



## Posudek disertační práce

<b>Studijní program:</b>	PREVENTIVNÍ MEDICÍNA A EPIDEMIOLOGIE
<b>Student/ka:</b>	MUDr. Adam Chlapečka
<b>Název disertační práce:</b>	Vliv časných životních rizikových faktorů na strukturu a funkci mozku
<b>Školitel (jméno, adresa):</b>	doc. MUDr. Pavla Brennan Kearns, PhD., Ústav epidemiologie, 2. LF UK
<b>Oponent (jméno, adresa) :</b>	doc. MUDr. Jana Janoutová, Ph.D., Ústav veřejného zdravotnictví, LF UP
Hodnocení laskavě proveďte slovním komentářem a dále písmenem X do odpovídající šedé buňky.	

<b>1. Forma disertační práce</b>		
a) samostatná práce zpracovaná		X
b) tematicky uspořádaný soubor uveřejněných prací s komentářem a diskuzí		
Jsou-li v souboru uveřejněných prací dle písm. b) práce, jichž je doktorand spoluautorem, je vymezen podíl doktoranda a je doložen prohlášením spoluautorů o jeho přínosu k jednotlivým pracím?	Ano	
	Ne	

<b>2. Aktuálnost tématu disertační práce</b>			
X	Práce je velmi aktuální		... aktuální
			... není aktuální
Zdůvodnění a komentář: Duševní choroby představují velký veřejnozdravotnický problém. Zvláště během pandemie Covid-19 došlo výraznému nárůstu těchto onemocnění. Problematicke duševních chorob se věnuje řada výzkumných týmů na celém světě.			

<b>3. Cíle a hypotézy disertace – definice, adekvátnost, náročnost</b>			
X	Vynikající		Průměrná kvalita
			Podprůměrná kvalita
Zdůvodnění a komentář: Cílem disertační práce je objasnit vztah mezi časnými rizikovými faktory (socioekonomická deprivace v dětství, nižší vzdělání jedince a rodičů) a parametry zhoršení zdraví mozku (snížení kognitivních schopností, rysy a příznaky úzkosti, příznaky deprese) a zkoumat roli funkční konektivity mezi mozkovými sítěmi v tomto vztahu. V práci jsou stanoveny 3 hypotézy, které jsou v popisovaných studiích analyzovány.			



#### 4. Metody využité v disertaci - jejich volba, adekvátnost, náročnost

<input checked="" type="checkbox"/>	Adekvátní, náročné	<input type="checkbox"/>	Hraniční, méně náročné	<input type="checkbox"/>	Neadekvátní
Zdůvodnění a komentář:					
<p>Tato disertační práce je koncipovaná jako komentář ke čtyřem publikovaným studiím. Ve studii I a II byla čerpána data z českého ramene Evropské longitudinální studie těhotenství a dětství, která zahrnuje účastníky sledované od roku jejich narození v roce 1991 nebo 1992. Jak autor uvádí, část této kohorty se zúčastnila vyšetření mozku pomocí magnetické rezonance a sběru dat o duševním zdraví ve svých 23/24 letech a poté znovu o 5 let později. Zde byla analyzována nově nasbíraná data o duševním zdraví a konektivitě mozku mladých lidí ve třetí dekádě jejich života, která byla propojena s informacemi z doby jejich narození.</p> <p>V neurovizuální části studie I a II bylo vyhodnoceno, jak tyto vztahy souvisí s klíčovými částmi mozku. Tyto analýzy přinesly také velmi zajímavé výsledky.</p> <p>Ve studii III a IV byly provedeny analýzy veřejně dostupných dat celoevropské studie Průzkumu zdraví, stárnutí a důchodu v Evropě, které se účastní desítky tisíc lidí.</p> <p>V závěru bylo provedeno srovnání s jinými evropskými regiony.</p> <p>Ke statistické analýze dat bylo použito několik statistických metod. Celkově bylo zpracováno velké množství dat.</p>					

