



## Posudek bakalářské práce

**Jméno autorky práce:**

Laura Eklová

**Název bakalářské práce:**

Neuropsychiatrické a kognitivní faktory jako prediktory pooperačního deliria po implantaci hluboké mozkové stimulace u pacientů s Parkinsonovou nemocí

**Oponent:**

Mgr. Martin Máčel

### Obsahová hlediska práce

	1	2	3	4
<b>Cíle práce:</b> uvedeny jasně – nejasné, neuvedeny	X			
<b>Soulad obsahu s názvem:</b> ano – částečně		X		
<b>Členění kapitol:</b> logické členění – nevhodné strukturování	X			
<b>Postiženy relevantní aspekty problému:</b> jednoznačně – spíše ne		X		
<b>Stanovené cíle:</b> splněny – nesplněny			X	

### Úroveň návrhu projektu

	1	2	3	4
<b>Problém:</b> jasně vymezen – nejasné vymezení	X			
<b>Projekt:</b> analyzován ve vztahu ke klíčovým pojmům – zabývá se jinou problematikou		X		
<b>Metodologie práce:</b> Vhodně zvolená – zcela nevhodně zvolená				X
<b>Propojení literárně přehledové části s návrhem projektu:</b> organické, projekt logicky navazuje na 1. část – obě části jsou nesourodé		X		

### Formální hlediska práce

	1	2	3	4
<b>Jazyková a stylistická úroveň:</b> práce je čtivá, použití jazyka přiměřené – nevyhovuje			X	
<b>Formální úprava práce:</b> odpovídá požadavkům – zahrnuje množství formálních chyb		X		
<b>Grafická úprava:</b> vyhovuje – nevyhovuje	X			
<b>Množství využitých literárních zdrojů:</b> dostatečné – nedostatečné		X		
<b>Aktuálnost literárních zdrojů:</b> vesměs z posledních let – zdroje značně zastaralé	X			
<b>Využití cizojazyčných zdrojů:</b> dostačující – minimální	X			
<b>Odkazy v textu:</b> vcelku odpovídají standardům – chybně uváděné odkazy			X	
<b>Seznam literatury:</b> kompletní, bez větších chyb – nekompletní, s množstvím chyb				X



### Specifické připomínky:

Hlavní nedostatek práce je nesoulad mezi cílem výzkumu, tedy nalezením neuropsychiatrických prediktorů pooperačního deliria, a autorce dostupnými daty. Autorka pracuje se vzorkem 148 pacientů, ale pouze u jednoho z nich se dle dostupných informací projevilo pooperační delirium. Autorka tedy vytvořila logistický regresní model, ve kterém se závislá proměnná od zbytku lišila pouze u jednoho pacienta. Statistická síla tohoto modelu je tedy minimální a nelze s ním ověřovat stanovené hypotézy. Autorka následně rozšiřuje analýzu o pacienty, kteří prodělali delirium před operací, tedy pravděpodobně před administrováním neuropsychiatrických a neurokognitivních metod. To je nejen problematické z důvodu interpretace výsledků, ale také proto, že tento postup nenasedá na název a vytyčené cíle práce. Zároveň autorka uvádí, že pacientům nebyla operace doporučena na základě právě zmíněných neuropsychiatrických konstruktů, tedy data jsou sama výběrem zkreslená.

Autorka z důvodu multikolinearity sjednotila škály STAI-X1 a STAI-X2, tím, že je sečetla. Z grafů 14 a 15 vyplývá, že v případě chybějících hodnot v jedné ze škál pouze použila výsledek druhé škály, čímž způsobila, že některá měření nabývala nemožných hodnot pod hranicí minima. Zároveň není tento výsledný skór deskriptivně popsán spolu s ostatními proměnnými. V tabulkách 5 a 7 neodpovídají počty pacientů uvedených v tabulce a v poznámkách pod tabulkou. Autorka zaměňuje označení pro korelaci ( $r$  nebo  $\rho$ ) za koeficient determinace ( $R^2$ ).

