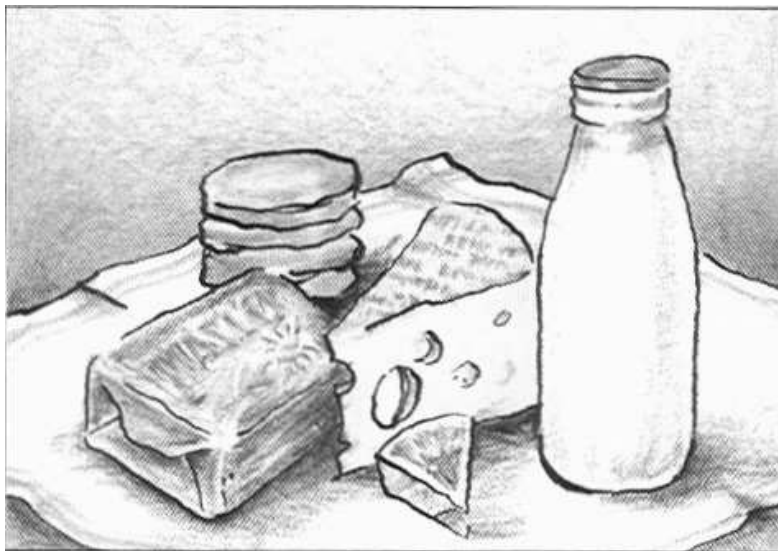
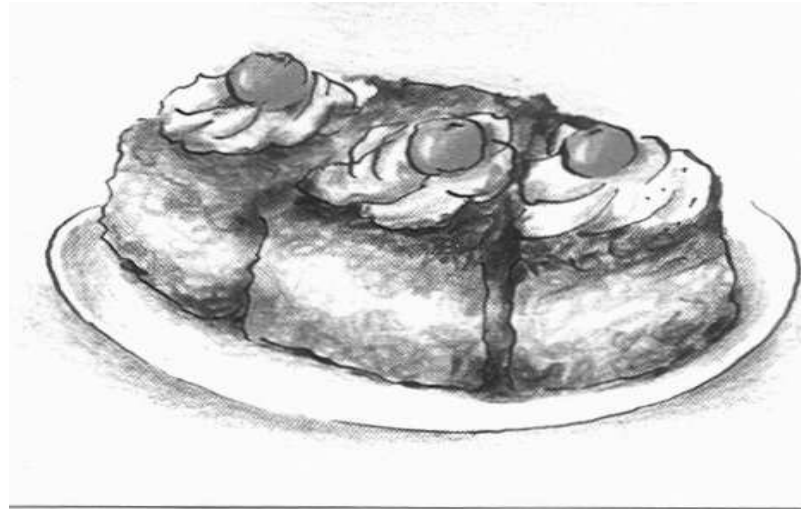


# TUKY (LIPIDY)



# Výskyt tuků

## A. Dle suroviny, z které se získávají

### 1. Živočišné tuky a oleje

- tuky teplokrevných živočichů
  - mléčný tuk - kravský, buvolí
  - sádlo - vepřové, drůbeží
  - lůj - hovězí, skopový
- rybí olej

### 2. Rostlinné tuky a oleje

- Olejniny
  - S převahou linolové kyseliny: řepka, sója, slunečnice
  - S převahou olejové a dále linolové: podzemnice olejná, bavlník, světlice, sezam
  - S převahou olejové a dále palmitové: olivy, dužnina palmy olejně
  - S převahou palmitové a s dalšími nasycenými kyselinami: jádro palmy olejně, kokosový tuk
- Rostlinná másla: kakaové máslo (vysoký obsah stearové kys.)

# Výskyt tuků

## Typy výrobků:

- Jedlé oleje: lisované, rafinované - panenské, rafinované
- Emulgované tuky
- Směsné emulgované tuky (s mléč. tukem)

## B. Podle konzistence

- kapalné oleje
- tuhé tuky

## C. Podle výskytu

- tuky zjevné - ty které používáme
- tuky skryté - v mléku, vejcích, sval. tkáni, pečivu....

