

6 SOUHRN

Podkladem pro tuto práci se stala data získaná v rámci VI.celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže České republiky 2001 a podrobné studie tělesného vývoje a růstu nejmladší populace českých dětí konané v souvislosti s VI.celostátním antropologickým výzkumem dětí a mládeže České republiky 2001. Na výzkum byl Interní grantovou agenturou (IGA) MZ ČR udělen grant pod registračním číslem NJ/6792-3/2001 a NR/7857-3/2004. Celý projekt byl iniciován na katedře antropologie a genetiky člověka Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy a probíhal pod záštitou Státního zdravotního ústavu v Praze.

Charakteristika souboru CAV01

Transverzální metodou byly získány antropometrické údaje 15 997 dětí ve věku od narození do 6 let (8 260 chlapců a 7 737 dívek). Pro sledování vývoje dětí od narození do dosažení 6 let byly vybrány tyto metrické znaky: tělesná délka (0-1,99 r.), resp. tělesná výška (2,00-5,99 r.) (cm), tělesná hmotnost (kg), obvod hlavy (cm), obvod paže levé relaxované (cm), obvod břicha (cm) a obvod boků (cm). Z rozměrů byly vypočítány indexy: Body Mass Index ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$), Rohrerův index ($\text{mg} \cdot \text{cm}^{-3}$), Waist-hip ratio (WHR, index obvodu břicha a obvodu boků; i.j.), hmotnostně-výškový poměr ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-1}$).

Pro statistická srovnání byly z dat dětí měřených v rámci VI. CAV 2001 vytvořeny tři soubory (data v těchto souborech shodná, rozdílné statistické zpracování) – soubor CAV01 (dětí zařazené do věkových kategorií dle doporučení WHO, pro jednotlivé věkové kategorie vypočteny parametrické statistické charakteristiky – průměr, směrodatná odchylka, variační koeficient), soubor CAV01-Fetter (dětí zařazené do věkových kategorií dle Fettera, pro jednotlivé věkové kategorie vypočteny parametrické statistické charakteristiky) a soubor CAV01transf. (dětí zařazené do věkových kategorií dle doporučení WHO, u rozměrů s podezřením na negaussovské rozložení četností hodnot průměr vypočten odlogaritmováním průměru zlogaritmovaných dat, doplněno o odhad směrodatné odchylky a variačního koeficientu) (Roth et al., 1962).

Charakteristika souboru SONDA01

Soubor SONDA01 celkem obsahuje antropometrické údaje 7 961 dětí ve věku od narození do 6 let (4 033 chlapců a 3 928 dívek). Pro sledování vývoje dětí od narození

do dosažení 6 let byly vybrány tyto metrické znaky (celkem 23 rozměrů): tělesná délka (0-1,99 r.), resp. tělesná výška (2,00-5,99 r.) (cm), tělesná hmotnost (kg), temeno-kostrční délka (0-1,49 r.), resp. výška vsedě (1,50-5,99 r.) (cm), šířka biakromiální (cm), šířka bikristální (cm), transverzální průměr hrudníku (cm), sagitální průměr hrudníku (cm), rozpětí paží (cm; sledované období 0-3,49 r.), obvod hlavy (cm), obvod hrudníku přes mesosternale (cm), obvod břicha (cm; sledované období 0-3,49 r.), obvod gluteální (cm; sledované období 0-3,49 r.), obvod paže levé relaxované (cm; sledované období 0-3,49 r.), obvod lýtky (cm; sledované období 0-3,49 r.), největší délka mozkovny (cm), největší šířka mozkovny (cm), nejmenší šířka čela (cm), šířka báze lební (cm), transverzální hlavový oblouk (cm), šířka obličeje bizygomatická (cm) a morfologická výška obličeje (cm). Z rozměrů byly vypočítány indexy (celkem 21 indexů): Body Mass Index ($\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$), Rohrerův index ($\text{mg} \cdot \text{cm}^{-3}$), K-index ($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$), index temeno-kostrční délky a tělesné délky (i.j.), index výšky vsedě a tělesné výšky (i.j.), index šířky biakromiální a tělesné výšky (i.j.), index šířky bikristální a tělesné výšky (i.j.), index transverzálního průměru hrudníku a tělesné výšky (i.j.), index sagitálního průměru hrudníku a tělesné výšky (i.j.), index šířky bikristální a biakromiální (i.j.), index sagitálního a transverzálního průměru hrudníku (i.j.), index šířky bikristální a transverzálního průměru hrudníku (i.j.), index obvodu hrudníku přes mesosternale a tělesné výšky (i.j.), Waist-hip ratio (WHR, index obvodu břicha a obvodu gluteálního, i.j.; sledované období 0-3,49 r.), index cephalicus (i.j.), index frontoparietalis (i.j.), index parietobasialis (i.j.), index šířky báze lební a transverzálního hlavového oblouku (i.j.), index frontozygomaticus (i.j.), index šířky obličeje bizygomatické a největší šířky mozkovny (i.j.) a index facialis (i.j.).

