

Dr hab. n. o zdrowiu Andrzej Szopa  
Wydziału Nauk o Zdrowiu w Katowicach  
Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach  
40-752 Katowice, ul. Medyków 12  
Tel.: +48 601419468  
e-mail: aszopa@sum.edu.pl

Katowice 16 stycznia 2023r.

**Ocena całokształtu dorobku naukowego, osiągnięć dydaktycznych i organizacyjnych dr n. med. Edyty Kinel, ze szczególnym uwzględnieniem osiągnięcia naukowego wskazanego w formie monotematycznej cyklu publikacji 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” w postępowaniu o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk o zdrowiu**

Podstawą do opracowania recenzji osiągnięcia naukowego Pani dr Edyty Kinel pod 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” jest pismo Kanclerza Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu prof. dr hab. Jarosława Walkowiaka z dnia 17 listopada 2022 oraz dokumentacja obejmująca 15 załączników, w tym: autoreferat, wykaz publikacji naukowo-badawczych wraz z analizą biometryczną publikacji Kandydatki oraz informacje o działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej przesłane przez Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

### **1. Ogólna charakterystyka Habilitantki**

Dr Edyta Kinel jest absolwentką Akademii Medycznej im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, gdzie w roku 2003 uzyskała dyplom magistra fizjoterapii. W tej samej Uczelni w roku 2008 uzyskała stopień doktora nauk medycznych (w zakresie medycyny) nadany na podstawie publicznej obrony pracy pt. „Zależność pomiędzy obrazem klinicznym a radiologicznym u dziewcząt ze skoliozą idiopatyczną” (promotor: prof. dr hab. n. med. Wanda Stryła) a w roku 2015 uzyskała stopień zawodowy Specjalisty Fizjoterapii.

Aktywność zawodowa Habilitantki obejmowała m. in. pracę na stanowisku wykładowcy w Wyższej Szkole Zawodowej w Poznaniu w latach 2006 – 2009, pracę na stanowisku

wykładowcy w Olsztyńskiej Szkole Wyższej im. Józefa Rusieckiego na Wydziale Fizjoterapii w latach 2008 – 2010 . Od 2007 do dnia dzisiejszego dr Edyta Kinel pracuje na Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu na Wydziale Nauk o Zdrowiu w Katedrze Rehabilitacji i Fizjoterapii przechodząc wcześniej drogę kariery zawodowej od asystenta poprzez adiunkta aż do starszego wykładowcy. Habilitantka zdobyła także doświadczenie w zawodzie fizjoterapeuty, pracując kolejno w REHAB Sp. z o.o., Poznań oraz Szpitalu Ortopedyczno-Rehabilitacyjnym im. W. Degi w Poznaniu na Oddziale Rehabilitacji Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Na podstawie udostępnionej dokumentacji można stwierdzić, że dr Edyta Kinel posiada wykształcenie i uprawnienia zawodowe w zakresie dyscypliny Nauk o Zdrowiu. tj. zgodnie z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

## **2. Ocena dorobku naukowego**

Dorobek naukowy dr Edyty Kinel, obejmuje w sumie 34 prac w tym 13 prac opublikowanych w czasopiśmie z Impact Factor (IF) o łącznej wartości IF = 49,492 oraz punktacją ministerialną (MNI) MNI = 1110 pkt., w tym IF = 26,974 oraz MNI = 781 spoza cyklu artykułów wykazanych jako osiągnięcie naukowe (zgodnie z wykazem opracowanym przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu z dnia 04.07.2022).

W dziesięciu pracach Habilitantka była pierwszym autorem, w sześciu pracach jest drugim autorem, a w pozostałych pracach dalszym współautorem. Liczba cytowań - zgodnie z wykazem opracowanym przez Bibliotekę Główną Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu z dnia 04 lipca 2022 – wynosi 192, a Index Hirscha 8. Zgodnie z kolejnymi z wynikami przeprowadzonej na potrzeby niniejszej recenzji analizy z wykorzystaniem wyszukiwarki Web of Science (z dnia 09 stycznia 2023) liczba cytowań od początku aktywności naukowej aktualnie wzrosła do 195 a Index Hirscha do 9 natomiast analizując dorobek naukowy od momentu uzyskania stopnia doktora do dnia 09 stycznia 2023 liczba cytowań wyniosła 135 w tym 109 bez autocytowań a Index Hirscha był równy 7. Prace współautorstwa Habilitantki po raz pierwszy zostały zacytowane w roku 2007, a do końca roku 2022 dwie z nich zostały zacytowane aż 39 razy oraz kolejne dwie 21 razy pozostałe prace były cytowane ze średnią roczną od 0,08 – 1,8.

