

Metabolismus

Metabolismus = souhrn všech látkových přeměn v našem těle

katabolismus = ze složitých látek ⇨ jednoduché + uvolnění E

anabolismus = z jednoduchých látek ⇨ složitě + spotřeba E

bazální metabolismus = nejmenší množství E k udržení životních funkcí

Bílkoviny (proteiny)

- základní stavební látka buněk (⇨ růst organismu, obnova buněk)
- zdroj **aminokyselin** ⇨ z nich tělo tvoří vlastní bílkoviny
- neukládají se do zásoby ⇨ nutný pravidelný přísun
- **rostlinné** (luštěniny, ořechy, obilniny, brambory)
- **živočišné** (maso, mléko, vejce)

Cukry (sacharidy)

- hlavní zdroj E
- nadbytečné množství se ukládá v podobě tuku

Monosacharidy (jednoduché cukry)

- **glukóza** = hroznový cukr; vzniká štěpením složitých cukrů, obsažen v krevní plazmě
 - přebytečná g. se ukládá v játrech a svalových b. jako zásobní l. **glykogen**
- **fruktóza** = ovocný cukr; vhodné přijímat pouze z ovoce a zeleniny, pozor na frukt. sirup!

Oligosacharidy

- **sacharóza** = řepný cukr; sladidlo, (v těle se štěpí na glukózu a fruktózu)
- **laktóza** = mléčný cukr

Polysacharidy (složené cukry)

- **škrob** – obiloviny, rýže, brambory, mouka
- **celulóza** = rostlinný nestravitelný cukr – tvoří **vlákninu** = nutná pro činnost střev (obilné a ovocné slupky, semena, ořechy, zelenina)

Tuky (lipidy)

- zásobní látka, zdroj E, tepelná izolace a ochrana vnitřních orgánů
- potřebné pro vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K)
- **rostlinné tuky** (ořechy, semena rostlin ⇨ slunečnicový, olivový olej)
- **živočišné tuky** (máslo, sádlo, rybí tuk, tuk v mléce)
- nadbytek tuků v potravě ⇨ srdeční choroby (cholesterol - potřebný, ale mnoho ho škodí)
- pozor na ztužené tuky s vysokým obsahem trans-mastných kyselin a na přepalované tuky!

Minerální látky

- potřebné k růstu a obnově tkání, podílejí se na stavbě zubů, kostí, práci nervů, svalů, ...
- **makroelementy** (je jich potřeba více): Ca, P, Mg, K, Na, Cl, S
- **mikroelementy** (stopové prvky): Fe, I, Zn, Cu, Mn, Cr, Se
- zdroje: zelenina, ovoce, mléko, ryby, celozrnné pečivo, kuchyňská sůl, minerální vody

Přehled důležitých minerálů			
minerál	zdroj	význam	nedostatek
Vápník	mléčné výrobky, mořské ryby, mák, semínka, ořechy, brokolice, květák	tvorba kostí, zubů, fungování nervové a svalové soustavy	nemoci kostí, svalové křeče
Sodík	kuchyňská sůl	udržuje stálé vnitřní prostředí, činnost nervů	apatie, záškuby svalů
Draslík	maso, obilniny, brambory, vejce, rajčata	činnost svalů a nervů, stálé vnitřní prostředí	poruchy činnosti srdce, svalů
Hořčík	listová zelenina, maso, mléčné výrobky	činnost svalů a nervů, tvorba kostí	křeče
Jód	mořské ryby, řasy, mořská sůl, Vincentka	činnost štítné žlázy	poruchy štítné žlázy, retardace
Železo	červené maso, játra, vejce, ořechy	součást hemoglobinu	chudokrevnost
Zinek	ryby, vejce, maso, obiloviny, semínka	součást enzymů, imunita	poruchy růstu, imunity

Vitamíny

- nezbytné pro průběh chem. reakcí v těle
- nedokážeme si je vytvořit
- zdroj: ovoce, zelenina, obilniny, maso, mléko, vejce

Vitamíny rozpustné ve vodě			
vitamin	zdroj	význam	nedostatek
B ₁	obilniny (klíčky), kvasnice, játra, maso, luštěniny	součást enzymů (přeměna cukrů)	únava, zánět nervů, křeče
B ₂	mléko, maso, kvasnice, mandle	součást enzymů	poruchy sliznice, bolavé koutky, pálení jazyka
B ₆	kvasnice, obilné klíčky, maso, mléko, luštěniny	podporuje účinek B ₁ a B ₂	pomalé hojení zánětů
B ₁₂	játra, maso, činnost bakterií ve střevě	krvetočinnost	poruchy krvetvorby
C	čerstvá zelenina a ovoce	dobry stav chrupavek, vazů, tvorba protilátek	únava, snížená imunita, krvácení dásní

