

Antropometrie

**Základní antropometrická
metodika II**

Základní literatura:

- **Fetter a kol.: Antropologie, Praha, Academia, 1967**
- Riegerová J., Přidalová M., Ulbrichová M.: Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu (příručka funkční antropologie) Olomouc HANEX 2006
- Bláha P., a kol.: Antropometrie českých předškolních dětí ve věku od 3 do 7 let, Praha 1990
- **Bláha P., Vignerová J., a kol. Vývoj tělesných parametrů českých dětí a mládeže se zaměřením na rozměry hlavy (0 – 16 let) I., SZÚ Praha, 1999**
- Bláha P., Vignerová J., a kol. Vývoj tělesných parametrů českých dětí a mládeže se zaměřením na rozměry hlavy (0 – 16 let) II., SZÚ Praha, 1999
- Bláha P., a kol. Somatický vývoj současných českých dětí, semilongitudinální studie (6 – 16 let), SZÚ, Praha, 2006
- Vignerová J. a kol., 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001 česká republika, souhrnné výsledky, SZÚ Praha, 2006
- Lebl, J., Krásničanová, H. Růst dětí a jeho poruchy. Galén, 1996. ISBN 80-85824-30-2
- Soukup, Václav. 2011. Antropologie: teorie člověka a kultury. 1. vydání, Praha: Portál, 2011. 774. s. ISBN 978-80-7367-432-8

Úvod do předmětu

- **Antropologie** čili věda o člověku. Je komplexní věda. Překračuje hranice různých vědních oborů.
- Název razil již řecký filozof Aristoteles (4.stol. př. Kr.)
- Soukup, 2011, říká: „Být antropologem znamená respektovat alternativní světy různých kultur a s nimi spjaté odlišné způsoby života.“

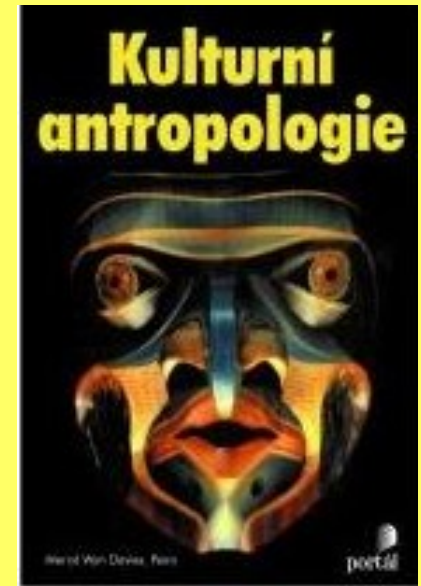
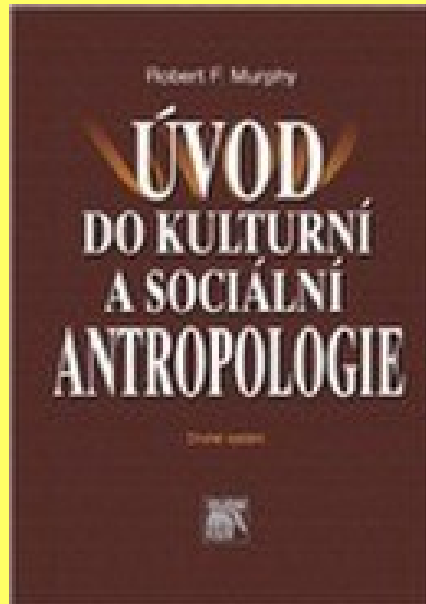
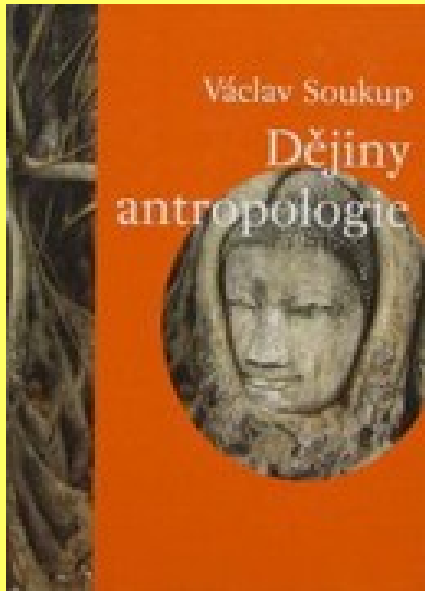
Základní otázky antropologie:

1. Co je předmětem antropologického výzkumu?
2. Které disciplíny tvoří antropologie?
3. Prostřednictvím jakých metod člověka studujeme?
4. Které oblasti výzkum pokrývá?

- Současnou antropologii je možné vymezit jako **holistickou, interdisciplinární a komparativní** vědu, která se zabývá studiem biologické a kulturní variability lidských populací v čase a prostoru.
- Charakteristickým rysem současné antropologie je programová snaha **využívat stále širšího spektra poznatků** různých přírodních a společenských věd.
- Přesto, že je nutné chápat člověka jako **integrální** bytost, z praktického hlediska dělíme antropologii na dvě základní disciplíny.
 - **Kulturní a sociální antropologii**
 - **Fyzická antropologie (biologická)**

Kulturní a sociální antropologii:

- zkoumá kulturu, společenské a příbuzenské systémy, manželství a rodinu, hospodaření a ekologii, sociální uspořádání, náboženství...



Fyzická antropologie (biologická):

- 1775 **Johann Fridrich Blumenbach** – pojem antropologie jako přírodopis člověka (často považováno za datum zrození fyzické antropologie).
- **19. století** - institucionalizace, rozpracování širokého spektra metod a technik.
- 20. století – již **komplexní disciplína**, využívající celé řady přírodovědných metod.
- Zabývá se přírodovědeckým výzkumem **biologické rozmanitosti** člověka.
- Bývá také stručně definována podle Martina (1914) jako **přírodověda hominidů** v jejich časovém i prostorovém rozšíření.
- Zkoumá **fyzickou** (tělesnou) stránku člověka z hlediska jeho komplexního vzniku, vývoje a růstu, funkce, variability, ekologie, adaptace v rámci různých rasových, etnických, kulturních a sociálních skupin.
- Přes biologický základ fyzická antropologie přihlíží **i k duševním stránkám** člověka, které jsou v interakci.

