

Katowice, 13.11.2020 r.

## RECENZJA

### OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH, W TYM CYKLU ARTYKUŁÓW NAUKOWYCH

pt. *„Ocena zależności zachodzących między objawami klinicznymi, niesprawnością oraz parametrami biomechanicznymi układu mięśniowo-powięziowego i szkieletowego karku wskutek starzenia się i obciążenia statycznego”*

oraz DOROBKU DYDAKTYCZNEGO I ORGANIZACYJNEGO

w postępowaniu habilitacyjnym dr n. o kult. fiz. Piotra Kocura

#### 1. Przebieg pracy zawodowej

Pan dr Piotr Kocur ukończył Akademię Wychowania Fizycznego w Poznaniu w 2003 r. Stopień naukowy doktora nauk o kulturze fizycznej otrzymał w 2009 r w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu na podstawie dysertacji pt. *„Ocena efektywności ćwiczeń w formie Nordic Walking, u pacjentów rehabilitowanych we wczesnym okresie po zawale mięśnia sercowego”*. W latach 2003-2006 r. był uczestnikiem Studium Doktoranckiego w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu. Od 2007 r. do nadal pracuje w Akademii Wychowania Fizycznego im E. Piaseckiego w Poznaniu najpierw jako asystent w Zakładzie Kinezyterapii, a następnie od 2010 r. jako adiunkt w tej samej Uczelni w Zakładzie Rehabilitacji Narządu Ruchu. Dodatkowo w latach 2003-2008 r. był zatrudniony na stanowisku młodszego asystenta w Ortopedyczno- Rehabilitacyjnym Szpitalu Kliniczny im W. Degi w Poznaniu na Oddziale Dziennego Pobytu oraz w latach 2010-2017 r. w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Koninie na stanowisku starszego wykładowcy.

#### 2. Ocena osiągnięcia naukowego wynikającego z art. 219 ust.1. pkt. 2 Ustawy prawo o szkolnictwie wyższym i nauce z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

Jako osiągnięcie naukowe Habilitant przedstawił jednotematyczny cykl 4 publikacji naukowych, z pierwszym autorstwem, o łącznej wartości punktowej wskaźnika Impact Factor (IF): 9,428 i wartości punktowej MNiSW: 300 pod wspólnym tytułem: *„Ocena zależności zachodzących między objawami klinicznymi, niesprawnością oraz parametrami biomechanicznymi układu mięśniowo-powięziowego i szkieletowego karku, wskutek starzenia się i obciążenia statycznego”*



**Na cykl składają się prace w następującej kolejności:**

1. Piotr Kocur, Maciej Wilski, Jacek Lewandowski, Dawid Łochyński. Female Office Workers With Moderate Neck Pain Have Increased Anterior Positioning of the Cervical Spine and Stiffness of Upper Trapezius Myofascial Tissue in Sitting Posture. PM&R 2019 [Available online 19 July 2018]: 11 (5) , 476-482 (IF: 1,905, 70 MNiSW );
2. Piotr Kocur, Maciej Wilski, Marzena Wiernicka, Magdalena Goliwąg, Jacek Lewandowski, Dawid Łochyński. Influence of forward head posture on myotonometric measurements of superficial neck muscle tone, elasticity and stiffness in asymptomatic individuals with sedentary jobs. J Manipulative Physiol Ther. 2019;42(3):195-202 (IF: 1,274, 70MNiSW);
3. Piotr Kocur, Marcin Grześkowiak, Marzena Wiernicka, Magdalena Goliwąg, Jacek Lewandowski, Dawid Łochyński. Effects of aging on mechanical properties of sternocleidomastoid and trapezius muscles during transition from lying to sitting position-A cross-sectional study. Arch Gerontol Geriatr. 2017: 70, 14-18 (IF: 2,241, 20 MNiSW);
4. Piotr Kocur, Maciej Tomczak, Marzena Wiernicka, Magdalena Goliwąg, Jacek Lewandowski, Dawid Łochyński. Relationship between age, BMI, head posture and uperficial neck muscle stiffness and elasticity in adult women. Sci Rep. 2019 11;9(1):8515. (IF: 4,011, 140 MNiSW).

*Tytuł jest adekwatny do zawartości czterech prac stanowiących jeden cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych.*

***Trafność podjętej tematyki i jej oryginalność oraz wkład w rozwój dyscypliny nauk o zdrowiu***

Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe stanowią drugi, po problemach psychicznych i behawioralnych, największy odsetek obciążenia niepełnosprawnością w ciągu całego okresu życia, powodując również przedwczesną śmierć, bądź uszczerbek na zdrowiu w wyniku urazu lub choroby. Zaburzenia mięśniowo-szkieletowe występujące w rejonie kręgosłupa szyjnego jako efekt starzenia się organizmu lub przeciążeń związanych z wykonywaniem monotonnych czynności w pozycji siedzącej przez dłuższy okres czasu są z wielu powodów ważnym problemem badawczym, co Habilitant bardzo dobrze rozwinął w swoim autoreferacie podpierając się literaturą z ostatnich kilku lat. Wskazuje również na dysfunkcje z tego wynikające tj. bóle głowy o charakterze napięciowym. Habilitant wyjaśnia dlaczego swoją uwagę skupił na wybranych grupach mięśniowych okolicy karku i szyi, co uważam za dobrą stronę autoreferatu. Kandydat wyjaśnia również potrzebę uwzględnia w badaniach grupy osób starszych, wskazując tą grupę szczególnie narażoną na zaburzenia mięśniowo-szkieletowe na skutek procesów inwolucyjnych tocących się w organizmie. Z okresem starości wiąże się pasywność ruchowa i ograniczenie naturalnej potrzeby ruchu. Światowa Organizacja zdrowia wskazała sedenteryjny tryb życia za czwartą przyczynę chorób których można było uniknąć. Habilitant podkreśla, co jest istotne w poszukiwaniu wycinka determi-



