

## Posudek oponenta habilitační práce

**Masarykova univerzita**

**Fakulta** Fakulta sportovních studií MU

**Habilitační obor** Kinantropologie

**Uchazeč** MUDr. Ivan Vařeka, Ph.D.

**Pracoviště** Fakulta tělesné kultury UP Olomouc

**Habilitační práce** Kineziologie nohy

**Oponent** doc. MUDr. Martin Repko, Ph.D.

**Pracoviště** Ortopedická klinika LF MU a FN Brno

### Text posudku:

Habilitační práce je zaměřena na téma komplexního pohledu na anatomické a funkční aspekty nohy.

Publikace obsahuje 27 obrázků, 24 tabulek a 3 grafy.

Citovaná literatura obsahuje 192 položek s dostatečným zastoupením recentní literatury.

### *1. Aktuálnost práce*

Problematika funkce nohy je problematikou aktuální s velmi významným rozvojem souvisejícím s novými diagnostickými technologiemi. Jedná se také o problematiku postihující široké spektrum populace a tím se jedná o problém socio-ekonomicky velmi významný.

**Vybrané téma považuji za vysoce aktuální a potřebné.**

### *2. Splnění cílů práce*

Za základní cíl si autor stanovil podrobnou analýzu kineziologie a funkční anatomie nohy s analýzou možných budoucích klinických aplikací. Součástí práce jsou i vlastní klinická sledování a výzkumná práce.

**Dle mého názoru si autor cíle práce stanovil správně a jejich naplněním mohl stanovit korektní závěry práce.**

### *3. Postup a volba metod zpracování*

Práce je v zásadě dělená na kapitoly analyzující funkční anatomii nohy, nožní klenbu a posturální funkci nohy, dynamickou funkci nohy při chůzi a typologii nohy. V appendixu je souhrn autorových prací zaměřených na posturální stabilitu, ontogenezi a fylogenezi nohy, a ontogenezi chůze.

### **A) 1. kapitola – funkční anatomie nohy**

V úvodu práce autor nejen upřesňuje terminologii pohybů a vzájemného postavení segmentů nohy ale i jednotlivé funkce kloubů nohy. V dalším textu se autor věnuje jednotlivým kloubům od hlezenného až po intefalangeální klouby s následným rozбором vzájemných funkčních vztahů.

Následuje podrobný rozbor svalstva nohy s jejich funkčním zapojením.

## **B) 2. kapitola – nožní klenba a posturální funkce nohy**

Pochopení posturální funkce nohy a udržení její správné klenby je základním předpokladem stability stoje člověka. V této části své práce autor podrobně zpracovává rešeršní studii významných prací a poskytuje ucelený obraz funkce nožní klenby.

## **C) 3. kapitola – dynamická funkce nohy při chůzi**

V této kapitole autor nejprve jasně definuje jednotlivé odborné pojmy a poté rozebírá kinematiku krokového cyklu. Podrobná analýza kinetiky krokového cyklu v jednotlivých kloubech dolní končetiny poskytuje dokonalou představu o jednotlivých sdružených pohybech ve sledované oblasti. Tato část práce, zahrnující komplexní pohled na krokový cyklus, je velmi důležitá pro pochopení vzniku případných patologických stavů v oblasti nohy.

## **D) 4. kapitola - typologie nohy**

Rozbor antropologie a následně i funkční typologie nohy je z hlediska klinické praxe velmi významné. Pro odborníky z mnoha oblastí poskytují tyto informace neocenitelný zdroj informací sumarizovaný v uvedeném přehledu.

Součástí kapitoly je i vlastní výzkumně sledovaný soubor autora rozebírající rozdílnosti výšky klenby u různých typů nohy klasifikovaných dle Roota.

Autor vycházel z hypotézy, že kompenzované flexibilní nohy mají nižší podélnou klenby vůči typům rigidním. Celkově sledoval soubor 228 probandů. Pomocí programu Statistica 6,0 vyhodnotil soubor jednofaktorovou a dvoufaktorovou analýzou rozptylu a post-hoc Fischerova testu.