Podsumowując ocenę osiągnięć naukowych dr Edyty Kinel można zauważyć, że Habilitantka od roku 2012 przed złożeniem wniosku o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego systematycznie aktywizowała swoją działalność naukową. Stąd też wynikają optymalne wartości tak w zakresie liczby cytowań, jak i Indexu Hirscha. Chociaż dr Edyta Kinel jest często współautorem publikacji w czasopiśmie z Impact Factorem, to sumaryczny współczynnik oddziaływania tych publikacji o łącznej wartości IF = 49,492 jest stosunkowo wysoki. W mojej opinii



dorobek naukowy spełnia ostatecznie kryteria stawiane w postępowaniach o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie nauk o zdrowiu.

### 3. Ocena rozprawy habilitacyjnej

Wskazany przez Habilitantkę jako osiągnięcie naukowe cykl jednotematycznych prac zatytułowany „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” obejmuje sześć oryginalnych publikacji opublikowanych w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej:

1. Moreno D'Amico, Edyta Kinel, Piero Roncoletta. Normative 3D opto-electronic stereophotogrammetric posture and spine morphology data in young healthy adult population. PLoS One. 2017;12(6):e0179619. doi:10.1371/journal.pone.0179619  
IF: 2.766, MEiN: 40.000
2. Edyta Kinel, Moreno D'Amico, Piero Roncoletta. Normative 3D Opto-Electronic Stereophotogrammetric Sagittal Alignment Parameters in a Young Healthy Adult Population. PLoS ONE 2018, 13, e0203679, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203679>  
IF: 2.776, MEiN: 40.000
3. Moreno D'amico, Edyta Kinel, Piero Roncoletta. 3D Quantitative Evaluation of Spine Proprioceptive Perception/Motor Control through Instinctive Self-Correction Maneuver in Healthy Young Subjects' Posture: An Observational Study. Eur J Phys Rehabil Med 2018, 54, doi:10.23736/S1973-9087.17.04738-4  
IF: 2.101, MEiN: 35.000
4. Edyta Kinel, Moreno D'Amico, Piero Roncoletta. 3D Quantitative Evaluation of Posture and Spine Proprioceptive Perception Through Instinctive Self-Correction Maneuver in Adolescent Idiopathic Scoliosis. Front. Bioeng. Biotechnol. 2021, 9, <https://doi.org/10.3389/fbioe.2021.663394>  
IF: 6.064, MEiN: 100.000
5. Edyta Kinel, Piero Roncoletta, Tiziana Pietrangelo, Moreno D'Amico. 3D Stereophotogrammetric Quantitative Evaluation of Posture and Spine Proprioception in Subacute and Chronic Nonspecific Low Back Pain. Journal of Clinical Medicine 2022, 11, 546, <https://doi.org/10.3390/jcm11030546>  
IF: 4.964, MEiN: 140.000
6. Moreno D'Amico, Edyta Kinel, Gabriele D'Amico, Piero Roncoletta. A Self-Contained 3D Biomechanical Analysis Lab for Complete Automatic Spine and Full Skeleton Assessment of Posture, Gait and Run.



