

Recenzja **rozprawy doktorskiej mgr Katarzyny Burdackiej**

**pt. „Ocena wpływu autorskich ćwiczeń terapeutycznych na wartości
wybranych zmiennych biomechanicznych, w grupie osób z konfliktem
panewkowo-udowym, rekreacyjnie uprawiających biegi długodystansowe”**

napisanej w Akademii Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha
w Krakowie (Wydział Rehabilitacji Ruchowej) pod kierunkiem
dr. hab. Wiesława Chwały

1. Zgodność tematyki pracy z naukami o kulturze fizycznej

Misją uczelni wychowania fizycznego, kształcących nauczycieli, organizatorów działalności sportowej, trenerów różnych rodzajów aktywności fizycznej i fizjoterapeutów, jest m.in. promowanie prac związanych z głównymi, dla tego kierunku, zagadnieniami badawczymi.

Treść pracy doktorantki mieści się w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, z akcentem na dyscyplinę naukową – nauki o kulturze fizycznej. W przypadku tej pracy jedność nauk medycznych i dociekań naukowych w sporcie i w powszechnej aktywności fizycznej jest modelowa. Temat rekreacyjno-sportowy, metody zaadaptowane z nauk medycznych a całość scalona celami działań fizjoterapeutycznych. Czasami trudne do powiązanie związku w tym przypadku tworzą klarowną kompilację.

2. Zgodność tytułu z treścią rozprawy doktorskiej

Tytuł pracy to długie zdanie z trzema przecinkami. Jego treść to kwintesencja współczesnych nauk o kulturze fizycznej – połączenia badań aktywności sportowej (analizy biomechaniczne), rekreacji (amatorskie bieganie), rehabilitacji (autorskie ćwiczenia terapeutyczne) w asyście podstaw medycyny sportu (konflikt panewkowo-udowy). Ta jedność problemów zawartych już w tytule pracy jest optymistyczna, jednakże wymaga od recenzenta wieloaspektowego spojrzenia na problem. Dla wielu taka kompilacja aspektów (metodologicznych, tekstowych czy końcowego wnioskowania) jest niemożliwa; autor tej recenzji z przyjemnością spróbuje połączyć różne wątki.

3. Wprowadzenie

Ruch rekreacyjnego biegania, nazywanego wcześniej joggingiem, to forma aktywności ruchowej, która z powodzeniem rywalizuje z nordic walkingiem, ćwiczeniami na siłowni i w salkach fitness oraz z jazdą na rowerze o prymat powszechnego fizycznego usprawniania. Biegi wytrzymałościowe w amatorskiej formie to najprostsza forma zdrowego „pocenia się” a jednocześnie wzmożone ryzyko urazów. Praca jest dość trudna dla oceny recenzenta, tym bardziej dla przeciętnego „joggera”.

4. Ocena formalna pracy

Praca liczy 168 stron maszynopisu podzielonego na klasyczne w dysertacji naukowej 6 części – „Wstęp”, „Materiał i metody badań”, obszerne „Wyniki”, „Dyskusja”, „Wnioski” i „Piśmiennictwo”. Spis treści niezwykle detaliczny, liczący blisko 4 strony i prawie 60 elementów (rozdziały, podrozdziały i pod-podrozdziały) trochę dezorientuje czytelnika. Podobnie jak tytuł pracy, kolejne jej części także wymagają wyjątkowej koncentracji (np. 3.3.1. – 6 linijek tekstu!). Mam wątpliwości, czy tworzenie podrozdziałów o objętości strony (np. 3.3.1, 3.4.1. i dalsze) nie jest przesadą.

Dysertacja zawiera rekordową liczbę tabel (34) i rycin (aż 63). To duża wartość publikacji

Podstawowym celem pracy jest wykazanie skuteczności autorskiego programu ćwiczeń na niekorzystne zmiany morfologiczne stawów biodrowych biegaczy-amatorów. Cel ten wzmocniono trzema pytaniami, na które Kandydatka próbuje znaleźć wstępne odpowiedzi w hipotezach. Hipotezy te wykazują wiele optymizmu.

5. Ocena koncepcji metodologicznej

Rozdział metodologiczny – znakomity. Od razu widać konkretny język biomechaników i detaliczne przedstawienie problematyki na 8. stronach tekstu. Wstępne kryteria włączenia do badań są precyzyjne, dokonane na podstawie wcześniejszego piśmiennictwa. Ta podstawowa ocena wskazuje, że w badaniach uczestniczyła grupa standardowych „joggerów” bez profesjonalnego zaangażowania lub przypadkowej aktywności biegowej (3 wysiłki tygodniowo, średnio ok. 45 km w 7-dniowym planie treningowym). Biegacze w średnim wieku (ok. 37 lat) pokonywali dystans ok. 3,5 ms⁻¹. Uwaga – bardziej czytelne dla zawodników są wartości podane w min/km (= poniżej 5 min na 1 km biegu).

