



VYSOKÁ ŠKOLA
ZDRAVOTNÍCTVA A SOCIÁLNEJ PRÁCE
SV. ALŽBETY, BRATISLAVA

POSUDOK OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Téma habilitačnej práce: *Životné prostredie a zdravie – kroky k poznaniu*

Autor: *Mgr. et Mgr. Viktor Foltin PhD.*

Oponent: *prof. MUDr. Anna Lišková PhD.*

Odbor: *Verejné zdravotníctvo*

Pripomienky k habilitačnej práci: (školiteľ nekladie otázky)

Oponentský posudok
na habilitačnú prácu

Študijný odbor: 7.4.2 Verejné zdravotníctvo Akad. rok: 2018

Názov práce: *Životné prostredie a zdravie v súčasnosti – kroky k poznaniu*

Habilitant: *Mgr. et Mgr. Viktor Foltin, PhD.*

Oponent: *prof. MUDr. Anna Lišková, PhD.*
Ústav klinickej mikrobiológie FN Nitra

Aktuálnosť zvolenej témy:

Habilitačná práca predstavuje súbor publikovaných prác. Autor habilitačnej práce kladie dôraz na organizáciu vedeckej práce a na tvorbu hypotéz. Konečným cieľom výskumu je preventívny zásah proti rozvoju ADHD u detí. Téma práce s výskumom je veľmi podnetná pre jej aktuálnosť a neustále pribúdanie nových informácií v tejto oblasti. Významnou súčasťou výskumu je hľadanie mechanizmu, ktorý by vysvetľoval súvis ADHD s pobytom budúcich matiek v olovom znečistenom prostredí počas tehotenstva. Autor práce sa pokúsil nájsť najvhodnejšie vyšetrovacie metódy pre uvedené dôkazy. Navrhuje vytvorenie centier pre evidenciu pacientov s ADHD.

Ciele a metódy práce a ich splnenie:

V habilitačnej práci autor zdôrazňuje interdisciplinárny prístup, ktorého výsledky prezentuje v súbore vybraných prác. Popisuje sledovanie externých faktorov (znečistené prostredie a ožiarenie), transport škodlivých látok cez placentu, autor hľadá súvis prítomnosti olova a ADHD. Autor výsledky analyzuje na základe elektrónovo - mikroskopických nálezov a ďalších diagnostických metód použiteľných pre klinickú prax. V ďalších prácach autor študuje vplyv ožiarenia na tkanivá dýchacieho systému na mikro a ultra štruktúrálnej úrovni pre pochopenie dynamiky morfológických zmien a súvisiacich fyziologických stavov v čase po ožiarení. Významná je tiež práca, v ktorej habilitant novou metódou sleduje olovo v placente ako rizikovú prognózu pre prenatálny a postnatálny vývoj dieťaťa v súvislosti so vznikom hyperkinetického syndrómu. Získané výsledky poskytujú dôkaz o silnom vplyve matkinho pobytu v prostredí znečistenom neurotoxickým kovom – olovom na prenatálny a postnatálny vývoj dieťaťa.

Výsledky práce a prínos nových poznatkov:

Rozsiahly literárny prehľad, významné ohlasy citované v zahraničných publikáciách registrovaných citačných indexoch v počte 225, z celkového počtu 259 svedčia o významnosti práce autora.

Súbor publikovaných prác, ktoré Mgr. et Mgr. Viktor Foltin predložil je na vysokej vedeckej úrovni. Autor preukázal schopnosť spracovania s medziodborovým prístupom a závermi. Výstupy jeho výskumu, tiež aj multidisciplinárny pohľad majú obrovský význam pre verejné zdravotníctvo v rámci prevencie rozvoja ADHD.

Záver:

Práca spĺňa všetky požiadavky kladené na tento typ práce v zmysle platnej legislatívy, jej obsah je vysoko aktuálny, vedecký a prináša celý rad využiteľných poznatkov. Odporúčam, aby po úspešnej habilitačnej prednáške bol Mgr. et Mgr. Viktorovi Foltinovi udelený vedecko-pedagogický titul

docent v odbore 7.4.2. verejné zdravotníctvo.

