

Prof. dr hab. Jacek Lewandowski
Katedra Fizjoterapii Klinicznej
AWF w Poznaniu

Poznań, dnia 05.12.2023

OCENA
OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH
DR N. KF AGNIESZKI DĘBIEC – BĄK
PRZEDSTAWIONYCH JAKO MONOTEMATYCZNY CYKL
PRAC NAUKOWYCH POD WSPÓLNYM TYTUŁEM

„Analiza dynamiki zmian temperatury powierzchniowej ciała pod wpływem zróżnicowanych bodźców u zdrowych i chorych osób”

W ZWIĄZKU Z POSTĘPOWANIEM HABILITACYJNYM KANDYDATKI
W AKADEMII WYCHOWANIA FIZYCZNEGO IM.POLSKICH OLIMPIJCZYKÓW
WE WROCŁAWIU

1. Materiał źródłowy do przygotowania recenzji (opinii) i jego strona formalna

Niniejsza recenzja została opracowana na podstawie następującej dokumentacji:

- * wniosku Kandydatki do Rady Kolegium Naukowego AWF im.Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu z dn.29.04.2023 roku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej;
- * uchwały RKN nr 82/2023 w sprawie powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w **dyscyplinie** nauki o kulturze fizycznej wszczętym na wniosek dr Agnieszki Dębiec-Bąk;
- * pisma Przewodniczącego Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu o przygotowanie recenzji (RK.4102.5.2023);
- * dokumentacji w formie elektronicznej zawierającą:
 - autoreferat przedstawiający opis dorobku i osiągnięć naukowych Habilitantki w języku polskim;

- wykaz osiągnięć naukowych stanowiący znaczny wkład w rozwój dyscypliny nauki o kulturze fizycznej;
- informację naukometryczną Kandydatki sporządzoną przez jednostkę zatrudniającą;
- publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego;
- oświadczenia współautorów prac zespołowych;
- potwierdzenia odbytych staży i referencje
- odpis dyplomu doktorskiego Habilitantki.

Stwierdzam, że udostępniony materiał źródłowy jest kompletny i został przygotowany starannie.

2. Posiadane dyplomy, stopnie naukowe

- 26.06.2000r. – mgr fizjoterapii, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu,
- 05.05.2011r. – dr nauk o kulturze fizycznej, Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu: *„Analiza temperatury powierzchniowej ciała i jej zmian pod wpływem kriostymulacji ogólnoustrojowej w badaniach termowizyjnych”*.

Promotor pracy: prof. dr hab. Anna Skrzek

3. Informacja o dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych

- 02/2002-10/2007 AWF Wrocław, Wydział Fizjoterapii, Pracownia Krioterapii i Obrzęków Niezapalnych - na starszy referent techniczny;
- 11/2007-09/2011 AWF Wrocław, Wydział Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii w Dysfunkcjach Narządu Ruchu; Zakład Fizjoterapii w Ortopedii i Traumatologii – pracownik techniczno-naukowy;
- 09/2011-09/2020 AWF Wrocław, Wydział Fizjoterapii, Katedra Fizjoterapii w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, Zakład Fizjoterapii w Ortopedii i Traumatologii – adiunkt;
- 09/2020 – nadal, AWF Wrocław im. Polskich Olimpijczyków, Wydział Fizjoterapii, Zakład Fizjoterapii w Dysfunkcjach Narządu Ruchu – adiunkta.