Sensors 2021, 21, 3930, <https://doi.org/10.3390/s21113930>

IF: 3.847, MEiN: 100.000

W trzech pracach z powyższego cyklu Habilitantka jest pierwszym autorem, natomiast w pozostałych czterech drugim autorem. Wartość punktowa cyklu publikacji wynosi łącznie IF: 22.518, MEiN: 455. Wszystkie artykuły wchodzące w skład cyklu prac zostały opublikowane w okresie od 2017-2022 roku. Dwa z powyższych artykułów (praca nr 1 i 2) zostały opublikowane w tym samym czasopiśmie, tj. *PLoS One*, który w 2017 roku został zindeksowany w pierwszym kwartylu a w roku 2018 w drugim kwartylu w bazie Journal Citation Reports (JCR) i zajmował 15 miejsce na 64 czasopism w roku 2017 oraz 24 miejsce na 69 czasopism w kategorii Multidisciplinary Sciences (IF 2017 i 2018 = 2,766). Praca nr 3 została opublikowana w periodyku *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, który w roku 2018 znajdował się w drugim kwartylu w bazie JCR (sklasyfikowany na 19 pozycji z 65 czasopism w kategorii Rehabilitation wg Web of Science (IF wynosił 2,101). Praca nr 4 została opublikowana w czasopiśmie *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, który w 2021 znajdował się w pierwszym kwartylu rankingu według współczynnika wpływu czasopisma (JIF) (pozycja 16 na 74 czasopism w kategorii Multidisciplinary Sciences, ze współczynnikiem oddziaływania IF o wartości 6,064 za rok 2021. Praca nr 5 została opublikowana w czasopiśmie *Journal of Clinical Medicine*, która za rok 2021 (brak danych za rok 2022) znajdowała się w drugim kwartylu rankingu według współczynnika wpływu czasopisma (JIF) z pozycją 55 na 172 czasopism w kategorii Medicine, General & Internal, ze współczynnikiem oddziaływania IF o wartości 4,964. Ostatnia praca nr 6 z cyklu publikacji Habilitantki została opublikowana w czasopiśmie *SENSORS*, który w 2021 znajdował się w drugim kwartylu rankingu według współczynnika wpływu czasopisma (JIF) (pozycja 109 na 344 czasopism w kategorii Engineering, Electrical & Electronic, ze współczynnikiem oddziaływania o wartości IF = 3,847.

Pomimo faktu, że powyższe artykuły opublikowano w ostatnich pięciu latach przed złożeniem wniosku, to zostały one już wielokrotnie zacytowane przez innych autorów. Praca nr 2, 4 i 5 w których Habilitantka jest pierwszym autorem zostały zacytowane odpowiednio 9, 3 oraz 1 raz - stan na 09 stycznia 2023 tj. po złożeniu wniosku. Pozostałe prace z cyklu publikacji w których Habilitantka znajduje się na drugiej pozycji zostały zacytowane: 21 razy praca nr 1, 10 razy praca nr 3 i 3 razy praca nr 6. Wszystkie prace z cyklu publikacji zostały do tej pory zacytowane 47 razy ze średnią roczną 7.83 przy Indeksie Hirscha wynoszącym 3 (dane z dnia 09 stycznia 2023).

Oświadczenia Autorów publikacji wskazanych jako osiągnięcie naukowe nie zawierają wartości procentowego udziału poszczególnych autorów w realizacji projektu badawczego oraz przygotowania manuskryptu do publikacji co nieco utrudnia ocenę i analizę udziału Habilitantki

w zgłoszonym osiągnięciu naukowym. Jednak pomimo tego, że Habilitantka nie oszacowała procentowo swojego wkładu pracy w powyższych publikacjach, to w każdym przypadku scharakteryzowała go jako wiodący, tj. udział w opracowaniu koncepcji pracy oraz założeń badań, zaplanowaniu badań, opracowaniu klinicznej części metodyki, przeprowadzeniu badań klinicznych, udział w wykonaniu analiz statystycznych, analizie i interpretacji wyników, administrowaniu projektu, przygotowaniu manuskryptu oraz korekcji i przygotowaniu wersji końcowej manuskryptu. Co więcej wskazany wkład Habilitantki jest w każdym przypadku zgodny z 'author contribution statement' w poszczególnych opublikowanych artykułach.

Podsumowując dane bibliometryczne można stwierdzić, że wskazany jako osiągnięcie naukowe cykl prac zawiera sześć oryginalnych artykułów naukowych, a Habilitantka jest pierwszym autorem w trzech z nich, to sumaryczny wskaźnik osiągnięcia naukowego wynoszący 22.518 IF oraz 455 punktów ministerialnych w moim przekonaniu jest wystarczający w postępowaniach o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie nauk o zdrowiu.

Z obowiązku recenzenta, nie chcąc ponownie recenzować opublikowanych już i wcześniej zrecenzowanych artykułów, pragnę odnieść się jedynie do ogólnej wartości merytorycznej wskazanego i scharakteryzowanego w autoreferacie osiągnięcia naukowego. Z formalnego punktu widzenia, wartość punktowa osiągnięcia, choć jest - jak wskazano powyżej na podstawie analizy ilościowej opartej na wymiernych wskaźnikach oddziaływania przypisanego dla czasopism naukowych - bardzo zadawalająca, to stanowi jedynie tzw. kryterium brzegowe.

