

prof. dr hab. Adam Maszczyk

Katowice, 03.11.2021r.

Katedra Teorii i Praktyki Sportu

Zakład Statystyki, Metodologii i Informatyki

40-065 Katowice, Mikołowska 72a

## **RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

autorstwa magistra **Marcina Urbaniaka**

**pt. " Regeneracja powysiłkowa u karateków a moc maksymalna i próg bolesności mięśni szkieletowych"**

### **1. WSTĘP**

Recenzja pracy doktorskiej zawsze jest bardzo ważnym elementem rozwoju naukowego młodego badacza. Wymagania ustawowe nakładają głównie na Autora rozprawy doktorskiej aby praca ta stanowiła oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Pod tym kątem będzie zatem recenzowana niniejsza praca doktorska.

Rozprawa doktorska Pana mgra Marcina Urbaniaka pt.: „Regeneracja powysiłkowa u karateków a moc maksymalna i próg bolesności mięśni szkieletowych" napisana została w Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu pod kierunkiem dr hab. Adama Kawczyńskiego prof. AWF Wrocław.

## 2. PRZEDMIOT I CEL ROZPRAWY

Dla każdego badacza XXI wieku jasnym jest, iż metody i narzędzia oraz ich systematyczne i odpowiednie zastosowanie w pracy naukowej to klucz do odniesienia sukcesu. Wraz z postępem wiedzy medycznej w zakresie wszystkich dziedzin, zostało rozwiniętych wiele komputerowych technik oraz nowoczesnych metod badawczych, które albo już są stosowane z powodzeniem dla przykładu w diagnostyce czy ocenie rokowniczej, albo będą stosowane już w niedługim okresie czasu. Obok wykorzystania ww. technik w procedurach diagnostycznych są one również używane w wielu dziedzinach badań naukowych. Przeprowadzenie szczegółowych analiz z zakresu nauk medycznych jest nieodłączną metodą do zgłębienia problemu badawczego. Posłużenie się odpowiednimi narzędziami analitycznymi oraz nowatorskimi programami szkoleniowo-treningowymi pozwala na uzyskanie odpowiednich i dokładnych wyników, a tym samym sformułowanie zasadnych wniosków. Mając na uwadze powyższe fakty stwierdzam, że podjęty przez doktoranta temat badawczy jest na wskroś aktualny, a recenzowana rozprawa osadzona jest w istotnym nurcie badań w naukach medycznych i naukach o zdrowiu, a ściślej w dyscyplinie nauk o kulturze fizycznej.

Podstawowym celem pracy, jak pisze sam autor, była analiza określonych procedur regeneracyjnych pod względem ich skuteczności oraz określenie związków pomiędzy wykorzystanymi procedurami regeneracyjnymi, a restytucją w zakresie mocy maksymalnej kończyn dolnych u karateków oraz progu bolesności mięśniowej wybranych mięśni. Postawiona hipoteza brzmiała: masaż tkanek głębokich sprzyja powstawaniu w organizmie warunków pozwalających na skrócenie czasu powrotu mocy maksymalnej mięśni oraz przyspiesza podnoszenie się progu bolesności mięśniowej.

Rozprawa, licząca 32 strony, zawiera 8 rozdziałów, w tym wstęp, dyskusję i spis literatury oraz streszczenia w języku polskim i angielskim. Na stronach od 30 do 31 znajduje się spis tabel i rycin. Zasadniczy rozdział empiryczny został zakończony wnioskami. W pracy zaprezentowano 4 tabele, 3 wykresy oraz 5 rycin. Bibliografia liczy 64 pozycje.

### 3. OCENA ROZPRAWY

Oceniając rozprawy o charakterze badawczym, należy mieć na uwadze fakt, iż analiza będąca podstawowym narzędziem pozyskania dowodów naukowych, posiada najwyższą wartość informacyjną, jeżeli spełnione są wszelkie wymogi dotyczące zastosowania zasadnych narzędzi analitycznych. Dotyczy to głównie określenia liczebności odpowiedniej próby badawczej. Tylko takie postępowanie pozwoli na dokonanie odpowiednich uogólnień w odniesieniu do uzyskanych wyników badań, a tym samym wniosków. W niniejszej dysertacji liczbę badanych określono na 20 osób. Było to zasadne, biorąc pod uwagę specyfikę grup badanych – zawodników karate odnoszących sukcesy na poziomie krajowym – oraz kryteria włączania do badań. Równie ważny jak liczność próbki badawczej jest odpowiedni sposób doboru obiektów badań. Sposób powinien być jednoznacznie określony i nazwany. Materiał badawczy jak można domyślić się z opisu autora, został wyznaczony metodą doboru celowego. Tutaj właśnie chciałbym zadać pierwsze pytanie.

Mianowicie, czy jest tak faktycznie (dobór celowy) i dlaczego nie zostało to klarownie i jednoznacznie zdefiniowane oraz czy nie można było bardziej szczegółowo określić poziom przygotowania zawodników?