nantów pomyślnego starzenia się organizmu, zajmując się tym tematem w dwóch z czterech prac stanowiących cykl. Dysbalans mięśniowy między prostownikami i zginaczami zarówno w rejonie szyjnym kręgosłupa, jak również w stawie szczytowo-potylicznym leży u podłoża biomechanicznego FHP, które jest uważane za jeden z potencjalnych czynników ryzyka napięciowych bólów głowy i chronicznych bólów karku, a także formowania się punktów spustowych w mięśniach. Habilitant poszukiwał w swoich badaniach odpowiedzi na pytania czy niewłaściwa pozycja głowy, w wyniku pracy siedzącej, może zmieniać właściwości strukturalne mięśni, czy też zwiększać wrażliwość uciskową nadmiernie aktywnych mięśni karku, choć wskazując na obszerną literaturę ma świadomość, że nie zawsze tak jest. Mając na uwadze wiedzę i doświadczenie Kandydata związane z prowadzeniem badań na osobach starszych, Habilitant wskazuje na zmiany jakościowe zachodzące w mięśniach na skutek procesu starzenia się i wynikające z tego konsekwencje dla postawy ciała. Habilitant wyjaśnia również potrzebę zastosowanych narzędzi badawczych w swoich pracach, szczegółowo je analizując, a także wskazując na znaczenie badań w obszarze zdrowia. Tą część autoreferatu uważam za poprawnie przedstawioną.

**Praca 1. „Female Office Workers With Moderate Neck Pain Have Increased Anterior Positioning of the Cervical Spine and Stiffness of Upper Trapezius Myofascial Tissue in Sitting Posture”** ma charakter badania obserwacyjnego. Habilitant podejmuje za cel określenie, czy u pacjentów z umiarkowanym poczuciem niesprawności i bólem karku związanym z wykonywaną pracą WRND (*ang. work related neck disorders*) dochodzi do nadmiernego wysunięcia głowy w przód i jednoczesnej zmiany sztywności tkanki mięśniowo - powięziowej w rejonie mięśni karku, podczas utrzymywania pozycji siedzącej. W pracy ponadto dokonano oceny proggu subiektywnie odczuwanego bólu (PPT *ang. perceived pain threshold*), w grupie pacjentów z WRND. Intensywność bólu mierzono subiektywną skalą odczuwania bólu VAS dla mięśnia mostkowo – obojczykowo – sutkowego oraz części zstępującej mięśnia czworobocznego, a stopień niesprawności okolicy karku oceniono za pomocą kwestionariusza Neck Disability Index. Dokonano również pomiaru kąta czaszkowo-szyjnego (CVA *ang. crania - vertebral angle*). Zespół badaczy dokonał pomiaru ustawienia głowy z wykorzystaniem metody fotogrametrycznej oceny (FHP), a także akcelerometrycznej oceny sztywności mięśni szyi. Metodologia przeprowadzonych badań opisana jest dokładnie i poprawnie. Pozwala czytelnikowi odwzorować badanie. Badaniom poddano grupę 16 osób z objawami WRND w konfrontacji z grupą kontrolną jednorodną pod względem wieku, stanu zdrowia oraz charakteru i czasu wykonywanej w ciągu tygodnia pracy, na co wskazuje tabela 1 w pracy. Dość mało liczna grupa badanych wynika zapewne z bardzo ścisłych kryteriów włączenia i wyłączenia. Wyniki przedstawiono dość ubogo w sekcji temu dedykowanej, ale przeprowadzono bardzo szczegółową analizę w części dyskusji w podziale na poszczególne podrozdziały. Wnioski uzyskane z przeprowadzonych badań potwierdzają przyjętą tezę w pracy, choć przy tak mało licznej grupie należy wykazać się jednak ostrożnością w stawianiu uogólnionych wniosków. Warto byłoby kontynuować badania w tej samej grupie po

czasowej edukacji pacjentów w zakresie szeroko rozumianej ergonomii, z nastawieniem na pozycję siedzącą i ustawienie głowy, co uważam, za zdecydowanie ważny wniosek dla praktyki.