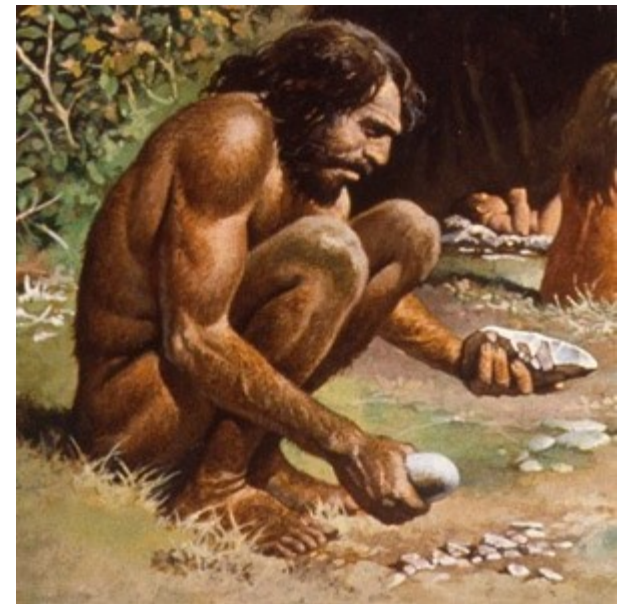
Obor fyzické antropologie:

- z praktických a metodických důvodů se obvykle rozděluje do **dvou** velkých okruhů
 - **kostrová antropologie**
(skeletní, osteologické)
 - **antropologie žijícího člověka**

Kostrová antropologie:

Dělí se obvykle chronologicky na:

- **paleoantropologii** (paleontologii) – studium vývojových forem člověka až po vznik *Homo sapiens*)
- **prehistorickou antropologii** (populacemi v pravěku)
- **historickou antropologii** – týká se populací historických období



Antropologie žijícího člověka:

- základem je **somatologie** (anatomie, histologie, embryologie, fyziologie) a nauka o **lidské variabilitě** (etnická antropologie – o biologické variability lidských populací v geografickém prostoru).
- Výzkumný objekt
PROBAND



Aplikovaná antropologie:

(praxi sloužící)

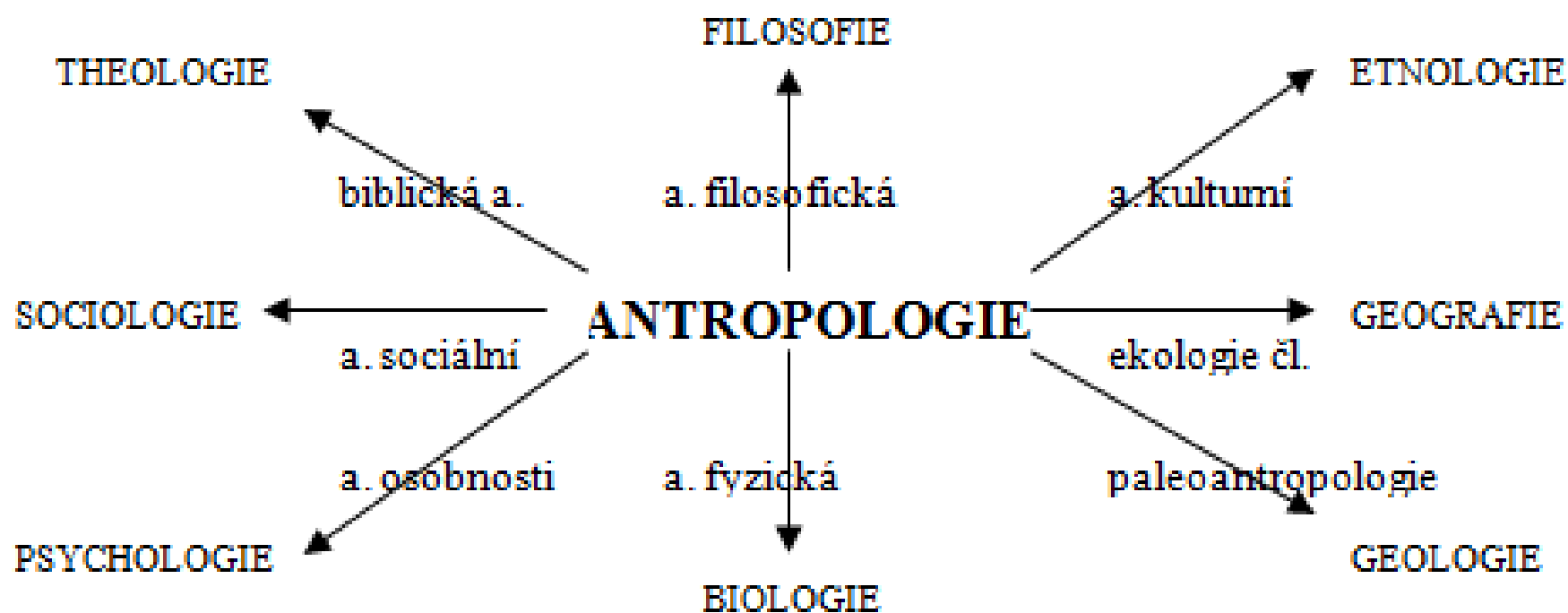
1. **auxologie** (nauka o růstu a pohlavním dozrání)
2. **ergonomika** (nauka o přizpůsobení přístrojů a strojů obsluhovaných člověkem jeho tělesným rozměrům)
3. **průmyslová antropologie** (pro oděvní normy, obuvnické ...)
4. **ekologie člověka** (vztah tělesného stavu člověka k faktorům zevního prostředí)
5. **etologie** (nauka o chování člověka a lidských skupin ve srovnání s chováním zvířat)
6. **tělovýchovná a sportovní antropologie**
7. **kinantropologie** (analyzující pohyb lidského těla)
8. **divadelní antropologie** (sleduje tělesné aspekty divadelní produkce)

Spolupracující obory:

- **Lékařství** (považována za antropologickou patologii) zaměřena především na nemocného jedince (nikoli jako antropologie na skupinu lidí nebo populací). Meziobor **klinická antropologie**.
- V antropologickém výzkumu se uplatňují většinou vyšetřovací metody **morfologické**, ale i **dalších oborů**:
 - Metody chemie (biochemie)
 - Fyziky (biofyziky)
 - Matematiky (biostatistika)
- Vznik **interdisciplinárních** výzkumných týmů.

