

dr hab. n. o kult. fiz. Agnieszka Jankowicz-Szymańska
Katedra Fizjoterapii
Wydział Ochrony Zdrowia
Akademia Tarnowska
ul. Adama Mickiewicza 8, 33-100 Tarnów

Tarnów, 04.05.2024

RECENZJA
wniosku o nadanie
dr nauk o kulturze fizycznej, pani Sylwii Mętel
tytułu naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych
i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej

Recenzję przygotowano w oparciu o uchwałę Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie z dnia 07.03.2024 r. oraz pismo Przewodniczącej Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie z dnia 11.03.2024 r., pani prof. dr hab. Anny Marchewki, w sprawie przyjęcia do procedowania wniosku pani dr Sylwii Mętel złożonego do Rady Doskonałości Naukowej w dniu 25 września 2023 r. dotyczącego przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.

Podstawę do oceny merytorycznej stanowią następujące załączniki:

1. Dane wnioskodawcy
2. Kopia dyplomu doktora nauk o kulturze fizycznej
3. Autoreferat
4. Wykaz osiągnięć naukowych
5. Wykaz dokumentów poświadczających uzyskanie specjalizacji i kwalifikacji zawodowych
6. Wykaz dokumentów poświadczających udział w kursach zawodowych
7. Oświadczenia współautorów i Habilitantki
8. Wykaz dokumentów poświadczających aktywność naukową Habilitantki w innych uczelniach i ośrodkach
9. Wykaz osiągnięć dydaktycznych
10. Wykaz osiągnięć organizacyjnych
11. Wykaz dokumentów poświadczających współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym
12. Analiza bibliometryczna dorobku naukowego
13. Wykaz dokumentów poświadczających odbycie staży zagranicznych
14. Wykaz dokumentów poświadczających zdobyte nagrody i wyróżnienia
15. Wykaz dokumentów poświadczających kursy językowe oraz kursy z zakresu komunikacji



Sylwetka Habilitantki

Pani dr Sylwia Mętel ukończyła studia magisterskie na kierunku fizjoterapia w Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie w 1999 r., następnie, na tej samej Uczelni, w 2005 r., uzyskała stopień doktora nauk o kulturze fizycznej przedstawiając rozprawę zatytułowaną „*Wpływ treningu rehabilitacyjnego na samoocenę jakości życia osób w wieku starszym*”.

Habilitantka łączy pracę w gabinecie fizjoterapeutycznym z pracą nauczyciela akademickiego, pełniąc obowiązki adiunkta obecnie na Wydziale Rehabilitacji Ruchowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie a wcześniej także na Wydziale Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego oraz na Wydziale Zdrowia i Nauk Medycznych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego.

Na uwagę zasługuje stałe podnoszenie kwalifikacji zawodowych przez Habilitantkę, która brała udział w kilkudziesięciu szkoleniach z zakresu fizjoterapii, ukończyła specjalizację, zdobyła uprawnienia instruktora metody N.A.P. oraz uprawnienia tutora akademickiego.

Ocena dorobku naukowego

Cykl publikacji wskazany jako główne osiągnięcie naukowe dotyczy ***Oceny wpływu subterraneoterapii (speleoterapii) połączonej z rehabilitacją pulmonologiczną na sprawność funkcjonalną pacjentów w wieku dorosłym i starszym ze schorzeniami dróg oddechowych*** i obejmuje cztery prace:

1. Mętel, S., Kostrzon, M., Adamiak, J., Gattner, H., Kościelecka, D., Sosulska, A., ... & Golec, J. (2020). The influence of speleotherapy combined with pulmonary rehabilitation on functional fitness in older adults—preliminary report. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*, 14, 1753466620926952.
2. Mętel, S., Kostrzon, M., Adamiak, J., Gattr, H., Sintonen, H. P., & Horst, R. (2022). Pulmonary rehabilitation in subterranean chambers combined with neuro-orthopedic activity-dependent plasticity therapy influences patients' quality of life—A preliminary study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 48, 101609.
3. Mętel, S., Kostrzon, M., & Adamiak, J. (2022). 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. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(18), 11760.
4. Mętel, S., Kostrzon, M., Adamiak, J., & Janus, P. (2023). Respiratory Muscle Function in Older Adults with Chronic Respiratory Diseases after Pulmonary Rehabilitation in Subterranean Salt Chambers. *Journal of Clinical Medicine*, 12(15), 5120.



