

## Abstrakt

Diplomová práce se zabývá sledováním aktivity trupového svalstva a m. biceps femoris během testování posturální funkce pomocí testů DNS u osob s lumbalgiemi. Vybrány byly test extenze trupu, test flexe trupu a test hlubokého dřepu. Cílem práce bylo sledovat časový sled zapojení měřených svalů u osob s LBP (v textu také pod pojmem timing), zhodnotit průměrnou sEMG aktivitu měřených svalů (v textu také pod pojmem average activation) a porovnat symetrii zapojení měřených svalů na pravé a levé polovině těla. Vše bylo porovnáno s kontrolní skupinou.

V teoretické části byla rozebrána souvislost mezi lumbalgiemi a posturální stabilizací. Dále jsou zmíněny principy DNS a problematika sEMG.

Měřeny byly 2 skupiny - skupina osob s lumbalgiemi a kontrolní skupina bez bolestí zad, celkem 20 probandů. Z naměřených dat bylo vytvořeno průměrné pořadí zapojení pro každou skupinu a to bylo dále porovnáváno. Statistické testování dat proběhlo pomocí párového dvouvýběrového Wilcoxonova testu. Pro analýzu míry svalové aktivity jsme využili analýzu změny amplitudy v čase.

Na základě našich výsledků lze signifikantní rozdíl mezi kontrolní skupinou a osobami s LBP nalézt v konečném pořadí zapojení svalů u m. ES l. dx pro test extenze trupu a u m. EO pro test hlubokého dřepu. Signifikantní rozdíl v symetrii pořadí zapojení byl prokázán pouze u m. IO pro flekční test. Diskrepance v symetrii pořadí zapojení svalů na pravé a levé straně však byla pozorována i u ostatních svalů. Průměrná sEMG aktivita byla sledována a diskutována.

Výsledky naší práce ukazují ve vybraných parametrech rozdíl v aktivitě měřených trupových svalů a m. biceps femoris mezi osobami s LBP a kontrolní skupinou.