

## SOUHRN

**Název:** Vliv úhlového nastavení akra na aktivaci svalů horních končetin a trupu dle metodiky R. Brunkow

**Cíl:** Cílem experimentální studie bylo zaznamenat metodou povrchové elektromyografie elektrickou aktivitu vybraných svalů na horní končetině a v oblasti trupu při různém úhlovém nastavení akra a při působení síly o dané velikosti na kořen ruky.

**Metody:** Nejprve byla provedena rešerše literatury. V úvodní části jsou shrnuty teoretické poznatky o metodice R. Brunkow, neurofyziologických principech řízení motoriky, funkční anatomii ruky, biomechanice kloubů ruky a elektromyografii. Poté byla vybrána náhodná skupina probandů. Dále byly získány anamnestické údaje a proveden orientační kineziologický rozbor. Následně byl proveden záznam elektrické aktivity vybraných svalů pomocí povrchové elektromyografie. U každé vyšetřované osoby byla provedena 3 měření, a to v izometrické kontrakci při nastavení 30° a 70° dorzální flexe v zápěstí, dále při nastavení 70° dorzální flexe v zápěstí a současném působení síly o velikosti 40 N na kořen ruky. Výsledné EMG záznamy byly zpracovány pomocí speciálního software, funkcí Standard Report, čímž byla získána hodnota integrálu elektrické aktivity. Získané hodnoty integrálů elektrické aktivity jednotlivých svalů byly exportovány do programu MS Excel a znázorněny v grafech.

**Výsledky:** I přes velký individuální rozptyl výsledných hodnot, můžeme říci, že sice daná motorická reakce probíhá u každého probanda individuálním způsobem, ale směřuje ke společnému cíli, tj. má tendenci k napřímení a stabilizaci trupu. Aktivace svalových řetězců popisovaných R. Brunkow, která se šíří z akra proximálně na trup není podmíněna maximální dorzální flexí ruky. Aktivita vybraných svalů horní končetiny a trupu patřících k ventrálnímu a dorzálnímu řetězci popisovaných R. Brunkow se v koaktivaci zvyšuje s větším rozsahem dorzální flexe ruky při vzpěrovém izometrickém napínání rukou proti pomyslnému odporu. Taktéž u většiny probandů byla zaznamenána výrazná aktivace svalů podílejících se na stabilizaci lopatky a pletence ramenního v izometrické kontrakci během vzpěru při kladení odporu na kořen ruky, tedy v uzavřeném kinetickém řetězci.

**Klíčová slova:** metodika Roswithy Brunkow, izometrická kontrakce, vzpěrná cvičení, elektromyografie