

Dr hab. n. med. Katarzyna Hojan

Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu 12. 05. 2022

Wielkopolskie Centrum Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie w Poznaniu

Dziekanat Wydziału Nauk o Zdrowiu

L.dz.

Recenzja 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” oraz dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu

Podstawa formalna przygotowania recenzji

Recenzja została przygotowana w związku z powierzeniem mi funkcji recenzenta w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego nauk o zdrowiu doktor Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej, na podstawie dokumentacji złożonej w ww. postępowaniu, przedłożonej przez Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu prof. dr hab. Andrzeja Kurylaka. Recenzję sporządziłam kierując się kryteriami oceny dorobku w postępowaniu habilitacyjnym, zawartymi w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 roku (tekst jedn. Dz. U. z 2020, poz. 85z późn. zm.) jak też dokumentów Rady Doskonałości Naukowej nt. wymagania dokumentacyjne wniosków w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego, Poradnik RDN „Postępowania dotyczące nadawania stopnia doktora habilitowanego”.

Informacje o posiadanych stopniach naukowych i dotychczasowym zatrudnieniu habilitant

Dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska ukończyła w 1991 roku studia na kierunku lekarskim na Wydziale Lekarskim Akademii Medycznej w Bydgoszczy. Uzyskała w 1996 roku specjalizację I stopnia z chorób wewnętrznych, następnie w 2001 roku specjalizację II stopnia z rehabilitacji medycznej prowadzonej pod kierunkiem prof. dr hab. Jana Talara. Od 1992 roku pracowała na stanowisku asystenta w Katedrze Kardiologii i Chorób Wewnętrznych, AM w Bydgoszczy, a następnie od 1996 roku kontynuowała rozwój zawodowy na tym stanowisku w Katedrze i Klinice Rehabilitacji Collegium Medicum UMK w Bydgoszczy (wcześniej AM w Bydgoszczy), potem na stanowisku adiunkta (lata 2002-2011), starszego wykładowcy (lata 2011-2020) i ponownie adiunkta (do dnia dzisiejszego). Zgodnie z profilem Kliniki Rehabilitacji główne kierunki pracy zawodowej dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej jako lekarza dotyczyły rehabilitacji pacjentów po uszkodzeniach ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego.

Habilitationka w 2001 roku uzyskała stopień doktora nauk medycznych realizowanej w Katedrze Farmakologii Wydziału Lekarskiego AM w Bydgoszczy na podstawie rozprawy doktorskiej pt.: „Wpływ biostymulacji laserowej na reakcje alfa adrenergiczne tętnicy ogonowej szczura”. Promotorem rozprawy doktorskiej był dr hab. Leszek Szadurski-Szadujkis, profesor UMK.

Cały okres od 1992 roku do chwili obecnej dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska jest zatrudniona równolegle w Szpitalu im A. Jurasza, obecnie jest to Szpital Uniwersytecki nr 1 w Bydgoszczy.

W okresie czasowej nieobecności Kierownika Katedry Rehabilitacji CM UMK od marca 2020 została powołana decyzją Władz Dziekańskich do zastępowania kierownika Katedry. Obecnie pełni również funkcję p.o kierownika Kliniki Rehabilitacji Szpitala Uniwersyteckiego nr 1 w Bydgoszczy.

Osiągnięcia naukowe - jednotematyczny cykl publikacji składający się na osiągnięcie naukowe

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe Pani dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej ma formę jednotematycznego cyklu publikacji obejmującego cztery prace eksperymentalne o sumarycznym współczynniku oddziaływania (Impact Factor – IF) 10,055 pkt. Łączna wartość punktowa MNiSW za cykl to 370 pkt.

Na jednotematyczny cykl publikacji składają się następujące prace:

1. Mackiewicz-Milewska Magdalena, 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.
2. Mackiewicz-Milewska Magdalena, 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.
3. Mackiewicz-Milewska Magdalena, 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.
4. Mackiewicz-Milewska Magdalena, 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.

Wszystkie prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w latach 2016-2021, w recenzowanych czasopismach naukowych takich jak: *Journal of Spinal Cord Medicine* i *Journal Clinical Medicine*. We wszystkich pracach dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska jest pierwszym autorem i deklaruje wraz ze współautorami swój

wkład w badania na opracowaniu koncepcji i metodologii badania, kierowaniu zespołem badawczym zbieraniu materiału badawczego, opracowaniu i interpretacji wyników oraz napisaniu manuskryptu.

Celem cyklu publikacji przedstawionych jako praca habilitacyjna była obserwacja długotrwałej profilaktyki p/zakrzepowej u chorych po urazach rdzenia kręgowego (URK) oraz obserwacje kliniczne na temat występowania bezobjawowych zakrzepic żył głębokich kończyn dolnych u pacjentów unieruchomionych całkowicie lub częściowo z powodu niedowładów po URK w okresie przewlekłym.

URK stanowią jedne z najgroźniejszych czynników ryzyka występowania żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej pod postacią zakrzepicy żył głębokich oraz zatorowości płucnej. Występowanie tych powikłań, zwłaszcza pośród pacjentów z towarzyszącą para- i tetraplegią, jest częstym i groźnym powikłaniem głównie w okresie do 3 m-cy od urazu. Ryzyko wystąpienia zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych w okresie 3-6 m-cy po URK jest relatywnie wysokie, dlatego Habilitantka wskazała na konieczność prowadzenia badań nad występowaniem zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych w okresie przewlekłym zwłaszcza 3-6 m-cy po URK oraz rozważenie przedłużonej do 6 m-cy profilaktyki p/zakrzepowej.

Według obecnych wytycznych *Polskiego Konsensusu z 2017 roku* opublikowanych w *Acta Angiologica* długość farmakologicznej profilaktyki p/zakrzepowej pod postacią podawania heparyn drobnocząsteczkowych po URK powinna trwać 3 m-ce. Polskie wytyczne z okresu podejmowania badań tj. z 2009 roku zalecały w tej grupie chorych stosowanie profilaktyki p/zakrzepowej do czasu wypisania ze szpitala, z okresem rehabilitacji włącznie jednak nie określono ściśle czasu stosowania profilaktyki farmakologicznej. Według *Consortium for Spinal Cord Medicine* z 2016 roku zaleca się wprowadzenie profilaktyki pod postacią heparyn drobnocząsteczkowych bezpośrednio po urazie, jeśli nie ma p/wskazań krwotocznych i kontynuowanie jej przez min. 8 tygodni oraz stosowanie w czasie rehabilitacji po okresie ostrym lub tzw. leków z grupy NOAC lub antagonistów witaminy K.

Wieloletnia praca kliniczna Habilitantki z pacjentami po URK wskazała, że wielokrotnie pacjenci przyjmowani do Kliniki Rehabilitacji UMK mieli znacznie dłużej prowadzoną profilaktykę p/zakrzepową, nawet do 12 m-cy po urazie. Pytanie jak długo prowadzić profilaktykę p/zakrzepową nurtuje wielu badaczy stąd według *Consortium for Spinal Cord Medicine* z 2016 roku wskazało na konieczność dalszych badań, które powinny obejmować długość trwania profilaktyki p/zakrzepowej oraz optymalną profilaktykę w czasie rehabilitacji, epidemiologię występowania powikłań zatorowo-zakrzepowych w okresie ostrym i w okresie rehabilitacji, rolę D-dimerów u pacjentów podejrzanych o żylną chorobę zakrzepowo-zatorową, korzyści wynikające z badań przesiewowych za pomocą ultrasonografii dopplerowskiej w rozpoznaniu zakrzepicy żył głębokich u pacjentów po URK przyjmowanych na rehabilitację.

Dlatego w czasie prowadzonych przez Habilitantkę prac badawczych, których wyniki opublikowano w publikacji pierwszej z cyklu (*Deep venous thrombosis in patients with chronic spinal cord injury*) teza badawcza zakładała, że u pacjentów w przewlekłym

okresie po URK tj. powyżej 3 m-cy od urazu częstość występowania zakrzepicy żył głębokich znacząco spada i nie ma konieczności stosowania długotrwałej profilaktyki p/zakrzepowej. Celem pracy była analiza występowania zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych u pacjentów w okresie przewlekłym (tj. powyżej 3 m-ce) od URK. U wszystkich włączonych do badania chorych (63 osoby) wykonano badanie USG Doppler układu żylnego kończyn dolnych w pierwszych dniach hospitalizacji w Klinice Rehabilitacji oraz oznaczono poziom D-dimerów. Teza badawcza została częściowo udowodniona, jakkolwiek częstość występowania zakrzepic żył głębokich u chorych po urazie w okresie przewlekłym spadała, to jednak okres wczesny przewlekły do 6 m-cy po urazie wiąże się z istotnym ryzykiem powstawania ZZG kończyn dolnych.

