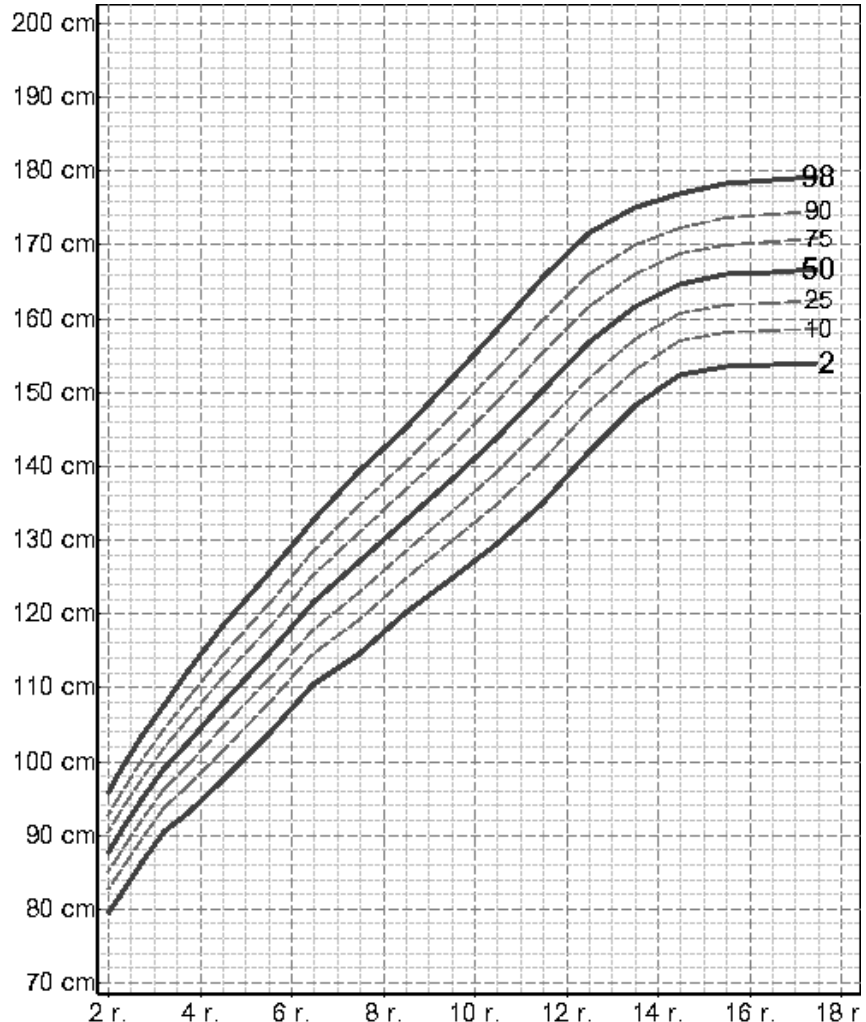
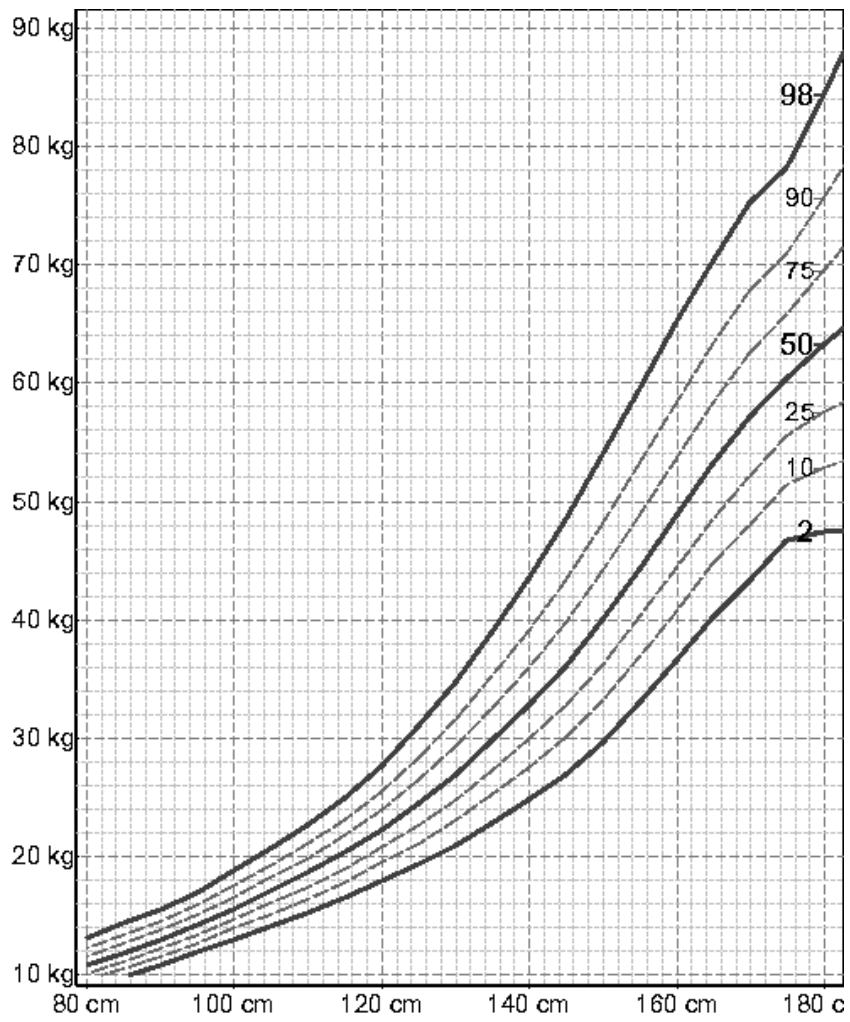




# Výživové plány pro děti

# Volba klienta - percentil



# Vypočet jídelníčku

## **Děti 0-4 let**

= porovnání výšky (délky) a váhy s  
percentilovými grafy a tabulky pro energii, živiny