- **Antropometrické metody** přesného měření lidského těla a jeho součástí jsou pro fyzickou antropologii specifické.
- Metody jsou **mezinárodně unifikované**, což je důležitý předpoklad pro možnost srovnání naměřených výsledků s jinými autory.
- Antropometrie živého člověka též **somatometrie**.

Struktura empirických věd o člověku:



Antropologický výzkum:

- **Podrobná znalost metod** – významná pro kvalitní a validní výzkum.
- **Před započítím výzkumu:**
 - vymežit co nejpřesněji zvolený problém
 - připravit plán řešení
 - prostudovat dosavadní publikovanou literaturu a zkoumané otázky předchůdců.
 - Volba vhodné metody (metod)

- **Vlastní výzkum:**
 - Sběr dokladového materiálu
 - Zpracování materiálu
- **Interpretace a hodnocení získaných dat**
- **Zobecnění a aplikace do praxe**
- **Dokladový materiál:**
 - Vyšetření vlastního zkoumaného objektu
 - Dokladem je zpravidla – **záznamový list**
 - Anamnestické údaje
 - Záznam získaných dat (měřených sledovaných)
 - Živý objekt = **PROBAND**

Výzkumy dělíme:

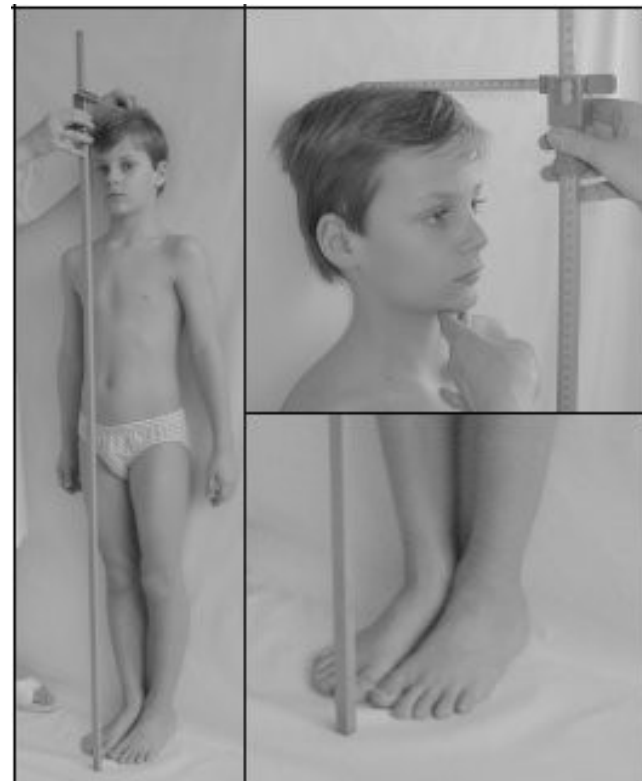
- **dle délky sledování probandů:**
 - Jednorázové
 - Longitudinální
 - Semilongitudinální

Dělení metod používaných v antropologii žijícího člověka:

- Zkoumání objektu smysly
- Zkoumání objektu pomocí fyzikálních přístrojů
- Tvarové znaky se zachycují metodami dokumentačními: (modernizace)
- Funkční zkoušky
- Metody geometrické morfologie

Zkoumání objektu smysly:

- **BEZ DALŠÍCH POMŮCEK**
 - **Zrakem** – aspekce (somatoskopie)
 - **Prostá** – stanovení vývoje svalstva, stavu výživy
 - **Pomocí srovnávacích vzorkovnic** – barvy duhovky, vlasů, kůže
 - **Sluchem** – auskultace
 - odposlouchání zvuků vznikajících při činnosti některých orgánů (srdce, dýchání)
 - **Hmatem** – palpance
 - Vyhledání některé části kostry, pulzace
 - **Čichem** – výjimečně (DM)
- **S PODPOROU POMŮCEK:**
 - Fonendoskop, stetoskop (auskultace)
 - Lupa, mikroskop (aspekce)



Zkoumání objektu pomocí fyzikálních přístrojů:

- **Délkové míry** – např. antropometr, pelvimetr, kraniometr, pásková míra,
- **Hmotnost** – váhy
- **Míry duté, objemové** – spirometr (kapacita plic), kaliper (tuk)
- **Tlak** – tonometr (TK)
- **Svalovou sílu** – dynamometr
- **Teplotu** – teploměr (teplota těla v axile)



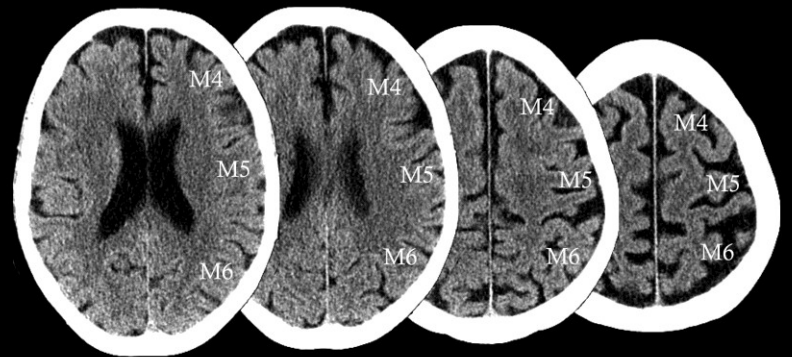
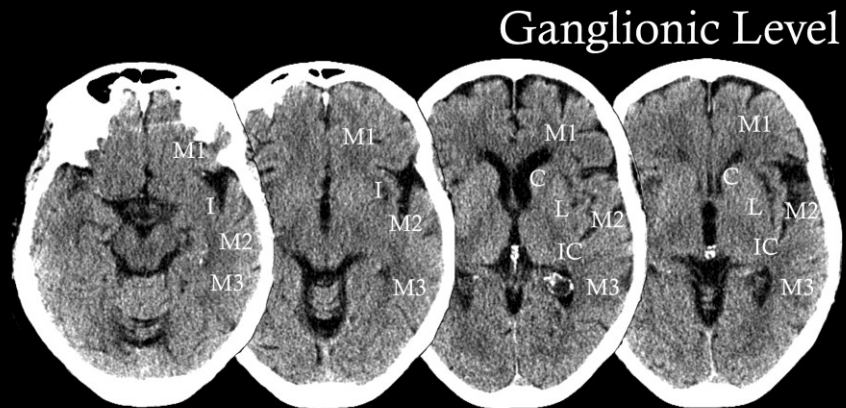
REF 00.21426-00-0
CE 0068