**Praca 2. „Influence of forward head posture on myotonometric measurements of superficial neck muscle tone, elasticity and stiffness in asymptomatic individuals with sedentary jobs”** ma charakter badania porównawczego - kliniczno-kontrolnego. Głównym przyczynkiem rozpoczęcia pracy badawczej były rozważania zespołu badawczego nad określeniem czy zmiany parametrów biomechanicznych są konsekwencją, czy też przyczyną FHP. Badania przeprowadzono na grupie 52 pracowników biurowych, wykonywujących pracę siedzącą. Choć istnieje pewna rozbieżność pomiędzy liczebnością wskazaną w autoreferencji a pracy, w której Habilitant wskazuje na grupę 50 osób w podziale na dwie podgrupy po 25 osób, zróżnicowane pod względem ustawienia głowy NHP (*normal head posture*) i FHP (*frontal head posture*). Oceniono wpływ FHP u osób bez bólu i poczucia niesprawności z powodu dysfunkcji w rejonie karku, na parametry biomechaniczne powierzchownych mięśni karku i jednocześnie na PPT mierzone w analogicznych punktach na szyi. FHP było ocenione za pomocą rzetelnej i wiarygodnej metody fotometrycznej. W pracy podobnie jak w pracy nr 1 badano część zstępującą mięśnia czworobocznego, oraz mięśnie mostkowo- obojczykowo-sutkowe oraz dodatkowo płatowate głowy. Habilitant wskazuje na brak różnic pomiędzy badanymi grupami, zarówno w zakresie ocenianych parametrów biomechanicznych mięśni szyi jak i mięśniowo-powięziowej wrażliwości uciskowej (PPT), sugerując tym samym, że niezwykle trudno jest wykazać związek między FHP, a objawami klinicznymi. Habilitant podkreśla, że brak uzyskanych różnic może być wynikiem różnego charakteru wykonywanej pracy.

Kolejne dwie prace 3 i praca 4 zostały obejmują rozważania dotyczące parametrów biomechanicznych mięśni karku a procesem starzenia się organizmu. W pracach należało raczej wiek potraktować jako zmienną warunkującą, a nie dokonywać oceny korelacji, co zresztą uczyniono, choć w autoreferencji wskazano na zależności.

W pracy 3. „**Effects of aging on mechanical properties of sternocleidomastoid and trapezius muscles during transition from lying to sitting position-A cross-sectional study**” postawiono hipotezę, że wraz z wiekiem wystąpi wzrost napięcia i sztywności mięśni okolicy karku, a także spadek ich sprężystości niezależnie od pozycji ciała. W pracy założono, że wskutek zmian morfologicznych i czynnościowych zachodzących wraz z wiekiem, u osób starszych wystąpi istotnie większy przyrost napięcia i sztywności mięśnia czworobocznego, a jednocześnie zmniejszenie wartości tych parametrów w mięśniu mostkowo- obojczykowo- sutkowym przy zmianie pozycji z leżenia do siedzenia. Badania przeprowadzono w dwóch grupach kobiet uzasadniając wybór płci: 39 kobiet w przedziale między 60 a 75 rokiem życia i 36 kobiet w przedziale między 21 a 25 rokiem życia. Wyniki badań wskazały na zwiększenie wraz z wiekiem sztywności i napięcia, jak również spadku sprężystości obu badanych mięśni, niezależnie od pozycji ciała. Natomiast wiek wywierał jedynie niewielki wpływ na właściwości biomechaniczne obu mięśni podczas

przejścia z leżenia do pozycji siedzącej. Zmiany wszystkich parametrów mechanicznych dotyczyły jedynie mięśnia czworobocznego, w obu grupach badanych.

**Praca 4. „*Relationship between age, BMI, head posture and superficial neck muscle stiffness and elasticity in adult women*”** jest nowatorskim podejściem do określenia zmian parametrów biomechanicznych powierzchniowych mięśni szyi w ciągu całego dorosłego życia, które mogłyby stać się ważnym wskaźnikiem wieku biologicznego. Celem pracy było określenie zależności między wiekiem, BMI i pozycją głowy, a sztywnością i sprężystością mięśni mostkowo-obojczykowo-sutkowego i części zstępującej mięśnia czworobocznego u kobiet w okresie całego dorosłego życia. W analizie zastosowano regresję krokową. Badanie przeprowadzono na grupie 95 kobiet, wyłonionej na podstawie kryteriów włączenia ze 169 osobowej grupy ochotników. Badania mięśni zostały przeprowadzone analogicznie do poprzednich badań. Głównym odkryciem przeprowadzonego badania był liniowy, wraz z wiekiem wzrost BMI i FHP, którym towarzyszył spadek sprężystości i wzrost sztywności powierzchniowych mięśni szyi i karku, co sugeruje również, że poza wskazanymi istnieją inne czynniki, które przyczyniają się do różnic w sztywności i sprężystości powierzchniowych mięśni szyi. Habilitant poddaje dyskusji jakie to mogą być czynniki, wskazując tym samym na potrzebę dalszych badań w tym zakresie.