Ze względu na brak ujednoczonych danych dotyczących formalnych wymogów punktowych stawianych pracom promocyjnym ocena jakościowa osiągnięcia naukowego nabiera szczególnego znaczenia.

Habilitantka zatytułowała cykl publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe: „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”. Tytuł osiągnięcia naukowego wydaje się po pierwsze zbyt obszerny, a po drugie nie do końca spójny ze wskazanym cyklem publikacji. Określenie „ocena trójwymiarowa” (angielski skrót 3D w tytule nie jest odpowiedni) jest powszechnie znane w literaturze przedmiotu i z założenia oznacza ocenę zarazem ilościową jak i funkcjonalną. „Morfologia kręgosłupa” jako jeden z elementów ukształtowania postawy ciała mieści się z kolei w zakresie jej oceny i jego odrębne wymienianie wydaje się zbyteczne. Natomiast, w zamian mnożenia w tytule osiągnięcia naukowego zalet metody (nowa, nieinwazyjna) i podawania jej szczegółów technicznych (optoelektroniczna, stereofotogrametryczna) wystarczyłoby po prostu podać w tytule nazwę metody. W końcu

ostatnia część tytułu, tj. „w obiektywnym diagnozowaniu zaburzeń postawy ciała, kręgosłupa i ruchu” nie jest adekwatna do wyników publikacji składających się na osiągnięcie naukowe. Wyszczególnione w osiągnięciu publikacje nie dostarczają bowiem dowodów na opublikowanie wyników dotyczących „diagnozowania zaburzeń postawy ciała, kręgosłupa i ruchu”. Dwie pierwsze z cyklu publikacje (publikacja 1 i 2) dostarczają zestawu danych normatywnych do podstawowych ilościowych parametrów postawy 3D, morfologii kręgosłupa i miednicy, odzwierciedlających wyprostowaną postawę stojącą w populacji zdrowych i młodych (w wieku 19-34 lata) dorosłych z wykorzystaniem pełnego szkieletu 3D przy użyciu podejścia stereofotogrametrycznego. W kolejnej publikacji (publikacja 3) na podstawie biomechanicznych parametrów ilościowych uzyskanych z wykorzystaniem pełnej rekonstrukcji szkieletu i kręgosłupa w 3D porównano naturalną ze korygowaną (autokorekcja) postawą ciała, zdrowych i młodych (w wieku 19-34 lata) dorosłych. Następne dwie publikacje (publikacja 4 i 5) poruszają co prawda problemy osób z zaburzeniami postawy ciała, tj. dzieci z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną (publikacja 4) oraz młodych dorosłych z przewlekłym nieswoistym bólem krzyża (publikacja 5), lecz ich celem była ocena skuteczności pewnego rodzaju autokorekcji postawy ciała (określonego jako Instinctive Self-Correction Maneuver) przy użyciu podejścia stereofotogrametrycznego w obu populacjach. Celem tych publikacji nie była jednak próba zdiagnozowania młodzieńczej skoliozy idiopatyczną (publikacja 4) czy przewlekłego nieswoistego bólu krzyża (publikacja 5). Co więcej wartości parametrów posturometrycznych dzieci i młodzieży z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną nie do końca są czytelne (publikacja 4) ponieważ jako grupę referencyjną wskazano tu młodych (w wieku 19-34 lata) dorosłych i normy opracowane dla takiej populacji. Ostatnia w cyklu publikacja 6 stanowi z kolei studium wykonalności modelu stanowiącego konfigurację systemu składającego się z : systemu kinematycznego 0,3 Mpix 12 IR TVCs GOALS oraz bieżni baropodometycznej Zebris FDM-TS70L-3i wyposażonej w wbudowaną platformę o długości 94,8 cm × 40,6 cm, 5376 czujników, 1,4 czujnika/cm<sup>2</sup> na przykładzie jednej pacjentki z wcześniej rozpoznaną młodzieńczą skoliozą idiopatyczną, która z powodu bólów kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego musiała zawiesić aktywność zawodową. W związku z powyższym wskazany przez Habilitantkę tytuł osiągnięcia naukowego który obiecuje „obiektywne diagnozowanie zaburzeń postawy ciała, kręgosłupa i ruchu” nieco rozczarowuje. Wskazane badania przeprowadzone w ramach kolejnych publikacji stanowią natomiast konsekwentną modyfikację i udoskonalenie stworzonego w latach 90 tych ubiegłego stulecia stereofotogrametrycznego systemu optoelektroniczny (S.M.A.R.T. Laboratory - Skeleton & Movement Analysis and Advanced Rehabilitation Technologies; Bioengineering & Biomedicine Company S.r.l. Italy) wywodzącego się z Optitrack System (NaturalPoint Inc. USA) oraz wskazują pewne możliwości wykorzystania systemu analizy kinematycznej 3D o nazwie GOALS (Global Optoelectronic Approach fo Locomotion and Spine) w ocenie funkcjonalnej oraz rehabilitacji.

