

## Oponentský posudek na bakalářskou práci MUDr. Ondřeje Víta Měření výkonu u lokomočně hendikepovaných

Práce má 83 číslovaných stran + 11 tabulek příloh. Po stránce formální je napsána přehledně, drobné chyby neovlivňují podstatně kvalitu práce (např. v seznamu příloh je 2x uveden pacient 10 místo pacienta 11, na straně 23 je nesprávně použit termín kalibroval místo přepočítal).

20 položek referenčního seznamu je citováno do naprostých detailů, odkazy jsou relevantní, včetně zahraničních a včetně recentního písemnictví.

Autor si zvolil za hlavní cíl (na str. 21) „prokázat rozdílnou energetickou náročnost jízdy na invalidním vozíku a chůze s dvoubodovou oporou, u amputovaných jedinců“ při takzvané „self-selected comfortable speed“ a porovnání naměřených hodnot s písemnictvím. Za teprve vedlejší cíl zvolil průkaz toho, že v realitě amputovaných, z nichž je většina diabetiků s cévními komplikacemi, je chůze o berlích značně namáhavou záležitostí, takže písemnictví naměřené na mladých amputovaných může být pro většinovou populaci amputovaných zavádějící. Vzhledem k prezentovaným výsledkům by asi bylo lepší cíle zaměnit.

V úvodní části autor popisuje typy amputací a etiopatogenezi vzniku syndromu diabetické nohy. Úvod je adekvátní problematice.

Pro měření výkonu by v úvodu práce mohla být i kapitola čistě zátěžová. V práci chybí úvaha nakolik je čtyřminutová konstantní zátěž bez rozcvičení, jejíž intenzita je „self selected“, vhodným modelem a nakolik je kritériem „stejnosti“ pro energetické srovnání dvou typů lokomoce.

Za poněkud nadměrně stručnou považuji kapitolu 3 – metodika měření. Není z ní jasné patrné, zda instruktáž byla zcela identická pro jízdu na vozíku a chůzi na berlích, ani nakolik bylo při jízdě na vozíku vyžadováno opravdu maximální možné úsilí.

Výsledková část je zbytečně rozvláčná, strany 27 – 70 zabírají grafy stejných hodnot, jaké jsou uvedeny i v příloze tabelárně. Rozbor individuálních výsledků by mohl být podrobnější např. lze snadno zjistit kolik pacientů se dostalo dle RQ do hodnot přinejmenším blízkých anaerobnímu prahu při jízdě na vozíku.

Diskuse je adekvátní zvolené problematice, obsahuje ale některé sporné úvahy – např. při čtyřminutové zátěži bez rozehřátí lze těžko očekávat, že se starší diabetik s možným postižením vegetativního nervového systému přiblíží jízdou na vozíku, bez zapojení dolních končetin, predikované maximální tepové frekvenci pro běh u svých zdravých vrstevníků.

Kapitola 5.9 obsahuje relevantní shrnutí výsledků publikovaných prací, které by při poněkud obsáhlejší analýze citovaných prací stačilo na bakalářskou diplomovou práci samo o sobě.

### Závěr

Práce s ne zcela přesně stanoveným hlavním cílem proti obsahu, s možná nadměrně obsáhlým grafickým zpracováním naměřených hodnot splňuje požadavky na bakalářskou práci za předpokladu, že ji autor bude schopen adekvátně prezentovat a obhájit. K práci mám tyto otázky:

- Byla instruktáž pacientů jednoznačně směřující k tomu, že mají mít pocit stejné námahy při obou druzích pohybu?
- Ač je to v názvu práce, výkon nebyl primárně měřeným parametrem. Jaký vzorec byl použit pro přepočet spotřeby kyslíku na výkon?
- RER stoupá s intenzitou zátěže. Při porovnání berle – vozík mají všichni tři pacienti na berlích vyšší spotřebu kyslíku, vyšší tepovou frekvenci, dva ze tří i jasně vyšší minutovou ventilaci. Jak vysvětlíte, že zároveň všichni tři mají *nižší* RER při energeticky náročnější chůzi o berlích než při jízdě na vozíku? (viz obrázek 10, 17 a 23)

V Praze dne 15.8.2012

Doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc.

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE 2. lékařská fakulta Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství UK 2 LF a FN Motol 150 06 Praha 5 - Motol, V Úvalu 84 IČO 00216208 DIČ CZ00216208	129 / 08
---	----------