W drugim z cyklu badaniu (*Hemostatic parameters in patients with spinal cord injury in subacute and chronic phase of the rehabilitation*) Habilitantka kontynuowała prowadzone obserwacje kliniczne analizując u rehabilitowanych pacjentów po URK w okresie podostrym i przewlekłym parametry układu krzepnięcia i fibrynolizy. Ocenie poddano czynnik tkankowy TF oraz jego inhibitor TFPI, ponadto analizowano inne parametry uczestniczące w procesie krzepnięcia i fibrynolizy jak D-dimery, płytki krwi, aktywność Antytrombiny III oraz białko CRP. Do badania włączono 88 pacjentów, których podzielono na 3 grupy w zależności od czasu jaki upłynął od URK. Z uwagi na brak norm laboratoryjnych dla TF i TFPI ich poziom był oznaczony u 40 pacjentów bez urazu kręgosłupa, była to grupa kontrolna dla w/w markerów. Przy przyjęciu do Kliniki Rehabilitacji wszystkim pacjentom wykonano badanie przesiewowe USG Doppler w kierunku wykrycia zakrzepicy układu żylnego kończyn dolnych oraz oznaczono poziom; D-dimerów, płytek krwi, aktywność Antytrombiny III, białko CRP, TF i TFPI. U pacjentów w okresie podostrym i przewlekłym po URK obserwowano 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 URK uazu kręgosłupa są dowodem na przetrwałą aktywację układu krzepnięcia TF zależną nawet powyżej 12 m-cy od urazu. Wysokie ponad normę poziomy D-dimerów do 12 m-cy po URK świadczą wg Habilitantki o przetrwałym procesie fibrynolitycznym, prawdopodobnie wtórnym do aktywacji układu krzepnięcia. Pomimo utrzymywania się tych zaburzeń, ryzyko powikłań zakrzepowo-zatorowych wg autorów tej publikacji spada w okresie powyżej 3 m-cy od urazu. Niniejsza publikacja jest nowatorska, gdyż w dostępnym przeglądzie piśmiennictwa nie znaleziono prac, które analizowałyby zachowanie się czynnika tkankowego TF i jego inhibitora TFPI w różnym czasie po URK w tym również w okresie przewlekłym.

Kolejna publikacja (*Effects of Four-Week Rehabilitation Program on Hemostasis Disorders in Patients with Spinal Cord Injury*) była efektem kontynuacji prowadzonych przez Habilitantkę badań klinicznych i dotyczyła obserwacji wpływu systematycznych ćwiczeń podczas rehabilitacji u pacjentów po URK na zaburzenia czynników krzepnięcia i fibrynolizy. Do badania włączono 78 pacjentów po URK zarówno w fazie podostrej, w fazie przewlekłej oraz powyżej 6 m-cy po URK. Ocenie poddano następujące parametry; D-dimery, płytki krwi, aktywność Antytrombiny III, czynnik tkankowy TF, inhibitor tkankowego czynnika

TFPI oraz kompleks trombina –antytrombina-TAT. Kompleks trombina –antytrombina TAT jest jednym z głównych markerów nadkrzepliwości krwi, jest wskaźnikiem aktywacji protrombiny do trombiny.

Teza zakładana przez autorów badania, że umiarkowany wysiłek fizyczny stosowany podczas rehabilitacji może zmniejszyć aktywność czynników krzepnięcia i fibrynolizy a tym samym zmniejszyć występowanie powikłań zakrzepowo-zatorowych, została częściowo potwierdzona. Wykazano bowiem, że obniża się potencjał fibrynolityczny, natomiast potencjał prozakrzepowy mierzony wysokimi poziomami TAT i TF, zarówno przed, jak i po rehabilitacji pozostaje wysoki. Habilitantka nie zaobserwowała występowania nowych powikłań zakrzepowo zatorowych po rehabilitacji. Praca ta jest innowacyjna, a w dostępnym piśmiennictwie nie znaleziono pracy oceniającej wpływ rehabilitacji na w/w parametry hemostazy u pacjentów po URK.

