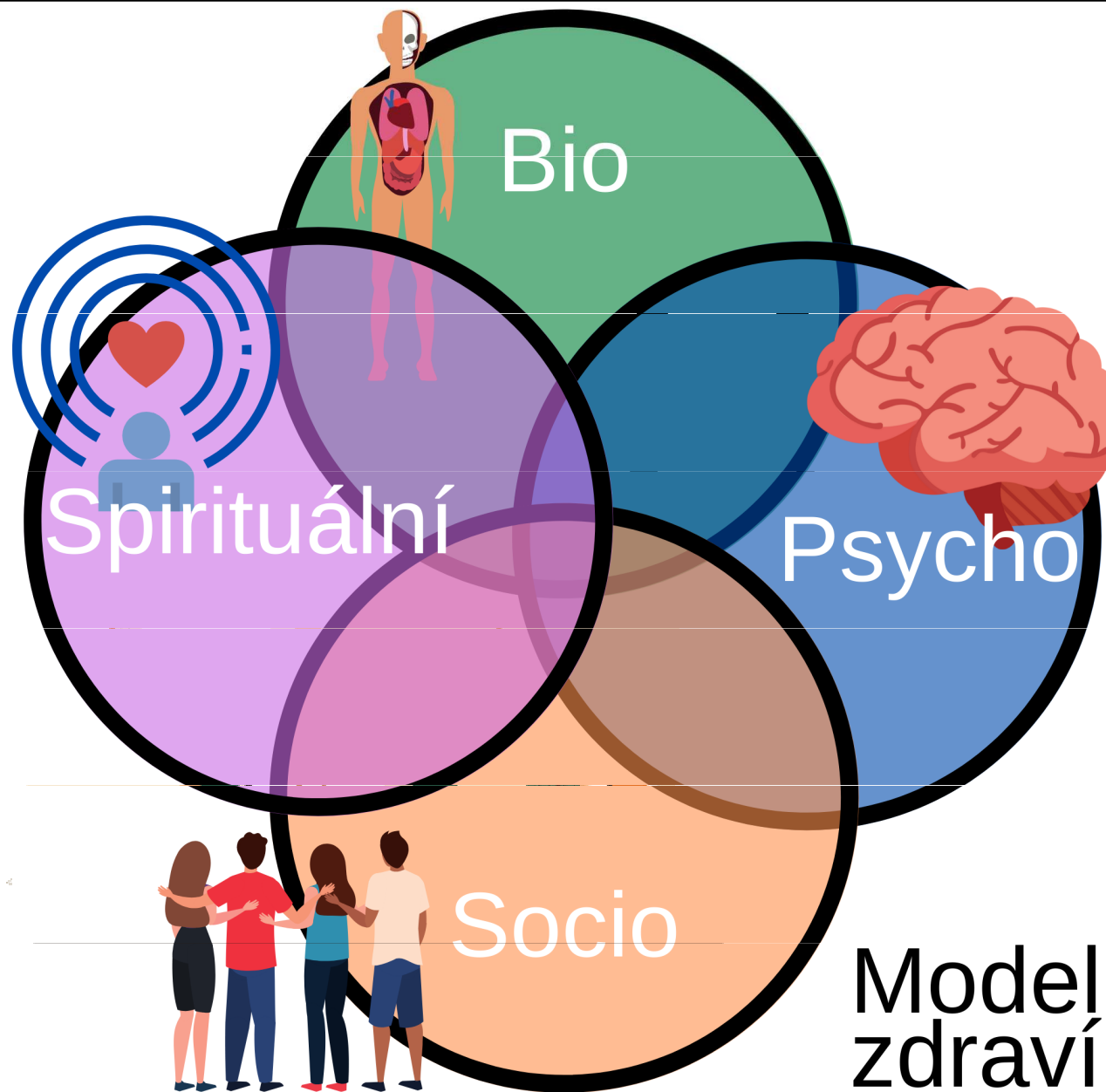


MUNI SPORT

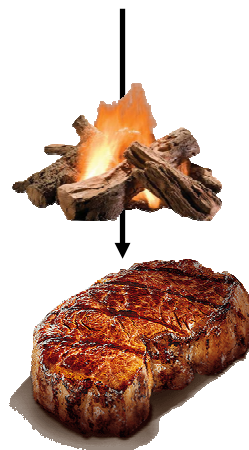
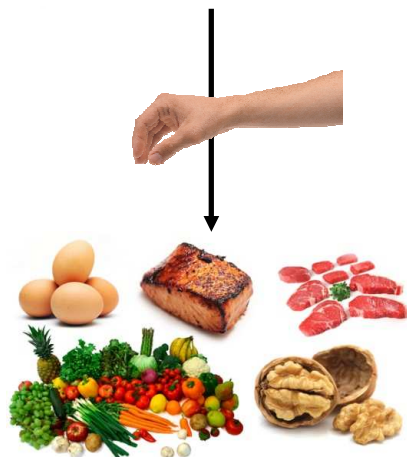
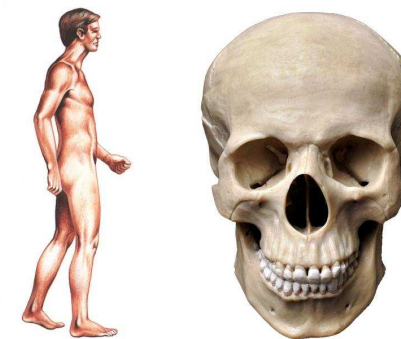
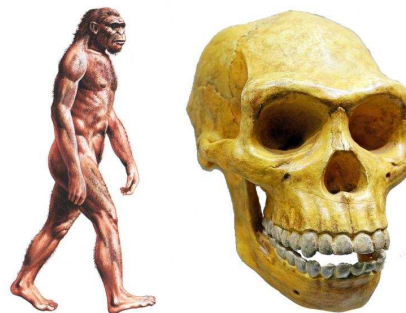
Role výživy ve zdraví - od historie k praktické aplikaci