#### **Z obowiązku recenzenta odnotowałam pewne niedociągnięcia metodologiczne w pracach:**

- Praca 2. Brakuje szczegółowo określonych kryteriów włączenia. W rozdziale *Study Participants* istnieje jedynie zdanie: „*healthy office workers who met inclusion criteria were included in the study*”.
- Praca nr 3 i 4 Nie uwzględniono innych norm BMI dla wieku geriatrycznego, aniżeli dla osób młodszych, co mogło mieć wpływ na uzyskane wyniki w tym zakresie.
- Praca 4. Grupa badanych kobiet mieściła się w zakresie 21-88 lat bez podziału na podgrupy względem wieku co znacznie wpływa na uzyskane wyniki.
- Praca 3 i 4 nie uwzględnia pytań z zakresu cyklu miesięcznego, terapii hormonalnej, HTZ, które to mają ogromny wpływ na elastyczność i sztywność mięśni, warto było uwzględnić to w planowaniu badań oraz kryteriach włączenia i wyłączenia do poszczególnych grup.
- Praca 3. Autorzy napisali w kryteriach włączenia „*good health*” a następnie „*no history of regular physical exercise over past two years*”, dlatego zastanawiające jest czy dobre zdrowie, którego podstawą jest odpowiedni poziom aktywności fizycznej, zalecanej przez WHO na poziomie 60 min codziennej aktywności fizycznej dla osób dorosłych i 150 min tygodniowo aktywności dla seniorów, jest możliwe do osiągnięcia bez regularnie prowadzonego wysiłku fizycznego. Ze wskazanych przez Habilitanta i zespół kryteriów włączenia wynika, że w badaniach brały udział osoby zdrowe ale pasywne?.

- Praca 3. Obejmuje swym zasięgiem również badanie w trakcie zmiany pozycji z leżenia do siedzenia, a tymczasem w pracy brakuje w metodologii szczegółowego opisu tej procedury.
- Praca 3. W opisie pracy w autoreferacie grupy badanych nazywane są badawczymi zamiast badanymi.
- Praca 3. Habilitant zwraca uwagę w swoim autoreferacie „...nie wiadomo jednak, w którym okresie życia dochodzi do pierwszych zmian biomechanicznych, jaka jest ich dynamika i jakie inne czynniki zmieniające się wraz z wiekiem mają na nie wpływ”, trudno jest na podstawie przeprowadzonych badań doszukiwać się okresu w którym dochodzi do pierwszych zmian, kiedy do badania zaproszono dwie skrajnie wiekowe grupy dorosłych: młodych dorosłych i grupę seniorów, a pominięto grupę w środkowym przedziale wiekowym. Ten aspekt poruszano w pracy 4.
- Praca 4. Habilitant wskazuje, że „ocena zmiany składu ciała wraz z wiekiem za pomocą wskaźnika BMI i jego wpływu na parametry biomechaniczne budzi wątpliwości ze względu na zmniejszanie się wysokości ciała z wiekiem”. Nie należy od razu tak krytycznie podchodzić to tej składowej, warto w zamian za wysokość ciała uwzględnić rozpiętość ramion, który nie ulega zmianie wraz z wiekiem. Oczywiście pozostałe wskazane pomiary składu ciała są zasadne.

#### **Praktyczne wnioski istotne i przydatne dla rozwoju dziedziny nauk medycznych i o nauk o zdrowiu**

Habilitant słusznie wskazał w swoim autoreferacie wnioski istotne dla rozwoju dyscypliny nauk o zdrowiu m.in.: poprawą efektywności terapii manualnej u pacjentów z niespecyficznym bólem w odcinku szyjnym kręgosłupa, a także ograniczenia w używaniu skali VAS do oceny progu subiektywnie odczuwanego bólu, szczególnie u pacjentów z niespecyficznym bólem szyi, bez aktywnych punktów spustowych.

Opisane wyniki i wnioski, szczególnie pracy 1 i 2, w oparciu o kryteria wyłączenia z badań grupy badanych z ostrymi zespołami bólowymi w rejonie mięśni szyi i karku, podkreślają, że prowadzenie badań u pacjentów bólowych być może umożliwi lepsze zrozumienie zmian zachodzących w obrazie klinicznym w tej grupie pacjentów. Taka wiedza określa wartość diagnostyczną i prognostyczną obiektywnych pomiarów stosowanych w leczeniu ostrych zespołów bólowych, w tym miotonometrii. Niemniej, z praktycznego punktu widzenia, Habilitant stwierdza, już na tym etapie, że dalsze badania powinny być ukierunkowane na skuteczną profilaktykę wzrostu sztywności mięśni szyi oraz weryfikację skuteczności różnych form terapii obniżających sztywność mięśniową u pacjentów z WRND.

We wcześniejszych badaniach Viir R i Virkus A z 2007 roku wskazywano na znaczenie odpoczynku po przebywaniu przez pewien okres czasu w pozycji siedzącej, dla obniżenia sztywności mięśni karku. Z badań prowadzonych przez Habilitanta wynika, że przebywanie w spoczynku przez krótki okres czasu może nie mieć znaczenia, ponieważ parametry mechaniczne mięśnia czworobocznego zmieniają się natychmiast po przyjęciu pozycji siedzącej. To dowodzi, że niezwykle ważny dla przyjmowania pozycji

antalgicznych czas nie może być krótki. Warto prowadzić dalsze badania w poszukiwaniu punktu odciążenia w tym zakresie.

Ciekawym wydaje się zwrócenie uwagi na fakt, zaobserwowanej przez zespół Habilitanta, że to nie kąt CVA, a zmiany w strategii aktywizacji jednostek motorycznych mięśni używanej do utrzymywania pozycji głowy w pozycji siedzącej przez dłuższy okres czasu, mogą przyczyniać się do zmienności właściwości mechanicznych mięśni szyi. To daje podłoże do prowadzenia dalszych badań w tym zakresie z uwzględnieniem codziennych czynności życiowych pacjentów.

