

Doc. PhDr. Miroslav Petr, PhD.  
Proděkan pro vědu a výzkumnou činnost  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Univerzita Karlova  
Josef Martího 31  
162 52 Praha 6

V Praze dne 16. září 2019

## **Doplňný posudek disertační práce**

**Mgr. Jakub Jeníček**

### **„Efekt peroneální funkční elektrostimulace na chůzi pacientů po cévní mozkové příhodě“**

Předložená disertační práce se zabývá klinicky důležitou problematikou, týkající se rehabilitace pacientů po cévní mozkové příhodě, resp. jejího velmi častého reziduálního pareticko-spastického postižení. Cévní mozkové příhody představují celospolečensky závažný problém hlavně ve fázi dlouhodobé rehabilitace, po zvládnutí akutní fáze postižení. V této fázi je rehabilitace naprosto zásadní. U řady pacientů je jejím cílem ovlivnění hemiparetického postižení s typickým držením končetin, které zhoršují možnosti chůze pacienta a následně i kvalitu jeho života. Téma práce je proto velmi aktuální.

Dizertační práce se zabývá problematikou dlouhodobé rehabilitace u pacientů s foot drop syndromem. Práce má 135 stran textu, včetně literárních zdrojů, seznamů zkratk a příloh. Je členěna přehledně do jednotlivých kapitol, které odpovídají struktuře vědecké práce. Jsou jasně stanoveny hypotézy, k zodpovězení jsou v práci uvedeny výsledky experimentální části práce.

V teoretické části popisuje obecně výskyt a charakterizuje jednotlivé typy cévních mozkových příhod. Jako neurolog bych mohl mít výhrady k nepřesným popisům klinického obrazu cévní mozkové příhody. Z textu není zřejmé rozdělení symptomatologie podle postižení jednotlivých vaskulárních teritorií, symptomatika není vztahována k hemisferální dominanci apod. Některé části textu jsou uváděny v očíslovaných poznámkách petitem, ačkoliv pro to není věcný důvod. To ale s ohledem na charakter a zaměření práce nehodnotím. Při uvádění epidemiologických dat v teoretické části práce, opírající zřejmě o statistická data ÚZIS, není možné považovat za adekvátní citační zdroj odkaz uvedený v textu a tabulkách 2.1.2.1. a 2.1.2.2. (TRÁVA, J., 2018. Re: Žádost o analýzu dat [elektronická pošta]. Příjemce: jakub.jenicek@lf1.cuni.cz. 21. prosince 2018 19:15 [cit. 2019-02-18]).

V praktické části disertační práce autor srovnává účinnost rehabilitačních metod k ovlivnění spastického postižení dolní končetiny s obrazem „foot drop“. U obou skupin pacientů používá peroneální funkční elektrostimulaci. U jedné skupiny prováděné ambulantně při návštěvách klinického pracoviště, u druhé skupiny byla peroneální funkční elektrostimulace prováděna denně doma se zapůjčeným přístrojem. V obou případech se jednalo o čtyřtýdenní intervenci. Pro uvedené metodiky je v práci uvedená poměrně rozsáhlá rešerše klinických studií.

Výsledky jsou zpracovány odpovídajícími statistickými metodami. Určitou limitací, kterou autor sám ve výsledcích a závěrech přiznává, je malý počet pacientů, kteří studii dokončili. Prezentovány jsou výsledky 27 pacientů, tedy v jednotlivých skupinách bylo 14, resp. 13 pacientů. Klinické hodnocení bylo provedeno adekvátními metodami a byly získány statisticky srovnatelné údaje o klinickém obraze. Jak již jsem uvedl, použité statistické metody umožňují zhodnocení souborů a zodpovězení stanovených hypotéz, což je diskutováno a uvedeno v závěru dizertační práce. Limitací provedené studie je fakt, že použitá indikační kritéria nezaručují úplnou homogenitu klinického postižení pacientů. To ovlivňuje i validitu výsledků a z nich uváděných závěrů. V diskusi sám autor poukazuje na fakt, že nebyla vyšetřena kontrolní skupina pacientů, kteří by rehabilitovali pouze chůzí. Práci by určitě prospělo, pokud by se praktická část zaměřila též na srovnání s jinými metodikami např. chůzí s ortézou, což je metoda zmiňovaná detailně v teoretickém úvodu. Nedomnívám se, že by zařazení kontrolní skupiny chodící bez elektrostimulace, měl být zásadní etický problém, ale určitě by to metodice práce pomohlo. V závěru autor uvádí, že nenalez rozdíl mezi oběma použitými metodami v hodnocených parametrech a výsledky adekvátně diskutuje. Předložená dizertační práce prokazuje, že doktorand zvládl metodiku vědecké práce, byť s výše uvedenými výhradami. Na stranách 106-132 je uveden rozsáhlý přehled literárních zdrojů, který obsahuje i recentní publikace.

