

Posudek oponenta na magisterskou diplomovou práci

## **Reliabilita aspekčních testů posturální stabilizace**

autorky **Bc. Heleny Voráčové**

Práce má rozsah 77 stran textu včetně přílohy 1 - 3 , plus dvanáct dalších stran přílohy 4. Po grafické a formální stránce splňuje požadavky na magisterskou diplomovou práci. Po stránce grafické přináší jako zcela vedlejší produkt vlastní poměrně instruktivní sadu snímků o správné a chybném provedení řady cviků.

Číslování obrázků se ale autorce nezdařilo: po obrázku 9 následuje obrázek 20, pak až 31 a poté 42. Také volba správného a špatně provedeného testu by měla dodržet stejnostranné provedení testu – např. obr. 1 A a 1B a vždy ukázat správnou a špatnou variantu. V takové verzi by šla vydat jako samostatná publikace.

Referenční seznam čítá 79 položek převážně zahraničního recentního písemnictví, pokrývající problematiku posturální stabilizace (PS) z fyzioterapeutického hlediska, biomechanickou, řízení a koordinace pohybu, matematické statistiky, koncepce centrální stability, hodnocení postury a několika dalších specifitějších témat. Jako jedna z nemnohých cituje také již publikovanou vlastní práci v odborném písemnictví na téma testování posturální stabilizace. Do referenčního seznamu by patřila i autorčina práce bakalářská, kterou zmiňuje v úvodu.

Téma práce je oborově velmi aktuální. Má - li se dostat fyzioterapii a jejímu konceptu PS zasloužené pozornosti jak v praktické medicíně, tak na poli biomedicínských věd a medicíny založené na důkazech, je důležité nalézt testy, které mohou lépe objektivizovat stav PS i méně zkušeným fyzioterapeutem. Intra- i interindividuálně spolehlivé výsledky naměřených hodnot při optimálně postavených bateriích testů by jistě pomohly definovat nejúčinnější nasazení někdy časově dost náročných fyzioterapeutických léčebných postupů. Metodika výzkumu je použitelná i na jiné, než autorkou zvolené baterie testů.

Úvodní teoretická část nastiňuje rozdíly v přístupu k popisu funkční charakteristiky PS. Autorka dobře ukazuje, jak již samotný termín posturální stabilizace páteře není jednoduché definovat - je problém, jak spojit popis mechanických a elastických vlastností kloubů, vazů a svalů v procesu dynamických změn a zpětnovazebného řízení. Autorka rozebírá rozdílné přístupy k posturální stabilizaci hodně citovaných prací s publikovanou reliabilitou testů. Je si vědoma specifity mateřského pracoviště zejména v oblasti důsledného uplatňování vývojové kinesiologie při vysvětlování PS i nových aplikací metod zlepšování posturální stabilizace v rehabilitačních postupech.

Reliabilita, jako veličina vyjadřující podíl variability subjektu při hodnocení testu na celkové variabilitě testu může být důležitý parametr pro rozhodování o volbě testových baterií pro posouzení posturální stability. Autorka zvolila poměrně složité statistické metody k odhadu reliability s tím, že znaky baterie testů nejprve detailně konzultovala s klinicky zkušenými fyzioterapeuty a statistiku s erudovaným školitelem. Metodická část magisterské práce je ale podle mého názoru poněkud nesymetricky postavena. Jistě chvályhodná je snaha o správnou volbu statistické metody i o to, aby výsledky matematických operací byly precizně doloženy a zpětně ověřitelné. Volba 12 testů vlastní testovací baterie (strana 22) mohla být popsána detailněji. Publikované baterie testů totiž nebyly primárně určeny pro statistické testování, ale pro klinickou praxi. Je proto pravděpodobné, že zkušený fyzioterapeut ve skutečnosti hodnotí jednotlivé testy (natož celou baterii) podvědomě i v kontextu dalších informací, jako je palpační vjem a cesta, jakou hybný systém zařídí výslednou definovanou polohu pacienta po výzvě k vykonání daného pohybu či přemístění do definované polohy.

Vizuální škála tedy nezahrnuje např. cestu, jakou se pacient do pozice na obrázku 5A či 5 B (test kleku s oporou o dlaně) dostane, ani to, nakolik mohl tento test již dříve „natrénovat“.

Oponentovi připadla kromě jiného i nesnadná úloha posoudit adekvátnost zvolených statistických metod na autorčině výběru klinických testů. Osobně bych volil nejprve intra - a až potom inter individuální testování hodnocení identického testu z filmu, teprve poté reliabilitu a až nakonec diskriminační schopnost baterie mezi "pacientem" a "nepacientem" z běžné fyzioterapeutické praxe.

Nijak nevylučuji, že by se to ukázalo jako prakticky neproveditelné.

Je ale velmi pozitivní pravdou, že tato naměřená data mohou posloužit ještě pro několik dalších prací pro sekundární analýzu. Hodnocení baterie testů autorka detailně definovala a fotograficky reprezentativně zachytila v příloze. Pro hodnocení vizuálních testů ve fyzioterapii (tedy z větší části vlastně řízených cviků) dosud nelze zvolit jasně objektivní, ale spíše empirická, klinickou praxí ověřená měřítka. Baterie nezahrnují ta vyšetření (např. palpaci trigger pointů), která velmi pravděpodobně mohou ovlivnit posturální stabilitu probanda sama o sobě.

Diskuse na deseti stranách zdaleka nepokrývá šíři otázek, které výsledky navozují. Ze způsobu, jakým se diskuse autorka zhostila je ale zřejmé, že to ani nebylo jejím cílem. Zadaných cílů se autorce dosáhnout podařilo.

Autorky bych se rád zeptal co je podle jejího názoru logickým pokračováním prezentované práce.

Výsledky této práce také navozují úvahy pro další výzkum.

I) Po přečtení práce si nejsem zcela jistý, zda takto pojatému výzkumu neměl předcházet předstupeň této práce v podobě vyhledání jak fyzioterapeuticky zkušených, tak nezkušených hodnotitelů, schopných zhodnotit intraindividuálně velmi shodně předfilmované klipy z jednotlivých testů, tedy zcela identické záběry. Tedy laicky řečeno najít ty, kteří jsou schopni svůj názor na danou vizuální situaci posturálního testu vyjadřovat po dobu výzkumu stále stejně. Bylo by to extrémně pracné a nejsem si vůbec jist, zda je to uskutečnitelné.

II) Z rozporu mezi malou diskriminační hodnotou baterií testů mezi pacientem s jasnou patologií a probandem bez obtíží versus faktem, že se těchto testů v praxi fyzioterapeuti nevzdávají i přes obrovský časový tlak, by mělo vzejít poznání, jaký další benefit (možná i podvědomou diagnostickou kvalitou) fyzioterapeut tímto vyšetřením pro svůj terapeutický postup získává.

Závěr: práce jistě splňuje nároky na magisterskou diplomovou práci a byla by i vynikajícím pilotním projektem pro žádost o doktorandské studium. Hodnotím ji - i přes lehce nadměrnou velikost projektu (ten by se typicky hodil pro postgraduální studium) jako nadprůměrnou a - v případě, že v prezentaci autorka obstojí ve stručném vystižení podstaty práce a zjištěných výsledků - bych ji hodnotil známkou výbornou.

V Praze dne 11.5.2011

Doc. MUDr. Jiří Radvanský, CSc.