**Tabulka II.:** Doporučené dávky živin na den

	Jednotky	Kojenci 0–4 měs. chlapci/dívky	Kojenci 4–12 měs. chlapci/ dívky	1–4 roky chlapci/ dívky
Bílkovina	g/kg <sup>1</sup> /den	2,7–2,0–1,5 <sup>2</sup>	1,3–1,1 <sup>3</sup>	1
	g/den	12–10–10 <sup>2</sup>	10–10 <sup>3</sup>	14/13
Esenciální mastné kyseliny	% energie n–6	4	3,5	3
	% energie n–3 <sup>6</sup>	0,5	0,5	0,5
<b>Minerály</b>				
Vápník	mg	220 <sup>6</sup>	400 <sup>6</sup>	600
Fosfor	mg	120 <sup>6</sup>	300	500
Hořčík	mg	24 <sup>6</sup>	60	80
Železo <sup>24</sup>	mg	0,5 <sup>6,25,26</sup>	8 <sup>25</sup>	8
Zinek	mg	1,0 <sup>6</sup>	2	3
Jód <sup>28</sup>	µg	40 <sup>6(N,R)</sup> 50 <sup>(WHO,S)</sup>	80 <sup>(N,R)</sup> 50 <sup>(WHO,S)</sup>	100 <sup>(N,R)</sup> 90 <sup>(WHO,S)</sup>
<b>Vitamíny</b>				
A	mg RE <sup>7</sup>	0,5 <sup>6</sup>	0,6	0,6
D <sup>9</sup>	µg	10 <sup>10</sup>	10 <sup>10</sup>	5
B <sub>1</sub>	mg	0,2 <sup>6</sup>	0,4	0,6
B <sub>2</sub>	mg	0,3 <sup>6</sup>	0,4	0,7
Niacin	mg NE <sup>12</sup>	2 <sup>6</sup>	5	7
B <sub>6</sub>	mg	0,1 <sup>6</sup>	0,3	0,4
Kyselina listová	µg DFE <sup>13</sup>	60 <sup>6</sup>	80	200
C	mg	50 <sup>6</sup>	55	60

### Vysvětlivky k tabulce II.

- <sup>1</sup> vztaženo na referenční hmotnost
- <sup>2</sup> 0–1 / 1–2 / 2–4 měsíce
- <sup>3</sup> 4–6 / 6–12 měsíců

**Tabulka IV.:** Směrné hodnoty živin na den a směrné hodnoty pro dodatečnou tělesnou aktivitu

	Jednotky	Kojenci 0–4 měs. chlapci/ dívky	Kojenci 4–12 měs. chlapci/ dívky	1–4 roky chlapci/ dívky
Energie	MJ/den	2,0/1,9 <sup>1</sup>	3,0/2,9 <sup>1</sup>	4,7/4,4 <sup>4</sup>
	kcal/den	500/450 <sup>1</sup>	700/700 <sup>1</sup>	1100/ 1000 <sup>4</sup>
	kcal/kg <sup>2</sup>	94/91	90/91	91/88
	kcal/kg <sup>3</sup>			83/ <sup>5</sup> –80/ <sup>5</sup>
Tuk	% energie	45–50	35–45	30–40
Cholesterol	mg/den			
Sacharidy	% energie	45	45	> 50
Vláknina	g/1000 kcal		4–10	10
<b>Minerály</b>				
Fluorid	mg/den	0,25	0,5	0,7
<b>Voda</b>				
Nápoje <sup>10</sup>	ml/den	620 <sup>14</sup>	400	820
Pevná strava <sup>11</sup>	ml/den	0	500	350
Oxidační voda <sup>12</sup>	ml/den	60 <sup>14</sup>	100	130
Celkový příjem <sup>13</sup>	ml/den	680 <sup>14</sup>	1000	1300
Dodávka v nápojích	ml/kg/den	130 <sup>14</sup>	110	95

# Výpočet jídelníčku

**Děti 4-19 let**

- **Bazální metabolismus**

**Dívky**  $BMR = 655,0955 + (9,5634 \times váha \text{ v kg}) + (1,8496 \times výška \text{ v cm}) - (4,6756 \times věk \text{ v letech}) \text{ kcal/den}$

**Chlapci**  $BMR = 66,473 + (13,7516 \times váha \text{ v kg}) + (5,0033 \times výška \text{ v cm}) - (6,755 \times věk \text{ v letech}) \text{ kcal/den}$

- **Intenzita denní aktivity**

	chlapci	děvčata
chození do školky, školy a lehká aktivita	0,2 *BMR	0,15 *BMR
střední aktivita	0,35 *BMR	0,3 *BMR
vysoká aktivita	0,5 *BMR	0,4 *BMR

- **Výdej E mimo běžnou aktivitu**

- **Termo – dynamický efekt**

U dětí je energetická potřeba relativně vyšší, protože část přiváděné energie se využívá k výstavbě nových tkání organismu, resp. k regeneraci. **5-10 %**

- **Energetické ztráty z trávení**

**když hltáme**, jsme nedostatečně zavodněni, **nefunguje nám peristaltika, bakteriální mikrobiota v tlustém střevu je neaktivní. 5-10 %**



# Výdej E mimo běžnou aktivitu

Druh sportu	Rychlost (km/h)	kJ/h	kcal/h
Rychlobruslení	14–40	1300–7320	310–1750
Kanoistika – rekreační	8,3	590–2470	140–590
Kajak	15	7790	1860
Slalom		4520	1080
Horolezecká turistika		180	430
Box		5020	1200
Klasický zápas		3560	850
Šerm		2510	600
Judo		3560–7120	850–1700

Druh sportu	Rychlost (km/h)	kJ/h	kcal/h
Kuželky		1630	390
Veslování – turistické – závodní – muži – ženy	2,2–5,6	540–2340 5020–7120 4190	130–560 1200–1700 1000
Kopaná		3350	800
Košiková		4190	1000
Odbíjená		2220	530
Lední hokej – činnost na ledě – celý zápas		9920 3010	2370 790
Házená		4100	980
Tenis		2340	560
Stolní tenis		1590	380
Chůze	4–6 8–12	1260–1510 1800–3850	300–360 430–920
Běh	10–18 22–35	2800–4940 9210–73 250	670–1180 2200–17 500
Jízda na kole sprint	9–15 sprint	750–2390 5150	180–570 1230
Plavání – kraul – prsa	3,6–6,3 1,2–5,4	2510–20 510 960–20 510	600–4900 230–4900
Gymnastika – zákl. těl. vých. – sportovní – vrcholová – moderní		1470 8250–24 570 8250–24 600 1260	350 1300–2180 1970–8570 300

# Energetické ztráty z trávení 10 %

## Termo – dynamický efekt 10 %

Tabulka IV.: Směrné hodnoty živin na den a směrné hodnoty pro dodávku energie v MJ a kcal na den u jedinců s normálním BMI a s průměrnou tělesnou aktivitou

	Jednotky	Kojenci 0–4 měs. chlapci/ dívky	Kojenci 4–12 měs. chlapci/ dívky	1–4 roky chlapci/ dívky	4–7 let chlapci/ dívky	7–10 let chlapci/ dívky	10–13 let chlapci/ dívky	13–15 let chlapci/ dívky	15–19 let chlapci/ dívky	Těhotné ženy	Kojící ženy
Energie	MJ/den	2,0/1,9 <sup>1</sup>	3,0/2,9 <sup>1</sup>	4,7/4,4 <sup>4</sup>	6,4/5,8 <sup>4</sup>	7,9/7,1 <sup>4</sup>	9,4/8,5 <sup>4</sup>	11,2/9,4 <sup>4</sup>	13,0/10,5	11,1 <sup>6</sup>	12,7 <sup>7</sup>
	kcal/den	500/450 <sup>1</sup>	700/700 <sup>1</sup>	1100/ 1000 <sup>4</sup>	1500/ 1400 <sup>4</sup>	1900/ 1700 <sup>4</sup>	2300/ 2000 <sup>4</sup>	2700/ 2200 <sup>4</sup>	3100/ 2500	2655 <sup>6</sup>	3035 <sup>7</sup>



