

## Abstrakt

**Název:** Hodnocení dynamické posturální stability u oštěpařů

**Cíle:** Hlavním cílem práce je, zhodnotit, zda má pravidelné aktivní vykonávání disciplíny hod oštěpem vliv na dynamickou posturální stabilitu ve srovnání s jedinci, kteří se aktivně hodu oštěpem nevěnují. Dalším cílem je porovnat dynamickou posturální stabilitu mezi oštěpařkami a oštěpaři. Dále zjistit, zda existuje vztah, který by ozřejmil dominanci dolní končetiny ve vztahu přední a zadní noze oštěpaře při odhodu.

**Metodika:** Jedná se o kvantitativní observační průřezovou studii, které se zúčastnilo 20 probandů ( $n=20$ , věk= $20,45 \pm 2,49$ ). Experimentální skupina byla tvořena deseti oštěpaři a deseti oštěpařkami. Měření dynamické posturální stability proběhlo v Kineziologické laboratoři UK FTVS na přístroji Neurocom SMART EquiTest. Vybrány byly testové baterie Sensory Organization Test (SOT), Motor Control Test (MCT), Adaptation Test (ADT), Limits of Stability (LOS), Rhythmic Weight Shift (RWS), Weight Bearing Squat (WBS), Unilateral Stance (US). Následně byla naměřená data zpracována programem Neurocom Balance Manager Software. Výsledky experimentální skupiny byly porovnány kontrolní skupinou. Hodnoty kontrolní skupiny jsou dostupné v softwaru NeuroCom SMART EquiTest a odpovídají věkovému rozhraní experimentální skupiny. Dále byla naměřená data vzájemně porovnána mezi souborem oštěpařů ( $n = 10$ , věk= $19,76 \pm 1,31$ ) a oštěpařek ( $n = 10$ , věk= $23,73 \pm 2,85$ ). V neposlední řadě byl zkoumán významný rozdíl v zatěžování obou dolních končetin. Nepředpokládalo se normální rozdělení všech získaných dat, proto byl pro porovnání statistického rozdílu využit Welchův t-test. Za hladinu statistické významnosti pro hodnocení provedených testů je považovaná úroveň  $\alpha = 0,05$ .

**Výsledky:** Skupina oštěpařů dosáhla významně lepších výsledků v testech ADT (TUP-1  $p=0,032$ ; TDN  $p=0,000$ ), SOT (EQL-4  $p=0,001$ ), MCT (LLT-F-M  $p=0,007$ ; LLT-F-L  $p=0,046$ ; RLT-F-M  $p=0,000$ ) a RWS (FB-V-S  $p=0,044$ ) s porovnáním s hodnotami kontrolní skupiny. Naopak porovnání parametrů RWS (LR-DC-S  $p=0,002$ ; LR-DC-M  $p=0,001$ ; FB-DC-S  $p=0,000$ ; FB-DC-M  $p=0,001$ ) ukázalo statisticky významně horší výsledek pro výzkumnou skupinu. Rozdíl mezi skupinou mužů (oštěpařů) a skupinou žen (oštěpařek) byl potvrzen u MCT, ADT (TUP-1  $p=0,012$ , TUP-2  $p=0,008$ , TDN-1  $p=0,000$ ), SOT (STRA- 2,5,6  $p=0,049$ ,  $p=0,001$ ,  $p=0,039$ ). Úspěšnost skupiny žen

převládala v deseti parametrech MCT (LLT-B-S  $p=0,033$ ; LLT-B-M  $p=0,030$ ; LAM-B-S  $p=0,022$ ; LAM-B-L  $p=0,042$ ; LAM-F-S  $p=0,034$ ; LAM-F-M  $p=0,003$ ; RAM-B-M  $p=0,041$ ; RAM-F-S  $p=0,012$ ; RAM-F-M  $p=0,009$ ; RAM-F-L  $p=0,007$ ), oproti tomu skupina mužů nedominovala ani v jednom z parametrů MCT. Ve zbylých testech byly statisticky významné výsledky poměrně vyrovnané. Výsledky Parametru Weight Symmetry testu MCT neprokázaly větší zatížení ani jedné dolní končetiny, ačkoli výsledné hodnoty parametru Weight Symmetry MCT naznačovaly nerovnoměrné zatížení ve prospěch dominantní odrazové dolní končetiny. Výsledky testu WBS (flexe  $0^\circ$  v kolenním kloubu), ( $p=0,021$ ) statisticky významně potvrzují, větší zatížení odrazové dolní končetiny u oštěpařů.

**Klíčová slova:** Dynamická posturální stabilita, NeuroCom SMART EquiTest, postura, dynamická posturografie, atletika, oštěpař