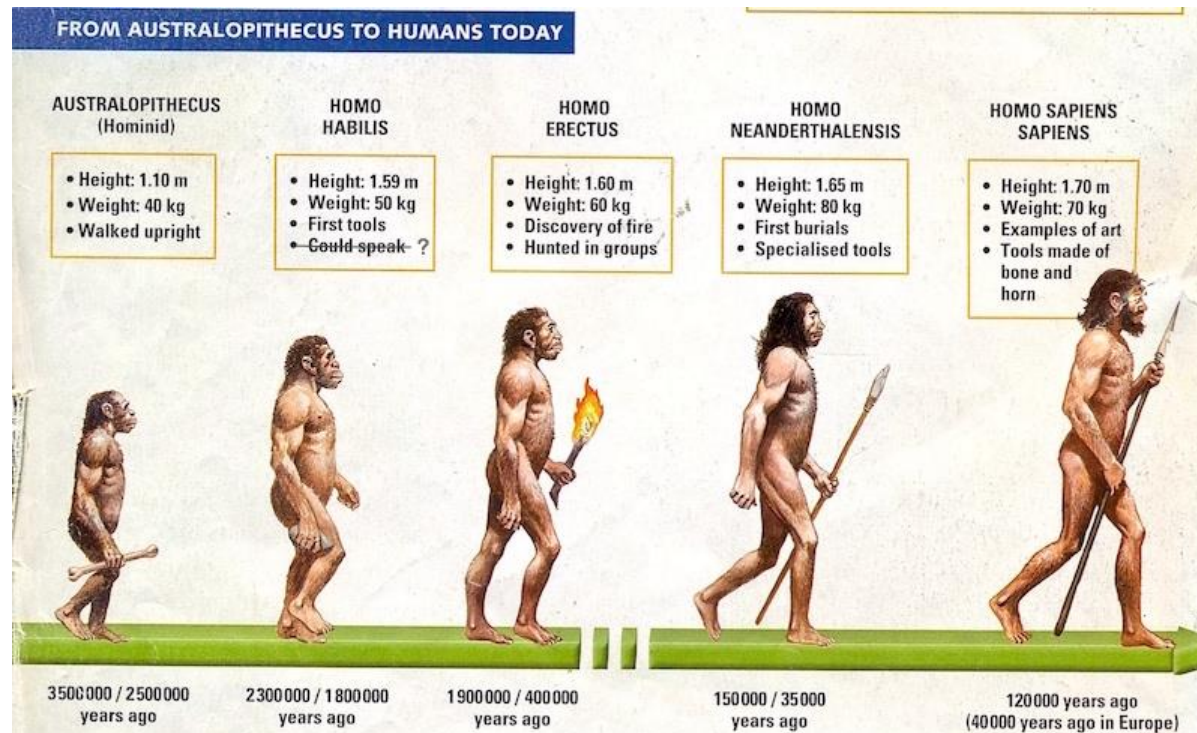


Maso v 21. století

