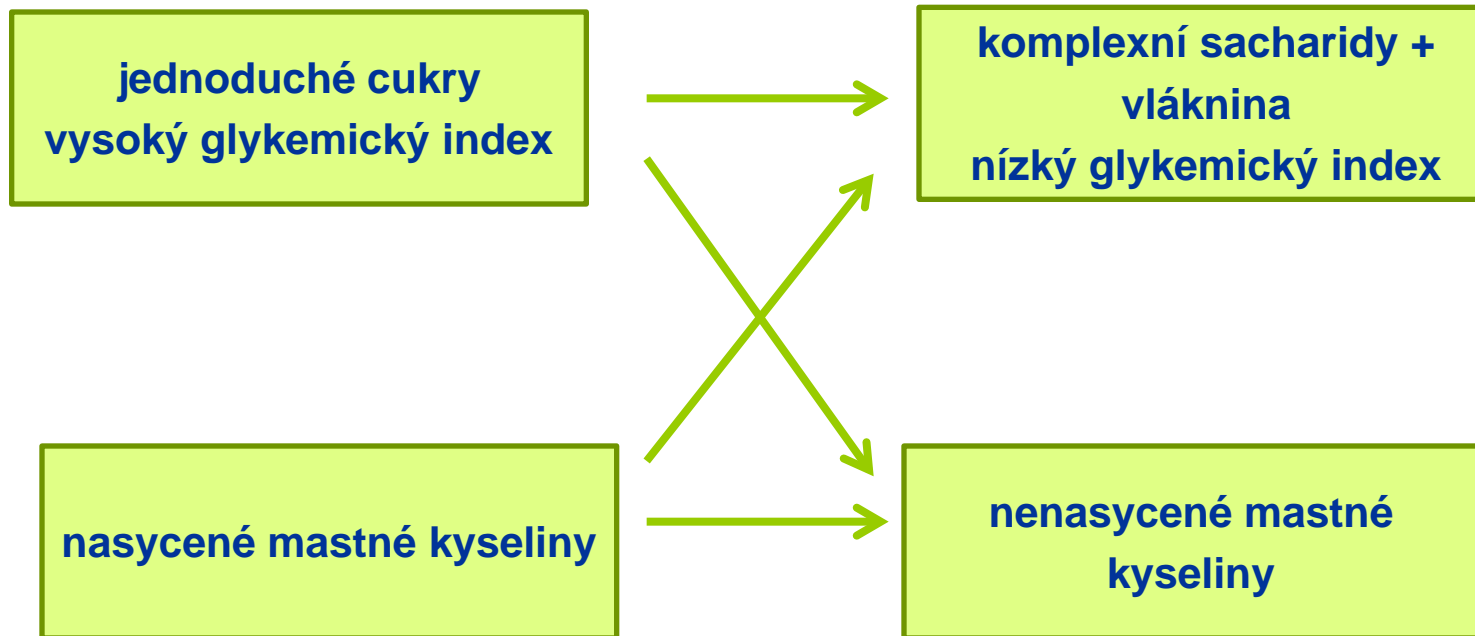
- metaanalýza Harvardské univerzity*
- 13614 účastníků
- intervenovaná skupina PUFA 14,9% energetických
- kontrolní skupina PUFA 5% energetických
- intervenovaná skupina 19% nižší riziko srdečně cévní příhody oproti skupině kontrolní

Každých 5% nárůstu doporučního příjmu energie prostřednictvím PUFA snižuje riziko srdečně cévní příhody o 10%.

Prospěšnost konzumace PUFA se zvyšovala s délkou trvání studie.

- **WHO/FAO: Existují přesvědčivé důkazy, že záměna nasycených MK polynenasycenými snižuje rizika KVO**

Cílené záměny živin



Meta-analýza o vlivu MK na KVO

REVIEW

Annals of Internal Medicine

Association of Dietary, Circulating, and Supplement Fatty Acids With Coronary Risk

A Systematic Review and Meta-analysis

Rajiv Chowdhury, MD, PhD; Samantha Wamakula, MPhil*; Setor Kunutsor, MD, MST*; Francesca Crowe, PhD; Heather A. Ward, PhD; Laura Johnson, PhD; Oscar H. Franco, MD, PhD; Adam S. Butterworth, PhD; Nita G. Forouhi, MRCP, PhD; Simon G. Thompson, FMedSci; Kay-Tee Khaw, FMedSci; Dartush Mozaffarian, MD, DrPH; John Danesh, FRCP*; and Emanuele Di Angelantonio, MD, PhD*

Správný
závěr

Nasyčené MK jsou špatné
stejně jako cukry



David Katz, M.D.

♥ Become a fan ✉ 🐦 👍

Director, Yale Prevention Research Center

Study: Saturated Fat as Bad as Sugar!

