

# INDEXY

- Nejčastější indexy a relativní rozměry
- Indexy tělesných segmentů
- Výško-váhové indexy pro určování množství tuku v těle
- Vybrané indexy hlavy

- Absolutní rozměry nedávají dostatečnou představu o tvarových a jiných odlišnostech.
- Využívá se proto i antropologických ukazatelů – INDEXŮ.
- Je nejčastěji vypočítáván **poměrem** (dělením) **dvou rozměrů většinou vynásobeným 100**.
- Vypočítávají se až po skončení měření.

# Nejčastější indexy a relativní rozměry:

- Index **biakromiální šířky** k **výšce** těla
- Index **bikristální šířky** k **výšce** těla
- Index **obvodu hrudníku** k **výšce** těla
- Index **obvodu paže** k **výšce** těla
- Index **obvodu břicha** k **výšce** těla
- Index **obvodu gluteálního** k **výšce** těla
- Index **obvodu stehna** k **výšce** těla
- Index **obvodu lýtka** k **výšce** těla
- Index **akromiokristální**: (šířka bikristální \* 100):  
šířka biakromiální
- Index **tělesné plnosti (Rohrer)**: (hmotnost  
v gramech \* 100): výška v cm<sup>3</sup>

# Indexy tělesných segmentů:

**A) Délka trupu** - poměr rozdílu **výšky v sedě** (měřeno od podložky k vertex) a **výšky židle** s výškou vynásobenou 100.

## Kategorie:

	muži	ženy
Krátký trup	$X - 51,0$	$X - 52,5$
Střední trup	$51,1 - 52,0$	$52,6 - 53$
Dlouhý trup	$52,1 - X$	$53,1 - X$

**B) Relativní délka horních končetin** – poměr mezi výškou nadpažku od podložky zmenšenou o výšku konce prostředníčku (znovu od podložky) a celkovou tělesnou výškou a vynásobíme 100. Jedná se o poměr **absolutní délky horní končetiny** a **celkové výšky** probanda vyjádřený v procentech

**Kategorie:**

	muži	ženy
Krátké horní končetiny	$X - 44,0$	$X - 43,5$
Střední horní končetiny	$44,1 - 44,5$	$43,6 - 44,0$
Dlouhé horní končetiny	$44,6 - X$	$44,1 - X$

**C) Relativní délka dolních končetin** - poměr mezi výškou velkého chocholíku od podložky a celkovou tělesnou výškou a vynásobíme 100, abychom získali procentní podíl.

**Kategorie:**

	muži	ženy
Krátké dolní končetiny	$X - 53,5$	$X - 53,9$
Střední dolní končetiny	$53,6 - 54,0$	$54,0 - 54,5$
Dlouhé dolní končetiny	$54,1 - X$	$54,6 - X$

**D) Relativní šířka ramen** - poměr mezi šířkou ramen (biakromální šířka) a celkovou tělesnou výškou a vynásobené 100.

**Kategorie :**

	muži	ženy
Úzká ramena	$X - 22,0$	$X - 21,5$
Střední ramena	$22,1 - 23,0$	$21,6 - 22,5$
Široká ramena	$23,1 - X$	$22,6 - X$

**E) Relativní šířka pánve** - poměr absolutní šířky pánve (bikristální šířka) k celkové tělesné výšce vynásobené 100.

**Kategorie:**

	muži	ženy
Úzká pánev	$X - 16,5$	$X - 17,5$
Střední pánev	$16,6 - 17,5$	$17,6 - 18,5$
Široká pánev	$17,6 - X$	$18,6 - X$



# Výškováhové indexy pro určování množství tuku v těle:

## A) Modifikovaný Brocův index:

- zjišťuje, kolik **kg hmotnosti** přebývá nad krajní hranicí doporučené váhy (kladná čísla) , resp. kolik kg do této hranice chybí (záporná čísla).
- Výpočet:

$$\text{Modifikovaný Brocův index} = m - (v - 100)$$

- m.....hmotnost (kg)
- v.....výška (cm)

**B) Body-Mass Index (BMI):** poměr mezi tělesnou hmotností v kg a druhou mocninou výšky v m.

- **Výpočet:**

$$\text{BMI} = m / v^2$$

m .....hmotnost (kg)

$v^2$  .....druhá mocnina tělesné výšky (m)

- Pomocí BMI můžeme stanovit doporučené rozmezí **váhy na základě výšky, pohlaví** a doporučeného rozmezí BMI.
- U žen je doporučení rozmezí v intervalu 17,5 - 23,9
- u mužů je v intervalu 18,5 - 24,9.

