

Bieruń, 10.06.2019 r.

Prof. nadz. AWF Katowice
dr n. med. hab. k. f. Krzysztof Ficek

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr Beaty Pożarowszczyk

*„Sztwność i elastyczność mięśni szkieletowych człowieka
oraz ścięgna Achillesa a wysiłek fizyczny u sportowców”*

Promotor: dr hab. Adam Kawczyński, prof. nadzw.

Światowa Organizacja Zdrowia proklamowała rozpoczęcie XXI wieku dekadą Kości i Stawów. Idea konieczności ochrony składowych narządu ruchu wynikała z danych epidemiologicznych ukazujących alarmujący wzrost liczby wypadków sportowych oraz raportów o stanie sprawności fizycznej nie tylko osób dorosłych ale również dzieci i młodzieży. Medializacja i komercjalizacja sportu stwarza społeczną modę na ruch skracając niestety pracę lub ją w ogóle eliminując w obszarze motoryczności podstawowej z późniejszym dopiero przejściem do wyższych etapów aktywności ukierunkowanej lub specjalnej. Drugi biegun zagadnienia tworzy młode pokolenie dla którego aktywność fizyczna oparta nawet na podstawowych wzorcach ruchowych stanie się światem często wypieranym przez ofertę gier cyfrowych z immersyjną pułapką rzeczywistości równoległej.

Tym bardziej cenne są prace dotyczące jakości i poczucia ruchu, oraz jego mierzalności.

Przedmiotem recenzji jest szczegółowa ocena rozprawy doktorskiej pod kątem spełnienia przez nią warunków określonych w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) w zw. z art. 179 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r.

Wymagania ustawowe nakładają na Autora i Promotora rozprawy doktorskiej aby praca ta była oryginalna, w szczególności stanowiła oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz wskazywała, że kandydatka na tytuł doktora w określonej dyscyplinie naukowej posiada ogólną wiedzę teoretyczną w tej dyscyplinie.

Rozprawa doktorska Pani magister Beaty Pożarowszczyk pt.: „Sztywność i elastyczność mięśni szkieletowych człowieka oraz ścięgna Achillesa a wysiłek fizyczny u sportowców” napisana została pod kierunkiem dr hab. Adama Kawczyńskiego, prof. nadzw.

Przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska składa się z cyklu 3 publikacji, których pierwszym autorem jest Pani magister Beata Pożarowszczyk. Praca liczy 59 stron, w tym 18 stron stanowią publikacje. Rozprawa podzielona jest na 12 rozdziałów: wskazanie osiągnięć, wprowadzenie do problematyki cyklu publikacji, cel badań własnych, pytania badawcze, materiał badawczy i metod badań, omówienia cyklu publikacji, podsumowania wyników badań, opublikowane prace, streszczenie, zastosowanie praktyczne uzyskanych wyników, piśmiennictwo oraz załącznik. Zawarte w rozprawie piśmiennictwo składa się z 82 pozycji stanowiących załączniki do zbioru publikacji oraz 38 pozycji wykazanych w autoreferacie. Przeważającą większość stanowi bardzo aktualna literatura anglojęzyczna.

W skład zbioru artykułów rozprawy Pani magister Beaty Pożarowszczyk wchodzi następujące publikacje:

Beata Pożarowszczyk, Weronika Pawlaczyk, Małgorzata Smoter, Andrzej Zarzycki, Dariusz Mroczek, Martyna Kumorek, Kazimierz Witkowski, Adam Kawczyński; Effects of karate fights on Achilles tendon stiffness measured by myotonometry. Journal of Human Kinetics 2017; vol.56, 93-97; DOI: 10.1525/hukin-2017-0026; [IF: 1,174, MNiSW: 15]

Beata Pożarowszczyk, Marcin Janusiak, Blanka Błach, Bogdan Ciszek, Adam Kawczyński; The impact of physical effort on trapezius muscle stiffness among young swimmers. Polish J Sport Med. 2017; 3(4); vol.33, 203-208; DOI: 10.5604/03.3001.0010.5776; [MNiSW: 12]

Beata Pożarowszczyk, Artur Gołaś, Aiguo Chen, Adam Zając, Adam Kawczyński; The impact of Post Activation Potentiation on Achilles Tendon stiffness, elasticity and thickness among basketball players. Sports 2018, 6, DOI: 10.3390/sports6040117

Wymienione prace są oryginalne, opublikowane w latach 2017-2018, dwie w języku angielskim i jedna zarówno w języku polskim oraz angielskim. Łączny współczynnik wpływu publikacji wynosi 1,174, a liczba punktów MNiSW - 27. Tytuł pracy doktorskiej odpowiada tematyce analizowanych publikacji. Wszystkie prace są opracowaniami zbiorowymi, w których Doktorantka jest pierwszym autorem, ponadto do pracy dołączono oświadczenia współautorów w liczbie 13 egzemplarzy, które wskazują na wiodący udział Doktorantki w ich przygotowaniu.