#### 5. Postup řešení problému a výsledky disertace

<input checked="" type="checkbox"/>	vynikající	<input type="checkbox"/>	nadprůměrné	<input type="checkbox"/>	průměrné	<input type="checkbox"/>	podprůměrné	<input type="checkbox"/>	slabé
Zdůvodnění a komentář:									
<p>Disertační práce se věnuje analýze dat 4 epidemiologických studií. Doktorand podrobně popisuje sběr dat, metodiku i analýzu výsledků.</p> <p>Výsledky všech studií v této disertační práci se shodují na tom, že socioekonomické prostředí v dětství je spolu s dosaženým vzděláním jednotlivce a jeho rodičů pro kognitivní vývoj a duševní zdraví v průběhu celého života zásadní. Nižší socioekonomická úroveň může vést k vyšší zranitelnosti vůči depresím, úzkosti, může souviset s nižší úrovní kognitivních funkcí. Do určité míry může tento stav zmírnit vzdělání. Tato fakta ukazují na důležitost řešení vzdělávacích a socioekonomických rozdílů společnosti. Je to velká výzva pro zdravotní politiku a veřejné zdravotnictví.</p> <p>Výsledky uvedené v disertační práci jsou mezinárodního významu. Na toto poukazují i využitá data mezinárodních studií. Student výsledky práce vhodně diskutuje s jinými studiemi na dané téma. Výsledky byly zdokumentovány v přehledných grafech a tabulkách.</p>									
Konkrétní přínos doktoranda / doktorandky:									
<p>Z textu nejsem zcela schopna posoudit přínos doktoranda.</p> <p>Dle znalostí autora, způsobu zpracování disertační práce, prvoautorství i spoluautorství na odborných publikacích lze odvozovat, že se student na výzkumu a zpracování dat významně podílel.</p>									

#### 6. Hlavní výsledky, nové poznatky, přínosy a jejich původnost – výsledky jsou:

<input checked="" type="checkbox"/>	původní	<input type="checkbox"/>	převážně původní	<input type="checkbox"/>	zčásti původní	<input type="checkbox"/>	nejdou původní
Zdůvodnění a komentář (přehled hlavních výsledků):							
<p><b>Výsledky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Studie I – socioekonomická deprivace v dětství je asociována s nižšími kognitivními schopnostmi v adolescenci, které predikovaly vyšší rysy úzkosti v mladém dospělosti. Vyšší síla funkční konektivity mezi pravým laterálním prefrontálním kortexem a oblastmi v levém precentrálním, postcentrálním a horním frontálním gyru zprostředkovala vztah mezi nižšími kognitivními schopnostmi a vyššími rysy úzkosti.</li><li>- Studie II – nižší vzdělání matky korelovalo s nižším verbálním, výkonostním a celkovým inteligenčním kvocientem (IQ) jedinců v 8 letech a výkonostním IQ ve 28/29 letech. Vztah mezi</li></ul>							



nižším vzděláním matky a nižším výkonnostním IQ ve věku 28/29 let byl asociován s vyšší silou funkční konektivity mezi pravým rostrálním prefrontálním kortexem a oblastmi v okcipitálním kortexu.

- Studie III a IV – vyšší dosažené vzdělání bylo nezávisle na ostatních sociodemografických a zdravotních charakteristikách asociováno s nižší pravděpodobností příznaků deprese (Studie III) a úzkosti (Studie IV) do prvního stupně terciárního vzdělání, přičemž další stupeň dosaženého vzdělání již nebyl spojený s dodatečným protektivním účinkem. Tento efekt nadměrného vzdělání byl výraznější u depresivních příznaků v porovnání s příznaky úzkosti.
- Nejsilnější protektivní efekt vzdělání proti příznakům deprese i úzkosti byl pozorován v regionu střední a východní Evropy a nejslabší v severní Evropě.

#### 7. Uplatnitelnost výsledků disertační práce pro rozvoj oboru Preventivní medicína a epidemiologie, případně příbuzných oborů

<input type="checkbox"/>	vynikající	<input checked="" type="checkbox"/>	nadprůměrná	<input type="checkbox"/>	průměrná	<input type="checkbox"/>	podprůměrná	<input type="checkbox"/>	slabá
--------------------------	------------	-------------------------------------	-------------	--------------------------	----------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------

Zdůvodnění a komentář:

Jak již bylo uvedeno dříve, výsledky popisované v disertační práci ukazují na důležitost řešení vzdělávacích a socioekonomických rozdílů společnosti. Je to velká výzva pro zdravotní politiku a veřejné zdravotnictví.

#### 8. Splnění cílů disertační práce

<input checked="" type="checkbox"/>	Vynikající	<input type="checkbox"/>	Nadprůměrné	<input type="checkbox"/>	Průměrné	<input type="checkbox"/>	Podprůměrné	<input type="checkbox"/>	Nesplněno
-------------------------------------	------------	--------------------------	-------------	--------------------------	----------	--------------------------	-------------	--------------------------	-----------

Zdůvodnění a komentář:

Stanovené cíle byly splněny.

#### 9. Publikování výsledků disertační práce - výsledky publikovány

<input checked="" type="checkbox"/>	byly	<input type="checkbox"/>	byly částečně	<input type="checkbox"/>	nebyly	<input type="checkbox"/>	Nelze zjistit
-------------------------------------	------	--------------------------	---------------	--------------------------	--------	--------------------------	---------------

Zdůvodnění a komentář:

Výsledky byly publikovány ve 4 odborných publikacích (dle WOS Q1, Q2). MUDr. Chlapečka byl 2x první autor, 2x spoluautor.

