prof. dr hab. Anna Mika
Instytut Rehabilitacji Klinicznej
Wydział Rehabilitacji Ruchowej
Akademia Kultury Fizycznej w Krakowie
al. Jana Pawła II 78
31-571 Kraków

Kraków 02.02.2025 r.

Ocena

**osiągnięcia naukowego dr Wacława M. Adamczyka
w związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia naukowego
doktora habilitowanego w dziedzinie
nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej**

1. Ocena formalna i merytoryczna osiągnięcia habilitacyjnego.

Doktor Wacław M. Adamczyk wskazał jako swoje istotne osiągnięcie naukowe jednotematyczny cykl publikacji pt.: Psychofizyczna charakterystyka przestrzennych aspektów bólu u ludzi .

Wyniki badań składające się na powyższe osiągnięcie zostały przedstawione w postaci czterech oryginalnych prac opublikowanych po uzyskaniu stopnia naukowego doktora w recenzowanych czasopismach, znajdujących się w bazie Jornal Citation Reports (JCR). Sumaryczna punktacja publikacji będących osiągnięciem naukowym wyniosła: IF= 23.85 ; MNiSW= 560. We wszystkich tych publikacjach dr Wacław M. Adamczyk jest pierwszym autorem, a jego udział w powstaniu prac jest wiodący.

Wykaz publikacji będących osiągnięciem naukowym:

Adamczyk, W. M., Szikszay, T. M., Kung, T., Carvalho, G. F. i Luedtke, K. (2021). Not as "blurred" as expected? Acuity and spatial summation in the pain system. Pain, 162(3), 794–802.
Adamczyk, W. M., Manthey, L., Domeier, C., Szikszay, T. M. i Luedtke, K. (2021). Nonlinear increase of pain in distance-based and area-based spatial summation. Pain, 162(6), 1771–1780.
Adamczyk, W. M., Katra, M., Szikszay, T. M., Peugh, J., King, C. D., Luedtke, K. i Coghill, R. C. (2023). Spatial tuning in nociceptive processing is driven by attention. The Journal of Pain, 24(6), 1116-1125.
Adamczyk, W. M., Szikszay, T. M., Nahman-Averbuch, H., Skalski, J., Nastaj, J., Gouverneur, P. i Luedtke, K.(2022). To calibrate or not to calibrate? A methodological dilemma in experimental pain research. The Journal of Pain, 23(11), 1823–1832.

W zaprezentowanym cyklu prac Habilitant stosował obiektywne i nowoczesne narzędzia badawcze. Głównym celem naukowym była ocena przestrzennych manifestacji systemu nocycepcji człowieka

za pomocą metod psychofizycznych. Wchodzące w skład cyklu habilitacyjnego prace koncentrują się wokół trzech połączonych merytorycznie zagadnień: przestrzennego sumowania bólu, tzw. „ostrości", czyli rozdzielczości systemu nocycepcji, oraz metodologicznych aspektach badań naukowych mogących mieć wpływ na wykrywanie tychże manifestacji. Wyniki zawarte w czterech wskazanych publikacjach Habilitant pogrupował na dwie kategorie tzn. psychofizyczne manifestacje rozproszonego systemu nocycepcji, oraz metodologię badań przestrzennych aspektów odczuwania bólu.

Najważniejsze obserwacje w ramach psychofizycznych manifestacji rozproszonego systemu nocycepcji to:

- Przestrzenne sumowanie bólu jest zjawiskiem zależnym od nasilenia samego bólu: im nasilenie bólu jest wyjściowo większe, tym sumowanie jest mniejsze, co może wskazywać na aktywacje zstępujących szlaków hamowania bólu.
- Zarówno przestrzenne sumowanie bólu, jak i ostrość, tj. precyzja nocycepcji, są niezależne od zastosowanej modalności (elektrycznej vs. mechanicznej), co może wskazywać na ich centralną, a nie obwodową determinację.
- Rozdzielczość przestrzenna systemu nocycepcji – wbrew powszechnej opinii – może być większa niż systemu dotyku. Może to mieć związek z dostarczaniem większej ilości informacji do systemu nocycepcji w przypadku jego drażnienia bodźcami o większym nasileniu w porównaniu do systemu dotyku, który wymaga bodźców o mniejszym nasileniu.
- Sumowanie przestrzenne bólu maleje wraz ze wzrostem stymulowanego obszaru ciała, podczas gdy dyskryminacja dwóch stymulowanych nocyceptywnie punktów zwiększa się wraz ze wzrostem odległości między nimi. Niemniej jednak nie wykazano bezpośredniego związku pomiędzy dyskryminacją (rozdzielczością) a wielkością sumowania bólu, zarówno w przypadku stymulacji mechanicznej, jak i elektrycznej.
- Sumowanie bólu jest pod wpływem modulacji ze strony procesów poznawczych, takich jak uwaga. Uwaga może zminimalizować efekt sumowania, ale może go także całkowicie znieść w zależności od tego jak zaprojektowana jest procedura zbierania danych.

