

Recenzja osiągnięcia naukowego

dr Sylwii Mętel

w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu,
w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej

Podstawa formalna wykonania recenzji

Recenzja została przygotowana na podstawie pisma Prorektor ds. Nauki Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie Profesor dr hab. Anny Marchewki w sprawie powołania w dniu 7 marca 2024r. do składu komisji habilitacyjnej w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr Sylwii Mętel.

Podstawą opracowania recenzji była dokumentacja przygotowana przez Kandydatkę i udostępniona w formie papierowej oraz elektronicznej. Postępowanie wszczęto 27 września 2023r., w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, na podstawie przedstawionego dorobku, a przede wszystkim cyklu czterech powiązanych tematycznie artykułów naukowych pt.: „*Ocena wpływu subterraneoterapii (speleoterapii) połączonej z rehabilitacją pulmonologiczną na sprawność funkcjonalną pacjentów w wieku dorosłym i starszym ze schorzeniami dróg oddechowych*”.

Podstawą prawną oceny osiągnięć naukowych Kandydatki ubiegającej się o stopień doktora habilitowanego jest art. 221 ust. 5 ustawy z dnia 20 lipca 2018r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2021r. poz. 478 ze zm.), a w zakresie kryteriów branych pod uwagę przy tej ocenie - art. 219 ust. 1 pkt 2 i 3 wspomnianej ustawy.

Ogólna charakterystyka Kandydatki

Dr Sylwia Mętel uzyskała tytuł magistra fizjoterapii na Wydziale Wychowania Fizycznego w Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie w 1999r. W 2005r. Rada Wydziału Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha nadała jej stopień Doktora Nauk o Kulturze Fizycznej na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ treningu rehabilitacyjnego na samoocenę jakości życia osób w wieku starszym” przygotowanej pod opieką naukową prof. dr hab. Krzysztofa Spodaryka.

Pani Doktor uzyskała szerokie kwalifikacje zawodowe po uzyskaniu doktoratu. Wyróżnia się certyfikacją w metodach PNF i N.A.P. Jej kompetencje obejmują również nauczanie na uczelni wyższej, ze szczególnym uwzględnieniem tutoringu oraz szkolenia trenerów akademickich w zakresie dydaktyki. Habilitantka uczestniczyła w ponad 70 warsztatach i kursach zawodowych dotyczących rozwoju kompetencji w zawodzie fizjoterapeuty oraz dydaktyki w dziedzinie nauk o kulturze fizycznej.

Od 2005r. aż po dzień dzisiejszy, doktor Sylwia Mętel rozwija swoją karierę jako adiunkt w różnych jednostkach naukowych. Od 2011r. do chwili obecnej pełni tę funkcję w Instytucie Nauk Stosowanych na Wydziale Rehabilitacji Ruchowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie, gdzie współpracuje w Zakładzie Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu. Wcześniej zdobywała doświadczenie na Wydziale Zdrowia i Nauk Medycznych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego (2009 – 2017) oraz na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum (2005 – 2011). Dodatkowo, w latach 2010-2015, angażowała się jako wykładowczyni w Jagiellonian School of Medicine in English na Jagiellońskim Uniwersytecie Medycznym.

Ocena osiągnięcia naukowego będącego przedmiotem postępowania habilitacyjnego

Przedmiotem ubiegania się o stopień doktora habilitowanego przez dr Sylwię Mętel są wyniki badań, które zostały udokumentowane w formie cyklu czterech artykułów naukowych. Zostały one opublikowane w latach 2020-2023 po uzyskaniu stopnia naukowego doktora.

Zapisy w deklaracjach współautorów, zawarte w dołączonej dokumentacji, potwierdzają istotny i fundamentalny wkład Kandydatki w proces tworzenia tychże publikacji. Jednakże, oświadczenia zagranicznych współautorów są przygotowane nieprawidłowo. Oświadczenie Renaty Horst jest niepodpisane, natomiast oświadczenie Sintonen Harri Pekka jest przygotowane jedynie w języku polskim.