Posted: 06/18/2014 4:00 pm EDT | Updated: 08/18/2014 5:59 am EDT



871 200 146 0 15 6

Like Share Tweet LinkedIn Email Comment



Jak dodržujeme tolerovaný příjem rizikových živin v ČR

pouze 4 % mužů a 1% žen v ČR dodržuje doporučené dávky pro přidaný cukr ≤ 10 % z celkového příjmu energie



pouze 5 % mužů a 10% žen v ČR dodržuje doporučené dávky pro SAFA ≤ 10 % z celkového příjmu energie

Přehnané titulky, obsah vytržený z kontextu

Palmový olej – dobře utajený zabiják?

komplexní servis pro spotřebitele
objektivně • nezávisle • bez reklam

Přihlášení uživatele
email
heslo OK
získat přístup zapomenuté heslo

TESTY PORADNA KALKULAČKY JAK VYBÍRAT NEBEZPEČNÉ VÝROBKY **ČLÁNKY** PRO PODNIKATELE O NÁS

Auto + doprava Děti Domácnost Obraz + zvuk Telefony + počítače Sport + hobby Zdraví + kosmetika Jídlo + pití Právo + finance Ostatní

dTest » Články » Infomateriály » Jídlo + pití » Mražené flauty a filé

Palmový olej: dobře utajený zabiják

Vydáno: 2.11.2012
Publikováno v časopise 11/2012

Levný, avšak zdravotně problematický palmový olej je součástí mnoha potravinářských výrobků. Přesto se čeští spotřebitelé o jeho přítomnosti v potravinách nedozvědí. Ve složení na etiketách je schovaný za povšečným označením rostlinný olej.

KE STAŽENÍ DATABÁZE

V říjnovém dTestu jsme hodnotili extra panenský olivový olej, což je nejdražší a současně i zdravotně nejprospěšnější rostlinný olej. Tentokrát jsme to vzali z opačného konce. Rozhodli jsme se zaměřit na to nejlevnější, co světový trh s oleji nabízí – olej palmový. Ten mezi odborníky na zdravou výživu požívá ne zrovna nejlepší pověst pro vysoký obsah nasycených mastných kyselin a s tím související neblahý účinek na naše cévy. Záludnost zmíněného tuku spočívá v tom, že se přidává do mnoha potravin, takže je vlastně tukem „skrytým“ a uniká naší pozornosti. Jeho inkognitu ve výrobcích nahrává i mezera v potravinářské legislativě.

Naše pátrání po palmovém oleji zahájíme poněkud netradičně, exkurzí do světa velkého byznysu. V době všeobecného zdražování je palmový olej jakousi zátnou výjimkou, protože za poslední tři roky na burzách opakovaně zlevňuje. Pro firmu tukového průmyslu je to dobrá zpráva. I když na druhé straně pro Indonésii a Malajsii, které vyrábějí 90 % palmového oleje na světě, to znamená málem národní pohromu, jak referují tamní noviny, třeba anglicky psaný kuala-lumpurský deník.

Tuna palmového oleje se letos v září prodávala na světovém trhu za 935 dolarů, zjistili jsme z komoditního zpravodajství amerického ministerstva zemědělství (USDA), kterým se řídí celý agrární svět včetně Ministerstva zemědělství ČR. V té samé


Objednat předplatné dTestu

otestujte dTest
klikněte pro vzorové vydání dTestu a zpravodaj
zdarma

Vaše dTest.cz



Přehnané titulky, obsah vytržený z kontextu



The screenshot shows a web browser window displaying a video player on the Stream.cz website. The video shows a man in a dark suit standing in a kitchen, with his hands clasped. On the counter in front of him are several food items, including a box of Rama margarine, a jar of Nutella, a jar of Serrano ham, and a bag of Senza. The video player interface includes a 'stream' logo in the top left corner, a 'Pořady' (Series) button, and a 'Přihlásit se' (Log in) button. Below the video, the view count '303 378 zhlédnutí' is displayed. At the bottom of the player, there are buttons for 'Více o epizodě' (More about the episode), 'Komentáře' (Comments), 'Sdílet' (Share), 'Další epizody' (More episodes), and 'Přidat pořad do oblíbených' (Add series to favorites). The browser's address bar shows the URL 'http://www.stream.cz/adost/775252-palmovy-olej-dobre-utajeny-zabijak'. The Windows taskbar at the bottom shows the system tray with the time '15:01'.

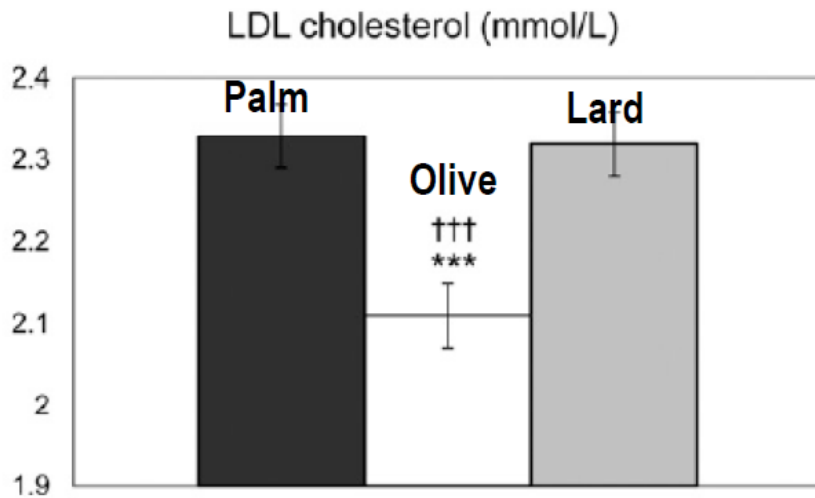
**přes
300000
návštěv**

<http://www.stream.cz/adost/775252-palmovy-olej-dobre-utajeny-zabijak>

Účinek palmového oleje na hladinu cholesterolu

Porovnání s živočišnými tuky sádlo / máslo

Palm oil and Lard Increase LDL-Cholesterol Compared to Olive Oil: 3 weeks each oil, 17% energy