W bardzo rozbudowanym *Wstępie*, liczącym w sumie 5 stron i składającym się z 5 podrozdziałów, doktorant omawia zagadnienia dotyczące ćwiczeń ekscentrycznych, regeneracji powysiłkowej i jej parametrom, bolesności mięśniowej oraz mocy maksymalnej. Dlaczego jednak ten rozdział ma taki właśnie układ treści, odbiegający nieco od ogólnie przyjętego w pracach naukowych? To moje kolejne ogólne pytanie do autora dysertacji. Wstęp służy bowiem do wprowadzenia czytelnika w zakres zagadnień, które będą omawiane na dalszych stronach oraz przybliży problem badawczy. Taki układ pozwala na rozwinięcie poszczególnych zasygnalizowanych we wstępie zagadnień, wynikających z problematyki opisywanych badań oraz ściśle powiązanych z tematem dysertacji.

Rozdział *Metody i Materiał Badawczy* zawiera 9 podrozdziałów i szczegółowo omawia zagadnienia dotyczące wszystkich użytych w badaniach narzędzi i metod pomiarowych. Nie mam większych zastrzeżeń do tego rozdziału. Należy w tym momencie podkreślić dokładność opisu poszczególnych metod pomiarowych i wykorzystanych narzędzi pomiarowych. Jedno tylko wymaga interpretacji od autora dysertacji, mianowicie: dlaczego hipoteza została zaprezentowana we wstępie i dlaczego w podrozdziale metody statystyczne piszę autor o obserwacji „gry”? Cytat: „....Powtarzalność metody obserwacji gry została sprawdzona za pomocą współczynnika korelacji wewnątrz czynnikowej (ICC)....”.

Rozdział *Wyniki* obejmujący 3 i pół strony dysertacji, jest również dobrze przygotowaną częścią pracy doktorskiej. Odpowiednia i wystarczająca liczba tabel oraz sugestywnych wykresów, obrazuje uzyskane rezultaty oraz ich analizę statystyczną. Umożliwia to czytelnikowi ocenić jakość pracy doktoranta oraz przekonać do zasadności później wysnutych wniosków. Syntetyczne ujęcie danych wynikowych, pomimo dyskusyjnej małej objętości rozdziału jest jednak wystarczające i zwięzłe w aspekcie problemu badawczego.

Zwieńczeniem przedstawionej pracy doktorskiej jest rozdział *Dyskusja* omawiający uzyskane wyniki. Doktorant poddaje dyskusji otrzymane rezultaty porównując je z dostępnymi danymi piśmiennictwa. Szkoda jednak, że autor nie wspomniał jednocześnie o innych elementach pozwalających ocenić oryginalność oraz nowatorstwo przeprowadzonych badań. Jednak o tym w kolejnych rozdziałach recenzji. Reasumując, cała dyskusja jest przeprowadzona zwięzłe zajmując około 6 stron dysertacji.

Podobnie rozdział *Wnioski* jednoznacznie i ponad wszelką wątpliwość stwierdza, iż masaż tkanek głębokich zapewnia skrócenie czasu powrotu mocy maksymalnej oraz podnoszenie się progu bolesności mięśniowej. Odstępy pomiędzy kolejnymi sesjami masażu na poziomie 24 godzin, umożliwiają wytworzenie oraz podtrzymanie procesów regeneracji powysiłkowej. Autor stwierdza ponadto, że system Opto-jump i algometr, pozwoliły na rzetelną ocenę postępu procesu regeneracji zawodników oraz pozwala na ich praktyczne i obiektywne zastosowanie w procesie odnowy biologicznej w sporcie wyczynowym. Dodaje również, iż ćwiczenia zastosowane w protokole badawczym powinny być jak najbardziej zbliżone do ruchów wykonywanych w trakcie treningu specyficznego dla danej dyscypliny sportowej lub warunków startowych.

Ponadto, do oryginalnych i najważniejszych rezultatów rozprawy i osiągnięć jej autora zaliczam:

- Próbę zmierzenia się z oceną określonych procedur regeneracyjnych pod względem ich skuteczności oraz określenie związków pomiędzy wykorzystanymi procedurami regeneracyjnymi, a restytucją w zakresie mocy maksymalnej kończyn dolnych u karateków oraz progu bolesności mięśniowej wybranych mięśni i dobór w tym celu ściśle wyselekcjonowanej oraz co bardzo ważne skoszarowanej grupy badawczej.
- Zastosowane metody i narzędzia pomiarowe, w celu przeprowadzenia tej oceny, rzadko spotykane w polskich publikacjach naukowych.
- Bardzo zwięzłą oraz wyczerpującą dyskusję.

**Podsumowując stwierdzam,** że cel rozprawy został osiągnięty, a wynikające z niego zadania szczegółowe zrealizowane. Podane w zakończeniu wnioski należy uznać za właściwe. Praca zawiera istotne wyniki badań. Autor wykazał się dobrą znajomością problematyki rozprawy. Zgromadzenie tak wysoce reprezentatywnego materiału badawczego oraz staranne i wielokierunkowe opracowanie tego materiału sprawia, że rozprawa doktorska mgr Marcina Urbaniaka posiada znaczące wartości poznawcze, wzbogacające wiedzę z zakresu nauk o zdrowiu.