Z przedłożonego opracowania nie wynika całkowity dorobek Autorki. Związła w formie praca stawia przed recenzentem wysokie wymagania śledzenia narracji Kandydatki. Ułatwieniem okazuje się merytoryczna zawartość recenzowanego osiągnięcia. Przedstawienie dyscyplin sportowych i rodzajów wysiłku fizycznego w zwięzły ale czytelny sposób wprowadza w obszar specyfiki wysiłku i badanych struktur anatomicznych. Uzupełnieniem wprowadzenia jest opis osób poddanych analizie przedstawionych jako materiał badany chociaż na skutek pomyłki pisarskiej przedstawiony jako „badawczy”. Podzbiór 23 zawodników dorosłych płci męskiej uprawiających karate (średnia wieku 24,7) i koszykówkę (średnia wieku 21,3) oraz podzbiór 16 nieletnich pływaków (średnia wieku 12,5) połączono w analizowany zbiór którego wspólną cechą było narzędzie pomiarowe o nazwie Myotonometr. Zastanowienie wzbudza pozorna różnorodność badanych osób co do cech antropomotorycznych jak i próby połączenia w badaniach zespołowej gry sportowej z indywidualnym sportem walki oraz pływaniem dzieci. Dodatkowym utrudnieniem podnoszącym wymagania pracy jest zróżnicowanie anatomiczne na ścięgno Achillesa badane u dorosłych i na mięsień czworoboczny grzbietu analizowany u dzieci. Dwa pytania badawcze wytyczające algorytm procesu badawczego służą realizacji postawionego celu, który jest czytelny i dotyczy niedocenianego zagadnienia sztywności mięśni szkieletowych i ścięgien piętowych. Recenzent uzyskuje wyjaśnienie takiego doboru materiału ludzkiego w opisie narzędzia Myotonometru i samej metody miotonometrii. O ile rozmieszczenie punktów badanych w miotonometrii mięśnia czworobocznego grzbietu wydaje się być

bezkolizyjne o tyle czytanie sygnału z mięśnia płaszczkowatego, będącego tylko jedną ze składowych ścięgna Achillesa może stawiać duże wymagania. Uzasadnienie doboru grup i sposobu ich diagnozowania oparte jest na adekwatnym choć ze względu na specyfikę eksperymentu nieobszernym piśmiennictwie. Wyniki uzyskane w trzech odrębnych projektach przedstawiono przy użyciu odpowiednich metod statystycznych w formie opisowej, wykresowej i tabelarycznej.

Po zapoznaniu się z rozprawą doktorską mgr. Beaty Pożarowszczyk pt.: „Sztwywność i elastyczność mięśni szkieletowych człowieka oraz ścięgna Achillesa a wysiłek fizyczny u sportowców” nasuwają się następujące sugestie:

1. W podsumowaniu badań, jeśli wykazano zwiększenie sztywności ścięgna Achillesa to należałoby doprecyzować stronę (w artykule używane jest określenie dominant leg, wtedy konieczne jest przypisanie dominacji do strony). Te same kryteria należało zastosować w punktach 3, 4 i 5 podsumowania badań.
2. Przy omawianiu wymiarów ścięgna Achillesa czytelniejsze byłoby ujęcie w tym punkcie skojarzenia z ultrasonografią
3. Zdanie we wnioskach „Bez względu na uprawianą dyscyplinę sportową” w rozumieniu recenzenta dotyczyć może tylko przedstawicieli dyscyplin będących przedmiotem badania. Wartościowe jest podniesienie w tym miejscu znaczenia wdrożeniowego charakteru pracy. Metoda miotonometrii poprzez obiektywizację treningu z określeniem aktualnego stanu motoryczności staje się elementem strategii prewencyjnej kontroli zapobiegającej kontuzjom.
4. W rozdziale piśmiennictwo zrozumiałe jest umieszczenie ikonalnych prac Latasha z 1993, natomiast pozycja o Treningu Koszykówki z 1990 r. budzi wątpliwości przy ewolucyjnych treningowych, taktycznych i przepisowych zmianach w tej dyscyplinie. W dysproporcji zostaje również bibliografia dotycząca karate.

Kluczowym zagadnieniem w zrozumieniu ruchu staje się zrozumienie mechanizmu transferu energii wygenerowanej w mięśniu i transmitowanej przez ścięgno do przyczepu kostnego. Niewątpliwym walorem ocenianego osiągnięcia jest całościowe, badawcze

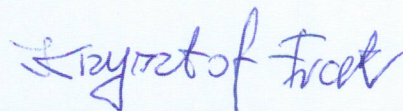
potraktowanie jednostki mięśniowo – ścięgnistej w relacji sztywności i elastyczności poszczególnych jej składników z uwzględnieniem proporcjonalnego znaczenia każdego elementu w ostatecznym uzyskaniu siły eksplozywnej.

Podsumowując stwierdzam, że cel pracy został osiągnięty, a wynikające z niego zadania zrealizowane. Podane wnioski należy uznać za właściwe. Autorka wykazała się dobrą znajomością problematyki rozprawy.

Stwierdzam również, że doktorantka wykazała się wiedzą i właściwym przygotowaniem do pracy badawczej, pomimo wspomnianych błędów czy nieścisłości, które jednak mogą przydarzyć się każdemu kto ma do czynienia z nauką i przygotowaniem prac naukowych. Rozprawa doktorska mgr. Beaty Pożarowszczyk, jak już wcześniej zostało to wspomniane, wzbogaca wiedzę z zakresu jakości i poczucia ruchu, oraz jego mierzalności.

Uważam, że rozprawa doktorska autorstwa Pani magister Beaty Pożarowszczyk pt.: „Sztywność i elastyczność mięśni szkieletowych człowieka oraz ścięgna Achillesa a wysiłek fizyczny u sportowców”, stanowiąca samodzielne rozwiązanie ważnego i aktualnego zagadnienia naukowego, spełnia kryteria i warunki określone w art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) w zw. z art. 179 ust. 2 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r.

Wnioskuje zatem do Wysokiej Rady Nauk o Sporcie Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o dopuszczenie Pani Beaty Pożarowszczyk do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



dr hab. Krzysztof Ficek, prof. AWF Katowice