

# Poruchy výživy/Otázky a kazuistiky



**Tip: Rozbalte si autorské odpovědi!**

## Otázky

1. **Dívka, 17 let, měří 170 cm a váží 45 kg. Její průměrný denní příjem energetických živin je 100 g sacharidů, 20 g proteinů a 15 g tuků.**

- 1. Jaký je její denní energetický příjem (v kcal, kJ) ?
- 2. Jaká je hodnota jejího bazálního metabolismu? Použij hrubý odhad tj.  $BMR = 24 \times \text{hmotnost v kg}$ .

2. **Kwashiorkor se projevuje:**

- A – zpomalením růstu
- B – ztrátou podkožního tuku
- C – hypoalbuminemií
- D – edémy

3. **Které vitaminy se vstřebávají ve střevě přímo?**

- A – kyselina listová
- B – biotin
- C – vit. B<sub>12</sub>
- D – vit. E
- E – panthotenová kyselina

## Odpovědi

**Otázka 1.**

- 1. Dívka konzumuje  $100 \times 4 = 400$  kcal sacharidů,  $20 \times 4 = 80$  kcal proteinů a  $15 \times 9 = 135$  kcal tuků, celkem 615 kcal/den, což je  $615 \times 4,18 \text{ kJ} = 2\,570,7 \text{ kJ}$ .
- 2.  $24 \times 45 = 2\,880 \text{ kcal/d} = 2\,880 \times 4,18 \text{ kJ} = 12\,038,4 \text{ kJ}$

**Otázka 2.**

- A – správně
- B – nesprávně – podkožní tuk zůstává zachován na rozdíl od marasmu
- C – správně
- D – správně

**Otázka 3.**

- A – správně
- B – správně
- C – nesprávně – B<sub>12</sub> se předtím musí navázat na "intrinsic factor"
- D – nesprávně – vitamin E je vstřebáván spolu s tuky v micelární formě
- E – správně

## Kazuistiky

**Žena, 78 let**

Žila už 2 roky v domově důchodců, v posledních měsících měla potíže s chozením, měla parestézie a necitlivost nohou. Neurolog diagnostikoval periferní neuropatii. Měl podezření na neadekvátní výživu, zejména co se týče přívodu vitaminů. Dal vyšetřit koncentraci transketolasy v erytrocytech.

**Otázky:**

1. **Co způsobuje deficienci transketolázy?**
2. **Jaké projevy má deficiencie thiaminpyrofosfátu?**

## Odpovědi

1. Jde o nedostatek vitamínu B<sub>1</sub>, (thiamindifosfát), který je kofaktorem enzymů při přeměně pyruvátu a 2-oxoglutarátu na acetyl-CoA (pyruvátdehydrogenasa) resp. succinyl-CoA (2-oxoglutarátdehydrogenasa) a dále v pentosovém cyklu, kde je koenzymem transketolasy (katalyzuje přenos 2-uhlíkové jednotky z xylulosa-5-fosfátu na ribosa-5-fosfát za vzniku sedoheptulosa-7-fosfátu).

2. Organismus obsahuje pouze třicetinasobné množství denní potřeby. Při chronické podvýživě (nebo jednostranné výživě nebo při zvýšené potřebě jako u chronického abuzu alkoholu) dochází k periferní neuropatii, svalové slabosti, dále i demenci a srdečnímu selhání. Také to může být Wernickova encefalopatie (ztráta paměti, nystagmus) nebo beri-beri. Podáním B<sub>1</sub> se situace velmi rychle lepší. Jedním z laboratorních testů je porovnání utilizace glukosy před a po aplikaci thiamindifosfátu. Nejcitlivější metodou je stanovení katalytické koncentrace transketolasy v hemolyzátu. Zvýšení o 20 % po aplikaci B<sub>1</sub> je známkou deficiencie.

## Muž, 68 let

Byl na parenterální výživě pro zjištěnou malnutrici. Byla u něho prokázána perniciózní anémie. Ošetřující lékař nařídil odebrat vzorek krve na stanovení hladiny B<sub>12</sub>.

### Otázky:

1. **Bylo toto vyšetření u pacienta nutné?** (Pozn.: Jde o relativně nákladné vyšetření.)

### Odpovědi

1. Nebylo. V tomto případě stačí sledovat krevní obraz a takto monitorovat suplementaci vitamínu B<sub>12</sub>. Je však třeba podrobněji vyšetřit žaludek pro možný výskyt karcinomu, který je u atrofické gastritidy provázený perniciózní anemií velmi suspektní, zvláště u seniorů ubývajících na hmotnosti.

## Odkazy

### Související články

- Marasmus
- Kwashiorkor
- Metabolický syndrom
- Anorexia nervosa

*Další kapitoly z knihy **MASOPUST, J., PRŮŠA, R.: Patobiochemie metabolických drah:***

- **Výživa:** Energetický metabolismus a jeho poruchy • Poruchy výživy • Vyšetření stavu výživy
- **Sacharidy:** Poruchy metabolismu glukózy • Glykogenózy
- **Lipidy:** Poruchy lipidového metabolismu
- **Jiné:** Poruchy ureageneze • Porfyrie • Poruchy metabolismu kyseliny močové
- **Voda, stopové prvky a minerály:** Sodík • Draslík
- **Otázky a kazuistiky:** Poruchy metabolismu glukózy • Poruchy výživy • Voda • Acidobazická rovnováha • Bilirubin • Porfyrie • Poruchy metabolismu kyseliny močové • Glykogenózy • Poruchy metabolismu lipidů • Eikosanoidy • Dědičné poruchy metabolismu aminokyselin • Poruchy genové exprese

### Zdroj

- MASOPUST, Jaroslav a Richard PRŮŠA. *Patobiochemie metabolických drah*. 1. vydání. Praha : Univerzita Karlova, 1999. 182 s. s. 208- 210. ISBN 80-238-4589-6.