

# Sportovní antropologie d016

Protokol č. 1

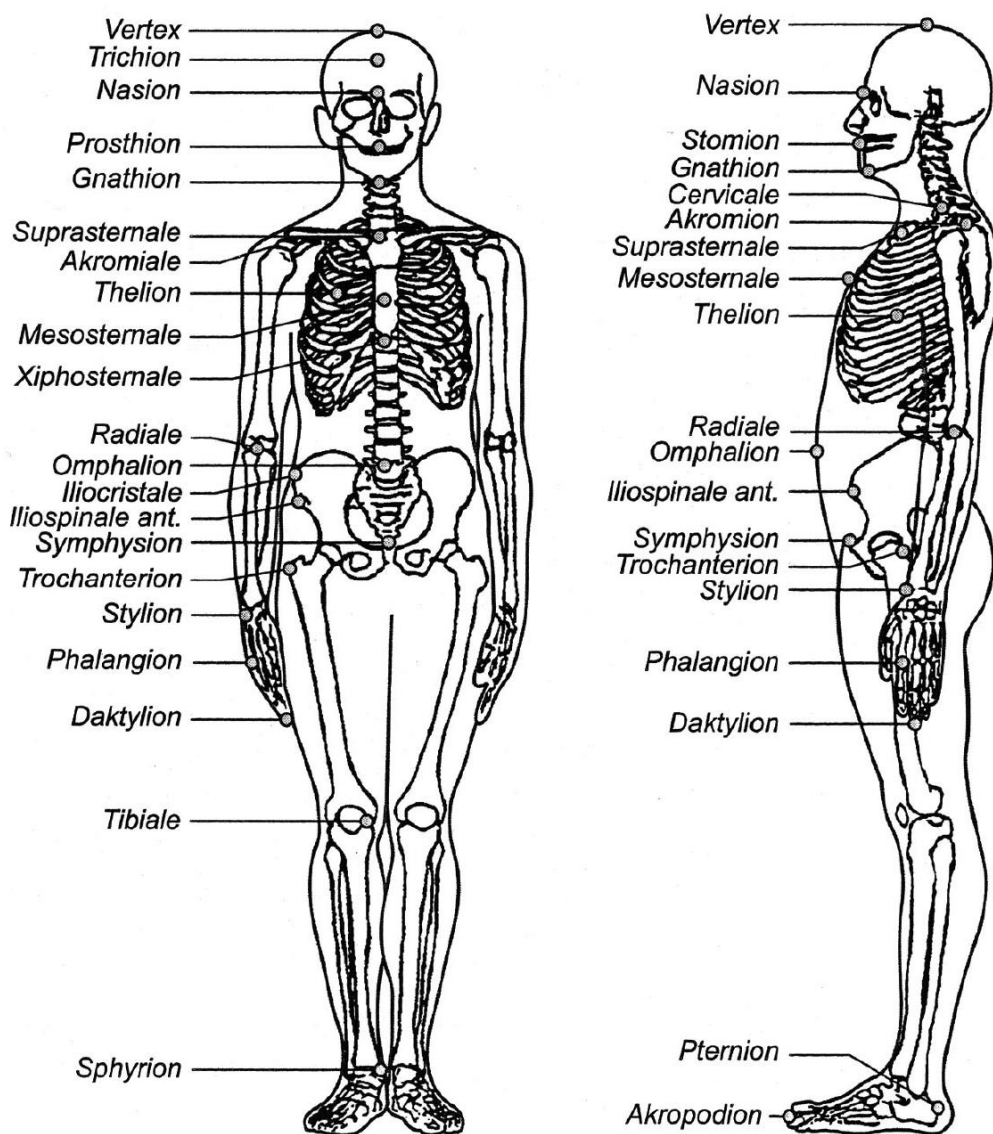
Jméno:

21.2.2019

## Antropometrie

### Návod

#### Základní antropometrické body (landmarks)



Jméno:

Datum:

Vertex - (v) - bod na temeni lebky, který při poloze hlavy v orientační rovině leží nejvíce nahoře

Suprasternale - (sst) - bod ležící na horním okraji hrudní kosti v mediální rovině.

