

Prof. dr hab. n.med. Piotr Głuszko  
Narodowy Instytut Geriatrii,  
Reumatologii i Rehabilitacji  
02-637 Warszawa, ul. Spartańska 1



26.04.2023

RECENZJA OSIĄGNIĘCIA NAUKOWEGO I NAUKOWEGO DOROBKU  
PRZEDSTAWIONEGO W PRZEWODZIE HABILITACYJNYM  
dr Radosława Tymoteusza Rutkowskiego

**Sylwetka Kandydata, przebieg pracy zawodowej**

Dr n. o kult.fiz. Radosław Rutkowski urodzony 2.04,1982 ukończył studia magisterskie z zakresu fizjoterapii w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu w 2007 roku. Stopień doktora nauk o kulturze fizycznej uzyskał na Wydziale Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego im. E. Piaseckiego w Poznaniu dnia 31 maja 2011 roku na podstawie pracy doktorskiej pt. *Dynamika zmian temperatury powierzchniowej rąk po wybranych zabiegach z zakresu termoterapii u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów.*

Poszerzając swoje wykształcenie ukończył studia podyplomowe Terapii Zajęciowej w Kujawsko-Pomorskiej Szkole Wyższej w Bydgoszczy oraz liczne kursy doskonalące z zakresu różnych dziedzin fizjoterapii.

Jako miejsca swojego aktualnego zatrudnienia w charakterze nauczyciela akademickiego Kandydat wymienia w Autoreferacie Katedrę Fizjoterapii, Zakład Fizykoterapii i Odnowy Biologicznej AWF w Poznaniu, Kujawsko-Pomorską Szkołę Wyższą w Bydgoszczy i Bydgoską Szkołę Wyższą w której jest kierownikiem studiów podyplomowych. Odnotować należy staż specjalistyczny Kandydata w Oddziale Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej w Szpitalu Klinicznym w Poznaniu w latach 2021-22, co wiąże się obecnie z nawiązaniem współpracy naukowej.

Oprócz działalności na uczelniach Kandydat jest praktykującym fizjoterapeutą, jest konsultantem ds. rehabilitacji w Wielkopolskim Centrum Rehabilitacji i Profilaktyki Dzieci i Młodzieży w Poznaniu, współpracuje z pediatrycznym Oddziałem Chorób Zakaźnych i Neurologii, gdzie jest odpowiedzialny za program lekowy u dzieci chorych na rdzeniowy zanik mięśni, współpracuje z grupą wolontariuszy pomagającym chorym dzieciom przybywającym z Ukrainy do Polski.

**Działalność naukowa.**

Przed uzyskaniem stopnia doktora jako pracownik uczelni wyższej Kandydat uczestniczył w kilku programach badawczych i był współautorem publikacji oryginalnych jak i doniesień na konferencjach i zjazdach. Można tu wymienić publikacje dotyczące wpływu treningu rekreacyjnego na czynniki ryzyka miażdżycy, wpływu treningu na tolerancję wysiłkową, wpływu systematycznego wysiłku na insulinę, insulinopodobny czynnik wzrostu-1 u kobiet z nadwagą i otyłością, a także współautorstwo wstępnych wyników badań dotyczących działania ciepła jak i zimna na ręce osób chorych na rzs oraz krioterapii ogólnoustrojowej na

wybrane parametry czynnościowe - przedstawiane na międzynarodowych konferencjach EULAR (2009, 2010).

