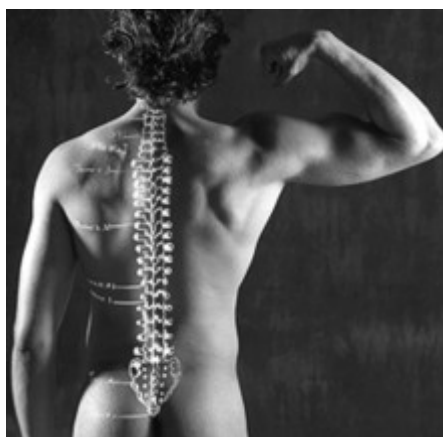
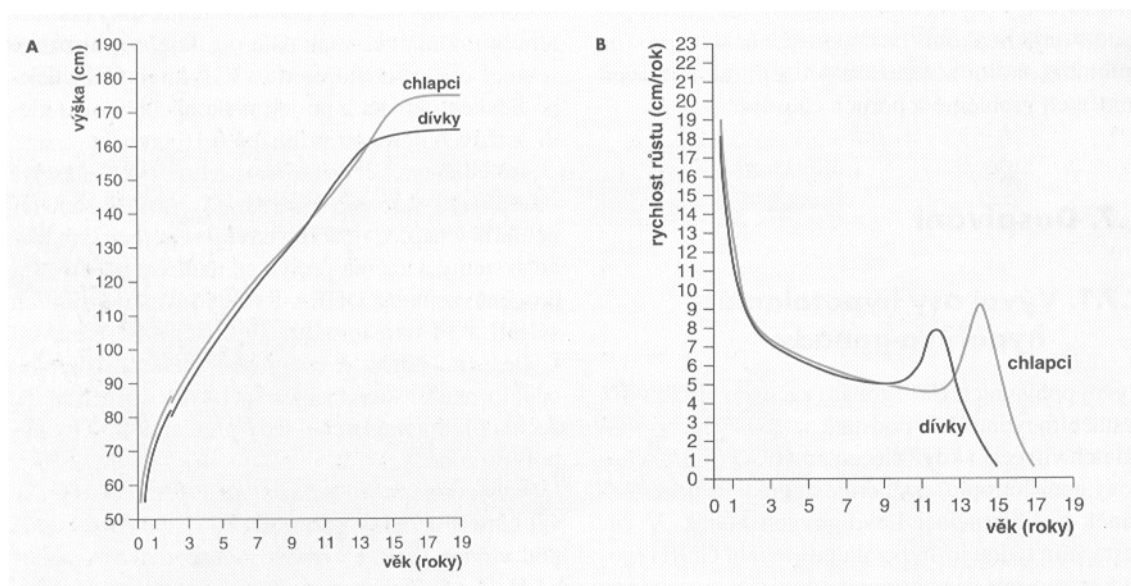


Téma: měření lidského těla



Objekty měření: rodiče a dcera.

- Věk dítěte: 3 roky
Věk matky: 31 let
Věk otce: 25 let
- Výška dítěte: 110 cm
Výška matky: 168 cm
Výška otce: 194 cm



