

Abstrakt

Název: Změny elektrické aktivity vybraných svalů při různém nastavení popruhů batohu.

Cíle: Cílem této práce je porovnat elektrickou aktivitu u vybraných svalů při chůzi s batohem studentského typu při různém umístění batohu na zádech ve vertikální rovině. Dalším cílem bude stanovit nejvhodnější typ umístění batohu na základě elektrické aktivity vybraných svalů.

Metody: Tato práce má podobu analyticko-experimentální studie. V teoretické části byla provedena rešerše dostupných zdrojů týkajících se dosavadních výzkumů v oblasti nošení zátěže, zejména nošení batohu na zádech. Je přednostně zaměřena na typ školního nebo městského batohu, na doporučený váhový limit batohu, na způsob umístění batohu na zádech a na způsob umístění zátěže v batohu. V druhé části je popsán průběh experimentu, který probíhal u 13 probandů. Jako výzkumná metoda byla vybrána povrchová elektromyografie. Byly měřeny svaly m. trapezius pars descendens, m. erector spinae a m. rectus abdominis. Měření probíhalo během chůze s batohem o 10% tělesné hmotnosti probanda při 3 typech umístění batohu. Horní typ umístění byl středem batohu umístěn v úrovni obratle Th7, střední typ umístění v úrovni obratle Th12 a spodní typ umístění v úrovni obratle L3.

Výsledky: Bylo zjištěno, že svalová aktivita u vybraných svalů a jednotlivých typů umístění batohu se liší. Spodní typ umístění batohu má nejnižší svalovou aktivitu m. trapezius pars descendens. Dále byla zjištěna asymetrie svalové aktivity u m. rectus abdominis a u m. erector spinae zejména u horního a spodního typu umístění. Z tohoto důvodu bylo jako nejvhodnější typ umístění batohu vybráno střední umístění batohu, i když pro jednoznačné výsledky by bylo vhodné provést výzkum znovu s větším počtem probandů.

Klíčová slova: EMG, batoh, nošení břemen