Pierwsze wstępne badania opisane w artykule pt. *„The influence of speleotherapy combined with pulmonary rehabilitation on functional fitness in older adults—preliminary report”* miały na celu analizę skutków rehabilitacji pulmonologicznej przeprowadzanej w podziemnych komorach solnych Uzdrowiska Kopalnia Soli „Wieliczka” na sprawność funkcjonalną osób powyżej 65 r.ż. Test Senior Fitness Test (SFT), posłużył do oceny stanu sprawności tych osób, których leczenie opierało się na subterraneoterapii. Badanie obejmowało dwukrotny pomiar - przed i po turnusie rehabilitacyjno-leczniczym. Wyniki wykazały istotną poprawę sprawności fizycznej osób starszych po udziale w programie rehabilitacyjnym w komorach solnych.

Opisany efekt wywołany udziałem w programie rehabilitacyjnym w mojej opinii jest oczywisty, ze względu na fakt, że należy spodziewać się korzystnego wpływu udziału w każdej formie treningu prozdrowotnego. Dobrze przygotowany program rehabilitacyjny powinien przynosić korzyści, inaczej można by stwierdzić błędy metodologiczne. Z budowy tego eksperymentu nie możemy stwierdzić, jaki wpływ na uzyskane wyniki ma miejsce wykonywania treningu. Uznaję za błąd metodologiczny w przygotowaniu badań brak grupy kontrolnej, która wykonywałaby ten sam rodzaj treningu w środowisku typowym.

Pojawia się również rozbieżność co do ilości osób, które wzięły udział w badaniu pomiędzy autoreferatem a tekstem opublikowanej pracy, jak i w samym tekście opublikowanej pracy. W autoreferacie czytamy: „Z 59 osób w podeszłym wieku, które wyraziły chęć udziału w projekcie naukowym, 50 pacjentów włączono do badań po weryfikacji kryteriów włączenia i wyłączenia z projektu, przy czym całość programu usprawniającego i testy przed i po jego zakończeniu ukończyły 44 osoby. Dokonując porównania sprawności funkcjonalnej osób (17 kobiet i 5 mężczyzn w wieku 65 - 77 lat życia)” (str. 12 autoreferat) natomiast w tekście opublikowanej pracy znajdujemy „The initial test group consisted of 26 individuals (21 women and 5 men) referred to a pulmonary rehabilitation program conducted in the “Wieliczka” Salt Mine Health Resort. The test group for the eventual trial included 17 women and 5 men” (sekcja

Methods, str. 2). Jednakże, dalej czytając artykuł w tabeli 2 (str. 4) zsumowana liczba osób, w badaniu przed i po interwencji wynosi 26.

W publikacji zwraca uwagę również fakt, że jedynym użytym narzędziem pomiaru sprawności był Senior Fitness Test. Brakuje tutaj bardziej obiektywnych naukowych narzędzi pomiarowych.

Ogólne wnioski z tego badania, jak zauważa sama Autorka w sekcji podsumowania artykułu (str.9) zachęcają do kontynuacji badań, w tym w szczególności z udziałem grupy kontrolnej, w celu potwierdzenia efektów terapeutycznych tej formy leczenia. Moje zdziwienie wzbudza fakt, że żadne z kolejnych przeprowadzonych przez habilitantkę badań, nie odpowiada na pytanie czy rehabilitacja jest skuteczniejsza, jeżeli przeprowadzana jest w podziemnych komorach solnych. W pozostałych pracach cyklu również odnajdujemy jedną grupę osób badanych z wyjątkiem pracy 2, w której dodany zostaje dodatkowy bodziec treningowy w grupie porównawczej.

Drugie badanie, należące do cyklu naukowego przedstawione w artykule „*Pulmonary rehabilitation in subterranean chambers combined with neuro-orthopedic activity-dependent plasticity therapy influences patients' quality of life—a preliminary study.*” miało również charakter wstępny, jak wynika z samego tytułu.

W artykule dokonano oceny, czy terapia plastyczności neuroortopedycznej zależnej od aktywności (N.A.P.) połączona ze standardową podziemną rehabilitacją oddechową (SPR) przeprowadzaną w kopalni soli, wpływa na jakość życia związaną ze zdrowiem (HRQoL) oraz ruchomość klatki piersiowej u pacjentów z astmą lub przewlekłymi chorobami górnych dróg oddechowych. Badanie obejmowało 54 pacjentów, którzy ukończyli 3-tygodniową rehabilitację oddechową. Dodanie terapii N.A.P do standardowej rehabilitacji w kopalni soli przyniosło istotną poprawę HRQoL. Nie stwierdzono jednak różnic w ruchomości klatki piersiowej między grupami.