Ostatnia publikacja włączona do cyklu publikacji (*Usefulness of D-dimer and ultrasonography screening for detecting deep vein thrombosis in patients with spinal cord injury undergoing rehabilitation*) stanowi uzupełnienie informacji na temat zasadności wykonywania badań przesiewowych pod kątem występowania zakrzepicy żył głębokich kończyn dolnych u pacjentów po URK przyjmowanych na rehabilitację w okresie podostrym i przewlekłym po urazie. Tym razem do badania włączono 145 pacjentów po URK w różnym czasie od urazu. Habilitantka poddała ocenie ryzyko występowania zakrzepicy żył głębokich u pacjentów po URK poddawanych rehabilitacji i profilaktyce p/zakrzepowej i potwierdziła wraz ze współautorami, że badania przesiewowe w kierunku wykrywania zakrzepicy żyłnej u pacjentów po URK z wykorzystaniem USG Doppler jest wskazane w okresie podostrym i wczesnym przewlekłym. Oznaczenie poziomu D-dimerów powinno być zdaniem autorów badania uzupełnione rutynowym badaniem usg. Powyżej 6 m-ca od urazu badanie tylko poziomu D-dimerów może wystarczyć do badania przesiewowego.

Podsumowując przedstawiony cykl publikacji dr n. o zdr. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej stwierdzam, iż prezentowane publikacje są pracami nowatorskimi, oryginalnymi, wnoszącymi istotne dowody naukowe na temat zaburzeń układu hemostazy u pacjentów po URK, zarówno w okresie przewlekłym jak i ostrym. Publikacje mają także istotną wartość praktyczną, kliniczną dla osób opiekujących się tą grupą chorych, aby zachować szczególną czujność w wykrywaniu takich powikłań, nawet jeśli obraz choroby zakrzepowo-zatorowej jest skąpo-objawowy.

Pozostały dorobek naukowy

Całokształt dorobku naukowego dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej, bez publikacji wchodzących w skład głównego osiągnięcia habilitacyjnego, jest również znaczący - 61 publikacje (z wyłączeniem abstraktów zjazdowych), w tym 58 po uzyskaniu stopnia doktora z czego 7 opublikowanych w czasopiśmie z listy filadelfijskiej o łącznym IF wynoszącym 12,347. Dodatkowo Habilitantka jest autorem lub współautorem 12 rozdziałów w podręcznikach krajowych. Warto przy tym podkreślić, iż większość prac została opublikowana po uzyskaniu stopnia doktora, co świadczy o dużej aktywności naukowej i rozwoju w tym okresie. Wszystkie opublikowane prace habilitantki były cytowane łącznie 46

razy, a index H wynosi 3. Ponadto Habilitantka czynnie uczestniczyła w konferencjach krajowych i międzynarodowych czego dowodem jest 28 streszczeń lub komunikatów zjazdowych. Dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska pełniła także funkcje członka Komitetów Naukowego lub Organizacyjnego konferencji krajowych.

W publikacjach składających się na pozostały dorobek naukowy Habilitantki można wyróżnić szereg zagadnień, których tematyka obejmuje szeroko pojętą problematykę rehabilitacji medycznej (badania nad prowadzeniem skutecznej i bezpiecznej dekaniulacji pacjentów z tracheostomią po ciężkich uszkodzeniach mózgu, po laryngektomii z powodu raka krtani). Kolejnym polem zainteresowań Habilitantki były neurogenne skostnienia pozaszkieletowe powstające u pacjentów po uszkodzeniu ośrodkowego układu nerwowego. Innym obszarem zainteresowań badawczych były problemy rehabilitacyjne pacjentów z ogromnymi przepuklinami brzuszными i (pre-)rehabilitacja przed operacją dużej przepukliny brzusznej. Dr n.med. Magdalena Mackiewicz-Milewska była również współautorem autorskiego programu ćwiczeń przygotowujących pacjenta do operacji dużej przepukliny brzusznej, ich wpływu na zmniejszenie ilości powikłań oddechowych i szybkie uruchomienie pacjentów. Poza tym Habilitantka kontynuowała tematykę podjętej w swojej rozprawie doktorskiej tematu wpływu biostymulacji laserowej na reaktywność naczyń co skutkowało powstaniem cyklem sześciu prac doświadczalnych opublikowanych w latach 2001-2020.