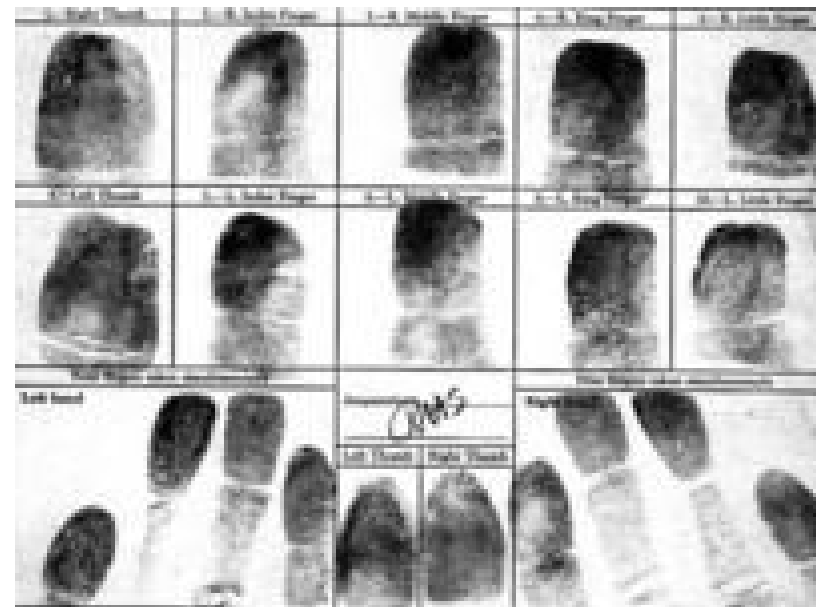
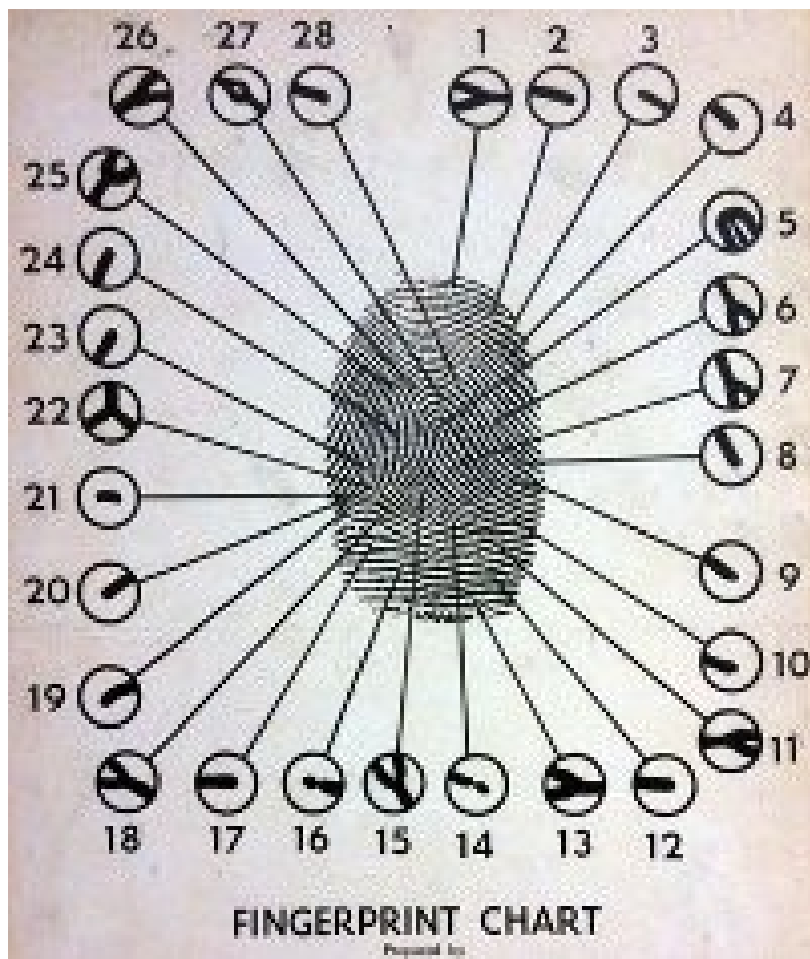


Tvarové znaky se zachycují metodami dokumentačními: (modernizace)

- **Fotografování** – černobílé, barevné, speciální (mikrofoto, RTG, CT, prosvěcování krevních cest)
- **Plastická dokumentace** – odlévání do sádry, umělých hmot (tvarování)
- **Otisky** – dlaňové čáry, rtů, papil na konečcích prstů
- **Ostatní** – filmování pohybu, ...
- digitalizace



Supraganglionic Level



Simple PALM

ID 000080605

- ✓ Scan Left Finger Slaps
- ✓ Scan Left Thumb
- ✓ Scan Left Index Finger
- ✓ Scan Left Middle Finger
- ✓ Scan Left Ring Finger
- ✓ Scan Left Little Finger
- ✓ Scan Right Upper Palm
- ✓ Scan Right Lower Palm
- ✓ Scan Right Writer's Palm
- ✓ Scan Left Upper Palm
- ✓ Scan Left Lower Palm
- ✓ Scan Left Writer's Palm