**Podsumowując dorobek naukowy przedstawiony jako osiągnięcie naukowe w myśl Ustawy należy stwierdzić, że:**

- Wszystkie prace pochodzą opublikowano w 2019 r poza pracą w nr 3;
- Wszystkie prace stanowią oryginalne, pełnotekstowe publikacje;
- Rzeczywista, łączna punktacja IF na dzień 14.11.2020 r. wynosi 9,371 – spadek wartości IF jest niezależny od Habilitanta;
- IF w dwóch pracach przekracza 2;
- Liczba cytowani poszczególnych prac, poza pracą nr 3 opublikowaną w 2017 r. i ich wpływ na rozwój badań nie wypadają imponująco, co jednak należy wytłumaczyć całkiem niedawno opublikowanymi pozostałymi pracami;
- We wszystkich pracach Habilitant jest pierwszym autorem o znacznym udziale w tworzeniu koncepcji badań, ich organizacji i realizacji na każdym etapie, analizie danych oraz interpretacji wyników;
- We wszystkich pracach Habilitant jest autorem korespondującym;
- Wszystkie prace przypisane są do dyscypliny nauk o zdrowiu;
- We wszystkich pracach trafnie podjęto problematykę badawczą i jest ona oryginalna, a także zastosowano adekwatną do problemu badawczego metodologię oraz narzędzia statystyczne, pozwalające na realizację celów prac czy postawionych hipotez/tez;
- Uzyskane wyniki oraz wnioski mają znaczenie dla nauk o zdrowiu oraz zawierają aspekty dla praktyki;
- Prace są napisane poprawnie językowo.

### **3. Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze**

Działalność naukowa Habilitanta przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk o kulturze fizycznej zawiera 7 prac z czego 5 badawczych o łącznym IF: 1,031 oraz punktach MNISW 28. Prace centralizują się wokół rehabilitacji kardiologicznej, związanej z tematyką pracy doktorskiej. W dwóch pracach Habilitant jest pierwszym autorem, w trzech drugim autorem a pozostałych kolejnym.



W jednej pracy jest autorem ostatnim. Realizował dwa projekty badawcze (MNiSW BW oraz Grant MNiSW) w jednym pełnił funkcję głównego wykonawcy a w drugim wykonawcy.

Działalność naukowa Pana dr Piotra Kocura po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, poza cyklem prac przedstawionych jako osiągnięcie naukowe, została znacznie powiększona i składa się z 13 prac z Listy Filadelfijskiej (IF: 17,28, MNiSW: 511 pkt.), w tym 10 prac z pierwszym autorstwem, ostatnim lub wyróżnionym (IF: 13,278, MNiSW: 417 pkt.); 3 prac na ministerialnej liście B, w tym w dwóch pracach Habilitant jest na miejscu pierwszym. Dodatkowo Kandydat jest autorem 1 monografii polskojęzycznej oraz współredaktorem monografii anglojęzycznej a także autorem lub współautorem 6 prac poglądowych o łącznej wartości punktów MNiSW 26.

### **Obszary zainteresowań naukowo-badawczych**

Opublikowane prace dotyczą kilku obszarów fizjoterapii dość zróżnicowanych:

1. **Aktywność fizyczna jako ważny aspekt profilaktyki pierwotnej i wtórnej chorób cywilizacyjnych oraz wskaźnik zdrowego starzenia się organizmu** (7 prac o IF: 5,733 MNiSW: 160. W 6 pracach Habilitant jest autorem pierwszym.).
2. **Fizjoterapia i profilaktyka dolegliwości bólowych** (4 prace o IF: 0,76 MNiSW: 59. W których 1 pracy Habilitant jest autorem drugim oraz w jednej ostatnim).
3. **Fizjoterapia w chorobach wieku rozwojowego** (2 prace o IF: 2,197 MNiSW: 76. W 1 pracy Habilitant jest autorem ostatnim).
4. **Aspekty fizjoterapii związane z zarządzaniem procesem własnego leczenia i rehabilitacji u pacjentów ze stwardnieniem rozsianym** (3 prace o IF: 8,215 MNiSW: 230. W 2 pracach Habilitant jest autorem drugim oraz w jednej ostatnim).
5. **Aspekty fizjoterapii związane z reedukacją nerwowo-mięśniową** (2 prace o IF: 0,392 MNiSW: 25, w których Habilitant jest autorem środkowym).

Określając 5 obszarów badań Habilitant wykazuje szerokie zainteresowanie i wgląd w różne obszary problemów zdrowotnych, które mogą stanowić przedmiot rozważań naukowych z przełożeniem nauki na praktykę w paradygmacie Action Research. Chociaż w opinii Recenzenta podział przyjęte obszary tematyczne są zdecydowanie zbyt mocno podzielone. We wskazanych obszarach znajdują się po dwie prace, co może dowodzić jedynie włączeniu się do współpracy z innymi Zakładami, Klinikami, ale raczej nie wynika z wieloletniego zainteresowania naukowego tematem skolioz, choć Habilitant był zatrudniony przez okres 5 lat (2003-2008) na stanowisku młodszego asystenta w jednostce w której prowadzono badania. W tym okresie nie powstała żadna praca z udziałem Habilitanta w tym obszarze tematycznym. Tym bardziej, że prace są opublikowanymi całkiem niedawno i wcześniej zainteresowania