Najważniejsze obserwacje w ramach drugiej kategorii to:

- Na pomiar efektów psychofizycznych w badaniach nad bólem ma wpływ sposób w jaki wyznaczana jest intensywność stymulacji, która może być indywidualizowana lub standaryzowana.
- Indywidualizacja może prowadzić do zmniejszenia wariancji w próbce, co wiąże się z brakiem konieczności stosowania większych liczności w badaniach eksperymentalnych.
- Standaryzacja wiąże się z większym rozproszeniem pomiaru bólu, co może wiązać się z potrzebą zbadania większych próbek, by wykryć statystycznie istotny efekt psychofizyczny (odrzucić hipotezę zerową o braku różnic), lecz większa wariancja wiąże się także z większą wiarygodnością pomiaru bólu.
- Indywidualizacja, choć może być pomocna w badaniach o inwazyjnym charakterze, nie jest idealnym zabiegiem: kalibracja nasilenia bólu nie eliminuje w znaczący sposób różnic indywidualnych, a jedynie je zmniejsza. Co więcej, różne nasilenie bodźców stosowane u różnych osób prowadzi do stymulacji innych klas włókien nerwowych i może rekrutować odmienne mechanizmy odpowiedzialne za odczucie bólu.

Szeroki zakres tematyczny prac wchodzących w skład osiągnięcia naukowego pozwolił na uzyskanie aplikacyjnych wniosków w kilku aspektach klinicznych, co stanowi istotny wkład Habilitanta w rozwój badań z zakresu fizjoterapii.

Podsumowując, osiągnięcie naukowe w postaci czterech prac, zaprezentowane przez dr Wacława M. Adamczyka w mojej ocenie stanowi jego indywidualny wkład w rozwój badań z zakresu fizjoterapii. Prace przedstawione jako osiągnięcie są oryginalne i zdecydowanie przyczyniają się do rozwoju dziedziny tu reprezentowanej. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe stanowi spójne dzieło świadczące o właściwym doświadczeniu i przygotowaniu dr Wacława M. Adamczyka do podejmowania i realizacji istotnych wyzwań badawczych. Zostało ono również pozytywnie zweryfikowane przez proces wydawniczy w uznanych czasopismach naukowych.

2. Ocena w zakresie pozostałych osiągnięć naukowych Habilitanta

W pozostałym dorobku dr Wacława M. Adamczyka można znaleźć wiele interesujących prac. Problematyka dotycząca wieloaspektowego badania bólu, która ściśle związana jest z tematyką cyklu prac będących osiągnięciem naukowym poruszona została w kolejnych licznych artykułach opublikowanych w wysoko punktowanych czasopismach zagranicznych. Wśród pozostałych osiągnięć naukowych Habilitanta znajdują się prace o następującej tematyce:

- Przestrzenne aspekty bólu i nocycepcji (6 prac)
- Offsetowa analgezja (11 prac)
- Mechanizmy uczenia się bólu w kontekście badań nad efektami nocebo i placebo (10 prac)
- Pamięć bólu (3 prace)
- Obiektywizacja metod oceny bólu u osób zdrowych i pacjentów z przewlekłym bólem (5 prac)
- Ból w kontekście fizjoterapeutycznym (6 prac)

Całość dorobku naukowego Habilitanta opublikowana została w czasopismach z tzw. Listy Filadelfijskiej. Łączny współczynnik oddziaływania wszystkich prac wynosi IF=178,795, a liczba punktów MNiSW = 4523 pkt, co jest wynikiem wyróżniającym i świadczy o bardzo dobrym przygotowaniu Habilitanta do samodzielnej pracy naukowej. Współczynnik Hirscha na podstawie bazy Web of Science wynosi 14. Liczba cytowań prac Habilitanta wynosi 506 (z autocytowaniami) i 416 (bez autocytowań). Ponadto dr Wacław M. Adamczyk brał czynny udział w wielu konferencjach naukowych międzynarodowych oraz krajowych.

Doktor Wacław M. Adamczyk odbył cztery staże w ośrodkach zagranicznych. Wszystkie te staże były ściśle powiązane z głównym nurtem zainteresowań naukowych Habilitanta jakim jest wieloaspektowa analiza zjawiska bólu. Efektem odbytych staży były liczne publikacje w czasopismach naukowych.

- Staż podoktorski w Zespole Badawczym prof. Roberta C. Coghilla. Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati - ośrodku naukowym specjalizującym się m.in. w terapii przewlekłego bólu dzieci oraz badań podstawowych bólu z wykorzystaniem techniki funkcjonalnego rezonansu magnetycznego (fMRI).Realizacja: październik 2021 – luty 2024 roku.