Lektura autoreferatu - począwszy od rozdziału 4.3. Streszczenie - jest trudna. Autorka prezentuje w rozdziale 4.3 najpierw 6 stronicowe streszczenie, aby w kolejnym rozdziale 4.4. powtórzyć treści zawarte w streszczeniu ponownie, poszerzając je. Różnica polegała tylko na tym, że w streszczeniu treści zostały uszeregowane w odniesieniu do celów badawczych, a w omówieniu osiągnięcia naukowego w odniesieniu do kolejnych publikacji. Takie podejście od samego początku utrudnia postrzeganie osiągnięcia naukowego jako całości, jako jednotematycznego, spójnego cyklu publikacji.

Zarówno w streszczeniu, jak i w omówieniu osiągnięcia naukowego Autorka formułuje w obu rozdziałach te same trzy różne cele, przyporządkowując im w streszczeniu kolejne publikacje, a w rozdziale dotyczącym osiągnięcia naukowego przyporządkowując cele kolejnym publikacjom. Takie podejście zakłóca odbiór autoreferatu i sprawia wrażenie, że jego treści wielokrotnie się powtarzają. O ile sformułowanie celu 1 jest jasne i dotyczy opracowania zestawu normatywnych zmiennych posturalnych w swobodnej pozycji stojącej dla zdrowej populacji młodych dorosłych w badaniach przeprowadzonych w publikacji 1 i 2, to sformułowanie kolejnego celu osiągnięcia naukowego – celu 2 - po pierwsze podważa spójność tego osiągnięcia a po drugie nie jest jasne. Wskazanie bowiem, że celem 2 projektu badawczego jest : *„zastosowanie trójwymiarowej (3D), optoelektronicznej metody stereofotogrametrycznej w ocenie propriocepcji i kontroli motorycznej podczas badania swobodnej postawy stojącej oraz po jej modyfikacji, po wykonaniu manewru autokorekcji (ang. Instinctive Self-Correction Orthostatis, ISCO) postawy ciała u zdrowych, młodych, dorosłych osób w porównaniu do pacjentów z młodzieńczą skoliozą idiopatyczną (ang. Adolescent Idiopathic scoliosis, AIS) (grupa badanych nie otrzymała specyficznej edukacji dotyczącej korekcji postawy ciała) oraz pacjentów z podostрым i przewlekłym niespecyficznym bólem krzyża (ang. Nonspecific Low Back Pain, NSLBP), w celu wyjaśnienia wpływu AIS i NSLBP na utrzymanie swobodnej oraz skorygowanej postawy ciała oraz w jaki sposób jest ona modyfikowana u pacjentów w porównaniu z populacją zdrowych dorosłych (z uwzględnieniem różnic między płciami) (Publikacja nr 3 -nr 5)”,* chociaż stanowi bardzo ogólne streszczenie publikacji nr 3 – nr 5, to na pewno nie pozwala zrozumieć celu wskazanego osiągnięcia naukowego. *„Zastosowanie trójwymiarowej (3D), optoelektronicznej metody stereofotogrametrycznej w ocenie propriocepcji i kontroli motorycznej podczas badania swobodnej postawy stojącej oraz po jej modyfikacji”* stanowiło bowiem narzędzie do osiągnięcia celu, którego Autorka w autoreferacie niestety nie wyartykułowała. Podobnie cel 3 sformułowano w formie streszczenia publikacji nr 6 i nie można go zaliczyć jako wskazanie celu osiągnięcia naukowego. Dodatkowo, konstrukcja stylistyczna tych fragmentów nie jest poprawna i stanowi automatyczne tłumaczenie z języka angielskiego na język polski fragmentów publikacji nr 3- nr 5. Trudno jest również znaleźć uzasadnienie

naszpikowania tych fragmentów nazwami angielskim powszechnie znanych terminów medycznych.

