



Oponentský posudek na diplomovou práci Simony Cibulkové:

Geometricko-morfometrický přístup k věkové a pohlavní variabilitě acetabula

Diplomová práce si klade za cíl zhodnotit věkové a pohlavní rozdíly acetabula. Navazuje na studii San-Millán et al. (2017), která byla provedena ve 2D, a chce ověřit tvarové a velikostní rozdíly kloubní jamky kyčelní kosti pomocí 3D geometricko-morfometrických analýz s využitím tzv. sliding semilandmarků.

Práce je členěna klasicky a její členění odpovídá standardnímu členění vědeckých prací. Začíná teoretickým úvodem, který nejdříve popisuje anatomii kyčelního kloubu, dále faktory ovlivňující morfologii acetabula a zakončuje ho kapitola věnující se odhadu věku dožití a pohlaví a významu acetabula v bioarcheologii. Následují hypotézy a cíle a dále klasické členění na materiál, metody, výsledky, diskusi a závěr.

V práci bylo použito velké množství literárních zdrojů, skoro 200. Literární zdroje jsou v textu použity správně a údaje z nich jsou citovány relevantně. Mám ale velkou výhradu k seznamu literatury, který je naprosto nejednotný a velkým množstvím chyb. Z toho důvodu bych se přikláběla k přepracování seznamu literatury a doplnění jako errata k diplomové práci.

Po formální stránce je jinak práce do dobré úrovně, bez gramatických chyb. Text je jasně formulovaný. Teoretický úvod je napsaný srozumitelně a čtivě. Diskuse působí více popisně. To je nejspíše dáno tématem práce, kde je menší množství takto úzce zaměřené srovnávací literatury.

Obrázky a tabulky jsou na dobré úrovni jen s drobnými pochybeními. Jsou to tyto:

V textu se píše, že shrnutí změn ve formě acetabula u obou pohlaví a třech věkových skupin je uvedeno v tabulkách 12 a 13 na konci výsledků. Odkaz na tabulky ale není přesný, tyto informace jsou ve skutečnosti v přílohách v tabulce 3 a 4. V tabulce 2 není vysvětleno, co je myšleno F-poměrem (to je až v následující tabulkách). Dále v rámci jedné tabulky a u stejného ukazatele není sjednocen počet desetinných míst.

K dosažení cílů, které si práce stanovila, byly použity vhodné metody. V kapitole, kde jsou metody popsány, ale některé statistické testy nejsou zmíněné nebo nejsou dostatečně vysvětlené.

Jedná se o Tukey HSD test, ten je uveden až ve výsledcích. Není ani v seznamu zkratk.



Dále v metodách není vysvětleno, proč pro další analýzy bylo použito prvních 6 hlavních komponent (po analýze PCA). Jaké bylo kritérium pro použití zrovna tohoto počtu komponent? Byl proveden tzv. broken stick nebo byly použity komponenty vysvětlující určité procento variability (to je naznačeno v kapitole výsledky; pak by bylo dobré uvést v metodách a ocitovat publikace, kde byl použit stejný postup a stejný podíl variability)?

V metodách je uvedeno, že landmarky byly při stanovení chyby měření lokalizovány opakovaně. Kolikrát a u kolika jedinců? Je nějaké srovnání s literaturou, zda je chyba měření stejná jako v ostatních studiích hodnotících acetabulum nebo alespoň strukturu podobných rozměrů (hlavně se jedná o ručně nanášené landmarky)?

Bylo testováno normální rozdělení dat? Bylo normální rozdělení dat splněno u parametrických testů? Tento krok není v metodách vůbec zmíněn.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Přes tyto drobné nedostatky práce stanovené cíle splnila a bezesporu přinesla nové poznatky v oblasti pohlavního dimorfismu a senescenčních změn acetabula. Diplomovou práci považuji po odborné stránce za zdařilou, její výsledky budou dobrým základem pro impaktovanou publikaci. Práce proto bezpochyby dosahuje požadované úrovně kladené na diplomové práce oboru antropologie a genetiky člověka a **klasifikuji ji stupněm velmi dobře a doporučuji vypracovat errata seznamu literatury.**

Další otázky a připomínky:

V práci je uvedeno, že statisticky významný vliv na formu acetabula měl jak faktor pohlaví, tak interakce věku a pohlaví, což naznačuje, že s věkem se mění pohlavní dimorfismus formy acetabula. Mohla byste tedy detailněji popsat, jak se pohlavní dimorfismus acetabula mění s věkem? V práci je to nejspíše zobrazeno na obr. 28, ale není to v textu příliš rozvedeno. Navíc si nejsem úplně jistá, zda obrázek skutečně zobrazuje pohlavní dimorfismus formy, protože v jeho popisku je asi chybně uvedený tvar (to samé se týká obrázků 26 a 27). Prosím o vysvětlení.

V Praze, dne 26.5. 2022

RNDr. Šárka Bejdová, Ph.D.