### **Ocena osiągnięcia naukowego**

Temat pracy doktorskiej Kandydata „*Dynamika zmian temperatury powierzchniowej rąk po wybranych zabiegach z zakresu termoterapii u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów*” w pewnym stopniu wyznacza zarówno jego dalsze zainteresowania badawcze jak i stosowane techniki. Ogólnie można przyjąć, że neurofizjologiczna reakcja na ciepło, zwłaszcza reakcja miejscowa oraz rola termowizji w fizjoterapii stanowią główny kierunek badań, zwłaszcza badań, których wyniki przedstawione w formie cyklu kilku powiązanych tematycznie publikacji Kandydat przedstawia jako OSIĄGNIĘCIE (zgodnie z art. 219 ust.1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018r.). Cykl ten Kandydat zatytułował „*Termowizja i ocena funkcjonalna w procesie fizjoterapii u pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów*”. Z obowiązku recenzenta zaznaczyć muszę w tym miejscu wątpliwość czy prace autorów Rutkowski R, Straburzyńska-Lupa A, Korman P i wsp. *Thermal Effectiveness of Different IR Radiators Employed in Rheumatoid Hand Therapy as Assessed by Thermovisual Examination. Photochemistry and Photobiology. 2011;87(6):1442-6. IF 2, 413*, otrzymana przez czasopismo 14 marca 2011 (Received 14 March 2011)

oraz

Rutkowski R, Straburzyńska-Lupa A, Korman P i wsp. *Dynamika zmian temperatury ręki reumatoidalnej po wybranych zabiegach z zakresu termoterapii. Reumatologia. 2011; 49(4):239-243*, otrzymana przez czasopismo 25 maja 2011 r -

istotnie, a nie formalnie można zaliczyć do osiągnięć Kandydata po uzyskaniu stopnia doktora nauk w dniu **31 maja 2011**.

Pomijając podobieństwo tytułu pracy doktorskiej oraz publikacji w 2011 roku (i zaznaczając tu jednocześnie, że wymienione prace pomimo podobieństw tematycznych -jakim była ocena termowizyjna efektów działania różnych form termoterapii na rękę reumatoidalną i pewnych podobieństw metodologicznych - nie były po prostu publikacją pracy doktorskiej), wydaje się oczywiste, że prowadzenie badań jak i przygotowywanie materiału do obu wymienionych wyżej publikacji oraz pracy doktorskiej odbywało się co najmniej równolegle, a nie już po doktoracie.

Trzy kolejne wymienione w cyklu „Osiągnięcia” prace nie budzą zastrzeżeń. Zostały opublikowane w dobrych międzynarodowych czasopismach w latach 2017-22 (kolejno: IF-2.583, IF-4.755, IF-4.964), a ich wartość naukowa została potwierdzona przez recenzentów tych periodyków.

Jedną z nich:

**Gizińska M, Rutkowski R, Szymczak-Bartz L i wsp.** *Thermal imaging for detecting temperature changes within the rheumatoid foot. Journal of Thermal Analysis and Calorimetry. 2021;145:77-85.*

dotyczy oceny przydatności termowizji w ocenie rozkładu temperatury powierzchniowej stóp u chorych na reumatoidalne zapalenie stawów. To zagadnienie istotne albowiem proces zapalny w stawach stóp, głównie w stawach śródstopno- palczkowych rozwija się u większości pacjentów, a w praktyce ocena zmian reumatoidalnych w stopach bywa przez lekarzy pomijana jeśli chory nie zgłasza dolegliwości. Bywa to powodem progresu deformacji stawów, nadżerek kostnych, zmian typowych dla rzs i nieodwracalnych. Badanie przeprowadzono w grupie 81 chorych na rzs i w grupie kontrolnej osób zdrowych. Wykonywano badanie ultrasonograficzne obu stóp u wszystkich uczestników w celu lokalizacji, potwierdzenia lub wykluczenia stanu zapalnego w stawach, a następnie dokonano rejestracji obrazów termowizyjnych zgodnie z wytycznymi European Association of Thermology. Co istotne dla reumatologa oraz fizjoterapeuty -wykazano różnice temperatur w stawach śródstopno- palczkowych (MTP)

w przypadku obecnych zmian zapalnych i bez tych zmian ocenianych techniką USG. Zmiany wykazano dla I stawu MTP w stopach prawych oraz w stawach MTP II w stopach lewych (różnice były istotne statystycznie). Ponadto u osób chorych na rzs wykazano termowizyjnie różnice pomiędzy tzw. dużym a małym obszarem. Nawet jeśli badanie nie pozwoliło na określenie za pomocą palety medycznej graficznego rozkładu temperatur typowego dla rzs, to niewątpliwie uzyskane wyniki wnoszą ważną w diagnostyce klinicznej informację dotyczącą przydatności techniki termowizji w ocenie zmian zapalnych w stawach w przebiegu rzs. Przy okazji udało się także ustalić wzorzec graficzny rozkładu temperatur charakterystyczny dla stóp osób zdrowych.

