



Fakulta  
tělesné kultury

## Oponentský posudek habilitační práce

Univerzita Karlova

Fakulta

Tělesné výchovy a sportu

Obor habilitace

Kinanthropologie

Uchazeč

MUDr. Ing. Tomáš Větrovský, Ph.D.

Pracoviště

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Habilitační práce

Physical activity and exercise in the elderly and chronically ill

Oponent

prof. Mgr. Josef Mitáš, Ph.D.

Pracoviště

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého

### Obecná charakteristika práce

Pohybová aktivita představuje jeden ze základních pilířů zdravého životního stylu a výraznou měrou přispívá k vitalitě a sebeobsluze běžné populace napříč věkovými kategoriemi. Obzvláště u starších a chronicky nemocných jedinců však má nezastupitelnou funkci prevence či zkrácení rekonvalescence po úrazech. Ke kvalitě života a spokojenosti pohybová aktivita přispívá nemalou měrou.

Proto jsem rád, že šíře a záběr práce „Physical activity and exercise in the elderly and chronically ill“ habilitanta MUDr. Ing. Tomáše Větrovského, Ph.D. probírá toto téma ze všech různých úhlů pohledů a zohledňuje své cíle se současnými poznatky vědy a výzkumu v kinanthropologii, ale i klinické praxi. Skrze sérii dvanácti návazných a propojených studií popisuje dr. Větrovský v habilitační práci sedm hlavních témat, kterými popisuje stěžejní problémy spojené s pohybovou aktivitou u starší a chronicky nemocné populace a hledá v ní cesty, jak daný problém nejen popsat, ale i hledat další cesty k řešení.

Předložený soubor prací se stal podkladem pro získání výzkumného projektu „mHealth intervence poskytovaná v ordinaci praktického lékaře s cílem zvýšit

pohybovou aktivitu a omezit sedavé chování u pacientů s prediabetem a diabetem 2. typu“ z programu na podporu zdravotnického aplikovaného výzkumu na léta 2020–2026 od Ministerstva zdravotnictví ČR (NU21-09-00007), což ukazuje, jak důležité téma tým habilitanta řeší.

Adekvátnost předloženého habilitačního spisu dosvědčují i ohlasy na autorovy publikace, kde ani v globálním měřítku není mnoho autorů řešících tento specifický, ale důležitý aspekt pohybové aktivity specifických skupin populace.

V habilitační práci autor postupně popisuje témata od obecných (přehled metod používaných k monitorování pohybové aktivity a jejich porovnání v aplikovaném i základním výzkumu), přes specifická (kapitoly zjišťující vliv intervencí s pohybovou aktivitou na zlepšení zdravotních ukazatelů a mentálního zdraví, případně nadváhy a obezity) až k praktickým intervencím hledajícím souvislosti mezi silovými cvičeními a prevencí zranění z pádů u starších dospělých. V neposlední řadě se práce lehce zmiňuje i o aktuálním tématu COVID-19 a vlivu karanténních opatření na pohybovou aktivitu u pacientů se srdečním selháním. Autor k 12 publikacím v rámci strukturace habilitačního spisu přidává komentář a zhodnocení každé studie, takže vytváří průvodce jednotlivými etapami prací, které postupně tvořily páteř celého spisu.

### **Hodnocení práce**

Text práce je srozumitelný, myšlenky jsou formulovány jasně a pochopitelně, stejně tak i struktura práce je smysluplná, kapitoly na sebe logicky navazují a podávají ucelený přehled o zkoumané problematice s aplikací v klinické praxi. Ambiciózně se jeví cíl práce, který „je pomoci starším a chronicky nemocným lidem žít delší a zdravější život prostřednictvím pravidelné pohybové aktivity a cvičení.“ Myslím si, že cílem práce bylo spíše popsat problémy a ukázat směr, kterým by bylo možné se vydat při jejich řešení, což ale není v rozporu s tím, kam je práce cílena. Zaujalo mě, že autor v práci pojednává o tématech, která se metodologicky diskutují ať již z hlediska monitoringu pohybové aktivity (problematika proměnných jako je počet kroků, čas strávený v pohybové aktivitě různé intenzity nebo jednotek pro hodnocení – county nebo raw data) nebo intervencí založených na pohybové aktivitě ve vztahu ke zdravotním ukazatelům výše zmiňovaných (mentální zdraví, deprese, pooperační rekonvalescence u bariatrických zásahů či změny chování lidí v měnících se podmínkách).

Prezentované výsledky a publikace potvrdily vstupní předpoklady, že pohybová aktivita hraje důležitou roli v životě nejen u zdravé populace, ale zejména u specifických skupin populace, kterým může významně zvýšit kvalitu života. To umožňuje prohloubit naše poznatky a současně je vhodnou formou aplikovat

v klinické praxi. Ukazuje se také, jak moc chybí národní strategie podpory pohybové aktivity napříč obory, což zejména v obdobích rizikových (např. současná eskalace problému COVID-19) představuje zcela nekoordinovanou složku bez zájmu odpovědných politiků, ale i populace obecně. Na úrovni vzdělávání i preventivní lékařské péče by pohybová aktivita měla hrát svou nezastupitelnou roli, což i autor v závěrech několika svých publikací zmiňuje a každá taková výzva je nutná k tomu, aby se i naše země dostala mezi státy, které zdravotní problematiku řeší komplexně.

