

Biała Podlaska 24.05.2022 r.

Małgorzata Chalimoniuk
AWF Józefa Piłsudskiego w Warszawie
Fila Biała Podlaska ,
Wydział Wychowania Fizycznego i Zdrowia
ul. Akademicka 2, 21-500 Biała Podlaska

UNIWERSYTET MIKOŁAJA KOPERNIKA W TORUNIU

01. 06. 2022

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu

Ldz.

Ocena

osiągnięcia naukowego oraz dorobku naukowego dr n.med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej na stopień doktora habilitowanego nauk medycznych

Kariera naukowa i zawodowa

Dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska ukończyła kierunek lekarski na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Bydgoszczy w 1991 roku. W 1996 r. uzyskała specjalizację I stopnia z chorób wewnętrznych pod kierunkiem pani dr n. med. Małgorzaty Ukeji-Adamowicz, a w 2001 r. specjalizację II stopnia z rehabilitacji medycznej pod kierunkiem pana prof. dr hab. Jana Talara. Stopień naukowy doktora nauk medycznych uzyskała na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Wpływ biostymulacji laserowej na reakcje alfa adrenergiczne tętnicy ogonowej szczura” nadany przez Radę Wydziału Lekarskiego Akademii Medycznej w Bydgoszczy w 2001 roku. Promotorem był dr hab. Leszek Szadurski-Szadujkis, profesor UMK, recenzentami byli: prof. dr hab. Konstanty Korolkiewicz z Akademii Medycznej w Gdańsku i prof. dr hab. Jan Talar z Akademii Medycznej w Bydgoszczy. Rozprawa doktorska została wyróżniona przez Rektora Akademii Medycznej im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy. Kandydatka ukończyła także szereg kursów z zakresu ultrasonografii, jak również kursy z zakresu rehabilitacji i fizjoterapii.

Miejsca pracy z podaniem zajmowanych stanowisk lub pełnionych funkcji

Po ukończeniu studiów Kandydatka została zatrudniona jako asystent w Collegium Medicum UMK (wcześniej Akademia Medyczna w Bydgoszczy), gdzie pracuje do chwili obecnej awansując na starszego wykładowcę, adiunkta, a od 2020 pracuje jako adiunkt badawczo-dydaktyczny.

Man

Od 1992 roku - nadal pracuje w Szpitalu im A. Jurasza, obecnie jest to Szpital Uniwersytecki nr 1 w Bydgoszczy.

Od 1992 do 1996 pracowała w Klinice Kardiologii; a od 1996 – nadal w Klinice Rehabilitacji.

Od 2012 jest biegłym sądowym z dziedziny rehabilitacji do spraw prowadzonych przez Zakład Medycyny Sądowej CMUMK w Bydgoszczy.

W latach 1991-1992 (po uzyskaniu dyplomu lekarza medycyny) odbyła 9-miesięczny staż naukowy w ramach stypendium Rządu Francuskiego w Paryżu w Klinice Kardiologii Hôpital Necker-Enfants Malades pod kierunkiem prof. Andre Vecheron.

W latach 2008-2012 dodatkowo pracowała na Oddziale Rehabilitacji Kardiologicznej Szpitala Miejskiego w Bydgoszczy, gdzie stworzyła program rehabilitacji kardiologicznej oraz była lekarzem kierującym procesem rehabilitacji kardiologicznej.

W latach 2008-2011 była konsultantem d/s rehabilitacji kardiologicznej Oddziału Rehabilitacji Kardiologicznej Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie.

Dorobek naukowy (publikacje i komunikaty zjazdowe) i dane bibliometryczne

Habilitationka przedstawiła do oceny 69 publikacji w tym 10 publikacji z listy filadelfijskiej z IF, 59 publikacji bez IF, 3 publikacje w suplementach opublikowanych, 7 rozdziałów w książkach, w których 35 jest pierwszym autorem, 8 autorem seniorem. Sumaryczny współczynnik oddziaływania (IF) jej dorobku naukowego wynosi 19.816, a punktacja MNiSW - 918.500 pkt. Kandydatka przedstawiła 4 publikacje jako osiągnięcie naukowe o sumarycznym współczynniku oddziaływania 10.055. Punktacja MNiSW tego osiągnięcia wynosi 370 pkt. Wynika z tego, że współczynnik oddziaływania pozostałego dorobku wynosi 9.761. Odpowiednio, punktacja MNiSW tego dorobku wynosi 548.500 pkt. Swoje wyniki prezentowała na 14 konferencjach międzynarodowych i 14 krajowych. Indeks Hirscha tego dorobku 3 lub 4 oraz a liczba cytowań 41 lub 45, odpowiednio, wg bazy Web of Sciences lub /Scopus.