W pierwszej ze wskazanych prac Habilitantka oceniała sprawność funkcjonalną 44 osób w wieku 65+ ze schorzeniami dróg oddechowych przed i po 3-tygodniowym turnusie rehabilitacyjnym prowadzonym w kopalni soli w Wieliczce. Narzędziem badawczym była skala Fullerton, której wyniki odnoszono do istniejących norm. Było to dobre rozwiązanie w sytuacji braku grupy kontrolnej. Pacjenci wykonywali głównie ćwiczenia czynne z oporem taśm elastycznych, ćwiczenia do muzyki, ćwiczenia ogólnokondycyjne i oddechowe. Zanotowano poprawę 5 z 6 mierzonych parametrów świadczących o sprawności funkcjonalnej.

W drugiej pracy porównywano efekty rehabilitacji pulmonologicznej oraz rehabilitacji pulmonologicznej skojarzonej z terapią N.A.P. na jakość życia związaną ze zdrowiem (HRQoL), ruchomość klatki piersiowej i elastyczność obręczy kończyny górnej u 54 dorosłych pacjentów korzystających z 3-tygodniowego turnusu w kopalni soli w Wieliczce. HRQoL badano za pomocą kwestionariusza, ruchomość klatki piersiowej taśmą centymetrową w pozycji pełnego wdechu i wydechu, elastyczność obręczy kończyny górnej za pomocą testu „agrafki” (na uwagę zasługuje fakt, że test ten wybrano z baterii prób testu Fullerton, jako jedyne z zadań, których wykonanie nie poprawiło się znacząco u pacjentów opisanych w pracy 1). W obu badanych grupach zanotowano poprawę ruchomości klatki piersiowej i elastyczności mięśni obręczy barkowej, ponadto w grupie poddanej rehabilitacji pulmonologicznej stwierdzono poprawę dwóch z piętnastu badanych wymiarów jakości życia, podczas gdy w grupie, w której dodatkowo wykonywano techniki N.A.P. poprawie uległo siedem wymiarów jakości życia.

Trzecia wskazana przez Habilitantkę praca opisuje porównanie równowagi dynamicznej badanej za pomocą *Four Square Step Test* oraz ruchomości klatki piersiowej badanej taśmą centymetrową w pozycji maksymalnego wdechu i wydechu na wysokości wyrostka mieczykowatego. W terapii prowadzonej w warunkach kopalnianych i obejmującej rehabilitację pulmonologiczną, ćwiczenia wzmacniające i wytrzymałościowe uczestniczyło 44 pacjentów w wieku 65+ ze schorzeniami dróg oddechowych. Po zakończeniu turnusu zaobserwowano poprawę obu badanych parametrów.

Także w czwartej pracy grupę badaną stanowiło 44 pacjentów w wieku 65 lat i starszych. Podczas turnusu rehabilitacyjnego w kopalni soli w Wieliczce zostali oni poddani usprawnianiu obejmującemu ćwiczenia oddechowe, czynne z oporem, koordynacyjne, zwiększające elastyczność mięśni oraz korygujące postawę ciała. Siłę mięśni oddechowych szacowano za pomocą urządzenia MicroRPM, czyli miernika ciśnienia oddechowego. Wyniki porównano dla kobiet i mężczyzn a także pacjentów poniżej i powyżej 70 roku życia. U tych ostatnich korzystne efekty terapii były mniej widoczne.

Prezentowane prace są ciekawe i z pewnością oryginalne poprzez wykorzystanie dobroczynnego wpływu czystego powietrza kopalni i jego charakterystycznych właściwości. Obserwacje poczynione przez Habilitantkę stanowią uzupełnienie wiedzy na temat balneoterapii a w szczególności speleoterapii. Największym mankamentem, na który sami Autorzy prezentowanych prac zwracają uwagę w sekcji Dyskusja jednego z cytowanych artykułów, jest brak grupy kontrolnej, która zostałaby poddana tym samym procedurom



terapeutycznym na powierzchni ziemi. Dopiero zestawienie wyników badań prowadzonych w kopalni i na powierzchni pozwoliłoby w pełni rozstrzygnąć problem badawczy zdefiniowany przez Habilitantkę w temacie zgłoszonego osiągnięcia i dotyczący wpływu subterraneoterapii na stan pacjentów ze schorzeniami dróg oddechowych.

Pozostały dorobek naukowy

Pozostałe prace badawcze Habilitantki koncentrują się głównie na zastosowaniu ćwiczeń sensomotorycznych i treningu funkcjonalnego na sprawność osób w starszym wieku, wykorzystaniu koncepcji N.A.P. i metody Pilatesa w terapii młodszych i starszych osób dorosłych oraz balneoterapii. Dorobek naukowy pani doktor Sylwii Mętel jest spójny i zgodny z kierunkami jej doskonalenia zawodowego (realizowane kursy i szkolenia).

