

dr hab. n. med. Jacek Durmała
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach
Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach
Katedra i Klinika Rehabilitacji

Katowice, 11.07.2023r.

Recenzja w postępowaniu habilitacyjnym dotycząca osiągnięcia naukowego pt. „Ocena rozwoju noworodka na podstawie badań neurorozwojowych i wybranych parametrów biochemicznych”

Przedmiotem postępowania jest wniosek doktor nauk o zdrowiu Roksany Malak z dnia 22.09.2022r. do Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Kandydatka nie ubiegała się poprzednio o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Recenzja zawiera ocenę osiągnięcia naukowego kandydatki na podstawie wymogów określonych w art. 219 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022r. poz. 574).

Charakterystyka Habilitantki

Roksana Ewa Malak uzyskała tytuł magistra po ukończeniu studiów na kierunku fizjoterapia w roku 2008. W 2008 roku rozpoczęła studia doktoranckie na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, na Wydziale Nauk o Zdrowiu. Promotorem obronionej w 2012 roku pracy pt. „Ocena funkcjonalna a postawa i równowaga ciała dzieci z zespołem Downa” był prof. dr hab. Włodzimierz Samborski. W latach 2012–2014 pracowała w charakterze asystenta w Katedrze Reumatologii i Rehabilitacji, Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Od 2014 roku, do nadal, zatrudniona na stanowisku adiunkta w Katedrze Reumatologii, Rehabilitacji i Chorób Wewnętrznych, Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu. Od 2016 roku pracuje jako młodsza asystentka w Klinice Neonatologii, Ginekologiczno–Położniczego Szpitala Klinicznego w Poznaniu. W 2017 roku pełniła funkcję kierownika Pracowni Fizjoterapii Pediatricznej przy Katedrze Reumatologii i Rehabilitacji, Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. W roku 2022 na mocy porozumienia rozpoczyna realizację zadań dydaktyczno–naukowych w Ortopedyczno–Rehabilitacyjnym Szpitalu Klinicznym im. Wiktora Degi w Poznaniu.

Pracę zawodową fizjoterapeuty rozpoczęła w 2007 roku w ośrodku dla Dzieci Niepełnosprawnych SILOE. Wcześniej udzielała się jako wolontariusz w Stowarzyszeniu Przyjaciół Dzieci Specjalnej Troski im. Leszka Grajka w Swarzędzu, w Wielkopolskim Stowarzyszeniu Wolontariuszy Opieki Paliatywnej: „Hospicjum Domowe” oraz w SPOZ w Wolsztynie.

W 2008 roku pracowała w Wielkopolskim Centrum Neurologii Dzieci i Młodzieży w Poznaniu oraz w ośrodku Integracja Plus, a także w Poznańskim Centrum Rehabilitacji i Ortopedii „PozCeRO”. Była w 2009 kierownikiem Poradni Rozwojowej Dzieci i Młodzieży Jaskółka prowadzonej w ramach działalności Stowarzyszenia Na Tak. Pani Roksana Malak pracuje na stanowisku Koordynator Projektu Badawczego w firmie Cranio med.

Po zakończeniu studiów stale poszerzała swoje umiejętności i kwalifikacje zawodowe, biorąc udział w licznych szkoleniach, konferencjach, kursach w kraju i zagranicą.

Ocena osiągnięcia naukowego

Cykl publikacji habilitacyjnych zatytułowany „*Ocena rozwoju noworodka na podstawie badań neurorozwojowych i wybranych parametrów biochemicznych*” stanowi zbiór czterech oryginalnych artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach znajdujących się na liście MEiN oraz bazie Journal Citation Report (JCR) o łącznej punktacji Impact Factor – 11.454 oraz łącznej punktacji MEiN - 370 pkt. Habilitantka jest pierwszym autorem, a zarazem autorem korespondencyjnym we wszystkich publikacjach cyklu.

Inspiracją do przeprowadzenia badań dotyczących oceny zachowania dzieci w pierwszym roku życia było szkolenie, w którym uczestniczyła habilitantka w Cambridge (Anglia) - Neonatal Behavioral Assessment Scale. Skala NBAS jest uznawana za wartościowy sposób pomiaru neurobehawioryzmu, posiada dość wysoką czułość (71,7%) oraz zadawalającą specyficzność (51,2%), jej wartością dodaną jest możliwość wykorzystania jej w celach prognostycznych w zakresie wystąpienia niepełnosprawności w wieku przedszkolnym. Dzięki temu istnieje możliwość wdrożenia odpowiednich działań mogących ograniczyć częstość występowania wczesnej niepełnosprawności.