Tholstrup T. AJCN 2011

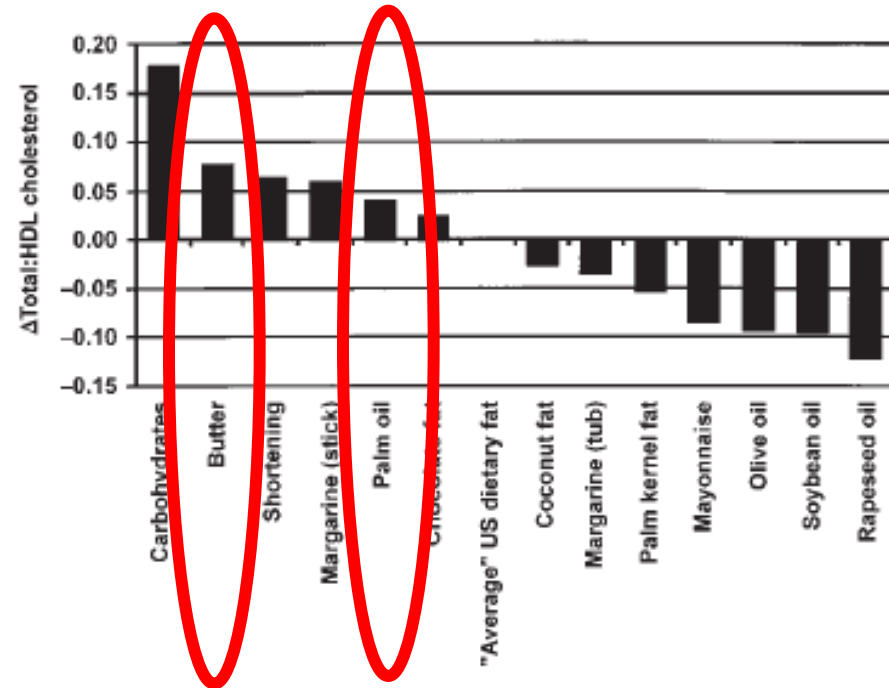


FIGURE 4. Predicted changes (Δ) in the ratio of serum total to HDL cholesterol when mixed fat constituting 10% of energy in the "average" US diet is replaced isoenergetically with a particular fat or with carbohydrates.

Kokosový tuk - superpotravina ?

7 důvodů, proč je kokosový olej zázračný



Srovnání rizikovosti olejů a tuků



nejnižší <--> nejvyšší

Index aterogenity*	Index trombogenity*	Vliv na poměr celkový / HDL cholesterol**
kokosový tuk	kokosový tuk	máslo
mléčný tuk	mléčný tuk	pokrmový tuk
skopový lůj	palmový olej	margarin ve folii
palmový olej	skopový lůj	palmový olej
hovězí lůj	vepřové sádlo	kakaové máslo
vepřové sádlo	hovězí lůj	kokosový tuk
margariny rostlinné	margariny rostlinné	margarin v kelímku
kuřecí tuk	kuřecí tuk	palmojadrový tuk
margariny s PUFA	margariny s PUFA	majonéza
tuk z makrely	olivový olej	olivový olej
olivový olej	slunečnicový olej	sojový olej
slunečnicový olej	tuk z makrely	řepkový olej

nejlepší <--> nejhorší

*Š. Svačina et al, Dietologie, pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty, TRITON, 2012, str. 61

** Mensink R P et al, AM J Clin Nutr 2003;77,1146-1155.

Zastoupení hlavních MK v palmovém oleji a másle

Mastná kyselina	Palmojádrový tuk	Palmový olej	Mléčný tuk
Laurová	48		4
Myristová	18	1	12
Palmitová	8	43	31
Stearová	2	4	11
Olejová	14	37	22
Linolová	3	9	2

Obsah kyseliny myristové a palmitové v palmovém oleji a másle je srovnatelný, palmový olej obsahuje více nenasycených MK

Oleje a tuky z palmy olejně jsou vhodnou volbou pro strukturní tuky nahrazující tuky částečně ztužené

Výhodou je i jejich kombinace s kapalnými oleji, které ještě více vylepšují nutriční složení rostlinných tuků

Mýty o výrobě



Rafinace olejů ?

- Rafinované nebo za studena lisované / panenské oleje?
- K čemu slouží rafinace?
 - pozitiva
 - odstranění rostlinných slizů (vzhled, údržnost oleje)
 - odstranění volných mastných kyselin
 - odstranění nežádoucích barviv (chlorofyl)
 - odstranění pachových látek
 - odstranění produktů oxidace
 - odstranění agrochemikálií
 - odstranění dalších kontaminantů
 - negativa
 - odstranění fosfolipidů (pouze však při použití za studena)
 - snížení obsahu tokoferolů a rostlinných sterolů o 20 – 30%

Rafinace olejů ?