Pomocí dosažených výsledků hodnot CSI autor dokázal rozdělit sledovanou skupinu do 3 podskupin, které rozdělil do 9 skupin. V textu autor podrobně rozebírá charakteristiky jednotlivých skupin a jejich klinický dopad. Součástí studijního výzkumu je i genderová analýza.

## **E) 5. kapitola – možnosti přístrojové analýzy funkce nohy.**

V této kapitole stručně autor shrnuje možnosti přístrojového vyšetření s poukázáním především na zahraniční práce. K důslednému popisu těchto metod by jistě stála kapitola za další rozšíření, například při případné reedici.

## **F) appendix**

Poslední textová část publikace je shrnutím autorových článků na téma sledované problematiky. V této části práce se autor věnuje posturální stabilitě, ontogenezi a fylogenezi nohy, dále ontogenezi chůze s akcentem na jednotlivá vývojová stádia.

Tato kapitola kvalitně doplňuje předchozí text a vede k plnému pochopení sledované problematiky.

Následuje kvalitní černobílá obrazová příloha.

## **4. Význam pro praxi a rozvoj vědního oboru**

Zvolené téma je nejen aktuální, ale především velmi prospěšné pro klinickou praxi diagnostiky a léčby problematiky nohy v dospělém i dětském věku.

Jednotlivé kapitoly taktéž přispívají k inspiraci pro další rozvoj vědního oboru v této specializaci a to napříč jednotlivými odbornostmi.

### **5. Formální úprava práce a jazyková úroveň**

Práce je čtivá, psaná způsobem umožňujícím pochopení problematiky z hlediska studentů i různých specifických oborových specializací. Jazykově je práce na vysoké úrovni. Formální úprava je pojata lehce úsporným způsobem v černobílé podobě. Vzhledem k vysokému odbornému významu předložené práce doporučuji další vydání pojmout formálně bohatším způsobem s barevnou obrazovou dokumentací. Tato práce si by si jistě zasloužila. Takto by přispěla k přitažlivějšímu přijetí práce.

### **6. Závěrečné hodnocení**

Práce doktora Vařeky nabízí ucelený komplexní obraz anatomie a funkce nohy a poskytuje hluboký vhled do této problematiky. Doktor Vařeka svou prací prokázal schopnosti excelentně zpracovat vybranou problematiku.

Jedná se o ojedinělou práci s touto tematikou v našem písemnictví. Jazykové i odborné zpracování je na velmi vysoké úrovni.

K dokonalosti práce zbývá rozšíření kapitoly přístrojových vyšetření nohy a výpravnější vydání, především ve formě barevné dokumentace. Tyto spíše formální nedokonalosti však nenarušují vysoce vědecký i edukační charakter předložené práce.

Tato práce může být spolehlivým průvodcem pro zájemce nejen z řad studentů ale i odborníků z oblastí rehabilitace, ortopedie a mnohých dalších.

Práci považuji za velmi přínosnou a kvalitním způsobem zpracovanou.

Přehlednost, způsob zpracování problematiky i vysoká úroveň obrazové dokumentace z ní činí práci velmi zdařilou.

Autor prokázal tvůrčí schopnosti a vysokou profesionální odbornost a předložená práce splňuje požadavky kladené na habilitační práce.

### **Dotazy oponenta k obhajobě habilitační práce**

**1.** Jaký vliv na okolní, především kraniálněji lokalizované, klouby (koleno, kyčel) může mít dle Vašeho názoru ortopedické operační subtalární zpevnění v kloubu talokalkaneárním, které je pravidelně prováděno při řešení dětské planovalgosity? Respektive jaké kompenzační mechanismy tyto klouby mohou vyvinout.

**2.** Jaký je Váš názor na indikaci pravidelného nošení ortopedických vložek při pes planus v dětském věku?

**3.** Jaká rehabilitační cvičení jsou z Vašeho hlediska nejefektivnější z pohledu podpory posturální funkce nohy při podélném a příčném plochonoží.

### **Závěr**

Habilitační práce MUDr. Ivana Vařeky, Ph.D. „*Kineziologie nohy*“ **splňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Kinantropologie.

V Brně, dne 23.3.2015

doc. MUDr. Martin Repko, Ph.D.