Podział badanych na dwie grupy dokonano na podstawie tzw. konfliktu panewkowo-udowego. To schorzenie stawu biodrowego jest częstą przyczyną bólu, także w grupach

amatorów biegania. Konflikt panewkowo-udowy oceniano na podstawie badania obrazowego RTG, ze szczegółami dokładnie opisanego w piśmiennictwie.

Badani zostali poddani programowi ćwiczeń (nazywanych przez Kandydatkę „interwencją terapeutyczną” trwającą pół roku. Ćwiczenia, w liczbie 10., zostały opracowane na podstawie uwag wielu autorów, a każda jednostka terapeutyczna (treningowa) organizowana była 3 razy w tygodniu, przez ok. 30 minut. Uwzględniając podstawowe zasady treningu sportowego (a cały proces rehabilitacji jest jego odbiciem), cel zajęć i poziom zaawansowania grupy, organizacja „interwencji terapeutycznej” była jak najbardziej właściwa. Przedstawiony program ćwiczeń można uznać za kompilacyjny (na podstawie wielu źródeł) ale jednocześnie oryginalny i autorski (przemyślany, dostosowany do grupy).

Weryfikacja wyników efektów usprawniania ruchowego została dokonana z wykorzystaniem wielu metod i narzędzi – rentgenografii medycznej, goniometru (BOSCH), testów oceny funkcjonalnej narządu ruchu (FMS i Y-Balance Test), testu rozkładu nacisku stopy na platformie FOOTSCAN a także testu siły izokinetycznej na urządzeniu BIODEX S4. Każdy z tych testów został wybrany na podstawie wcześniejszych analiz a ich wykorzystanie potwierdzono bogatym zestawem piśmiennictwa. W sumie zakres analiz i narzędzi znacznie przekraczają wymagania jednej rozprawy doktorskiej.

Obszerną grupę danych poddano analizie statystycznej wykorzystując właściwie dobrane metody.

6. Wyniki

Analiza wyników badań przeprowadzonych przez Kandydatkę to najtrudniejsza część pracy recenzenta. Już wykaz używanych skrótów (s. 7-9) sugeruje wykorzystanie w pracy ponad 50 zmiennych (wyniki testów, parametry), co przy dwóch grupach badawczych i dwóch okresów badań i uwzględnieniu wielu metod analizy statystycznej pozwala na ocenę setek danych.

Autorka Rozprawy analizę materiału przedstawia w sposób zorganizowany, z uwzględnieniem tabel, wykresów oraz komentarzy w obszarze najważniejszych danych, dotyczących obrazu rentgenowskiego RTG, zakresu ruchu (ROMIN i ROMEX), testów równowagi dynamicznej (YBT), wzorców ruchowych (FMS), rozkładu obciążenia stóp w czasie biegu na platformie FOOTSCAN oraz ocenę momentów siły w warunkach izokinetycznych.

Wyniki zamieszczono na 70. stronach tekstu, bardzo zgrabnie podzielonego na 6 części, zgodnie z wcześniej przedstawioną metodologią. Piękny zakres badań, godny pozazdroszczenia. W tym fragmencie znowu poruszę kwestię tytułów podrozdziałów (np. 3.6.1.). Wydaje mi się, że każdy z tytułów mógłby być skrócony do podstawowych informacji, bo czterokrotne powtarzanie pięciu linijek tekstu (3.6.1.-3.6.4.) brzmi jak mantra.

Analizę danych przeprowadzono klasycznie – po wstępnej (podstawowe dane statystyczne, normalność rozkładu) i zaawansowanej (głównie analiza wariancji i testy istotności różnic) prezentacji danych, przedstawiono graficzną prezentację danych oraz krótkie, bardzo profesjonalne i konkretne opisanie wyników. Część środków w formie graficznej prezentacji wydaje się w przeważającej części dyskusyjna. Po pierwsze – znaczna część danych zawartych w tabelach ma swoje potwierdzenie właśnie na rycinach. Po drugie – ryciny, mimo iż prezentują się profesjonalnie, są mało czytelne (czyli bardzo małe).

Wieloaspektowy charakter pracy i konieczność kompilacji danych często sprawia, że nie jesteśmy w stanie sięgnąć do meritum sprawy. Nie zauważyłem zasadniczego zbioru najważniejszych danych (wyników, elementów testów, różnic międzygrupowych, itp.) na końcu podrozdziałów. Mnóstwo ciekawych wyników pozostaje niedostrzeżonych. W świecie prostych i jednoznacznych wskazówek (myślę, że w świecie nauki także) to ważna uwaga. Na ten temat możemy podyskutować w czasie obrony.

7. Dyskusja

Z wielkim zainteresowaniem przeczytałem rozdział „Dyskusja”. Ciekawy tekst potwierdza obszerną wiedzę Doktorantki. W zdaniu „Brakuje jednak, poza nielicznymi przykładami precyzyjnego protokołu i przykładów podejmowanych ćwiczeń, które byłyby skuteczne w leczeniu FAI” (s. 107-108) zawarto wcześniejsze uwagi recenzenta – należy sprecyzować wyniki i upowszechniać je wśród grup amatorów biegania.