Współpraca z ośrodkami naukowymi

W działalności naukowej dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej brak jest dłuższych staży naukowych po uzyskaniu tytułu stopnia doktora, szczególnie w ośrodkach zagranicznych. Deklarowane przez Habilitantkę staże naukowe odbyły się ponad 25 lat temu. Mimo braku staży naukowych dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska prowadzi współpracę naukową z polskimi ośrodkami czego wymiernym dowodem są wspólne publikacje. Habilitantka wymienia współpracę naukowe:

- z Katedrą Farmakologii I Terapii Wydziału Lekarskiego CMUMK-kierowanej przez prof. dr hab. Grzegorza Grześka, która dotyczyła badań doświadczalnych prowadzonych in vitro. W wyniku tej współpracy powstały opublikowane artykuły w recenzowanych czasopismach na temat wpływu biostymulacji laserowej na izolowane naczynia.

- z Katedrą Patofizjologii Wydziału Farmacji kierowaną przez Panią prof. dr hab. Danutę Roś. nad oceną czynników hemostazy u pacjentów po URK w wyniku której zostały opublikowane trzy wysoko punktowane prace naukowe.

- z Katedrą Kardiologii i Chorób Wewnętrznych CM UMK z dr hab. Iwona Świątkiewicz, prof. UMK, visitng profesor Division of Cardiovascular Medicine, University of California San Diego, USA w zakresie tematyki zaburzeń układu krzepnięcia czego efektem są dwie publikacje naukowe (wysoko punktowane).

Poza tym Habilitantka wymienia współpracę naukowo-dydaktyczną w Bydgoskiej Szkole Wyższej w Bydgoszczy w 2011 roku, z Oddziałem Rehabilitacji Kardiologicznej Samodzielnego Publicznego Szpitala Klinicznego Nr 2 Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie, gdzie współtworzyła program rehabilitacji kardiologicznej, z Oddziałem Rehabilitacji Kardiologicznej Szpitala Miejskiego w Bydgoszczy w latach 2008-

2011, gdzie opracowała program rehabilitacji po operacjach CABG, po operacjach wymiany zastawek serca oraz po ostrych zespołach wieńcowych. Powyższa współpraca zaowocowała także 4 doniesieniami na konferencjach naukowych krajowych i 2 na konferencjach zagranicznych oraz organizacją Konferencji naukowo-szkoleniowej.

Projekty naukowe europejskie i finansowane przez krajowe instytucje centralne oraz ekspertyzy na zlecenie instytucji centralnych.

Dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska nie brała udziału w realizacji projektów finansowanych przez instytucje europejskie lub centralne krajowe. To najniższy punkt aktywności naukowej Habilitantki.

Członkostwo w Towarzystwach Naukowych

Dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska deklaruje członkostwo w Polskim Towarzystwie Rehabilitacji, International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM) oraz w Stowarzyszeniu „Pneumologie France Pologne” SPFP.

Osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne

Dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska od początku swojej pracy na Uczelni prowadzi zajęcia dydaktyczne dla studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu i Wydziału Lekarskiego w tym opracowywała autorskie programy kształcenia i sylabusy przedmiotów dla studentów kierunku lekarskiego i fizjoterapii, dostosowując je również do rekomendowanych standardów kształcenia. Aktualnie prowadzi zajęcia dla studentów III, IV i V roku studiów kierunku lekarskiego z przedmiotów rehabilitacja medyczna, rehabilitacja oddechowa, rehabilitacja w schorzeniach narządu ruchu i układu nerwowego. Jest także autorem programu zajęć fakultatywnych dla studentów IV roku kierunku lekarskiego (zarówno studentów polsko- i anglojęzycznych). Prowadzi również zajęcia z zakresu rehabilitacji dla studentów anglojęzycznych (English Division) na kierunku lekarskim na III, IV i V roku oraz dla studentów programu Erasmus - na kierunku lekarskim. Dla studentów Wydziału Nauk o Zdrowiu prowadzi wykłady dla kierunku fizjoterapia, pielęgniarstwo i położnictwo. Prowadziła również ćwiczenia z podstaw ultrasonografii narządu ruchu oraz wykłady dla studentów na temat wykorzystania ultrasonografii w chorobach narządu ruchu. Habilitantka była opiekunem około 50 prac licencjackich i magisterskich, w szczególności na kierunku fizjoterapia i pielęgniarstwo. Była opiekunem specjalizacji 7 lekarzy specjalizujących się w rehabilitacji medycznej. Prowadziła wykłady podczas kursu specjalizacyjnego dla fizjoterapeutów, dla lekarzy rodzinnych oraz przeprowadziła wykłady dla lekarzy-chirurgów, podczas kursu „Chirurgia powłok brzusznych” (Bydgoszcz 2000-2003), które dotyczyły przygotowania rehabilitacyjnego do operacji przepukliny brzusznej.