Kolejna praca autorów :**Rutkowski R, Gałczyńska-Rusin M, Gizińska M. i wsp.** *Adaptation and Validation of the Foot Function Index-Revised Short Form into Polish. BioMed Research International. 2017;2017:6051698,*

także dotyczy zagadnienia prawidłowej diagnostyki i oceny funkcjonalnej stóp osób chorych na rzs. Celem pracy było dokonanie adaptacji i walidacji międzynarodowego kwestionariusza służącego do oceny stanu funkcjonalności stóp (FFI - Foot Function Test). Niezbędne było odpowiednie przetłumaczenie 34 pytań kwestionariusza na język polski i dostosowanie go do populacji polskich pacjentów. W badaniu wzięło udział 211 dorosłych pacjentów chorujących na rzs, którzy po wypełnieniu popularnego kwestionariusza oceny niepełnosprawności (HAQ - DI), oceny bólu wg wzrokowej skali analogowej VAS, określenia przez specjalistę liczby bolesnych i obrzękniętych stawów, czasu trwania choroby oraz sklasyfikowania wg skali funkcjonalnej ACR – chorzy wypełniali testowany kwestionariusz FFI -RS. Uzyskano w ten sposób średnie punktacje dotyczące bólu, sztywności stóp, ograniczenia aktywności, ograniczeń w kwestiach społecznych, utrudnień w zakresie mobilności. Badacze ocenili statystycznie ważność i trafność diagnostyczną FFI-RS wobec globalnej klasyfikacji funkcjonalnej RZS wg ACR. Oceniano rzetelność i spójność kwestionariusza, co łącznie pozwoliło na ostateczne opracowanie i opublikowanie polskiej wersji kwestionariusza FFI-RS-PL. Uznać należy przydatność tego opracowania polegającą na uzyskaniu polskojęzycznej ankiety pozwalającej na szybką, wiarygodną ocenę stanu funkcjonalnego stóp, co zwłaszcza u pacjentów chorych na rzs i inne choroby stawów ma duże znacznie zwłaszcza w zakresie planowania terapii i oceny skuteczności leczenia.

Praca opublikowana w 2022 roku autorów:

**Rutkowski R, Gizińska M., Gałczyńska-Rusin M. i wsp.** *The Importance of Foot Function Assessment Using the Foot Function Index-Revised Short Form (FFI-RS) Questionnaire in the Comprehensive Treatment of Patients with Rheumatoid Arthritis. Journal of Clinical Medicine. 2022;11(9):2298,*

to interesujące opracowanie mające na celu porównanie przydatności oceny funkcjonalnej stóp za pomocą kwestionariuszy FFI-RS-PL, HAQ-DI i skali oceny VAS z oceną diagnostyczną przeprowadzoną technikami USG i termowizji u osób cierpiących na rzs w zależności od aktywności choroby, obecności bólu, sztywności stóp, utrudnień funkcjonalnych, ograniczenia aktywności i aktywności społecznej. Badanie przeprowadzono w grupie 37 chorych na rzs , u których ultrasonograficznie po twierdzono zmiany w stopach i w grupie j 24 pacjentów, u których badanie USG zmian w stopach nie wykazało. Uzyskano ciekawa informację, wskazującą, że gorszy stan funkcjonalny oceniany kwestionariuszem FFI-RS-PL cechował chorych bez zmian w USG. Stwierdzono jednakże, że u chorych z potwierdzonymi zmianami w USG wskaźniki dotyczące sztywności i trudności oceniane kwestionariuszem FFI-RS-PL korelowały z oceną wg HAQ-DI i co istotne z podgrupami dotyczącymi tak ważnych czynności jak możliwości stania, chodzenia i trudności. W badanych grupach zaobserwowano korelację



między wynikami trudności wg FFI-RS-PL a czasem trwania choroby, co wydaje się bardzo logiczne. W tym badaniu nie udało się stwierdzić powiązania zmian funkcjonalnych stóp ze zmianami rozkładu temperatur ocenianych za pomocą termowizji.