4. Działalność naukowa dr Agnieszki Dębiec - Bąk: problematyka naukowa, publikacje, aktywność naukowa

4.1. Dorobek naukowy

Poddana analizie problematyka i osiągnięcia naukowe Habilitantki pozwalają skategoryzować je do następujących dziedzin:

- identyfikacji powierzchniowej temperatury ciała w badaniu termowizyjnym osób w różnych stanach organizmu oraz analizy dynamiki procesów termoregulacyjnych w odpowiedzi na zróżnicowane bodźce stymulujące organizm człowieka;
- diagnostyki i oceny narządu ruchu (m.in. parametrów lepkości mięśni, skuteczności mobilizacji w kierunku zwiększenia ruchomości segmentów hipomobilnych kręgosłupa; skuteczności treningu stabilizującego mięśnie głębokie odcinka lędźwiowego kręgosłupa u osób z chorobą zwyrodnieniową krążka międzykręgowego, terapii powięziowej mającej wpływ na równowagę i obciążenie kończyn dolnych u zawodowych sportowców po urazie tkanek miękkich kończyn dolnych;
- procesów starzenia oraz oceny jakości życia seniorów w aspekcie fizycznym i psychicznym.

Tytuł osiągnięcia naukowego: „**Analiza dynamiki zmian temperatury powierzchniowej ciała pod wpływem zróżnicowanych bodźców u zdrowych i chorych osób**”

Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

1. **Dębiec-Bąk A.**, Skrzek A., Podbielska H., Golubnitschaja O., Stefańska M. (2021). *Superficial temperature distribution patterns before and after physical activity in school children are indicative for personalized exercise coaching and disease prevention.* EPMA Journal, 12(4),435-447; IF: **8,836**, MEiN: **100,00**;
2. **Dębiec-Bąk A.**, Kuligowski T., Skrzek A. (2020). *Analyzing thermoregulation processes in early school-age girls and boys through thermography.* Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 140,243-251; IF: **4,626**, MEiN: **100,00**;
3. **Dębiec-Bąk A.**, Pawik Ł., Skrzek A. (2016). *Thermoregulation of football players after cryotherapy in thermography.* Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 126(3), 1633-1644; IF: **1,953**, MEiN: **25,00**;
4. **Dębiec-Bąk A.**, Wójtowicz D., Pawik Ł., Ptak A., Skrzek A. (2019). *Analysis of body surface temperatures in people with Down syndrome after general rehabilitation exercise.* Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 135(4),2399-2410; IF: **2,731**, MEiN: **100,00**;
5. **Dębiec-Bąk A.**, Skrzek A., Woźniewski M., Malicka I. (2019). *Using thermography in the diagnostics of lymphedema: pilot study.* Lymphatic Research and Biology, 18(3), 247-253, IF: **2,589**, MEiN: **70,00**

Bibliometryczne podsumowanie cyklu pięciu prac naukowych: IF=20,735; MNiSW = 395 pkt.

Głównym celem wskazanego cyklu publikacji była analiza oraz identyfikacja odpowiedzi termoregulacyjnej osób w różnych stanach organizmu pod wpływem wybranych

bodźców endo- i egzogennych. Badania prowadzone były w latach 2016-2021 w Zakładzie Fizjoterapii w Dysfunkcjach Narządu Ruchu, na Wydziale Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu.

Z uwagi na wielowymiarowy charakter powyższego problemu badawczego, w publikowanych pracach podjęto próbę realizacji następujących celów:

- analizy procesów termoregulacyjnych u dzieci w wieku 7, 9 i 12 lat po treningu ogólnoustrojowym (praca 1);
- oceny zakresu i dynamiki zmian temperatury ciała po wysiłku fizycznym w aspekcie różnic dymorficznych (praca 2);
- analizy zakresu wartości temperatury powierzchniowej ciała i jej zmian pod wpływem zróżnicowanych bodźców krostymulacji u młodych, zdrowych dorosłych (praca 3);
- analizy zmienności powierzchniowej temperatury ciała osób dorosłych z Zespołem Downa oraz u osób zdrowych z otyłością prostą, po treningu ogólnousprawniającym (praca 4);
- oceny termowizyjnej temperatury powierzchniowej kończyn górnych u kobiet leczonych z powodu raka piersi w korelacji ze stanem obrzęku (praca 5).

W prezentowanym cyklu prac Habilitantka wykazała, że:

- 1). Wykorzystanie termografii jako narzędzia diagnostycznego do analizy wzorców termicznych w powierzchniowych warstwach ciała po wysiłku fizycznym może pozwolić na pośrednią ocenę mechanizmów termoregulacji i ich różnic między dziećmi w różnych grupach wiekowych. Zaobserwowano pewne tendencje rozkładu temperatury, gdzie najwyższe wartości występowały w okolicy pasa barkowego i tułowia, a najniższe w rejonach kończyn dolnych. Wyniki te mogą ułatwić wczesne diagnozowanie anomalii lub patologii w zakresie termoregulacji młodych organizmów poddawanych wysiłkom fizycznym.
- 2). Analiza obrazu termowizyjnego wykazała zróżnicowany rozkład powierzchniowej temperatury ciała u chłopców i dziewcząt w zależności od badanego obszaru. Najwyższą wartość odnotowano w obszarze tułowia, a najniższą w obszarze kończyn dolnych. Identyfikacja rozkładu temperatury nie wykazała istotnego zróżnicowania spoczynkowej temperatury w mapie termicznej w zależności od płci.
- 3). Wykazano zróżnicowanie powierzchniowej temperatury w zależności od analizowanego rejonu ciała przed ekspozycją skrajnie niskich temperatur. Najchłodniejsze były rejonu kończyn dolnych, najcieplejsze okolice tułowia. Zaobserwowano większą dynamikę zmian w grupie badanych regularnie trenujących, co może świadczyć i potwierdzać, iż czynnik wytrenowania

organizmu determinuje bardziej dynamicznie reakcje termoregulacji na stosowane bodźce termiczne.

- 4). Niższe wartości temperatury, we wszystkich analizowanych rejonach ciała, odnotowano u osób z Zespołem Downa. Analizując różnice w rozkładzie temperatury ciała u osób z Zespołem Downa przy uwzględnieniu zmiennej płci, uzyskano wyraźną różnicę między kobietami i mężczyznami. Kobiety z Zespołem Downa charakteryzowały się niższą temperaturą w badanych obszarach ciała. Po jednorazowych ćwiczeniach obniżenie temperatury dotyczyło wszystkich badanych rejonów ciała w obu grupach. Najwyższy spadek temperatury powierzchniowej zanotowano w rejonie tułowia u kobiet i mężczyzn z Zespołem Downa. Uzyskane wyniki mogą być przydatne w optymalnym planowaniu postępowania terapeutycznego w pracy z osobami posiadającymi trisomię 21 chromosomu, uwzględniając adaptację organizmu do aktywności fizycznej.
- 5). Temperatury kończyny po stronie operowanej w stosunku do kończyny przeciwnej w grupie badanych bez obrzęku wtórnego wykazała tendencję wyższej temperatury po stronie nieoperowanej w stosunku do operowanej. W grupie kobiet z obrzękiem, szczególnie w przypadku obrzęku nieznaczного oraz umiarkowanego, zaobserwowano odwrotną zależność – trend wyższej temperatury powierzchniowej po stronie operowanej/obrzękniętej w stosunku do przeciwnej spowodowany stanem zapalnym. Wykazano spadek powierzchniowej temperatury ciała w znacznym stopniu zaawansowania wtórnego obrzęku chłonnego, do którego przyczynia się nie tylko znacznej wielkości sam obrzęk, ale równolegle toczący się proces włóknienia skóry i tkanki podskórnej.

Z wykazu publikowanych prac badawczych wynika, że Habilitantka ma dominujący udział w: koncepcji, realizacji badań, analizie i syntezie opracowania tekstu artykułów.

Oprócz głównego nurtu badań analizy dynamiki procesów termoregulacyjnych w odpowiedzi na zróżnicowane bodźce stymulujące organizm człowieka, zainteresowania naukowe Kandydatki skupiały się także wokół tematyki związanej z diagnostyką i oceną narządu ruchu. W działaniach tych wykorzystano obiektywne, biomechaniczne metody ściśle powiązane z oceną oraz kontrolą efektywności procesu terapeutycznego, a ich celami była:

- ocena parametrów lepkosprężystych mięśnia prostownika grzbietu (miotonometria) w odniesieniu do stymulacji strefy piersiowej metodą Vojty;
- ocena skuteczności mobilizacji w kierunku zwiększenia ruchomości segmentów hipomobilnych kręgosłupa, u młodych pacjentów z chorobą zwyrodnieniową dysku rozpoznaną za pomocą rezonansu magnetycznego;
- ocena skuteczności treningu stabilizującego mięśni głębokich odcinka lędźwiowego

kręgosłupa u osób z chorobą zwyrodnieniową krążka międzykręgowego;

- ocena wpływu pojedynczej sesji terapii powięziowej na równowagę i obciążenie kończyn dolnych u zawodowych sportowców po urazie tkanek miękkich kończyn dolnych.

Kolejne zainteresowania naukowe Kandydatki dotyczyły procesów starzenia oraz oceny jakości życia seniorów w aspekcie fizycznym i psychicznym, a badania dotyczyły:

- obserwacji, porównania samopoczucia psychicznego, jakości życia i aktywności fizycznej osób starszych (75-90 lat) mieszkających samodzielnie i w domach opieki;

Z analizy wykazu osiągnięć naukowych Kandydatki wynika, że:

4.1.1. W odniesieniu do prac oryginalnych pełnotekstowych z IF

a). po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka opublikowała 17 prac;

(IF: 63,842; KBN/MNiSW/MEiN: 1897 pkt);

w tym:

b). cykl 5 prac będących podstawą do ubiegania się o stopień naukowy dr hab.

(IF: 20,735; KBN/MNiSW/MEiN: 395

4.1.2. W odniesieniu do prac oryginalnych pełnotekstowych bez IF

a). Habilitantka ogłosiła 9 prac (KBN/MNiSW/MEiN: 223pkt)

4.1.3. W odniesieniu do streszczeń pokonferencyjnych

a). ze zjazdów krajowych i międzynarodowych Kandydatka zgłasza 15 streszczeń przedstawianych prac;

4.1.4. W odniesieniu do prac:

a). przed uzyskaniem stopnia doktora – Kandydatka zgłasza 9 prac

(KBN/MNiSW: 51 pkt)

b). zamieszczonych w monografiach /podręcznikach Habilitantka zgłasza 8 prac

(KBN/MNiSW/MEiN: 69 pkt)

Analiza bibliometryczna publikacji Pani dr Agnieszki Dębiec – Bąk przygotowana przez Bibliotekę Główną AWF im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu przedstawia się następująco:

Łączna liczba punktów: IF = 63,842; KBN/MNiSW/MEiN = 1897 pkt

Liczba cytowań (Web of Sciences) – 54 (bez autocytowań: 47)

Indeks Hirscha – 5

4.1.5. Udział w projektach badawczych

Projekty zrealizowane przed uzyskaniem stopnia doktora:

- wykonawca, realizacja tematu statutowego Wydziału Fizjoterapii AWF we Wrocławiu „Zmienność parametrów prędkościowo-siłowych mięśni pod wpływem różnych form aktywności fizycznej i bodźców fizykalnych w badaniach izokinetycznych” 2003;
- wykonawca, realizacja tematu statutowego Wydziału Fizjoterapii AWF we Wrocławiu „Wykorzystanie temperatur kriogenicznych w fizjoterapii” 2004.

Po uzyskaniu stopnia doktora uczestnictwo w przygotowaniu wniosku o dofinansowanie projektu w ramach Programu Badań Stosowanych Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR). Tytuł projektu „Opracowanie nowej, innowacyjnej, biologicznej metody leczenia zaburzeń nastroju oraz deficytów kognitywnych z zastosowaniem krioterapii ogólnoustrojowej” 2014 – projekt nie uzyskał finansowania.

4.1.6. Konferencje, zjazdy, staże naukowe

Pani Doktor A.Dębiec – Bąk brała czynny udział w 13 konferencjach o charakterze międzynarodowym. Habilitantka przedstawiła tematykę swoich wystąpień. (8 w sesjach konferencyjnych i 9 w sesjach posterowych), zawarta jest ona w załączniku 4 i analizie bibliometrycznej dorobku naukowego. Była członkiem Komitetów Organizacyjnych i Naukowych Międzynarodowych Dni Fizjoterapii oraz Kongresów Polskiego Towarzystwa Krioterapii.

Kandydatka zgłasza odbycie następujących staży naukowych:

1. Staż naukowo-dydaktyczny w Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie, na Wydziale Rehabilitacji Ruchowej od 25.11.2019 r. do 08.12.2019 r. obejmujący pogłębienie wiedzy z obszarów związanych z diagnostyką funkcjonalną w dysfunkcjach narządu ruchu (2 prace: *Physiotherapy Quarterly*; *International Journal of Environmental Research and Public Health*);
2. Staż naukowo-dydaktyczny zrealizowany na Politechnice Wrocławskiej w Katedrze Inżynierii Biomedycznej od 01.06.2020 r. do 30.06.2020 r, obejmował zagadnienia współczesnej diagnostyki obrazowej w zakresie optyki biomedycznej, w tym badań termowizyjnych (1 praca: *EPMA Journal*);
3. Staż naukowy w Státní Léčebné Lázně Janské Lázně, w Republice Czeskiej od 06.09.2021r. do 24.09.2021r obejmujący pogłębienie wiedzy z obszarów związanych z diagnostyką funkcjonalną w dysfunkcjach narządu ruchu, chorób wewnętrznych (1 praca: *Physiother Quart*);

4. Staż naukowy w Universidad Politécnica de Madrid, Spain, Departamento de Deportes od dnia 19.09.2022. do 02.10.2022; przeprowadzono warsztaty szkoleniowe z analiz wyników badań termowizyjnych z zastosowaniem oprogramowania ThermoHuman® software version 2.12 (PEMA THERMO GROUP S.L., Madrid, Spain).

4.1.7. Członkostwo towarzystw naukowych

Habilitantka od 2010 roku jest członkiem Polskiego Towarzystwa Gerontologicznego, a od 2016 członkiem Polskiego Towarzystwa Krioterapii.

Podsumowanie

- 1). Uważam, że osiągnięcia naukowe Habilitantki będące podstawą do wszczęcia postępowania habilitacyjnego są wartościowym wkładem nie tylko w rozwój nauk o kulturze fizycznej, ale również nauk o zdrowiu, spełniają także istotny aspekt aplikacyjny i wymogi *Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*.
- 2). Cieniem w dorobku naukowym Kandydatki jest brak znaczących projektów badawczych, jak również niedosyt szerzej zakrojonej współpracy międzynarodowej.

5. Działalność dydaktyczno – organizacyjna

W ramach działalności dydaktycznej od początku pracy na stanowisku nauczyciela akademickiego Habilitantka prowadziła zajęcia dydaktyczne ze studentami kierunku Fizjoterapia na Wydziale Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu. Obecnie prowadzi zajęcia w formie ćwiczeń z następujących przedmiotów: Fizjoterapia w ortopedii, traumatologii i medycynie sportowej; Podstawy kliniczne fizjoterapii w ortopedii, traumatologii i medycynie sportowej, a także Wyroby medyczne (zaopatrzenie ortopedyczne), protetyka, ortotyka. Jest Autorką programów i sylabusów z przedmiotów:

- Diagnostyka funkcjonalna i programowanie fizjoterapii w dysfunkcjach narządu ruchu (2013-2020),
- Programowanie rehabilitacji w dysfunkcjach narządu ruchu (2017-2018),
- Fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach narządu ruchu: traumatologia (2013-2016),
- Fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach narządu ruchu: ortopedia (2013-2016),
- Planowanie fizjoterapii w dysfunkcjach układu ruchu (2019-2022),
- Wyroby medyczne (zaopatrzenie ortopedyczne), protetyka, ortotyka (2019-2023),
- Praktyka asystencka (2019-2023),
- Praktyka w fizjoterapii klinicznej, fizykoterapii i masażu (cz. I, II), (2019-2023),

- Wakacyjna praktyka profilowana – wybieralna (cz. I, II), (2019-2023),
- Wakacyjna praktyka z kinezyterapii (2019-2023).

W trakcie swej pracy Habilitantka stale podnosi swe kwalifikacje zawodowe poprzez ukończenie licznych, niezbędnych przecież w swym zawodzie studiów, szkoleń czy kursów doszkalających.

W 2018 roku, w ramach programu „Selected Biomedical Engineering Methods in Preventive, Predictive and Personalized Medicine and Physiotherapy” (kurs letni - Indian Summer), realizowanego przez Politechnikę Wrocławską, Pani Doktor prowadziła zajęcia : Personalized Physiotherapy – practical exercises and Study visit to cryotherapy premises dla studentów z RK University, Health Sciences, Physiotherapy z Indii.

W dniach 25.03.-02.04.2023 r. w ramach programu Erasmus+ prowadziła zajęcia dydaktyczne o tematyce zastosowania metody termowizyjnej w biomedycynie dla studentów Wydziału Fizjoterapii Universidad de Malaga.

Od 2013 roku Pani Doktor była opiekunem 34 prac dyplomowych: 15 licencjackich, 9 magisterskich oraz recenzowała 34 prace dyplomowe : 9 licencjackich i 25 magisterskich.

W zakresie **działalności organizacyjnej** Habilitantka pełniła w Uczelni wiele funkcji:

- Członek Rady Wydziału Fizjoterapii (2008-2012, 2012-2016, 2016-2020);
- Zastępca Przewodniczącej Komisji (2013/2014, 2015/2016) Egzaminu Dyplomowego Licencjackiego Teoretycznego.
- Członek Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej, Kierownik Sekretariatu Wydziału Fizjoterapii (2015/2016);
- Przewodnicząca Komisji Egzaminu Dyplomowego Licencjackiego Teoretycznego (2016/2017);
- Pełnomocnik Dziekana ds. praktyk studenckich na Kierunku Fizjoterapia (2020-2024).

W zakresie **działalności popularyzujących naukę** Habilitantka wielokrotnie była współorganizatorem konferencji naukowych i szkoleniowych, m.in.:

- Przewodnicząca Komitetu Organizacyjnego III Kongresu Polskiego Towarzystwa Krioterapii, Wrocław, 16 maja 2019 r.
- Członek Komitetu Naukowego III Kongresu Polskiego Towarzystwa Krioterapii, Wrocław, 16 maja 2019 r.
- Członek Komitetu Organizacyjnego Konferencji „Krajowe Ramy Kwalifikacji- nowe wyzwania dla kształcenia fizjoterapeutów”, Wrocław, 28.10.2011 r.

- Członek Komitetu Organizacyjnego VIII Międzynarodowych Dni Fizjoterapii „Fizjoterapia, terapia zajęciowa, kosmetologia – razem czy osobno?” Wrocław, 7-8 czerwca 2013 r.
- Członek Komitetu Organizacyjnego IX Międzynarodowych Dni Fizjoterapii, „Postępy w rehabilitacji – od badań naukowych do praktyki klinicznej”, Wrocław, 12-13 czerwca 2015 r.
- Członek Komitetu Organizacyjnego I Kongresu Polskiego Towarzystwa Krioterapii, Wrocław, 29 maja 2015 r.
- Członek Komitetu Organizacyjnego II Kongresu Polskiego Towarzystwa Krioterapii, Wrocław, 21 kwietnia 2017 r.

