Kraków, 29.12.2023

dr hab. Elżbieta Mirek prof. AWF
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie
Wydział Rehabilitacji Ruchowej
Instytut Rehabilitacji Klinicznej
ul. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków

Ocena dorobku naukowego, dydaktycznego oraz organizacyjnego
dr Joanny Cholewy
w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego

Niniejsza ocena została opracowana na podstawie dokumentacji przekazanej przez Senat Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, uchwałą Senatu nr AR001-6-X/2023 z dnia 24 października 2023, na podstawie art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz. 742 z późn. zm.) w związku z ubieganiem się Pani dr Joanny Cholewa o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej na podstawie całokształtu dorobku naukowego oraz wydzielonego cyklu pięciu monotematycznych prac pod wspólnym tytułem: **"Wpływ funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej opartej na zwalczaniu objawów ruchowych z równoczesnym treningiem zadaniowym, na niezależność funkcjonalną i jakość życia osób z chorobą Parkinsona".**

Ogólna charakterystyka Habilitantki

Pani doktor Joanna Cholewa jest absolwentką Akademii Wychowania Fizycznego im .Jerzego Kukuczki w Katowicach, gdzie w 2001 roku uzyskała magistra fizjoterapii z wyróżnieniem. W tym samym roku ukończyła Studium Zarządzania w Rehabilitacji. W 2009 roku uzyskała dyplom studiów Doktorskich Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach, 2010 roku obroniła dysertację doktorską na temat „Wpływ rehabilitacji ruchowej na stopień nasilenia objawów u pacjentów z chorobą Parkinsona." Promotorem pracy był Prof. dr hab. med. Grzegorz Opala, recenzentami Prof. dr hab. Andrzej Józef Kwolek i Prof. dr hab. Józef Langfort. W 2017 roku Pani doktor uzyskała dyplom studiów podyplomowych

„Neurorehabilitacja osób dorosłych oraz osób w wieku podeszłym" Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach. Oprócz wyższego wykształcenia fizjoterapeutycznego posiada średnie wykształcenie pielęgniarskie. W 1999 roku ukończyła Zespół Szkół Medycznych w Przemyślu uzyskując prawo wykonywania zawodu nadane przez Okręgową Radę Pielęgniarek i Położnych w Przeworsku. W swoim życiorysie ma ukończone kursy i szkolenia (według stosownego załącznik 2.2), których jest siedem.

Dr Joanna Cholewa związana jest zawodowo z Akademią Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach. Obecnie zatrudniona jest na stanowisku Adiunkta w Katedrze Wychowania Fizycznego i Adaptowanej Aktywności Fizycznej, Wydziału Wychowania Fizycznego.

Habilitanka jako fizjoterapeuta współpracuje ze Śląskim Stowarzyszeniem Osób Dotkniętych Chorobą Parkinsona w Katowicach i Jastrzębiu Zdroju (Koło Terenowe) oraz pracuje w prywatnym gabinecie fizjoterapii.

Dr Joanna Cholewa jest aktywną osobą na wielu obszarach. Była kierownikiem dwóch projektów badawczych realizowanych w ramach działalności statutowej AWF w Katowicach (brakuje jednak numeru rejestracji tych badań). Odbyła dwa staże, jeden w Institute of Physical Education and Sport, Uniwersytu Pavol Józef Safarik w Koszycach (październik – listopad 2017) ia drugi w Klinice Neurorehabilitacji Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach (styczeń – marzec 2020).

We współpracy ze Śląskim Uniwersytetem Medycznym w Katowicach powstały artykuły naukowe w recenzowanych czasopismach krajowych (3 pozycje) i międzynarodowych (9 pozycji). We współpracy z Instytutem Wychowania Fizycznego i Sportu (Institute of Physical Education and Sport) Uniwersytu Pavol Jozef Safarik w Koszycach (Słowacja) opublikowano jeden artykuł w „Journal of Physical Education & Health" i jeden artykuł w „Physical Activity Review" (załącznik nr 2 autoreferatu pkt. 6.1). We współpracy z Kliniką Neurologii CMUJ w Krakowie powstały dwie publikacje w czasopismach międzynarodowych „Internatiomal Journal of Environmental Research and Public Health" oraz „Journal of Clinical Medicine" (IF =8.855, MNiSW=280). W 7 pracach Habilitanka jest pierwszym autorem, 7 – drugim autorem oraz w 2 pracach trzecim autorem.