Niewątpliwą wartością tego opracowanie jest wskazanie, że stan funkcjonalny i jego ocena nie powinna być oceniana technikami takimi jak termowizja czy USG, a sama obecność stanu zapalnego nie definiuje stopnia ograniczeń czynnościowych.

W opinii recenzenta jeszcze jedna z prac Kandydata nie wymienionych w cyklu określonym jako „Osiągnięcia” a oceniających przydatność termowizji w ocenie zmian w tym przypadku w ręce reumatoidalnej zasługuje na uwagę:

**Rutkowski R, Straburzyńska Lupa A Korman P. i wsp.** *Temperature distribution in rherumatoid hand after standard infrared treatment.* Trends in Soprt Medicine.2013; 1(20): 62-65.

Celem tej pracy było zbadanie zmian naczyniowych ręki reumatoidalnej, pojawiających się jako odpowiedź fizjologiczna na zastosowany łagodny bodziec termiczny, z uwzględnieniem różnic indywidualnych w ich przebiegu. Grzbietową stronę rąk pacjentów cierpiących na rzs naświetlano konwencjonalną lampą podczerwieni emitującą fale A, B, C z filtrem koloru czerwonego. Każdemu badanemu wykonano następnie zdjęcia termograficzne rąk w określonych interwałach czasowych przed naświetlaniem i po. Zmieniające się w czasie obserwacji temperatury powierzchni grzbietowe ręki naświetlanej w porównaniu do ręki nie poddawanej zabiegowi przedstawiono na wykresach. Badacze wyróżnili cztery podgrupy pacjentów o nieco odmiennych reakcjach po ogrzaniu ręki. Przykładowo u około 47% pacjentów (grupa I) wystąpiło plateau od 5 do 60 minut po zabiegu. U innych pacjentów odnotowano stały spadek temperatury, w tym utrzymujący się do 45 minut po zabiegu w grupie II (25%) i do 60 minut po zabiegu w grupie III (19%). Różnice temperatur obu rąk (ogrzewanych i nieogrzewanych) pomiędzy grupami I i III po 60 minutach od zabiegu były istotne statystycznie. Chociaż reakcja kontralateralna charakteryzowała się niższą dynamiką zmian temperatury niż w ręce poddanej zabiegowi to ta konsensualna reakcja nieogrzewanej ręki była obserwowana u większości badanych. Odnotowane różnice w reakcji na ogrzewanie wśród pacjentów nie są łatwe do wyjaśnienia ze względu na możliwy udział odpowiedzi zarówno neurologicznej jak i działań mediatorów, m.in. neuropeptydów, neurokininy A, histaminy czy tlenku azotu. Jest to ciekawa i złożona reakcja fizjologiczna wymagająca dalszych badań.

Reasumując, przedstawiony cykl badań, w których Kandydat był pierwszym autorem, a w szczególności badań dotyczących oceny uzupełniających technik diagnostycznych (analiza termowizyjna) i sposobów oceny czynnościowej stóp u chorych na rzs za pomocą polskiej wersji kwestionariusza Foot Function Index- Revised- PL należy uznać za interesujący i wnoszący przydatną klinicznie informację. Te opracowania wskazują jednocześnie na narzędzia, za pomocą których zarówno fizjoterapeuta jak i lekarz mogą znacznie lepiej oceniać stan funkcjonalny układu ruchu u pacjentów dając jednocześnie możliwości wykraczające poza standardowe badanie fizykalne czy klasyczne techniki obrazowe (USG, rtg). Ponadto technika termowizyjna może się okazać przydatna jako nieinwazyjna technika przesiewowa (*skreening*) oceniająca obecność stanu zapalnego w stawach i monitorująca efekty fizykoterapii.