# Bílkoviny

- U sportujícího dítěte můžou být bílkoviny až 15 %

Věk	Bílkoviny g/kg <sup>1</sup> /den	
	m	ž
<b>Kojenci</b>		
0-≤1 měsíc		2,7
1 měsíc		2,0
2-3 měsíce		1,5
4-5 měsíců		1,3
6-11 měsíců		1,1
<b>Děti</b>		
1-3 roky		1,0
4-6 let		0,9
7-9 let		0,9
10-12 let		0,9
13-14 let		0,9
<b>Dospávající a dospělí</b>		
15-18 let	0,9	0,8
19-24 let		0,8
25-50 let		0,8
51-64 let		0,8
≥65 let		0,8
<b>Těhotné Kojící</b>		

# Tuky

<b>Věk</b>	<b>Tuky</b> % celkového energetického příjmu
<b>Kojenci</b>	
0-3 měsíce	45-50
4-11 měsíců	35-45
<b>Děti</b>	
1-3 roky	30-40
4-6 let	30-40
7-9 let	30-35
10-12 let	30-35
13-14 let	30-35
<b>Dospívající a dospělí</b>	
15-18 let	30
19-24 let	30
25-50 let	30
51-64 let	30
≥65 let	30
<b>Těhotné od 4. měsíce těhotenství</b>	30-35
<b>Kojící</b>	30-35

# Sacharidy

	<b>S</b>	<b>: T</b>	<b>: B</b>
0-6 měsíců	<b>(MM) 45 %</b>	<b>: 48 %</b>	<b>: 7 %</b>
6-12 měsíců	<b>47 %</b>	<b>: 40 %</b>	<b>: 13 %</b>
1-19	<b>dopočítat</b>		

**Tabulka I.:** Doporučené hodnoty, odhadované hodnoty a směrné hodnoty

<b>Doporučená hodnota</b>	<b>Odhadovaná hodnota</b>	<b>Směrná hodnota</b>
Bílkovina	Vitamin E	Energie
Esenciální mastné kyseliny	Vitamin K	Tuk
Vitamin A	Kyselina pantotenová	Sacharidy
Vitamin D	Biotin	Vláknina
Thiamin	Sodík	Voda
Riboflavin	Chlorid	Fluorid
Niacin	Draslík	Cholesterol
Vitamin B <sub>6</sub>	Selen	
Kyselina listová	Měď	
Vitamin B <sub>12</sub>	Mangan	
Vitamin C	Chrom	
Vápník	Molybden	
Fosfor		
Hořčík		
Železo		
Jód		
Zinek		

Tabulka II.: Doporučené dávky živin na den

	Jednotky	Kojenci 0–4 měs. chlapci/dívky	Kojenci 4–12 měs. chlapci/ dívky	1–4 roky chlapci/ dívky	4–7 let chlapci/ dívky	7–10 let chlapci/ dívky	10–13 let chlapci/ dívky	13–15 let chlapci/ dívky	15–19 let chlapci/ dívky
Bílkovina	g/kg <sup>1</sup> /den	2,7–2,0–1,5 <sup>2</sup>	1,3–1,1 <sup>3</sup>	1	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9/0,8
	g/den	12–10–10 <sup>2</sup>	10–10 <sup>3</sup>	14/13	15/17	24/24	34/35	46/45	60/46
Esenciální mastné kyseliny	% energie n–6	4	3,5	3	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	% energie n–3 <sup>6</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
<b>Minerály</b>									
Vápník	mg	220 <sup>6</sup>	400 <sup>6</sup>	600	700	900	1100	1200	1200
Fosfor	mg	120 <sup>6</sup>	300	500	600	800	1250	1250	1250
Hořčík	mg	24 <sup>6</sup>	60	80	120	170	220/250	310/310	400/350
Železo <sup>24</sup>	mg	0,5 <sup>6,25,26</sup>	8 <sup>25</sup>	8	8	10	12,0/15,0	12,0/15,0	12,0/15,0
Zinek	mg	1,0 <sup>6</sup>	2	3	5	7	9,0/7,0	9,5/7,0	10,0/7,0
Jód <sup>28</sup>	µg	40 <sup>6 (N, R)</sup> 50 <sup>(WHO, S)</sup>	80 <sup>(N, R)</sup> 50 <sup>(WHO, S)</sup>	100 <sup>(N, R)</sup> 90 <sup>(WHO, S)</sup>	120 <sup>(N, R)</sup> 90 <sup>(WHO, S)</sup>	140 <sup>(N, R)</sup> 120 <sup>(WHO, S)</sup>	180 <sup>(N, R)</sup> 120 <sup>(WHO, S)</sup>	200 <sup>(N, R)</sup> 150 <sup>(WHO, S)</sup>	200 <sup>(N, R)</sup> 150 <sup>(WHO, S)</sup>
<b>Vitamíny</b>									
A	mg RE <sup>7</sup>	0,5 <sup>6</sup>	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,1/1,0	1,1/0,9
D <sup>9</sup>	µg	10 <sup>10</sup>	10 <sup>10</sup>	5	5	5	5	5	5
B <sub>1</sub>	mg	0,2 <sup>6</sup>	0,4	0,6	0,8	1	1,2/1,0	1,4 <sup>11</sup> /1,1 <sup>11</sup>	1,3/1,0
B <sub>2</sub>	mg	0,3 <sup>6</sup>	0,4	0,7	0,9	1,1	1,4/1,2	1,6 <sup>11</sup> /1,3 <sup>11</sup>	1,5/1,2
Niacin	mg NE <sup>12</sup>	2 <sup>6</sup>	5	7	10	12	15/13	18 <sup>11</sup> /15 <sup>11</sup>	17/13
B <sub>6</sub>	mg	0,1 <sup>6</sup>	0,3	0,4	0,5	0,7	1	1,4	1,6/1,2
Kyselina listová	µg DFE <sup>13</sup>	60 <sup>6</sup>	80	200	300	300	400	400	400 <sup>14</sup>
C	mg	50 <sup>6</sup>	55	60	70	80	90	100	100 <sup>17</sup>

### Vysvětlivky k tabulce II.

- <sup>1</sup> vztaženo na referenční hmotnost
- <sup>2</sup> 0–1 / 1–2 / 2–4 měsíce
- <sup>3</sup> 4–6 / 6–12 měsíců

Tabulka III.: Odhadované dávky živin na den

	Jednotky	Kojenci 0–4 měs. chlapci/ dívky	Kojenci 4–12 měs. chlapci/ dívky	1–4 roky chlapci/ dívky	4–7 let chlapci/ dívky	7–10 let chlapci/ dívky	10–13 let chlapci/ dívky	13–15 let chlapci/ dívky	15–19 let chlapci/ dívky	Těhotné ženy	Kojící ženy
<b>Minerály</b>											
Sodík <sup>5</sup>	mg	100	180	300	410	460	510	550	550	620	700
Draslík <sup>5</sup>	mg	400	650	1000	1400	1600	1700	1900	2000	2000	2000
Chlorid <sup>5</sup>	mg	200	270	450	620	690	770	830	830	930	1050
Selen	µg	5–15	7–30	10–40	15–45	20–50	25–60	25–60	30–70	30–70	30–70
Měď	mg	0,2–0,6	0,6–0,7	0,5–1,0	0,5–1,0	1,0–1,5	1,0–1,5	1,0–1,5	1,0–1,5	1,0–1,5	1,0–1,5
Mangan	mg	... <sup>4</sup>	0,6–1,0	1,0–1,5	1,5–2,0	2,0–3,0	2,0–5,0	2,0–5,0	2,0–5,0	2,0–5,0	2,0–5,0
Chrom	µg	1–10	20–40	20–60	20–80	20–100	20–100	20–100	30–100	30–100	30–100
Molybden	µg	7	20–40	25–50	30–75	40–80	50–100	50–100	50–100	50–100	50–100
<b>Vitaminy</b>											
E	(mg alfa TE <sup>1,2</sup> )	3	4	6/5	8/8	10,0/9,0	13,0/11,0	14,0/12,0	15,0/12,0	13	17 <sup>3</sup>
K	µg	4	10	15	20	30	40	50	70/60	60	60
Kyselina pantotenová	mg	2	3	4	4	5	5	6	6	6	6
Biotin	µg	5	5–10	10–15	10–15	15–20	20–30	25–35	30–60	30–60	30–60

Tabulka IV.: Směrné hodnoty živin na den a směrné hodnoty pro dodávku energie v MJ a kcal na den u jedinců s normálním BMI a s průměrnou tělesnou aktivitou

	Jednotky	Kojenci 0–4 měs. chlapci/ dívký	Kojenci 4–12 měs. chlapci/ dívký	1–4 roky chlapci/ dívký	4–7 let chlapci/ dívký	7–10 let chlapci/ dívký	10–13 let chlapci/ dívký	13–15 let chlapci/ dívký	15–19 let chlapci/ dívký	Těhotné ženy	Kojící ženy
Energie	MJ/den	2,0/1,9 <sup>1</sup>	3,0/2,9 <sup>1</sup>	4,7/4,4 <sup>4</sup>	6,4/5,8 <sup>4</sup>	7,9/7,1 <sup>4</sup>	9,4/8,5 <sup>4</sup>	11,2/9,4 <sup>4</sup>	13,0/10,5	11,1 <sup>6</sup>	12,7 <sup>7</sup>
	kcal/den	500/450 <sup>1</sup>	700/700 <sup>1</sup>	1100/ 1000 <sup>4</sup>	1500/ 1400 <sup>4</sup>	1900/ 1700 <sup>4</sup>	2300/ 2000 <sup>4</sup>	2700/ 2200 <sup>4</sup>	3100/ 2500	2655 <sup>6</sup>	3035 <sup>7</sup>
	kcal/kg <sup>2</sup>	94/91	90/91	91/88	82/78	75/68	64/55	56/47	46/43		
	kcal/kg <sup>3</sup>			83/ <sup>5</sup> –80/ <sup>5</sup>	74/ <sup>5</sup> –70/ <sup>5</sup>	66/83– 60/76	56/71– 49/62	50/63– 41/52	39/60– 36/55		
Tuk	% energie	45–50	35–45	30–40	30–35	30–35	30–35	30–35	30 <sup>8</sup>	30–35 <sup>9</sup>	30–35
Cholesterol	mg/den				300	300	300	300	300	300	300
Sacharidy	% energie	45	45	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Vláknina	g/1000 kcal		4–10	10	10	10	10	10	10/12,5	12,5	12,5



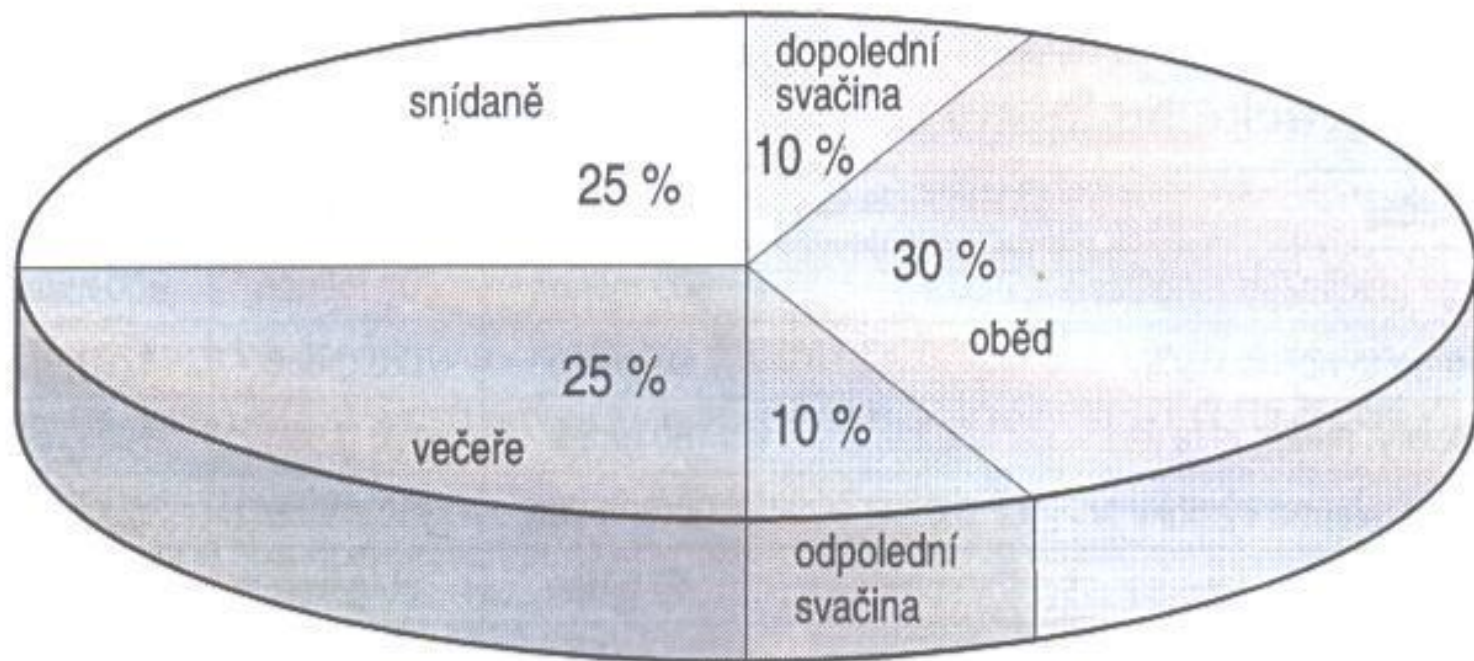
# Pitný režim u dětí

- Potreba zahrnuje i tekutiny v jídle (polévka ...)

## Podle hmotnosti:

- do 10 kg: 100 ml/kg
- 10 – 20 kg: 1000 ml + 50 ml na každý 1kg nad 10 kg váhy
- Nad 20 kg: 1500 ml + 20 ml na každý 1kg nad 20 kg váhy

## Pokrytí denní potřeby energie prostřednictvím hlavních jídel a svačin



Počet denně  
podávaných  
porcí a jejich  
velikost

-  
stravování ve  
školce a  
jídelnách

Skupina	Batole	Předškolák	Školák
1. mléko (1 hrnek)	2–3	2–3	3–4
2. rostlinná bílkovina			
a) luštěniny, analogy (1 hrnek)	1/4	1/2	1/2
b) ořechy, semena (1 lžička)	1/4	1/2	3/4
3. ovoce a zelenina	2–3	3–4	4–5
1 hrnek syrové 1/2 hrnku vařené 1 kus ovoce			
4. cereálie	3	3–4	4–5
1 plátek chleba 1/2–3/4 hrnku			
5. ostatní			
a) vejce 1 ks	1	1	1
b) tuk 1 lžíce	1–3	2–3	2–3

**Tab. 18:** Orientační základy jídelníčku s jednotlivými skupinami jídel a velikostí porcí podle věku (Tuky, omáčky, dezerty jsou dalším zdrojem energie.)

Jídlo	Věk 2–3 roky		Věk 4–6 let		Poznámky
	Velikost porce	Počet porcí	Velikost porce	Počet porcí	
Mléko a mléčné výrobky	1/2 hrnečku (125 ml)	4–5	1/2–3/4 hrnečku (125–180 ml)	3–4	1/2 hrnečku mléka = 15–20 g sýru = 1/2 hrnečku jogurtu.
Maso, drůbež, ryby	30–60 g	2	30–60 g	2	30 g masa může být nahrazeno: 1 vajíčkem, 4–5 lžícemi vařených luštěnin.
Zelenina vařená Zelenina syrová *	2–3 lžíce několik málo kousků	4–5	3–4 lžíce několik málo kousků	4–5	Zahrnuje jednu listovou nebo žlutou zeleninu pro obsah vitamínu A (mrkev, špenát, brokolice).
Ovoce syrové Konzervované ovoce Ovocné šťávy	1/2–1 malé 2–4 lžíce 100–120 ml	4–5	1/2–1 malé 4–6 lžic 120 ml	4–5	Zahrnuje jedno na vitamín C bohaté ovoce nebo zeleninu, např. pomeranče, grapefruity, citróny, jahody, rajčata, brokolici.
Chléb a výrobky z obilí Celozrnný chléb Vařené obilniny	1/2–1 krajíc 1/4–1/2 hrnečku	3–4	1 krajíc 1/2 hrnečku	3–4	Jeden krajíc chleba může být nahrazen 1/2 hrnečkem vařených těstovin nebo rýže.

\* nesmí se podávat dětem, které neumí ještě dobře žvýkat

# Potraviny s větším a menším rizikem alergie

<b>Potraviny, které vzácně vyvolávají alergické reakce</b>	
<b>zelenina</b>	zelená okurka, cuketa, dýně, baklažány, fenykl, pastiňák, kořen petržele, mrkev, tuřín, kedluben, chřest, čekanka, zelené saláty, špenát, červená řepa, pórek, všechny druhy košťálovin (květák, brukev, bílé zelí, červené zelí, čínské zelí, kapusta), zelené luštěniny, zelený hrášek
<b>ovoce</b>	hrušky, sladká jablka, meloun, avokádo, sladké třešně, vinné hrozny, borůvky, švestky, mirabelky, meruňky
<b>obilniny</b>	rýže, proso, oves
<b>maso</b>	drůbež, hovězí, jehněčí, králík
<b>nápoje</b>	čaj, šalvěj, sléz, lipový květ, černý bez, fenykl
<b>šťávy</b>	jablečná, hrušková, hroznová
<b>Potraviny, které mohou vyvolat alergickou reakci</b>	
	citrusové plody, kiwi, ananas, mango, broskve, fíky bobulovité ovoce: rybíz, angrešt, maliny, jahody, ořechy, mandle, pistácie celer, paprika, ředkev, ředkvičky, křen, luštěniny (fazole, hrách, čočka, sója) vejce, mléko, ryby

# Ryby ve výživě dětí

- Vit D
- 1 – 2x týdně, bez kostí
- filé, krabí tyčinky, losos, treska, tuňák
- Sladkovodní od 1 roku
- Mořské od 2. roku
- Krevety a mušle – málo cholesterol, zpracované rybí výrobky často slané

věk	1 rok	2-3 roky	4-6 let
v syrovém stavu	50g/týden	70g/týden	100g/týden

## Bylinky

- zlepšují chuť k jídlu, zklidňují zažívací obtíže – nadýmání, křeče: fenykl, kmín, anýz

## Vejte:

- Vhodná tepelná úprava – vždy důkladná!

věk	1 rok	2-3 roky	4-6 let
	1-2/týden	1-2/týden	2/týden



# Maso a uzeniny ve výživě dětí

- nejlepší dodavatel železa 3 – 8x lepší využití organismem
- plnohodnotné bílkoviny
- Vit B12
- vepřové B1, hovězí Zn
- druhy střídat
- kojenci - trochu masa denně
- ostatní 2 – 3x/týden (třeba větší porci)
- NE uzeniny, ne syrové speciality
- Úpravy: dušení, vaření, opékání, grilování a smažení výjimečně
- Oblíbené kuře, mleté maso, těstoviny s mletou směsí, ale i párky.....



