

odborné konzultace k výsledkové části, Mgr. Zuzce Němečkové a Janu Nešporovi za spolupráci při měření.

## **Abstrakt**

**Název:** Dynamická analýza oporové fáze běžeckého kroku při různých technikách běhu

**Cíle:** Cílem práce je provést dynamickou analýzu oporové fáze běžeckého kroku u třech vybraných probandů při různých rychlostech a technikách běhu. Ze získaných dat budeme dále zjišťovat odlišnosti v působení tlaku v oporové fázi běžeckého kroku a délku jejího trvání, a také posuzovat vliv reakce síly podložky na pohybový aparát běžce při dokroku na přední část chodidla a při dokroku na zadní část chodidla.

**Metody:** Při výzkumu byla použita metoda experimentu, tedy pozorování a měření za uměle navozených podmínek. Jednalo se o vícefaktorový experiment, který probíhal v laboratorních podmínkách. Dále jsme aplikovali metodu analýzy v rozboru jednotlivých naměřených údajů a metodu komparace získaných dat jednotlivých probandů.

**Výsledky:** Zjistili jsme, že běh s dokrokem na přední část chodidla je charakteristický větším působením celkových tlaků v přední části chodidla. Také aktivita lýtkových svalů je vyšší. Doba oporové fáze, při udržení stejné rychlosti běhu, je kratší. Se zvětšující se rychlostí rostou i hodnoty prvních dvou veličin. Jsou zde tedy naměřeny větší hodnoty tlaku koncentrované do menší plochy než u běhu s dokrokem na zadní část chodidla. Z toho vyplývá, že technika běhu s dokrokem na přední část chodidla je náročnější na práci lýtkových svalů a Achillovy šlachy a celkově na komplex dolních končetin. Zatížení dolních končetin se přímo úměrně zvyšuje s rychlostí běžce. Na druhé straně je tento způsob běhu rychlejší než běh s dokrokem na zadní část chodidla, ačkoliv tento rozdíl je poněkud menší, než se očekávalo.