

**Posudek oponenta disertační práce PhDr. Tomáše Brožka, DiS.  
“ROZŠÍŘENÍ MODELU PSYCHOLOGICKÝCH PROCESŮ U CHRONICKÉ BOLESTI A  
MOŽNOSTÍ JEJICH DIAGNOSTIKY”**

**předkládané v roce 2024 na Katedře psychologie Filozofické fakulty UK**

### **I. Stručná charakteristika práce**

Autor předložil komplexní práci věnující se tématu chronické bolesti a možnostem psychologické diagnostiky v této oblasti. Teoretická část je rozsáhlá a zahrnuje teorie bolesti, biologické mechanismy podílející se na vnímání bolesti, bio-psycho-sociální modely bolesti a možnosti psychologické diagnostiky u chronické bolesti. Autor také zdůrazňuje roli stresu a zvládání (copingu) ve vztahu k bolesti, stejně jako roli strachu a úzkosti z bolesti—aspekty podstatné v rámci klinické péče. Empirická část je primárně zaměřena na restandardizaci Dotazníku copingu bolesti 3 (DCB 3) a představuje přímé navázání na autorovu diplomovou a rigorózní práci.

### **II. Stručné celkové zhodnocení práce**

Předložená disertační práce poukazuje na mezioborový zájem autora o psychologické aspekty chronické bolesti a možnosti psychologické diagnostiky v této oblasti. Silnější stránkou práce je obsahově i formálně kvalitně zpracovaná teoretická část, která svědčí o hlubokých znalostech a porozumění autora klasickým teoriím a modelům bolesti. Zařazené grafy a obrázky usnadňují orientaci v náročném textu. Citovaná literatura však pochází převážně z osmdesátých a devadesátých let minulého století a počátku 21. století. Ačkoli jsou původní zdroje a klasické teorie důležité a v kontextu zpracovávaného tématu beze sporu klíčové, začlenění aktuálnějších zdrojů by prokázalo, že je autor obeznámen i se současnými poznatky ve zkoumaném tématu.

Empirická část je rovněž komplexní, postrádá však obdobnou přehlednost a obsahuje řadu formálních a metodologických nedostatků (níže konkrétně uvedu ty, které pokládám za nejstěžejnější). Postrádám jasně definovanou ústřední linii hlavních cílů, výsledků a jejich diskuse. Dále postrádám zdůvodnění volby použitých statistických testů a řádnou diskuse výsledků v kontextu existující literatury, tedy klíčovou část výzkumné práce. Způsob prezentace výsledků neodpovídá standardům APA stylu, což dále komplikuje orientaci ve výstupech. V analýzách se objevují nejasnosti; například není vždy zřejmé, s jakým datovým souborem autor pracoval. Dále ve statistických výsledcích nebyly zohledněny demografické charakteristiky zahrnutých participantů, což může ovlivnit jejich interpretaci. Postrádám také informace o ověření předpokladů pro použití konkrétních statistických testů a, v odůvodněných případech, o provedení korekcí pro mnohočetná porovnání s cílem snížit riziko falešně pozitivních výsledků.

Oceňuji autorovo úsilí při sběru dat; komplexní vyšetření pacientů, navíc komplikované pandemií, bezesporu vyžadovalo značný čas a energii.

### **III. Podrobné zhodnocení práce a jejích jednotlivých aspektů**

Z **formálního hlediska** působí teoretická a empirická část práce nevyváženě. **Teoretická část** je přehledná, práce se zkratkami je adekvátní a text je doplněn množstvím obrázků a

tabulek, které efektivně shrnují klíčové informace a zvyšují atraktivitu textu. Obrázky a tabulky jsou řádně popsány a odpovídají standardům formátování dle APA stylu. Celkově je formální zpracování teoretické části kvalitní.

**Empirická část** však obdobnou přehlednost postrádá, což komplikuje orientaci v textu. Například by bylo vhodnější popis výzkumného souboru (str. 82–83) prezentovat primárně formou shrnující tabulky, která by čtenáři umožnila rychlejší a ucelenější pochopení jeho charakteristik. Tyto informace jsou důležité nejen pro další analýzy, zejména s ohledem na otázku případné adjustace demografických proměnných ve statistických analýzách, ale také pro diskusi jednotlivých výsledků. Tabulky jsou sice uvedeny v přílohách (např. str. 227), jejich formátování je však netypické a postrádá analýzu případných rozdílů ve frekvenci zastoupení nominálních proměnných, což je důležitý údaj zejména pro následné analýzy. U tabulek v empirické části rovněž postrádám adekvátní popis, což považuji za zvlášť problematické u těch, které obsahují pouze zkratky. Vzhledem k jejich vysokému počtu (např. str. 264, 276 a další) je orientace v tabulkách pro čtenáře náročná a značně znepráhledňuje prezentované výsledky. Zároveň, nejen popisy tabulek, ale také popisy statistických výsledků v textu nesplňují standardy APA stylu.