Podobnie wstęp do *Omówienia osiągnięcia naukowego* składa się z automatycznie przetłumaczonych z języka angielskiego na język polski fragmentów wchodzących w cykl publikacji. O ile wykorzystywanie w autoreferacie przełożonych z języka oryginalnego na język polski przez Autorkę fragmentów publikacji byłby w pełni zrozumiałą techniką, tak zamieszczanie obszernych fragmentów automatycznego ich tłumaczenia bardzo utrudnia odbiór autoreferatu i czyni go fragmentami niezrozumiałym. Ponadto sprawia to wrażenie ciągłych powtórzeń takich samych lub zbliżonych treści. Poniżej przedstawiono jeden z przykładów tak redagowanego tekstu autoreferatu:

### **Publikacja 1. Introduction**

*Spine and posture disorders are topics of great interest in biomechanical research and in a variety of clinical fields. In recent decades as a result of both financial and clinical issues spinal and postural functional assessment has progressively gained importance for clinical practice [1].*

*The financial issues relate primarily to the growing pressure exerted by insurance companies and health institutions for an objective assessment of impairments related to ill-health/injury, a source of large and constantly increasing health and social care costs. The major categories of ill-health/injury under consideration are those involving the spine [2] and back pain, degenerative neural disorders/stroke [3] and falls in the elderly [4].*

#### **Google tłumacz:**

Zaburzenia kręgosłupa i postawy są tematami budzącymi duże zainteresowanie w badaniach biomechanicznych oraz w różnych dziedzinach klinicznych. W ostatnich dziesięcioleciach, zarówno w wyniku problemów finansowych, jak i klinicznych, ocena czynności kręgosłupa i postawy ciała stopniowo zyskała na znaczeniu w praktyce klinicznej [ 1 ].

Kwestie finansowe dotyczą przede wszystkim rosnącej presji ze strony firm ubezpieczeniowych i placówek służby zdrowia na obiektywną ocenę uszczerbków na zdrowiu/urazów, będących źródłem dużych i stale rosnących kosztów opieki zdrowotnej i społecznej. Główne przyczyny złego stanu zdrowia/urazów, które rozważamy, to te związane z kręgosłupem [ 2 ] i bólem pleców, degeneracyjne zaburzenia neurologiczne /udary mózgu [ 3 ] i upadki u osób starszych [ 4 ].

#### **Autoreferat. 4.4. 1. Wstęp (str. 14)**

*Zaburzenia występujące w obrębie kręgosłupa i postawy ciała są zagadnieniami budzącymi duże zainteresowanie zarówno w licznych analizach biomechanicznych jak również w wielu dyscyplinach klinicznych. W ostatnich dziesięcioleciach, zarówno ze względu na kwestie finansowe, jak i kliniczne ocena funkcjonalna morfologii kręgosłupa i postawy ciała stopniowo zyskała na znaczeniu w praktyce klinicznej [ 1 ].*

*Kwestie finansowe dotyczą przede wszystkim rosnącej presji ze strony firm ubezpieczeniowych i placówek służby zdrowia na konieczność wykorzystywania obiektywnej oceny związanych ze złym stanem zdrowia/urazami, co jest źródłem dużych i stale rosnących kosztów opieki zdrowotnej i społecznej. Głównymi przyczynami złego stanu zdrowia/ urazów są: nieprawidłowości dotyczące ukształtowania kręgosłupa [ 2 ], dolegliwości bólowe kręgosłupa, zaburzenia degeneracyjne /udary mózgu [ 3 ], zniekształcenia kręgosłupa u dorosłych (ang. Adults Spine Deformity; ASD) i upadki u osób starszych [ 4,5].*

Ponadto, odrębne opisy kolejnych publikacji w rozdziale 4.4.3 ponownie podważają spójność wskazanego przez Habilitantkę cyklu publikacji. Autorka autoreferatu zamiast





scharakteryzować wskazane osiągnięcie naukowe ponownie streszcza kolejne publikacje korzystając niestety z techniki automatycznego tłumaczenia obszernych ich fragmentów.