- Olivový olej za studena lisovaný – panenský
 - ikona mezi oleji
 - vhodný zvláště pro studenou kuchyni
 - specifická chuť, ne pro každého
- Ostatní oleje spíše rafinované
 - chuť neutrální
 - použití v teplé kuchyni
- Výjimka lněný olej – špatně se rafinuje díky velmi vysokému obsahu polynenasycených MK
 - horší chuť
 - pozor na původ

Zpracování kokosových ořechů



Mýty o margarinech



1. Příliš průmyslová výroba (chemie, vysoké teploty apod.)

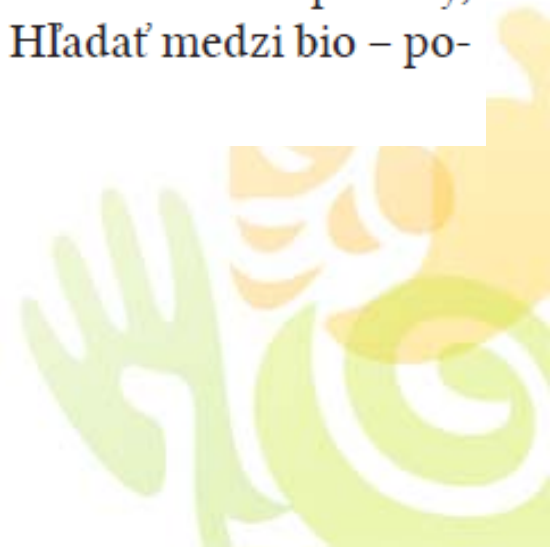
2. Margarin = ztužený tuk (... přidává se do čokoládových náhražek)

Ďalším prelomovým „vylepšením“ kvality čokolády bol nápad, ktorý realizoval americký kvaker Milton Hershey, nahradením kakaového masla rastlinným margarínom, čím čokoláda začala lepšie odolávať aj tropickým horúčavam a udržovala si dokonalý vzhľad na svadobných tortách.

3. Margarin obsahuje čiastočne ztužené tuky / transmastné kyseliny

4. Margarin je umělý

V mnohých potravinárskych obchodoch nájdete oddelenie alebo len kútik bio-potravin. Takéto potraviny nesmú obsahovať žiadne umelé prísady, všetkom musí byť prírodné. Jestvujú bio- čaje, bio- káva, bio-kečup. Hľadať medzi bio – potravinami margarín je márne. Bio-margarín nejestvuje.



Princip výroby margarínů

Výroba založena na fyzikálních procesech

- Směs olejů a tuků (tuková násada) + vodná fáze
- Zahřátí nad teplotu tání
- Intenzivní míchání
- Chlazení (krystalizace) a současné mechanické zpracování



Rozbory složení výrobků



- Roztíratelné tuky v kelímku – 16 produktů
- Roztíratelné tuky ve folii – 6 produktů
- Pokrmové tuky – 4 produkty
- Směsné tuky – 3 produkty
- Másla – 2 produkty
- Celkem 31 vzorků
- Výsledky publikovány s komentářem v Medical Tribune 13.5.2014
- Internetová verze <http://www.tribune.cz/clanek/32889>

The image shows a newspaper clipping with the title "Mastné kyseliny, tuky a jejich dostupnost na trhu v České republice". The article contains several columns of text, a table with multiple rows of data, a photograph of a butter roll, and a small graphic with the logo "otio".

Obsah trans mastných kyselin je nižší než v másle.



Bio margariny existují

Je margarin umělý?

V mnohých potravinářských obchodech najdete oddělení alebo len kútik bio-potravin. Takéto potraviny nesmú obsahovať žiadne umelé prísady, všetkom musí byť prírodné. Jestvujú bio- čaje, bio- káva, bio-kečup. Hľadať medzi bio – potravinami margarín je márne. Bio-margarín nejestvuje.

Ne! Bio – margariny existují.



