



UNIwersytet WARMIŃSKO-MAZURSKI  
w Olsztynie

COLLEGIUM MEDICUM

WYDZIAŁ LEKARSKI

Katedra Rehabilitacji i Ortopedii

Klinika Rehabilitacji

Wojewódzki Specjalistyczny Szpital Dziecięcy w Olsztynie,

10-561 Olsztyn, ul. Żołnierska 18 a

tel./fax. (89) 539-32-83, e-mail: [rehab@uwm.edu.pl](mailto:rehab@uwm.edu.pl)



WOJEWÓDZKI SPECJALISTYCZNY  
SZPITAL DZIECIĘCY  
IM. PROF. DR. SZANŚKAWA POŁOWSKIEGO  
W OLSZTYNIE

Kierownik Prof. dr hab. n. med. Ireneusz M. Kowalski

---

Olsztyn, dn. 10.01.2023 r.

WL.KRiO.061.1/2023

### Recenzja

**w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr n. med. Edycie Kinel  
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu**

Recenzję przeprowadzono na podstawie Uchwały nr 136/2022 Kapituły Kolegium Nauk o Zdrowiu, Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu z dnia 16 listopada 2022 r. na podstawie dostarczonej dokumentacji i określenia osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego zawartego w cyklu 6 publikacji naukowych o łącznej wartości punktowej wskaźnika IF=22,518 i liczbie punktów MEiN=455 na temat:

*Trójwymiarowa (3D) ilościowa i funkcjonalna ocena morfologii kręgosłupa oraz postawy ciała za pomocą nowej, nieinwazyjnej, optoelektronicznej, stereofotogrametrycznej metody w obiektywnym diagnozowaniu zaburzeń postawy ciała, kręgosłupa i ruchu.*

## **Dane ogólne**

Dr n. med. Edyta Kinel uzyskała dyplom technika fizjoterapii w 1999 roku, magistra fizjoterapii w 2003 roku, specjalisty gimnastyki korekcyjnej i kompensacyjnej w 2005 roku, doktora nauk medycznych w zakresie medycyny w 2008 roku, specjalisty fizjoterapii w 2015 roku.

Zatrudniona w Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Wydział Nauk o Zdrowiu, Katedra Rehabilitacji i Fizjoterapii, Klinika Rehabilitacji od 10.01.2007 roku jako asystent, następnie adiunkt oraz starszy wykładowca. W okresie od 2008 roku do 2020 roku zatrudniona w Szpitalu Ortopedyczno-Rehabilitacyjnym im. W. Degi w Poznaniu. Od 2020 roku zatrudniona w Uniwersytecie Medycznym w Poznaniu w Studia Podyplomowe.

W okresie od 2008 do 2010 roku dodatkowo podjęła zatrudnienie w Olsztyńskiej Szkole Wyższej na Wydziale Fizjoterapii jako wykładowca i promotor prac magisterskich oraz w okresie od 2006 do 2009 roku w Wyższej Szkole Zawodowej w Poznaniu.

## **Osiągnięcie naukowe**

W cyklu 6 artykułów naukowych będących podstawą złożonego wniosku o wszczęcie przewodu habilitacyjnego pod wspólnym tytułem: *Trójwymiarowa (3D) ilościowa i funkcjonalna ocena morfologii kręgosłupa oraz postawy ciała za pomocą nowej, nieinwazyjnej, optoelektronicznej, stereofotogrametrycznej metody w obiektywnym diagnozowaniu zaburzeń postawy ciała, kręgosłupa i ruchu*, dr n. med. Edyta Kinel w roli pierwszego autora występuje trzykrotnie oraz w roli drugiego autora także trzykrotnie, jednak we wszystkich pracach naukowych jej wkład pracy jest zawsze dominujący.

Celem pracy badawczej Habilitantki było opracowanie zestawu normatywnych danych w trójwymiarowej ocenie postawy ciała i kręgosłupa w pozycji stojącej swobodnej w populacji młodych i zdrowych dorosłych na podstawie optoelektronicznego badania stereofotogrametrycznego.

Następnym celem pracy była ocena zastosowania trójwymiarowej optoelektronicznej metody stereofotogrametrycznej w analizie propriocepcji i kontroli motorycznej po autokorekcji postawy ciała w grupach osób zdrowych oraz pacjentów z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną i pacjentów z podostrym i przewlekłym niespecyficznym bólem krzyża.



Ostatnim celem prac badawczych było trójwymiarowe scharakteryzowanie postawy ciała i analizy ruchu w pomiarach kinematycznych i baropodometycznych u pacjentów z zaburzeniami ortopedycznymi i neurologicznymi.