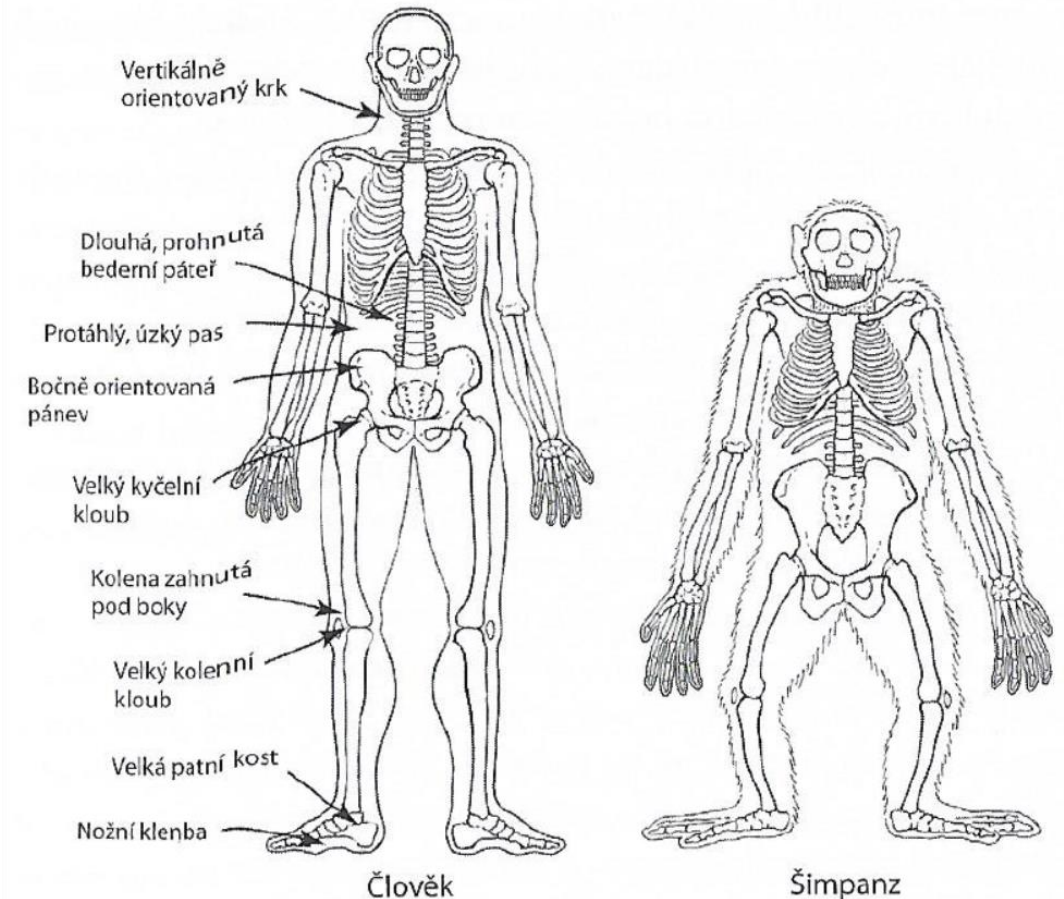
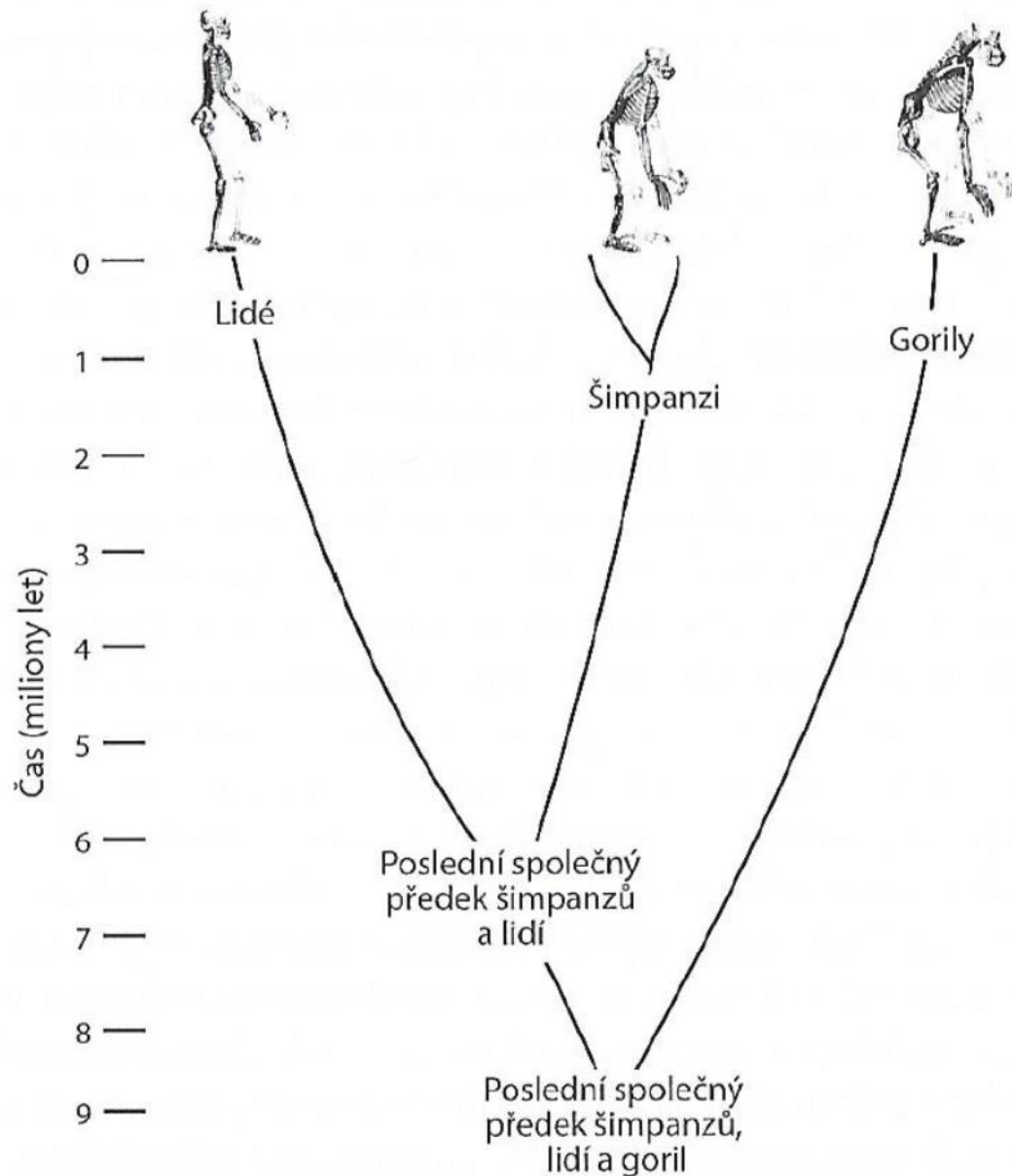
Josef Kameník

