

## Tuky ve výživě

Tuky jsou jednou ze základních živin a pro lidský organismus jsou zcela nezbytné.

Plní několik specifických **funkcí**:

- zásoby tuku v těle představují nejvydatnější zdroj energie (dodají tělu 2x více energie než bílkoviny nebo sacharidy)
- jsou nositeli nezbytných látek – vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K), esenciálních mastných kyselin a řady ochranných látek (antioxidanty, steroly)
- ve formě fosfolipidů jsou součástí buněčných membrán, glykolipidy se podílí na stavbě nervové tkáně
- jsou důležité pro syntézu některých hormonů
- zlepšují chuťové vlastnosti pokrmů
- vyvolávají dlouhodobější pocit sytosti
- podílejí se na texturních vlastnostech potravin a pokrmů
- mechanicky chrání vnitřní orgány proti tlaku a nárazům
- podkožní tuková tkáň zajišťuje tepelnou ochranu organismu.

### **Složení tuků**

Tuky jsou tvořeny glycerolem a mastnými kyselinami, jejichž složení má vliv na náš zdravotní stav. Charakteristika jednotlivých skupin mastných kyselin:

**Nasycené mastné kyseliny** – bez dvojné vazby, př. kyselina palmitová, stearová. Vyskytují se především v živočišných tucích.

Nasycené mastné kyseliny s krátkým a středním řetězcem (obsažené převážně v mléčných výrobcích) mají na hladinu krevního cholesterolu neutrální vliv. Nasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem zvyšují hladinu cholesterolu v krvi a tím i riziko vzniku srdečně - cévního onemocnění, proto bychom je měli konzumovat jen v omezeném množství. Nasycené mastné kyseliny jsou obsaženy např. v mase, mléce, a mléčných výrobcích, vejcích, masných výrobcích, ale také v palmovém a kokosovém oleji.

**Nenasycené mastné kyseliny** – z hlediska výživy jsou hodnoceny vesměs pozitivně, dále je dělíme na:

- **Mononenasycené mastné kyseliny** – obsahují jednu dvojnou vazbu, např. kyselina olejová.

Jsou z velké části obsaženy v rostlinných olejích. Snižují hladinu celkového a LDL cholesterolu v krevní plazmě. Dobrým zdrojem je např. olivový olej, řepkový nebo slunečnicový olej.

- **Polynenasycené mastné kyseliny** – obsahují více dvojných vazeb.

Obsahují je např. ryby, ořechy, lněný olej nebo semínka. Rozlišujeme:

- Omega-6 (kyselina linolová,  $\gamma$ -linolenová, arachidonová) – velmi výrazně snižují hladinu celkového a LDL cholesterolu v krevní plazmě, ale při vyšším příjmu rovněž snižují i hladinu HDL cholesterolu v plazmě. Nevýhodou je skutečnost, že tyto kyseliny snadno podléhají oxidačním změnám. Mají prozánětlivý účinek.
- Omega-3 ( $\alpha$ -linolenová, eikosapentaenová, dokosahexaenová) – polynenasycené mastné kyseliny - příznivě ovlivňují průběh kardiovaskulárních chorob a svým působením na organismus snižují riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Mají protizánětlivý účinek.

## **Esenciální mastné kyseliny**

V lidském organismu mohou být syntetizovány všechny mastné kyseliny kromě dvou - kyseliny linolové (Omega-6) a kyseliny  $\alpha$ -linolenové (Omega-3). Tyto dvě mastné kyseliny získává člověk pouze z přijímané potravy a jsou proto označovány jako esenciální mastné kyseliny. Obsaženy jsou v rybách, lněných semíncích, lněném oleji, vlašských ořeších, sóji.

## **Trans-nenasycené mastné kyseliny (TMK)**

V malém množství se přirozeně vyskytují v tucích živočišných, ale převážně vznikají nešetrou tepelnou úpravou nenasycených tuků (vysokou teplotou např. při smažení nebo při ztužování). Zvyšují hladinu LDL cholesterolu a celkového cholesterolu v krevní plazmě a naopak snižují hladiny HDL cholesterolu v krevní plazmě. Vysoký příjem TMK má prozánětlivý účinek, zvyšuje nebezpečí vzniku kardiovaskulárních onemocnění, diabetu 2. typu a obezity. Nejvýznamnějším zdrojem TMK jsou v dnešní době různé druhy trvanlivého a jemného pečiva, tukové polevy na potravinářských výrobcích či potraviny rychlého občerstvení, kde jsou často používány.