Na některých místech také není zřejmé odůvodnění analyzovaných dat. Například na straně 106, kde Tabulka 7 zobrazuje koeficienty korelace copingových strategií s dotazníkem PSSI, je uvedeno pět faktorů dotazníku DCB, přestože pro DCB 3, který byl v rámci empirické části analyzován, bylo přijato třífaktorové řešení. Další dva faktory patrně pocházejí z dotazníku DCB 2 (?), není však jasné, z jakého důvodu byly tyto dotazníky v této analýze spojovány.

Z **obsahového hlediska** také vnímám disproporci mezi teoretickou a empirickou částí práce. **Teoretickou část** hodnotím kladně; působí promyšleně, její struktura má logickou návaznost, je psána čtivě a ukazuje dobrou orientaci autora v klasických teoriích a modelech bolesti. Autor zdařile zpracoval vývoj klasických teorií a modelů bolesti a oceňuji, že z textu vyplývá přirozený rozvoj těchto teorií s ohledem na rozšiřující se poznání, včetně role emocí strachu a úzkosti z bolesti, kde autor poskytuje i přehled dostupných diagnostických metod. V souvislosti s tím je pochopitelné, že autor cituje starší zdroje; nicméně nelze přehlédnout, že většina citací pochází z osmdesátých a devadesátých let minulého století a počátku 21. století. Ačkoli jsou původní zdroje a klasické teorie, jako je vrátková teorie bolesti (Melzack a Wall, 1965) a bio-psycho-sociální model (Waddell, 1998), stále relevantní, bylo by vhodné do vědeckého textu začlenit i aktuálnější zdroje (přínejmenším v rámci diskuse jednotlivých výsledků). Autor sám uvádí, že práce s literaturou byla ukončena studiem časopisů do přibližně roku 2016, disertační práce však byla předložena v roce 2024.

Autor k **empirické části** přistoupil komplexně a hlavní záměr spočívající v restandardizaci dotazníku DCB 3 vnímám jako opodstatněný a pro klinickou praxi užitečný. Ke způsobu provedení však mám řadu připomínek. Ačkoli je hlavní záměr práce zřejmý a jednotlivé kapitoly v rámci stanovených cílů považuji za opodstatněné, jednotlivé dílčí cíle nejsou definovány zcela jasně. Postrádám jasně definovanou ústřední linii hlavních cílů, výsledků a jejich diskusi.

#### *Výzkumný soubor a otázka velikosti souboru*

Do studie byl zařazen klinický soubor pacientů s chronickou bolestí pohybového aparátu v bederní a křížové oblasti trvající déle než 6 měsíců ( $n = 63$ ). Je třeba ocenit, že všechny zahrnuté pacienty autor disertační práce vyšetřil sám, přičemž vyšetření bylo velmi

komplexní, včetně fyzioterapeutického hodnocení. Takto komplexní vyšetření takto velkého souboru bezesporu vyžadovalo značné úsilí i čas. Bylo by však užitečné zároveň uvést, jak autor stanovil velikost souboru s ohledem na dosažení adekvátní síly statistických testů. Předběžná analýza síly testů (power analýza) by pomohla určit, zda by pro některé analýzy nepostačoval menší soubor, nebo naopak, zda některé negativní výsledky nemohou být důsledkem nedostatečné statistické síly.

### *Cíle dle kapitol*

Jednotlivé cíle jsou zpracovávány v samostatných kapitolách (tj. 4. Dotazník DCB 3 – faktorová analýza a psychometrické vlastnosti škál; 5. Porovnání dotazníku DCB 3 s dalšími vyšetřovacími metodami; 6. Dynamický model psychologických procesů při chronické bolesti). Pro zvýšení přehlednosti by bylo vhodné, kdyby všechny tyto podkapitoly byly členěny stejným způsobem.