# Senioři a geriatrická strava



## VÝVOJ VĚKOVÉHO SLOŽENÍ (%)



Vývoj v ČR

- **Stárnutí** je souhrn pochodů, především biofyzilogických, probíhajících v čase
- **Stáří** je výsledný proces

**Stáří** je označení pozdních fází ontogeneze, přirozeného průběhu života. Jde o projev a důsledek involučních změn funkčních i morfologických, probíhajících druhově specifickou rychlostí s výraznou interindividuální variabilitou a vedoucích k typickému obrazu označovanému jako stařecký fenotyp. Ten je modifikován vlivy prostředí, zdravotním stavem, životním stylem, vlivy sociálně ekonomickými a psychickými včetně aspirace, sebehodnocení, adaptace a přijetí určité role. Mnohočetnost a individuálnost

# Charakteristika geriatrického pacienta

Věk

Multimorbidita

Sklon ke komplikacím

Sklon k adaptačnímu selhání

Sklon k chronicitě

Změněná reakce na léky

Psychosociální příznaky

Specifické geriatrické syndromy



# Zdravotní problémy SENIORŮ ovlivnitelné výživou

## HYPERTENZE

nad 65 let je vyšší než 60 %  
**cholesterol, nasycené MK**

## OBEZITA-MALNUTRICE

Změna životního stylu, vněmů  
**Léky**, morbidita

## OSTEOPOROZA

3.žena a 5.muž nad 50 let  
**1200mg Ca + 20μg vit. D**

## MOČOVÝ SYSTÉM

Pokles funkce ledvin a zánik nefronů =  
**Ztráta Na**

## ZUBY

Zubní **NÁHRADA**  
Zhoršení žvýkací funkci



## TRÁVENÍ

Snížená sekrece žláz  
Změna střevní **mikroflóry**  
Redukce času **přechodu potravy**

## RAKOVINA

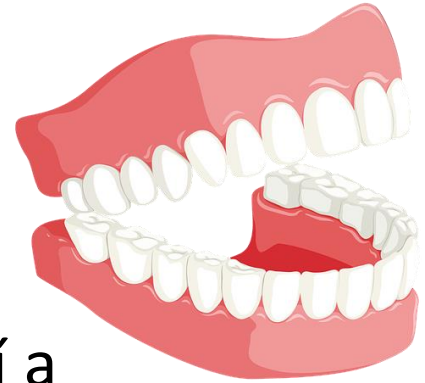
**Racionální strava**  
**Citlivost** na potraviny

## ZMYSLOVÉ ORGÁNY

Zhoršení zraku, oslabuje se **pocit žízně**  
**Zhoršení tepelné regulaci**  
Snižuje se **práh bolesti**, Poruchy sluchu

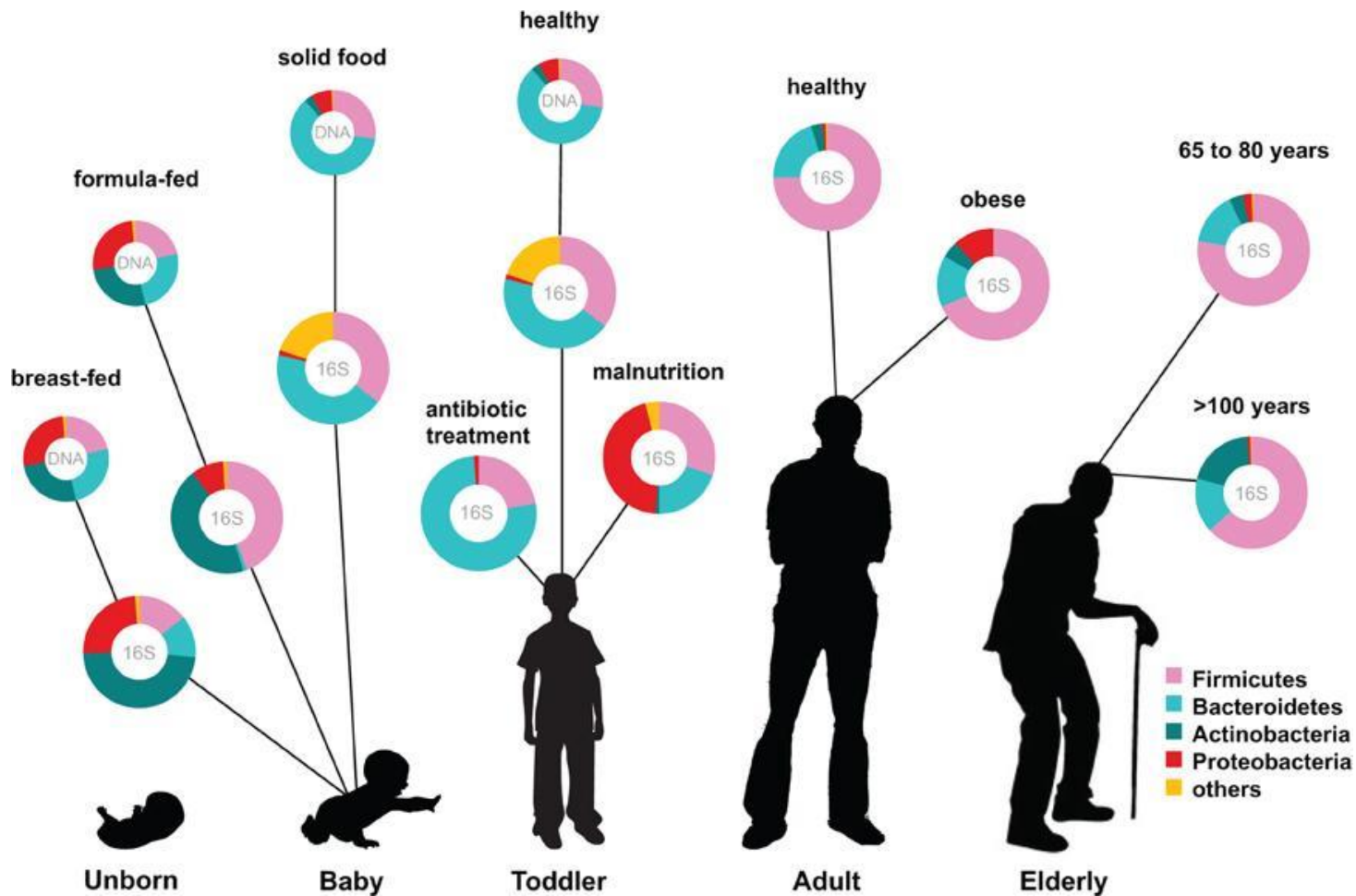


# Trávicí systém



- vypadávání zubů
- Zhoršení žvýkací funkce
- Snížená sekrece slinných žláz, žaludeční a pankreatické šťávy a pravděpodobný pokles tvorby žluči
- Redukce času přechodu potravy
- Zhoršení funkce svěračů
- Zmenšuje se velikost jater, což je spojeno se zpomalenou transformací léků

