



Disertační práce MUDr. Ondřeje Součka „**Využití periferního kvantitativního CT pro časnou detekci osteoporózy u dětí s chronickým onemocněním**“ má 71 stran textu a obsahuje 8 tabulek a 9 obrázků. K práci jsou přiloženy tři publikace autora vztahující se ke zpracovávané problematice (jeden přehledový článek z českého písemnictví a dvě původní práce recentně publikované v renomovaných zahraničních časopisech).

Po úvodní obecné kapitole, která obsahuje podrobné teoretické podklady vycházející ze současného písemnictví a vlastních zkušeností MUDr. Součka, jsou uvedeny výsledky dvou vlastních studií, které jsou předmětem předkládané disertace.

Ve své práci se autor věnuje problematice kostního metabolismu a hodnocení kostní denzity u dětí. Ta má své známé limity, pokud se využívá běžně dostupná dvoufotonová (duální) denzitometrie. Metodu, kterou autor ve svých studiích použil, je periferní kvantitativní CT denzitometrie (pQCT). Přístroj, který byl použit, je doposud jediný v České republice a dokáže přesněji zhodnotit pevnost kosti než zmiňovaná metoda duální rentgenové absorbometrie. Kromě kvality kosti (denzity kostního minerálu) hodnotí i geometrické parametry, které se používají pro výpočet indexů kostní pevnosti. K hodnocení si zvolil dvě naprosto odlišné skupiny chronických pacientů:

- dívky s Turnerovým syndromem,
- chlapce s hemofilíí.
-

V 1. studii Vliv estrogenů na parametry kostní pevnosti u dívek s Turnerovým syndromem, na dosud největším publikovaném souboru dívek s Turnerovým syndromem pomocí pQCT prokázal, že geometrie i denzita kostního minerálu měřená na radiu se liší jak od zdravých vrstevnic, tak v závislosti na stupni pubertálního vývoje. Na základě svých nálezů doporučuje individualizovat estrogenní substituci.

Vliv snížené mechanické zátěže na parametry kostní pevnosti u chlapců s hemofilií, byl předmětem **2 studie**. V ní potvrdil hypotézu, že ke snížené kostní denzitě u hemofilie vede sarkopenie, způsobená omezenou fyzickou aktivitou.

Předkládaná dizertační práce splnila své cíle. Jejím výstupem jsou důležité závěry pro praxi, které jsou určeny nejen osteologům, endokrinologům, hematologům. Jde o zavedení nové neinvazivní metody, která nehodnotí jen kostní denzitu, ale i geometrii a pevnost kosti a může tak sloužit širokému spektru chronických pacientů. U této metody odpadá radiační zátěž (jako u QCT) a její výhodou je, že není ovlivněna velikostí kosti (jako klasická duální rentgenová absorbometrie), což je benefitem především pro pediatrické pacienty s růstovou poruchou.

Při celkovém hodnocení práce MUDr. Ondřeje Součka oceňuji jeho velký podíl na zavedení nové neinvazivní vyšetřovací metody a jeho samostatnou práci při vyšetřování poměrně početných souborů pacientů a také originalitu při volbě hypotéz u obou skupin pacientů (tato témata nebyla doposud zpracována ani publikována).

(Drobné připomínky:

- za arbitrální hranici pro konec puberty nelze považovat ukončení tělesného růstu,
- frekvence Turnerova syndromu je vyšší než uvádí autor tedy 1:2000-2500 živě narozených děvčátek).

K autorovi mám následující dotazy:

1. Je známo, že léčba růstovým hormonem pozitivně ovlivňuje kostní denzitu. Korelovali jste výsledky u dívek s TS i s délkou podávání růstového hormonu, případně s věkem, kdy u nich byla léčba zahájena?
2. Lišily se výsledky hodnocení trabekulární a kortikální denzity u dívek s Turnerovým syndromem se spontánní a indukovanou pubertou?
3. Za doporučenou adultní dávku při hormonální substituční léčbě jsou považovány 2 mg 17-beta estradiolu. Vaše postpubertální pacientky dostávaly v průměru pouze 1,2 mg. Byly všechny při této dávce postmenarchální?
4. Za odlišnou stavbu kosti u Turnerova syndromu je považována haploinsuficience *SHOX* genu. Existuje klinická jednotka s mutací nebo delecí *SHOX* (tzv. Léri-Weillův syndrom), která postihuje ženy i muže. Uvažoval jste o komparaci kostní denzity pacientek s LWS a pacientek s Turnerovým syndromem?

Předkládaná disertační práce MUDr. Ondřeje Součka splňuje všechna kritéria pro její úspěšné obhájení a udělení akademického titulu Ph.D. dle § 47 Zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb.

V Olomouci 28. května 2012

Doc. MUDr. Jiřina Zapletalová, PhD.