

# Podvýživa a karenční stavy

**Podvýživa (malnutrice)** je patologický stav způsobený nedostatkem živin, pokročilá stadia malnutrice se označují jako **kachexie**, nejvyšší stupeň kachexie je **marasmus**. **Karence** je izolovaný nedostatek jednoho z nezbytných nutričních faktorů (vitaminy, stopové prvky, esenciální mastné kyseliny). Příčinami malnutrice jsou stavy spojené se sníženým příjmem, zvýšenými ztrátami živin nebo zvýšenými metabolickými požadavky.

## Klasifikace malnutrice

### Dle rozsahu onemocnění

- akutní,
- subakutní,
- chronická.

### Dle příčiny onemocnění

- Primární (exogenní)

Jsou způsobeny nedostatečným přívodem nebo nadměrným výdejem živin. Některé z primárních malnutric postihují miliony lidí.

- Sekundární (endogenní)

Vznikají z důvodu poruchy vstřebávání živin, poruchy využití živin (defekty enzymů) nebo interakcí nutrientů s léčivými. Ke vzniku malnutric mohou přispívat i faktory prostředí (xenobiotika, kouření). Dále pak provázejí nemoci vedoucí k malnutrici.

### Dle chybějící složky stravy

- Obecné malnutrice

Vznikají z nedostatku energie v přijímané potravě (protein energetická malnutrice).

- Specifické malnutrice

Vznikají z nedostatku nebo nadbytku jednotlivých živin.

## Druhy onemocnění

### Marasmus

Marasmus je prosté hladovění způsobené nedostatečným přívodem energie i bílkovin. Doprovázené proporcionálním snižováním tuku i beztukové hmoty, nerozvíjejí se edémy, klinicky je patrný kachektický vzhled při normální koncentraci albuminu a zachovalé imunoreaktivitě, nutriční podpora je schopná obnovit anabolismus, příkladem je mentální anorexie.

### Kwashiorkor

Kwashiorkor je stresová, cytokiny indukovaná (TNF- $\alpha$ , IL-1, IL-6) malnutrice. Organismus není schopen využívat jako energetický substrát sacharidy a lipidy. V kombinaci se sníženým příjmem bílkovin, musí využívat proteiny viscerální, plasmatické i svalové. Tuková zásoba se nezmenšuje, jsou přítomny otoky. Klinicky se objeví špatná hojivost ran, dekubity, častější infekce. Příkladem může být MODS, seps. Nutriční podpora je schopna tento typ malnutrice pouze zpomalit.

### Proteino-energetická malnutrice

Je to kombinace marasmu a kwashiorkoru.

## Klinický obraz malnutrice

### Obecné příznaky

- Ztráta podkožního tuku způsobí ztrátu oblých kontur.
- Kůže volně spočívá nad hlubšími tkáněmi, nejlépe patrná nad tricepsem a interosseálními svaly.
- Úbytek svaloviny nad quadricpsem a deltoideem, kostnatý vzhled ramen.



Marasmus

- Hypoproteinemie, otoky perimaleolárně, v sakrální krajině, popř. ascites.
- Změny psychického stavu, porucha soběstačnosti.
- Změny na sliznicích, kůži a adnexech (alopecie, lomivé nehty).

## Příznaky u marasmu

- Vyhladovělý vzhled, snížení hmotnosti, tukových zásob a svalové hmoty.
- Normální viscerální proteiny.

## Příznaky u kwashiorkoru

- Normální vzhled a hmotnost, zachovalé tukové zásoby.
- Otoky, dekubity, snížené hojení ran, častější infekční komplikace.
- Snížení viscerálních proteinů a lymfocytů, zvýšené CRP.

## Posouzení stavu výživy

### Anamnéza

- změny hmotnosti za posledních 1–6 měsíců;
- změny příjmu potravy;
- přítomnost gastrointestinálních projevů (mentální anorexie, nausea a zvracení, průjem);
- fyzická zdatnost.

### Fyzikální vyšetření včetně antropometrických měření:

- stav podkožního tuku, svaloviny, otoky, ascites;
- hmotnost, výška, BMI (pod 18,5 jde o podvýživu);
- stanovení tukové tkáně a beztukové tělesné hmoty, tloušťka kožních řas kaliperem, dynamometrie, síla stisku ruky.

### Laboratorní nálezy

- viscerální proteiny (albumin, transferin, prealbumin) jsou sníženy;
- lymfocyty jsou sníženy;
- aktivita sérové cholinesterázy;
- při stresu je albumin negativní i proteiny akutní fáze;
- zvýšená permeabilita kapilár (capillary leak syndrome);
- po rehydratační léčbě:

albumin – poločas 21 dní – norma 35–50,  
transferin – 9 dní,  
prealbumin – 2 dny,  
lymfocyty – 1500–4000.



Kwashiorkor

## Odkazy

### Související články

- Biochemické hodnocení výživy
- Hodnocení výživového stavu
- Obezita
- Sacharidy v potravě
- Tuky v potravě
- Bílkoviny v potravě
- Onemocnění z nadbytku nebo nedostatku živin
- Výživová doporučení
- Poruchy příjmu potravy

### Zdroj

- PASTOR, Jan. *Langenbeck's medical web page* [online]. ©2006. [cit. 14.11.2010]. <<https://langenbeck.webs.com/interna.htm>>.