# Mikrobiom

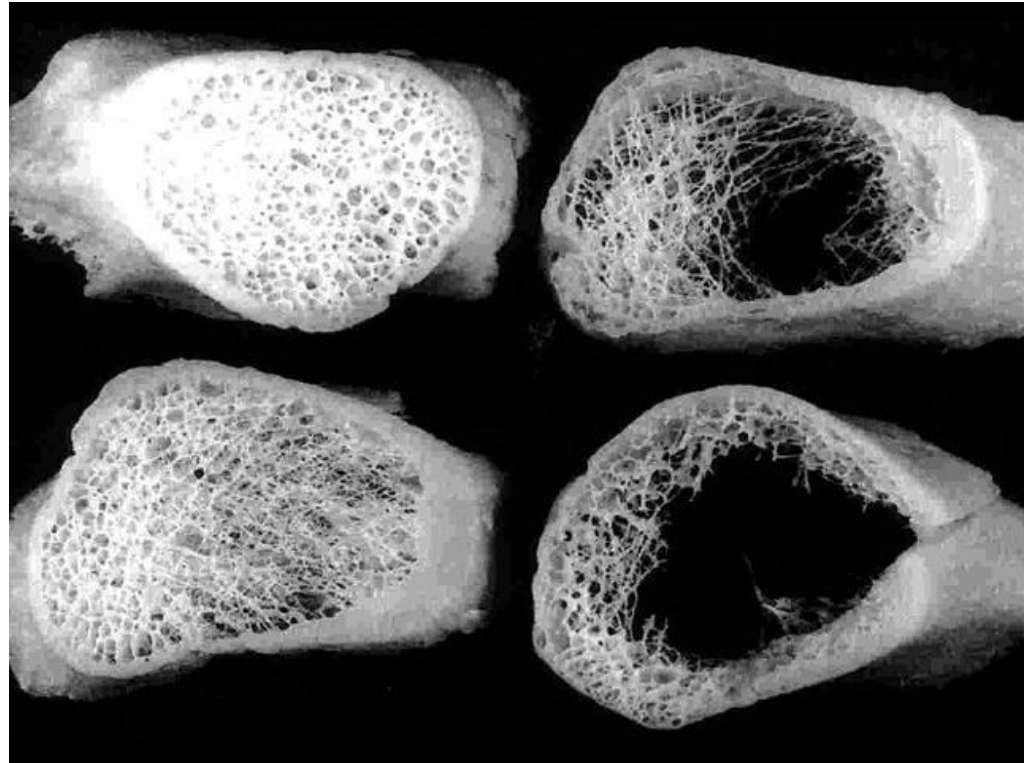


# Kosti



- Mění se jejich struktura a stávají se křehkými
- Větší náchylnost ke zlomeninám
- Rozsah pohyblivosti kloubů se věkem nemění
- mohou se objevovat degenerativní změny

# Osteoporóza



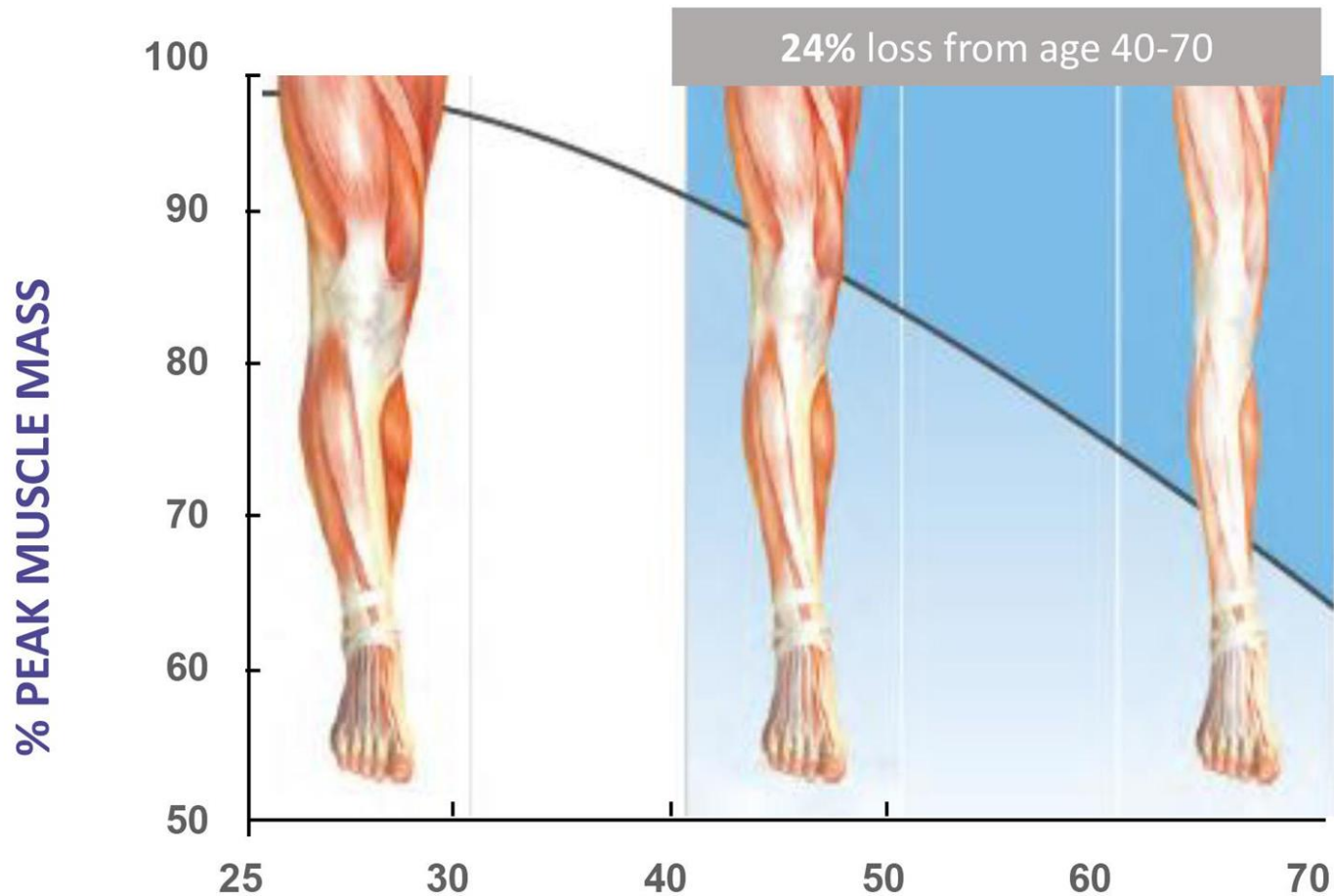
# Pohybový systém

- Zmenšuje se elasticita a pevnost vazů, svalů a šlach
- Ztrácí se elasticita chrupavky, která se snižuje a vysušuje
- Ukládání lipofuscinu do svalových vláken s následným poklesem enzymatické aktivity ve svalových vláknech

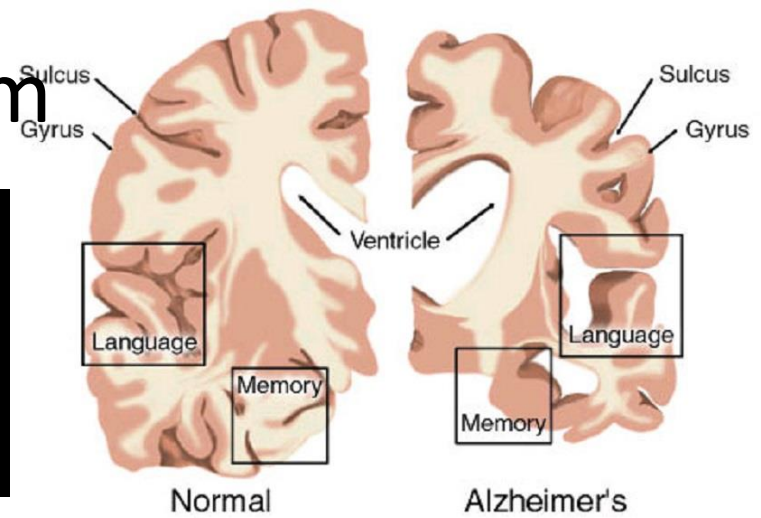




# Svaly - Zmenšuje se svalová hmota



# Centrální nervový systém



- Snižuje se počet gangliových buněk
- Do buněk se ukládá pigment
- Mozkové blány hrubnou
- Vznikají poruchy v metabolismu glukózy a vápníku
- Morfologické změny - četné funkční změny