Habilitanta były skrajnie odmienne (obszar pierwszy i obszar trzeci). Dodatkowo potwierdzeniem powyższego staje się miejsce w kolejności autorów oraz przypisane contributions w samych pracach, a także błędne nazewnictwo skoliozy w opisie obszaru (boczne skrzywienie kręgosłupa). Pomimo, iż w pracy „*Postural stability in adolescent girls with progressive idiopathic scoliosis*” Habilitant znajduje się na ostatnim miejscu (senior autor), którego funkcja zwyczajowo polega przede wszystkim na całościowym nadzorowaniu projektu we wszystkich jego etapach, w tym tworzenia manuskryptu i jego krytycznej oceny, nie jestem przekonana, choć nie podważam, że Habilitant miał właśnie taką rolę, kiedy w zespole jest jeden z najwybitniejszych specjalistów w tym zakresie Pan prof. Tomasz Kotwicki, a pozostała część zespołu od lat zajmujący się problematyką deformacji kręgosłupa. Najbardziej spójny i ujednolicony jest obszar pierwszy „*Aktywność fizyczna jako ważny aspekt profilaktyki pierwotnej i wtórnej chorób cywilizacyjnych oraz wskaźnik zdrowego starzenia się organizmu*” oraz obszar drugi „*Fizjoterapia i profilaktyka dolegliwości bólowych*”. Doświadczenie zdobyte w badaniach nad profilaktyką pierwotną i wtórną chorób układu krążenia zostały zastosowane w działalności i fizjoterapii w obszarze gerontologii. Habilitant wskazuje na użyteczność i znaczenie prozdrowotne Nordic Walking w procesie rehabilitacji kardiologicznej ale również na konieczność właściwego monitorowania poziomu aktywności fizycznej również w życiu codziennym. W tym punkcie warto zwrócić uwagę na interesującą monografię autorstwa Habilitanta pt. „*Nordic Walking. Rekreacja, rehabilitacja i zdrowie*” (Poznań: AWF, 2011, 140s), wymagającą dużego wkładu pracy, która może być ważną pozycją w dyskusji nad możliwością zastosowania i wprowadzenia treningu Nordic Walking w różnych obszarach fizjoterapii i fizjoprofilaktyki. W mojej opinii należało inaczej ułożyć obszary tematycznie, co zmieniłoby zupełnie małą liczebność prac w obrębie jednego obszaru.

Wprawdzie wydaje się, że zainteresowania naukowo-badawcze na etapie doktora habilitowanego powinny być maksymalnie ujednolicone, to jednak rozpatrując szerokie zainteresowania i doświadczenie zawodowe a także działania społeczne osoby obdarzonej tak dużą aktywnością poznawczą, trudno oczekiwać zawężania swojej ciekawości, tym bardziej, że w zakresie cyklu przedstawionego do oceny Habilitant wykazał się konsekwencją.

#### **4. Ocena dorobku naukowego w ujęciu bibliometrycznym**

Na całościowy dorobek naukowy potwierdzony przez Bibliotekę Główną z dnia 9 marca 2020 r. składa się **łącznie** 15 publikacji o łącznym wskaźniku IF 26,907, w tym w 11 Habilitant jest autorem pierwszym, drugim lub ostatnim. Całkowita wartość punktów MNiSW dla wszystkich 35 prac wynosi 915 (300 pkt w cyklu przedstawionym jako osiągnięcie naukowe oraz 615 w pracach poza cyklem). Wśród opublikowanych prac 21 to prace oryginalne. Wg bazy Web of Science Core Collection Index Hirsha wynosi 6, a liczba cytowanych prac równa jest 82.



## 5. Udział w pracach zespołów badawczych realizowanych na drodze konkursów krajowych lub zagranicznych

Pan dr Piotr Kocur bierze aktywny udział jako wykonawca w 6 badaniach własnych o zasięgu krajowym oraz jako główny wykonawca w jednym międzynarodowym projekcie rozpoczętym w 2019 r. Ponadto był wykonawcą zrealizowanych grantów MNiSW (2009-2012), NCBiR (2009-2012) oraz grantu Prezydenta Miasta Poznania (2011-2012 w którym pełnił funkcję głównego wykonawcy.

## 6. Aktywność naukowa na Konferencjach

Przez cały okres aktywności zawodowej Habilitant systematycznie podnosi swoje kwalifikacje naukowe i zawodowe. Bierze aktywny udział w konferencjach oraz zjazdach naukowych o wymiarze krajowym i międzynarodowym. W ramach powyższego w okresie po uzyskaniu stopnia naukowego doktora Habilitant był autorem i współautorem 13 wystąpień konferencyjnych w tym trzech o zasięgu międzynarodowym. Ponadto brał czynny udział w realizowaniu jedenastu projektów naukowych o zasięgu ogólnokrajowym. W trzech wskazanych projektach był głównym wykonawcą i badaczem. Cztery projekty badawcze są nadal w trakcie realizacji. Szczegółowy wykaz wszystkich projektów przedstawił Habilitant w załączniku nr 7.

