

# Abstrakt

**Autor:** Bc. Andrea Vaňkátová

**Vedoucí:** PhDr. Helena Vomáčková, Ph.D.

**Název:** Korelace parametrů dynamické posturální stability ve vztahu k rychlosti golfového švihů

**Cíle:** Cílem práce je identifikovat vztah mezi parametry dynamické posturální stability a rychlostí hlavy hole při golfovém švihů s holemi 7 železo a Driver u výkonnostních hráček golfu. Dílčími cíli je zjistit vztah mezi parametry dynamické posturální stability a krátkodobou výkonností krátkých úderů a zjistit vztah mezi parametry dynamické posturální stability a dlouhodobou výkonností (golfový hendikep) a vztah mezi dlouhodobou výkonností a rychlostí hlavy hole. Parametry dynamické posturální stability budou měřeny pomocí přístroje NeuroCom Smart Equitest. Dovednosti golfového švihů budou měřeny pomocí 3D dopplerovského radaru TrackMan4.

**Metody:** Tato práce je kvantitativní korelační studie, zabývající se vztahem parametrů dynamické posturální stability s parametry golfového švihů. Do výzkumu byly vybrány hráčky golfu  $n=10$ ; ve věkovém rozmezí 18-34 let s průměrným věkem 24,3 let ( $\pm 5,12$  let), s HCP (výkonnostní číslo) 1,31 ( $\pm 3,00$ ), s průměrnou výškou 168,35 cm ( $\pm 5,09$  cm), s průměrnou tělesnou hmotností 63,35 kg ( $\pm 8,79$  kg) a průměrným BMI 22,26 kg.m<sup>-2</sup> ( $\pm 2,04$  kg.m<sup>-2</sup>), které hrají golf alespoň 4 roky a hrají na pravou stranu. Dále netrpí závažným ortopedickým, neurologickým nebo interním onemocněním a nejsou v rekonvalescenci po závažném úrazu či operaci. Měření probíhalo v laboratořích FTVS UK, konkrétně v laboratoři sportovní motoriky a v laboratoři aplikované kineziologie. Měření parametrů dynamické posturální stability probíhalo za pomoci přístroje NeuroCom Smart Equitest. Měření golfových dovedností bylo provedeno 3D dopplerovským radarem TrackMan4. Následně byly vybrány parametry dynamické posturální stability z testovacích protokolů Sensory organization test (SOT Comp), Adaptation test (ADT aADTUP, aADTDW), Motor control test (MCT Comp), Rhythmic weight shift (RWS DCL-LR Comp) a Limits of stability (LOS aRT, aDCL). Z dovedností golfového švihů byla vybrána rychlost hole (Club speed) 7 železo (7i) a Driveru, průměr celkové odchylky v metrech a v procentech. Výsledná data z obou měření byla statisticky zpracována, byl proveden Shapiro-Wilkův test normality a následně byla data podrobena korelaci. Pro zjištění síly korelačního vztahu byl využit Pearsonův korelační koeficient  $r$  pro

normální rozdělení dat a Spearmanův korelační koeficient  $r_s$  pro nenormální rozložení dat. Byla stanovena hladina statistické významnosti  $\alpha = 0,05$ .

**Výsledky:** Bylo prokázáno 7 silných korelačních vztahů mezi parametry dynamické posturální stability a parametry golfového švihů. Záporná korelace byla u parametrů HCP a aADTUP  $r_s = -0,626$ ; Club speed 7i a aADTDW  $r = -0,665$ ; Club speed Driver a aADTDW  $r = -0,802$ ; Průměr celkové odchylky v metrech a LOS aDCL  $r = -0,612$ ; Průměr celkové odchylky v procentech a LOS aDCL  $r = -0,600$ . Pozitivní korelace u parametrů Club speed 7i a MCT Comp  $r = 0,508$ ; Club speed Driver a MCT Comp  $r = 0,781$ . Vztah mezi parametrem dlouhodobé výkonnosti (HCP) a rychlostí hlavy hole byl shledán statisticky nevýznamným s  $p = 0,660$  pro 7 železo a  $p = 0,613$  pro Driver. Silné korelační vztahy byly nalezeny mezi parametrem HCP a průměrnou celkovou odchylkou v metrech  $r = 0,593$  a v procentech  $r = 0,597$ .

**Závěr:** V této práci byl prokázán vztah parametrů dynamické posturální stability a parametrů golfového švihů. I přesto, že hypotéza práce byla dle výsledků zamítnuta, bylo nalezen několik signifikantních vztahů, na které by bylo vhodné v budoucnu navázat a detailněji prozkoumat. Výsledky také poukazují na významnost tréninku a zlepšení kvality posturální stability, vzhledem k lepšímu golfovému výkonu.

**Klíčová slova:** Dynamická posturální stabilita; golf; rychlost švihů; rychlost hlavy hole; NeuroCom Smart Equitest; TrackMan