1 Výživa a její role ve zdraví člověka





Tepelná úprava potravin a náš vývoj



3 Výživa a její role ve zdraví člověka

MUNI
SPORT

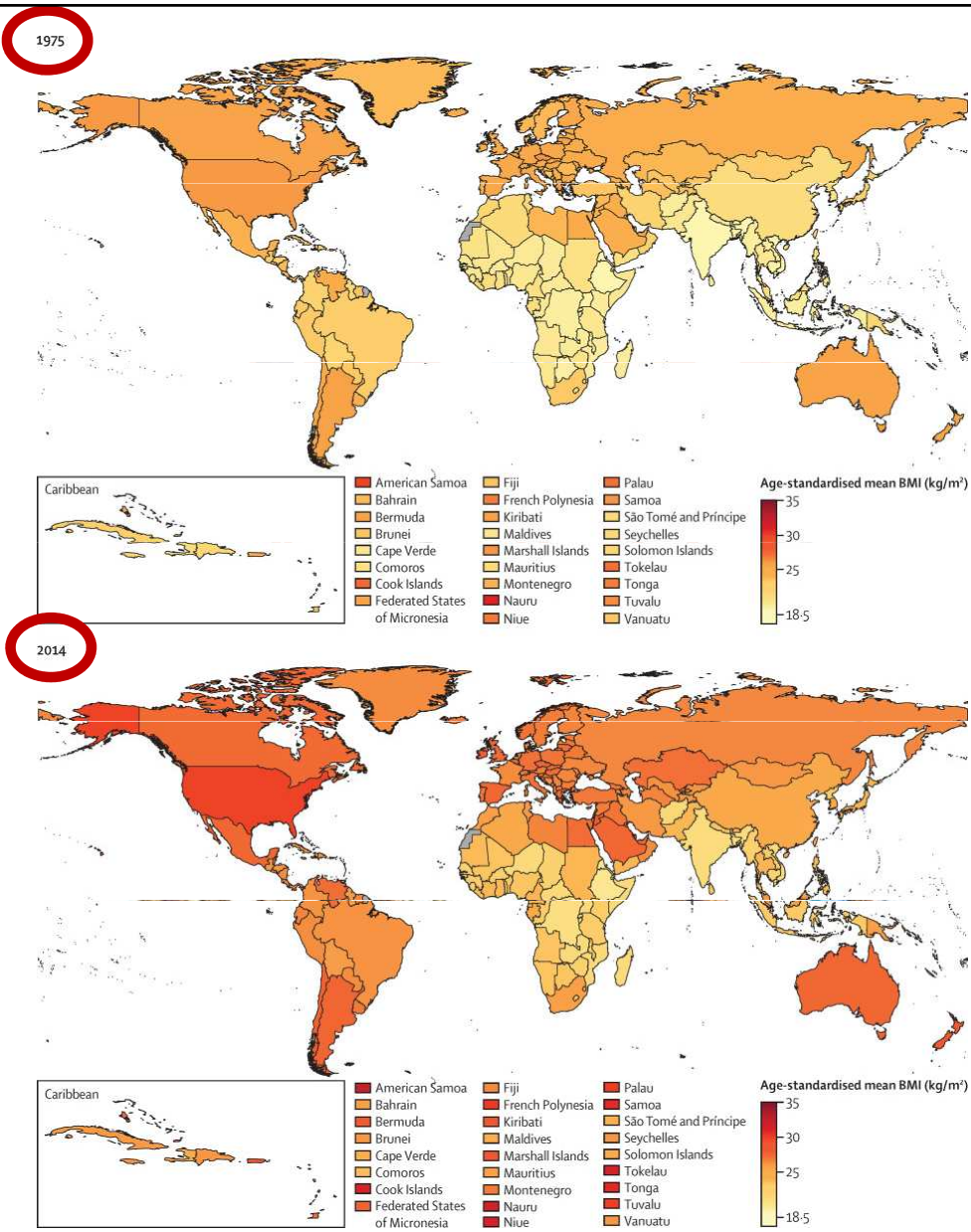
Kuchařské dovednosti v podpoře zdraví

- Zvyšování kuchařských dovedností vede ke zlepšení **psychosociálních faktorů** (sebevědomí a soběstačnost) a **zvýšení oblíbenosti zeleniny** (pestrost a dostupnost v domácnosti) (1).
- Mezi univerzitními studenty vede k podpoře **psychosociálních a zdravotních faktorů** (2). Příprava vlastního jídla dále vyžaduje lepší **time-management** a zvyšuje se **míra pohybové aktivity**.
- Podpora **glykemické kontroly** u pacientů s DM II. typu (3).
- **Omezení konzumace průmyslově zpracovaných potravin** za současného zvýšení příjmu domácích pokrmů může **pozitivně ovlivnit střevní mikrobiom** (4).
- Čas věnovaný vaření se pozitivně podepisuje na kompenzaci únavy u onkologických pacientů a může zlepšovat výživové zvyklosti v remisi (5, 6, 7).

Zdroje:

- (1) Overcash, F., Ritter, A., Mann, T., Mykerezi, E., Redden, J., Rendahl, A., ... Reicks, M. (2017). Positive Impacts of a Vegetable Cooking Skills Program among Low-Income Parents and Children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*.
