Základní diagnostika

Vyšetřovací metody, 1. ročník

Mgr. Emma Bílková, 12/10/2026
emm.bilkova@gmail.com, rihakova@post.vszdrav.cz

Obsah přednášky

- Základní (orientační) posouzení BMI (=body mass index)
- Antropometrické vyšetření
  - Antropometrické body na těle
  - Zásady palpace
  - Délkové a obvodové rozměry končetin
  - Šířkové a obvodové rozměry na hlavě a trupu

Antropometrie

Antropometrie

= systém měření a pozorování lidského těla a jeho částí pomocí antropometrických bodů na hlavě, trupu i končetinách

= součástí antropologie (věda o člověku)

K čemu nám slouží a proč je důležitá?

- Vývoj v čase
  - růst a vývoj dětí
  - obvod končetin – edém, hypo/hypertrofie svalstva
  - obvod hrudníku – ins/expirium
- Stranové rozdíly – rozdílná délka končetin a jejich vliv na celkovou posturu či jiný klinický problém, se kterým pacient přichází
- Výška, hmotnost
- Součást každého vyšetření u fyzioterapeuta

Zásady palpace

- Netlačit !

Zásady antropometrického vyšetření

- Na odhalené části těla, popř. i přes oblečení, ale VŽDY zaznamenat do zápisu, jak bylo měření provedeno + provádět stejně na druhé končetině
- Porovnat vždy s druhou končetinou
- Tolerance +- 0,5 cm, u výšky těla tolerance +- 1 cm, u hlavy 0,1 cm

Antropometrické body

- Kostěné výběžky dobře hmatatelné, tzn. zpravidla hned pod kůží

Tělesná váha

Body mass index

Kalkulačka https://www.nhlbi.nih.gov/health/educational/lose_wt/BMI/bmi-m.htm

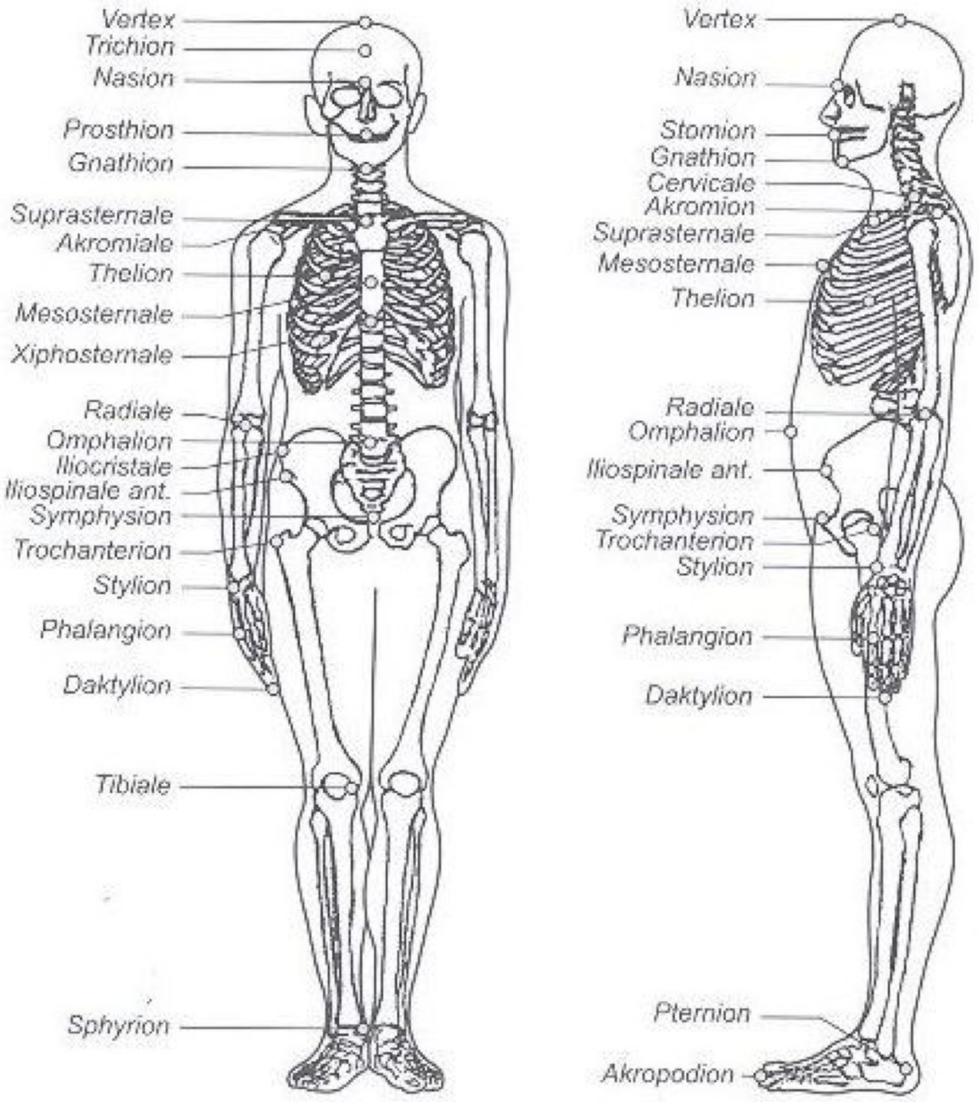
- Měření tělesného tuku u dospělých jedinců (stejný výpočet u mužů i žen)
- Nutno znát – váha, výška
- Vzorec BMI =tělesná hmotnost (kg) / výška $(m)^2$
- Nedbá se na další faktory: pohlaví, věk, poměr svalová hmota x tuk, typ postavy,…
- 4 úrovně (čím vyšší číslo, tím vyšší riziko kardiovaskulárních onemocnění)
  - Podváha <18,5
  - Norma 18,5–24,9
  - Nadváha 25–29,9
  - Obezita