Chociaż na podstawie przedstawionego przez Habilitantkę autoreferatu trudno jest merytorycznie ocenić wartość wskazanego osiągnięcia naukowego, to po zapoznaniu się ze wskazanymi w osiągnięciu naukowym publikacjami w wersji oryginalnej należy docenić oryginalność przeprowadzonych przez Nią projektów badawczych oraz ich niewątpliwą wartość naukową. Dlatego też w podsumowaniu oceny osiągnięcia i dorobku naukowego Pani dr Edyty Kinel mogę stwierdzić, że cykl publikacji wskazany jako osiągnięcie naukowe spełnia zarówno wymogi formalne jak i kryteria nowości i innowacyjności stawiane w postępowaniach o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie nauk o zdrowiu.

#### **4. Udział w projektach badawczych, współpraca wielośrodkowa i międzynarodowa**

Dr Edyta Kinel w 2013 r. rozpoczęła współpracę naukową z Uniwersytetem „Gabriele D'Annunzio” (Università degli Studi Gabriele d'Annunzio) Chieti-Pescara, Italy. Trzykrotnie odbyła staż w ramach Stypendium Erasmus + w Italy School of Specialization in Physical & Rehabilitation Medicine oraz S.M.A.R.T Laboratory - Skeleton & Movement Analysis and Advanced Rehabilitation Technologies, (Bioengineering & Biomedicine Company Srl, Pescara, Italy). Odbyła także dwustopniowy kurs dotyczący oceny postawy ciała z wykorzystaniem - metody wykorzystywanej w ocenie postawy ciała u osób z dysfunkcjami w obrębie narządu ruchu (StereoPhotogrammetric Opto-Electronic Analysis of Posture and Movement). W wyniku współpracy ze SMART Lab powstały liczne publikacje naukowe oraz prezentacje wyników badań naukowych na międzynarodowych konferencjach.

W 2018 roku dr Edyta Kinel przebywała jako Visiting Researcher na Wydziale Neurologii-Neurobiologii, Obrazowania i Nauk Klinicznych w Laboratorium Oceny Funkcjonalnej na Uniwersytecie „Gabriele d'Annunzio” we Włoszech.

Na uwagę zasługuje także udział Habilitantki w realizacji w projekcie „Program Zdrowotny Powiatu Poznańskiego w zakresie profilaktyki i wczesnego wykrywania wad postawy u dzieci w wieku 14 lat zameldowanych na terenie Powiatu Poznańskiego (23.07.2010 – 30.06.2011).

Dr Edyta Kinel podjęła także współpracę z Katedrą i Kliniką Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu (w latach 2005 -2015) oraz współpracę z Kliniką Chorób Kręgosłupa i Ortopedii Dziecięcej Katedry Ortopedii i Traumatologii Dziecięcej trwająca od 2015, która zaowocowała wspólnymi publikacjami w czasopismach polskich i zagranicznych.

## **5. Osiągnięcia w zakresie opieki naukowej i kształcenia młodej kadry**

W 2019 r. Dr Edyta Kinel rozpoczęła pełnienie funkcji promotora pomocniczego (wspólnie z prof. T. Pietrangelo, oraz dr inż. M. D'Amico) międzynarodowego doktoratu w ramach projektu finansowanego przez FESR, „PON 2014-2020 Research and Innovation from Italian Minister of University, Competitive calls 2019” Ud'A Chieti-Pescara, Italy. Habilitantka otrzymała zaproszenie od prof. T. Pietrangelo w roku 2020 (University of G. d'Annunzio Chieti-Pescara – Italy) do przygotowania dwóch recenzji prac doktorskich (1.) „GOALS” & „GOALS-EGG” (Global Optoelectronic Approach for Locomotion and Spine – Expert Gait Guru): A Self-Contained 3D-4D Biomechanical Analysis Lab for Complete Automatic Spine and Full Skeleton Assessment in Posture, Gait and Run. PhD course in: XIII Ciclo Dottorato di Ricerca in „Tecnologie Biomediche” oraz 2.) „International Doctorate” label University of G. d'Annunzio Chieti-Pescara – Italy PhD course/school: Dottorato di Ricerca in Biotecnologie Mediche Ciclo XXXIII, PhD thesis title: „It is a matter of networking: novel fascinating approaches to model physiological integrations and adaptations throughout the human journey”).

Habilitantka od 2008 roku była promotorem 91 prac magisterskich i 57 prac licencjackich oraz recenzent 98 prac licencjackich/magisterskich i 9 prac licencjackich w j. angielskim.

