

UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta
3. interní klinika 1. LF UK a VFN
U Nemocnice 1, Praha 2, 128 00

Posudek vedoucího diplomové práce oboru Nutriční specialista

Název diplomové práce: Vliv redukce hmotnosti na kostní a energetický metabolismus u premenopauzálních žen s obezitou

Autor práce: Bc. Pavlína Malinová

Vedoucí práce: doc. MUDr. Vít Zikán, Ph.D.

Akademický rok: 2022/2023

Posudek

Předmětem diplomové práce je prospektivní studie, která hodnotila změny kostní hmoty a tělesného složení u premenopauzálních žen s obezitou během nízkokalorické diety. Hlavním cílem práce bylo zhodnotit změny denzity kostního minerálu (BMD) a vybraných parametrů tělesného složení (tuková a svalová tkáň) během 2měsíční přísné nízkokalorické diety (VLCD) a následné 4měsíční nízkokalorické diety. Práce současně porovnávala dvě metody využívané pro měření tělesného složení v klinické praxi rentgenovou denzitometrii a bioelektrickou impedanci. Struktura práce je založena na teoretickém úvodu a vlastní praktické části. Práce je logicky členěna a čítá 59 stran textu včetně příloh. Abstrakt a klíčová slova odpovídají obsahu práce.

Volba tématu

Téma práce hodnotím jako velmi aktuální. Vlivu dietních intervencí u obezity na zdraví skeletu dosud nebyla věnována větší pozornost a v klinické praxi se nutriční rizika osteoporózy spíše podceňují, jelikož obezita je stále považována za protektivní faktor osteoporózy a zlomenin. Nové poznatky ale ukazují, že nadbytek zejména viscerálního tuku a také tuk v oblasti kostní dřevě má negativní vliv na kostní metabolismus a asociuje s rizikem osteoporózy a zlomenin.

Teoretická část

Teoretický úvod se zabývá fyziologií kostního a kalcium-fosfátového metabolismu. Zvláštní pozornost je věnována rizikovým faktorům osteoporózy, zejména nutričním rizikovým faktorům. Kapitola týkající se vyšetřovacích metod pojednává podrobněji o rentgenové kostní denzitometrii a bioelektrické impedanci, které jsou v klinické praxi využívány pro hodnocení tělesného složení. Autorka čerpá z monografií a článků českých i zahraničních autorů. Použité zdroje autorka cituje správně. Jazyková úprava je pro potřeby diplomové práce uspokojivá.

Praktická část

Formulace hypotéz a cílů práce jsou adekvátní. Stav výživy byl hodnocen pomocí jídelníčků (včetně kontinuálního elektronického záznamu) a pacientky byly pečlivě kontrolovány během pravidelných návštěv. Zkoumaný soubor je menší, ale pro potřeby diplomové práce se zaměřením na kvalitativní výzkum dostatečný. Autorka správně uvádí i limitace výzkumu (malý soubor, limitace zápisu jídelníčků a metod měření). Výsledky práce jsou velmi dobře dokumentovány (celkem 9 grafů, 6 tabulek a 6 obrázků). Na položené výzkumné otázky

podává autorka relevantní odpověď a výsledky práce diskutuje v kontextu aktuálních literárních údajů. Výsledky práce dobře dokumentují změny tělesného složení během nízkokalorické diety (pokles množství tukové tkáně vč odhadovaného množství viscerálního tuku). Zajímavé jsou rozdíly v poklesu BMD. Celkový obsah kostního minerálu a celotělová BMD se během 6 měsíců (kdy došlo k redukci hmotnosti v průměru o 13 kg) statisticky významně zvýšily (BMD průměrně o 0,024 g/cm²). Naopak BMD v oblasti proximálního femuru se mírně, ale signifikantně snížila. Pokles BMD v proximálním femuru byl po výrazné redukci hmotnosti očekávaný. Současně byl dokumentován i úbytek svalové hmoty. Při redukci hmotnosti u obézních pacientů je úbytek svalové hmoty častý, zejména pokud je nízká fyzická aktivita (ve studii pacientky nebyly stimulovány k pravidelné fyzické aktivitě) nebo je nedostatečný příjem bílkovin. Zajímavé jsou pozitivní změny v oblasti celotělové BMD a BMC, které mohou odrážet příznivé změny energetického metabolismu (např. pokles viscerálního tuku a snížená produkce zánětlivých cytokinů, které mají negativní vliv na kostní remodelaci). Práce v tomto směru přináší další podněty nejen pro výzkum, ale i pro klinickou praxi. Bylo by jistě zajímavé, kdyby výzkum zahrnoval současně s hodnocením tělesného složení včetně BMD i další biochemické a molekulární parametry kostního a energetického metabolismu, které by zjištěné změny BMD/BMC mohly vysvětlit. Práce dokumentuje možnosti monitorování tělesného složení včetně svalové hmoty, které mohou napomoci i v běžné klinické praxi. Včasný záchyt úbytku svalové nebo kostní hmoty při redukčním režimu a adekvátní preventivní opatření (zejména dostatečný příjem bílkovin a přiměřená fyzická aktivita) může zabránit rozvoji osteoporózy a snížit riziko zlomenin. Dosažené výsledky jsou srozumitelně formulovány, stanovené cíle práce byly splněny a práci doporučuji k obhajobě. K práci mám 2 otázky:

- 1) Jaké typy (případně intenzita) fyzické aktivity jsou vhodné během redukčních režimů u obézních pacientů z hlediska zachování kostní a svalové hmoty?
- 2) Jaká jsou zdravotní rizika velmi přísných nízkenergetických diet u obézních pacientů?

Přílohy

Přílohy jsou zpracovány v odpovídající kvalitě.

Doporučení / nedoporučení k obhajobě: Doporučuji práci k obhajobě.

Práci klasifikuji stupněm: výborně velmi dobře dobře neprospěla

V Praze dne 14.8.2023


doc. MUDr. Vít Zikán, Ph.D.

vedoucí diplomové práce

