

## VLIV ROZDÍLNÝCH VELIKOSTÍ KOLEČEK IN-LINE BRUSLÍ NA ENERGETICKÝ VÝDEJ ORGANISMU

**Cíle:** Cílem této závěrečné práce je stanovení rozdílu v energetickém výdeji (EV) organismu při použití různých velikostí koleček in-line bruslí.

**Metody:** Soubor probandů tvořilo 5 osob ve věku  $22,8 \pm 1,8$  let. Jednalo se o experiment. Míra EV byla stanovena na základě nepřímé kalorimetrie, kdy byla brána v potaz velikost spotřeby kyslíku ( $VO_2$ ) a množství vydechovaného oxidu uhličitého ( $VCO_2$ ). K analýze dýchacích plynů byl použit přístroj MetaMax 3B. Testovány byly 3 velikosti koleček o stejné tvrdosti. Jízdy byly realizovány na 1,5 km dlouhém úseku cyklostezky s vlivem výškového profilu tratě 2 mm/m. Testované osoby absolvovali jednu jízdu (kadencí 70 ot/min) na každé velikostní sadě. Jízda trvala vždy 5 minut, z čehož byly zpracovány hodnoty ze 3 minut jízdy v setrvalém stavu (steady state)  $VO_2$ .

**Výsledky:** Shledali jsme patrný rozdíl v energetickém výdeji mezi jízdou na 72 mm a 90 mm velkých kolečkách. Rozdíl mezi jízdou na 72 mm a 80 mm velkých kolečkách a jízdou na 80 mm a 90 mm velkých kolečkách byl vzhledem ke standardní chybě analyzátoru dýchacích plynů MetaMax 3B nepatrný.

**Závěr:** EV dosáhl při jízdě s větším průměrem koleček patrného navýšení oproti jízdě s kolečky disponujícími menším průměrem. Hypotéza byla nepotvrzena.

**Klíčová slova:** in-line brusle, kolečka, valivý odpor, spotřeba kyslíku, spiroergometrie, nepřímá kalorimetrie