Badanie nie było randomizowane, grupy nie były prowadzone paralelnie. Podobnie jak w artykule 1 przeprowadzone pomiary oparte zostały na prostych próbach pomiarowych bez użycia aparatur naukowych. Dodatkowo przeprowadzono badania ankietowe. Porównanie grup opiera się na testach statystycznych porównujących dwa pomiary w każdej z grup osobno, brakuje testowania interakcji pomiędzy badanymi grupami.

Trzeci prospektywny artykuł należący do cyklu naukowego pt. *„Dynamic Balance and Chest Mobility of Older Adults after Speleotherapy Combined with Pulmonary Rehabilitation, Endurance and Strength Training—A Prospective Study in Chronic Respiratory Diseases.”* analizuje wpływ speleoterapii w połączeniu z rehabilitacją oddechową, treningiem wytrzymałościowym i siłowym.

Również w tym artykule pojawiają się rozbieżności odnośnie liczebności badanej grupy. Autoreferat: 50 osób zakwalifikowanych (str.15), zaś tylko 28 poddanych zostało analizie (str. 16). Oryginalny tekst pracy: 51 osób zakwalifikowanych (abstract), 50 osób zakwalifikowanych (flow diagram), 44 poddanych analizie (flow diagram).

Wnioski z badań wskazują, że zaprezentowany program fizjoterapii przyczynia się do poprawy równowagi dynamicznej i ruchomości klatki piersiowej u starszych osób z przewlekłymi chorobami oddechowymi. Brak jest jednak podobnie, jak we wcześniejszych pracach, grupy kontrolnej oraz zaawansowanych technik badawczych.

W czwartym artykule pt. *„Respiratory Muscle Function in Older Adults with Chronic Respiratory Diseases after Pulmonary Rehabilitation in Subterranean Salt Chambers”* wykorzystano wyniki badań eksperymentu opisanego w artykule 3, z tym że pokazano wyniki pomiaru za pomocą urządzenia MicroRPM. Wskazują na to liczebności grup, charakterystyka wieku i budowy somatycznej badanych osób oraz rodzaj przeprowadzonej interwencji. Jest to ewidentny podział jednego eksperymentu na dwie publikacje, które w mojej opinii powinny być jednym opracowaniem.

W artykule oceniano siłę mięśni oddechowych z wykorzystaniem miernika MicroRPM 135 metrów pod powierzchnią ziemi. Uwzględniono następujące zmienne: MIP (maximal inspiratory pressure) - jako wskaźnika siły przepony, MEP (maximal expiratory pressure)- jako ocenę siły mięśni brzucha i mięśni międzyżebrowych oraz ciśnienie wdechowe przez nos SNIP (sniff nasal inspiratory pressure). Wykazano, że speleoterapia w połączeniu z rehabilitacją oddechową poprawia funkcję mięśni oddechowych u starszych osób z przewlekłymi chorobami oddechowymi, głównie pod względem MEP. Zasugerowano, że wyniki tych badań wskazują że rehabilitacja w badanej grupie osób powinna w większym stopniu kłaść nacisk na trening mięśni wdechowych.

Ogólna liczba cytowań Kandydatki jest niewielka (52 cytowania). Dodatkowo informacje odnośnie cytowania poszczególnych prac wchodzących w cykl głównego osiągnięcia wskazują na bardzo małą ilość cytowań: Praca 1 „The influence of speleotherapy combined with pulmonary rehabilitation on functional fitness in older adults - preliminary report” – 4 cytowania, Praca 2 – “Pulmonary rehabilitation in subterranean chambers combined with neuro-orthopedic activity-dependent plasticity therapy influences patients’ quality of life – a preliminary study” - 0 cytowań, Praca 3 – „Dynamic balance and chest mobility of older adults after speleotherapy combined with pulmonary rehabilitation, endurance and strength training – a prospective study in chronic respiratory diseases” – 1 cytowanie, Praca 4 – “Respiratory Muscle Function in Older Adults with Chronic Respiratory Diseases after Pulmonary Rehabilitation in Subterranean Salt Chambers” - 0 cytowań. Wskazuje to, że obecnie opublikowane prace nie wpływają na rozwój nauki. Tylko w przypadku pracy 4 w jakimś stopniu można ten fakt tłumaczyć rokiem publikacji.