Współpraca międzynarodowa i krajowa

Pani doktor Sylwia Mętel udokumentowała współpracę naukową z kilkoma ośrodkami zagranicznymi (Uniwersytet Mendela w Brnie, Uniwersytet Helsiński, Instytut Kształcenia Ustawicznego Akademii N.A.P w Berlinie, Uniwersytet w Maladze) oraz polskimi (Akademia Sztuk Teatralnych w Krakowie, Akademia Wychowania Fizycznego w Warszawie, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie). Współpraca ta częściowo polegała na prowadzeniu warsztatów naukowo-szkoleniowych, ale częściowo także na wspólnej realizacji projektów naukowych, których wyniki zostały opublikowane (na przykład praca na temat wykorzystania metody N.A.P. w terapii zaburzeń głosu opublikowana we współpracy z panią dr Barbarą Sambor, wykładowczynią AST w Krakowie i praca dotycząca rehabilitacji pulmonologicznej prowadzonej w warunkach kopalnianych opublikowana we współpracy z Harri Pekka Sintonen, wykładowcą Uniwersytetu w Helsinkach) lub są, jak deklaruje Habilitantka, przygotowywane do publikacji.

Habilitantka odbyła łącznie 17 staży zagranicznych: w Rumunii, Hiszpanii, Słowenii, Portugalii, Wielkiej Brytanii, Francji, Grecji, Finlandii, Holandii i na Litwie. W większości były to krótkie, kilkudniowe staże realizowane w ramach programu Erasmus oraz związane ze szkoleniem z zakresu tutoring.

Działalność dydaktyczna i organizacyjna

Na potencjał Habilitantki jako dydaktyka, organizatora i popularyzatora nauki wskazuje duża aktywność w ramach prowadzenia kursów i szkoleń (także w języku angielskim), koordynowaniu studenckiej wymiany międzynarodowej, współorganizacji obozów dla studentów fizjoterapii oraz włączania studentów w prowadzone projekty badawcze.



Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Pani doktor Sylwia Mętel współpracuje z przedstawicielami firm i ośrodków opieki medycznej z Krakowa i regionu w zakresie prowadzenia szkoleń i warsztatów, świadczenia usług fizjoterapeutycznych, ale także występując w roli doradcy i eksperta.

Funkcja promotora pomocniczego

Pani dr Sylwia Mętel była promotorem pomocniczym w przewodzie doktorskim pani mgr Haliny Gattner, która uzyskała stopień doktora n. o kult. fiz. w 2020 roku.

Członkostwo w towarzystwach naukowych

Pani doktor Sylwia Mętel była w przeszłości lub jest obecnie członkiem następujących towarzystw naukowych:

Polskie Towarzystwo Fizjoterapii

Polskie Towarzystwo Adaptowanej Aktywności Fizycznej

NAPAkademie, towarzystwo zrzeszające certyfikowanych instruktorów metody N.A.P.

Pani Doktor jest także Skarbnikiem Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji, Oddział Małopolska

Recenzowanie prac naukowych

Habilitantka występowała siedmiokrotnie w roli recenzenta artykułów naukowych zgłoszonych do czasopism: *Clinical Medicine Insights: Circulatory, Respiratory and Pulmonary Medicine* oraz *Postępy Rehabilitacji*.

Udział w konferencjach naukowych

W latach 2007-2023 Habilitantka systematycznie brała czynny udział w konferencjach naukowych będąc pierwszą autorką lub współautorką prezentacji dotyczących rehabilitacji osób starszych, ćwiczeń sensomotorycznych, terapii N.A.P. i terapii w schorzeniach dróg oddechowych. W zdecydowanej większości były to konferencje o zasięgu międzynarodowym.

Inne ważne osiągnięcia

Nagroda Ministra Sportu i Turystyki za osiągnięcia w pracy szkoleniowej w zakresie opieki fizjoterapeutycznej Arcymistrza Szachowego Jana Krzysztofa Dudy (marzec, 2022).



Wniosek końcowy

W świetle aktualnych przepisów prawnych można stwierdzić, że pani doktor Sylwia Mętel spełnia w stopniu zadowalającym przyjęte kryteria:

- uzyskała stopień doktora;
- przedstawiła cykl czterech monotematycznych artykułów naukowych opisujących oryginalne badania i opublikowanych w czasopismach posiadających współczynnik IF, w każdym z tych artykułów Habilitantka jest pierwszą autorką i wniosła istotny wkład w ich powstanie;
- udokumentowała współpracę międzyośrodkową, w tym zagraniczne staże naukowe.

Dorobek naukowy pani doktor Sylwii Mętel ma nowatorski charakter, wartość poznawczą i aplikacyjną. Biorąc pod uwagę aktywność na polu naukowym, dydaktycznym, organizacyjnym i popularyzatorskim, Habilitantka wydaje się być w pełni przygotowana do samodzielnej pracy naukowej. Dlatego wnioskuję do Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego w Krakowie o nadanie pani doktor Sylwii Mętel stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej.