Malak R, Fechner B, Sikorska D, Rosolek M, Mojs E, Samborski W, Baum E. Application of the Neonatal Behavioral Assessment Scale to Evaluate the Neurobehavior of Preterm Neonates. Brain Sci. 2021 Sep 28;11(10):1285. doi: 10.3390/brainsci11101285. PMID: 34679350; PMCID: PMC8534209.

Po raz pierwszy wykorzystano skalę NBAS w badaniu polskich noworodków przedwcześnie urodzonych. Wcześniej skalę wykorzystywano w ocenie dzieci urodzonych o czasie i o prawidłowej masie ciała. Badania zostały zrealizowane w grupie 112 noworodków przedwcześnie urodzonych. Była to pierwsza tego typu analiza w Polsce. Podobne badania zostały opisane tylko przez kilku badaczy na świecie. W niniejszej pracy wykazano, że badanie za pomocą NBAS może być praktycznie zastosowane u dzieci przedwcześnie urodzonych w Polsce oraz pozwala na bardziej wnikliwą ocenę dzieci do roku niż dotychczas, powszechnie stosowane skale. Jej powszechne wprowadzenie pozwoliłoby na zaplanowanie odpowiednich działań terapeutycznych.

Malak R, Sikorska D, Rosolek M, Baum E, Mojs E, Daroszewski P, Matecka M, Fechner B, Samborski W. Impact of umbilical cord arterial pH, gestational age, and birth weight on neurodevelopmental outcomes for preterm neonates. PeerJ. 2021 Sep 6;9:e12043. doi: 10.7717/peerj.12043. PMID: 34567841; PMCID: PMC8428260.

Tematem opublikowanych wyników badań była ocena zależności wybranych parametrów badań realizowanych po porodzie z wynikami oceny neurobehawioryzmu mierzonego skalą NBAS. Badanie to pozwala na dokładniejsze określenie miejsca badań zachowania noworodków w przypadku odchyleń lub wartości normatywnych badań realizowanych na oddziale noworodkowym w grupie przedwcześnie urodzonych. W przypadku zaburzeń zachowania możliwa i konieczna wydaje się interwencja terapeutyczna wdrożona już we wczesnej fazie rozwojowej.

Malak R, Kozłowska Z, Owsiańska Z, Sikorska D, Andrusiewicz M, Szymankiewicz-Bręborowicz M, Samborski W, Szczapa T. Cerebral tissue oxygenation during cranial

osteopathic CV4 procedure in newborns. Adv Clin Exp Med. 2020 Oct;29(10):1187-1191. doi: 10.17219/acem/126048. PMID: 33030316.

Badanie opisane w publikacji jest próbą przejścia z fazy oceny do fazy terapii. Autorka nadal pozostała wierna NBAS, a do interwencji terapeutycznej zastosowała wybraną technikę osteopatyczną, którą zastosowała ze względu na jej delikatność. Oceniano saturację, tętno, wyniki spektroskopii (NIRS) monitorującej regionalne utlenowanie tkanki mózgowej. Zastosowana technika terapeutyczna była dobrze tolerowana przez noworodki. Badania przeprowadzone na małej grupie wymagają kontynuacji.

Malak R, Wiecheć K, Fechner B, Szczapa T, Kasperkowicz J, Matthews-Kozanecka M, Matthews Brzozowska T, Komisarek O, Samborski W, Mojs E. The Influence of Parent Education on the Neurobehavior and Sucking Reflexes of Very Preterm Infants. Brain Sci. 2022. 12(7), 840; doi.org/10.3390/brainsci12070840

Materiał badany stanowiły noworodki urodzone przed 32 tygodniem życia płodowego oraz z masą urodzeniową poniżej 1500g. W trakcie badania realizacja zadań odbywała się w zespole interdyscyplinarnym. Praca z założenia posiadała praktyczny aspekt kliniczny dotyczący problemów z prawidłowym żywieniem noworodków. Zastosowana interwencja terapeutyczno-edukacyjna okazała się skuteczna. Badanie jest podstawą do dalszego rozwoju technik wspomagających prawidłowy rozwój niemowląt.

Podsumowując, prace stanowiące rozprawę habilitacyjną doktor nauk o zdrowiu Roksany Malak mają istotne znaczenie poznawcze i praktyczne. Cykl publikacji w mojej opinii spełnia wszystkie kryteria obowiązujące w przewodzie habilitacyjnym.