Měření kožních řas/ tukových řas
—> pomůcka: kaliper

kategorie BMI podle WHO:	M	Ž
norma	**20,0 - 24,9**	**19,0 - 23,9**
obezita mírného stupně	25,0 - 29,9	24,0 - 28,9
obezita středního stupně	30,0 - 39,9	29,0 - 38,9
obezita těžkého stupně	> 40,0	> 39,0

Antropometrické body

- **Vertex** (vrchol temene hlavy)
- **Glabella** (nad kořenem nosu)
- **Supra/meso/xiphosternale**
- **Cervicale** (výběžek 7. krčního obratle)
- **Akromiale** (akromiální výběžek z laterální strany)
- **Radiale** (horní okraj hlavičky radiu)
- **Stylion** (distální část radia)
- **Daktylion** (konec 3. prstu ruky)
- **...**



Tělesná váha

Měření kožních řas/ tukových řas —> pomůcka: kaliper





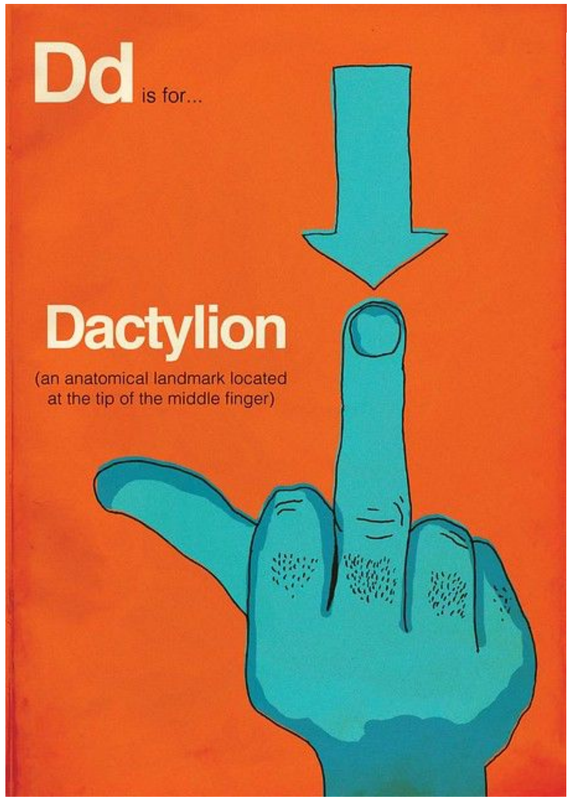
Tělesná výška

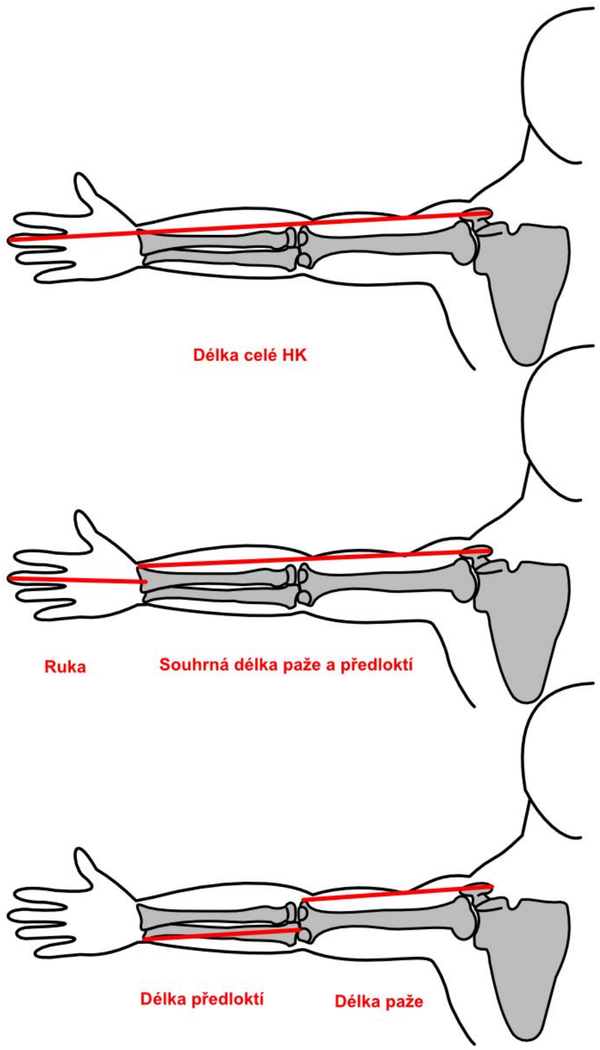
- Důležité zejména u pediatrů a pozorování růstu dětí
- Pravidla měření
  - Nohy přinožené
  - Paty, hýždě, lopatky u zdi
  - Vzpřímený stoj
- Vzdálenost vertexu (vrchol hlavy) od země, popř. vsedě od vertexu k židli
- Pomůcka: antropometr

Délka končetin

Horní končetina

- **Celá HK**
  - Acromion – Dactylion
