

Katarzyna Hyjek- Młynarczyk  
Akademia Wychowania Fizycznego  
im. J. Kukuczki w Katowicach  
Promotor: dr hab. Janusz Iskra, prof. AWF

Racibórz, 14.09.2021r.

**Prof. zw. dr hab.**  
**Lechosław B. Dworak**

### **Odpowiedź na recenzję pracy doktorskiej**

Szanowny Panie Profesorze,

Na wstępie chciałam serdecznie podziękować za wnikliwą recenzję mojej rozprawy doktorskiej oraz podkreślenie jej wartości poznawczych. Chciałabym podziękować również za wszelkie uwagi przedstawione przez Pana Profesora, a zwłaszcza te krytyczne, które są dla mnie niezwykle istotne w celu podniesienia swojego warsztatu naukowego.

W odpowiedzi na Pana pierwszą uwagę dotyczącą braku tytułu pracy w języku angielskim (rozdział summary). Przyznaję się do tego błędu, którego niestety nie zauważyłam i mniema że wynikał on z edytowania tekstu rozprawy do jej ostatecznej wersji. Temat powinien brzmieć następująco: „Analysis of kinematic parameters of upper limbs in special exercises and hurdling”.

Przychyłam się do uwagi Pana Profesora dotyczącej uzupełnienia treści dysertacji o krótkie podsumowanie związane z spójnością treści wprowadzenia z celem pracy. Do treści kończących rozdział 3.4. należałoby dodać, iż dokonany przegląd terminologii oraz badań naukowych związanych z pracą kończyn górnych, wymusza dalsze pogłębianie tej treści naukowej w celu próby określenia wzorca ruchowego kończyn górnych w biegach sprinterskich przez płotki oraz uporządkowania dotychczasowej nomenklatury.

W odniesieniu do uwagi Pana Profesora dotyczącej sformułowania celu pracy w jednym zdaniu. Pragnę uściślić iż celem głównym była ocena ruchu kończyn górnych podczas pokonania płotka. Dla realizacji celu głównego przyjęto następujące cele szczegółowe: charakterystykę ruchu kończyn górnych w zależności od kończyny dolnej atakującej płotek w biegu i ćwiczeniach specjalnych („marsz” przez płotki), porównanie techniki ruchu kończyn górnych pomiędzy studentami i zawodnikami specjalizującymi się w biegu przez płotki oraz

dostarczenie kadry szkoleniowej plotkarzy wiedzy o technice ruchu kończyn górnych podczas ćwiczeń i biegu przez płotki.

Użyte przeze mnie określenie „postawienie pytań” i „postawienie hipotez”, pragnę wyjaśnić, iż są one wynikiem analizowanych przeze mnie innych dysertacji i prac naukowych. Niezależnie od tego dziękuję za zwrócenie mi na to uwagi. Oczywiście w przyszłej pracy naukowej będę mieć komentarz Pana Profesora na uwadze i postaram się dążyć do stosowania poprawnej językowo terminologii. Właściwe byłoby użycie wyrażenia: „sformułowanie pytań” oraz „przyjęcia następujących hipotez”.

Podzielim zdanie Pana Profesora, że pytanie numer 2. i 3. oraz druga hipoteza powinny być skorygowane o dopisanie wyrazu „wartości”. Oba pytania i hipoteza zostaną uzupełnione o tą istotną informację, która została przeze mnie przeoczona, za co szczególnie przepraszam.

Pragnę również uściślić pierwszą hipotezę: Podczas pokonania płotka wśród grupy studentów występuje dla obu kończyn górnych tendencja do braku zgięcia w stawie łokciowym (kończyna górna wyprostowana).

Dziękuję za zwrócenie uwagi dotyczącej niepoprawnie użytych zwrotów, o charakterze stylistyczno-logicznym. Przyznam, że wielokrotnie czytałam pracę, a mimo to nie udało mi się uniknąć takich błędów, które zdecydowanie wpływają na jakość pracy. Doceniam i dziękuję za ich szczegółowe opisanie. Wszystkie uwagi zostaną uwzględnione przy opracowaniu publikacji i w kolejnych pracach naukowych. Wyróżnione przez Recenzenta zdania winny brzmieć, następująco:

„...obiekty sportowe, o odpowiedniej infrastrukturze i wyposażeniu, na których mogą być organizowane zawody...”, „badań realizowanych z funduszu młodych naukowców”, „wyznaczono wartości parametrów prędkościowych dla kończyn górnych w analizowanych momentach” oraz „Zastosowany w badaniach model biomechaniczny, zapewnia właściwą kolejność realizacji przekształceń geometrycznych i odwzorowuje rzeczywisty ruch postaci ludzkiej”.