V Nitre, dňa 3.4. 2018

Prof. MUDr. Anna Lišková, PhD.
oponent

Miesto a dátum

Podpis



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNÍCTVA A SOCIÁLNEJ PRÁCE SV. ALŽBETY, BRATISLAVA

POSUDOK OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Téma habilitačnej práce: *Životné prostredie a zdravie – kroky k poznaniu*

Autor: *Mgr. et Mgr. Viktor Foltin PhD.*

Oponent: *prof. MUDr. Anna Lesňáková PhD.*

Odbor: *Verejné zdravotníctvo*

Pripomienky k habilitačnej práci: (školiť nekladie otázky)

Autor Mgr. et Mgr. Viktor Foltin, PhD. vo svojej habilitačnej práci predkladá súhrnný pohľad na problematiku znečistenia životného prostredia olovom a fyziologický kontakt prenatálneho dieťaťa s prvkovým zložením vonkajšieho prostredia. Uvádza poznania o fulerénach, metodiky umožňujúce identifikovať mnohé radikály a aktívne atómy v plazme, spektroskopicky identifikuje procesy v plazme a diskutuje o ich biomedicínskych aplikáciach. Predstavuje placentu a pupočníkovú krv ako biomarker k sledovaniu vplyvu znečisteného životného prostredia na placentu vyvíjajúceho sa plodu. Upozorňuje na možný vznik ADHD syndrómu (Attention Deficit Hyperactivity Disorder Syndrome) spôsobeného prítomnosťou olova v placente.

V posledných desaťročiach narastá na celom svete počet detí trpiacich s ADHD syndrómom. Z troch faktorov iniciujúcich vznik a recidívu ADHD (t.j. dedičnosť, neurobiologická porucha a vplyv životného prostredia) sa autor vo svojom výskume zameria na dôležitosť vplyvu znečisteného životného prostredia olovom, dáva do súvisu prítomnosť olova v životnom prostredí s diagnózou ADHD a navrhuje opatrenia na prevenciu tohto ochorenia. Z týchto dôvodov považujem predloženú habilitačnú prácu za mimoriadne aktuálnu.

Posúdenie štruktúry a formálnej stránky práce:

Habilitačná práca v rozsahu 137 strán má dva základné celky – prvá časť, je venovaná komentáru k súboru publikovaných prác, vychádzajúci z nosných teoretických východísk, ktoré sú prienikom vlastných odborných a vedeckých prác. V zozname použitej literatúry uvádza 33 literárnych, prevažne zahraničných zdrojov, ktoré sú aktuálne a relevantné. Druhá časť práce je súbor 8 odborných a vedeckých prác autora, v ktorých sa venuje špecifickému vyšetrovaniu stability fulerénov v zrážkových procesoch, analýzam umožňujúcich optimalizovať kontrolne procesy znečistenia ovzdušia alebo vôd. Predstavuje výsledky a analýzy dvoch vybraných vplyvov externých faktorov na dýchací systém - životné prostredie a ožiarenie. Od sledovania vplyvu znečisteného životného prostredia na tracheu a pľúca prechádza k sledovaniu vplyvu znečisteného životného prostredia na placentu vyvíjajúceho sa plodu, jej využitia ako markera znečistenia životného prostredia olovom.

Prezentuje zvolené metódy k verifikácii histologického dôkazu olova v excízií z placenty resp. náterov, transport látok cez placentu a mechanizmus transportu olova. Prostredníctvom metód infračervenej spektroskopie a energetickej disperzie röntgenového žiarenia vznikajúceho v rastrovacom elektrónovom mikroskope možno predpokladať cestu, ktorou sa olovo dostáva do organizmu. Olovo je lokalizované v miestach v povrchovej časti syncytiotrofoblastu susediacej s tokom matkinej krvi a zhodujú sa s miestami výskytu kalcia. Rovnaký je aj charakter fagocytózy, čo naznačuje, že prítomnosť olova v placente je jeho dôsledkom uvoľňovania z kostí spolu s kalcium. Hofbauerove bunky pôsobia v syncytiotrofoblaste ako pasce zachytávajúce olovo, takže nie všetko olovo z placenty sa dostáva do pupočníkovej krvi. Metóda určujúca chemické zloženie zlúčeniny, v ktorej sa olovo v organizme nachádza je užitočná pre posúdenie, z akého zdroja znečistenia sa olovo mohlo dostať do matkinej krvi. V prílohe autor uvádza zoznam publikačnej činnosti a životopis. Vedecká aktivita kandidáta spĺňa a v mnohých ukazovateľoch prekračuje požadované kritériá. Kandidát je autorom/spoluautorom 3 zahraničných a 9 domácich recenzovaných vedeckých zborníkov, monografií, 99 publikácií, z toho 13 uverejnených v zahraničných karentovaných časopisoch. Kvalitu jeho publikačnej aktivity dokladuje ich vysoká citovanosť v zahraničných publikáciách, registrovaných v citačných indexoch (t.j. 225 citácií z celkového počtu 259 citácií). Vedecké aktivity, ale aj odbornú akceptáciu Mgr. et Mgr. Viktora Foltina, PhD. dokumentuje aj bohatá účasť na odborných konferenciách a iných vedeckých projektoch.

Kandidát ako zodpovedný riešiteľ, alebo spoluriešiteľ sa podieľa na riešení vedeckých projektov.

Po stránke grafickej a estetickej je práca kvalitne spracovaná, úhľadná a prehľadná. Text má logickú štruktúru.

Cieľom habilitačnej práce bolo poukázať na úskalia olovom znečisteného životného prostredia, hľadanie mechanizmu, ktorý by vysvetľoval súvis ADHD s pobytom budúcich matiek v olovom znečistenom prostredí. Je známe, že olovo poškodzuje mikroskopickú štruktúru cortex cerebri, buniek, ktoré kontrolujú činnosť celého organizmu a teda aj vôľových vlastností. Práve olovo v pupočníkovej krvi ovplyvňuje možnosť vzniku ADHD.

Posúdenie prínosu práce a jej použiteľnosť

Práca má vysokú výpovednú hodnotu pre medicínsku a spoločenskú prax. Dôležité je venovať zvýšenú pozornosť životnému prostrediu znečistenému olovom, matkám a novorodencom s anamnézou dlhého obdobia svojho života v oblasti so zvýšeným výskytom olova vo vzduchu, vo vode alebo v pôde. Autor upozorňuje na to, že treba venovať zvýšenú pozornosť prítomnosti olova už v placente. Široké spektrum nových metódik je prínosom pre včasné podchytenie ADHD syndrómu a zahájenie terapeutickú intervencie ktorej skoré zahájenie zlepši život postihnutého dieťaťa, ale aj životy ľudí z jeho okolia.

Odporúčanie autorovi práce

Autorovi práce odporúčam pokračovať v publikačnom a vedecko-výskumnom úsilí v uvedenej problematike a realizovať v klinickej praxi výsledky svojho výskumu. Za prínosné považujem rozšírenie spektra novorodeneckého skriningu o vyšetrovanie placenty, pupočníkovej krvi a matkinej krvi o prítomnosti či neprítomnosti olova a vytvorenia centier, s cieľom evidencie pacientov s ADHD, poskytovaním interdisciplinárnej starostlivosti pre jednotlivca a jeho rodinu s následným zlepšením prognózy a kvality života postihnutých jedincov.

Otázky pre autora pri obhajobe práce

1. Ako vidíte uplatniteľnosť záverov svojho výskumu v klinickej praxi.

2. Je v súčasnosti reálne screeningové vyšetrovanie olova v plode z hľadiska dostupnosti vyšetrovacích metód.

3. Aké by boli finančné náklady?

Záver:

Práca je prehľadná, komplexne spracovaná s použitím aktuálnych a dostupných literárnych zdrojov. Autor napísaním tejto práce preukázal schopnosť spracovať



VYSOKÁ ŠKOLA
ZDRAVOTNÍCTVA A SOCIÁLNEJ PRÁCE
SV. ALŽBETY, BRATISLAVA

POSUDOK OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

Téma habilitačnej práce: *Životné prostredie a zdravie – kroky k poznaniu*

Autor: *Mgr. et Mgr. Viktor Foltin PhD.*

Oponent: *prof. MUDr. Karol Kráľinský PhD.*

Odbor: *Verejné zdravotníctvo*

Pripomienky k habilitačnej práci: (školiťel' nekladie otázky)

Oponentský posudok habilitačnej práce Mgr. Viktora Foltina, PhD.

„Životné prostredie a zdravie – kroky k poznaniu“

Mgr. Viktor Foltin, PhD. predložil habilitačnú prácu na tému: „Životné prostredie a zdravie – kroky k poznaniu“.

Práca obsahuje 137 strán textu, členeného na:

1. komentovaný súbor publikovaných prác k danej problematike: strany 2 až 28,
2. literatúra ku komentáru: strany 29 až 31,
3. kópie originálov 8 prác s preloženými abstraktami do slovenčiny: strany 32 až 103,
4. prílohy (zoznam publikačnej činnosti, životopis ..): strany 104 až 137.

Voľba témy je vhodná a veľmi zaujímavá, životné prostredie výrazne vplýva na morbiditu a mortalitu ľudstva a vlastne všetkého živého na našej planéte. Diagnóza ADHD (Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder) je častým neurobehaviorálnym ochorením detského veku s prevalenciou 5-10 %. Napriek tomu, že definícia sa líši od krajiny ku krajine, príznaky ADHD rozdeľujeme do troch základných skupín – príznaky nepozornosti, hyperaktivity a impulzivity.

Etiológia ochorenia je multifaktoriálna v určitých prípadoch so silnou genetickou predispozíciou (deficit DAT1 resp. DRD4 génu). Z ostatných etiologických faktorov sú dôležité napr.: komplikovaný alebo zdĺhavý pôrod, nikotinizmus a alkoholizmus matky, vplyv liekov a drog, intoxikácia ťažkými kovmi (olovo nevynímajúc). U časti postihnutých ADHD sú detekovateľné anomálie CNS, pričom až do 20 % postihnutých má symptómy impulzivity a nepozornosti po traumatickom či zápalovom poškodení mozgu.

Olovo je teda jedným z mnohých, ktoré môžu spôsobiť ADHD. V Návrhu pre aplikáciu v klinickej praxi autor odporúča vyšetriť placentu, pupočníkovú a matčinu krv na pozitivitu na olovo. Myslím že autor v tomto nemá celkom jasno, lebo pupočníková krv obsahuje jednak krv matky, jednak krv dieťaťa (pupočník má 3 cievy – dve artérie a jednu venu). V podstate navrhuje skríningové vyšetrenie, ktorých sa u nás robí niekoľko v Skríningovom centre novorodencov SR v DFNsP v Banskej Bystrici. Toto vyšetrenie má zmysel, ak spĺňa nasledovné kritériá (a je cenovo prijateľné):

- deti sa rodia bez akýchkoľvek príznakov - sú zdanlivo zdravé,
- vrodená chyba sa začne prejavovať postupne, trvalo poškodzuje hlavne vývoj mozgu, ale aj iných orgánov; keď sa naplno prejaví, aj napriek liečbe zostáva dieťa trvalo poškodené,
- včasný záchyt skríningom umožní účinnú liečbu ešte pred poškodením a zaistiť sa tak zdravý vývoj dieťaťa.

Záverom konštatujem, že habilitačná práca Mgr. Viktora Foltina, PhD.

po všetkých stránkach spĺňa tak požiadavky dané zákonnými normami a vyhláškami, ako aj všeobecné požiadavky na vedecko-výskumné projekty v oblasti zdravotníctva.

Doporučujem preto, aby mu bol po úspešnom habilitačnom konaní udelený titul docent v odbore 7.4.2 Verejné zdravotníctvo.

V Banskej Bystrici 24.4.2018 prof. MUDr. Karol Kráľinský, PhD.

Fakulta zdravotníctva

Banská Bystrica

Miesto a dátum

Podpis