# Smyslové orgány



- **Oslabuje se pocit žízně**
- Zhoršení tepelné regulace
- Snižuje se vnímání bolesti
- Poruchy sluchu se zřetelněji zjevují po 60. roce a nejvíce u vyšších tónů
- **Chuť i čich se věkem zhoršuje (snižuje)**
- **Zhoršený zrak**

# Synkopy ve stáří

Synkopa je **náhlá krátkodobá ztráta vědomí spojená se ztrátou posturálního tonu s následným pádem a se spontánní úpravou stavu** (Kapoor, 2000). Od-

# Pozitivní jevy stárnutí

- zvýšení rozvahy
- trpělivost
- Stálost názorů a vztahů
- Dobrá slovní zásoba
- moudrost
- tolerance

# Hodnocení stavu výživy

Při hodnocení celkového stavu seniora je velmi důležité posouzení stavu výživy.

V anglické literatuře se pro hodnocení stavu výživy používá metoda "ABCD":

A - sběr antropometrických hodnot

B - hodnocení biochemických údajů

C - vyšetření klinických parametrů stavu výživy

D - získání výživové anamnézy

# Antropometrické měření

poskytují informace o velikosti a složení těla

Měření výšky, hmotnosti, výpočet hmotnostního indexu, měření kožní řasy a obvodu svalů ramene.

Výška kožní řasy u starého člověka nemusí mít spolehlivou vypovídací hodnotu z důvodu ztráty elasticity kůže a podkoží.

Hmotnostní index - BMI určuje zda je hmotnost přiměřená výšce. Za normu se považuje hodnota BMI v rozmezí 20 - 25.

# Biochemické údaje

pomáhají určit subklinické poruchy výživy  
vyšetření krevního séra, moči a metabolitů,  
jejichž hodnoty jsou ovlivněny živinami.

Při vyšetření seniora se odebírá krev na  
hemoglobin a hematokrit, sérový albumin,  
transferin, celkový počet leukocytů, dusíkovou  
bilanci, kreatinin a jiné.

# Klinické indikátory stavu výživy

určují vliv výživy na většinu systémů v organismu

vyšetření může odhalit problémy výživy.

posuzování začíná fyzikálním vyšetřením

hodnotí se kůže, nehty, vlasy, oči, jazyk, sliznice, srdeční systém, trávicí systém



# Výživová anamnéza

obsahuje údaje o:

stravovacích návycích seniora, preferenci jídel, omezeních, denním příjmu tekutin, vitamínů a minerálů

Při anamnéze se zjišťuje typický 24 - hodinový program stravování, problémy s výživou, fyzická aktivita a léky, které senior užívá v závislosti od doby jídla

# Najčastejšie poruchy

- **Obezita**
- **Malnutricie**

# Obezita

- dochází ke změně poměru mezi tukovou a netukové tkání ve prospěch tukového
- více ženy než muži
- Je významným rizikovým faktorem pro vznik diabetu, ovlivňuje pohybový aparát ve smyslu zhoršení pohyblivosti, omezuje soběstačnost a zvyšuje závislost na okolí.
- Výživa - podávání nízkoenergetické diety s omezením živočišných tuků, cukrářských výrobků a alkoholu, plus zvýšení pohybové aktivity závislé na pohybových možnostech seniora

# Příčiny malnutricie

1. Sociální příčiny - změna životních podmínek, ztráta partnera, nedostatek finančních prostředků, osamělost
2. Věkem podmíněné příčiny - snížení chuťových a čichových vjemů, nechutenství v důsledku tělesné inaktivity, snížený pocit žízně, snížený pocit hladu, zvýšený pocit sytosti
3. Somatické postižení - porucha žvýkání, polykání a chorobné stavy ovlivňující příjem potravy
4. Psychologické příčiny - deprese, demence, paranoia
5. Lékové příčiny - anorexie způsobená užíváním některých léků např. digoxinu, theofylinu, psychofarmak, cytostatik ...

# Hlavní příznaky malnutricie

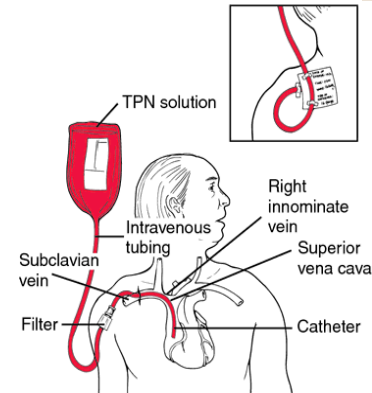
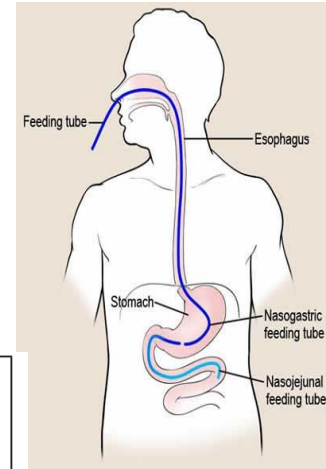
- Subjektivní problémy - nechutenství, slabost, zmatenost
- Objektivní nález - ztráta vlasů, úbytek svalů, otoky, suché depigmentované vlasy, průjem, suchá olupující se kůže.
- Laboratorní nálezy - pokles krevních bílkovin hlavně albuminu, pokles hemoglobinu, železa, urey, cholesterolu, Na, Ca, Mg.
- V klinickém stavu starého člověka se malnutrice odráží ve zpomaleném hojení ran, v rozpadu ran po chirurgických zákrocích, snížené imunitě, osteoporóze, ortostatické hypotenzi
- Léčba malnutrice spočívá v úpravě a zlepšení socioekonomických podmínek, edukaci seniora a jeho rodiny o biologické a kalorické potřebě a nutriční podpoře.

# Klinická výživa

Léčebná výživa (dietoterapie) → Součást léčebné preventivní péče

Základní typy liší se způsobem aplikace:

- Výživa per os
- Enterální výživa (kompletní nebo doplňková)
- Parenterální výživa (kompletní nebo doplňková)



- Děkuji za pozornost
- Na prezentaci se vztahují autorská práva
- Odkazy a zdroje v prezentaci pptx