Akromiale - (a) - bod ležící nejvíce laterálně na akromiálním výběžku lopatky (akromiu) při vzpřímeném postoji s připáženou končetinou.

Mesosternale - (mst) - bod na přední straně hrudníku ve střední čáře v místě úponu 4. žebra, uprostřed hrudní kosti.

Thelion (th) – bod ve středu prsní bradavky

Radiale - (r) - bod na horním okraji hlavičky kosti vřetenní, který na připážené končetině leží nejvýše. Prstem vyhmatáme na zevní straně paže šterbinu mezi kostí pažní a kostí vřetenní.

Stylian - (sty) - bod, který je na *processus styloideus radii* připážené končetiny položen nejvíce dole. Nahmatáme jej na palcové straně předloktí.

Daktylion - (da) - bod na konci prstu, který na připážené končetině leží nejnižší. Používá se hlavně daktylion 3. prstu.

Iliocristale - (ic) - bod ležící na crista iliaca při vzpřímeném postoji nejvíce nahoře a nejvíce laterálně (na horní zevní hraně crista iliaca).

Iliospinale (anterius) - (is) - bod ležící v místech spina iliaca anterior superior nejvíce vpředu.

Nahmatáme jej, jedeme-li po hřebenu kosti kyčelní směrem dopředu.

Trochanterion - (tro) - nejvýše položený bod na velkém chocholíku. Hmatáme jej poněkud za bočním obrysem v nejširším místě boků.

Tibiale - (ti) - bod na proximálním konci kosti holenní (tibia), který při vzpřímeném postoji leží nejvíce nahoře a nejvíce laterálně na condylus lateralis tibiae.

### **Základní antropometrické míry**

Hmotnost těla (M71).

Tělesná výška – vertikální vzdálenost vertexu (v) od podložky (M1).

Obvod hlavy – míra probíhá přes glabellu a opistocranium. (M45).

Obvod hrudníku přes thelion (mesosternale) v normální poloze – míra probíhá vzadu těsně pod dolními úhly lopatek, vpředu těsně nad prsními bradavkami (M61)

### **Výškové rozměry**

Výška horního okraje sternu – vzdálenost bodu suprasternale (sst) od podložky (M4).

Výška nadpažku – vzdálenost bodu akromiale (a) od podložky (M8).

Výška šterbiny loketního kloubu – vzdálenost bodu radiale (r) od podložky (M9).

Výška processus styloideus radii – vzdálenost bodu stylian (sty) od podložky (M10).

Výška hrotu středního prstu – vzdálenost bodu daktylion (da) od podložky (M11). Ruka je při měření natažená, prsty semknuty.

Výška kyčelního hřebene – vzdálenost bodu iliocristale (ic) od podložky (M12).

Výška předního kyčelního trnu – vzdálenost bodu iliospinale (is) od podložky (M13).

Výška šterbiny kolenního kloubu – vzdálenost bodu tibiale (ti) od podložky (M15).

Výška vsedě (M23).

### **Šířkové rozměry**

Šířka biakromiální (šířka ramen) – přímá vzdálenost mezi pravým a levým nadpažkem lopatky – akromiale (a) (M35).

Jméno:

Datum:

Transverzální průměr hrudníku – ve výši středu sternu (mesosternale – msst). Ramena měřidla přitlačíme lehce na žebra. Hrudník je v normální poloze (ani nádech, ani výdech) (M36).

Sagitální (předozadní) průměr hrudníku – přímá vzdálenost středu sternu (mesosternale) od trnového výběžku obratle ležícího v téže vodorovné poloze (M37).

Vzdálenost bikristální (šířka bikristální) – přímá vzdálenost mezi pravým a levým bodem iliocristale (ic) (M40).

Vzdálenost bispinální (šířka bispinální) – vzdálenost mezi pravým a levým bodem iliospinale (is) (M41).

Šířka distálního konce humeru (šířka epikondylů humeru) – přímá vzdálenost bodů nejvíce od sebe vzdálených na epicondylus med. a epicondylus lat. humeru. Předloktí a paže svírá při měření pravý úhel (M52 3).

Šířka distálního konce femuru (šířka epikondylů femuru) – přímá vzdálenost mezi mediálním a laterálním epikondylem femuru, dolní končetina v kolenu ohnutá do pravého úhlu (M68).

Šířka ruky – největší vzdálenost mezi laterálním a mediálním okrajem ruky v místě metakarpo-falangeálního kloubu (M52).

Šířka bideltoidní – největší vodorovná vzdálenost pravého a levého deltového svalu v místě největšího rozvoje (bez stlačení měkkých tkání). (-)

Šířka bitrochanterická – přímá vzdálenost mezi pravým a levým bodem trochanterion (tro) (M42).

### Obvodové míry

Obvod hlavy – míra probíhá přes glabellu a opistocranium (M45)

Obvod hrudníku přes thelion v normální poloze – míra probíhá vzadu těsně pod dolními úhly lopatek, vpředu těsně nad prsními bradavkami (u mužů, u žen tento rozměr zjišťujeme v rovině bodu mesosternale) (M61)

Obvod břicha – měříme ve výši pupku v horizontální rovině (M62 1)

Obvod gluteální – měříme v horizontální rovině nejmohutněji vyvinutého gluteálního svalstva (M64 1)

Obvod paže relaxované (obvod paže v extenzi) – měříme v poloviční vzdálenosti mezi bodem akromiale a hrotem lokte olecranon na paži volně visící podél těla (M65)

Obvod paže kontrahované (obvod paže ve flexi) – největší obvod paže při maximální kontrakci flexorů a extenzorů (M65 1)

Obvod předloktí – měříme v nejsilnějším místě (M66)

Obvod stehna střední – obvod měřený v poloviční vzdálenosti mezi trochanterem a zevním epikondylem femuru (--)

Obvod lýtky maximální – měříme v místě největšího vytvoření lýtkového svalu (M69)

Obvod pasu – měříme horizontálně v nejužším místě mezi posledním žebrem a hřebenem kyčelní kosti (---)

### Kožní řasy

Na tváři - řasa probíhá vodorovně ve spojnici tragus-nozdry, měříme přímo nad jařmovým obloukem tak, aby nebyl zavzat tukový polštář tváře

Jméno:

Datum:

Na podbradku (pod bradou nad jazyčkou) - řasa probíhá svisle, měříme přímo nad jazyčkou, hlava mírně zvednutá, krk nesmí být napjat

Na hrudníku I (v přední axilární čáře) - řasa probíhá šikmo, měříme nad velkým prsním svalem v místě předního podpažního záhybu

Suprailiální - řasa probíhá podél hřebene kosti kyčelní, měříme v průsečíku výšky hřebene a přední axilární čáry

Na břicho - řasa probíhá vodorovně, zvedáme ji v místě jedné čtvrtiny vzdálenosti pupek – horní přední kyčelní trn, tj. blíže pupku

Nad patellou - řasa probíhá svisle, měříme nad česčkou. Dolní končetina je pokrčena v koleně, zcela uvolněná

Nad tricepsem (nad m. triceps brachii) - řasa probíhá svisle, měříme nad trojhlavým svalem pažním (polovina vzdálenosti mezi acromion a olecranon na zadní ploše). Paže visí volně podél těla