Pani dr Joanna Cholewa miała swój udział zarówno w komitetach organizacyjnych, jak również naukowych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych oraz metodyczno-naukowych. Była recenzentem prac naukowych publikowanych w czasopismach międzynarodowych (5 prac) i polskich (3 prace). Jest promotorem pomocniczym obronionej pracy doktorskiej pani Bogusławy Hawryluk w 2021 roku pt. „Aktywność fizyczna a jakość życia osób z chorobą Parkinsona". Promowała prace licencjackie (10 prac) i magisterskie (18 prac). Jest członkiem Wydziałowej Komisji ds. Efektów Kształcenia Wydziału Fizjoterapii AWF w Katowicach, jak również pełni funkcję opiekuna sekcji Studenckiego Koła Naukowego *Neurorehabilitacja w chorobie Parkinsona.* Prowadzi zajęcia dydaktyczne ze studentami Wydziału Fizjoterapii oraz na studiach podyplomowych.

Działalność dydaktyczna, organizacyjna oraz naukowa, o której będzie mowa w dalszej części recenzji została doceniona indywidualną i zespołową nagrodą Rektora AWF Katowice.

Podsumowując ogólną charakterystykę Habilitantki ze szczególnym uwzględnieniem Jej osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych, pragnę stwierdzić, że jest osobą doświadczoną, posiadającą znaczący wachlarz kompetencji i kwalifikacji zdobyty w trakcie dotychczasowej pracy akademickiej. W mojej ocenie, biorąc pod uwagę te wymienione powyżej aspekty oceny całokształtu dorobku i osiągnięć spełniają wymagania ustawowe przewidziane w procedurze habilitacyjnej.

Działalność naukowo-badawcza

Całość dorobku naukowego dr Joanny Cholewy po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nauk o kulturze fizycznej obejmuje **61** publikacji naukowych w tym **z IF 11 prac**, **2** monografie, **9** rozdziałów w monografiach i wydawnictwach zawartych, **2** redakcje monografii i wydawnictw zawartych oraz materiały konferencyjne **21** pozycji (w tym **6** pozycji pełnotekstowych). Sumaryczny **IF** wszystkich publikacji wyniósł **26,700, KBN/MNiSW 897 punktów**. Index Hirscha dorobku naukowego wynosi na dzień 10.05.2023 w bazie Web of Science (bez autocytowań) **5**, Scopus **4**. Liczba cytowań w bazie Web of Science (bez autocytowań) **60**, Scopus **64.** Liczba prac z cyklu: 5 **łączny IF=4,901, łączna punktacja MNiSW=85.**

W wymienianych pracach z cyklu Habilitanka miała wiodący udział na każdym etapie ich przygotowania. Indywidualny wkład każdego współautora w przygotowanie każdej

z wymienionych prac (autoreferat) habilitantka przedstawiła w załączniku nr 6. Rezultaty uzyskane z cyklu przez dr Joannę Cholewę zostały zaprezentowane w 5 czasopismach z Impact Factor. Czasopisma te charakteryzują się zróżnicowanym poziomem naukowym oraz różnorodną mocą oddziaływania. Z obowiązku recenzenta, pragnę jedynie odnieść się do ogólnej wartości osiągnięcia, ponieważ opublikowane prace pani dr Cholewy zostały już wcześniej zrecenzowane. Z formalnego punktu widzenia, wartość uzyskanych punktów nie stanowi tzw. kryterium brzegowego. Nie zmienia to jednak faktu, że dokonując oceny na tle standardów wyznaczonych w naszych naukach na przestrzeni ostatnich lat, wartość punktową należy uznać jako zadawalającą.

Za osiągnięcie naukowe, jako podstawę złożonego wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego, dr Joanna Cholewa wskazuje monotematyczny cykl pięciu publikacji naukowych pod wspólnym tytułem: **„Wpływ funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej opartej na zwalczaniu objawów ruchowych z równoczesnym treningiem zadaniowym, na niezależność funkcjonalną i jakość życia osób z chorobą Parkinsona".**

W opracowaniu pt. „Neurological Disorders: Public Health Challenges" Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) stwierdza, że na świecie na zaburzenia neurologiczne cierpią setki milionów ludzi, co pokazuje, że schorzenia neurologiczne powinny stać się głównym wyzwaniem zdrowia publicznego. Zaburzenia mózgu są jednym z największych wyzwań zdrowotnych w Europie. Około 165 milionów Europejczyków cierpi na zaburzenie neurologiczne. Szacuje się, że całkowite koszty schorzeń neurologicznych (bezpośrednie i pośrednie) mogą wynosić ok. 800 miliardów euro rocznie. Oczekuje się, że wydatki wraz ze starzeniem się populacji europejskiej będą wzrastać. W dokumencie pt. „The burden of neurological diseases in Europe" Europejska Akademia Neurologii (ang. European Academy of Neurology, EAN) oszacowała sytuację w zakresie obciążenia chorobami neurologicznymi w Europie. Stwierdzono, że ponad połowa populacji europejskiej (około 60%) cierpi na jakieś schorzenie neurologiczne. Choroby neurologiczne zajmują trzecie miejsce w Europie pod względem częstotliwości występowania oraz stanowią jedną z głównych przyczyn niepełnosprawności Europejczyków. Zaburzenia mózgu obejmują choroby neurodegeneracyjne, takie jak choroba Alzheimera i choroba Parkinsona oraz inne zaburzenia, takie jak udar mózgu, padaczka, depresja, migrena, zaburzenia snu, urazowe uszkodzenie mózgu, zespoły bólowe i uzależnienie. Mimo że wiele strategii terapeutycznych ma jedynie charakter leczenia objawowego, to przecież ono nie tylko wydłuża przeżycie chorych, ale także poprawia znamiennie ich jakość życia.