- **Paže**
  - Acromion – laterální epikondyl humeru
- **Předloktí**
  - Olecranon – processus styloideus ulnae
- **Ruka**
  - Střed spojnice mezi processi styloideii ulnae e radii – dactylion
- Pomůcka: krejčovský metr





Délka končetin

Dolní končetina

- **Funkční délka**
  - SIAS (spina iliaca anterior superior) – malleolus medialis
  - Umbilicus – malleolus medialis
- **Anatomická délka**
  - Trochanter maior – malleolus lateralis
- **Stehno**
  - Trochanter maior – laterální štěrbina kolenního kloubu
- **Bérec**
  - Štěrbina kolenního kloubu – malleolus lateralis
  - Hlavička fibuly – malleolus lateralis
- **Noha**
  - Calcaneus – nejdelší prst

Pomůcka: krejčovský metr

Obvody končetin

Horní končetina

- **Relaxovaná paže** v nejširším místě – cca 1/2 paže
- **Paže při izometrické kontrakci** svalu s loktem v 90° – opět v nejširším místě paže
- **Loketní kloub** – přes kubitální jamku při flexi lokte 30°
- **Předloktí** v nejširším místě – cca proximální 1/3
- **Zápěstí** – přes oba processi styloideii
- **Ruka** – přes hlavičky metakarpů

