

Posudek vedoucí diplomové práce

Název práce: Komparativní analýza bipedální a kvadrupedální lokomoce

Autor práce: Zuzana Kvítková

V předložené práci se diplomantka zabývá srovnáváním bipedální a kvadrupedální lokomoce, pomocí elektromyografického měření vybraných svalů. Cílem diplomové práce (dále jen DP) bylo porovnání krokového cyklu zvolených zástupců biped (lovka) a kvadruped (koně) a současně porovnání aktivity svalu m. latissimus dorsi a m. gluteus medius během různých druhů lokomoce.

DP má 82 stran, 52 obrázků a jednu přílohu. Seznam použité literatury obsahuje 47 publikací a internetových zdrojů.

V úvodu diplomantka rozebírá zaměření této práce a odvoduje, proč si práci zvolila.

V teoretické části je dokonale zveřejněn pohled popsána kvadrupedie a bipedie. Dále je zde popsáno co je to elektromyografie (EMG) a jak EMG pracuje.

Diplomantka si stanovila cíle a úkoly práce a zformulovala dvě hypotézy.

Metodologická část obsahuje postupy při pořizování dat a následné zpracování výsledků, charakteristiku sledovaného souboru a uvádí zde lokalizaci elektrod na sledovaných svalech.

Ve výsledkové části diplomantka popisuje výsledné obrázky s grafy u bipeda a obrázky jednotlivých fází kroku a cvalu kvadrupeda, v tomto případě koně. Záznam u bipeda byl získán pomocí měření EMG, ale u kvadrupeda byly výsledky použity od Nikolson (2002, 2003).

V diskusi porovnává aktivitu svalů při shodných fázích bipeda a kvadrupeda při chůzi a cvalu.

Závěrem DP je, že se prokázal odlišný timing innosti horních končetin při chůzi bipeda oproti innosti hrudních končetin při kroku kvadrupeda. Charakter zapojení vybraných svalů u bipeda je v případě horních končetin stabilizační, protože pracují v otevřeném kinematickém režimu. Kvadruped se pohybuje v uzavřeném kinematickém režimu a vybrané svaly jeho končetin mají lokomoční funkci stejně jako vybrané svaly dolních končetin bipeda.

Po celou dobu sepsávání DP diplomantka vzorně spolupracovala a konzultovala, je to též vidět na vypracované DP.

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Mgr. Radka Baňáková
vedoucí diplomové práce