- (2) Bernardo, G. L., Jomori, M. M., Fernandes, A. C., Colussi, C. F., Condrasky, M. D., & Proença, R. P. da C. (2017). Nutrition and Culinary in the Kitchen Program: a randomized controlled intervention to promote cooking skills and healthy eating in university students - study protocol. *Nutrition Journal*, 16(1), 83.
- (3) Byrne, C., Kurmas, N., Burant, C. J., Utech, A., Steiber, A., & Julius, M. (2017). Cooking Classes: A Diabetes Self-Management Support Intervention Enhancing Clinical Values. *The Diabetes Educator*, 43(6), 600–607.
- (4) Yu, X., & Zuo, T. (2021). Editorial: Food Additives, Cooking and Processing: Impact on the Microbiome. *Frontiers in nutrition*, 8, 731040.
- (5) Raber, M., Costigan, M., Chandra, J. et al. Cooking After Cancer: the Structure and Implementation of a Community-Based Cooking Program for Cancer Survivors. *J Canc Educ* 37, 539–545 (2022).
- (6) Pritlove, C., Capone, G., Kita, H., Gladman, S., Maganti, M., & Jones, J. M. (2020). Cooking for Vitality: Pilot Study of an Innovative Culinary Nutrition Intervention for Cancer-Related Fatigue in Cancer Survivors. *Nutrients*, 12(9), 2760. MDPI AG.
- (7) Raber, M., Crawford, K., & Chandra, J. (2017). Healthy cooking classes at a children's cancer hospital and patient/survivor summer camps: Initial reactions and feasibility. *Public Health Nutrition*, 20(9), 1650-1656.