- **Kategorie:**

<b>BMI</b>	<b>Muži</b>	<b>Ženy</b>
Velká podváha	x – 18,4	x – 17,4
Podváha	18,5 - 19,9	17,5 - 18,4
Normální	20,0 - 24,9	18,5 - 23,9
Nadváha	25,0 - 29,9	24,0 - 28,9
Obezita 1stupně	30,0 - 34,9	29,0 - 33,9
Obezita 2. stupně	35,0 - 39,9	34,0 - 38,9
Obezita 3. stupně	40,0 - x	39,0 - x

## C) Waist-Hip Ratio (WHR):

- nejužívanějším ukazatelem distribuce tuku. Poměr obvodu pasu (nejužší místo) v cm a obvodu gluteálního, rovněž v cm.
- Tento index je vhodné doplňovat s BMI.
- **Výpočet:**

$$\text{WHR} = \text{obvod pasu (cm)} / \text{obvod boků (cm)}$$

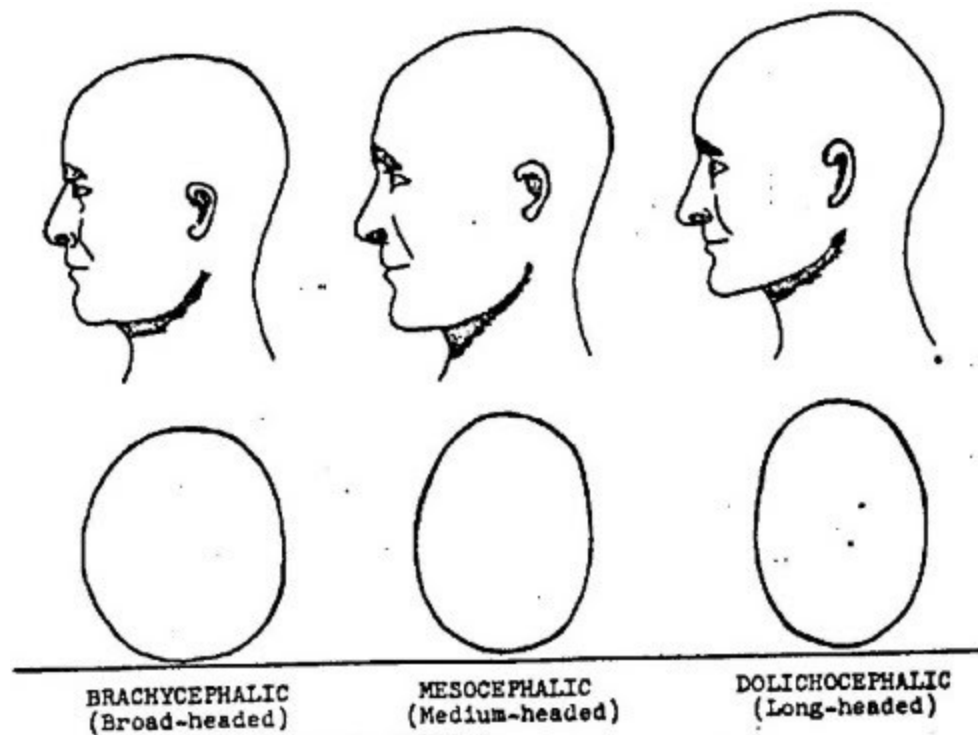
	Muži	Ženy
Spíše periferní	X – 0,84	X – 0,74
Vyrovnaná	0,85 – 0,89	0,75 – 0,79
Spíše centrální	0,90 - 0,94	0,80 – 0,84
Centrální (riziková)	0,95 - X	0,85 - X

# Vybrané indexy hlavy:

- **Index cephalicus podle Sallera** - Index největší šířky hlavy (eu-eu) a největší délky hlavy (g-op) krát 100.
- (Měřeno v mm)