MCU

Ocena formalna i merytoryczna osiągnięcia naukowego pt. „Powikłania zakrzepowo-zatorowe oraz zaburzenia w układzie krzepnięcia i fibrynolizy u pacjentów po urazach rdzenia kręgowego poddawanych rehabilitacji w różnym czasie po urazie”

Osiągnięcie naukowe składa się z cyklu 4 monotematycznych publikacji, w których Kandydatka jest pierwszym autorem. Świadczy to dominującym udziale kandydatki w ich powstaniu. Fakt ten jest w zgodzie z oświadczeniami współautorów. Są to następujące publikacje:

1. **Magdalena Mackiewicz-Milewska**, Jung Stanisław, Kroszczyński Andrzej C, Mackiewicz-Nartowicz Hanna, Serafin Zbigniew, Cisowska-Adamiak Małgorzata, Pyskir Jerzy, Szymkuć-Bukowska Iwona, Hagner Wojciech, Roś Danuta, Deep venous thrombosis in patients with chronic spinal cord injury. J. Spinal Cord Med., 2016, 39(4), 400-404. IF=1.633, 20 pkt MNiSW
2. **Magdalena Mackiewicz-Milewska**, Kroszczyński Andrzej C, Cisowska-Adamiak Małgorzata, Pyskir Jerzy, Roś Danuta, Hagner Wojciech, Hemostatic parameters in patients with spinal cord injury in subacute and chronic phase of the rehabilitation. J. Spinal Cord Med. 2020, 3, 1-7. IF=1.816, 70 pkt MNiSW
3. **Magdalena Mackiewicz-Milewska**, Cisowska-Adamiak Małgorzata, Roś Danuta; Głowacka-Mrotek Iwona, Świątkiewicz Iwona. Effects of Four-Week Rehabilitation Program on Hemostasis Disorders in Patients with Spinal Cord Injury. J. Clin. Med. 2020, 9, 1836. IF=3.303, 140 pkt MNiSW
4. **Magdalena Mackiewicz-Milewska**, Cisowska-Adamiak Małgorzata, Pyskir Jerzy, Świątkiewicz Iwona. Usefulness of D-dimer and ultrasonography screening for detecting deep vein thrombosis in patients with spinal cord injury undergoing rehabilitation. J. Clin. Med. 2021, 10, 4, 689. IF= 3.303 140 pkt MNiSW

Jednym z najgroźniejszych i częstym powikłaniem po urazie rdzenia kręgowego (URK) jest występowanie żylnej choroby zakrzepowo-zatorowej (ŻCHZZ) pod postacią zakrzepicy żył głębokich (ŻŻG) oraz zatorowości płucnej (ZP) w okresie do 3 m-cy lub później od wystąpienia urazu, szczególnie u pacjentów po URK z towarzyszącą para- i tetraplegią. Z tego powodu często pacjenci po urazach kręgosłupa mają znacznie dłużej prowadzoną profilaktykę p/zakrzepową, nawet do 12 m-cy po urazie. Wciąż nie jest wyjaśnione: 1) jak długo powinna trwać profilaktyka p/zakrzepowa oraz jaka powinna być optymalna procedura profilaktyczna w czasie takiej rehabilitacji; 2) jak często występują powikłania zatorowo-zakrzepowe w

MCU

okresie ostrym i w okresie rehabilitacji, 3) jaka jest rola oznaczania D-dimerów u pacjentów z ŻCHZZ, oraz 4) jakie ewentualne korzyści kliniczne mogą wynikać z badań przesiewowych z wykorzystaniem ultrasonografii dopplerowskiej w rozpoznaniu ZZG u pacjentów po URK, których zakwalifikowano do zabiegów rehabilitacyjnych. Habilitantka w cyklu badań przedstawionych w osiągnięciu naukowym podjęła próbę wyjaśnienia tych zagadnień. Jako narzędzia badawcze wykorzystwała różne procedury, między innymi badanie USG Doppler oraz oznaczenia poziomu czynników krzepnięcia i fibrynolizy.

