

Specifika výživy u adolescentů a ve stáří a nejčastější malnutrice v tomto životním období



Mgr. JITKA POKORNÁ

Výživa adolescentů



- Fyziologické změny a s nimi související nutriční požadavky
- Specifika věku a z něj plynoucí nutriční rizika

ADOLESCENCE



- VĚK – 10- 20 let, široké věkové rozmezí.
- **OBTÍŽNÉ VÝVOJOVÉ OBDOBÍ**-charakterizované zásadními biologickými, sociálními, psychologickými změnami organismu.

POŽADAVKY NA VÝŽIVU



- Jsou obecně dány:
 - rychlostí tělesného růstu
 - energetickým výdejem
 - bazálním metabolismem
 - mtb.odpovědí na příjem stravy
- Výživa se blíží dospělým, v období adolescence se začíná také diferencovat podle pohlaví a druhu práce!

JAK BY MĚLA VÝŽIVA VYPADAT



- ENERGIE: dívky 9200 KJ
chlapci 10500- 12500 KJ
- Největší spotřeba energie u dívek je ve věku 11-14 let,
u chlapců ve věku 15-18 let.

ZÁKLADNÍ ŽIVINY



- **BÍLKOVINY** – 1- 1,5g/kg/den
 - neměly by převyšovat 15% CEP
 - nadbytek bílkovin může narušit harmonický růst
- **TUKY** – 1,5g/kg/den (10-16 let)
 - 30% CEP
 - rostlinné 2/3 X živočišné 1/3
- **SACHARIDY** – 5-7g/kg/den
 - 55-60% CEP
 - spotřeba rafinovaného cukru(sacharózy) nemá přesáhnout 10% CEP

VODA



- Čím je dítě mladší, tím má větší potřebu přísunu tekutin:

120ml/kg/den v ranném věku

35-40ml/kg/den v dospělosti

VLÁKNINA



- Doporučený příjem 30g/den
- Odhady přijaté vlákniny u adolescentů je
11-17g/den
- Nedostatečný příjem: celozrnného pečiva
ovoce
zeleniny

MINERÁLNÍ LÁTKY



VÁPŇÍK

- Zrání a metabolismus kostní tkáně
- Funkce nervového systému
- Funkce svalového aparátu
- Metabolismus hormonů
- DDD- 10-12let 800mg, 13 a více 900mg/den

ŽELEZO



- Krvetvorba
- Fyzická a duševní výkonnost
- Rezistence vůči infekcím
- DDD- 10-12 let 12mg, 13 a více 24mg/den
- Největší potřeba železa je v prvních šesti měsících a během puberty. Důvodem je: zvětšování objemu krve, svaloviny, menstruace u dívek.

VITAMINY



- Faktory nepostradatelné pro metabolické procesy vyvíjejícího se organismu.
- Bylo prokázáno, že zjm. u adolescentů nedosahují DDD vitaminy- thiamin, pyridoxin, kyselina listová.
 - u vegetariánů je častá karence kobalaminu

NEDOSTATKY VE VÝŽIVĚ



- Bezprostředně se může projevit:
 - anémie (nedostatek železa)
 - zvýšená kazivost zubů (jednoduché cukry)
 - poruchy růstu (nedostatek bílkovin, vitamínu D)
 - obezita, malnutrice)

A JAK VÝŽIVU VIDÍ ADOLESCENTI



**SLEDOVÁNO 1200 STUDENTŮ
GYMNÁZIÍ, STŘEDNÍCH A
UČŇOVSKÝCH ŠKOL V PRAZE A
ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH.**

Preference různých typů kuchyní



Kuchyně **	Muži		Ženy	
	N	%	N	%
tradiční	435	73.7	389	61.9
exotická	80	13.6	78	12.4
vegetariánská	13	2.2	49	7.8
makrobiotická	3	0.5	4	0.6
bufet. typu	29	4.9	9	1.4
racionální výživa	30	5.1	99	15.8