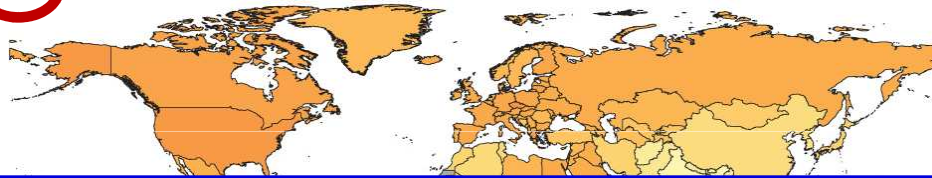
Evoluce?



Evoluce?

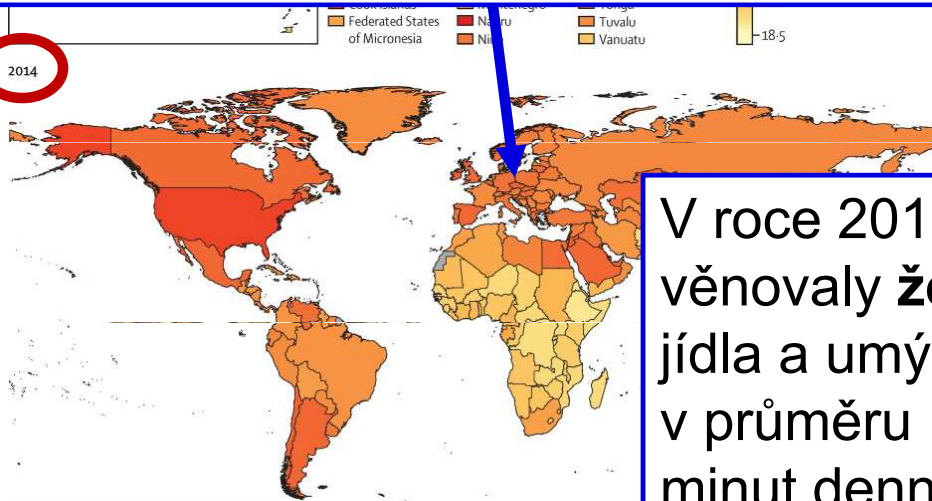


1975



Průměrná hodnota BMI v ČR je 26,2. Hranice pro normální BMI je 25. Obezita ohrožuje okolo 19 % Čechů, z toho téměř 21 % mužů a 18 % žen, mírnou nadváhou trpí 49 % mužů a 36 % žen.

2014



V roce 2015 v Česku věnovaly **ženy** přípravě jídla a umývání nádobí v průměru 1 hodinu a 12 minut denně, zatímco **muži** v průměru pouze 20 minut denně.

Jak ovlivňuje úprava potravin to, co jíme?

– Energetická a nutriční denzita



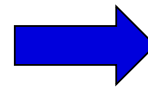
kcal/100 g



živiny/kcal

Jak ovlivňuje úprava potravin to, co jíme?

- **Bioaktivní látky** – Fytochemické látky, vláknina, prebiotika a probiotika



Jak ovlivňuje úprava potravin to, co jíme?

– Kalorická dostupnost



35 kcal/100 g



35 kcal/100 g



35 kcal/100 g

Energetická denzita

- 500 ml nápoje Coca-Cola ... **55 g S (225 kcal)** vs 500 ml džusu ... **45 g S (210 kcal) + vláknina, vitamíny a min. I.**
- Dítě, 10 let, 140 cm, 34 kg, BM = 1136 kcal a CEV = ~1500 kcal ... **225 kcal = 19,8 % z BM a 15 % z CEV**


☆ Coca-Cola (Coca-Cola)

Množství 100 x 1 ml

Zapsat potravinu do jídelníčku

Energetická hodnota **45 kcal** Bílkoviny 0 g Sacharidy **11 g** Tuky 0 g Vláknina -

Nutriční hodnoty

Bílkoviny	0 g		● Bílkoviny	0.00 %
Sacharidy	11 g		● Sacharidy	100.00 %
Cukry	11 g		● Cukry	100.00 %
Tuky	0 g		● Tuky	0.00 %
			● Nasycené mastné kyseliny	0.00 %

Složení nutričních hodnot




☆ džus pomerančový 100% z koncentrátu

Množství 100 x 1 ml

Zapsat potravinu do jídelníčku

Energetická hodnota **42 kcal** Bílkoviny 0,7 g Sacharidy **9 g** Tuky 0 g Vláknina 0,2 g

Nutriční hodnoty

Bílkoviny	0,7 g		● Bílkoviny	7.07 %
Sacharidy	9 g		● Sacharidy	90.91 %
Cukry	9 g		● Cukry	90.91 %
Tuky	0 g		● Tuky	0.00 %
			● Nasycené mastné kyseliny	0.00 %

Složení nutričních hodnot



Které potraviny jsou kvalitní?

