

Posudek oponenta diplomové práce

Název DP: Charakteristika chůze dětí - kinematická analýza
Autorka DP: Bc. Helena Kernerová
Vedoucí DP: Ing. Miloslav Vilímek, Ph.D.

Předložená diplomová práce obsahuje 63 stran textu, je členěna do 7 kapitol a 4 příloh. Práce je psána českým jazykem, kdy z obsahu provedených experimentální měření je zjevné, že její realizace byla velmi pracná a vyžadovala systematický přístup a péči. Oproti zvyklostem tohoto typu práce je seznam použité literatury je nezvykle nazván jako „Referenční seznam“, ale to je asi jediná formální výtka k této práci.

Hlavním cílem předložené diplomové práce, je ověření hypotéz týkajících se kinematických a kinetických parametrů chůze dvou skupin dětí. Cílem práce je ověření hypotéz, které analyzují vliv intenzivní sportovní průpravy u skupiny dětí na jejich chůzi - primárně změny reakční síly od země (GRF) a symetrii držení těla v průběhu kroku, a to v porovnání se skupinou dětí které nemají intenzivní sportovní průpravu.

Práce byla realizována jako experimentální, kdy realizovaná experimentální měření byla provedena v Laboratoři BEZ sídlící na FTVS UK. Experimentálně byly zkoumány parametry chůze dvou skupin osob. V první skupině bylo 19 dětí které pravidelně a intenzivně sportují a mají platnou lékařskou prohlídkou, v druhé skupině bylo 14 dětí běžné populace, které nesportují. Při experimentálních měření studentka provedla 3D analýzu pohybu pomocí systému Qualysis a piezoelektrických desek pro měření sil mezi končetinou a podlahou v průběhu chůze. Tento experiment byl proveden dle standardizované metodiky a zavedených postupů laboratoře. Studentka pro měření využila ve shodě se standardy set markerů, které jednoznačně identifikovaly vybrané segmenty těla a jejichž kinematiku studentka dále analyzovala. Tento zvolený postup je zcela ve shodě se zavedenými postupy a mezinárodně uznávanou metodikou výzkumu.

Studentka použila zavedená postupy a metodiky, tyto aplikovala na jí navržená experimentální měření a získaná data vhodným způsobem vyhodnotila. Opět pro vyhodnocení výstupů použila vhodné postupy a metody, kdy výsledky jsou v práci přehledně uvedeny a jsou provedena jejich vzájemná porovnání. Kvalita výsledků a tudíž i vliv na jejich interpretaci je jistě ovlivněn počtem probandů (19 a 14) pro realizaci experimentálních měření, ale to je všeobecný problém těchto typů výzkumu. Pro jednotlivce a navíc studentku s malými zkušenostmi s přípravou a realizací experimentů bylo, velmi náročné připravit měření, realizovat tato měření a extrémně časově náročné pak bylo zpracování a vyhodnocení naměřených dat. To však nijak nesnižuje hodnotu této práce, kterou považuji za velmi zdařilou. Naopak velmi kladně hodnotím diskusi nad metodikou, výsledky a závěry své práce, kterou studentka provedla, kdy z této diskuse vyplynuly odpovědi na stanovené hypotézy a cíle, i když možná pro někoho překvapivě významné rozdíly v kinematice chůze se mezi oběma skupinami oproti očekávání neprokázaly.

V předložené práci nemám k provedení experimentů, popisu záznamu dat, jejich vyhodnocení atp. z odborného hlediska žádné výhrady ani doplňující připomínky. Diplomová práce řeší klasickou úlohu, která je dobře řešitelná právě metodou analýzy pohybu a diplomantka zde prokázala schopnost řešit dané téma standardním způsobem, který obsahuje všechny potřebné náležitosti při splnění základního požadavku na dobrou odbornou úroveň.

Formální zpracování textu, popis naměřených výsledků, jejich vyhodnocení a diskuse nad výsledky práce jsou provedeny na velmi dobré úrovni, obvyklé u diplomových prací na FTVS UK. Z formálního hlediska bych rád upozornil na chybějící označení tabulek se statistickými údaji v kapitole 5 (výsledky), a možná pro někoho stručnější popis zpracování dat. Na str. 45

pod tabulkami je napsáno „...Testovaná skupina zbrzdí menší silou než testovaná skupina, ale z titulu p hodnot to není dostatečně průkazné...“, kdy jedno měla být pravděpodobně kontrolní skupina.

Diplomantka prokázala při řešení své diplomové práce schopnost řešit dané téma samostatně, na dobré odborné i formální úrovni a i přes výše uvedené komentáři či připomínky doporučuji diplomovou práci k obhajobě navrhuji hodnocení stupněm

A - výborně

Pro obhajobu diplomové práce navrhuji následující dotazy:

- Ve své práci jste se zabývala hlavně vyšetřením dětí ve věku 7-13 let. Prosím o podrobnější popis práce s dětskými probandy při realizaci experimentálních měření.
- Prosím o sdělení odkud a jakým způsobem se rekrutovaly dětské porbandy.
- Proč si myslíte, že výsledky jsou dle vašeho tvrzení neprůkazné, když obě skupiny dětí jsou poměrně velké (myšleno pro DP). Nemůže hrát roli kvalita a způsob tréninku dětí které se vrcholově věnují florbalu?

V Praze dne 24. 8. 2023



.....
doc. Ing. Zdeněk Horák, Ph.D.