Vitamíny rozpustné v tucích			
vitamin	zdroj	význam	nedostatek
A	mléko, máslo, žloutek, mrkev	správná funkce sliznic a zraku	šeroslepost, rohovatění kůže
D	rybí tuk, máslo, vejce, vznik v kůži působením UV záření	ukládání vápníku do kostí, imunita	odvápnění kostí
E	obilné klíčky, listová zelenina, ořechy, rostlinné oleje, žloutek, mléko	ochrana buněk (antioxidant), imunita, pohlavní žlázy	hormonální poruchy
K	listová zelenina, kvasnice, žloutky, činnost bakterií ve střevě	srážlivost krve	zvýšená krvácivost

Voda

- součást tělních tekutin, s věkem klesá množství v těle
- probíhá v ní většina **chem. procesů**, zajišťuje **transport** látek a **termoregulaci**
- pomocí vody jsou odstraňovány **odpadní látky** z těla
- raději pít více, než méně, přebytek se vyloučí v podobě moči (neměla by být tmavá)

Zásady vyvážené stravy

- **pravidelnost**: 4 – 5 menších porcí za den (ideálně při pocitu hladu - neplést s chutí) ⇒ nepřejídat se ⇒ přijatá E = vydaná E
- **přírozenost**: raději čerstvé české ovoce, než dovozové a vitamíny v pilulkách
- poměr živin **přízpusobit aktivitě** (profesionální sportovec X úředník v kanceláři), obecně 50-60% cukry (nejlíp polysacharidy), tuky 20-40% a 15% bílkoviny
- **pestrost**: optimální poměr živin udává nově tzv. **zdravý talíř** (nahrazuje potr. pyramidu)
- hodně zeleniny, pečivo raději celozrnné, zakysané mléčné výrobky (jogurt), maso libové
- **omezit**: přepalovaná a tučná jídla, bílé pečivo, potraviny s polevou, nepřesolovat
- dostatek tekutin: během dne vhodná i kohoutková voda ⇒ detoxikace organismu
- dostatek pohybu

Karcinogeny = látky vyvolávající rakovinu (např. těžké kovy (Hg, Pb, ...))

Antioxidanty = látky ničící karcinogeny, např. vitamíny, červená přírodní barviva (rajče)

Přísady („Éčka“)

- látky přidávané do průmyslově vyráběných potravin (zlepšení vzhledu, chuti, trvanlivosti)
- přírodní i uměle vyráběné, některé nezdravé až nebezpečné ⇒ www.ferpotravina.cz
- nevhodné jsou např. glutamát, umělá sladidla, některá barviva, soli hliníku, ...

Nemoci a poruchy trávicí soustavy

Průjem: infekce tlustého střeva ⇒ nevstřebává vodu; hrozí dehydratace ⇒ pít čaj, minerálku

Zácpa: nedostatkem tekutin, vlákniny a pohybu, vědomým zdržováním stolice

Salmonelóza: bakteriální infekce (nedostatečná tepelná úprava masa, vajec) ⇒ horečky, průjmy, ...

Zánět slepého střeva: resp. červovitého výběžku (apendixu) ⇒ bolest v pravém podbříšku

Virová hepatitida („žloutenka“): zánět jater, v krvi žlučové barvivo; mýt ruce

Žaludeční vředy: bakterie nebo stres a nesprávná životospráva ⇒ natrávení části sliznice žaludku nebo dvanáctníku; může vést až k **rakovině žaludku** ⇒ operativní odstranění zasažené části

Hemoroidy: poškození stěny cév v konečníku ⇒ světlá krev na stolici ⇒ více pít a více vlákniny

Rakovina tlustého střeva: v ČR vysoký výskyt, nevhodné uzeniny, vhodné celozrnné výrobky, dostatek vlákniny (zelenina, ovoce); krev ve stolici ⇒ doktor!

Nesnášlivost lepek: lepek = bílkovina v obilovinách

Obezita: nadměrný příjem jednoduchých cukrů a tuku, nedostatek spánku a pohybu, stres ⇒ onemocnění srdce, cév, kloubů, cukrovka; předstupněm je **nadváha**

Podvýživa: nedostatek živin ⇒ slábnutí, selhání imunity, rozvrat metabolismu

mentální anorexie: odmítání příjmu potravy z obavy před tloušťnutím

bulimie: přejídání a následné záměrné zvracení