Pomůcka: krejčovský metr

Obvody končetin

Dolní končetina

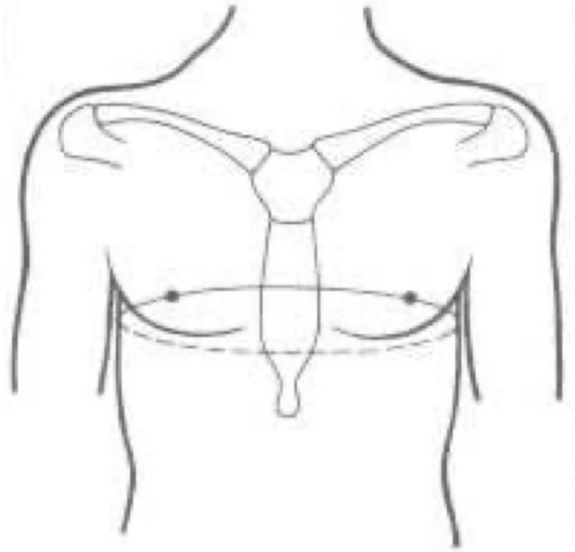
- **Stehno**
  - třísloo
  - (10) - 15 cm nad patellou, u dětí 5 cm
  - těsně nad kolenem, přes mm. Vastii
- **Kolenní kloub** – přes patellu
- **Pod kolenním kloubem** – přes tuberositas tibiae
- **Lýtko** – cca 10 cm pod kolenním kloubem (nejširší místo)
- **Distální bérec** – nejužší místo
- **Kotníky** – přes oba malleoly
- **Nárt+pata** – přes patu a nárt
- **Noha** – přes hlavičky metatarsů

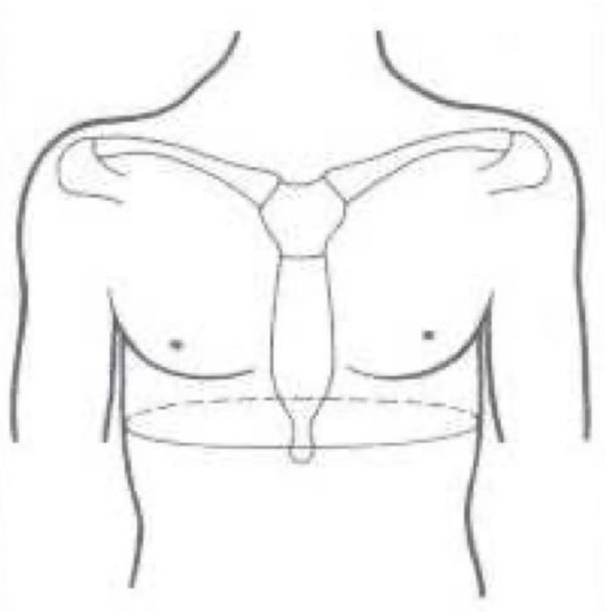
Pomůcka: krejčovský metr

Obvod hrudníku

- **Mezosternální obvod** = v úrovni dolních úhlů lopatek a přes střed sterna (u mužů/ dětí/ skoliotiků těsně nad prsními bradavkami)

- **Xiphosternální obvod** = v úrovni dolních úhlů lopatek a přes processus xiphoideus



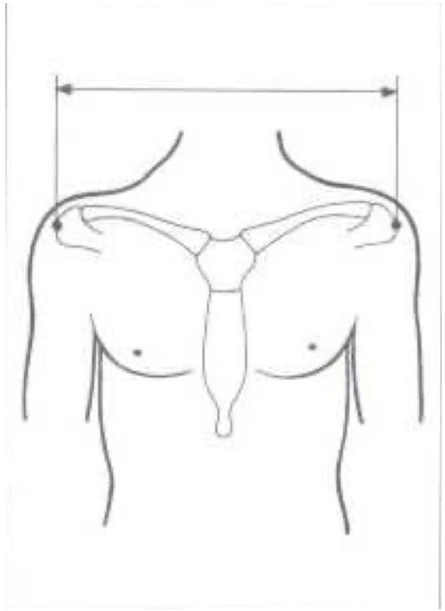


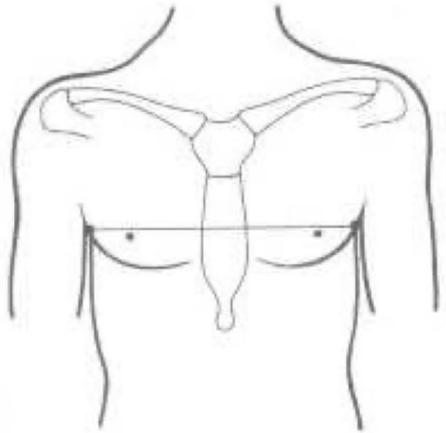
- Maximální obvod hrudníku při maximálním nádechu a výdechu —> jejich rozdíl se nazývá **dechová amplituda**