## **Ocena pozostałej działalności naukowej po uzyskaniu stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej.**

Na uwagę zasługuje seria publikacji dotycząca wpływu lokalnego jak i ogólnoustrojowego działania niskich temperatur (krioterapii) stosowanych w ramach zabiegów fizykoterapeutycznych. Można tu wymienić publikacje z *Acta Balneologica* z 2012 roku dotycząca reakcji naczyniowych w obrębie ręki reumatoidalnej, oraz prace, których tematem było badanie wpływu lokalnej krioterapii na reakcję systemową mediatorów zapalnych : TNF i Il-6 u chorych na rzs (*Rheumatology International* 2013), a także pracę oceniającą działanie i przydatność krioterapii ogólnoustrojowej w programach rehabilitacji chorych na rzs (*Bio Med. Research Internat.* 2015). Zwłaszcza te dwie ostatnie publikacje stanowią źródło danych wskazujących na poprawę mierzonych parametrów u osób poddanych krioterapii w powiązaniu z tradycyjną rehabilitacją stanowiącą element kompleksowej terapii rzs.

Do serii prac oceniających przydatność krioterapii w kompleksowym leczeniu chorób reumatycznych należy publikacja, która przedstawia wyniki badania wpływu krioterapii ogólnoustrojowej na poziom mediatorów zapalnych i kliniczne parametry aktywności zesztywniającego zapalenia stawów kręgosłupa (*Oxidative Medicine and Cellular Longevity* 2018). To ciekawa i cenna publikacja wskazująca na przydatność niefarmakologicznych i niechirurgicznych metod terapii tej poważnej i w praktyce nieuleczalnej choroby reumatycznej.

Zainteresowania naukowe Kandydata nie ograniczają się do badań w zakresie zastosowania ciepła lub niskich temperatur w ramach fizjoterapii zapalnych chorób reumatycznych. Kandydat uczestniczy w programach różnych grup badawczych publikujących prace dotyczące m.in. specjalistycznego masażu, tapingu, hydroterapii u sportowców, rehabilitacji dzieci z zaburzeniami koordynacji itd.

Dr Rutkowski jest autorem lub współautorem kilku prac poglądowych i 2 rozdziałów w podręcznikach ( w tym jednego przed doktoratem). Był po doktoracie autorem lub współautorem doniesień i wykładów na zjazdach krajowych, uczestnikiem kilku komitetów naukowych i organizacyjnych, dwukrotnie w charakterze przewodniczącego oraz współorganizatorem jednej konferencji międzynarodowej 32 European Academy of Childhood Disability w Poznaniu w 2020 r.

Kandydat jest członkiem Polskiego Towarzystwa Medycyny Fizykalnej i Balneoklimatologii, był v-prezesem i do 2022 prezesem Polskiej Akademii Niepełnosprawności Dziecięcej, w której jest obecnie członkiem zarządu.

Należy także odnotować obecny udział Kandydata w 2 projektach badawczych pt:

1. Profil przetwarzania sensorycznego oraz wysokiej wrażliwości u pacjentów z zaburzeniami afektywnymi i lękowymi.
2. Staw biodrowy u osób z rdzeniowym zanikiem mięśni w perspektywie współczesnych metod leczenia farmakologicznego

W zakresie współpracy międzynarodowej Kandydat podaje realizację projektu wspólnie z Center of Innovation for Complex Chronic Healthcare, Hines IL, USA (Loyola University of Chicago), którego owocem są dwie, cytowane wcześniej publikacje dotyczące walidacji i opracowania polskojęzycznej wersji *Foot Function Index*.

W ramach programu Erasmus dr Rutkowski uczestniczył w wyjazdach do Hiszpanii w 2016 i Wilna w 2015r



Dane naukowonumeryczne opracowane przez Bibliotekę Główną Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego podają w zakresie całego dorobku Impact Factor 28.389, Index Hirsha 7, Scopus 7, co jest z wyjątkiem jednej z dwóch prac z 2011z IF 2.413, których w mojej opinii nie powinno zaliczać się do dorobku po doktoracie, dorobkiem osiągniętym po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, i do tego dorobkiem znacznym.