Maso a vývoj člověka

žádná jiná potravina neměla ve vývoji lidského rodu
větší význam než maso

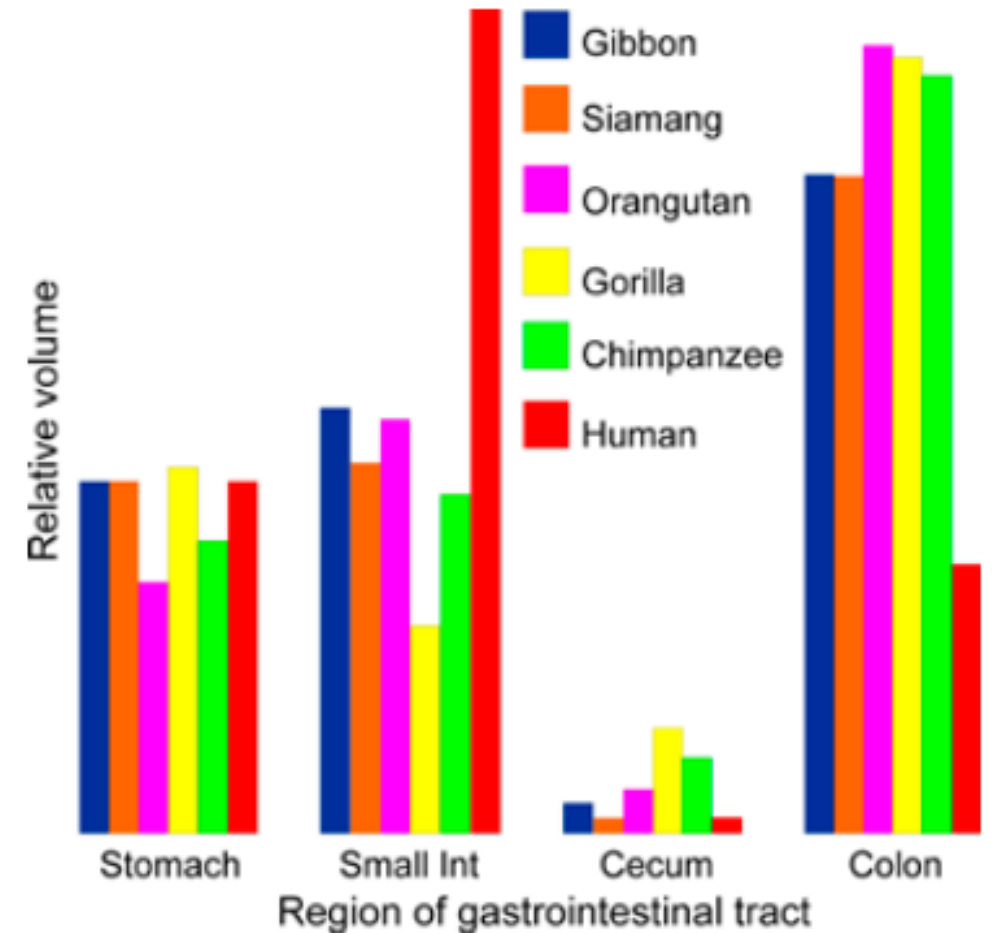
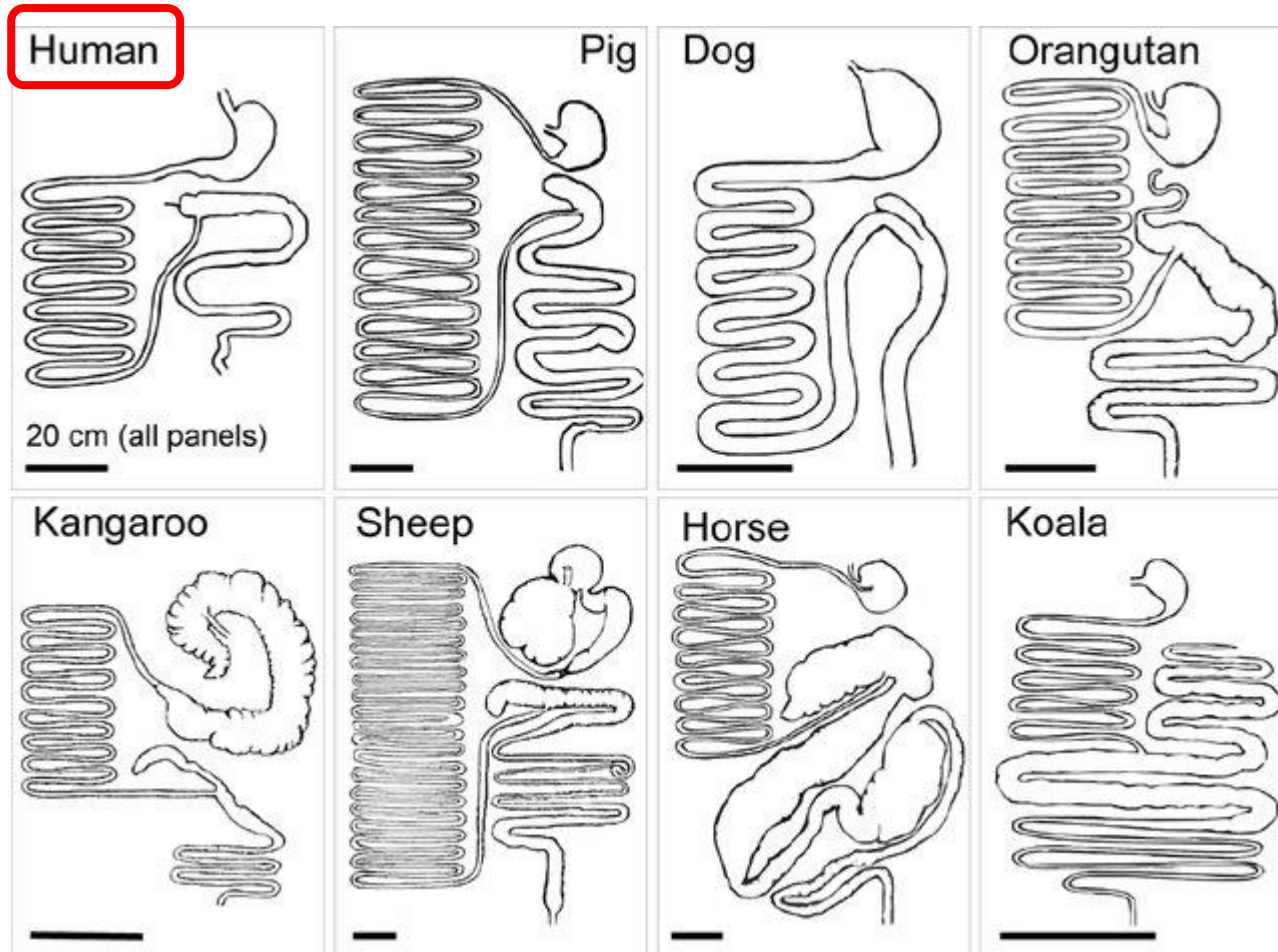


