

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE VE SLEDOVÁNÍ ZDRAVÉHO ŽIVOTNÍHO STYLU



Lékařská
fakulta
Univerzita Palackého
v Olomouci

Autor: Šipoš J.

Školitel: Sovová E., prof. MUDr. Ph.D. MBA

Klinika tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL



ÚVOD

Pojem **obezita** slyšel už každý, ale rozumíme doopravdy jeho závažnosti? Obezita se stává čím dál, tím slibnější kandidátkou na titul zdravotního problému č.1 moderní civilizace. V ČR trpí obezitou přibližně 25% žen a 22% mužů, přičemž jen nadváhou je postižena více než polovina populace středního věku¹. Kromě komplikací kardiovaskulárních, dýchacích, gastrointestinálních, dermatologických a ortopedických přináší i rizika psychologické a socioekonomické. Tomuto „modernímu“ problému se v současnosti snaží pomocnou ruku podat moderní technologie v podobě inteligentních vah, díky kterým si lidé jsou schopni zaznamenávat informace o složení svého těla a monitorovat tak jejich pokrok v boji s nadváhou a obezitou v reálném čase.

CÍLE

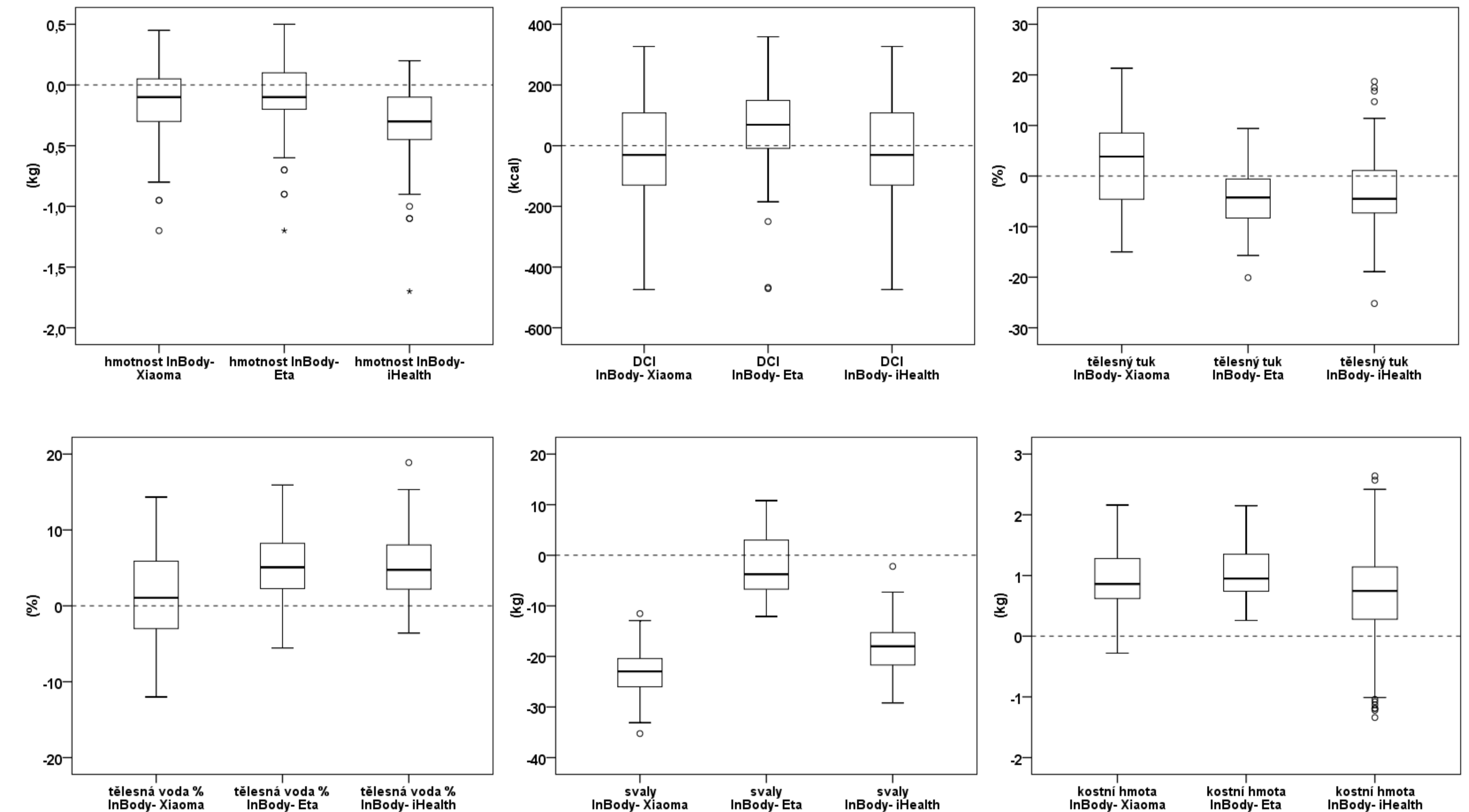
Porovnat kvalitu měření cenově a uživatelsky dostupných inteligentních vah Xiaomi Mi Body Composition Scale 2, Eta Vital Professional 8781 90000 a iHealth FIT HS2S proti profesionálnímu přístroji InBody používanému na Klinice tělovýchovného lékařství a kardiovaskulární rehabilitace LF UP v Olomouci a FNOL.

SOUBOR A METODIKA

Konsekutivní vyšetření náhodně vybraných 102 osob (39 mužů, 63 žen) průměrného věku 32,9 let. Jako první proběhla instalace jednotlivých vah do místnosti s přístrojem InBody. Následně byly nainstalovány jednotlivé aplikace příslušných vah do smartfónu. Účastníci podstoupili 4 měření – nejprve na přístroji InBody a vzápětí, postupně na všech třech ostatních přístrojích. Naměřené údaje ze všech přístrojů a jejich mobilních aplikací byly následně zaznamenány do tabulek a statisticky porovnávány pomocí Wilcoxonového párového testu s Bonferroniho korekcí a posouzení míry shody pomocí ICC koeficientu.

VÝSLEDKY

Největší míra shody byla mezi váhami a přístrojem InBody v parametru tělesná hmotnost (ICC=1). Parametry tělesný tuk a bazální metabolismus vykazovaly dobrou až mírnou shodu (ICC=0,5-0,9), tělesná voda vykazovala mírnou shodu (ICC=0,5-0,75). Parametry svaly a kostní hmota vykazovaly velmi nízkou – zlou shodu (ICC<0,5). Wilcoxonův párový test s Bonferroniho korekcí však ukázal statisticky významnou odchylku ($p<0,05$) i v měření hmotnosti váhami značky Xiaomi a iHealth. Statisticky významná odchylka byla zaznamenána i ve všech ostatních hodnotách naměřených inteligentními vahami.



Grafy 1-6: Kvartilové box grafy vizualizující numerické data pro jednotlivé parametry. Seřazeny od nejlepší shody v parametru hmotnost (nahore vlevo) až po nejhorší shody v parametrech svaly a kostní hmota (vpravo dole).

ZÁVĚR

Z našich výsledků vyplývá, že použití jiných přístrojů na měření tělesného složení, než je přístroj InBody není vhodné, jelikož jsou nepřesné a je možné jich využít při sledování jen orientačně.

REFERENCE

- <https://szu.cz/tema/podpora-zdravi/nadvaha-a-obezita/>