#### 10. Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň:

<input type="checkbox"/>	vynikající	<input type="checkbox"/>	nadprůměrná	<input checked="" type="checkbox"/>	průměrná	<input type="checkbox"/>	podprůměrná	<input type="checkbox"/>	slabá
--------------------------	------------	--------------------------	-------------	-------------------------------------	----------	--------------------------	-------------	--------------------------	-------

Zdůvodnění a komentář:

Předložená disertační práce čítá 73 stran, vlastní práce pak 48 stran. Vzhledem k tomu, že se jedná o práci disertační, očekávala bych větší rozsah. Zvláště, když se některé pasáže v drobných obměnách opakují.

Text by mohl být pro přehlednost více členitý – (např. úvod), celkově jsou v práci v textu dlouhé odstavce, čtenář se v údajích často ztrácí.

Odborná práce se nepíše v 1. osobě jednotného či množného čísla, ale ve 3. osobě.

Chybí seznam obrázků a tabulek.

V popisu studií je uvedeno velké množství čísel, ne vždy přehledně. Není vždy zřejmé, kolik respondentů bylo analyzováno. Ke konečnému počtu respondentů se čtenář dobere po hledání.

U Obr. 5, 7, 8 a 9 – chybí zdroj – jde o zdroj vlastní?

Pozitivně hodnotím podrobný popis limitace studií.



Autor velmi pěkně diskutuje analyzované výsledky s jinými studii. V závěru uvádí řadu aktuálních literárních zdrojů.

Celkově na mě formální úprava předložené disertační práce působí rozpačitě. Dovolím si poznamenat, že někdy je popis a analýza menšího množství informací přehlednější a tím přínosnější. V žádném případě tím nezpochybňuji významné výsledky získané z provedených studií.

### 11. Celkové hodnocení disertační práce

Tvůrčí schopnosti v dané oblasti výzkumu student/ka: Prokázal/a  Neprokázal/a

Požadavky standardně kladené na disertační práce v daném oboru práce:  splňuje   
 nesplňuje

Disertační práce požadavky uvedené v § 47 odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách:  splňuje   
 nesplňuje

Celková úroveň disertační práce je:

vynikající  nadprůměrná  průměrná  podprůměrná  slabá

Zdůvodnění a komentář:

Předložená disertační práce se věnuje problematice duševních onemocnění. Duševní choroby představují velký veřejnozdravotnický problém.

Výsledky studií uvedených v disertační práci prostřednictvím kombinace psychosociálního výzkumu a neurozobrazovacích dat ukázaly, že socioekonomické podmínky v raném věku a úroveň vzdělání rodičů mohou významně souviset s kognitivními schopnostmi jedinců a náchylnostmi k poruchám jejich duševního zdraví jako je úzkost a deprese. Získané výsledky poukazují na důležitost motivace a podpory vzdělávání a řešení socioekonomických rozdílů společnosti.

Odborně je práce na vysoké úrovni. Formální stránka disertační práce však, ve srovnání s významným obsahem, bohužel působí průměrně.

### 12. Vyjádření k výsledku kontroly originality práce

Prosím, vyjádřete se k výsledkům kontroly originality práce.

Prosím zhodnoťte také způsob, kvalitu a správnost uvedených citací.

V případě shody s již publikovaným obsahem, prosím, zhodnoťte, zdali je adekvátně zdroj citován.

Vyjádřete se souhrnně, zda-li lze práci považovat za původní/originální.

Jedná se o původní práci.

Dle výsledku antiplagiátorského systému Theses se nejedná o plagiát.

Autor práce v textu řádně cituje, souhrnně pak v závěru uvádí citované zdroje.

13. Disertační práci k obhajobě

doporučuji

nedoporučuji

#### 14. Otázky k obhajobě

1. V práci opakovaně uvádíte, že vyšší vzdělání rodičů snižuje riziko deprese a úzkosti u jejich dětí. Ve výsledcích pak lze najít: Po stratifikaci na vzdělání matky jsme zjistili, že vyšší hodnoty socioekonomické deprivace byly spojeny s nižšími kognitivními schopnostmi v adolescenci pouze u jedinců, jejichž matky měly vysokoškolské nebo vyšší vzdělání (nestandardizovaný koeficient z modelu lineární regrese,  $B = -1.10$ ; 95% CI -1.68 až -0.53;  $p = 0.001$ , Tab. 2).

Čím si tento výsledek vysvětlujete? Co byste doporučil pro prevenci tohoto stavu?

2. Jaký typ epidemiologické studie byl v práci využit?

Datum: 12.8.2024

Jméno a podpis oponenta:

  
doc. MUDr. Jana Janoutová, Ph.D.