Ocena pozostałych osiągnięć naukowo - badawczych Habilitantki

Po uzyskaniu tytułu doktora Kandydatka uczestniczyła w różnych programach międzynarodowych, w tym szkoleniach, projektach badawczych i kursach językowych, które miały istotny wpływ na jej rozwój zawodowy. Uczestniczyła zarówno w programach finansowanych przez Unię Europejską jak i inne instytucje. Prowadziła autorskie ćwiczenia praktyczne, certyfikowane szkolenia oraz wykłady, zarówno dla studentów, jak i nauczycieli. Dzięki udziałowi w projektach Ministerstwa Edukacji i Nauki, wdrażała nowe metody dydaktyczne realizując wykłady zarówno w Polsce, jak i za granicą.

Wykonała 8 recenzji dla dwóch czasopism naukowych: *Clinical Medicine Insights: Circulatory, Respiratory and Pulmonary Medicine* (1) oraz *Postępy Rehabilitacji* (7).

Habilitantka trzykrotnie została powołana do Komisji Stypendialnej projektu Ductus, gdzie dokonała merytorycznej oceny 32 wniosków stypendialnych w latach akademickich 2009/10, 2010/11 i 2011/12. Dodatkowo pełniła funkcję Recenzentki trzech wniosków stypendialnych w ramach projektu „Przedsiębiorczy doktorant – inwestycja w innowacyjny rozwój regionu”, realizowanego przez Wydział Rozwoju Gospodarczego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego w latach 2010–2013.

5-krotnie była kierowniczką projektu finansowanego z badań statutowych AWF Kraków oraz jednokrotnie przez Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Pełniła funkcję Promotor pomocniczej w postępowaniu doktorskim mgr Haliny Gattner pt. „Wpływ treningu wibracyjnego na wybrane markery komórkowe i właściwości reologiczne krwi u zdrowych, młodych kobiet.” (obrona pracy odbyła się w lipcu 2020 r.).

Ocena osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych, popularyzujących naukę oraz z zakresu współpracy Habilitantki z podmiotami otoczenia zewnętrznego

Wśród osiągnięć dydaktycznych Kandydatka wymienia udział w projekcie MEiN „Mistrzowie dydaktyki” w latach 2021 – 2023 zakończone uzyskanie kwalifikacji trenerki metod dydaktycznych. Wygłosiła dwa referaty dotyczące dydaktyki szkoły wyższej na konferencji zagranicznej i krajowej. Pełniła funkcję Promotor w 53 pracach magisterskich (23 na Wydziale Rehabilitacji Ruchowej AWFw Krakowie i 30 na Wydziale Zdrowia i Nauk Medycznych CMUJ) oraz 3 prac licencjackich na Wydziale Rehabilitacji Ruchowej AWF w Krakowie.

Kandydatka wzięła udział w 31 konferencjach po uzyskaniu stopnia doktora. Jej wystąpienia naukowe obejmują szeroki zakres tematyczny, koncentrując się głównie na zagadnieniach związanych z rehabilitacją i profilaktyką zdrowotną osób starszych.

Zrealizowane osiągnięcia organizacyjne obejmują przygotowanie pokazu koncepcji SET w Szpitalu Specjalistycznym im. F. Focha w 2009 roku oraz pełnienia funkcji koordynatorki ds. współpracy międzynarodowej na Wydziale Zdrowia i Nauk Medycznych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego w latach 2015–2017. Dodatkowo, w roku akademickim 2022/2023 uczestniczyła w organizacji spotkań Teaching Cafe KAWFka oraz prowadziła szkolenia z zakresu Terapii N.A.P. we współpracy z Centrum Edukacji Zawodowej AWF w Krakowie. Ponadto, pełniła funkcję kierowniczki obozów dla studentów fizjoterapii AWF w Krakowie oraz nawiązała współpracę w zakresie zajęć klinicznych dla studentów kierunku Terapia zajęciowa AWF w Krakowie.

Habilitantka odgrywa aktywną rolę w krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych, pełniąc różne funkcje zarządcze i członkowskie (Zarząd Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji Oddziału Małopolska, Polskie Towarzystwo Adaptowanej Aktywności Fizycznej, Polskie Towarzystwo Fizjoterapii).