Maso a vývoj člověka



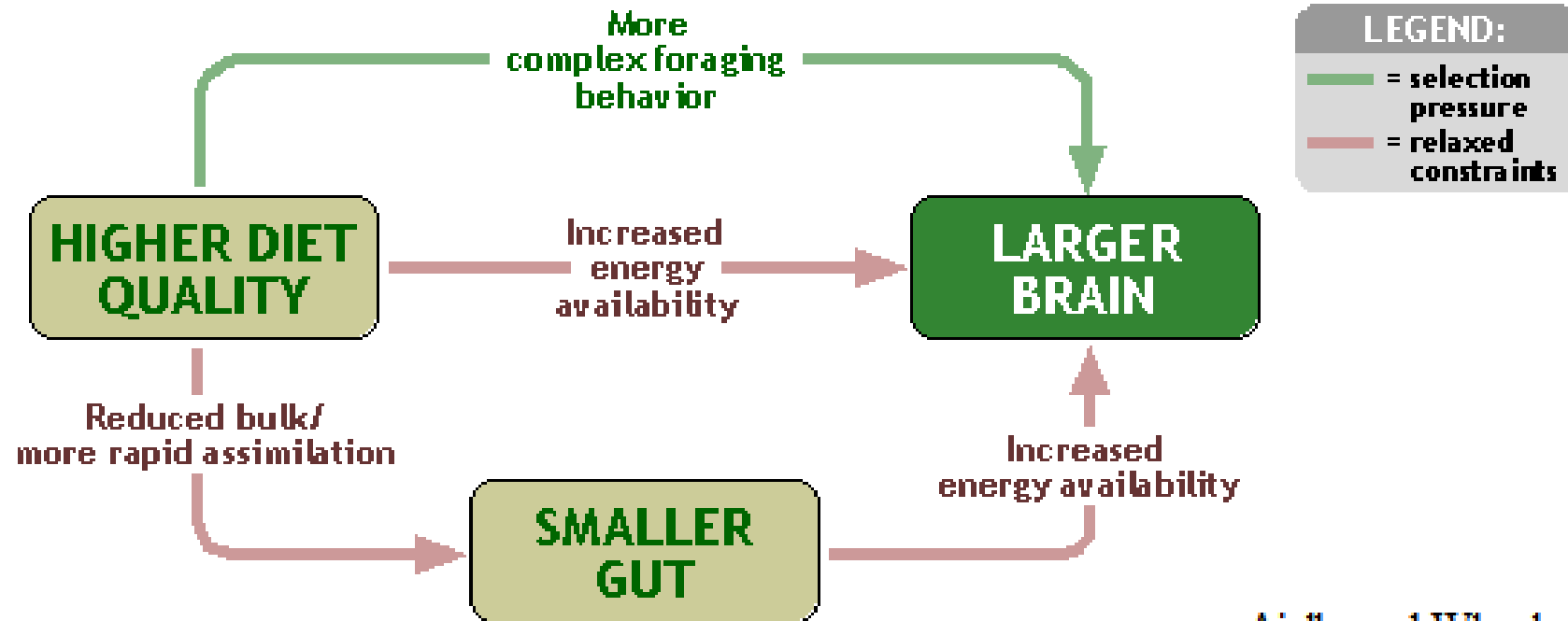
Evoluční strom lidí, šimpanzů a goril (Lieberman, 2016)

Maso a vývoj člověka (Furness et al., 2015)



Maso a vývoj člověka

Hypotéza „drahé tkáně“



Aiello and Wheeler [1995].

