

Kvantifikace rozdílů v osifikaci pásem ruky metodou TW3 u pacientů s hypotyreózou – možnost diagnostického využití

Zadání diplomové práce vychází z dlouholetého klinického pozorování existence významných rozdílů v opožďování osifikace jednotlivých oddílů ruky a distálního předloktí u různých forem růstové patologie. Tato disproporcionalita je podmíněna vlivem rozdílných hormonálních os na regulaci skeletálního vývoje, kdy růst kostí dlouhého typu je pod dominantní kontrolou somatotropní osy, vývoj krátkých kostí je více ovlivňován hormony štítné žlázy. Zejména u nedostatečné funkce štítné žlázy – hypotyreóze, dochází k velmi výraznému opožďování ve vývoji karpálních kostí, zatímco ostatní kosti autopodia ruky vykazují méně závažnou vývojovou retardaci. Zajímala nás tedy otázka, zda lze tyto rozdíly kvantifikovat a v kombinaci s dalšími běžně vyšetřovanými auxologickými parametry vytvořit prediktivní diagnostický model suspektní hypotyreózy.

Úkolem diplomanta bylo:

- 1) navrhnout prediktory z rutinně vyšetřovaných auxologických parametrů,
- 2) ve spolupráci se školitelem vytipovat referenční soubory, resp. zvolit diagnostické jednotky s identickým auxologickým obrazem, který pozorujeme u pacientů s hypotyreózou,
- 3) otestovat statistickou významnost vlivu faktoru pohlaví a diagnózy na zvolené prediktory,
- 4) ve spolupráci se statistikem vytvořit diagnostický prediktivní model záchytu hypotyreózy u dětských pacientů,
- 5) otestovat diagnostickou validitu vytvořeného prediktivního modelu.

K tomuto účelu diplomant vypsál auxologické údaje z lékařských záznamů 166 pacientů Endokrinologického ústavu v Praze (věk 4-18 let) s klinicky diagnostikovanou hypotyreózou, GHD (parciální a kompletní formou) a konstitučním opožďením růstu a vývoje. U všech pacientů vyhodnotil rtg snímky a stanovil hodnotu kostního věku. K odhadu kostního věku byla zvolena metoda TW3, která umožňuje hodnotit odděleně vývoj kompartmentů RUS a CARP s rozdílnou formou osifikace a s odlišným uplatněním hormonálních regulačních os.

Všechna data byla statisticky zpracována, statistická analýza proběhla na Endokrinologickém ústavu v Praze pod vedením ing. Martina Hilla, DrSc.

Výsledky DP jsou jasně a srozumitelně prezentovány jak textovou formou, tak velmi ilustrativními grafy s velmi podrobnou legendou. I když zpracovávané téma, z důvodů zřejmých i z výsledků DP, zřejmě publikováno nebylo, přesto vypracoval diplomant velmi zajímavou a podnětnou diskusi zaměřenou na konfrontaci vlivu somatotropní a tyreoidální osy na různé aspekty skeletálního vývoje v dětském věku. Velmi oceňuji i poznámku o irelevanci v označení a charakteristice systému RUS u použité metody hodnocení kostního věku, která potvrzuje dobrou orientaci diplomanta ve zpracovávané problematice. I když ve finále vytvořený diagnostický model postrádá dostatečnou citlivost v záchyty hypotyreózy a jeho zavedení do diagnostické praxe bude jistě diskutabilní, lze konstatovat, že všechny vytyčené cíle DP byly splněny.

Diplomová práce má 78 stran textu a 5 stran příloh. V seznamu literatury je správnou a jednotnou formou citováno 136 literárních zdrojů. Členění práce odpovídá doporučenému schématu. Zpracování DP po formální stránce je velmi pečlivé, bez překlepů (našel jsem jen 1 částečnou duplicitu věty a 1 chybějící čárku v citaci). Textová forma je velmi vyzrálá, odborně i stylisticky bez nedostatků.

Zapojení Roberta do projektu bylo spontánní a iniciativní. Velmi oceňuji náročnou práci při vyhodnocování rtg snímků a zejména se statistickým zpracováním dat, které diplomant, až na konstrukci diagnostického prediktivního modelu, prováděl sám, jen pod konzultačním vedením statistika. I jeho zapojení do konstrukce modelu bylo velmi aktivní, kdy hodiny pracoval spolu se statistikem a interpretoval auxologický a klinický význam dílčích výsledků.

Z pozice vedoucího DP konstatuji, že cíle diplomové práce byly splněny. Práce odpovídá požadavkům na diplomové práce v odborném studiu oboru antropologie a genetika člověka a doporučuji ji k obhajobě. Navrhuji klasifikaci výborně.