Zásadním problémem, který v dizertaci shledávám je fakt, že práce neobsahuje informace o publikacích, které by obsahovaly výsledky obsažené v dizertační práci. Publikace nejsou uvedeny ani v autoreferátu, ani v příloze dizertační práce samotné. Na jedinou práci uvedenou v seznamu literatury, kde je doktorand prvním autorem, (*JENÍČEK, J. a Z. DRÁBOVÁ, 2015. Moderní systémy pro funkční elektrostimulaci dostupné pro klinickou praxi v ČR. In: XXII. Sjezd Společnosti rehabilitační a fyzikální medicíny (sborník abstrakt). Praha: Společnost rehabilitační a fyzikální medicíny. ISBN 978-80-87450-13-0*), není možné dle mého názoru pohlížet jako na plnohodnotný publikační výstup.

Doktorand dodal přehled své publikační aktivity, která se vztahuje k předmětu dizertace.

Mgr. Jeníček publikoval práci na dané téma v impaktovaném časopise, kde je prvním autorem (*JENÍČEK, J., DRÁBOVÁ, Z., JANATOVÁ, M., VÍTEŽNÍK, M. a O. ŠVESTKOVÁ. Pilotní studie efektu ambulantní funkční peroneální stimulace. Česká a Slovenská Neurologie a Neurochirurgie. 2018, 81/114(1), s. 81-85. ISSN 1210-7859*). Práce popisuje nálezy pilotní studie peroneální elektrostimulace u 14 pacientů po CMP, léčených v ambulantním čtyřtýdenním režimu. Tato publikace měla být v dizertační práci uvedena a diskutována.

Dále je druhým autorem publikace, která byla přijata letos ke zveřejnění v časopise Neurologie pro praxi (článek přijatý k tisku 25.3.2019): *NOVOTNÁ, K. a J. JENÍČEK. Využití funkční elektrostimulace (FES) u dospělých neurologických pacientů: možnosti FES k ovlivnění chůze. Neurologie pro praxi. 2019. ISSN 12-13-1814.*

Výsledky práce byly též prezentovány na dvou posterech na 12. světovém kongresu Brain Injury v roce 2017. U jednoho posteru je doktorand prvním autorem.

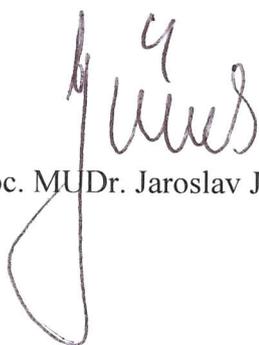
*JENICEK, Jakub, DRABOVA, Zuzana and Olga SVESTKOVA. Effect of peroneal nerve functional electrical stimulation on gait in post-stroke patients: Community-based vs.*

*outpatient approach. Accepted Abstracts from the International Brain Injury Association's 12th World Congress on Brain Injury. Brain Injury. 2017; 31 (6-7), p. 852. ISSN 0269-9052.*

*ANGEROVA, Yvona, DRABOVA, Zuzana, JENICEK, Jakub and Olga SVESTKOVA. Treatment Program For Lower Limb Central Paresis Based On Constraint Induced Movement Therapy. Accepted Abstracts from the International Brain Injury Association's 12th World Congress on Brain Injury. Brain Injury. 2017; 31 (6-7), p. 812. ISSN 0269-9052)*

**Z hlediska publikační aktivity je doktorand prvním autorem jednoho článku v impaktovaném časopise a jednoho posteru, prezentovaného na mezinárodní konferenci, jehož abstrakt je uveden ve sborníku abstrakt, dále spoluautorem práce, přijaté k tisku do recenzovaného časopisu a spoluautorem posteru na zahraniční konferenci, jak je doloženo výše.**

**Doktorand prokázal v předložené dizertační práci, doplněné o publikační výstupy, že zvládl metodiku vědecké práce.**

  
doc. MUDr. Jaroslav Jeřábek, CSc.