

## **Abstrakt**

### **Název:**

Porovnání kinematických indikátorů přímého kopu bez a s nesenou vojenskou zátěží

### **Cíl práce:**

Cílem této práce bylo zjistit rozdíly mezi přímým kopem bez nesené zátěže a s vojenskou zátěží 30 kg, a to i v souvislosti s možnými rozdíly mezi skupinou elitního a sub-elitního vojenského personálu. Porovnávány byly vzdálenosti mezi pravou a levou kyčlí, kolenem a kotníkem v jednotlivých osách souřadnicového systému, úhly v kolenním kloubu kopající a stojné dolní končetiny a maximální rychlost kyčle, kolene a kotníku kopající dolní končetiny při provedení přímého kopu v pozici nárazu chodidla do pevného cíle.

### **Metody:**

Diplomová práce byla koncipována jako kvantitativní komparační studie. Výzkumný soubor byl tvořen 12 vedoucími instruktory AČR v boji zblízka ( $41 \pm 8$  let;  $83 \pm 6$  kg;  $178 \pm 5$  cm) a 21 studenty Vojenského oboru při Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy v Praze ( $23 \pm 2$  let;  $81 \pm 10$  kg;  $182 \pm 7$  cm). Rychlost a pozice jednotlivých segmentů byly snímány pomocí kamerového systému Qualisys a následně extrahovány pomocí Qualisys Track Manager. Pro výpočet normálního rozložení dat byl použit Shapiro-Wilk test. Pro porovnání maximálních rychlostí a vzdáleností byl použit Wilcoxonův párový test a pro porovnání středních hodnot mezi skupinami byl použit Wilcoxonův znaménkový test. Pro stanovení signifikantních rozdílů byla použita hladina alfa  $\leq 0,05$  a pro výpočet síly účinku Cohenovo delta.

### **Výsledky:**

Elitní skupina vykazovala změnu vzdálenosti v antero-posteriorní rovině předsunutím kyčle kopající dolní končetiny a tím i lepší zvládnutí techniky přímého kopu bez zátěže i s nesenou zátěží 30 kg. Sub-elitní skupina vykazovala větší variabilitu zaznamenaných vzdáleností mezi segmenty a tím i vyšší nestabilitu mezi testovanými probandy. Vyšších maximálních rychlostí jednotlivých segmentů bylo dosaženo probandy elitní úrovně, a to především pro kolenní kloub a kyčel. Nesená zátěž 30 kg neměla vliv na změnu úhlu v kolenním kloubu v době nárazu u kopající dolní končetiny ani u stojné dolní končetiny u obou skupin probandů. Nesená zátěž 30 kg ovlivnila vzdálenosti mezi jednotlivými segmenty více u sub-elitní skupiny ve srovnání s elitní skupinou probandů.

**Klíčová slova:**

Armáda, biomechanika, boj zblízka, maximální rychlost, pozice segmentů