Nawiązując do uwag Pana Profesora dotyczących braku syntez poszczególnych rozdziałów. Chciałabym uzupełnić treści dysertacji o dodatkowe tabele przedstawiające jak sugerował Recenzent najważniejsze wyniki znamienne statystycznie. Poniższa forma syntez odnoszących się do poszczególnych rozdziałów będzie również zaprezentowana w autoreferacie podczas obrony.

Tabela 1. Istotność różnic techniki ruchu kończyn górnych wśród grup o zróżnicowanym poziomie przygotowania technicznego (test chi – kwadrat).

Badanie	Analiza filmowa biegów przez płotki w grupie studentów i płotkarzy					
Kończyna górna	ATAKUJĄCA			ZAKROCZNA		
Zmienna	Zgięcie st. Łokciowym	Płaszczyzna strzałkowa	Ruch w stawie	Zgięcie st. łokciowym	Płaszczyzna strzałkowa	Ruch w stawie
M2	0,05	0,639	0,725	0,05	0,582	0,375
M3	0,001	0,047	0,887	0,001	0,538	0,459
M4	0,001	0,238	0,004	0,001	0,001	0,001

Legenda: M - moment pokonania płotka

Tabela 2. Istotność różnic prędkości liniowych kończyn górnych wśród grup o zróżnicowanym poziomie przygotowania technicznego (test U-Manna Whitney'a).

Badanie	Analiza prędkości liniowych w ćwiczeniu „marsz” przez płotki							
Kończyna górna	ATAKUJĄCA				ZAKROCZNA			
Segment	Obręcz barkowa	Ramię	Przedramię	Dłoń	Obręcz barkowa	Ramię	Przedramię	Dłoń
M2	0,035	0,262	0,888	0,575	0,068	0,575	0,483	0,575
M3	0,017	0,049	0,068	0,123	0,068	0,483	0,483	0,674
M4	0,779	0,574	0,575	0,161	0,674	0,888	0,888	0,674

Legenda: M - moment pokonania płotka

Tabela 3. Istotność różnic pomiędzy poszczególnymi próbami biegu wśród grup o zróżnicowanym poziomie przygotowania technicznego (test Wilcoxon'a).

Zmienne przestrzenne kończyn górnych podczas pokonania płotka w aspekcie czterech wariantów biegu przez płotki				
Zmienna	I	II	III	IV
	B1 - B2	B3 - B4	B1 - B3	B2 - B4
odl. CM – płotek		0,049 (M5)		
odl. CM - ramię Z			0,005 (M3)	0,016 (M1)
odl. CM - przedramię Z			0,043 (M1)	
odl.: CM - dłoń Z				0,007 (M1)

Zmienna	I	II	III	IV
	B1 - B2	B3 - B4	B1 - B3	B2 - B4
odl. CM - ramię A	0,034 (M4)		0,003 (M1)	
odl. CM - przedramię A	0,007 (M2) 0,027 (M4)		0,043 (M4)	
rot. x - ramię Z		0,016 (M1)	0,016 (M2) 0,021 (M3) 0,017 (M4) 0,016 (M5)	0,041 (M1) 0,028 (M2) 0,027 (M3) 0,043 (M5)
rot. y - ramię Z	0,006 (M3)			
rot. z- ramię Z		0,034 (M3)	0,025 (M2)	
rot. z - przedramię Z	0,025 (M2)			
rot. x - ramię A			0,007 (M1) 0,017 (M2) 0,007 (M3) 0,013 (M4) 0,031 (M5)	0,023 (M2) 0,025 (M3) 0,009 (M4) 0,028 (M5)
rot. y - ramię A			0,005 (M3)	0,005 (M3)
rot. z - ramię A	0,014 (M1)		0,034 (M1)	
rot. z - przedramię A	0,025 (M4)		0,038 (M4)	

Legenda: M - moment pokonania płotka

Dziękuję Panu Profesorowi za zadanie pytania dotyczącego dalszych badań nad techniką kończyn górnych w biegach przez płotki. Przedstawione przeze mnie wyniki są jedynie próbą uporządkowania dotychczasowej wiedzy oraz rozwinięcia podjętego w pracy tematu na gruncie nauk o kulturze fizycznej. Dalszy tor badań dotyczyłby analizy biomechanicznej kończyn górnych podczas pokonania płotka ze zmienną wysokością płotka (adekwatnie do kategorii wiekowej badanych zawodników), również badania kończyn górnych przy różnych krzywiznach biegu (bieg po wirażu, bieg po prostej). Interesujące wydaje się również porównanie techniki kończyn górnych obu płci. Tym bardziej, że dla kobiet biegających na dystansie 400 metrów przez płotki wysokość płotka pozostaje niezmienna od kategorii junior młodszy.