– Správná rozhodnutí v obchodě:

- Nakupovat neupravené a čerstvé potraviny, případně fermentované potraviny.
- Omezit nákup potravin trvanlivých a potravin s vysokým obsahem cukru, soli, aditiv a **složek, které běžně nemáme doma.**



Složení: Mléko, ovocná složka 23 % (jahody 55 %, cukr, citrusová vláknina, koncentráty z citrónu, červené řepy a černé mrkve, přírodní aroma), mléčná bílkovina, jogurtové kultury a kultura Lactobacillus rhamnosus, LGG®.



Složení: Mléko, jahody, mléčná bílkovina, jogurtová kultura, kultura Bifidobacterium a Lactobacillus acidophilus.

Které potraviny jsou kvalitní?

- Správná rozhodnutí v obchodě:
 - Nakupovat neupravené a čerstvé potraviny, případně fermentované potraviny.
 - Omezit nákup potravin trvanlivých a potravin s vysokým obsahem cukru, soli, aditiv a složek, které běžně nemáme doma.



Energie kJ	411 kJ
Energie kcal	98 kcal
Tuk	3.90 g
z toho nasycené mastné kyseliny	2.50 g
Sacharidy	12.00 g
z toho cukry	12.00 g
Bílkoviny	3.70 g
Vláknina	0.60 g
Sůl	0.10 g



Energie kJ	449 kJ
Energie kcal	107 kcal
Tuk	4,23 g
z toho nasycené mastné kyseliny	2,41 g
Sacharidy	9,08 g
z toho cukry	8,15 g
Bílkoviny	7,74 g
Vláknina	0,88 g
Sůl	0,20 g

Které potraviny jsou kvalitní?

Tuky (nerafinované)	Teplotní bod přepálení
Avokádový olej	270-300°
Ghí	200-250°
Řepkový olej	240°
Olivový olej z pokrutin	210°
Olivový olej extra virgin	160-190°
Kokosový olej	180°
Sádlo	180°
Arašídový olej	160°
Sezamový olej	150-175°
Máslo	150°
Slunečnicový olej	110°
Konopný olej	Nezahřívát!
Dýňový olej	Nezahřívát!
Lněný olej	Nezahřívát!

13 Výživa a její role ve zdraví člověka

Zdroj: de Souza, R. J., Mente, A., Maroleanu, A., Cozma, A. I., Ha, V., Kishibe, T., Uleryk, E., Budyłowski, P., Schünemann, H., Beyene, J., & Anand, S. S. (2015). **Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: Systematic review and meta-analysis of observational studies.** *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 351, h3978.

Které potraviny jsou kvalitní?

- Fermentace a klíčení
 - Zvyšují dostupnost **mikroživin** (vitamíny a minerální látky) a **fytochemických látek**.
 - Konzumace fermentovaných potravin umožňuje přirozený příjem **probiotických** organismů.
 - Fermentace a klíčení **zlepšuje využitelnost** jinak hůře stravitelných složek potravy (např. oligosacharidy), které mohou způsobovat trávicí obtíže (luštěniny, zelí, mléko apod.).



Jsou bio potraviny lepší?

Nutriční doporučení

ZDRAVÝ TALÍŘ

Zelenina

Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Čím více rozmanité zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

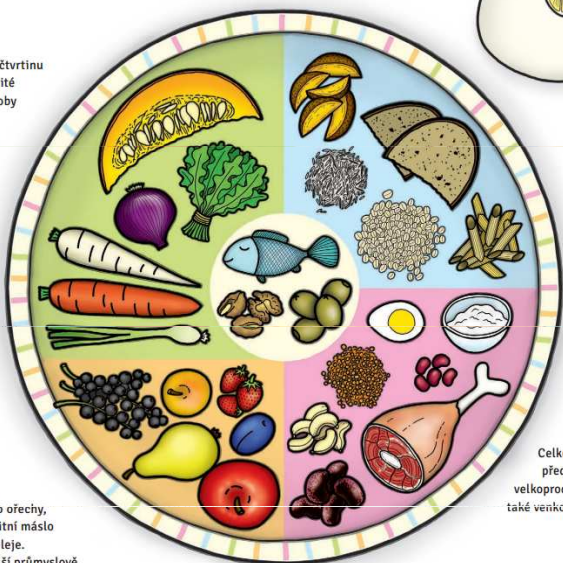
Ovoce

Ovoce tvoří druhou čtvrtinu talíře. Nejzdravější a nevyživnější je jíst sezonní ovoce různých druhů a barev. Přijem ovoce je možné nahradit konzumací zeleniny.