## **Výživová doporučení**

Nutriční složení tuků, zvláště kvalitativní skladba tuků ve výživě, silně ovlivňuje riziko vzniku aterosklerózy, a tím i kardiovaskulárních onemocnění, jako ischemické choroby srdeční a mozkové mrtvice.

Naše denní strava by měla obsahovat okolo 30 % tuku z celkového energetického příjmu (tj. 60 až 90 g denně). Z toho 2/3 by měly být tuky obsahující nenasycené mastné kyseliny a asi 1/3 tuky obsahující nasycené mastné kyseliny. Na druhou stranu by obsah tuku v přijímané stravě neměl klesnout pod určitou hodnotu (20 % z celkového energetického příjmu), protože tuk je nositelem významných nutričních látek – esenciálních mastných kyselin, lipofilních vitaminů, fytoosterolů apod. Naopak u těhotných a kojících žen nebo u osob s vyšším stupněm tělesné aktivity jsou doporučené dávky mezi 30 – 35 % tuku z celkového energetického příjmu.

Optimálního množství Omega-3 mastných kyselin ve stravě je možné docílit konzumací rybiho masa min. dvakrát týdně (200 – 300 g tučnější ryby – losos, tuňák, makrela, sled) a dalších zdrojů Omega 3 mastných kyselin jako vlašské ořechy, řepka olejka, sója a jejich oleje.

**Smažení** obecně nelze považovat za ideální způsob pro přípravu pokrmů, ale použitím vhodných olejů a tuků lze jeho nevýhody částečně eliminovat. Nejvhodnějším tukem k přípravě smaženého pokrmu je řepkový olej, který se začíná přepalovat při zhruba 210 °C. Naproti tomu klasické máslo se začíná přepalovat už při 120 °C, a je tak pro tento způsob tepelné úpravy nejméně vhodné.

Svému zdraví prospějete, když budete konzumovat především libové maso, omezíte na minimum konzumaci uzenin a „fast foods“, mléčné výrobky budete vybírat ty s nižším obsahem tuku. Samozřejmě by ve zdravém jídelníčku neměl chybět dostatek zeleniny, ovoce a luštěnin.

## Tabulka zdrojů mastných kyselin

Typ tuku	Zdroj
<b>Nasyčené mastné kyseliny</b> (zvýšená konzumace=negativní vliv na naše zdraví, živočišné tuky, kromě ryb)	maso, masné výrobky, mléko a mléčné výrobky, paštiky, pečivo, sádlo, hovězí tuk, ztužené tuky, palmový, palmojádrový a kokosový olej
<b>Mononenasyčené mastné kyseliny</b> (snižují hladinu celkového a LDL cholesterolu v krevní plazmě)	olivy, řepka olejka, ořechy (pistácie, mandle, ořechy lískové, kešu), arašídy, avokádo a oleje z nich vyrobené
<b>Polynenasycené mastné kyseliny</b> (zdraví prospěšné tuky, rostlinné tuky, kromě kokosového, palmojádrového a palmového, také tuky ryb)	<b>Omega-3-polynenasycené:</b> mořské ryby a mořské plody( např. losos, makrela, sled), vlašské ořechy, řepka olejka, sója a jejich oleje (vysoký obsah alfa linoleové kyseliny)
	<b>Omega-6-polynenasycené:</b> slunečnicové semeno, pšeničné klíčky, sezam, vlašské ořechy, sója, kukuřice, některé druhy margarínu
<b>Trans nenasycené mastné kyseliny</b> (výrazně negativní vliv na naše zdraví)	částečně ztužené tuky, které se užívají při výrobě sušenek a jemného pečiva, mléko a mléčné výrobky

Zdroje:

<http://www.slimming.cz/tuky-co-vlastne-jsou-a-jak-se-deli/>

<https://www.fitdieta.cz/zivocisne-rostlinne-tuky>

[http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Vyber-vhodneho-tuku-pri-tepelne-uprave-potravin\\_s638x9784.html](http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Vyber-vhodneho-tuku-pri-tepelne-uprave-potravin_s638x9784.html)

<http://docplayer.cz/1159176-Masarykova-univerzita.html>

<http://zdravekcili.cz/blog/omega3aomega6/>