W pełni zgadzam się ze wskazanymi przez Pana Profesora błędami stylistyczno-gramatycznymi w treści rozdziału „Dyskusja”. Błędy wyniknęły z mojego przeoczenia lub złego sformułowania za co bardzo przepraszam. Pragnę poinformować, że w przyszłości postaram się wykazywać dużo większą cierpliwością w redagowaniu tekstu. Wszystkie zgłoszone uwagi zostały skorygowane i będą uwzględnione przy opracowaniu autoreferatu oraz w przyszłych pracach naukowych.

Nieprawidłowo sprecyzowane zadania powinny brzmieć następująco:

s.82. „Natomiast studenci w tym samym momencie kierowali poziomo kończynę górną, co również zaliczane jest do prawidłowego ruchu podczas pokonania płotka”.

s.84. „Potwierdza to Čoh (2004) w ocenie kinematycznej modelu biegu przez płotki...”.

s.85. „O wysokim poziomie wyników w biegach płotkarskich decyduje...” jak również zdanie z ostatniego akapitu „Tematyka poruszona w niniejszej dysertacji stanowi przedmiot badań nielicznych analiz biomechanicznych, o czym świadczą publikacje koncentrujące się na ruchu kończyn dolnych w biegach przez płotki (Salo 2002, Čoh i wsp. 2004, Krzeszowski i wsp. 2015)”.

s. 86. „Sam autor zauważa ograniczenia wnioskowania ze względu na niewielką liczbę badanych (2 osoby), co...”

„W pracy „Iskra i wsp. (2003), uwzględniono przebiegi czasowe zmiany kątów względnych”

s.87. „Badania ukazały, iż przebieg trajektorii ruchu uda atakującej kończyny dolnej był zupełnie inny w zależności od wyboru kończyny dolnej. Podczas ćwiczeń w marszu trajektoria ruchu ukazała, iż pokonanie płotka „słabszą” kończyną dolną jest mniej płynne, a ruch rozpoczyna się i kończy szybciej w porównaniu z dominującą kończyną dolną”.

Podzielim zdanie Pana Profesora dotyczące lokalizacji rozdziału 8. Jestem dopiero na początku drogi naukowej i do tej pory spotkałam się z różnym umiejscowieniem tego rozdziału. Sugestia Recenzenta dotycząca zmiany obecnej wersji wniosków i podsumowania zostaną przeze mnie uwzględnione w autoreferacie podczas obrony.

Najważniejsza dla mnie jako badacza o nieustannie rozwijającym się warsztacie, jest uwaga Pana Profesora dotycząca rozdziału 8. i 9. Recenzent zwrócił uwagę na słabą spójność wniosków z kontekstem pytań i hipotez oraz wskazał kierunek jaki powinnam przyjąć podczas ich formułowania. Jako autor dysertacji, a także przyszłych prac naukowych uznaję umiejętność przekazywania informacji w badaniach za kluczową. Przyznaję, że mnogość uzyskanych danych wpłynęła na formę przyjętego wnioskowania, której celem było przekazanie najistotniejszych wyników mojej pracy badawczej. Uwaga Pana Profesora jest tym samym niezwykle cenna i skłania mnie do wytężonej pracy nad poprawnością formułowania

tej część metodologii badań. Sugestia Recenzenta dotycząca zmiany obecnej wersji wniosków i podsumowania zostanie przeze mnie uwzględniona podczas przedstawiania tez rozprawy podczas obrony.

Dziękuję również Recenzentowi za uwagę dotyczącą poprawności tworzenia bibliografii w przyszłych publikacjach naukowych z niniejszej dysertacji.

W tym miejscu chciałabym jeszcze raz podziękować Panu Profesorowi za liczne uwagi dotyczące przygotowania edytorskiego jak i naukowego pracy, z pewnością ułatwią mi redagowanie przyszłych artykułów naukowych. Będąc osobą ze stosunkowo krótkim stażem naukowym, czuję się wyjątkowo zmotywowana do dalszej pracy naukowej, za co pragnę Panu Profesorowi szczególnie podziękować. Równocześnie mam nadzieję, że moje odpowiedzi dostarczyły brakujących w dysertacji informacji. Dziękuję również za pracę włożoną przez Pana w przygotowanie recenzji mojej rozprawy.