Oleje a tuky

Oleje a tuky jsou nejhodnotnější v superzdravých potravinách jako ořechy, avokádo či ryby. Vhodné je i kvalitní máslo a za studena lisované rostlinné oleje. Nejezte margariny a omezte i další průmyslově upravené tuky a oleje.

Zdroj: margit.cz



Tekutiny

Tekutiny jsou nejlepší v podobě čisté vody a neslazených čajů. Slazené nápoje a čaje raději zcela vynechte.

Polysacharidy

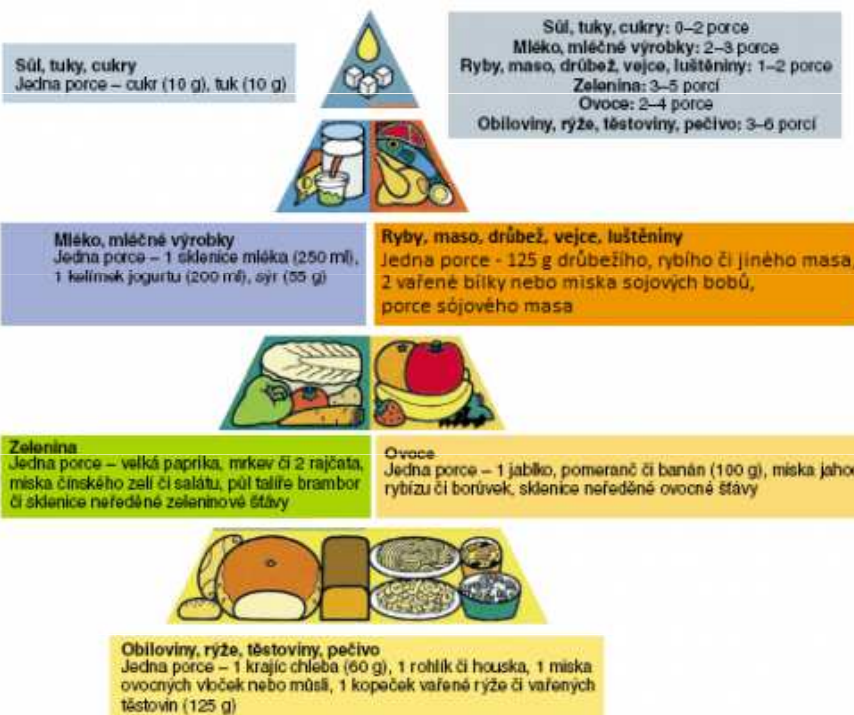
Polysacharidy jsou nejlepší v přirozené podobě. Například jáhly, ovesné vločky, žitné kváskové chleby či divoká rýže. Důležité je omezovat požívání výrobků z nehodnotné bílé mouky.

Bílkoviny

Bílkoviny získáte nejlépe z ryb, luštěnin, ořechů, semenek, zakysaných mléčných výrobků, vajec či masa. Většine z nás prospívá vyšší podíl rostlinných zdrojů bílkovin. Vybírejte dle své chuti i stravovací filozofie.

Životní styl

Celkové doporučení upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkoprodukcí a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré náladu!