Case Summary

Submit to Omnicast

Case Summary

FINGER 1

Quality ✔

Efficiency ✔✔✔

Multi Detection

Display Minutiae

Remove

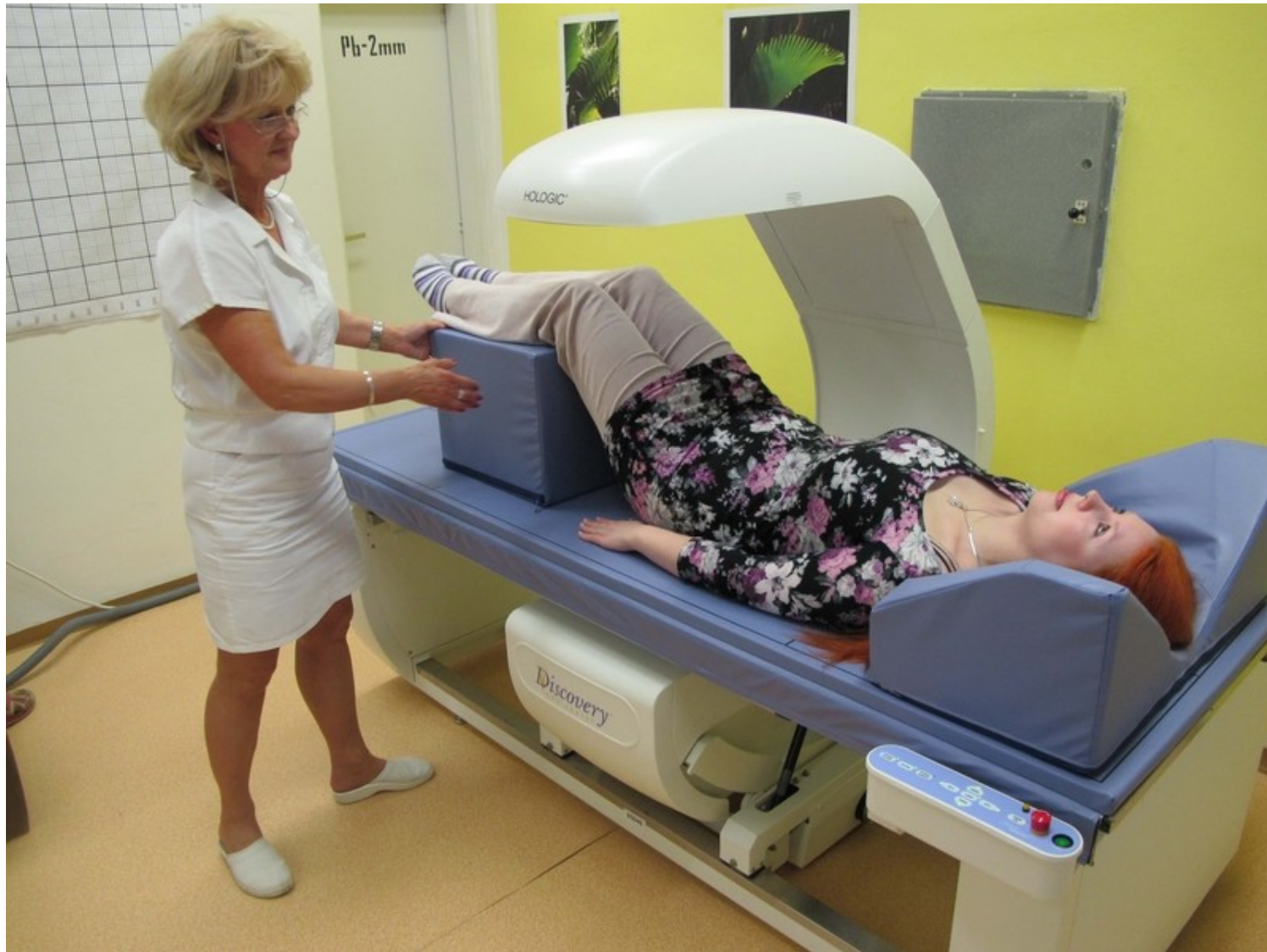
Next Finger

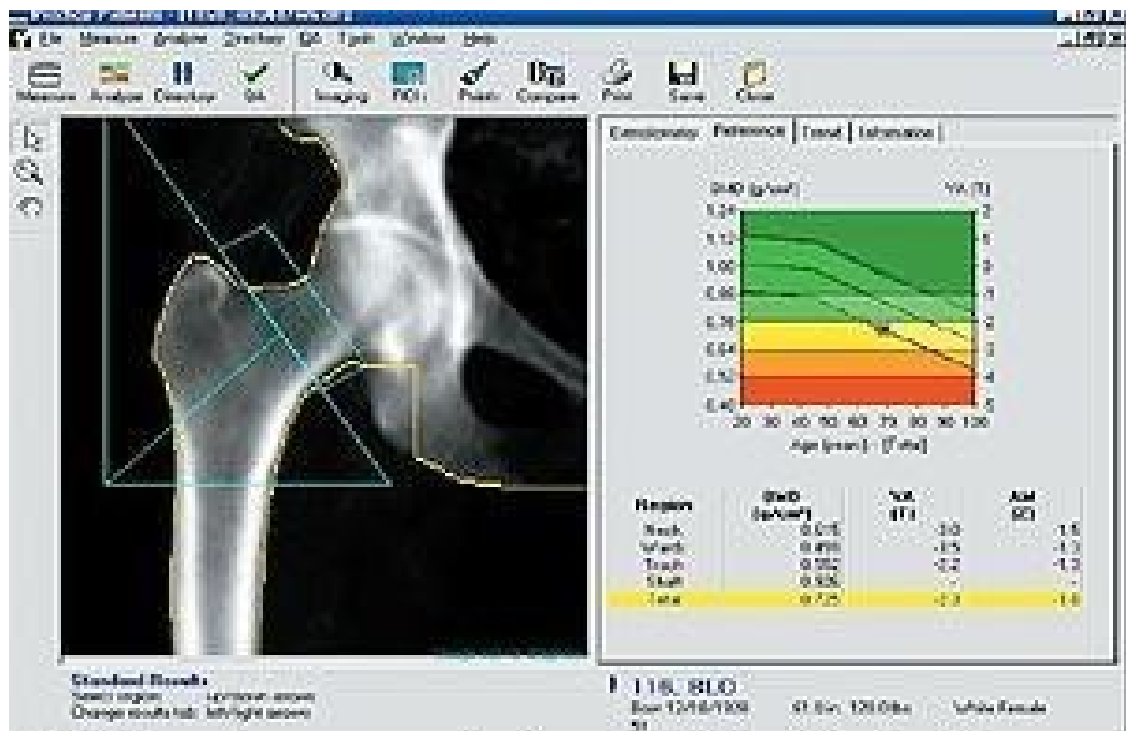
Previous Finger

Funkční zkoušky:

- fyziologické, biochemické, chemické, vedení zvuku lebkou, (glykémie, cholesterolémie, ...)
- denzitometrie
- elektrodiagnostické (skin Diagnostic SD 27-potivost nohou)
- plantograf – systém sledující rozložení tlaku (nohou)
- dynamika chůze – trojrozměrné sledování infračervenými kamerami

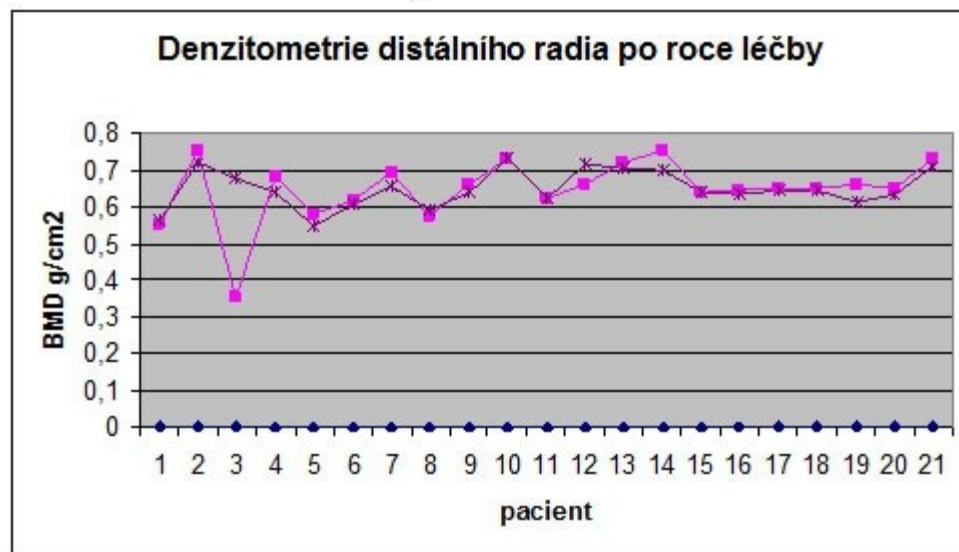
Denzitometrie: (ukázky)





Příklad softwaru na vyhodnocování kostní denzity.

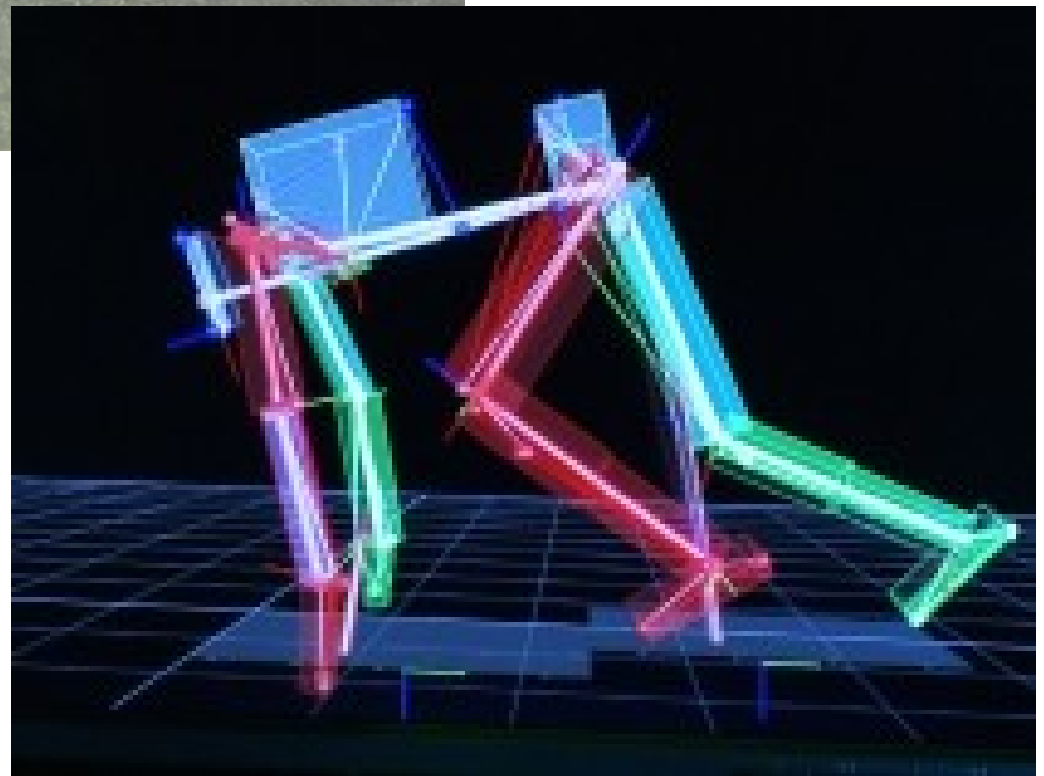
Foto: www.idcmri.com





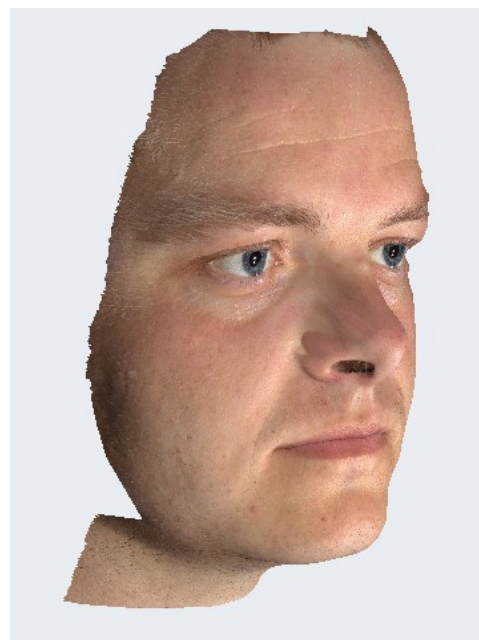
Plantograf:





Metody geometrické morfologie:

- využití zobrazovacích metod 3D (podrobné studie růstu a vývoje lebky v časovém a geografickém horizontu, rekonstrukce měkkých částí obličeje, závislost změny tvaru na funkci,



Anamnéza:

- Podstatná část
- Konstrukce a náročnost dle typu, záměrů a cílů výzkumu.
- Ústní, písemná forma – **dotazník, anketa**
- Možno rozlišit část pro rodiče, pro děti

Části anamnézy:

- 1. část** – zaměřená na identifikaci PROBANDA (č. měření, pohlaví, datum narození, datum měření, ...)
- 2. část** – eliminace probandů daného výzkumu (např. dg. poruchy růstu, hormonální disbalance DM, etnické skupiny-nejsou v souladu s výzkumným záměrem, délka nemoci, ženy v menopauze, aj.)