V rámci **kapitoly „4. Dotazník DCB 3 – faktorová analýza a psychometrické vlastnosti škál“** byla provedena faktorová analýza, na jejímž základě bylo přijato třífaktorové řešení (faktory „Vzdorování“, „Přijetí“ a „Odhodlávání se“). Autor se dále zabýval objektivitou, zkoumal reliabilitu (vnitřní konzistenci testu) a validitu (souvislost s jinými dotazníky standardně používanými v Centru léčby bolesti [CLB] ve FN Motol v rámci psychologického vyšetření pacientů s chronickou bolestí). Rovněž předložil orientační normy pro jednotlivé faktory DCB 3 pro populaci pacientů s chronickou bolestí pohybového aparátu v bederní a křížové oblasti.

V kapitole **„5. Porovnání dotazníku DCB 3 s dalšími vyšetřovacími metodami“** byly analyzovány vztahy mezi výsledky fyzioterapeutického vyšetření a dotazníky CLB. Dále byly zkoumány asociace mezi faktory dotazníku DCB (verze dotazníku zde není zcela jasná, jelikož je uvedeno pět faktorů, což je v rozporu s předchozími výsledky faktorové analýzy) a osobnostními styly dle osobnostního inventáře PSSI. Rovněž byly analyzovány vztahy mezi výsledky z testu dle Petrie a některými z dotazníků CLB. Nakonec byly porovnány skupiny tzv. augmentorů a reducerů, určené na základě testu Petrie, ve skórech získaných v DCB 3 ve faktoru „Vzdorování“.

V kapitole **„6. Dynamický model psychologických procesů při chronické bolesti“** autor stručně vysvětluje, že jedním z cílů disertační práce bylo rozšířit poznání psychologických procesů u chronické bolesti s využitím dotazníku DCB 3. Popisuje zde původní předpoklady, avšak soubor dat nasbíraný pro potřeby disertační práce nakonec pro podporu či úpravu tohoto modelu využit nebyl. Autor toto zdůvodňuje malou velikostí souboru. V závěrečném odstavci shrnuje, že faktor „Vzdorování“, extrahovaný pomocí faktorové analýzy z DCB 3, je důležitým ukazatelem zvládnání bolesti a případné adaptace či maladaptace na bolest.

### *Popis statistických výsledků*

Napříč podkapitolami se ve statistických analýzách objevuje řada nejasností; volba jazyka k popisu statistických analýz a výsledků je neobvyklá a není v souladu se standardy APA stylu. Pro názornost uvedu jeden příklad. Na straně 93 je uvedeno: „... první dvě stupnice spolu korelují minimálně, případně téměř nekorelují,...“ a „Vzdorování dále velmi významně záporně koreluje s afekty.“ Tyto formulace naznačují možné směšování síly vztahu a statistické významnosti korelace, což se objevuje i na jiných místech textu.

### *Nejasnosti a kritické aspekty ve statistických analýzách*

V průběhu analýz postrádám informace o tom, zda autor ověřoval, zda analyzovaná data splňují předpoklady pro použití konkrétních statistických testů. To na prvním místě zahrnuje volbu mezi parametrickými a neparametrickými metodami s ohledem na typ analyzovaných proměnných a distribuci dat. I když je možné, že předpoklady pro použití parametrických testů byly splněny, bylo by vhodné tuto skutečnost v textu uvést, včetně odůvodnění. Tím by bylo zřejmé, že autor věnoval pozornost správné volbě statistických metod a minimalizoval riziko zkreslení výsledků při nesprávném použití testů.

Dále je patrné, že v analýzách nebyly zohledněny demografické charakteristiky zahrnutých participantů. Vzhledem k heterogenitě výzkumného souboru by bylo užitečné přinejmenším zvážit, zda a jak tyto proměnné v analýzách kontrolovat. V textu však taková úvaha chybí, což může ovlivnit výsledky a jejich interpretaci.

Dále, bylo provedeno velké množství statistických testů, zejména korelačních analýz (např. korelační matice v Tabulce 4 a Tabulce 6). To zvyšuje riziko falešně pozitivních výsledků. V textu však nenacházím informaci o tom, zda byla provedena korekce pro mnohočetná porovnání, případně z jakého důvodu se autor rozhodl tuto korekci neprovést.

V podkapitole věnované faktorové analýze autor uvádí, že byla provedena jak exploratorní, tak konfirmatorní analýza (str. 92) a odkazuje na přílohy obsahující výstupy ze statistického programu. V textu je však popsána pouze exploratorní faktorová analýza; konfirmatorní analýzu se mi nepodařilo dohledat.