- Staż naukowy w ramach programu ETIUDA 5 pod nadzorem prof. Kerstin Luedtke w Instytucie Nauronauk (Institute of Systems Neuroscience) Hamburg-Eppendorf. Realizacja: październik 2018 – marzec 2019
- Stypendium (No. 91676829) Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD) na odbycie stażu w niemieckim ośrodku badawczym na Uniwersytet w Lubece, Lubeka. Realizacja: luty 2018 – czerwiec 2018
- Wizyta studyjna w Zespole Badawczym prof. Johannesa Vlaeyen'a na Uniwersytecie w Lueven, Leuven. Realizacja: lipiec 2018 roku

Habilitant uczestniczył w licznych projektach naukowych prowadzonych we współpracy z polskimi i z zagranicznymi ośrodkami naukowymi, a badania te były finansowane ze środków pozyskanych z grantów Narodowego Centrum Nauki OPUS, SONATA, PRELUDIUM czy MINIATURA. W dwóch projektach OPUS 19 i PRELUDIUM 12 Habilitant pełnił rolę kierownika, a w dwóch kolejnych PRELUDIUM 18 i SONATA BIS 4 pełnił rolę wykonawcy. W projekcie PRELUDIUM 19 Pełnił rolę opiekuna, a w projekcie MINIATURA 4 role pełnomocnika. Efektem wszystkich tych projektów są liczne publikacje w czasopismach z Listy Filadelfijskiej oraz wystąpienia konferencyjne.

Habilitant jest członkiem czterech towarzystw naukowych: Polskiego Towarzystwa Badań Układu Nerwowego, Stowarzyszenia Badań nad Placebo, Międzynarodowego Towarzystwa Badań nad Bólem oraz Polskiego Towarzystwa Badania Bólu. Jest on także członkiem komitetu naukowego polskiego czasopisma Ból. Wielokrotnie pełnił funkcję recenzenta w czasopismach naukowych z Listy Filadelfijskiej. Działalność naukowa, dydaktyczna i organizacyjna Habilitanta była wielokrotnie nagradzana i wyróżniana. W mojej ocenie tak liczne nagrody i wyróżnienia świadczą o wysokiej jakości dorobku naukowego Habilitanta.

Podsumowując dorobek w zakresie pozostałych osiągnięć naukowych Habilitanta stwierdzam, że jest on znaczący i spełnia wszystkie wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego.

3. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej Habilitanta

W ramach działalności dydaktycznej i organizacyjnej dr Wacław M. Adamczyk pełni funkcję opiekuna Studenckiego Koła Naukowego „PainLab". Oprócz działalności w ruchu naukowym, habilitant od 2019 roku kieruje Laboratorium Badania Bólu. Habilitant aktywnie uczestniczy w działaniach popularyzujących nauki o bólu poprzez publikowanie tekstów w mediach popularno-naukowych, oraz prowadząc wykłady podczas Śląskiego Festiwalu Nauki w Katowicach.

Dr Wacław M. Adamczyk prowadził zajęcia dydaktyczne ze studentami Akademii Wychowania Fizycznego w Katowicach z przedmiotów kinezyterapia oraz z przedmiotu wykład monograficzny. Na Uniwersytecie Jagiellońskim był wykładowcą i koordynatorem przedmiotu psychologia bólu. Na Uniwersytecie w Lubece prowadził wykłady z przedmiot „Schmerztherapie und Palliativbehandlung" (Terapia bólu i opieka paliatywna). Habilitant posiada także doświadczenie w nadzorze młodej kadry naukowej. Od chwili uzyskania stopnia naukowego doktora wypromował

trzech magistrów fizjoterapii, dwóch magistrów psychologii oraz pełnił rolę promotora czterech prac licencjackich. Pełni także rolę mentora w dwóch przewodach doktorskich. Ponadto dr Wacław M. Adamczyk jest czynnym zawodowo fizjoterapeutą.

Podsumowując całokształt działalności dr Wacława M. Adamczyka stwierdzam, że legitymuje się On osiągnięciami w pracy naukowej, które stanowią znaczący wkład w rozwój wiedzy z zakresu fizjoterapii. Moja wysoka ocena dotyczy wszystkich podlegających recenzji osiągnięć Habilitanta i całokształtu jego dorobku naukowego, dydaktycznego oraz osiągnięcia habilitacyjnego. Uważam, że dr Wacław M. Adamczyk spełnia warunki wymagane ustawą o stopniach naukowych i tytule naukowym.

Zwracam się zatem do Wysokiego Senatu Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach z wnioskiem o dopuszczenie dr Wacława M. Adamczyka do dalszych etapów przewodu Habilitacyjnego.