Celem osiągnięcia naukowego była:

- 1) ocena występowania zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych u pacjentów w okresie przewlekłym (tj. powyżej 3 m-cy) od urazu rdzenia kręgowego wykonana za pomocą badania USG Doppler i oznaczenie poziomu D-dimerów;
- 2) ocena zmian w wybranych parametrach układu krzepnięcia i fibrynolizy (czynnik tkankowy TF oraz jego inhibitor TFPI, D-dimery, płytki krwi, aktywność antytrombiny III oraz białko CRP) w różnym czasie po urazie rdzenia kręgowego;
- 3) ocena, czy 4 tygodniowa rehabilitacja o umiarkowanym stopniu intensywności ćwiczeń wpływa na wybrane parametry krzepnięcia i fibrynolizy (D-dimery, płytki krwi, aktywność antytrombiny III, czynnik tkankowy TF, inhibitor tkankowego czynnika TFPI oraz kompleks trombina – antytrombina-TAT)
- 4) ocena przydatności pomiaru D-dimerów i badania USG Doppler układu żylnego kończyn dolnych w badaniu przesiewowym w kierunku rozpoznawaniu zakrzepicy żył głębokich u pacjentów rehabilitowanych w różnym czasie po urazie kręgosłupa.

Do oryginalnych/nowatorskich osiągnięć Habilitantki, opisanych w cyklu publikacji, zaliczyłabym wykazanie przez Kandydatkę, że:

- 1) ryzyko wystąpienia zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych w okresie 3-6 m-cy po urazie rdzenia kręgowego jest relatywnie wysokie. Należy rozważyć przedłużoną do 6 m-cy profilaktykę pozakrzepową w przypadku potwierdzenia powyższych wyników na większej grupie chorych,
- 2) u pacjentów w okresie podostrym i przewlekłym po urazie obserwuje się zaburzenia układu krzepnięcia i fibrynolizy. W podostrej fazie po URK (3 tyg-3 m-ce) oraz w fazie

przewlekłej (powyżej 3 m-cy po URK) dochodzi do zaburzenia wewnątrznaczyniowej hemostazy. Wysokie poziomy stężenia czynnika tkankowego TF w całej badanej grupie, w porównaniu z poziomami TF w grupie kontrolnej bez urazu kręgosłupa są dowodem na przewlekłą aktywację układu krzepnięcia TF występującą nawet powyżej 12 m-cy od urazu. Wysokie ponad normę poziomy D-dimerów do 12 m-cy po URK świadczą o przewlekłym procesie fibrynolitycznym, prawdopodobnie wtórnym do aktywacji układu krzepnięcia. Ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych spada w okresie powyżej 3 m-cy od urazu,

- 3) 4 tygodniowa rehabilitacja nie spowodowała istotnego obniżenia aktywacji krzepnięcia krwi zależnej od TF o czym świadczą wysokie stężenia TF, TFPI i TAT po 4 – tygodniowych ćwiczeniach o umiarkowanej intensywności niezależnie od czasu, jaki upłynął od urazu. Obserwowany istotny wzrost poziomu TF po rehabilitacji w okresie przewlekłym powyżej 6 m-cy od urazu sugeruje, że ćwiczenia u osób prowadzących siedzący tryb życia mogą wpływać na zwiększenie potencjału prozakrzepowego w fazie przewlekłej po URK. Utrzymujące się podwyższone stężenia TF, TFPI i kompleksu TAT nie były związane z występowaniem nowych incydentów ŻCHZZ w okresie obserwacji. Obserwowany istotny spadek poziomu D-dimerów po rehabilitacji może świadczyć o obniżeniu wysokiego potencjału fibrynolitycznego zwłaszcza, gdy rehabilitację prowadzono w podostrej fazie urazu.
- 4) ryzyko występowania zakrzepicy żył głębokich u pacjentów po URK poddawanych rehabilitacji i profilaktyce p/zakrzepowej jest wysokie do 6 m-ca, a zwłaszcza w okresie do 3-m-ca po urazie. Często występująca zakrzepica bezobjawowa lub skąpoobjawowa wymusza potrzebę badań przesiewowych w tym kierunku. Badanie za pomocą oznaczenia poziomu D-dimerów jest pomocne, ale nie zasadnicze z uwagi na pozostające wysokie poziomy D-dimerów u pacjentów po URK bez ŻŻG. Oznaczenie poziomu D-dimerów powinno być uzupełnione rutynowym badaniem usg Doppler celem wykrycia ŻŻG kończyn dolnych do 6 m-ca po urazie. Powyżej 6 m-ca od urazu badanie tylko poziomu D-dimerów może wystarczyć do badania przesiewowego.