W poszukiwaniu wzorców (metodologicznych) i wyników badań Autorka tekstu wchodzi także w obszar nowatorskich analiz, bez poparcia literatury. To szansa dla nowych rozwiązań i mobilizacja dla innych badaczy.

Do wcześniejszych uwag recenzenta nawiązuje także zdanie „Aktualne badania skupiają się na ocenie wpływu wyłącznego leczenia operacyjnego lub leczenia operacyjnego połączonego z fizjoterapią pooperacyjną...” (s. 112). Jakie wobec tego może mieć znaczenie profilaktyka, czy tylko marginalne?

Analiza równowagi dynamicznej w sporcie (dla recenzenta w lekkoatletyce) to problem istotny i jak sądzę niezbyt badany. Dyskusja oparta na wynikach badań biegaczy-amatorów ujawnia liczne prace w obszarze osób z problemami i niepełnosprawnościami. Czy w przypadku biegaczy-amatorów bez problemów, maratończyków, czy, idąc dalej., biegaczy przez płotki takie analizy mają sens? Proszę o odpowiedź.

8. Wnioski i sugestie aplikacyjne

W odpowiedzi na trzy pytania badawcze oraz w konfrontacji z trzema hipotezami Kandydatka na stopień doktora przedstawiła pięć wniosków. Jak już wspominałem trudno ogarnąć za pierwszym razem 11-12 linijek konkretnych, końcowych uwag. Wnioski przedstawiają główne wątki pracy a w ostatniej części zamieszczono tzw. informacje praktyczne. Tutaj Pani Katarzyno można by problem potraktować odważniej, bo naprawdę jest się czym pochwalić i zareklamować swoje badawcze osiągnięcie.

Brak mi jednoznacznych stwierdzeń, czy autorskie usprawnianie jest celowe jako profilaktyka czy głównie jako fragment leczenia. Idąc dalej, czy i w jakim stopniu leczenie (chirurgiczne i farmakologiczne) powinno być wspomagane zaproponowanymi ćwiczeniami? Autorka tekstu wielokrotnie wspomina o tym w Wynikach i w Dyskusji, jednakże brak tych spostrzeżeń w końcowym wniosku aplikacyjnym

W kraju, gdzie biega tysiące osób należy odważniej upowszechniać optymistyczne wyniki naukowców z Akademii Wychowania Fizycznego.

8. Piśmiennictwo wykorzystane w pracy

Znajomość piśmiennictwa z obszaru problematyki poruszanej w dysertacji została w pełni potwierdzona przez Kandydatkę we wstępnej części pracy. Kolejne części wstępu przedstawiają problematykę pracy etapowo -od wiadomości ogólnych, poprzez anatomie, biomechanikę i leczenie, aż do fizjoterapii w obrębie stawu biodrowego. Wszystkie te części opracowane są na podstawie wnikliwie dobranej literatury. Piśmiennictwo zawarte w końcowej części rozprawy zostało także właściwie wykorzystane w „Dyskusji”

Rozdział 6 („Piśmiennictwo”) to 10 stron źródeł obejmujących 159 pozycji. Przeważająca część to prace publikowane po 2010, w renomowanych czasopismach ze wszystkich stron świata. Źródła dotyczą wszystkich aspektów badań: anatomii, biomechaniki, fizjoterapii a także sportu. Autorzy z Polski to margines – czyżby polskie osiągnięcia w tej dziedzinie były mało ważne?

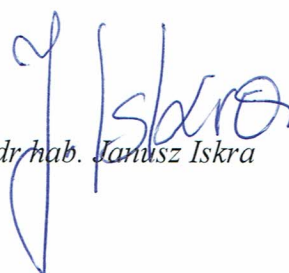
Brak pozycji sprzed 2000 roku skłania mnie do kolejnych pytań – czy problem analizowanego schorzenia to najnowsze zagadnienie (1) i czy XXI-wieczna fizjoterapia neguje osiągnięcia np. z 1999 r.(2)?

Inne pytanie – czy lekarze w pełni akceptują propozycje fizjoterapeutów?.

9. Uwagi końcowe

Rozprawa doktorska przedstawiona do recenzji jest potrzebna, ciekawa, metodologicznie bez zarzutu i właściwie zredagowana. Recenzent, bardziej związany z bieganiem niż z fizjoterapią, z przyjemnością (czasami z trudnościami) zapoznał się z tekstem i z całym przekonaniem, pomimo kilku drobnych uwag, ocenia rozprawę bardzo wysoko. Gratuluję Kandydatce i Jej Promotorowi.

Formalna i merytoryczna ocena dysertacji pozwala na wyrażenie **pozytywnej** opinii o pracy doktorskiej i kwalifikuje mgr Katarzynę Burdacką do dalszego postępowania w sprawie nadania stopnia doktora nauk o kulturze fizycznej.


Prof. dr hab. Janusz Iskra