Choroba Parkinsona to postępująca choroba neurodegeneracyjna. Jest drugą, co do częstości występowania po chorobie Alzheimera chorobą zwyrodnieniową układu nerwowego. Choroba Parkinsona powoduje znaczną niepełnosprawność fizyczną i prowadzi do upośledzenia funkcji poznawczych. Choroba pojawia się między 50 a 60 rokiem życia. Szacuje się, że w Polsce choruje ok. 90 000 osób. Proces patologiczny w chorobie Parkinsona polega na stopniowym narastaniu zmian zwyrodnieniowych komórek nerwowych szczególnie w istocie czarnej. Dokładna przyczyna choroby nie została jeszcze poznana. Prowadzi ona do zmian w ośrodkowym układzie nerwowym, upośledzając sieci neuronowe w tym zwoje podstawy i dodatkowe obszary motoryczne. Powodując wystąpienie zaburzeń związanych z wzorcem chodu, postawy, równowagi, problemy z wykonywaniem codziennych czynności życiowych, co skutkuje obniżeniem jakości życia.

Habilitantka w przedstawionym monotematycznym cyklu publikacji zaprezentowała uzyskane wyniki i wnioski z przeprowadzonych eksperymentów badawczych dotyczących wpływu programu funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej w połączeniu z treningiem zadaniowym na poprawę objawów ruchowych pacjentów z chorobą Parkinsona, a tym samym na poprawę ich jakości życia. Cykl publikacji obejmuje badania na temat:

- wpływu programu funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej opartej na zwalczaniu objawów ruchowych z równoczesnym treningiem zadaniowym na spowolnienie tempa nasilenia objawów ruchowych osób z chorobą Parkinsona;
- wpływu programu funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej opartej na zwalczaniu objawów ruchowych z równoczesnym treningiem zadaniowym na niezależność funkcjonalną i jakość życia osób z chorobą Parkinsona;
- wpływu programu funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej opartej na zwalczaniu objawów ruchowych z równoczesnym treningiem zadaniowym u osób z chorobą Parkinsona w zależności od statusu zawodowego;
- wpływu programu funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej opartej na zwalczaniu objawów ruchowych z równoczesnym treningiem zadaniowym na efektywność sygnałów sterujących w określonych sytuacjach dnia codziennego u osób z chorobą Parkinsona (zadanie funkcjonalne polegało na przejściu 10 m w linii prostej i rozłożenie automatycznego parasola bez zatrzymania w trakcie chodu, trzymając go nad głową. Zadanie wykonywano: bez sygnału zewnętrznego, z sygnałem dźwiękowym, z sygnałem świetlnym).

Warto w tym miejscu zauważyć, że być może największym osiągnięciem Habilitantki, jest weryfikacja skuteczności stosowania własnych, autorskich rozwiązań w zakresie funkcjonalnej rehabilitacji ruchowej u osób z chorobą Parkinsona.

Na jakość prac naukowych wpływa dobór grupy i wiarygodność zastosowanych narzędzi badawczych. Pod tym względem dr Joanna Cholewa może pochwalić się wysokim poziomem wiarygodności i dokładności wykorzystywanych metod i narzędzi. Badania realizowane były na pacjentów z chorobą Parkinsona w II i III stadium choroby wg skali Hoehn i Yahr. Do oceny terapii zastosowano standaryzowane skale tj. Ujednoliconą Skalę Oceny Choroby Parkinsona (Unified Parkinson's Disease Rating Scale-UPDRS), Kwestionariusz Jakości Życia w Chorobie Parkinsona (The Quality Life in Parkinson's Disease, PDQ39), Kwestionariusz Jakości Życia Osób z Chorobą Parkinsona (PDQL), Kwestionariusz Oceny Jakości Życia SF-36, oraz skalę oceny codziennych czynności ADL.

