VÝŽIVA ŠKOLÁKŮ A DOSPÍVAJÍCÍCH

Veronika Březková

OPAKOVÁNÍ
– dotazy pro rodiče batolete, které špatně jí

VÝŽIVA - NEDOSTATEK I NADBYTEK …HYBNÝ TO ČINITEL

- Postižení růstu
- Ovlivnění vývoje zdravotního stavu

ENERGETICKÁ POTŘEBA

- věk: 5 let (intersexuální rozdíly nejsou ještě zřejmé)
  - 50% CEP = BM
  - 12% CEP = růst tkání
  - 7% CEP = ztráty stolicí
  - 5% CEP specificko-dynamický efekt potravy
  - 26% CEP = pohybová aktivita
  - CEP: 70-110 kcal/kg/den = 293-460 kJ/kg/den
- věk: 6-12 let (období pozvolného růstu)
- Adolescent (rychlý růst – intenzivní anabolické období, pohlavní diferenciace)

	4-6 let	7-9 let	10-12 let	13-14 let	15-18 let	25-50 let
MUŽI	6,4 MJ	7,9 MJ	9,4 MJ	11,2 MJ	13,0 MJ	12,0 MJ
ŽENY	5,8 MJ	7,1 MJ	8,5 MJ	9,4 MJ	10,5 MJ	9,6 MJ

RŮST

- zpočátku rychlý:
  1. rok + 25 cm
  2. rok + 20 cm
  po 2. roce „klesá“

- 6.-11. rok - pozvolný růst, pravidelné tempo (5 cm/rok)

- zrychlení – cca od 11 let

PUBERTÁLNÍ RŮSTOVÝ SPURT

- **Chlapci**
  - začátek ve 12 letech
  - nejvyšší růstová rychlost (7-12 cm/rok) ve čtrnácti letech
  - ukončení růstu mezi 17.-18. rokem

- **Dívky**
  - začátek v 10 letech
  - nejvyšší růstová rychlost (7-11 cm/rok) ve dvanácti letech
  - ukončení růstu zpravidla v 15 letech

VLIV HORMONÁLNÍCH ZMĚN

- proměna postavy (výška, hmotnost)
- složení těla (tuk, svaly)
- dozrávání skeletu
- sexuální dospívání

ENERGETICKÁ POTŘEBA …NEDOSTATEK X NADBYTEK

- Nedostatečná či neadekvátní tvorba tkání (malnutrice či obezita)

  vliv (kromě výživy)
  - celkového zdravotního stavu
  - pohybové aktivity

ŽIVINY: S, T, B

- Sacharidy
  - glukóza (80-90 % přijaté E zajišťované sacharidy, zdroje)
  - vláknina (výskyt, funkce, DDD)
- Tuky (30-35 % CEP)
  - eMK
  - DDD (dlouhodobě < 27 % CEP = klinické změny související s nedostatkem vitaminu A)
- Bílkoviny
  - vysoce biologická hodnota (tvorba svaloviny a ostatních tkání): živočišné X rostlinné

ŽIVINY: VITAMINY

- Vitamin A (stavba a regenerace buněk, vliv na buněčnou proliferaci a diferenciaci, podpora imunitního systému, nezbytný pro zrak)
- Vitaminy skupiny B (E metabolismus buněk v růstu)
- Vitamin C (syntéza kolagenu)
- Vitamin D (resorpce vápníku - mineralizace kostí)

- projevy nedostatku: únava, podrážděnost, nechuť k jídlu, atd.
- dlouhodobý nedostatek: poškození celkového zdravotního stavu

SUPLEMENTACE:
- vegetariani, vegani, období rekonvalescence, kuřáci, konzumenti alkoholu a drog

ŽIVINY: MINERÁLNÍ LÁTKY A STOPOVÉ PRVKY

- Vápník
- Železo
- Jód
- Zinek: dostatečný růst dětí školního i dospívajícího věku (pohlavní dospívání chlapců)

VÁPNÍK

- prevence osteoporózy v dospělosti
- do 25-30 let se buduje tzv. vrchol kostní hmoty
- během období dospívání dochází až k 40% nárůstu kostní hmoty
- kostní mineralizace – Ca, P, Mg, vit. D
- syntéza kolagenu – bílkoviny, Cu, Zn, Fe
- zdroje ?