Následující zdroje citované v textu chybí v seznamu literatury:

Nall et al., 2019 - str. 11  
Blundell et al., 2023 – str. 15 a 17  
Horsager et al., 2020 – str. 16  
Del Toro Pérez et al., 2021 - str. 17  
Chendo et al., 2022 - str. 17  
González-Usigli et al., 2023 - str. 17  
Hitti et al., 2020 – str. 18  
Janssen a Temel, 2021 – str. 18  
Plaha et al., 2006 – str. 21  
Kinchin et al., 2021 – str. 24 a 25  
Jurica et al., 2001 – str. 31  
Beck et al., 1996 – str. 31  
Spielberger et al., 1970 – str. 31 a 32  
Sheikh & Yesavage, 1986 – str. 31 a 32  
Lüdecke et al., 2020 – str. 33  
Hutcheson et al., 1999 – str. 34 a 36  
Kang, 2013 – str. 35  
Mana et al., 2024 - str. 47  
Všechny tyto zdroje jsou dohledatelné.

Naopak v seznamu literatury jsou zdroje, které nejsou v textu citované:

Cao et al., 2024  
Davis et al., 2012  
Koukolík, 2012  
Marsili et al., 2018  
Radziunas et al., 2020  
Wu et al., 2025



**Otázky, podněty k obhajobě:**

1. Jaký byl důvod rozdělení analýz a zkoumání neuropsychiatrických a neurokognitivních měřítek odděleně?
2. Jak si vysvětlujete, že skóre v dotazníku BDI-II měl v modelu protektivní charakter pro rozvoj deliria?

**Celkové hodnocení práce:**

Téma bakalářské práce se zaměřuje na neuropsychiatrické a kognitivní faktory jako prediktory pooperačního deliria u pacientů s Parkinsonovou nemocí po implantaci hluboké mozkové stimulace. Ačkoliv je toto téma aktuální a v klinické praxi důležité, výzkumný přínos této práce je omezen. Autorka nenaplnila očekávání, pokud jde o zjištění praktických aplikací pro prevenci nebo léčbu pooperačního deliria, protože výskyt tohoto jevu v souboru pacientů byl velmi nízký (N = 1).

Práce je formálně zpracována v souladu se základními požadavky, avšak došlo k několika pochybením, které snižují její kvalitu. Jazyková úroveň není vždy přiměřená akademickému standardu a některé pasáže jsou stylisticky nejednotné. Také formální úprava, včetně citací a seznamu literatury, obsahuje chyby, což zpochybňuje pečlivost a preciznost celkového zpracování. Oceňuji přehledné a informativní grafy.

Teoretická část je zpracována adekvátně. Autorka nejprve představuje téma Parkinsonovy nemoci, následně hlubokou mozkovou stimulaci a ve třetí části popisuje stav deliria. V posledních dvou kapitolách autorka spojuje tato témata a popisuje pooperační delirium po DBS u pacientů s Parkinsonovou nemocí. Autorka v teoretické části pracuje s velkým množstvím zdrojů (více než 80), které ale nejsou vždy správně citovány. Při popisu PN se autorka opírá o jeden hlavní zdroj od autora Bloema, který cituje více než patnáctkrát.

Empirická část práce je zpracována s použitím vhodných metod. Výsledky jsou ovšem, vzhledem k minimálnímu výskytu pooperačního deliria ve vzorku, slabé. Další výhrady směřují k chybám v analýze dat, zejména v oblasti zpracování chybějících hodnot a korelací. Oceňuji, že se autorka rozhodla data zpracovat ve statistickém jazyce R.

**Závěrem**

Bakalářská práce vykazuje některé pozitivní aspekty, především v teoretické části, kde autorka ukázala schopnost orientovat se v odborné literatuře. Nicméně, celkové zpracování je problematické. Výsledky empirického výzkumu jsou metodologicky slabé, a to především z důvodu nízkého počtu případů pooperačního deliria, což zásadně snižuje vědecký přínos práce. Formální úprava má mezery, práce obsahuje množství chyb, které by bylo možné odstranit použitím citačního manažeru a překontrolováním hodnot uvedených v tabulkách a textu. Práci přesto **doporučuji k obhajobě** a navrhuji klasifikaci **dobře**.

**Návrh klasifikace:** dobře

V Praze dne 21.8.2025

podpis