Są to badania podstawowe, pod względem metodologicznym z wykorzystaniem obserwacji prospektywnej. Są to także badania z możliwością ewentualnego wykorzystania aplikacyjnego, szczególnie w diagnostyce i wspomaganiu leczenia pacjentów po urazach kręgosłupa w celu zapobiegania powikłań zakrzepowo-zatorowych, zarówno w okresie ostrym, jak i przewlekłym choroby. Ponadto, wyniki badań wskazują na konieczność rozważenia

wprowadzenia badań przesiewowych celem wykrycia bezobjawowych ZZG w tej grupie chorych.

Ocena w zakresie pozostałych osiągnięć dr Magdalena Mackiewicz-Milewska

2.1. Ocena dorobku naukowego

Zainteresowania badawcze poza osiągnięciem naukowym dotyczyły: 1) prowadzenia skutecznej i bezpiecznej dekaniulacji pacjentów z tracheostomią, zwłaszcza po ciężkich uszkodzeniach mózgu, oraz pacjentów po laryngektomii z powodu raka krtani; 2) neurogennego skostnienia pozaszkieletowego powstającego u pacjentów po uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego, które są istotnym problemem utrudniającym rehabilitację oraz znacznie utrudniającym funkcjonowanie pacjentów; 3) diagnozowania skostnienia pozaszkieletowego u pacjentów z anoksemicznym uszkodzeniem mózgu po NZK, które są często nierozpoznawalne z powodu zaburzeń czucia oraz spastyczności występujących u pacjentów po uszkodzeniu OUN.

Kolejnym obszarem zainteresowań badawczych Kandydatki były zagadnienia związane z problemem rehabilitacji pacjentów z ogromnymi przepuklinami brzuszными i rehabilitacją przed operacją dużej przepukliny brzusznej. Realizacja tych badań pozwoliła na stworzenie autorskiego programu ćwiczeń przygotowujących pacjenta do operacji dużej przepukliny brzusznej, a ich zastosowanie wpływa na zmniejszenie ilości powikłań oddechowych i szybkie uruchomienie pacjentów.

Ponadto Kandydatka kontynuowała tematykę badawczą podjętą w rozprawie doktorskiej dotyczącą wpływu biostymulacji laserowej na reaktywność naczyń, które prowadziła we współpracy z Katedrą Farmakologii i Terapii Wydziału Lekarskiego CMUMK w Bydgoszczy kierowaną przez prof. dr hab. Grzegorza Grześka. Ta aktywność naukowa zaowocowała powstaniem cyklu oryginalnych prac doświadczalnych.

Staż i współpraca z innymi ośrodkami

Dr med. Magdalena Mackiewicz-Milewska na studiach odbywała praktyki studenckie za granicą zdobywając doświadczenie zawodowe w szpitalu Uniwersyteckim w Padwie (Włochy), w Antwerpii i Aalst (Belgia), oraz w Coimbrze (Portugalia). W 1989 r. (1 miesiąc) była na prestiżowym Stypendium Rządu Francuskiego dedykowanym doskonaleniu

Ma

językowemu, ze szczególnym naciskiem na naukę medycznej terminologii języka francuskiego.

W 1991/1992 odbyła 9 miesięczny staż naukowo-szkoleniowy w ramach Stypendium Rządu Francuskiego w Klinice Kardiologii - Hopital Necker Enfants Malades w Paryżu, pod kierunkiem prof. Andre Vacheron, podczas którego poznała metody diagnostyczne echokardiografii i ich zastosowanie w badaniach naukowych, które później wykorzystała w swoich badaniach.

Kandydatka w 1994 odbyła miesięczny staż pod kierunkiem prof. dr hab. Hanny Szwed w Samodzielnej Pracowni Echokardiografii Instytutu Kardiologii w Warszawie.

W 1997 była na 2 tygodniowym stypendium Association Franco-Polonaise d'Angiologie – AFPA w Paryżu w Clinique Bizet, podczas którego odbyła szkolenie w zakresie wykonywania badań USG układu naczyniowego.