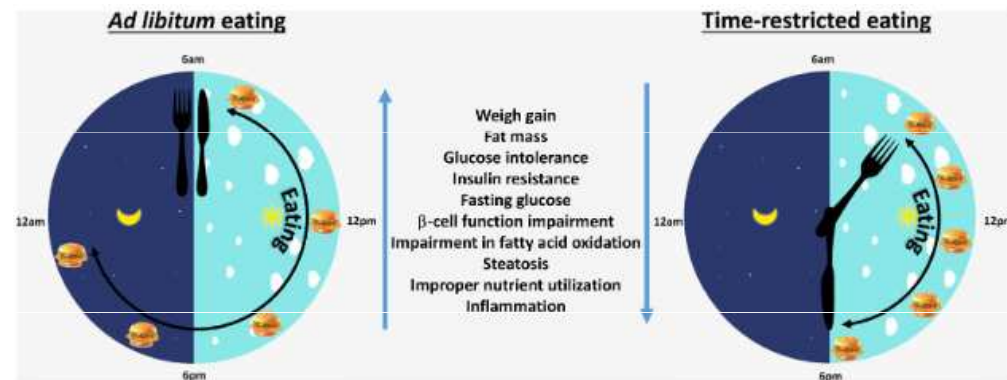
Zdroj: MZČR

Nutriční doporučení

1. Zpracované potraviny **ano**, průmyslově zpracované potraviny **ne**.
2. Zelenina, resp. vláknina, tuky a bílkoviny na **prvním místě**.
3. Sacharidové potraviny až na **posledním místě**.
4. Pokud mám hlad či chuť na sladké, pak **to není moje chyba**, ale evoluční nastavení, environmentální podmínky v kombinaci s nedostatečně výživnou stravou (viz bod č. 2).
5. Nedostatky ve výživě je možné kompenzovat **vhodnou kombinací potravin** (viz bod č. 2).
6. Počítání kalorií **nefunguje**.
7. Buď **aktivní**.

Režimová opatření

- Současné poznání poukazuje na benefity tzv. *time-restricted eating (feeding)*, neboli TRE (TRF), v rozsahu 8-12 hodin.
- Mezi popsané benefity patří například:



Je snídane základ dne?

Klíčová sdělení

1. Zohledňovat **kalorickou dostupnost** a energetickou denzitu potravin.
2. Omezit konzumaci **průmyslově zpracovaných potravin**.
3. Zvýšit **nutriční denzitu a pestrost potravin** – fytochemické látky, vláknina, probiotika a probiotika:
 - **Převaha rostlinné složky** bohaté na fytochemikálie, vlákninu a probiotika: zelenina, ovoce, ořechy, semena, luštěniny, čaj, káva apod.
 - **Probiotická složka** obsažená ve fermentovaných potravinách: kefír, jogurt, kvašená zelenina a nápoje (kombucha, červené víno) apod.

30 druhů rostlinných potravin za týden.

Klíčová sdělení

5. Nastavit si vhodná **nutriční, pohybová a režimová opatření**.
6. Konzumace doma připravených pokrmů a čerstvých potravin **zvyšuje šanci** na zařazení těchto doporučení.
7. Domácí příprava pokrmů, dělba práce, součinnost a společné jídlo představují důležité **sociální aspekty** domácího vaření.

Být kritický k informacím na obalech potravin z průmyslové produkce a příliš nevěřit tvrzením poukazujícím na „zdraví“.

Zdroje informací

Obecná doporučení pro výživu populačních skupin

ZDRAVÁ TŘINÁCTKA – STRUČNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO OBYVATELSTVO



Dospělí



Děti



Senioři

Obecná doporučení pro stravování

Odborná opora

- Kvalitní a objektivní informace poskytují renomované organizace zaměřené na výživu (Fórum zdravé výživy aj.), univerzity (Harvard, Cambridge aj.), světové a kontinentální organizace (WHO, EFSA aj.).
- Skvělé informace poskytují i nutriční publikace orientované na populaci konkrétního státu – V České republice například publikace DACH.



Stravovací doporučení pro sportovce

Odborná opora

- Kvalitní a objektivní informace v oblasti sportu poskytují renomované sportovní asociace (Australský institut sportu aj.), vědecké žurnály (Human Kinetics aj.) a odborné weby (Sigma nutrition, Mysportscience aj.).
- Z českých publikací například publikace Sportovní výživa jako vědecká disciplína.



Úkoly na příště

- 1. Prostudujte a diskutujte** na semináři článek *The impact of caloric availability on eating behavior and ultra-processed food reward*.
- 2. Shlédnout přednášku** G. Yeo pod odkazem [zde](#). Příště navážeme společnou diskuzí.
- 3. Splňte Open book test č. 1** do půlnoci 11. 3. na téma *Význam sportovní výživy*. Odpovídejte na základě shlédnutí krátkých videí YouTube kanálu IOC Diploma Sports Nutrition.