ŽELEZO

- riziko deficitu: vyšší potřeby pro růst, vyšší ztráty, alternativní stravování, sportovci, těhotné
- ↑% tukuprosté tkáně - ↑množství myoglobinu
- chlapci: ↑ androgenů→ stimulace tvorby erytropoetinu→ ↑ hemoglobinu
- dívky: menstruace
- (DDD Fe až15 mg/den)
- nedostatek: únava, bolesti hlavy, zvýšená incidence infekcí…

JÓD

- Nedostatek - poruchy učení, chápání, nesoustředěnost, poruchy paměti

NEDOSTATEČNÁ VÝŽIVA…

- … inhibuje tvorbu gonadotropinů a sekreci gonádních steroidů – v konečném důsledku je opožděn růst dospívajícího jedince
- Tyto nedostatky však mohou být i projevem onemocnění (cystická fibróza, celiakie, zánětlivá střevní onemocnění)

DACH - DDD					
VĚK	**7-9 let**	**10-12 let**	**13-14 roky**	**15-18 let**	**25-50 let**
Bílkoviny (g/kg)	0,9	0,9	0,9	0,9 (m); 0,8 (ž)	0,8
Esenciální mastné kyseliny (% energie)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)	2,5 (n-6) 0,5 (n-3)
Vitamin A (mg RE)	0,8	0,9	1,1 (m); 1,0 (ž)	1,1 (m), 0,9 (ž)	1,0 (m); 0,8 (ž)
Vitamin D (µg)	20	20	20	20	20
Vitamin E (mg TE)	10 (m); 9 (ž)	13 (m); 11 (ž)	14 (m); 12 (ž)	15 (m); 12 (ž)	14 (m); 12 (ž)
Vitamin K (µg)	30	40	50	70 (m); 60 (ž)	70 (m); 60 (ž)
Thiamin (mg)	1,0	1,2 (m); 1,0 (ž)	1,4 (m); 1,1 (ž)	1,3 (m); 1,0 (ž)	1,2 (m); 1,0 (ž)
Riboflavin (mg)	1,1	1,4 (m); 1,2 (ž)	1,6 (m); 1,3 (ž)	1,5 (m); 1,2 (ž)	1,4 (m); 1,2 (ž)
Niacin (mg NE)	12	15 (m); 13 (ž)	18 (m); 15 (ž)	17 (m); 13 (ž)	16 (m); 13 (ž)
Vitamin B_6 (mg)	0,7	1,0	1,4	1,6 (m); 1,2 (ž)	1,5 (m); 1,2 (ž)
Folát (µg FE)	300	400	**300 (původně 400)**	400	**300 (původně 400)**
Vitamin B_{12} (µg)	1,8	2,0	3,0	3,0	3
Vitamin C (mg)	80	90	100	100	100
Vápník (mg)	900	1100	1200	1200	1000
Fosfor (mg)	800	1250	1250	1250	700
Hořčík (mg)	170	230 (m); 250 (ž)	310	400 (m); 350 (ž)	350 (m); 300 (ž)
Železo (mg)	10	12 (m); 15 (ž)	12 (m); 15 (ž)	12 (m); 15 (ž)	10 (m); 15 (ž)
Jód (µg)	140	180	200	200	200
Zinek (mg)	7,0	9,0 (m); 7,0 (ž)	9,5 (m); 7,0 (ž)	10 (m); 7,0 (ž)	10,0 (m); 7,0 (ž)

STRAVOVACÍ NÁVYKY DÍTĚTE

- Po narození: dítě pasivní příjemce výživy
- Výživa kojencu a batolat – specifická doporučení
- S věkem ubývá specifických doporučení a přibývá vliv výživových zvyklostí rodiny

STRAVOVACÍ NÁVYKY DÍTĚTE - ŠKOLNÍ VĚK

- Snídaně
  - ranní spěch
  - nedopitý/ malý šálek (vyšší únava, nepozornost, bolest hlavy)
- Svačina:
  - kapesné a „bufetové stravování“
  - pitný režim během vyučování a nápojové automaty
- Oběd:
  - stravování ve školní jídelně X BS

STRAVOVACÍ NÁVYKY DÍTĚTE - ADOLESCENTI

- Vliv:
  - hledání vlastní identity (snaha o tělesnou dokonalost, tendence k užívání drog, alkoholu)
  - sexuální dozrávání
  - zvýšená emoční i sociální tenze