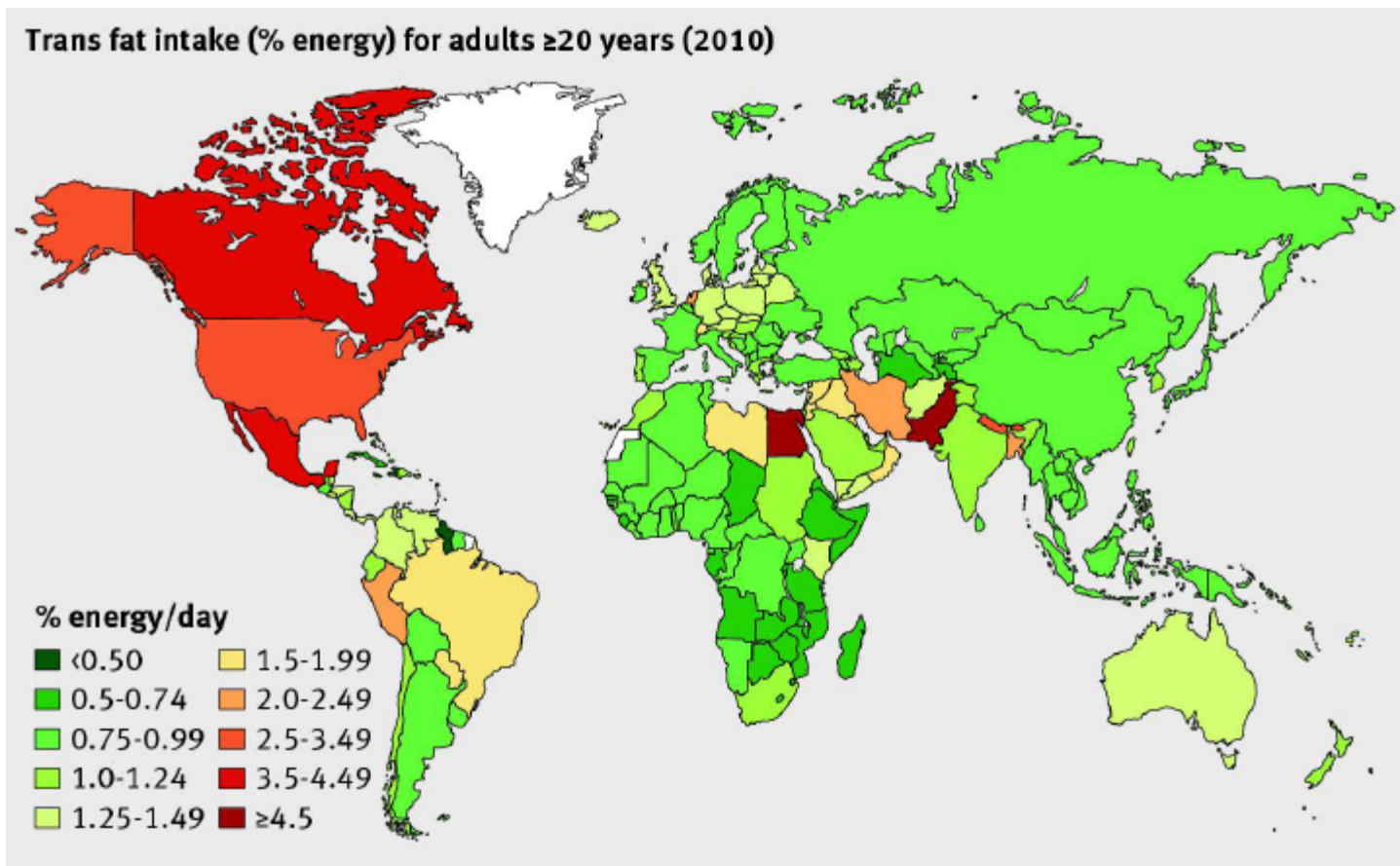
Mýty o konzumaci tuků



Co se tvrdí?

- vysoká konzumace transmastných kyselin
- nasycené mastných kyseliny nejsou problém
- nadměrná konzumace $\omega 6$ MK
- nevhodné poměry $\omega 6 : \omega 3$

Příjem TFA v jednotlivých zemích

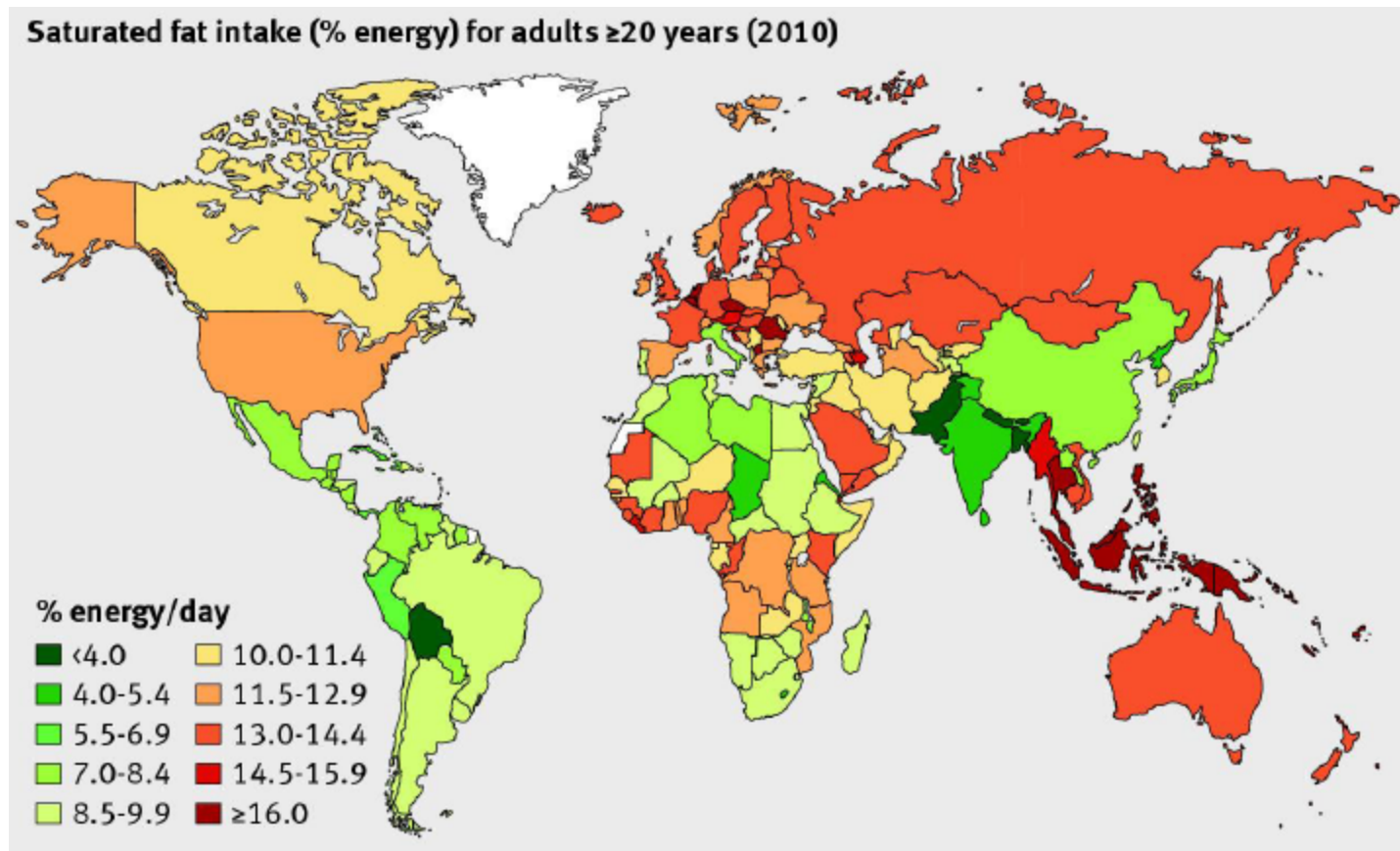


Tolerovaný limit 1 % en – cca 2g

CZ = 1,4 % en.