Pani Sylwia Mętel aktywnie współpracuje z sektorem gospodarczym i społecznym, prowadząc szkolenia, praktykę fizjoterapeutyczną oraz udzielając konsultacji merytorycznych. Współpracuje m.in. z firmami: Medycyna praktyczna, Arnet - Prof, Mc2Courses oraz Cognitus, prowadząc specjalistyczne szkolenia i kursy on-line z zakresu fizjoterapii. Ponadto, angażuje się w badania naukowe i działalność terapeutyczną w instytucjach takich jak Uzdrowisko Kopalnia Soli „Wieliczka” oraz Sanatorium Edel. Dodatkowo, realizuje ekspertyzy na zlecenie instytucji publicznych oraz przedsiębiorców, włączając w to współautorstwo opracowań oraz konsultacje merytoryczne.

Ocena współpracy międzynarodowej Habilitantki

Podczas swojej kariery naukowej Kandydatka odbyła łącznie 17 staży, zarówno w kraju, jak i za granicą. Wśród nich znajdują się w głównej mierze staże szkoleniowe (16) oraz jeden miesięczny naukowy na Uniwersytecie w Maladze, w terminie 22.05 - 19.06.2023. Lokalizacje staży obejmują takie kraje jak Rumunia, Hiszpania, Portugalia, Słowenia, Wielka Brytania, Francja, Grecja, Litwa, Finlandia oraz Holandia. Niestety nie ma efektów naukowych powyższych współprac w postaci wspólnych artykułów naukowych, które są jedynie w planach.

Wniosek końcowy

Pani Doktor Sylwia Mętel posiada liczne kwalifikacje z obszaru fizjoterapii, sukcesywnie podnosi swoje umiejętności poprzez częste uczestnictwo w kursach specjalizacyjnych. Wykazuje wyjątkowe zaangażowanie w ciągłe doskonalenie swoich umiejętności. Zapewne można stwierdzić, że jej zaangażowanie w rozwój zawodowy przekłada się na wyjątkową jakość opieki, jakiej udziela pacjentom. Jednakże, podstawą do nadania stopnia naukowego doktora habilitowanego jest ocena osiągnięcia naukowego, które ma stanowić znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny. Przedłożony cykl składają się z

czterech artykułów naukowych. Jednakże, zawiera dwie prace, które są badaniami wstępnymi. Łączna liczba cytowań tych prac wynosi zaledwie pięć. Opublikowane prace stanowią ciekawą propozycję programu rehabilitacji pulmonologicznej realizowaną w podziemnych komorach leczniczych wielickich wyrobisk solnych. Brak porównania do grupy kontrolnej wykonującej rehabilitację w warunkach standardowych, proste narzędzia pomiarowe oraz niewielka liczba wykonywanych pomiarów, brak badań laboratoryjnych i wykorzystania bardziej złożonych aparatów pomiarowych potwierdzają określenie tych badań jako wstępne. Nie jest więc to znaczące osiągnięcie naukowe. Natomiast kierunek prac wydaje się ciekawy i może stanowić podstawę do przeprowadzenia eksperymentu naukowego wykorzystującego specjalistyczną aparaturę naukową.

Według mnie, osoba ubiegająca się o habilitację dopiero zbiera oryginalne osiągnięcia naukowe, które mogą mieć znaczenie dla rozwoju dziedzin naukowych związanych ze zdrowiem. Obecnie poziom oraz ilość tych osiągnięć nie jest wystarczający.

Kandydatka na habilitację znajduje się w fazie aktywnego gromadzenia unikalnego dorobku naukowego, który posiada pewien potencjał, by stanowić istotny wkład w rozwój dziedzin nauk o zdrowiu. Uważam, że jej badania i prace naukowe mogą wnieść znaczący wkład w literaturę naukową, wzbogacając ją o nowe spostrzeżenia, metody lub podejścia badawcze. Aktualnie widzę jednak, że zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym, dorobek ten nie osiągnął jeszcze optymalnego poziomu. Jednakże, mając na uwadze dynamikę procesu badawczego w ostatnich latach oraz zaangażowanie Kandydatki w rozwój swojej dziedziny, można przypuszczać, że w przyszłości jej prace będą miały większy wpływ na naukę.

Biorąc pod uwagę całość osiągnięć Kandydatki, zwłaszcza poziom naukowy jej prac, w tym głównie prac składających się na cykl tematycznych artykułów dr Sylwii Mętel, dochodzę do wniosku, że nie spełniają one wymaganych kryteriów określonych w obowiązującej ustawie w kontekście ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk o zdrowiu.

W związku z tym, zwracam się do Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie z wnioskiem o niedopuszczenie dr Sylwii Mętel do dalszych etapów procesu habilitacyjnego.

Jakub Kotas