  → stravování mimo domov („fast foods“ - deficit vit. A , Ca, nadbytek E, SFA, Na)
  → rodinné konflikty

OBEZITA V DĚTSTVÍ A DOSPÍVÁNÍ

OBEZITA V DĚTSTVÍ A DOSPÍVÁNÍ

- multifaktoriální, genetika 40-70% (polygenní)
- 1 obézní rodič – asi 50% „šance“ obezity
- oba rodiče obézní – 80%
- obézní 3-5leté dítě – 4x větší riziko obezity v dospělosti než neobézní dítě
- 10-14 let – 28x větší riziko

KOMPLIKACE OBEZITY

- rizikový faktor vedoucí k rozvoji závažných metabolických onemocnění (dyslipidemie, DM 2. typu, art. hypertenze, ateroskleróza, metabolický syndrom)

- poruchy pohybového ústrojí, pohlavního vývoje, hormonální deviace (amenorea, polyc. ovariální sy., psychické a psychosociální problémy, respirační syndromy)

PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY DĚTSKÉ OBEZITY
(RODINA, BLÍZKÉ A VZDÁLENÉ OKOLÍ, PROSTŘEDÍ...MÉDIA)

- Zhoršené pocity psychického zdraví
- Ontogeneze potravního chování:
  - nutriční stereotypy
  - velikost porcí
- Nutriční preference obézních dětí
  (sladkosti, cirkadiální rytmus -„syndom nočního jedení“)
- Body image (self-koncepce)
  - nadváha i podváha: horší představa o svém tělesném schématu a nižší sebehodnocení (!!!dívky X chlapci)
- Rozdílné tendence ve struktuře i rozsahu zájmů
- Negativní vztah k tělesné aktivitě
- Specifický vliv matky (obezita matky bývá považována za nejsilnější prediktor dětské obezity

WWW ODKAZY

- http://www.who.int/growthref/en/
- http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/index.html
- http://www.euro.who.int/childhealthdev
- http://www.ecog-obesity.eu/index.php?a=links
- http://www.iotf.org/popout.asp?linkto=http://www.bma.org.uk/ap.nsf/content/childhoodobesity
- http://www.hopeproject.eu/index.php?page=home
- http://www.helenastudy.com/
- http://www.ideficsstudy.eu/Idefics/index.jsp
- http://www.easoobesity.org/working_groups_childhood_3.htm
-

ZDROJE

- PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. Obezita v dětství a dospívání, Galén, Praha, 2007
- NEVORAL, J. a kol Výživa v dětském věku, H a H, Jinočany 2005
- MÜLLEROVÁ, D. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*, Triton, ISBN-10: 80-7254-421-7
- BLATTNÁ, J., DOSTÁLOVÁ, J., PERLÍN C., TLÁSKAL, P. *Výživa na začátku 21. století*. 1. vydání, Společnost pro výživu a nadace Nutrivit, 2005
- Vignerová, J., Brabec, M., Bláha, P. *Prevalence of overweight, obesity and low weight in the Czech child population up to 18 years of age in the last 50 year,* J Public Health 16:413–42, J Public Health, 2008

- http://www.who.int/childgrowth/en/
- http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/9241546123/en/
- http://www.who.int/childgrowth/standards/Technical_report.pdf
- http://www.szu.cz/publikace/data/rustove-grafy
- http://www.easo.org
- http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html

DOMINIKA MACHAČOVÁ
KDO SKÁČE PŘES SNÍDANĚ? (DP 2010)

- Mezi adolescenty ve věkovém rozmezí 15 až 20 let převládá pravidelná konzumace snídaní (42 %). Poměrně vyrovnané zastoupení bylo i ve skupině občasných konzumentů snídaní (40 %), zbylých 18 % respondentů nesnídalo.
- Konzumace snídaní závisí na typu střední školy
- Pravidelní konzumenti snídaně měli v porovnání s těmi, kteří nesnídali, menší nárůst obezity.
- Nebyl potvrzen vztah mezi snídaní a kognitivními schopnostmi.
- Narušený pitný režim souvisí s opomíjením snídaní.
- Vynechávání snídaní bylo více časté u chlapců než u dívek.

6. CELOSTÁTNÍ ANTROPOLOGICKÝ VÝZKUM

- http://www.szu.cz/publikace/data/6-celostatni-antropologicky-vyzkum