Charakterystyka działalności dydaktycznej, organizacyjna Kandydata

Pani dr med. Magdalena Mackiewicz-Milewska uczestniczyła w kształceniu studentów kierunku lekarskiego, fizjoterapii, pielęgniarstwa, położnictwa i anglojęzycznych English Division na kierunku lekarskim na III, IV i V roku. Prowadziła seminaria i ćwiczenia z przedmiotów rehabilitacja medyczna, rehabilitacja oddechowa, rehabilitacja w schorzeniach narządu ruchu i układu nerwowego. Uczestniczyła w kształceniu podyplomowym lekarzy i fizjoterapeutów. Ponadto opracowywała autorskie programy kształcenia i sylabusy przedmiotów dla studentów kierunku lekarskiego i fizjoterapii, dostosowując je również do aktualnych standardów kształcenia. Stworzyła również autorski program zajęć fakultatywnych dla studentów IV roku kierunku lekarskiego i prowadziła te zajęcia zarówno dla studentów polsko- jak i anglojęzycznych. Prowadziła wykłady podczas kursu specjalizacyjnego dla fizjoterapeutów (Bydgoszcz 2007), a także wykłady podczas kursu specjalizacyjnego dla lekarzy rodzinnych (Bydgoszcz 2018). Trzykrotnie przeprowadziła wykłady dla lekarzy chirurgów, podczas kursu „Chirurgia powłok brzusznych” (Bydgoszcz 2000-2003). Wykłady te dotyczyły przygotowania rehabilitacyjnego do operacji przepukliny brzusznej.

104

Należy podkreślić, że była opiekunem specjalizacji 7 lekarzy specjalizujących się w Rehabilitacji Medycznej.

O rozpoznawalności Kandydatki w międzynarodowym środowisku naukowym świadczy fakt, że recenzowała 7rotnie prace naukowe dla czasopism anglojęzycznych oraz polskich, między innymi dla Clinical Rehabilitation (IF 2.59), International Journal of Environmental Research and Public Health (IF 2.84), Applied Sciences (IF 2,474), czy Postępów Rehabilitacji.

Była członkiem Komitetu organizacyjnego i naukowego w 4 konferencjach naukowych:

- 1) Komitet organizacyjny IV Międzynarodowy Kongres Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji Bydgoszcz. 29-30 września 2001
- 2) Komitet naukowy Konferencji naukowo-szkoleniowej Wyzwania rehabilitacji kardiologicznej XX wieku organizowanej w Bydgoszczy w dniu 16.05 2009 roku
- 3) Komitet Organizacyjny Premières rencontres francophones „La Communications medicale tousazimuts”, 12.03.2016, Bydgoska Izba Lekarska.
- 4) Komitet naukowy ogólnopolskiej Interdyscyplinarnej Konferencji Naukowo-Szkoleniowej pt; Nowość-Jakość-Zdrowie „organizowanej przez 10 Wojskowy Szpital Kliniczny w Bydgoszczy 22.10.2018.

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Rehabilitacji PTRech- Oddział Kujawsko-Pomorski , International Society of Physical and Rehabilitation Medicine oraz Stowarzyszenia „Pneumologie France Pologne” (SPFP).

Nagrody i wyróżnienia

Za swoje osiągnięcia naukowe otrzymała :

w 2001 roku wyróżnienie rozprawy doktorskiej przez Rektora Akademii Medycznej im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy;

w 2002 r. -Nagrodę Indywidualną Rektora II stopnia za działalność naukową.

2020 i 2021 r. - uzyskała nagrodę Rektora za wysoko punktowane 3 publikacje:

Wniosek końcowy

Przedstawione przez Kandydatkę opracowanie habilitacyjne jest oryginalnym osiągnięciem naukowym. Merytorycznie mieści się w dziedzinie nauk medycznych i może stanowić podstawę do nadania stopnia doktora habilitowanego nauk medycznych i nauk o zdrowiu. Pozostały dorobek mieści się także w tej dyscyplinie naukowej. Kandydatka posiada wymagania naukowe, organizacyjne i dydaktyczne umożliwiające awans naukowy. Co istotne, Habilitantka w swojej pracy naukowo-badawczej po uzyskaniu stopnia doktora wyraźnie i bardzo znamienne podniosła swoje kwalifikacje i rozwinęła swój warsztat i dorobek naukowy, oraz wykazała się znacząco powiększoną aktywnością publikacyjną. Stwierdzam, że osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne Kandydatki spełniają wszystkie wymogi ustawowe, jakie stawiane są w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego, dlatego wniosek w przedmiotowej sprawie uważam za uzasadniony i w pełni go popieram. W związku z powyższymi faktami, powołując się na przepisy aktualnie obowiązujące w Polsce w zakresie nadawania stopni naukowych i tytułu naukowego (prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, Dz. U. z 2018 r., poz. 1668 z późniejszymi zmianami), rekomenduję Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauki o Zdrowiu w Bydgoszczy nadanie dr Magdalenie Mackiewicz-Milewskiej stopnia naukowego doktora habilitowanego.