## 7. Staże i współpraca międzynarodowa

Na uznanie zasługuje fakt współpracy międzynarodowej Kandydata z **Biomechanical Engineering Institute, TU Dresden**, potwierdzonej zaświadczeniem Prof. Dr. – Ing habil. Hagen Malberga, która została podjęta w celu realizacji projektu badawczego pt. „Ergonomic, physiological and biomechanical factors associated to the neck disability in the office workers”, spójnego z zainteresowaniami naukowymi Kandydata. Ciekawym wydaje się wskazany przez Habilitanta finalny efekt projektu, polegający na opracowaniu łatwego w użyciu narzędzia, służącego do profilaktyki i terapii dolegliwości bólowych karku, związanych z wykonywaniem pracy przy komputerze. W ramach współpracy Habilitant planuje powstanie wspólnych publikacji naukowych z naukowcami z Instytutu TU Dresden, a także odbycie stażu naukowego.

W ramach podniesienia kwalifikacji i poszerzenia kompetencji zawodowych Pan dr Piotr Kocur odbył trzy jednotygodniowe wyjazdy stypendialne do uczelni partnerskich:

- Tampere University of Applied Sciences, Finlandia (październik 2016r.),
- Politécnico de Coimbra, Portugalia (maj 2018r.)
- Instituto Politécnico de Lisboa, Portugalia (maj 2019r.).

W ramach pobytu w powyższych uczelniach partnerskich zaprezentował wykłady i seminaria w zakresie: „Usefulness of Nordic Walking in different area of Rehabilitation”; “Different form of objective and subjective assessment of state of tension soft tissue in office workers” and Different ways - the same aim. Move and soft tissue therapy - functional point of view in treatment of musculoskeletal problems”.

## 8. Działalność dydaktyczna

Pan dr Piotr Kocur prowadzi liczne przedmioty w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu i Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Koninie tj. Terapia manualna, Fizjoterapia kliniczna w dysfunkcjach narządu ruchu, Kinezyterapia, Podstawy fizjoterapii klinicznej w kardiologii.

Brał czynny udział w tworzeniu programów studiów na kierunku Fizjoterapia PWSZ w Koninie i AWF w Poznaniu, dostosowując je do Krajowych Ram Kwalifikacyjnych. Był koordynatorem programu przedmiotów takich jak: Metody specjalne fizjoterapii, Nauka i kontrola ruchu, Trening funkcjonalny w fizjoterapii, a także opracowanie konspektu dla studentów dotyczącego analizy funkcjonalnej i reedukacji chodu. Dziwi fakt odpowiedzialności za 70 przedmiotów zawodowych i klinicznych przy, jak sam Habilitant podkreślił, zatrudnieniu ponad 20 pracowników w Katedrze Fizjoterapii Klinicznej. Dodatkowo odpowiada za coroczne planowanie obciążeń, prawidłowy przebieg procesu dydaktycznego i rozliczenie godzin dydaktycznych katedry.

Od 2003r. ukończył 9 kursów specjalistycznych z zakresu m. in. reedukacji nerwowo –mięśniowej i terapii manualnej.

Habilitant przez wiele lat prowadził zajęcia ze studentami anglojęzycznymi z przedmiotu Cardiology Rehabilitation w ramach wymiany międzynarodowej programu „Erasmus+”.

Prowadzi również wykłady z wybranych przedmiotów zawodowych w prywatnej Wyższej Szkole Edukacji i Terapii w Poznaniu kształcącej studentów na kierunku Fizjoterapia. Habilitant nie wskazał powyższych przedmiotów.

**Ponadto** pełnił funkcje:

1. Recenzenta w czasopismach naukowych z listy filadelfijskiej:
  - Clinical Rehabilitation – 2015r. oraz 2019r.;
  - Clinical Intervention in Ageing – 2018r.;
  - Pain Research and Management – 2020r.;
  - Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics – 2020r.
2. Promotora pomocniczego w jednym przewodzie doktorskim mgr Daniela Choszczewskiego w pracy: „Wpływ dwunastotygodniowego treningu Nordic Walking na wybrane parametry stabilności posturalnej kobiet w wieku post menopauzalnym” (2015 r.)



3. Opiekuna naukowego 34 prac magisterskich w Akademii Wychowania Fizycznego w Poznaniu (od 2013 r.)
4. Opiekuna naukowego i recenzenta 50 prac licencjackich, w tym jednej wyróżnionej nagrodą JM Rektora PWSZ w Koninie w roku 2016r.

## 9. Działalność organizacyjna

W latach 2012-2018 Habilitant kilkakrotnie brał udział w organizacji Dni Nauki i Sztuki w Poznaniu, prowadząc warsztaty z zakresu pomiarów właściwości biomechanicznych i zdolności funkcjonalnych mięśni oraz możliwości zastosowania treningu Nordic Walking w różnych obszarach rehabilitacji. Pracował również jako Wice Przewodniczący oraz członek Komitetów organizacyjnych w latach 2010-2013.

## 10. Działalność popularyzatorska na rzecz nauki

Habilitant bierze czynny udział w działaniach popularyzatorskich w społeczności lokalnej realizując m.in. w 2018 roku projekt „Rehabilitacja dla Ciebie - terapia, edukacja, działanie!” w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego wraz z partnerami projektu: Centrum Medyczne ENEL-MED.S.A oraz Fundacją Medycyna i Sztuka.

