

## Oponentský posudek diplomové práce Lenky Dušátkové

### „Sledování vybraných kandidátích genů pro obezitu u dětí a adolescentů“

Lenka Dušátková předkládá svou diplomovou práci, která představuje pilotní studii projektu COPAT. Tento rozsáhlý projekt se zabývá problematikou nadváhy a obezity u české dětské a dospívající populace. Studovaný soubor zahrnoval 356 dětí s nadváhou a obezitou a 412 kontrolních dětí.

Vlastní práce je přehledně členěna na 11 základních kapitol (Úvod, Hypotézy, Cíle, obecné kapitoly o obezitě u dětí a adolescentů a o genetických faktorech v etiopatogenezi obezity, Materiál a metodika, Výsledky, Diskuze, Závěr, Seznam literatury a Přílohy), obsahuje seznam zkratk a prohlášení o samostatném vypracování práce. Celá práce je zpracována přehledně, podrobně je zpracován úvod do studovaného problému, velice hezky a detailně je popsána metodika, výsledky jsou uvedeny v tabulkách v přílohách a vlastní diskuze ukazuje, že autorka pronikla do studované problematiky. Rozsah citované literatury je dostatečný a opírá se o stěžejní díla týkající se dané problematiky. Závěry práce odpovídají zadaným cílům a jsou plně v kontextu současného poznání v oboru.

Základní cíle předkládané práce se dají shrnout do následujících bodů:

1. Zjistit změny hmotnosti a tělesného složení u dětí s nadváhou a obezitou, které absolvovaly redukční program.
2. Porovnat frekvence dvou polymorfizmů kandidátního genu pro obezitu – *FTO* mezi souborem dětí s nadváhou a obezitou a kontrolního souboru.
3. Sledovat závislost genotyp – fenotyp u obou souborů.

Nejdůležitější závěry lze shrnout takto:

1. Redukční program v léčebně je úspěšný, dětem se daří během 4týdenního pobytu snížit hmotnost, nicméně u dívek dochází i k redukci svalové hmoty.
2. Frekvence sledovaných genetických variant odpovídají ostatním publikovaným výsledkům ve srovnatelných populacích. Rizikové alely jsou signifikantně častější u obézních dětí.
3. Z analýzy genotyp – fenotyp je vidět, že rizikové alely nemají vliv na úspěšnost redukčního programu, nicméně je patrné, že by mohly souviset s některými antropometrickými charakteristikami. K ověření této tendence bude nutné počkat na dokončení studie a celkové zhodnocení.

K práci jako celku nemám žádné zásadní výhrady, po formální i obsahové stránce odpovídá charakteru diplomové práce. Mám však dvě připomínky, jeden komentář a tři dotazy.

### **Připomínky**

- Ve výsledcích u genetické analýzy by bylo vhodné podrobněji popsat recesivní a dominantní model, jejich smysl a konkrétní rozdělení genotypů do skupin, stejně jako je to uvedené v diskuzi (str. 58 a 59).
- Uvádění hladiny významnosti v textu i tabulkách bych doporučovala uvádět jednotně. Pokud se používá statistický software, který hladinu významnosti spočítá, je dobré uvádět tuto hodnotu a ne hodnotu < nebo > než stanovená hladina významnosti.

### **Komentář**

Pokud se výsledky našich studií o výskytu nadváhy a obezity u dětí opírají o vlastní celostátní antropometrické měření, ve kterých je nadváha počítána nad 90. percentilem a obezita nad 97. percentilem, a ostatní světové studie vychází z doporučení WHO, kde je za hranici nadváhy považován 85. percentil a za hranici obezity 95. percentil, je nutné uvažovat o podhodnocení výskytu nadváhy a obezity u naší populaci ve srovnání se světem.

### **Dotazy**

- V úvodu se autorka zmiňuje o rozdílech mezi 5. a 6. celostátním antropologickým výzkumem. Uvádí, že z důvodu vyššího podílu jedinců s nadměrnou hmotností, především díky těžkým případům obezity, se doposud používají percentilové grafy sestavené na základě údajů z 5. CAV z roku 1991 (str. 17). V kapitole Materiál a metodika je uvedeno, že obézní děti byly do studie zařazeny na základě 5. CAV (str. 31), v kapitole Statistická analýza je však uvedeno, že k výpočtu SDS vybraných antropometrických parametrů byla použita referenční data z 6. CAV a pro SDS kožních řas dokonce data z roku 1985 (str. 41). Prosím o komentář autorky.
- V genetické části byla autorkou ověřena Hardy-Weinbergova rovnováha. Obvykle se Hardy-Weinbergova rovnováha ověřuje u celého souboru dohromady. Autorka ověřovala rozdělení genotypů zvlášť u jednotlivých souborů. Z jakého důvodu?
- V tabulce 7.2 jsou uvedeny haplotypy obou studovaných polymorfizmů. Počítala autorka sílu vazby mezi polymorfizmy? Pokud ano, jak?

## **Závěr**

Předkládaná práce je metodicky náročná, ať už po stránce technického zajištění projektu, sběru dat, genetických analýz i zpracování dat. Týká se aktuálního tématu problematiky dětské obezity, které zpracovává podle zásad kvalitní vědecké práce.

Předkládaná práce Lenky Dušátkové „Sledování vybraných kandidátích genů pro obezitu u dětí a adolescentů“ splňuje veškeré náležitosti kvalitní, široce pojaté a dobře dokumentované diplomové práce. Drobné nedostatky jako překlepy a stylistická nedokonalost nesnižují její kvalitu a proto doporučuji přijmout ji jako diplomovou práci.

V Praze 8. 9. 2010

RNDr. Markéta Vaňková, Ph.D.

Endokrinologický ústav

Oddělení molekulární endokrinologie

Národní 8, 116 94 Praha 1

mvankova@endo.cz