Jest wieloletnim członkiem Komisji Programowej na kierunku Fizjoterapia, (brała czynny udział w układaniu programów studiów dla kierunku fizjoterapia zarówno studiów I jak i II stopnia). Jestem członkiem Komisji Lekarskich ds. orzekania w sprawach urlopów zdrowotnych i zwolnień z udziału w obowiązkowych zajęciach wychowania fizycznego ze względów zdrowotnych studentów UMK w Toruniu.

Udział w zespołach eksperckich i komitetach redakcyjnych

Habilitantka deklaruje recenzowanie prac dotyczących rehabilitacji w czasopismach naukowych, w tym *Clinical Rehabilitation; International Journal of Environmental Research and Public Health; Postępy Rehabilitacji* oraz *Applied Sciences*.

Poza tym od 2012 roku jest powołana jako biegły sądowy z dziedziny rehabilitacji do spraw prowadzonych przez Zakład Medycyny Sądowej CMUMK w Bydgoszczy.

Nagrody i wyróżnienia

Dr n. med. Magdalena Mackiewicz-Milewska jest laureatem nagród i wyróżnień przyznanych za Jej działalność naukową. Pośród nich wymienienia:

- w 2001 roku wyróżnienie rozprawy doktorskiej przez Rektora AM w Bydgoszczy.
- w roku 2002 Nagroda Indywidualna Rektora II stopnia za działalność naukową.
- trzykrotnie Habilitantka uzyskiwała nagrodę - stypendium Rektora CM UMK za wysoko punktowane publikacje w 2020 oraz 2021 roku.

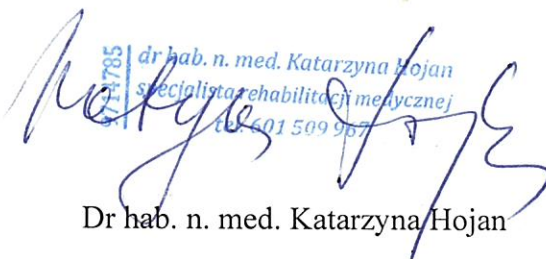
Wniosek końcowy

Monotematyczny cykl publikacji dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej stanowi spójną całość. Uzyskane wyniki badań mają nie tylko charakter poznawczy, ale również mogą być wykorzystane w praktyce klinicznej.

Kandydatka ma oryginalny dorobek naukowy stanowiący istotny wkład w rozwój nauk o zdrowiu, który jest wystarczający ilościowo jak i jakościowo co odzwierciedla między innymi sumaryczny IF, a Jej prace są przedmiotem zainteresowania innych badaczy, co potwierdza liczba ich cytowań (46) oraz Index Hirscha (3).

Mając na uwadze całokształt przebiegu kariery naukowej dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej, jej dorobek naukowy, znaczącą aktywność w dokonaniach dydaktycznych oraz organizacyjnych, jak również wartość i znaczenie osiągnięcia habilitacyjnego, jestem przekonana, iż wniosek dr n. med. Magdaleny Mackiewicz-Milewskiej o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk o zdrowiu jest uzasadniony. Dorobek ten oraz rozprawa habilitacyjna spełniają warunki określone w art.219 ust.1 pkt.2 i 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce (Dz.U z 2018r. Poz. 1668 ze zm.).

Poznań, dnia 4 maja 2022 roku


dr hab. n. med. Katarzyna Hojan
specjalista rehabilitacji medycznej
tel. 601 509 967
Dr hab. n. med. Katarzyna Hojan