Dodatkowo pragnę podkreślić, że dzięki swojej pracy i dużej aktywności, Habilitantka istotnie przyczynia się do rozwoju naukowego interdyscyplinarnych procedur wczesnej diagnostyki i interwencji terapeutycznych we wczesny okresie wieku rozwojowego.

Ocena dorobku naukowego nie wchodzącego w zakres osiągnięcia naukowego

Dr Roksana Malak poza osiągnięciem naukowym jest autorem/współautorem 102 publikacji i doniesień zjazdowych. Całkowity jej dorobek wyceniony jest na 28.711 punktów IF oraz 1375 punktów MEiN. Liczba cytowań dorobku wynosi 134 (bez autocytowań – 126), a współczynnik Hirscha =4 (WoS). Punktacja dorobku poza osiągnięciem naukowym to IF=17.257; MEiN=1005.

W dorobku Habilitantki są prace oryginalne, pogładowe, podręczniki, rozdziały książek, komunikaty i referaty zjazdowe krajowe i zagraniczne.

Część prac poza cyklem obejmuje tematykę pediatryczną – dotyczy chorych z: zespołem Downa, Snijders Blok (DDX3X), Ehlersa–Danlosa, uwarunkowaną genetycznie lizosomalną chorobą spichrzeniową (metachromatic leukodystrophy, MLD). Ważnymi z praktycznego (klinicznego) punktu widzenia są tematy dotyczące funkcjonowania dzieci z zespołem Downa. Pozostałe publikacje cechuje wspólna idea dotycząca stałego stosowania diagnostyki funkcjonalnej w kompleksowej terapii chorych.

Szczególnie w dorobku Habilitantki zapisały się badania nad czułością i swoistością badania rozwoju ruchowego za pomocą dedykowanych narzędzi (GMs).

W spektrum zainteresowań naukowo-poznawczych dr Roksany Malak znalazły się problemy dzieci z padaczką, autyzmem, zaburzeniami posturalnymi nie tylko w aspekcie funkcjonalnym, ale także terapeutycznym, jak przystało na czynnego zawodowo fizjoterapeutę.

Tematem badań i zainteresowań dr Malak byli nie tylko chorzy oraz osoby z niepełnosprawnościami, lecz również ich otoczenie. Ze względu na miejsce pracy część działań

naukowych poświęcona została tematyce reumatologicznej, oczywiście w aspekcie funkcjonalno-terapeutycznym. Następna grupa publikacji dotyczy ważnego tematu funkcjonowania stawu skroniowo żuchwowego oraz terapii jego dysfunkcji.

Udział w pracach zespołów badawczych

Wśród projektów naukowych, w których dr Malak brała udział lub je prowadziła należy wspomnieć o UnderstAID, badaniach na Uniwersytecie Leuven czy też w ramach Konkursu dla Młodych Naukowców.

Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Działalność dydaktyczną Habilitantka prowadzi na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu od 2008 roku na Wydziale Nauk o Zdrowiu oraz na Wydziale Lekarskim. Prowadziła zajęcia dla studentów anglojęzycznych na kierunku Physiotherapy na Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu. Była również opiekunem roku na kierunku Fizjoterapia, a także członkinią Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Wydziałowego, Zespołu ds. Doskonalenia i Zapewnienia Jakości Kształcenia. Członkini Komisji Programowej i Komisji Dydaktycznej na kierunku Fizjoterapia. Jest promotorem pomocniczym trzech prac doktorskich. Brała udział i przewodniczyła w komitetach organizacyjnych zjazdów i konferencji. Była zapraszana jako ekspert z zakresu fizjoterapii do różnych zespołów w kraju i zagranicą. Otrzymała liczne nagrody Rektora UM za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną (zarówno indywidualne, jak i zespołowe).

Wymienione działania wskazują na dużą aktywność habilitantki i potwierdzają jej kompetencje o charakterze organizacyjnym i dydaktycznym.

Wniosek końcowy

Po zapoznaniu się z życiorysem zawodowym, działalnością dydaktyczną i dorobkiem naukowym doktor nauk o zdrowiu Roksany Malak stwierdzam, że Habilitantka spełnia wymagania określone w art. 219 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2022r. poz. 574) w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Działalność i dorobek naukowy wykazuje się systematycznym wzrostem. Habilitantka posiada znaczne osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne.

W związku z powyższym popieram wniosek doktor nauk o zdrowiu Roksany Malak o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauki medycznej i nauki o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

dr hab. n. med. Jacek Durmała