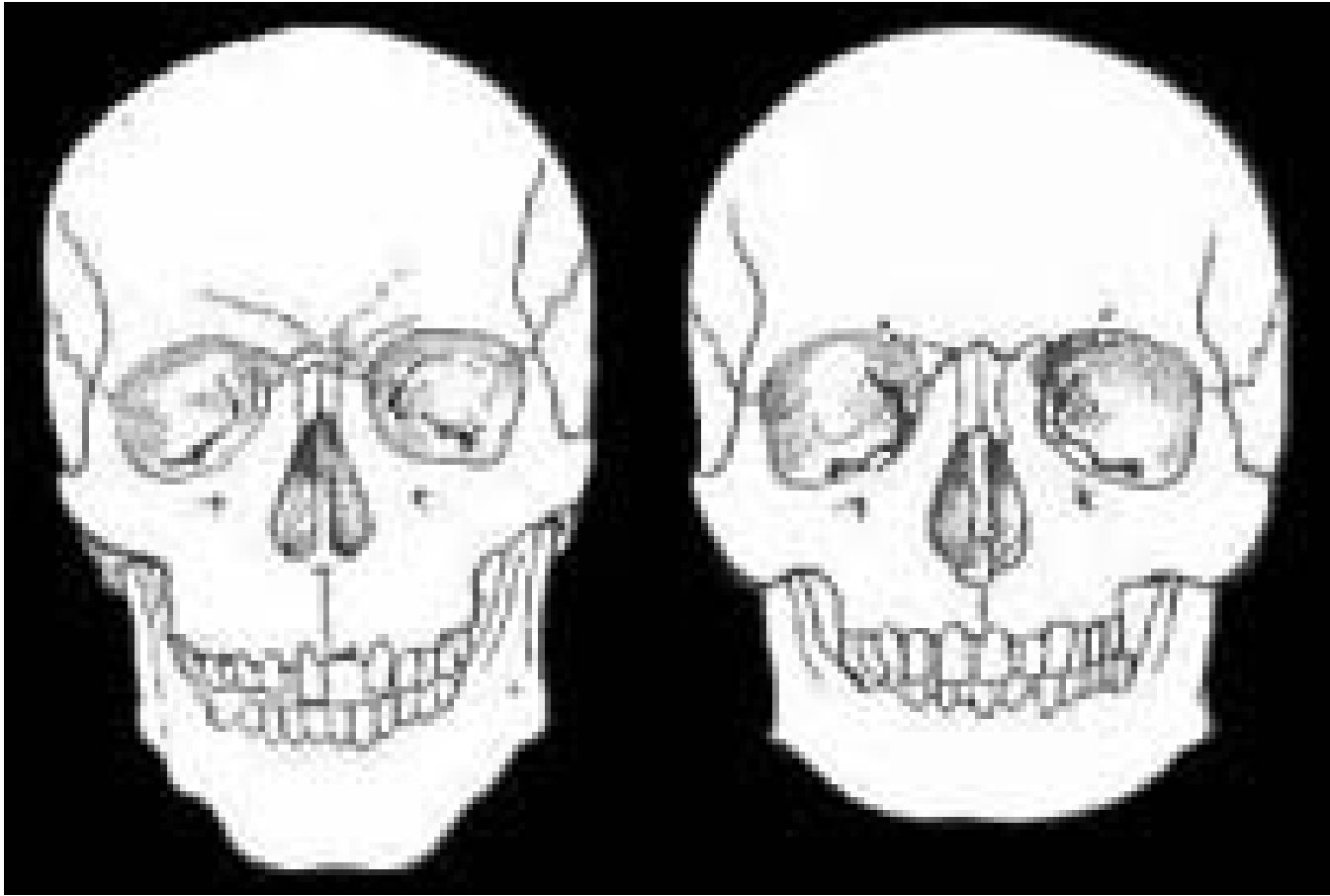
Kategorie	chlapci	dívky
Hyperdolichocephal	□ 70,9	□ 71,9
Dolichocephal	71,0 – 75,9	72,0 – 76,9
Mesocephal	76,0 – 80,9	77,0 – 81,9
Brachiocephal	81,0 – 85,4	82,0 – 86,4
Hyperbrachiocephala	85,5 – 90,9	86,5 – 91,9
Ultrabrachiocephal	91,0 □	92,0 □

- Trend **debrachycephalizace** – prodlužování a zužování.