SK = 1,4 % en.

Příjem SAFA v jednotlivých zemích



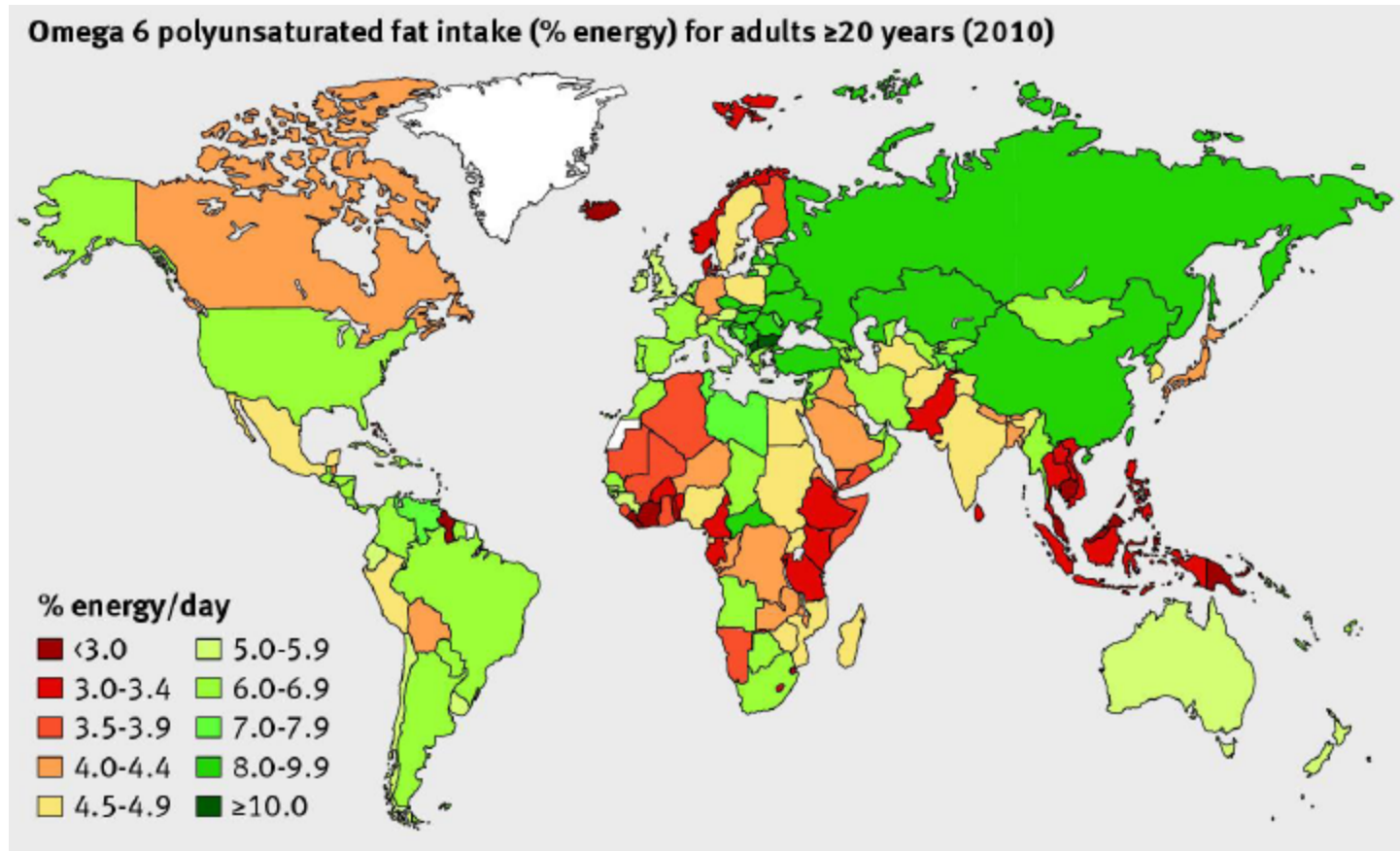
R. Micha et al, BMJ 2014

Tolerovaný limit 10 % en – cca 20g

CZ = 16,9 % en.

SK = 13,2 % en.