—> co nám to řekne? Jaká je pružnost hrudníku a jak výkonné jsou dechové svaly

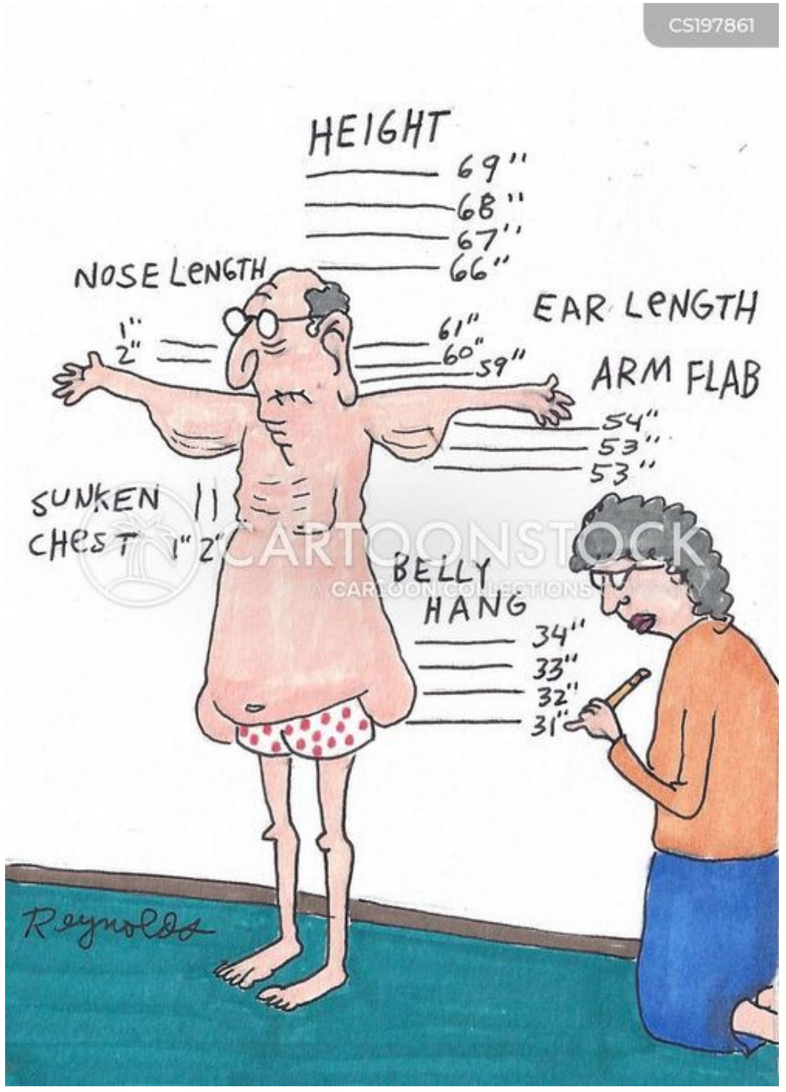
Další obvody a šířky

- **Šířka ramen** – acromiony
- **Transverzální průměr hrudníku** – přes střed sterna
- **Břicho** – v úrovni pupku (nepřesné)
- **Šířka pánve** – mezi cristami, mezi SIAS, mezi trochantery
- **Boky** – v úrovni trochanter maior
- **Hlava** – přes glabellu (nad kořenem nosu) a největší vyklenutí týlu








CS197861
HEIGHT
69"
68"
67"
66"
NOSE LENGTH
1"
2"
61"
60"
59"
EAR LENGTH
ARM FLAB
54"
53"
53"
SUNKEN CHEST
1"
2"
BELLY HANG
34"
33"
32"
31"
Reynolds
CARTOONSTOCK

http://odbornaskripta.cz/fyzioterapie/vysetrovaci-metody/kap02.html

https://is.muni.cz/el/sci/podzim2016/Bi4340c/Antropometrie.pdf

Kolář, P. et al. Rehabilitace v klinické praxi. Galén, Praha, 2009. ISBN 978-7262-657-1