Dr Edyta Kinel była także recenzentem artykułów naukowych w czasopismach polskich oraz wykonała 24 recenzje do czasopism zagranicznych m. in.: Archives of Physical Medicine and Rehabilitation Official Journal of the American Congress of Rehabilitation Medicine, European Journal of Pediatrics, Orthopedic Muscular System Current Research, Annual Research & Review in Biology, Advances in Medicine. Pełniła również funkcję edytora gościnnego wydania "Innovative Technologies for Functional Evaluation of Posture and Movement in Rehabilitation, Sports and Ageing" International Journal of Environmental Research and Public Health.

## **6. Osiągnięcia dydaktyczne i organizacyjne**

Dr Edyta Kinel jest doświadczonym nauczycielem akademickim (od 2007). Od 2019 bierze udział w pracach Komisji Programowej w zakresie Fizjoterapii; 2007-2017 była przedstawicielem Fizjoterapii w Wydziałowym Zespole Doskonalenia i Zapewnienia Jakości Kształcenia. Od 2016 bierze udział w hospitalizacji zajęć na Wydziale Fizjoterapii oraz komisji podczas Zintegrowanego Egzaminu Zawodowego - Wydział Nauk o Zdrowiu - Fizjoterapia, dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Od 2013 aktywnie uczestniczy w Radach Pedagogicznych i Radach Katedr w zakresie Fizjoterapii.

Habilitantka oprócz zajęć dydaktycznych skierowanych do studentów, angażowała się również w działania mające na celu podnoszenie kwalifikacji zawodowych w zawodach medycznych prowadząc wykłady na m. in.: studiach podyplomowych Opieka farmaceutyczna w geriatric – teoria i praktyka (odpowiadała za przedmiot Aktywność Fizyczna Osób Starszych, Bezpieczne samoleczenie: wykłady i warsztaty) oraz na Kursach dla lekarzy specjalizujących się w medycynie rehabilitacyjnej; Webinarium dla dietetyków (tytuł wykładu: Rola aktywności fizycznej dla osób starszych).

Dr Edyta Kinel brała również udział w opracowaniu programu kursu specjalizacyjnego REHABILITACJA OSÓB STARSZYCH dla lekarzy uczestniczących w projekcie pn.: „Rozwój kształcenia specjalizacyjnego lekarzy w dziedzinach istotnych z punktu widzenia potrzeb epidemiologiczno-demograficznych kraju”. Brała również udział w przeprowadzeniu warsztatów na konferencji: VII Forum Praktyków Skoliozy, Leczenie Gorsetowe, Warszawa. Na szczególną uwagę zasługuje przeprowadzenie wykładu dla doktorantów i wykładowców (Department of Neurosciences, Imaging and Clinical Sciences, Chieti, Italy) "Natural history of idiopathic scoliosis and novel non-ionising technologies for posture and spine disorder diagnosis and monitoring." 08.05.2018. Brała też udział w organizacji II Ogólnopolskiego Turnieju Studenckich Drużyn Fizjoterapeutycznych na Uniwersytecie medycznym w Poznaniu. Prowadziła wykłady na kursie CMKP: Rehabilitacja osób z chorobami narządu ruchu w 2021 r. oraz na: II Webinarium Dietetyki Gerontologicznej. SKN Dietetyki Gerontologicznej, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu pod tytułem „Wykorzystanie 3D analizy postawy ciała i chodu w monitorowaniu efektów rehabilitacji u osób z zaburzeniami w obrębie narządu ruchu”.

Choć jest to kryterium uznaniowe to należy uznać osiągnięcia Habilitantki w ramach aktywności dydaktycznej i organizacyjnej za wystarczające.

### **Wniosek końcowy**

Na podstawie analizy całokształtu dorobku naukowego, działalności dydaktycznej i organizacyjnej oraz osiągnięcia naukowego wskazanego w formie monotematycznej serii publikacji pt. „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” uważam, że dr Edyta Kinel spełnia progowe warunki wymagane ustawą o stopniach i tytule naukowym do nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk o zdrowiu, chociaż można odnieść wrażenie, że w niektórych obszarach jest on nieco przedwczesny.

Zdecydowana większość prac badawczych realizowanych przez Kandydatkę jest związana z naukami o zdrowiu, a więc z dziedziną, w której toczy się postępowanie o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Tym samym spełniony jest wymóg formalny.

**W związku z powyższym rekomenduję Wysokiej Radzie Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o dopuszczenie Pani dr n. med. Edyty Kinel do kolejnych etapów postępowania habilitacyjnego o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.**

dr hab. n. o zdrowiu Andrzej Szopa