Maso v 21. století

- maso je **dnes pravděpodobně nejkontroverznější potravina**
- maso je dnes vystaveno **největšímu počtu dilemat** v oblasti:
 - etiky a morálky
 - zdravotní
 - životního prostředí
 - ekonomické



Understanding the future meat consumers

Maria Font-i-Furnols ^{*}, Luis Guerrero

Maso v 21. století

- **centrální místo masa v západní stravě – vazba na úspěch**
 - zdroj cenných živin
 - mnoho lidí nepovažuje bez přítomnosti masa jídlo za kompletní
 - kulturní zvyklosti



Maso v 21. století

- **centrální místo masa v západní stravě**
 - kulturní zvyklosti → důležitý faktor budoucích trendů konzumace masa
 - **dnes je těžké určit, zda si maso v západní stravě **udrží svoji centrální roli****
 - **rozdílné přístupy a morální postoje určitých skupin populace** (mladí lidé, ženy....)
 - stane se maso součástí jídla ve společnostech, kde dnes chybí?

Maso jako potravin

- **pozitivní vlivy konzumace masa**
 - **nasycení** (energie a živiny)
 - bílkoviny, tuk
 - **esenciální živiny**
 - železo, zinek
 - vitamin B₁₂
- **negativní vlivy konzumace masa?**

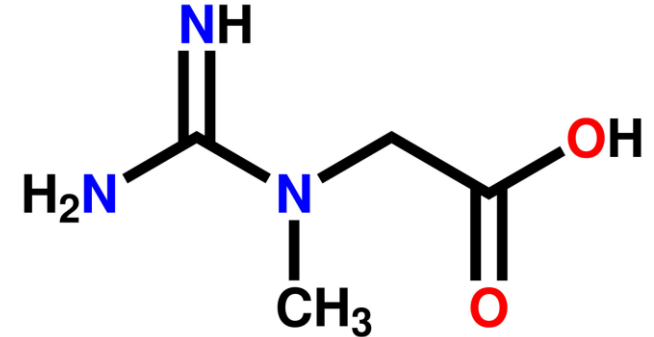


Maso jako potravinu – obsah živin: bílkoviny

- v libovém mase je průměrně **21 – 22 % bílkovin**
 - esenciální aminokyseliny: LYS, THR, MET)
- dipeptidy **karnosin** a **anserin**
 - omezují tvorbu konečných produktů pokročilé glykace (AGEs, *advanced glycation end products*)
 - **mohou brzdit oxidaci lipidů** → vychytávají volné radikály a mají chelatační účinky
 - 500 mg.kg⁻¹ v kuřecím stehně, až 2 700 mg.kg⁻¹ ve vepřové plec

Kreatin a maso

- význam pro energetický metabolismus buněk
 - není esenciální látka (GLY, ARG, MET)
 - **doporučený denní příjem 2 g/den**
 - svalová tkáň: 95 % obsahu v těle
-
- není přítomen v potravinách rostlinného původu
 - **čerstvé maso** je bohaté na kreatin:
 - hovězí: 0,3-0,6 %;
 - kuřecí prsní: 0,2 %; stehno: 0,08 %);
 - **po TÚ**: hovězí 0,2 %; kuřecí prsní 0,1-0,2 %)
 - snadno se vstřebává ve střevě



Kreatin a maso

- příjem kreatinu může hrát **důležitou roli pro kognitivní funkce**
- Cofnas (2019): po dobu 6 týdnů podáván orálně doplněk kreatinu.
 - **Vegetariáni: zlepšení testů na fluidní inteligenci a měření pracovní paměti,**
 - rozdíl mezi kontrolní skupinou a skupinou s přídatkem kreatinu byl výrazný
 - v případě konzumentů masa neměl přídatek kreatinu žádný vliv na kognitivní funkce

Maso jako potravinu – obsah živin: konjugované kyseliny linolové (CLA)

- **antioxidační a antikancerogenní účinky**
- **působí proti ateroskleróze**
- **vliv na redukci tělního tuku**, zvláště v oblasti břicha, dále zlepšení profilu lipidů v krevním séru a **pozitivní vliv na metabolismus glukózy**
- hovězí maso pocházející z pastevně odchovaného skotu je dobrým zdrojem CLA
- **jehněčí maso** 4,3 – 19,0 mg CLA/1g tuku, **hovězí** 1,2 – 19,0 mg/g tuku

Maso jako potravina – obsah živin: minerální prvky

- **zinek** je součástí více než 200 metaloenzymů, které jsou důležitými složkami mnohých bazálních buněčných funkcí
- **některé složky potravy mohou inhibovat využitelnost zinku v** organismu při vstřebávání (např. soli kyseliny fytové)
- denní dávka zinku přijatého potravou u dospělých kolem 10,5 mg (přibližně **50 % této dávky kryje maso**)
- **využitelnost zinku z potravin živočišného původu je obecně vyšší než v případě rostlinné potravy**