3. část –

- **RA** (vzdělání rodičů, BMI, životní styl, genetické onemocnění v rodině...)
- **SA** (životní podmínky – byt, město, průměr. měsíční příjem rodiny, počet dětí v rodině, ...)
- **OA** (porodní váha, délka, délka kojení, pořadí narození dítěte v rodině, závažná onemocnění, úrazy, otázky zdravého životního stylu, vzdělání, aktuální potíže – zdravotní, psychické, soc..., zájmy)
- **PA** (pracovní zařazení, forma práce – fyzická, psychická, délka daného pracovního zařazení, směnný provoz, ...)
- **FA** (užívání léků - pravidelné)

- 4. část** – záznam měření, sledování (např. výška, BMI, obvod hlavy, kazivost zubů, erupce dentice), vyhodnocení jiných metod (např. RTG - TW2, vzorníku), dle zvolených cílů a metod.
- Možno i předložení škál Tanner (vývoj prsů, ochlupení)

Druhy otázek = položek a jejich tvorba:

Otevřené otázky (volné vyjádření odpovědí):

- Jaké je vaše pohlaví?
(muž, chlapec, pán, XY)
- Jak se právě cítíte?
(velmi široká odpověď)
- Jaký je váš měsíční příjem?
(číslo)
- Jak dlouho bylo vaše dítě pouze kojeno?
(5. měsíců)

Uzavřené položky:

- volba z předkládaných variant – nutno zvážit šířku, možnosti odpovědí, škálování – typy škál
- **Jak se dnes cítíte?**
 - a) Výborně
 - b) Docela dobře
 - c) Ujde to
 - d) Nic moc
 - e) Velmi špatně
- **Jak se dnes cítíte?**
 - a) Dobře
 - b) Ujde to
 - c) Špatně

- **Velikost obce, ve které žijete?**
 - a) Do 5 000 obyvatel
 - b) Do 10 000 obyvatel
 - c) Do 100 000 obyvatel
 - d) Do 1 000 000 obyvatel
 - e) Nad 1 000 000 obyvatel
- **Jak se dnes cítíte?** (označte bod na škále kde 0 je nejhůře a 100 nejlépe jak jen to jde)
0% _____ 100%
- Nebo pomocí **smailíků** (u dětí), teploměru, schodů...

Dichotomické otázky:

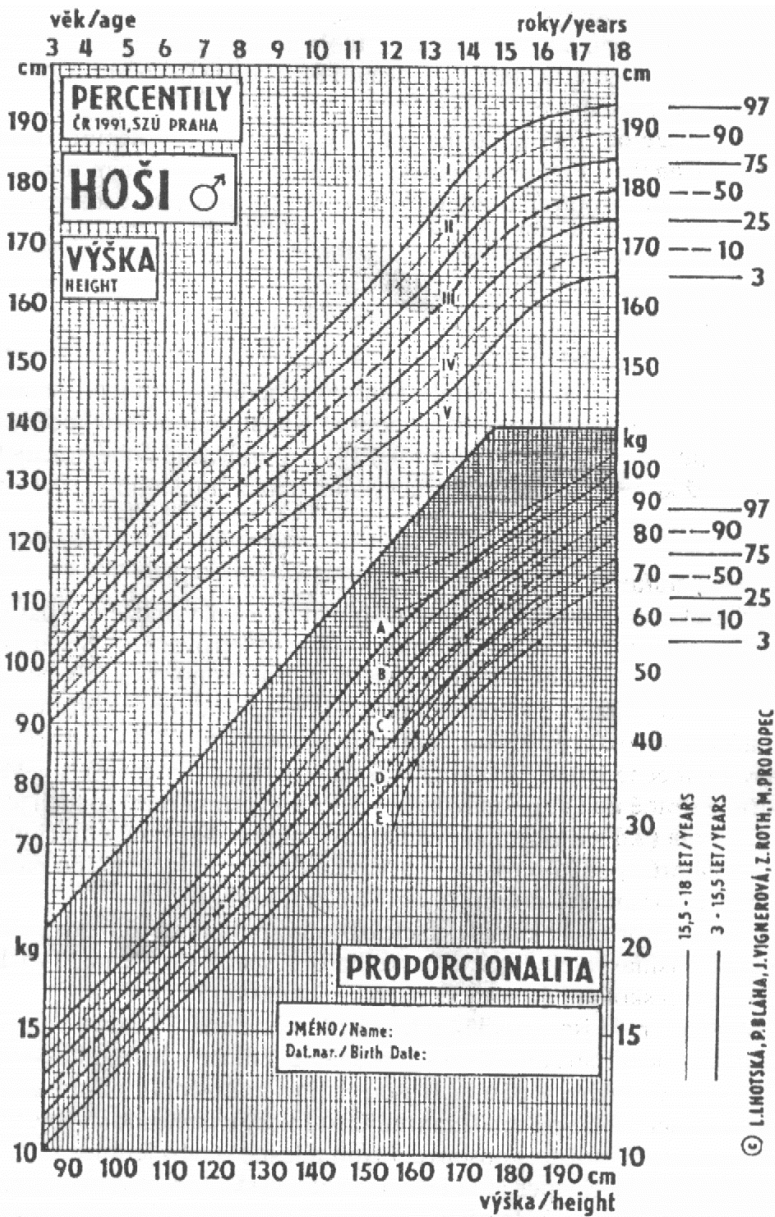
- rozhodování pouze mezi dvěma odpověďmi: (ano – ne), (M – Ž), (souhlasím – nesouhlasím)