W 2015r. z ramienia Urzędu Miasta Lubonia Pan dr Piotr Kocur brał udział w opracowaniu wniosku oraz realizacji projektu dotyczącego stworzenia domu dziennej opieki dla seniorów „Senior Wigor” finansowanego z budżetu Ministerstwa Pracy, Rodziny i Polityki Społecznej. Po uzyskaniu akceptacji Dom Opieki Diennej rozpoczął swoje funkcjonowanie w 2016r., w którym Habilitant pełni funkcję koordynatora programu aktywności fizycznej i fizjoterapii.

W ramach realizacji projektu „Wielkopolska Onkologia” w 2015 r., finansowanego z funduszy norweskich i EOG oraz Ministerstwa Zdrowia z inicjatywy Szpitala Klinicznego Przemienienia Pańskiego w Poznaniu, Kandydat przeprowadził cyklu wykładów i szkoleń z zakresu wykorzystania Nordic Walking w profilaktyce zdrowotnej.

**Dodatkowo** cyklicznie, aktywnie uczestniczy w spotkaniach promujących zdrowy i aktywny styl życia w środowisku lokalnym, w ramach Światowego Dnia Serca, we współpracy z Uniwersytetem Przyrodniczym w Poznaniu, prowadzi warsztaty profilaktyki upadków, różnych form aktywności ruchowej na Konferencji Naukowej w cyklu: Promocja Polskiej Rehabilitacji. Jest również wykładowcą w Uniwersytecie III Wieku w Luboniu oraz w „Akademii Młodego Studenta” w PWSZ w Koninie.

Działalność dydaktyczna, organizacyjna i popularyzatorska dr Piotra Kocura wskazuje na znaczną aktywność i zaangażowanie, co jest godne uznania.

## 11. Nagrody i wyróżnienia

Pan dr Piotr Kocur otrzymał nagrody JM Rektora AWF w Poznaniu: 2 wyróżnienia; oraz w 2014r. nagrodę „Ikar – ciągle naprzód”, przyznaną dla młodych pracowników naukowych za wybitne osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej. W 2016r. Habilitant otrzymał medal „Odważny idzie naprzód i zwycięża” jako dowód uznania dla podejmowania śmiałych zadań i zaangażowania w rozwój Akademii. W kolejnych latach otrzymał nagrody za autorstwo wysoko punktowanych publikacji naukowych (2018-2019).

## 12. Członkostwo w Towarzystwach Naukowych

Od 2010r. członek Polskiego Towarzystwa Fizjoterapii.

## Podsumowanie

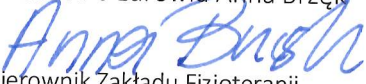
Przedstawiony mi do recenzji komplet dokumentów jest przygotowany poprawnie pod względem formalnym. Stwierdzam, że przedstawiona sylwetka naukowa, zawodowa, dydaktyczna i organizacyjna Pana doktora Piotra Kocura wskazuje na bardzo dobre przygotowanie zawodowe, umiejętność korzystania z warsztatu naukowego oraz wysoką jakość i rzetelność prowadzenia przez niego badań naukowych. Przedstawiony cykl złożony z prac badawczych, dowodzi umiejętności stawiania problemów badawczych, przedstawienia wyników badań i ich właściwej, krytycznej interpretacji. Pragnę podkreślić znaczący udział Habilitanta w doborze i zastosowaniu odpowiednich metod badawczych do omawianego problemu. Uważam, że współpraca Habilitanta z jednostkami klinicznymi wpisuje się w aktualny trend na Świecie, w którym wskazuje się na potrzebę interdyscyplinarnego spoglądania na dysfunkcje pacjentów. Warto podkreślić, że mimo wskazanych w recenzji nieznaczących niedociągnięć, prezentowane wyniki badań stanowią bardzo wartościowy materiał i powinny znaleźć uznanie wśród naukowców zajmujących się tą tematyką, jako cenne źródło do dyskusji i inspiracji w dalszym poszukiwaniu niezbadanych dotąd obszarów.

Dorobek naukowy Habilitanta wnosi nowe pierwiastki poznawcze oraz koncepcje badawcze i jest wystarczający, w pełni uzasadnia Jego starania o uzyskanie stopnia dra habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i o zdrowiu w dyscyplinie nauk o zdrowiu. Cykl prac będący podstawą habilitacji stanowi oryginalny wkład Kandydata w rozwój fizjoterapii i fizjoprofilaktyki. Stwierdzam, że dr Piotr Kocur spełnia wymogi wynikające art. 219 ust.1. pkt. 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Ponadto Kandydat jest osobą wyjątkowo zaangażowaną w pracę dydaktyczną i społeczną, a także organizatorską.



Mam zaszczyt przedstawić Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu wnioski o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów postępowania **w sprawie nadania Panu dr Piotrowi Kocurowi** stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i o zdrowiu w dyscyplinie nauk o zdrowiu.

Katowice, 13.11.2020 r

dr hab. n. o zdrowiu Anna Brzęk  
  
Kierownik Zakładu Fizjoterapii  
Wydział Nauk o Zdrowiu w Katowicach