

## Oponentský posudok

Habilitačná práca:

„Asociácia vybraných biomarkerov osteoporózy u postmenopauzálnych žien“

Predkladateľ: **RNDr. Marta Mydlárová Blaščáková, PhD.**

Katedra biológie

Fakulta humanitných a prírodných vied

Prešovská univerzita v Prešove

Oponent: **prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc.**

Katedra fyziológie živočíchov

Fakulta biotechnológie a potravinárstva

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

---

Oponentský posudok bol vypracovaný na základe žiadosti dekana Fakulty prírodných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre prof. RNDr. Františka Petroviča, PhD. zo dňa 29. 05. 2020.

Osteoporóza je ochorenie látkovej výmeny kostného tkaniva, ktoré sa prejavuje ubúdaním množstva kostnej hmoty a poruchami mikroarchitektúry kosti, čo vedie k oslabeniu pevnosti kosti a tým k zvýšenej lámavosti.

Od konca minulého storočia sa problém osteoporózy dostal do povedomia nielen zdravotníckej, ale aj širokej laickej verejnosti. Z osteoporózy sa stal obrovský zdravotnícky a sociálno-ekonomický problém. Náklady na diagnostiku a liečbu osteoporózy dosahujú obrovské čiastky a neustále rastú. Osteoporóza postihuje v populácii hlavne staršie osoby a ženy v menopauze. Odhaduje sa, že rizikom osteoporotickej zlomeniny je ohrozená asi každá tretia žena a asi každý šiesty muž vo veku nad 50 rokov. Najobávanejšou zlomeninou je zlomenina krčka stehennej kosti. Nárast výskytu osteoporózy sa pripisuje starnutiu populácie a zmene životného štýlu. Osteoporóza je nielen hojne rozšírená choroba, ale má aj závažné následky – úmrtie a dramaticky zhoršenú kvalitu života. Osteoporózu preto právom možno považovať za spoločensky najzávažnejšie ochorenie pohybového aparátu. Zameranie práce je veľmi zaujímavé a aktuálne.

Habilitačná práca je napísaná na 198 stranách s obvyklým členením, jasné sú formulácie a celkový dojem je veľmi pozitívny. Po úvodných myšlienkach nasleduje prehľad literatúry. Opisujú sa biomarkery (klasifikácia a využitie biomarkerov, kostné biomarkery, biochemické biomarkery, molekulárno-genetické markery) a osteoporóza – rizikové faktory vzniku osteoporózy, klasifikácia, prevalencia a diagnostika osteoporózy, postmenopauzálna osteoporóza a kostná remodelácia. Prehľad literatúry je kvalitne spracovaný, vyvážený a využíva odkazy na aktuálne literárne zdroje.

Ciele habilitačnej prácu sú jasne vymedzené do šiestich hlavných bodov.

V časti „Metodika práce a metódy skúmania“ autorka opisuje charakteristiku výskumného súboru, antropometrické a denzitometrické merania, biochemickú analýzu sledovaných markerov, metódy analýzy DNA a prístrojové vybavenie, stanovenie SNP polymorfizmov asociovaných s osteoporózou a štatistické spracovanie dát. Metodické postupy sú aktuálne a vhodne vybrané vo vzťahu k zameraniu habilitačnej práce.

Výsledky práce opisujú asociáciu medzi polymorfizmom A613G OPG génu a vybranými markermi osteoporózy u rómskych a nerómskych žien na východnom Slovensku, etnické divergencie polymorfizmov G1181C OPG génu a C290T TNFST11 génu v skupinách slovenských postmenopauzálnych žien, asociáciu antropometrických, biochemických markerov a polymorfizmu rs74434454 CER1 génu u rómskych a nerómskych žien z východného Slovenska ako aj asociáciu antropometrických, biochemických, denzitometrických markerov a polymorfizmu rs34008 LRP5 génu u postmenopauzálnych žien Prešovského kraja. Následne v diskusií sú dosiahnuté výsledky vhodne porovnávané s dosiaľ publikovanými prácami.

Zoznam použitej literatúry je v súlade so zameraním práce a použitá literatúra je aktuálna.

V databáze Web of Science (Core Collection) má RNDr. Marta Madlárová Blaščáková, PhD. veľmi pozitívne výsledky – 28 publikácií, 29 citácií a H-index=3.

K práci mám niektoré pripomienky, resp. námety do diskusie:

- aké je riziko osteoporózy u žien s predčasnou menopauzou?
- aké sú faktory ovplyvňujúce vytvorenie maximálnej kostnej hmoty v mladosti?
- ako možno ovplyvniť v reálnych podmienkach dosiahnutie maximálnej kostnej hmoty?
- ako si možno vysvetliť, že jedinci s podhmotnosťou a normálnou hodnotou BMI majú vyššiu pravdepodobnosť vzniku osteoporotickej zlomeniny ako obézni jedinci?
- aká početnosť jedincov je potrebná k vysloveniu významných záverov?

## Záver

Predložená habilitačná práca „**Asociácia vybraných biomarkerov osteoporózy u postmenopauzálnych žien**“ RNDr. Marty Mydlárovej Blaščákovovej, PhD. je kvalitne spracovaná, zvolená téma je aktuálna, metódy spracovania sú zodpovedajúce a práca prináša zaujímavé poznatky v oblasti biológie. Ciele práce boli splnené a sú prínosom pre ďalší rozvoj vedy a výskumu. Habilitačnú prácu **odporúčam** k obhajobe v odbore habilitačného a inauguračného konania Biológia.

Nitra, 28/08/2020