Jídelní zvyklosti dospívajících



	Muži		Ženy	
	N	%	N	%
Vynechává jídlo **				
denně	39	6.4	87	13.6
téměř denně	59	9.6	133	20.8
1x týdně	82	13.4	125	19.6
několikrát za měsíc	63	10.3	96	15.0
několikrát za rok	96	15.6	76	11.9
nikdy	275	44.8	121	19.0
	Muži		Ženy	
	N	%	N	%
Jí s rodinou **				
denně	175	28.7	133	20.8
téměř denně	195	32.0	179	28.0
1x týdně	165	27.0	232	36.3
několikrát za měsíc	37	6.1	53	8.3
několikrát za rok	21	3.4	21	3.3
nikdy	17	2.8	21	3.3

Frekvence konzumace potravin

Muži

Typ potravin	Denně/téměř		min.1/týden		min.1/měs.		min.1/rok		nikdy	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
čokoláda	161	27.9	239	39.0	152	24.8	36	5.9	15	2.4
chipsy	46	7.5	144	23.7	260	42.8	139	22.9	19	3.1
Hamburger/hot dog	90	14.8	144	23.7	210	34.4	141	23.1	25	4.1
ovoce	503	82.1	79	12.9	22	3.6	4	0.7	5	0.8
zelenina	351	57.3	187	30.5	51	8.3	18	2.9	6	1.0
mléko/mléčné vyr.	444	72.6	122	19.9	30	4.9	7	1.1	8	1.3
maso	500	81.8	83	13.6	18	2.9	7	1.1	3	0.5
light výrobky	134	21.9	152	24.8	157	25.7	94	15.4	74	12.1
slazené nápoje	299	32.2	130	21.3	109	17.8	35	5.7	18	2.9
sladí cukrem	483	79.2	46	7.5	29	4.7	17	2.8	35	5.7

Frekvence konzumace potravin

Ženy

Typ potraviny	Denně/téměř		min.1/týden		min.1/měs.		min.1/rok		nikdy	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
čokoláda **	138	21.6	233	36.5	194	30.4	62	9.7	12	1.9
chipsy **	25	3.9	121	19.1	290	45.4	175	27.4	24	3.8
Hamburger/hot dog **	33	3.9	108	17.1	209	33.0	229	36.2	54	8.5
ovoce **	590	92.6	42	6.6	5	0.8	0		0	
zelenina **	470	73.8	132	20.7	31	4.9	4	0.6	0	
mléko/mléčné výr.	477	74.8	117	18.4	28	4.4	6	0.9	9	1.4
maso **	360	46.6	185	29.0	53	8.3	16	2.5	22	3.5
light výrobky **	242	38.2	204	32.2	129	20.4	33	5.2	25	3.9
slazené nápoje **	201	31.7	159	25.0	145	22.8	90	14.2	0	6.3
sladí cukrem **	419	65.9	52	8.2	37	5.8	27	4.2	101	15.9

Strategie kontroly tělesné hmotnosti poslední 3 měsíce



Muži

	min. 1 x týdně		min. 1x měsíčně		nikdy	
	N	%	N	%	N	%
diety	25	4.1	52	8.5	535	87.1
cvičení	229	37.5	93	15.3	288	47.2
léky	4	0.7	5	0.8	600	98.5
zvracení	5	0.9	16	2.6	588	96.4
laxativa	10	1.6	7	1.1	595	97.2
diuretika	6	1.0	4	0.7	601	98.4

Spokojenost se svým tělem téměř 90 % respondentů BMI 17,5-25



	Muži		Ženy	
	N	%	N	%
Spokojenost se svým tělem **	397	65.7	270	42.6
Snaha zhubnout(v minulosti)**	101	16.6	358	56.2
Přání zhubnout **(vždy, velmi často, často)	51	8.4	311	48.7
někdy	76	12.4	153	24.0
nikdy	391	63.7	86	13.5

Strategie kontroly tělesné hmotnosti poslední 3 měsíce



Ženy

	min. 1 x týdně		min. 1x měsíčně		nikdy	
	N	%	N	%	N	%
diety **	114	18.0	250	39.4	270	42.6
cvičení **	370	58.4	172	27.1	92	14.5
léky	11	1.7	14	2.2	611	95.6
zvracení	9	1.4	29	4.6	600	94.0
laxativa *	7	1.2	22	3.5	609	95.3
diuretika	4	0.7	6	0.9	630	98.4

Výživa ve stáří



- Důraz klademe zejména na kvalitu stravy
- Přizpůsobit stravu měnícím se fyziologickým, psychickým a socioekonomickým podmínkám

Výživu přizpůsobit změnám (fyziologickým, socio-ekonomickým a psychice)



- Fyziologické změny:
- 2. Pokles KEV, úbytek svalové tkáně, přírůstek tukové tkáně a snížení tělesné aktivity = tendence k nadváze a obezitě
- 3. Snížená sekrece slin = suchost v ústech-omezený přísun potravy
- 4. Choroby dásní , ztráta chrupu=jednostranná výživa, nedostatek vlákniny
- 5. Atrofie chuťových pohárků, slábnoucí zrak=nezájem o jídlo, anorexie
- 6. Pokles sekrece HCl, trávicích enzymů a žluče=zhoršené trávení a vstřebávání živin
- 7. Pokles peristaltiky=zácpa, hemeroidy
- 8. Snížená koncentrační schopnost ledvin, snížený pocit žízně=dehydratace
- 9. Pokles tolerance glukózy=riziko DM II typu, obavy s diety
- 10. Kumulující se zdravotní obtíže a užívání léků=celkové zhoršení výživového stavu



- Psychické a socio-ekonomické změny:
- 2. osamělost, sociální izolace, chybějící podpora rodiny=lhostejnost k jídlu, anorexie
- 3. Omezené finanční prostředky=kvalitativní i kvantitativní zhoršení výživy
- 4. Omezená pohyblivost, zhoršení zraku=potíže s nakupováním a přípravou jídla, tendence k nadváze

Onemocnění, léky a výživa



- **Typická onemocnění ve stáří:**
 - Hypertenze, KVO, DM II, nemoci plic, asrtóza aj.
- **Léky a výživa:**
 - Ovlivnění chuti (anorexie), nauzea, zvracení
 - Zhoršení trávení, vstřebávání, využitelnost živin, zvýšené ztráty živin GIT nebo ledvinami
 - Vliv na tvorbu vředů

Na co si dávat pozor?



- Klesá potřeba energie
 - DDD energie 120-130 kJ/kg tělesné hmotnosti (28-30kcal/kg)
- Důraz kladen na kvalitu stravy – vitaminy, minerální látky, kvalitní bílkoviny, tuky
 - Bílkoviny DDD 1-1,2g/kg tělesné hmotnosti
 - Zvýšit příjem PUFA (prevence KVO)
 - Deficit zejména:
 - Ca (1000-1200mg/den) – osteoporóza
 - Vitamin C (100 mg/den)-KVO, snížená imunita
 - Vitamin D (5 µg/den)-osteoporóza
 - Kyselina listová (200 µg/den)- KVO
 - Vitamin K – při užívání diuretik a při hypertenzi
 - Omezit příjem NaCl Na 6g/den
 - Dbát na příjem vlákniny

Osteoporóza



- definice WHO:

„Progredující systémové onemocnění skeletu charakterizované stupněm úbytku kostní hmoty a poruchami mikroarchitektury kostní tkáně a v důsledku toho zvýšenou náchylností kostí ke zlomeninám.“

EPIDEMIOLOGIE

Postihuje asi 700 000 obyvatel ČR



Po 50. roce utrpí osteoporotickou

zlomeninu každá 3. žena

a každý 6. muž

Etiologie



- Úbytek kostní hmoty
- Ztrácí se kostní minerál i organická hmota
- K úbytku dochází cca od 35 roku života

Projevy



- Bolest zad, kyfóza, zmenšování postavy
- Časté zlomeniny – krčku femuru, Collesova zlomenina zápěstí, kompresivní fraktury obratlů

Dělíme osteoporózu:



- **Postmenopauzální (ženy:muži - 6:1)**
 - deficit estrogenů-stimulují receptory osteoblastů
 - výskyt asi 15-20 let po menopauze
 - po 35 roce úbytek 0,3-0,4 % kostní hmoty za rok, po menapauze 2-3 % ročně na končetinách a 2-5 % ročně na osovém skeletu
 - - nejvíce postižena trámčitá kost – fraktury předloktí a obratle
- Senilní (věk nad 70let)**
- s věkem se snižující osteoformace
 - sekundární hyperparathyreóza (dlouhodobé zvýšení parathormonu)
 - snížená absorpce Ca (snížená tvorba kalcitriolu)
 - kostní hmota klesá cca o 1 % za rok

Prevence

Na rozvoji tohoto onemocnění se podílí z 60-70 % genetika a z 30-40 % životní styl

Rizikové faktory osteoporózy

- Vnitřní faktory:
 - Genetické faktory
 - Věk a pohlaví
 - Geografické vlivy
- Vnější faktory:
 - nízký příjem Ca, nedostatek vit. D
 - nízká pohybová aktivita
 - kouření, alkohol
 - kofein a kolové nápoje
 - příjem bílkovin

Prevence

- Maximalizace vrcholu kostní hmoty u dospívajících
- Zpomalení úbytku kostní hmoty u dospělých, především u peri- a postmenopauzálních žen
- Zásadní úlohu hraje:
 - příjem vápníku
 - příjem vitamínu D
 - pravidelná pohybová aktivita
- Další klíčové nutrienty...
 - Fosfor
 - Vitamin D
 - Zn, Mg, Cu, Fe, B, K, Na, F
 - vitamin C, K, B6, kyselina listová, B12
 - Bílkoviny

Zdroje vápníku

Typ sýra	Ca (mg/100g)	P (mg/100g)	Na (mg/100g)
Měkký tvaroh	100	200	30
Tučný tvaroh	70	170	30
Tvarůžky	150	270	1900
Hermelín	400	300	1100
Eidam 30 % tuku v sušině (tvs)	900	620	850
Eidam 45 % tvs	750	570	780
Čedar 50 % tvs	750	530	490
Ementál	1010	650	229
Tavený sýr 30 % tvs	490	180 -1200	920
Tavený sýr 70 % tvs	280	prům. 700	750



- Rostlinné zdroje:

- vstřebatelnost snižují: oxaláty (špenát, mangold, rebarbora, celer, fazole..) a fytáty (ořechy a obiloviny)
- dobré zdroje (využitelnost až 60%): brokolice, kapusta, kedlubna a dále viz tabulka
- ořechy (využitelnost až 20%): mandle (252), lískové ořechy (181), para ořechy (160) pistácie (130..mg/100g)
- semínka (využitelnost až 20%): sezamová (96), lněná (195), slunečnicová (70...mg/100g)
- mák: 1357 mg/100g



Zelenina	Množství v 1 šálku (g)	Obsah vápníku (mg)	mg Ca/100g
tuřín (vařený)	144	197	137
kapusta (vařená)	130	179	138
čínské zelí (vařené)	170	158	93
brokolice (vařená)	156	61	39
brokolice (syrová)	88	41	47
růžičková kapusta (vařená)	156	56	36
hlávkové zelí (syrové)	70	33	47
chřest (vařený)	180	32	18
květák (vařený)	180	31	17

Vliv kouření



- toxický vliv látek z kouře na osteoblasty a tím snížená kostní novotvorba
- defektní výživa s nízkým přívodem Ca
- acidóza pro vysoké koncentrace CO₂
- zvýšený výdej katecholaminů pod vlivem nikotinu a tím zvýšená resorpce kosti
- porucha sekrece estrogenů u žen a předčasná menopauza
- snížená sekrece kalcitoninu
- zvýšená kalciurie
- časté imobilizace v důsledku kouřením způsobených onemocnění
- zvýšená konzumace kávy u kuřáků
- časté onemocnění žaludku a tím snížení absorpce Ca

Děkuji za pozornost