- Předpokládaná výška dítěte: $194 - 13 + 168 = 349 : 2 = 174,5$ cm

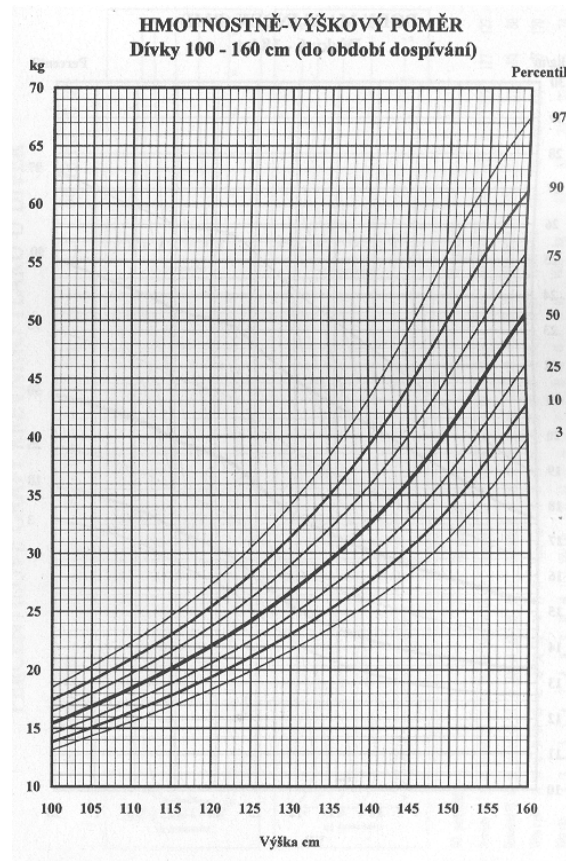
- Rozpětí paží dítěte: 102 cm
Rozpětí paží matky: 166 cm
Rozpětí paží otce: 200 cm

Po ukončení tělesného růstu je tělesná výška přibližně rovna vzdálenosti konce prstů rozpažených rukou.

Výška matky:	168 cm	Rozpětí paží matky:	166 cm
Výška otce:	194 cm	Rozpětí paží otce:	200 cm

- Váha dítěte: 15 kg
- Váha matky: 59 kg
- Váha otce: 96 kg

- Porodní váha dítěte: 3,20 kg
- Porodní váha matky: 2,20 kg
- Porodní váha otce: 4,20 kg



- Body mass index

$$\text{BMI} = (\text{hmotnost v kg}) / (\text{tělesná výška v metrech})^2$$

Dítě BMI = 15 : (1,10)²

$$\text{BMI} = 12,3$$

Matka: BMI = 59 : (1,68)²

$$\text{BMI} = 21,4$$

Otec BMI = 96 : (1,94)²

$$\text{BMI} = 25,2$$

Mírná nadváha.

Je-li hodnota BMI nad 25 jde o nadváhu, nad 30 o obezitu (nad 40 o zhoubnou obezitu), která je vážným rizikovým faktorem a měla by být léčena

- Obvod hlavy dítěte: 50 cm
- Obvod hlavy matky: 55 cm
- Obvod hlavy otce: 60 cm

- Rozměr chodidla dítěte: $(10 \cdot 5,5) : 15 = 3,6$ I = 3,6
 Normálně klenutá noha nejmenší šířka 2,5 cm, největší šířka 5 cm

Rozměr chodidla matky: $(10 \cdot 7,5) : 22 = 3,4$ I = 3,4
 Normálně klenutá noha nejmenší šířka 2,5 cm, největší šířka 7,5 cm

U normálně klenuté nohy nepřesahuje nejmenší šířka 45% největší šířky.
 Používáme také přesnější stanovení ploché nohy pomocí indexu:

$$I = 10 \cdot (\text{největší šířka chodidla}) / (\text{největší délka chodidla})$$



- Plocha

$$S = 167 \cdot \sqrt{(\text{hmotnost} \cdot \text{výška})}$$

Plocha těla dítěte:

$$S = 167 \cdot \sqrt{(15 \cdot 110)}$$

$$S = 167 \cdot \sqrt{1650}$$

$$S = 167 \cdot 40,6$$

$$S = 6780 \text{ cm}^2$$

Plocha těla matky:

$$S = 167 \cdot \sqrt{9912}$$

$$S = 167 \cdot 99$$

$$S = 16533 \text{ cm}^2$$

Plocha těla otce:

$$S = 167 \cdot \sqrt{18624}$$

$$S = 167 \cdot 136$$

$$S = 22712 \text{ cm}^2$$

Měření bylo zajímavé nejen pro mě, ale stalo se zajímavým úkolem pro žáky II. třídy. Úkolem žáků bylo přeměřit a správně zapsat číslicemi do předem připraveného pracovního listu. Úlohu uvítali jako zajímavé zpestření. Poprvé se děti setkaly s tabulkami a grafy. Tyto činnosti pro ně byly velmi zajímavé. Také se tyto měření daly výborně využít v předmětu Kultura ducha a těla, kde vznikaly úžasné práce.