# Výskyt tuků

## D. Podle obsahu v potravině

### **1. Potraviny s vysokým obsahem tuků (více než 40% energie)**

- Tučné maso
- Plnotučné mléko a ml. výrobky, sýry...
- Ořechy, mák
- Jemné a trvanlivé pečivo
- Smetanové mražené krémy
- Čokoláda
- Majonéza

### **2. Potraviny s nízkým obsahem tuků(méně než 20% energie)**

- Výrobky z obilovin (mouka, chléb)
- Luštěniny, brambory
- Zelenina, ovoce
- Nečokoládové cukrovinky

# Příjem tuků (MK)

- Doporučované množství 25 - 30 %  
= 70 - 100 g tuku/den
- Konzumace tuku v ČR 30 - 40 % energie (25,4 kg/os/rok)
- Záleží na složení tuků - EMK jsou nezbytné (rostlinné oleje, rybí tuk) viz. dále
- Příjem cholesterolu < 300 mg/den
- ↑ příjem tuků => ↑ výskyt kardiovaskulárních nemocí  
↑ výskyt některých nádorových onemocnění

# Příjem tuků (MK)

- Poměr nasycených, MUFA, PUFA = <1:1,4:>1,6
- Poměr n-6 : n-3 = 5:1
- K. linolová (n-6, PUFA) - všechny dostupné oleje s výjimkou olivového, dále olej ze semen, ořechy, vejce
- K. linolenová (n-3, PUFA)- olej řepkový, lněný, sójový ne však slunečnicový, ořechy, tučné ryby
- K. linolová  $\leq$  10 g (5%)
- K. linolenová  $\leq$  4g (1%)
- Denní úhrada k. linolové a linolenové = 1,5 - 2 lžíce řepkového oleje

# Příjem tuků(MK)

## ■ Rybí olej

- zdroj EPA a DHA (n-3)
- 1- 2x týdně 200- 300g ryb
- nebo denně 3 - 4 ml kvalitního rybího oleje

## ■ EPA + DHA $\leq$ 1g (0,5%)

- **Denní příjem tuků:** 70 g = 25 g skrytý tuk + 45 kuchyňské použití (25 g margarin, máslo + 20 g kvalitní rostlinný olej) + 1 - 2x týdně ryby

# Mastné kyseliny

Klasifikace MK		Potravinové zdroje	Doporučení příjmu
SFA - nasycená MK		Živočišné tuky, kokosový a palmový olej	8-10%
MUFA - mononenasycená MK		Olivový, řepkový olej, avokádo, ořechy	10-12%
PUFA - polynenasycená MK	n-3	Rybí tuk, ořechy	Do 10%
	n-6	Rostlinné oleje (slunečnicový, sójový, kukuřičný), semena, ořechy	2-4%



# Obsah MK v jedlých tucích (%)

<b>Jedlý tuk</b>	<b>Nasyčené kyseliny</b>	<b>Monoenové kyseliny</b>	<b>Polyenové kyseliny</b>
<b>Máslo</b>	62	35	3
<b>Sádlo</b>	40	55	5
<b>Sójový olej</b>	15	25	60
<b>Slunečnicový olej</b>	12	20	68
<b>Řepkový olej</b>	6	64	30
<b>Margarin</b>	20-25	20-40	30-50
<b>Pokrmový tuk</b>	25-55	30-50	5-10

# Zastoupení MK v tucích a olejích

Saturated fats  
  Monounsaturated fats  
  Polyunsaturated fats,  $\omega$ 3 Linolenic acid,  $\omega$ 6 Linoleic acid

- Animal fats and the tropical oils of coconut and palm are mostly **saturated**.

Coconut oil				$\omega$ 6
Butter			$\omega$ 6	$\omega$ 3
Beef tallow			$\omega$ 6	$\omega$ 3
Palm oil			$\omega$ 6	
Lard			$\omega$ 6	$\omega$ 3

- Some vegetable oils, such as olive and canola, are rich in **monounsaturated** fatty acids.

Olive oil				$\omega$ 6	$\omega$ 3
Canola oil			$\omega$ 6	$\omega$ 3	
Peanut oil				$\omega$ 6	

- Many vegetable oils are rich in **polyunsaturated** fatty acids.

Safflower oil			$\omega$ 6		$\omega$ 3
Sunflower oil			$\omega$ 6		
Corn oil			$\omega$ 6		$\omega$ 3
Soybean oil			$\omega$ 6		$\omega$ 3
Cottonseed oil			$\omega$ 6		