Za swoją działalność Pani Doktor otrzymała Nagrodę Zespołową JM Rektora za całokształt działalności organizacyjnej (2013/2014); Nagrodę Rektora Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu za wybitne zaangażowanie oraz za całokształt działalności organizacyjnej (2019/2020); Nagrodę Rektora AWF we Wrocławiu za działalność publikacyjną w roku 2020.

5.1. Współpraca z sektorem społecznym i gospodarczym

- od 2022 roku współpraca z Fundacją Moc Pomocy w zakresie analizy i opracowania wyników badań z zastosowaniem metody termowizyjnej do oceny mikrokrążenia w obszarach kikutów, prowadzonych dla beneficjentów fundacji, osób po amputacjach. W ramach współpracy realizacja zajęć dydaktycznych w zakresie przedmiotu Protetyka i ortotyka, z możliwością prezentowania najnowszych osiągnięć techniki zaopatrzenia ortopedycznego;
- ekspertyza oceny klinicznej zastosowania skrajnie niskich temperatur w rehabilitacji pacjenta, a także oceny poklinicznej zastosowania kriostymulacji oraz krioterapii ogólnoustrojowej w długofalowej rehabilitacji pacjenta.

Podsumowanie. Podsumowując tę część dorobku Habilitantki stwierdzam, że jest on znaczący, wskazuje na autentyczne zainteresowanie dr Agnieszki Dębiec – Bąk problemami nie tylko macierzystej Uczelni, ale również polityki zdrowotnej, w których aktywnie uczestniczy. Świadczy też o uznaniu kwalifikacji zawodowych, dydaktycznych i organizatorskich Pani Doktor, której różne środowiska powierzały organizowanie i prowadzenie kongresów czy szkoleń.

KONKLUZJA

Charakteryzując całościowo dorobek naukowy dr Agnieszki Dębiec – Bąk , z perspektywy okresu, który był związany z projektem recenzowanej rozprawy, został on poszerzony i jest związany tematycznie z profilem badań Habilitantki.

Sumaryczne wskaźniki oceny wynoszą 1897 pkt KBN, natomiast w odniesieniu do prac opublikowanych w periodykach z IF wynoszą 63.842. Wartością cyklu prac ukierunkowanych na stronę aplikacyjną są niewątpliwie następujące elementy: monitorowanie zmian temperatury powierzchniowej ciała będących następstwem zachodzących w organizmie człowieka procesów metabolicznych, przeciążeniowych i procesów chorobowych; usprawnianie z wykorzystaniem elementów funkcjonalnych, m.in. rozciągającej mobilizacji, treningu stabilizującego w chorobie zwyrodnieniowej kręgosłupa, czy terapii powięziowej w fizjoterapii pourazowej kończyn w porównaniu do tradycyjnej kinezyterapii, co może w istotny sposób przyspieszyć tempo poprawy stanu funkcjonalnego pacjenta, skrócić okres jego pobytu w szpitalu, a tym samym obniżyć koszty leczenia. Rezultaty badań dr Agnieszki Dębiec – Bąk wnoszą nowy ładunek wiedzy do nauk medycznych i nauk o zdrowiu, szczególnie ortopedii ,neurologii, rehabilitacji ruchowej – fizjoterapii, a więc dziedzin, które istotnie stanowią o naukach o kulturze fizycznej.

W konkluzji stwierdzam, że dorobek naukowy i osiągnięcia Kandydatki spełniają wymagania stawiane kandydatom na stopień doktora habilitowanego, sformułowane w **Ustawie o szkolnictwie wyższym i nauce** z dnia 20 lipca 2018 roku (Dz. U. z 2023 r. poz.742).

Biorąc pod uwagę te elementy, wnioskuję do Wysokiej Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu o dopuszczenie dr Agnieszki Dębiec – Bąk do dalszych etapów w przewodzie habilitacyjnym.

Kierownik
Katedry Fizjoterapii Klinicznej


Prof. dr hab. Jacek Lewandowski