- **Index facialis podle Sallera** – index morfologické výšky obličeje (n-gn) a šířky obličeje bizigomatické (zy-zy) krát 100.
- Měřeno v mm.
- S věkem roste výrazněji morfologická výška obličeje než bizygomatická šířka, obličej se stává vyšším a užším.

Kategorie	chlapci	dívky
Hypereuryprosop	□ 78,9	□ 76,9
Euryprosop	79,0 – 83,9	77,0 – 80,9
Mesoprosop	84,0 – 87,9	81,0 – 84,9
Leptoprosop	88,0 – 92,9	85,0 – 89,9
Hyperleptoprosop	□ 93,0	□ 90,0



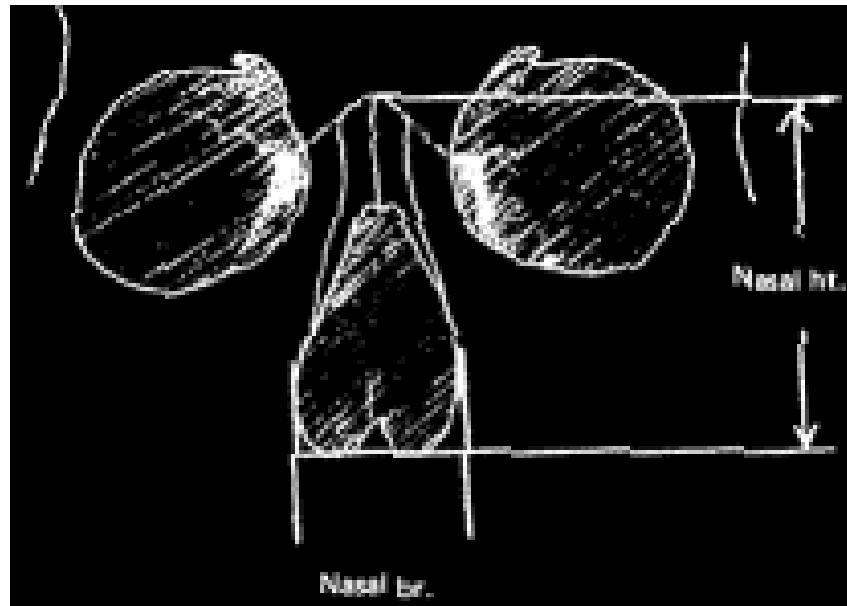
- Leptoprosopic  
(F.I. 93.5)

Euryprosopic  
(F.I. 83.5)



- **Index nasalis** – index šířky nosu (al-al) a výšky nosu (n-sn) krát 100.
- According to the Frankfort Agreement:
  - N.I. - 47.0 = *leptorrhine* (narrow-nosed)
  - N.I. 47.1 - 51.0 = *mesorrhine* (having a nose of moderate width)
  - N.I. 51.1 - 58.0 = *platyrrhine* (wide-nosed)
  - N.I. 58.1 - = *hyperplatyrrhine* (very wide-nosed)

- According to Broca:
- N.I. < 48 = *leptorrhine*
- N.I. 48 - 53 = *mesorrhine*
- N.I. 53 - 58 = *platyrrhine*



- **Index vzdálenosti vnitřních (en-en) a vnějších (ex-ex) koutků**
- **Index šířky obličeje bizygomatické (zy-zy) a největší šířky hlavy (eu-eu)**
- **Index frontoparietalis – nejmenší šířky čela (fr-fr) a největší šířky hlavy (eu-eu)**
- **Index šířky úhlu dolní čelisti (go-go) a největší šířky hlavy (eu-eu)**

- Index nejmenší šířky čela (fr-fr) a šířky obličeje bizygomatické (zy-zy)
- Index šířky nosu (al-al) a šířky obličeje bizygomatické (zy-zy)
- Index výšky nosu (n- sn) a morfologické výšky obličeje (n-gn)
- Index šířky úhlu dolní čelisti (go-go) a šířky baze lební (t-t)
- Index největší šířky hlavy (eu-eu) a obvodu hlavy
- Index obvodu hlavy a tělesné výšky