Metodą stosowaną przez Habilitantkę było nowatorskie narzędzie badawcze w postaci zastosowania innowacyjnego systemu multi-sensorycznego do oceny kinematycznej 3D postawy ciała i morfologii kręgosłupa pod nazwą *Global Optoelectronic Approach for Locomotion and Spine (GOALS)*.

Habilitantka uzyskała potwierdzenie wiarygodności pomiarów biomechanicznych 3D postawy ciała i opracowała normatywną bazę danych dla badanej populacji, zwłaszcza w pozycji strzałkowej kręgosłupa i miednicy.

W wyniku dalszych prac badawczych Habilitantka dokonała ocenę chodu i biegu poprzez zastosowanie zmodyfikowanego narzędzia GOALS wzbogaconego o specjalistyczne podsystemy *Expert Gait Guru (EGG)* z bieżnią baropodometyczną.

Na szczególną uwagę zasługuje możliwość praktycznego zastosowania metody zaproponowanej przez Habilitantkę jako nieinwazyjnej i konkurencyjnej z dotychczas powszechnie stosowanymi obrazowymi Rtg, TC, MRI do oceny morfologii kręgosłupa nie tylko na etapie wstępnej diagnostyki, lecz także w monitorowaniu długoterminowej terapii indywidualnie dobieranego treningu proprioceptywnego i kontroli motorycznej. Nowatorską metodę, kompleksowo analizującą mechanizm chodu można z powodzeniem polecić w diagnostyce narządu ruchu zarówno w rehabilitacji i ortopedii jak również w neurologii i medycynie sportowej.

Na uwagę zasługuje dobrze dobrane piśmiennictwo, jakkolwiek przedstawienie tylko kilku pozycji krajowych nie wyczerpuje zagadnienia poszukiwań nowatorskich rozwiązań w tym temacie dokonanych przez polskich naukowców.

### **Działalność naukowa**

Na wyróżnienie zasługuje aktywność naukowa Habilitantki, która poza czterema polskimi ośrodkami w Poznaniu i Olsztynie współpracuje z ośmioma jednostkami naukowymi we Włoszech: Pescara, Perugia, Padova, Padua i Teramo.

Habilitantka osiągnęła znaczący dorobek naukowy:

- Łączny IF=49,492; MEiN=1236
- Liczba cytowań = 192
- Index Hirsha = 8

W wykazie prac nie wchodzących w skład osiągnięcia naukowego, prace oryginalne po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych wynoszą IF=26,974, MEiN=645.

Prace oryginalne bez punktacji IF wynoszą MEiN=72. Natomiast prace oryginalne przed uzyskaniem stopnia doktora nauk medycznych wynoszą w punktacji MEiN=23. Rozdziały w podręcznikach akademickich po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych wynoszą MEiN=41.

Ponadto Habilitantka wykazuje dużą aktywność publicystyczną w niepunktowanych tytułach, streszczeniach zjazdowych, polskich i zagranicznych konferencji i sympozjów, prezentując także wygłoszone w nich referaty, wystąpienia i wykłady na zaproszenia.

Habilitantka bierze czynny udział w międzynarodowych i krajowych komitetach naukowych i organizacyjnych prowadząc w nich również sesje naukowe.

Prowadzi także badania naukowe w zespołach badawczych realizujących projekty finansowane w wyniku konkursów krajowych i zagranicznych w zakresie oceny postawy ciała, morfologii kręgosłupa, diagnostyki skoliozy idiopatycznej i analizy chodu. Brała udział w przygotowaniu 6 wniosków programów naukowych NCN, NAWA i CALL. Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii, Stowarzyszenia Fizjoterapia Polska, *Society of Scoliosis Orthopedic and Rehabilitation Treatment* oraz *International Research Society on Spinal Deformities*.

Habilitantka uczestniczyła w zagranicznych stażach naukowych – stypendium z funduszy UE programu Erasmus+ w Uniwersytecie Pescara, Włochy w 2013, 2014 i 2018 roku.

Od roku 2022 pełni funkcję *Guest Editor* w *International Journal of Environmental Research and Public Health* (IF=4,798). Jest recenzentem 27 artykułów naukowych, w tym 24 w języku angielskim.

### **Osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne**

Należy zdecydowanie podkreślić, iż Habilitantka ma dogłębne wykształcenie zawodowe jako specjalista fizjoterapii, poparte również doświadczeniem praktycznym. W procesie ustawicznego samokształcenia uczestniczyła w ponad stu szkoleniach, warsztatach i kursach specjalistycznych.