Polouzavřené otázky:

- výběr z odpovědí + případná volná odpověď-doplnění
- **Trpíte závažným onemocněním?**
 - a) Cukrovka
 - b) Onemocnění srdce
 - c) Alergie
 - d) Onemocnění pohybového ústrojí
 - e) Jiné (doplňte)

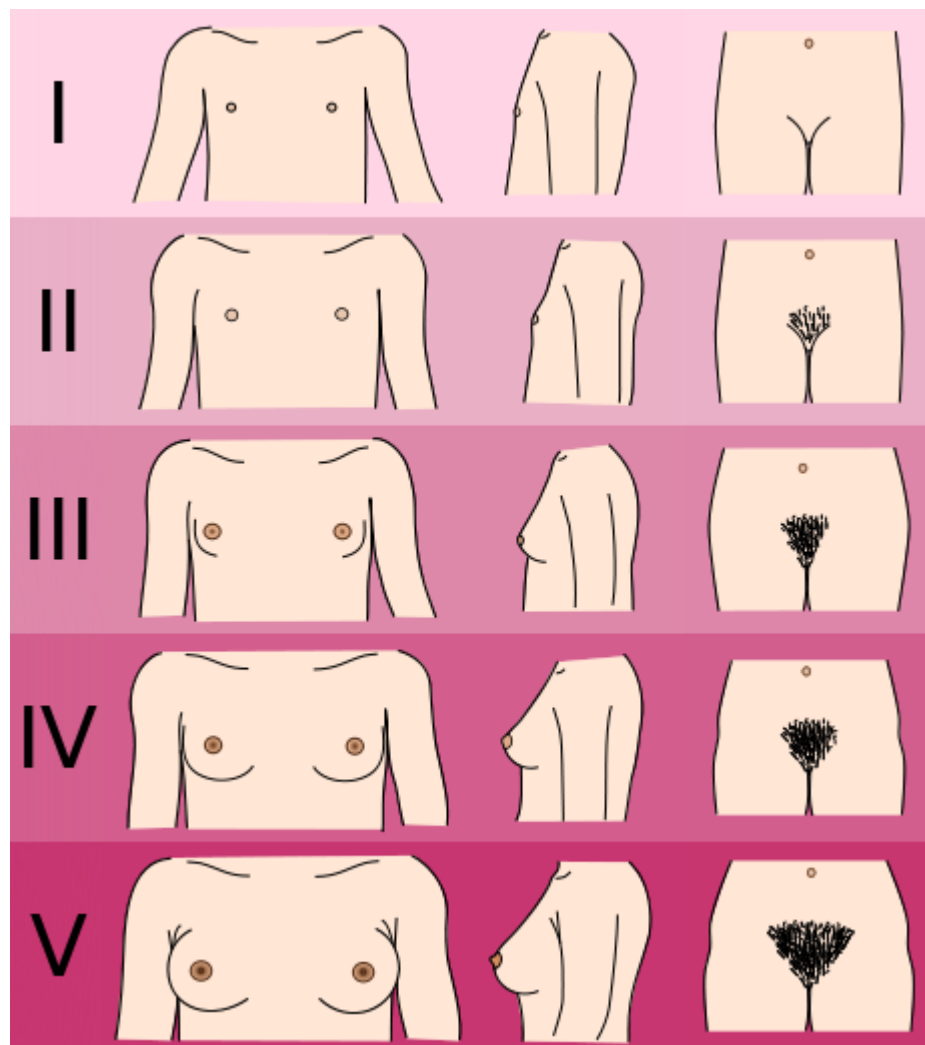
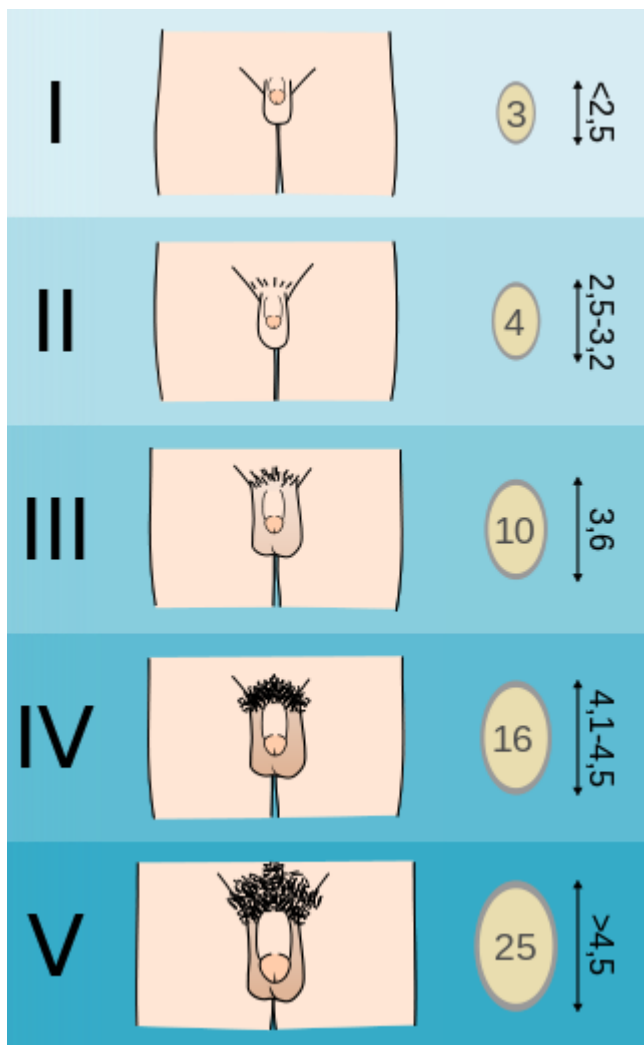
Antropometrický záznam:

- Možno využít předtištěných z předešlých výzkumů
- Možno vytvořit vlastní pro nový výzkumný projekt



© I. LHOTSKÁ, P. BLÁHA, J. VIGNEROVÁ, Z. ROTH, M. PROKOPEČ

Tannerovy škály – zatrhni stupeň vývoje:



- [6.CAV 1 Obsah a metodika.pdf](#)