Podsumowując działalność naukową Kandydata, który jest fizjoterapeutą, należy podkreślić jego aktywność naukową i w dużym stopniu konsekwentną realizację swoich zainteresowań badawczych związanych z działaniem terapeutycznym ciepła i niskich temperatur oraz zagadnieniami fizjoterapii w zapalnych chorobach reumatycznych takich jak rzs i zżsk. Zainteresowania badawcze Kandydata nie są jednak zawężone tylko do podanych zagadnień tematycznych. Zwłaszcza jego udział jako fizjoterapeuty w konferencjach dotyczących leczenia przewlekłych i związanych z niepełnosprawnością chorób dzieci rokuje poszerzeniem jego zainteresowań zawodowych oraz naukowych także i w tym kierunku. W mojej opinii działalność naukowa, a zwłaszcza opublikowane prace oryginalne Kandydata wnoszą szereg ważnych i przydatnych w praktyce klinicznej informacji. W obszarze dziedziny jaką reprezentuje Kandydat jest to dorobek znaczący.

### **Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej**

Kandydat jest nauczycielem akademickim. Pracuje w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu gdzie prowadzi zajęcia ze studentami, współpracuje też z innymi uczelniami. Jest jak podaje promotorem 10 prac licencjackich i promotorem pięciu prac magisterskich. Jest promotorem prac dyplomowych w Studium Podyplomowym na Kujawsko -Pomorskiej Szkole Wyższej w Bydgoszczy.

W Poznaniu Kandydat prowadzi wykłady i warsztaty dla opiekunów dzieci dotyczące profilaktyki wad rozwojowych. Prowadzi także zajęcia z dziećmi w wieku przedszkolnym poświęcone aktywności ruchowej.

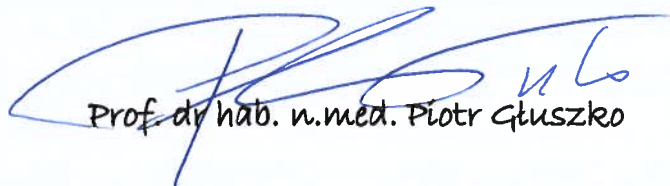
Jest pomysłodawcą i organizatorem kursu skierowanego do nauczycieli i pedagogów mającego na celu usprawnienie ręki dziecka z niepełnosprawnością, co jest realizowane w K-PSW w Bydgoszczy oraz w Centrum Szkoleniowym dla Nauczycieli w Warszawie. W kilku miastach w Polsce prowadzi szkolenia dla nauczycieli szkół podstawowych z zakresu diagnozy i terapii rozwojowych zaburzeń koncentracji (DCD) dzieci i młodzieży.

Dr Rutkowski jest założycielem i pierwszym prezesem Polskiej Akademii Niepełnosprawności Dziecięcej zrzeszającej nie tylko specjalistów z zakresu zawodów medycznych ale i psychologów, pedagogów i inne osoby zajmujące się niepełnosprawnością dziecięcą. Akademia organizuje konferencje naukowe i szkolenia oraz propaguje inne formy dotyczące usprawniania młodych pacjentów.

### **Podsumowanie i wnioski.**

Przedstawione dokumenty potwierdzające przebieg pracy zawodowej i naukowej Kandydata nie budzą zastrzeżeń. Łączny dorobek naukowy dr Radosława Rutkowskiego oraz jego działalność zawodową i dydaktyczną oceniam wysoko, a cykl badań przedstawiony jako osiągnięcie naukowe należy uznać za ważny i wnoszący przydatne w praktyce klinicznej informacje. Z obowiązku recenzenta zwracam uwagę na fakt braku dłuższych staży w ośrodkach zagranicznych i nawiązania stałej, jeszcze szerszej współpracy międzynarodowej, która leży w zakresie jego możliwości. Uwaga ta jest bardziej sugestią dotyczącą dalszego rozwoju naukowego Kandydata i nie pomniejsza oceny jego dorobku.

W mojej opinii działalność dydaktyczna i zawodowa dr Radosława Rutkowskiego, a zwłaszcza jego dorobek naukowy spełniają wymagania jakie stawia się samodzielnym pracownikom nauki i kandydatom do stopnia doktora habilitowanego określone w aktualnej ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz U. z 2021r. poz.478, z późn. zm). Niniejszym wnioskuję o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.



Prof. dr hab. n.med. Piotr Głuszeko