Od 2007 roku zatrudniona jest nieprzerwanie w Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu jako asystent, następnie adiunkt a aktualnie jako starszy wykładowca. Prowadzi dydaktykę z zakresu fizjoterapii, terapii zajęciowej, kosmetyki oraz



w 6-letnim programie lekarskim i 2-letnich studiach magisterskich na kierunku pielęgniarstwo. Ponadto uczestniczy w dydaktyce w języku angielskim na kierunku lekarskim i fizjoterapii.

Prowadzi zajęcia również w Studium Podyplomowym – Opieka farmaceutyczna w geriatrici – teoria i praktyka. Bierze także udział w dydaktyce na kursach specjalizacyjnych dla lekarzy kształcących się w specjalizacji rehabilitacji medycznej oraz w procesie kształcenia dietetyków.

Habilitantka jest promotorem 91 prac magisterskich i 57 licencjackich oraz recenzentem 107 prac magisterskich i licencjackich w tym 9 prac w języku angielskim.

Na uwagę zasługuje również wyróżniająca się działalność organizacyjna Habilitantki, która spowodowała owocną współpracę Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu z podmiotami zagranicznymi we Włoszech – *University of G. d'Annunzio Chieti-Pescara* oraz sektorem gospodarczym *S.M.A.R.T. – Laboratory – Skeleton & Movement Analysis and Advanced Rehabilitation Technologies, Pescara*. Współpraca ta – zapoczątkowana w 2013 roku – ma charakter naukowy, dydaktyczny i gospodarczy. W kooperacji z Uniwersytetem w Pescara, Włochy, Habilitantka uczestniczyła w dwóch recenzjach prac doktorskich w 2020 roku oraz jako promotor pomocniczy międzynarodowego doktoratu w 2019 roku. W wyniku tej współpracy zorganizowała międzynarodowe kursy dla lekarzy w ramach nauczania podyplomowego i studentów w ramach programu Erasmus+.

Na podstawie współpracy Uniwersytetów w Poznaniu i Pescara możliwe było pozyskanie partnerów do przygotowywanych projektów i grantów naukowych.

Habilitantka bierze czynny udział w pracach Komisji Programowej w zakresie Fizjoterapii, w Wydziałowym Zespole Doskonalenia i Zapewnienia Jakości Kształcenia, w Komisji Zintegrowanego Egzaminu Zawodowego w Wydziale Nauk o Zdrowiu, w Radach Pedagogicznych i Radach Katedr w zakresie fizjoterapii oraz w hospitacjach zajęć na Wydziale Fizjoterapii.

### **Podsumowanie**

W podsumowaniu osiągnięcia naukowego dr n. med. Edyty Kinel należy podkreślić nowatorski charakter prowadzonych badań oraz korzystanie z nowoczesnych technik badawczych w ramach stworzonego do tych celów innowacyjnego warsztatu diagnostyczno-naukowego w kooperacji międzynarodowej.

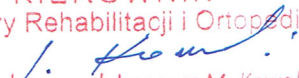
Opracowane nowatorskie narzędzia badawcze i diagnostyczne w postaci zastosowania innowacyjnego systemu multi-sensorycznego do oceny kinematycznej 3D postawy ciała i morfologii kręgosłupa są dowodem Jej pracowitości i systematycznego dążenia do celu, jakim jest zrozumienie patologii schorzeń kręgosłupa i funkcji dynamicznych w analizie chodu oraz znalezienie optymalnych rozwiązań w długoterminowej terapii indywidualnie dobieranego treningu proprioceptywnego i kontroli motorycznej. Na szczególną uwagę zasługuje możliwość praktycznego zastosowania tej metody jako nieinwazyjnej i konkurencyjnej do powszechnie stosowanych technik obrazowych.

Habilitantka jest dojrzałym pracownikiem naukowym. Jej całościowy dorobek naukowy jest zdecydowanie znaczący.

Habilitantka, będąc aktywnym nauczycielem akademickim, niewątpliwie wyróżnia się w działalności dydaktycznej, promotorskiej i recenzenckiej. Jest wszechstronnie wykształcona w zawodzie fizjoterapeuty, sprawując funkcje kierownicze, nadzorcze i konsultacyjne w tym zakresie.

Dzięki wybitnym umiejętnościom organizacyjnym spowodowała wieloletnią współpracę Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu z Uniwersytetem w Pescara we Włoszech, która to kooperacja ma szeroki wymiar naukowy, dydaktyczny i gospodarczy.

Na podstawie powyższej oceny osiągnięcia naukowego i dorobku naukowego oraz dydaktycznego i organizacyjnego stawiam wniosek do Wysokiego Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o nadanie dr n. med. Edycie Kinel stopnia doktora habilitowanego.

KIEROWNIK  
Katedry Rehabilitacji i Ortopedji  
  
prof. dr hab. n. med. Ireneusz M. Kowalski