#### *Absence diskuse výsledků v kontextu existující literatury dle jednotlivých cílů*

V neposlední řadě postrádám diskusi jednotlivých výsledků v kontextu již existující literatury. Ačkoli se v disertační práci kapitola „Diskuse“ formálně nachází, autor zde převážně komentuje a vysvětluje původní záměr, metodické provedení a limity jednotlivých částí studie. Diskuse konkrétních výsledků v kontextu stanovených cílů a již existující relevantní literatury však chybí. Pro názornost uvedu jeden příklad. Jedním z cílů bylo exploračně korelovat faktory DCB s osobnostními styly dle Inventáře stylů osobnosti a poruch osobnosti (PSSI) (str. 105–106). Podle Tabulky 7 na straně 106 faktor „Vzdorování“ středně až silně negativně koreluje se styly „Impulzivní“ a „Klidný“ na hladině významnosti  $p \leq 0,001$ . Tento výsledek může na první pohled působit protichůdně a otevírá prostor pro diskusi (Jedná se skutečně o protichůdný výsledek? Čím lze eventuelně protichůdnost, či zdánlivou protichůdnost, výsledků vysvětlit? Co tento výsledek vypovídá o validitě faktoru „Vzdorování“? Za jak trvalé charakteristiky jsou považovány jednotlivé faktory dotazníku DCB? Jak toto vstupuje do úvahy o validitě jednotlivých faktorů? Co by toto eventuelně mohlo přinést pro klinickou praxi? Atd. dle ústřední linie cílů a výsledků práce).

#### **IV. Dotazy k obhajobě**

1. Jak byla stanovena velikost výzkumného souboru? Zvážil jste ověření adekvátní síly statistických testů?
2. Můžete vysvětlit nejasnosti týkající se počtu faktorů dotazníku DCB 3/DCB 2 uvedených v Tabulce 7 na straně 106? Na základě čeho jste se rozhodl použít parametrický Pearsonův

korelační koeficient (s ohledem na typ zkoumaných proměnných a distribuci zkoumaných dat)?

3. Zvažoval jste v rámci analýzy psychometrických charakteristik DCB 3 také prozkoumat asociace jednotlivých faktorů s vybranými demografickými charakteristikami—kromě pohlaví například s věkem, vzděláním či délkou trvání bolesti? Kromě pohlaví tuto informaci v disertační práci nemohu dohledat. Plánoval jste tyto charakteristiky souboru dále kontrolovat v dalších analýzách (případně ve kterých, s ohledem na jednotlivé cíle)? Jak by taková kontrola mohla ovlivnit prezentované výsledky a jejich interpretaci?
4. V závěru uvádíte (parafrázuji), že fyzioterapeuti se ve své klinické praxi mohou setkávat s formulacemi, které odpovídají jednotlivým faktorům DCB 3, byť v různých obměnách. Dále zmiňujete, že výsledky Vaší disertační práce podporují zkušenosti, podle nichž mohou prohlášení pacientů na začátku terapie napovědět, jaký výsledek lze u pacienta v budoucnu očekávat, a tím případně napomoci při volbě adekvátní formy terapie. Zároveň však uvádíte, že fyzioterapeuti nemusí pacientovi dotazník přímo zadávat. Můžete prosím tuto myšlenku objasnit? Jak tedy může být standardizovaný dotazník DCB 3 v klinické praxi využitelný?

## V. Závěr

V předložené disertační práci je patrná nevyváženost mezi teoretickou a empirickou částí. Zatímco teoretická část je celkově kvalitní, empirická část obsahuje zásadní metodické nedostatky a postrádá řádnou diskusi výsledů v kontextu existující literatury. Vzhledem k těmto nedostatkům se domnívám, že práce plně nesplňuje požadavky kladené na disertační práci. Přesto, s ohledem na pozitivní aspekty teoretické části, **doporučuji práci k obhajobě. Předběžně navrhuji hodnocení "neprospěl", s finálním rozhodnutím závislým na průběhu obhajoby.**

6. 10. 2024

Mgr. Hana Horáková, Ph.D.  
Katedra psychologie, Filozofická fakulta, Univerzita Karlova  
Neurologická klinika, 2. lékařská fakulta, Univerzita Karlova a Fakultní nemocnice Motol