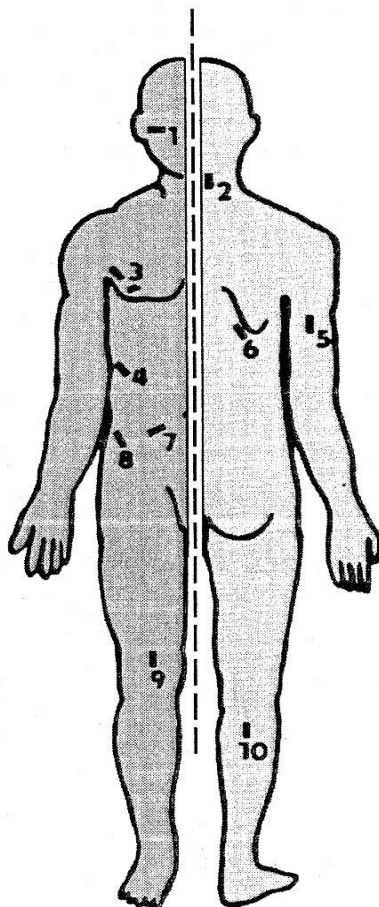
Subskapulární - řasa probíhá mírně šikmo podél průběhu žeber, měříme přímo pod dolním úhlem lopatky

Na lýtku (pod fossa poplitea) - řasa probíhá svisle, měříme asi 5 cm pod podkolenní jamkou. Dolní končetina je zcela uvolněná, ve stejné pozici jako při měření nad patellou

Nad bicepsem (nad m. biceps brachii) - řasa probíhá svisle podél osy paže, měříme nad dvouhlavým svalem pažním. Horní končetina je zcela uvolněná, ruka otočená dlaní nahoru

Na volární straně předloktí (v místě maximálního obvodu) - měříme na volární straně v místě největší šířky

Na stehně nad čtyřhlavým svalem - měříme na stehně nad čtyřhlavým svalem v poloviční vzdálenosti od rozkroku ke kolenu, dolní končetina je uvolněná



- 1 TVÁŘ
- 2 KRK
- 3 HRUDNÍK 1
- 4 HRUDNÍK 2
- 5 PAŽE
- 6 ZÁDA
- 7 BŘICHO
- 8 BOK
- 9 STEHNO
- 10 LÝTKO

Jméno:

Datum:

### **Dynamometrie. Hodnocení síly stisku ruky**

Pozice probanda: vsedě, dynamometr je položen na desce stolu.

Proband uchopí madlo dominantní rukou (přizpůsobíme rozpětí velikosti ruky); horní končetina je ohnutá v loktu (90 °). Proband stiskne na vyzvání examinátora co největší silou.

Opakujeme třikrát každou rukou.

Poté vyměníme madlo a provedeme měření síly druhého a třetího prstu (třikrát na každé ruce).

Jméno:

Datum:

## Sportovní antropologie (d016)

### Protokol č.1

Označení rozměru	Proband 1:	Proband 2:	Proband 3:
M71			
M1			
M4			
M8			
M9			
M10			
M11			
M12			
M13			
M15			
M23			
M35			
M36			
M37			
M40			
M41			
M52 3			
M68			
M52			
-			
M42			
M45			
M61			
M62 1			
M64 1			
M65			
M65 1			
M66			
--			
M69			
---			
K. ř. na tváři			
K. ř. na podbradku			
K. ř. na hrudníku I			
K. ř. suprailiální			
K. ř. na břicho			
K. ř. nad patellou			
K. ř. nad tricepsem			
K. ř. subskapulární			
K. ř. na lýtku			
K. ř. nad bicepsem			
K. ř. na předloktí			
K. ř. na stehně			

Jméno:

Datum:

Měření	Proband 1	Proband 2
HGS (síla stisku ruky)		
Pravá ruka 1.		
Levá ruka 1.		
Pravá ruka 2.		
Levá ruka 2.		
Pravá ruka 3.		
Levá ruka 3.		
Síla individuálních prstů		
Pravý ukazovák 1.		
Levý ukazovák 1.		
Pravý prostředník 1.		
Levý prostředník 1.		
Pravý ukazovák 2.		
Levý ukazovák 2.		
Pravý prostředník 2.		
Levý prostředník 2.		
Pravý ukazovák 3.		
Levý ukazovák 3.		
Pravý prostředník 3.		
Levý prostředník 3.		