K práci mám jen pár drobných komentářů, snad ani ne připomínek, které se částečně pojí k jednotlivým kapitolám v textu. První jsem již zmínil, a to je cíl, který si myslím, že naplněn v této podobě nebyl a ani být naplněn nemohl. Další mě zaujalo tvrzení na straně 8, že aktuální doporučení k pohybové aktivitě a sedavému chování Světové zdravotnické organizace poukazují na nutnost pohybové aktivity u starších a chronicky nemocných, z čehož by bylo možné vyvozovat, že to je novinka, ale pravdou je, že i v předešlé verzi doporučení se tyto formulace již objevily (zopakovaná zmínka je pak na straně 26 ve spojitosti z posilovacími cvičeními). Naopak v práci není zmíněno, že zejména u starší a zdravotně rizikové populace by měla vždy před zahájením pravidelnosti v pohybové aktivitě proběhnout konzultace s ošetřujícím lékařem.

Další poznámku mám k nastavení přístroje ActiGraph při srovnávacích studiích s ostatními běžnými a dostupnějšími přístroji při hodnocení pohybové aktivity. Bylo zde zmíněno, že počty kroků ne zcela odpovídají. Může to být ovšem ovlivněno i nastavením filtru v přístroji ActiGraph wGT3X-BT (dvě možnosti – buď „Normal“, která má lepší vzorkování intenzity aktivit nebo „Low Frequency Extension“, která více odpovídá přesnosti měření počtu kroků), tuto informaci jsem ovšem z publikací nerozklíčoval.

Ve studii hodnotící self-monitoring jako účinnou pomoc při změně chování mi připadlo, že zjišťujete pouze data u běžné populace. S ohledem na cílovou skupinu a zaměření práce mi tam chybí výsledky právě u skupiny pacientů se srdečním selháním případně u starší populace.

Ještě jedna poznámka se týká užívání zkratk. Obecně vžitá zkratka PA pro pohybovou aktivitu je v textu několikrát použita, ale implicitně není v práci definována (mimo publikované články, kde tomu tak naopak je). To ovšem není zásadní výtka, spíš pohled nezávislého čtenáře.

### **Dotazy a komentáře**

- Na základě poznatků a zkušeností, kde vidíte v hodnocení pohybové aktivity hranici únosnosti informací u dat z akcelerometrů pro pacienty, pro lékaře a

pro výzkumné účely (tedy pouze počet kroků nebo intenzita pohybové aktivity, čas strávený v zónách zatížení dle srdeční frekvence apod.)?

Jsem rád, že i v lékařské praxi je možné propojit specifický kinantropologický přístup se zdravotně orientovanými intervencemi a lékařským výzkumem. Sběr dat o pozitivním vlivu pohybové aktivity na psychický stav, změny chování a zlepšování zdravotní připravenosti ohrožených skupin populace je přesně tou sondou, která přidává podklady k nutnosti řešit problematiku podpory pohybové aktivity na národní úrovni. Dnes nemáme oficiální národní doporučení pro běžnou ani specifickou populaci, což je v kontrastu s tím, co je normou pro všechny státy Evropské unie. Praktické ověření těchto doporučení ukazuje, že jejich prosazování ve zdravotní politice státu je nutné. Intervence a programy na podporu pohybové aktivity jsou více než nutné zejména v těžkých obdobích (COVID-19), kdy se zdravotní efekty pohybové aktivity politicky vůbec neřeší a zůstávají na samotných jedincích, kteří ovšem nejsou dostatečně vzděláváni, aby byli schopni využít a realizovat preventivní efekty pohybové aktivity (platí jak pro běžnou populaci, tak zejména pro specifické skupiny starších dospělých a chronicky nemocných obyvatel).

### **Doporučení**

Přínosem habilitační práce je šíře výzkumu, který byl založen na komplexní a systematické strategii k hodnocení dané problematiky a v kinantropologii zatím není zcela běžný.

Habilitační práce „Physical activity and exercise in the elderly and chronically ill“ MUDr. Ing. Tomáše Větrovského, Ph.D. splňuje požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru kinantropologie, je originální prací a veškeré literární zdroje, které jsou v ní použity, jsou řádně a korektně citovány. Proto habilitační práci doporučuji k obhajobě a v případě úspěšného habilitačního řízení souhlasím s udělením akademického titulu docent.

V Olomouci dne 7. února 2022

---

prof. Mgr. Josef Mitáš, Ph.D.  
Institut Aktivního životního stylu  
Fakulta tělesné kultury  
Univerzita Palackého v Olomouci