W pierwszym projekcie badawczym czas trwania terapii wynosił 12 tygodni. Terapię prowadzono 2 razy w tygodniu po 60 minut, w drugim czas trwania terapii to 15 tygodni. Zajęcia odbywały się 2 razy w tygodniu przez 60 minut. W kolejnym eksperymencie terapia trwała 20 tygodni i była prowadzona 2 razy w tygodniu przez 45 minut. W następnym badaniu terapia trwała 3 miesiące. Zajęcia również prowadzono 2 razy w tygodniu przez 45 minut, a kolejny projekt trwał 9 miesięcy i terapię wykonywano 2 razy w tygodniu po 60 minut. Do wszystkich projektów badawczych zastosowano technikę doboru celowego. Wszyscy pacjenci byli badani dwukrotnie przed rozpoczęciem badań i po ich zakończeniu, w fazie „on". Minusem jest brak danych dotyczących leczenia farmakologicznego: na jakich dawkach leków byli pacjenci i czy leczenie podczas trwania eksperymentu badawczego było stałe czy się zmieniało. Jest to ważny czynnik oddziaływujący na poprawę objawów ruchowych u pacjentów z chorobą Parkinsona.

Zdecydowana większość prac badawczych realizowanych przez Kandydatkę jest związana z naukami o kulturze fizycznej, a więc z dyscypliną, w której toczy się postępowanie o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Tym samym spełniony jest wymóg formalny.

Oprócz wymogów formalnych stawianych pracom promocyjnym, istnieją jeszcze nieformalne wymagania ilościowe i jakościowe. W ujęciu ilościowym można znaleźć słabsze strony przedstawionego do oceny dorobku. Wśród niedoskonałości wymienić należy relatywnie umiarkowane wskaźniki bibliometryczne, ale także w autoreferacie brak jest jasnych kryteriów włączenia i wyłączenia z badań oraz sprecyzowanych pytań i hipotez badawczych. Podjętą przez

Habilitantkę tematykę oceniam jako ambitną i ważną, natomiast same wyniki i płynące z nich wnioski jako cenne, które moim zdaniem w istotny sposób poszerzają aktualny stan wiedzy w przedmiocie badań. Ze szczegółowej analizy poszczególnych prac wchodzących w skład osiągnięcia, biorąc pod uwagę, zakres kwalifikacji i poziom zaangażowania poszczególnych współautorów, dr Cholewa uzyskała status samodzielności projektując poszczególne eksperymenty, realizując część badawczą i terapeutyczną oraz interpretując i analizując uzyskane wyniki. Będąc inicjatorem i kierownikiem projektów badawczych wykazała się dojrzałością naukową i organizacyjną wymaganą od kandydatów na drugi stopień naukowy.

W opracowywaniu wytycznych dotyczących zastosowania fizjoterapii w leczeniu pacjentów z chorobą Parkinsona nie mamy jednoznacznych standardów postępowania. Dlatego istnieje potrzeba ciągłych badań w poszukiwaniu jak najlepszych form postepowania terapeutycznego, które będą umożliwiać poprawę jakości życia w obszarze: rodzinnym, zdrowotnym, społecznym i zawodowym. Wytyczne opracowane w oparciu o publikacje przez The Royal Dutch Society for Physiotherapy (KNGF) oraz Physiotherapists in Parkinsons Disease Europe(APPDE), the European Parkinsons Disease Association (EPDA) i European Region of the World Confederation for Physical Therapy (ER-WCPT) zwracają uwagę na konieczność fizjoterapii, przedstawiając, szereg kategorii interwencji terapeutycznych, wpływających na poprawę zaburzeń ruchowych i poza ruchowych pacjentów w różnych stadiach choroby Parkinsona. Prace habilitantki wpisują się w tą bazę.

Przedstawiony wykaz prac dowodzi, iż Habilitantka ma ogromne doświadczenie w pracy z pacjentami z chorobą Parkinsona. Godna podkreślenia wiedza autorki jest zbieżna z wynikami najnowszych badań jak również fakt, iż wyniki z większości prezentowanych prac mają zastosowanie praktyczne a ich wartość merytoryczna i aplikacyjna jest znacząca, stanowiąc wiodące kierunki badań w dziedzinie krajowej fizjoterapii. Rozprawa wnosi zatem wartościowe elementy do obecnej wiedzy medycznej i praktyki neurorehabilitacyjnej dotyczącej badań nad skutecznością postępowania usprawniającego ukierunkowanego na poprawę niezależności funkcjonalnej i jakości życia chorych z chorobą Parkinsona.

Wniosek końcowy

Reasumując, znacząca działalność naukowa (oceniona wg wskaźnika oddziaływania - IF i punktacja MNISW), organizacyjna, zawodowa i dydaktyczna Habilitantki upoważnia mnie w pełni do wydania pozytywnej opinii oraz wystąpienia do Senatu Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach o dopuszczenie dr Joanny Cholewa do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego, zgodnie z art. 219 ust. z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce" (Dz. U. z 2021 r., poz. 478).

Dr hab. Elżbieta Mirek prof. AWF

Elżbieta Mirek