Maso jako potravinu – obsah živin: vitaminy (vit. B₁₂)

- před 2,5 mil let **ztráta schopnosti vstřebávat B₁₂** v tlustém střevě => závislost na příjmu potravou
- **nedostatek vitaminu B₁₂ (koncentrace < 156 pmol/l krevního séra)**
 - Cofnas (2019): u 26 % dospělých vegetariánů, 52 % veganů a 1 % konzumentů masa.
 - Vegani: 148 pmol/l
 - vegetariáni: 192 pmol/l
 - konzumenti masa: 287 pmol/l
 - 20 % vegetariánů a 59 % veganů v citované studii bralo doplňky stravy v podobě vitaminů B, které ještě zlepšily jejich stav týkající se hladiny vitaminu B₁₂.

Negativní vlivy konzumace masa?

This publication represents the views and expert
opinions of an IARC Working Group on the
Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans,
which met in Lyon, 6–13 October 2015

LYON, FRANCE - 2018



Negativní vlivy konzumace masa?

- **Interakce** mezi:
 - masem v našem jídelníčku,
 - celkovou stravou,
 - fyziologií člověka (včetně střevního mikrobiomu) a
 - výsledky v oblasti zdraví
- **jsou velmi komplikované** (Leroy & Cofnas, 2019).



Negativní vlivy konzumace masa?

Současná epidemiologická a mechanistická data **nedokázala prokázat důslednou příčinnou souvislost** mezi:

- **příjmem červeného masa a chronickými chorobami** (Leroy & Cofnas, 2019).





Contents lists available at ScienceDirect

Food and Chemical Toxicology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foodchemtox

Intake of red and processed meat on the incidence of cancer: Are the risks really relevant?

- **možné absolutní účinky konzumace červeného a zpracovaného masa na úmrtnost a výskyt rakoviny jsou velmi malé a jistota důkazů je nízká až velmi nízká** (*Han et al., 2019*)
- **důkazy s nízkou nebo velmi nízkou jistotou naznačují, že stravovací vzorce s menším příjmem červeného a zpracovaného masa mohou jen málo ovlivnit nežádoucí kardiovaskulární či rakovinné projevy** (*Vernooij et al., 2019; Zeraatkar et al., 2019*)

Negativní vlivy konzumace masa?

- **riziko úmrtí ze všech příčin a úmrtí na rakovinu při vysokém příjmu červeného a zpracovaného masa může být nižší u pacientů s rychlým tempem chůze**, což je míra dobré kardiorespirační zdatnosti.

(Argyridou et al., 2019)



Available online at www.sciencedirect.com

Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases

journal homepage: www.elsevier.com/locate/nmcd

Jen slabé důkazy.....



OPEN

Health effects associated with consumption of unprocessed red meat: a Burden of Proof study

Autoři našli **slabé důkazy o souvislosti mezi:**

- **konzumací nezpracovaného červeného masa a kolorektálním karcinomem, rakovinou prsu, cukrovkou 2. typu a ischemickou chorobou srdeční**
- **nebyl nalezen žádný důkaz o souvislosti mezi nezpracovaným červeným masem a ischemickou mrtvicí nebo hemoragickou mrtvicí**

Jen slabé důkazy.....



OPEN

Health effects associated with consumption of unprocessed red meat: a Burden of Proof study

I když existují určité důkazy, že konzumace nezpracovaného červeného masa je spojena se zvýšeným rizikem výskytu onemocnění a úmrtností, je to slabé a nedostatečné k tomu, aby bylo možné učinit silnější nebo průkaznější doporučení.

Závěr

- existují **zájmové skupiny**, které z různých důvodů **odmítají konzumaci masa** (CASD,...) a snaží se tento styl rozšiřovat v populaci pod různými důvody
 - **zdravotní aspekty**
 - cholesterol a „nezdravé „tuky
 - nádorová onemocnění.....
- **mladí lidé**: výraz revolty a snaha odlišit se svým životním stylem
 - morální aspekty
 - aspekty životního prostředí