#### 4. UWAGI KRYTYCZNE

W każdej recenzji pracy naukowej, pewien jej akapit, fragment dotyczy uwag krytycznych do przedstawionych badań. Nie jest to zapewne miłe dla Autora, jednak niezbędne. Służy bowiem nie tylko wypunktowywaniu ewentualnych błędów, ale w szczególności pozwala na poprawę warsztatu badawczego osoby ocenianej. Autorzy nie powinni zatem odnosić wrażenia działań negatywnych ze strony recenzenta, a raczej jako dalszy ciąg naukowej dysputy, która zawiera zarówno krytykę jak również pochwałę i akceptację działań.

Po zapoznaniu się z rozprawą doktorską mgr **Marcina Urbaniaka** pt. *„Regeneracja powysiłkowa u karateków a moc maksymalna i próg bolesności mięśni szkieletowych”* nasuwają się następujące uwagi krytyczne i związane z nimi pytania:

- Moje główne pytanie krytyczne brzmi: dlaczego brakuje rozdziału, albo nawet podrozdziału *problem badawczy w świetle literatury światowej*?
- W rozdziale *Metody i materiał badawczy* zabrakło postawionych w badaniach pytań badawczych.  
Co było tego przyczyną?
- W podrozdziale omawiającym metody badawcze i narzędzia statystyczne, zabrakło omówienia szczegółowego zastosowania wymienionych narzędzi do określonych szczegółowych analiz w kolejnych badaniach. Dotyczy to również narzędzi pomiarowych, które ze względu na swoje nowatorstwo powinny zostać szczegółowo opisane.  
Co było tego przyczyną?
- W rozdziale *Dyskusja* brakuje na samym początku, zdaniem recenzenta, przybliżenia problemu badawczego. Autor rozpoczyna ten rozdział od pewnej formy wniosków dotyczących wyników badań. Brakuje również podkreślenia nowatorskich aspektów i oryginalności pracy. A przypomnijmy, że ustawa cytowana we wstępie niniejszej recenzji nakłada obowiązek na Autora i Promotora, aby oceniana dysertacja stanowiła oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Niniejsza dysertacja posiada takie znamiona, jednak należało je uściślić i wypunktować, tak aby żadna osoba oceniająca pracę badawczą nie

miała wątpliwości. Moim skromnym zdaniem w przyszłości na ten aspekt badań naukowych autor dysertacji powinien zwrócić szczególną uwagę.

Co było tego przyczyną?

- Ostatni rozdział, *Wnioski*, jest co prawda zwięzły i ujmuje odpowiedzi na możliwe, ale moim zdaniem brakujące w dysertacji pytania badawcze. Podane przez Autora wnioski są trzy. Tylko czy to są wnioski w aspekcie hipotez, pytań badawczych, czy podsumowujące wyniki badań? Brakuje również stwierdzenia czy wyniki badań potwierdziły czy też zaprzeczyły postawionym wcześniej dwóm hipotezom badawczym.

Co było tego przyczyną?

## 5. WNIOSKI

Stwierdzam, że doktorant wykazał 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. Praca z wysoce reprezentatywnym materiałem badawczym oraz umiejętność odpowiedniego analizowania oraz wnioskowania sprawia, że rozprawa doktorska mgr Marcina Urbaniaka, jak już wcześniej zostało to wspomniane, wzbogaca wiedzę z zakresu nauk o kulturze fizycznej.

Pan mgr Marcin Urbaniak wykazał się odpowiednimi umiejętnościami eksperymentalnymi oraz zastosowaniem nowoczesnych narzędzi pomiarowych i metod analitycznych. Uzyskane w rozprawie wyniki badań analitycznych mają dużą wartość praktyczną. Rozprawa charakteryzuje się dobrym poziomem narracji. Wyszczególnione uwagi krytyczne dotyczące aspektu zasad redagowania dokumentu naukowego lub prezentowania uzyskanych wyników oraz wniosków, nie podważają natomiast wartości merytorycznej oraz pozytywnej oceny recenzowanej rozprawy doktorskiej. Powinny jedynie służyć polepszeniu „warsztatu pracy młodego naukowca”.

## WNIOSEK KOŃCOWY

Uważam, że rozprawa doktorska magister Marcina Urbaniaka pt. "Regeneracja powysiłkowa u karateków a moc maksymalna i próg bolesności mięśni szkieletowych", stanowiąca samodzielne rozwiązanie ważnego i aktualnego zagadnienia naukowego, spełnia kryteria i wszystkie wymagania określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce -t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.478 z późn. zm.

Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu o przeprowadzenie dalszych etapów postępowania w sprawie nadania mgr Marcinowi Urbaniakowi stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej.

**prof. dr hab. Adam Maszczyk**  
Akademia Wychowania Fizycznego w Katowicach  
Katedra Teorii i Praktyki Sportu,  
Zakład Statystyki, Metodologii i Informatyki  
40-065 Katowice, Mikołowska 72a

