

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Procházková** Jméno: **Kateřina** Osobní číslo: **473791**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Fyzioterapie**
Název práce: **Testování užití mechanického exoskeletonu Unilexa v praxi u pacientů s hrudní nebo bederní míšní lézí**

II. HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Kritéria hodnocení práce		Počet bodů
1.	Splnění cíle a vhodnost struktury obsahu bakalářské práce z hlediska zadaného tématu (splnění zadání). (0 - 30)*	20
2.	Teoretická úroveň a využití dostupné literatury v bakalářské práci. (0 - 20)*	10
3.	Formální náležitosti a úprava obsahu bakalářské práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 - 10)*	5
4.	Rozsah realizačních prací, aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 - 40)*	20
5.	Celkový počet bodů	55

* Slovní hodnocení uveďte v komentáři.

III. NÁVRH OTÁZEK K OBHAJOBĚ

1. V čem je terapie s exoskeletonem Unilexa nová proti terapii s KAFO, HKAFO (RGO) ortézou? Viz tvrzení na str. 16: "zcela novou možností terapie u spinálních pacientů":

2. Vysvětlete: "Vzápětí dochází ke kompenzaci nízkým tlakem, kvůli porušeným drahám, ale pouze nad míšní lézí." Viz str. 33.

3. Vysvětlete: "A tak chůze občas nemusí být vůbec možná, nebo je možná s aktivní oporou o horní končetiny, která pomůže snáze zaktivovat břišní svalstvo." (viz str. 42)

IV. CELKOVÉ HODNOCENÍ ÚROVNĚ VYPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hodnocení**:	A (výborně)	B (velmi dobře)	C (dobře)	D (uspokojivě)	E (dostatečně)	F (nedostatečně)
Počet bodů:	100 - 90	89 - 80	79 - 70	69 - 60	59 - 50	< 50
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>

** v případě hodnocení F (nedostatečně) uveďte podrobný komentář

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm a doporučuji/nedoporučuji k obhajobě.

V. KOMENTÁŘ

Práce se četla obtížně. Převzatý parafrázovaný text působí uceleně. Oceňuji práci věnovanou pacientům s míšní lézí. V důležité kapitole 3.7 "Fyzioterapie u pacientů s poškozením míchy" na str. 36 - 42, podkapitola Respirační fyzioterapie působí zmateně - předpokládám, že se autorka snažila text redukovat, a přitom došlo ke ztrátě souvislostí.

Ze systematického hlediska v kapitole 3.7. zcela chybí nácvik chůze a pomůcky k chůzi (chodítka ...ortézy ...) - včetně historických kožených ortéz (dosud používaných), a nebo individuálně zhotovovaných ortéz (včetně KAFO, HKAFO a RGO). V přístrojové rehabilitaci se autorka vůbec nezmiňuje o FES (funkční elektrostimulaci). Z praktického hlediska mi chybí v této kapitole zmínka o výběru vozíku a výběru sezení do vozíku.

Práce mi položila mnoho otázek, na stěžejní bych žádal u obhajoby odpověď - a u otázek 2. a 3. vysvětlení tvrzení autorky.

Další z mnoha otázek:

Str. 43: Biomechaniku chůze dle klasického pojetí autorka zužuje na popis jednoho z možných vzorců chůze.

Jaké další "normální" chůzové vzorce dokážete popsat? Zkuste se zamyslet nad směrem chůze, povrchem - terémem ... Zkusíte popsat i patologické chůzové stereotypy?

Str. 61: Proč jste volila chůzi ve vysokém chodítku? Proč jste nezvolila chůzi v bradlech?

Může měření ovlivnit zkušenost, fyzická zdatnost a zručnost terapeutů?

Od str. 65: Jaké pomůcky používali pacienti při 10 MWT a 6MWT? Pouze Unilexu? Pokud zvládl některý z pacientů chůzi i bez Unilexy, proč není uvedena hodnota výsledku měření?

Str. 98 a 107: Jaké jsou normální hodnoty pro test trika, stabilometrii 10 MWT a 6 MWT?

Str. 109: ... "je na trhu již téměř jeden rok. Za tuto dobu zatím nebyla vydána žádná studie zabývající se výsledky terapií pomocí tohoto zařízení."

Při posuzování zdravotnických prostředků a jejich uvádění na trh je hodnocena jejich bezpečnost a účinnost.

Může být zdravotnický prostředek uveden na trh pokud není bezpečný?

Může být uveden zdravotnický prostředek na trh pokud není účinný?

Zde krátce uvedu několik odkazů pro autorku, dokladujících, že ortéza/exoskeleton Unilexa je skutečně na trhu sériově zhotovovaných zdravotnických prostředků pravděpodobně jednou z mála, ale že individuálně zhotovují obdobné ortézy desítky let (ne-li staletí). Nedodržuji normu ČSN v citaci, autorka jistě promine.

1) The influence of new reciprocating link medial linkage orthosis on walking and independence in a spinal cord injury patient.

M Ahmadi Bani, M Arazpour, F Farahmand, A Azmand, S W Hutchins, R Vahab Kashani & M E Mousavi

Spinal Cord volume 53, pagesS10-S12 (2015)

<https://www.nature.com/articles/sc2014196>

2) The influence of orthosis options on walking parameters in spinal cord-injured patients: a literature review

M Arazpour, M Samadian, K Ebrahimzadeh, M Ahmadi Bani & S W Hutchins

Spinal Cord volume 54, pages412-422 (2016)

<https://www.nature.com/articles/sc2015238>

3) <https://shop.ottobock.us/Orthotics/Custom-Orthotics/HKAFO---Hip-Knee-Ankle-Foot-Orthosis/c/4007>

Z formálního hlediska překlad Abstraktu silně připomíná produkt Google Translate: "therefore their results are not from the final examination" Nebyly zahrnuty závěrečné výsledky 6. pacienta (jeho výsledky) nebo všech pacientů (jejich výsledky)?

Práce se obtížně čte pro nevhodné používání zájmen: viz str. 42: "U paraplegických pacientů, obzvláště u těch s vyšší lézí je porušeno napřímení páteře vertikálním směrem. Ta je dána koordinací svalů pletence ramenního a svalů

trupu."

(zde nejspíše chybného zájmena "ta" místo "to")

Překlepy:

str. 16: "napodobující chůzi zdraveného člověka"

str. 23: "první den po poranění míchy" ; "dochází k hypersenzitivitě postsynaptických membrán"

str. 24: "u starších lidí také o pády na zemi"

str. 28: "ale má problémy se samoobsluhou"

str. 30: "hodnotíme svaly od míšního segmentu C5 (musculus biceps femoris)"

str. 33: "A tak při změně do vyšších poloh hrozí rapidní snížení tlaku, proto je nutné zahájit co nejdříve postupnou vertikalizaci pacienta."

str. 35: "... výhodné rozlišovat spasticitu fyzického ... a tonického ... vzoru."

str. 36: (pouze přídavné jméno v názvu podkapitoly): "3.6.7 Muskuloskeletární"

str. 37: "manuální vibrace při výslechu"

Jméno a příjmení: prim. MUDr. Karel Moses
Organizace: Rehabilitační ústav Kladruby
Kontaktní adresa: Kladruby 30 257 62 Kladruby u Vlašimi

Podpis:

Datum: