

## Oponentský posudek diplomové práce

Diplomant: **Jana Straková**  
Vedoucí práce: Doc.PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.  
Oponent: MUDr.David Pánek

Předložená diplomová práce na téma „**Elektromyografická analýza vybraných svalů během hodů backhand ve hře ultimate Frisbee**“ je zpracována za použití 41 citovaných pramenů na 58 stranách textu a doplněna 9 stranami příloh – 8 elektromyografických záznamů jednotlivých probandů a dotazníku.

Práce je systematicky, v souladu s požadavky na diplomové práce, členěna do 10 kapitol. Autorka si klade za cíl seznámit s problematikou hry ultimate frisbee a následně za použití povrchové polyelektromyografie ověřit, zda-li v konečné fázi hodů backhand ve hře ultimate frisbee dochází k aktivaci dolních fixátorů lopatek ve smyslu dynamické stabilizace lopatky, a existuje-li jednotný vzorec svalové aktivity u všech probandů.

V *teoretické části* práce je na 15 stranách popsána historie, pravidla hry, základní hody, hřiště, útok, obrana, pivot, házení, chytání a nejčastější zranění při hře ultimate frisbee. 1 strana je věnována anatomii horní končetiny, kde autorka vyjmenovává jednotlivé kosti a svaly a následuje 10 stran týkající se obecné kinesiologie horní končetiny se zdůrazněním kinesiologické funkce svalů sledovaných v praktické části práce (m.serratus anterior, m.trapezius, m.pectoralis major a extenzorů zápěstí). V závěru této části se autorka věnuje na 4 stranách problematice elektromyografie, fyziologické podstatě emg signálu, vztahu mezi elektrickou a mechanickou aktivitou svalu a faktory, které ovlivňují emg signál. Celkově na mě tato část práce působí dosti neuceleně, velmi těžko se hledá určitá logická struktura s vlastním tématem diplomové práce, jednotlivá citovaná fakta, která na sebe navazují, působí často až „šroubovaně“.

K této části diplomové práce mám následující připomínky a dotazy:  
Str. 14 kap. 2.3.1.2 „Během vývoje zastává (m.pectoralis major, pozn.oponenta) velmi důležitou roli antigravitačního svalu změnou punctum fixum nejprve na mediálním epikondylu humeru (Vojta, 1995) cca. ve 3.měsíci vývoje (Kolář, 2005).“ – mohla byste mě vysvětlit za prvé, co jste touto větou myslela, a za druhé jak chápete termín punctum fixum?

Str. 26 kap. 2.6.1 Fyziologická podstata elektromyografického signálu – uvádíte zde, že „Zdrojem potenciálu je ionty nesený náboj. Zejména se uplatňují ionty K, Na, Cl a fixní anionty proteinů...Propustnost membrány, resp. iontových kanálů pro jednotlivé ionty je velmi významně ovlivněna intracelulární koncentrací Ca iontů (Trojan, 1999).“ – může vysvětlit vznik akčního potenciálu?

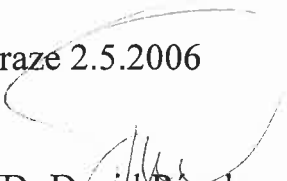
*Praktická část práce je zpracována systematicky a přehledně. V této části prokázala autorka schopnost zpracování a následného vyhodnocení získaných dat. Poněkud však postrádám komplexní vstupní kineziologické vyšetření u jednotlivých probandů a také rozvahu možného fyzioterapeutického postupu při korekci event. zjištěné dysfunkce, popřípadě náznak úpravy tréningu se zaměřením na individualitu sportovce.*

Výsledky, které prezentuje předložená práce, jsou přínosné pro fyzioterapeutickou praxi. Autorka prokázala, že je schopna dobře využít praktických i teoretických dovedností a znalostí a tyto aplikovat při experimentální práci.

**Závěr:**

Diplomová práce **Jany Strakové** splňuje požadavky, které jsou na magisterské diplomové práce kladeny, **doporučuji** proto její práci komisi pro SZZK k obhajobě.

V Praze 2.5.2006

  
MUDr. David Pánek  
Katedra fyzioterapie UK FTVS