Pokud nebylo v některých věkových kategoriích dosaženo statistického minima, byly tyto kategorie označeny „#“. Statistické charakteristiky publikované v kap. 9 Přílohy mají v těchto málo početných kategoriích pouze informativní charakter. Ve věkových skupinách, kde jsou četnosti nižší než 100 je nutno brát hodnoty 1., 3., 10., 50., 75., 90., 97 a 99. percentilu jako orientační.

Antropometrické znaky byly vyšetřeny metodou podle Martina (Martin, Saller, 1957 in Fetter et al., 1967) nebo její modifikací (viz podkapitola 4.2.1 Použitá měřidla. Popis měření.).

Pro stanovení spolehlivosti (reliability), správnosti a přesnosti měření byla vypočítány statistické veličiny charakterizující intraindividuální a interindividuální

chybu. Při hodnocení interindividuální chyby bylo zjištěno, že hodnoty koeficientu reliability převyšují téměř u všech rozměrů hodnotu 90 %, pouze u bizygomatické šířky obličeje (zy-zy) a bitragické vzdálenosti (šířka báze lebni, t-t) této hodnoty nedosahují. I zde jsou však vyšší než 80 %. Chybový variační koeficient u všech rozměrů byl menší než 3%. Při hodnocení intraindividuální chyby autorky práce nebylo nutno ani u jedné z obou statistických veličin přistoupit k méně přísnému hodnoticímu ukazateli, protože koeficient reliability nebyl nižší než 90 % a chybový variační koeficient nebyl vyšší než 3 % (více v podkap. 4.2.5 Přesnost a spolehlivost měření).

Referenční soubory jsou v této kapitole uváděny pod pracovními názvy, plné citace viz kap. 4.2.6 Srovnání a srovnávací soubory.

Soubor SONDA01 a ostatní srovnávací soubory byly přednostně porovnány vůči souboru CAV91 (Lhotská et al., 1993), Šmahel66 (Figalová, Šmahel, 1972), případně Krásničanová83 (Krásničanová, 1989) nebo Hajniš76 (Hajniš et al., 1989) vzhledem ke stejnému - transversálnímu - typu šetření; rozměry nebo indexy, u kterých toto srovnání nebylo možné, byly porovnány vůči souborům Prokopec56 (Kapalín et al., 1969) nebo Bouchalová61 (Bouchalová, 1987), tj. vůči výzkumům longitudinálního, resp. kombinovaného typu.

6.1 VI. CAV DĚTÍ A MLÁDEŽE ČESKÉ REPUBLIKY 2001 – věková skupina 0-5,99 r.

Soubor CAV01 byl získáván v rámci VI. celostátního výzkumu dětí a mládeže České republiky v roce 2001 (VI.CAV 2001), data řazena do věkového třídění dle doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) a soubor CAV01-Fetter (děti měřené v rámci VI.CAV 2001 zařazeny do věkových kategorií dle Fettera). Soubor CAV01 byl přednostně porovnán vůči souboru CAV91 (Lhotská et al., 1993), v dalším textu je tento soubor uveden pod svým pracovním názvem.

Výsledky srovnání souborů CAV01 a CAV91 dokládají změny v tělesném vývoji kojenců v průběhu posledních deseti let – propagace kojení vedla k většímu zastoupení dětí dlouhodobě kojených v populaci. Studie probíhající pod záštitou Světové zdravotnické organizace zabývající se tělesným vývojem zdravých, dominantně nebo výlučně kojených dětí do 4 měsíců a dále kojených do 12 měsíců, žijících v příznivých podmínkách prokázala od 2-3 měsíců věku pomalejší růst kojených dětí oproti dětem krmených umělou výživou (Vignerová, Lhotská, 2005). Po důkladném zvážení bylo kojení jako způsob výživy kojenců doporučeno společně s tím, že se růst kojeného