Příjem omega 6 PUFA v jednotlivých zemích



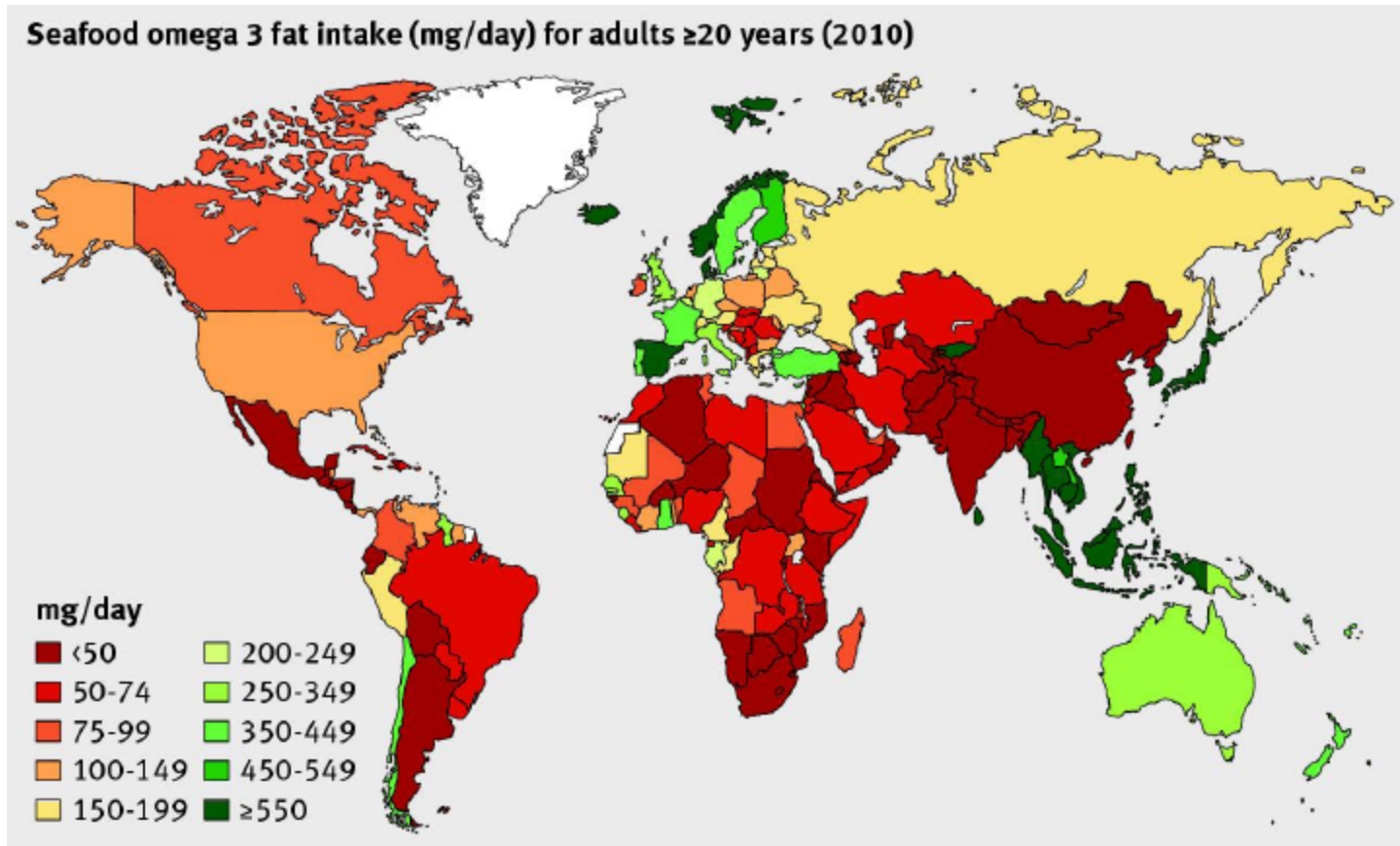
R. Micha et al, BMJ 2014

Doporučený příjem 2,5-9 % en

CZ = 8,4 % en.

SK = 8,9 % en.

Příjem omega 3 PUFA z ryb v jednotlivých zemích

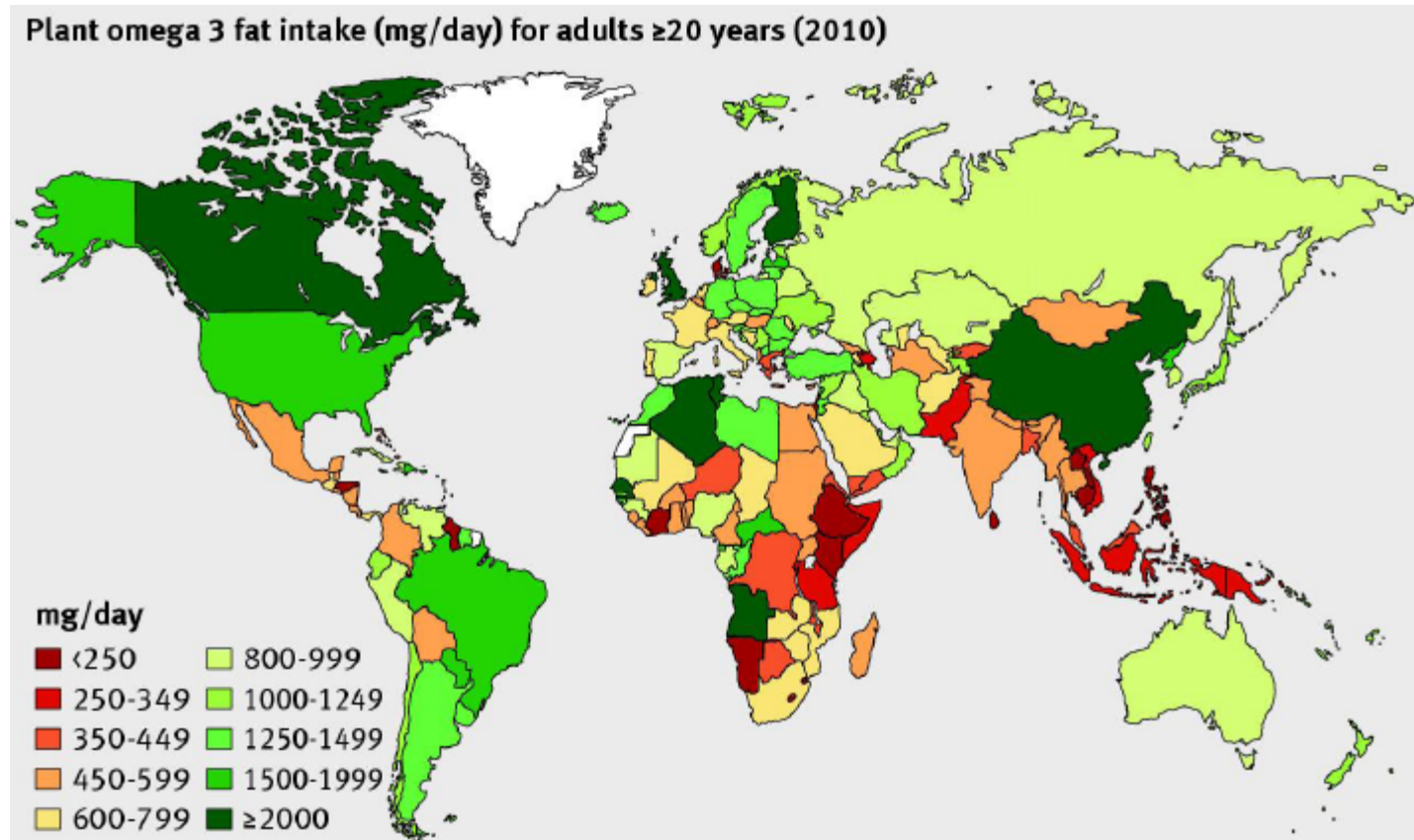


Doporučený příjem – cca 250 mg – 2g

R. Micha et al, BMJ 2014 CZ = 145 mg / den

SK = 59 mg / den

Příjem omega 3 PUFA rostlinného původu v jednotlivých zemích



Doporučený příjem 0,5 - 2 % en – cca 1 – 4g,
2-4 g kardioprotektivní účinek

CZ = 1364 mg / den

SK = 1253 mg / den

R. Micha et al, BMJ 2014

Co je skutečnost



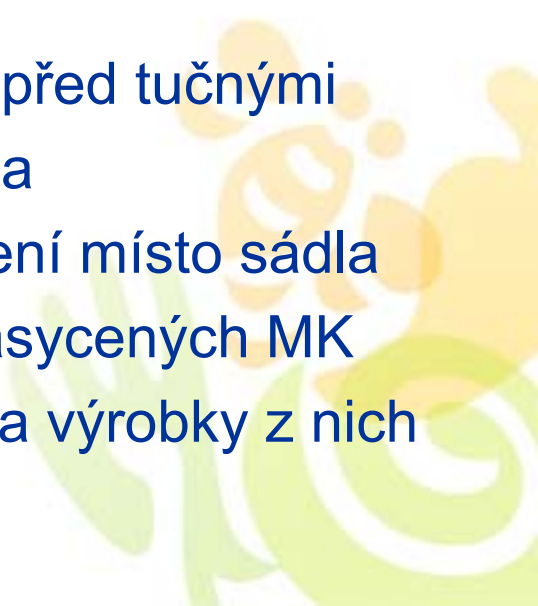
- transmastné kyseliny
 - mnohem menší problém než v severní Americe
- nasycené mastné kyseliny
 - patříme mezi státy s vysokou konzumací
- nadměrná konzumace $\omega 6$
 - $\omega 6$ se konzumují v horní části intervalu v rámci doporučených hodnot
- nevhodné poměry $\omega 6$: $\omega 3$
 - důležité jsou obě skupiny
 - poměry jsou překonanou záležitostí, zvláště na úrovni jednotlivých výrobků
 - $\omega 6$ 2,5-9 % energetických, $\omega 3$ 0,5-2 % energetická
 - dolní hodnoty – životní funkce, horní hodnoty – kardioprotektivní účinek
 - Vysoké hodnoty poměru nezpůsobuje vyšší konzumace $\omega 6$ MK, ale nízký příjem $\omega 3$ MK



Závěr



- výsledky vědeckých studií a doporučení odborných společností se shodují na potřebách
 - udržovat správnou tělesnou hmotnost
 - zvýšit konzumaci komplexních sacharidů s vyšším podílem vlákniny na úkor jednoduchých cukrů a škrobu
 - omezovat příjem nasycených tuků a nahrazovat je ve stravě tuky nenasycenými
 - záměna vepřového, hovězího, skopového za ryby a drůbež
 - preference libového masa před tučným
 - preference nízkotučných mléčných výrobků před tučnými
 - konzumace kvalitních margarínů místo másla
 - používání teplotně stabilních olejů na smažení místo sádla
 - věnovat pozornost zdrojům omega 3 polynenasycených MK
 - ryby, vlašské ořechy, oleje (řepkový, lněný) a výrobky z nich vyrobené (margariny, dresinky)
 - provozovat odpovídající fyzickou aktivitu



**Děkuji za
pozornost**

**Splním oběma
jedno přání**

**Dlouhý a zdravý
život...!**

**Mladou a krásnou
přítečkyni !**

