

Wrocław, 26.07.2023 r.

Dr hab. Paweł Chmura, prof. AWF
Zakład Zespołowych Gier Sportowych,
Akademia Wychowania Fizycznego
im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu

RECENZJA

Rozprawy doktorskiej mgr Angeliny Ignatjey pt.: „Wpływ treningu siłowego na moc kończyn dolnych, szybkość lokomocyjną i skoczność piłkarzy nożnych”

Przedmiot i cel naukowy rozprawy

Piłka nożna jest dyscypliną wytrzymałościowo-szybkościową, w której zawodnik w czasie meczu średnio, co 30 sekund podejmuje bieg z wysoką intensywnością, a sprint, co 90 sekund. Wysoki poziom zdolności szybkościowo-siłowych jest wymagany w rywalizacji na profesjonalnym poziomie oraz niezbędny do osiągnięcia sukcesu. Bez odpowiedniego przygotowania motorycznego, zawodnik nie jest w stanie wydobyć swojego pełnego potencjału, który przejawia się między innymi w skuteczności działania oraz umiejętnościach techniczno-taktycznych. Dlatego przedłożona mi do oceny dysertacja doktorska i podjęty w nim problem badawczy wydaje się wysoce interesujący z poznawczego, jak i praktycznego punktu widzenia.

Charakterystyka struktury oraz formalna ocena pracy

Struktura rozprawy doktorskiej jest zgodna z powszechnie obowiązującymi standardami i wymogami dla opracowań o charakterze empirycznym. Zawiera wszystkie klasyczne rozdziały, które są logicznie i przejrzysto ułożone. Opracowanie liczy 119 strony wydruku komputerowego, 17 rycin, 1 wykres, 7 tabel. Rozprawa zawiera także streszczenie w języku polskim, podsumowanie w języku angielskim, 255 pozycje piśmiennictwa, w większości anglojęzycznej, opublikowanej przeważnie po 2010 roku, 9 źródeł internetowych. Do struktury oraz formalnej strony pracy nie wnoszę uwag.

Temat pracy sformułowany został poprawnie i w pełni oddaje cele oraz założenia badań w prezentowanej rozprawie. Wstęp, jest napisany w sposób logiczny, nie wybiega poza zakres tematu. Po krótkim wstępie, doktorantka w 1 rozdziale koncentruje się na tematyce związanej z mocą mięśniową kończyn dolnych w treningu piłkarskim. Poza przeglądem literatury, wskazuje w nim, że „odpowiednia diagnostyka poparta właściwie speriodyzowanym mezocyklem skutkuje wzrostem mocy mięśniowej”. W tym rozdziale cytuje również źródła internetowe w tym bloga, w którym podkreśla, że „w treningu siłowym zastosowanie ćwiczeń unilatelnarnych ma wpływ na stabilizację i poprawę koordynacji śródmięśniowej i międzymięśniowej”. W przyszłości jednak zalecam autorce w większym stopniu wykorzystywanie źródeł naukowych, a nie popularno-naukowych.

Następnie w 2 rozdziale opisuje zdolności szybkościowe i skocznościowe w piłce nożnej. Wysoko oceniam ten rozdział, w którym kompleksowo opisuje te zdolności. W przypadku szybkości doktorantka nie koncentruje się jedynie na aspekcie/filarze lokomocyjnym, ale opisuje również aspekt poznawczy i jego składowe, czyli szybkość reagowania, szybkość podejmowania decyzji, szybkość postrzegania, przewidywania i działania, które niestety często są pomijane/marginalizowane w treningu piłkarskim. Poza podkreśleniem ważności tych zdolności w piłce nożnej, przytacza również informacje na temat umiejętności szybkiego rozwijania prędkości, wielokrotnego jej powtarzania, metod kształtowania oraz testów biegowych diagnozujących te zdolności. Z kolei, opisując zdolności skocznościowe, mam wrażenie za dużo miejsca poświęca, czystej skoczności wykorzystywanej przez bramkarzy i zawodników z pola w wyskoku do piłki. Skoczność, w której dużą rolę odgrywa generowanie mocy maksymalnej i siłą eksplozywna, ma wiele innych zastosowań choćby w starcie do piłki, który jest zdecydowanie częściej podejmowany przez zawodników. Być może omawiając metody kształtowania autorka rozprawy powinna nieco więcej uwagi poświęcić wpływowi treningu plyometrycznego na te zdolności, chociaż podkreśla za Starzyńskim i Sozańskim (1995) potrzebę ich kształtowania pod kątem konkretnych, charakterystycznych dla poszczególnych dyscyplin zadań, aby podnosić efektywność ich wykonania.

W kolejnym 3 rozdziale doktorantka koncentruje się na periodyzacji w treningu piłkarskim, przytaczając właściwe pozycje literaturowe. W ocenie recenzenta ten rozdział, powinien w większym stopniu koncentrować się na periodyzacji treningu siłowego/mocy i implementacji jego w poszczególnych fazach sezonu. Natomiast autorka, bardziej skoncentrowała się na ogólnym przedstawieniu podstawowych informacji dotyczących

periodyzacji takich, jak cykle treningowe, roczne plany treningowe czy makrocykle i mikrocykle w różnych fazach sezonu.

Logiczną kontynuacją tego wątku jest kolejny 4 rozdział, dotyczący podstaw układania programu treningowego. W tej sekcji doktorantka, podobnie jak w poprzednim rozdziale, przedstawia istotne lecz ogólne informacje związane z rodzajem obciążeń oraz informacje o głównych zmiennych treningowych, jak objętość i intensywność treningu. Opisuje również związane pojęcia adaptacji i superkompensacji. Nie jest to żadnym błędem, ale warto byłoby również tutaj bardziej nawiązać do tematyki rozwijanego tematu badawczego.

W 5 rozdziale, doktorantka po właściwym wprowadzeniu czytelnika w temat, przedstawia problem badawczy w świetle literatury, rozpoczynając od zaznaczenia ważności kontroli planu szkolenia, a następnie przechodząc do efektywności, skuteczności i optymalizacji obciążeń. W tej sekcji umiejętnie łączy wszystkie wcześniejsze informacje, cytując dużą liczbę opracowań naukowych oraz podkreśla innowacyjność rozprawy polegającej na zastosowaniu oryginalnej kombinacji ćwiczeń w treningu siłowym w trakcie okresu przygotowawczego oraz nowej kombinacji ćwiczeń sprawdzających badane zmienne. Uzasadnienie jest moim zdaniem mocną stroną tej dysertacji. Cel jest zrozumiały. Doktorantka sformułowała 3 pytania i 3 hipotezy badawcze.

Materiał badawczy. Do badań zakwalifikowano 56 zawodników piłki nożnej poziomu centralnego. W opisie można znaleźć informację, że badano tylko zawodników prawonożnych. Dlaczego nie byli brani zawodnicy lewnożni? Dobrym zwyczajem jest wprowadzenie do informacji dotyczących kryteriów włączenia i wyłączenia z badań. Opis parametrów treningu siłowego jest wystarczający, szkoda tylko że mikrocykl w tabeli 2 nie został bardziej szczegółowo rozpisany chociażby o akcenty motoryczne oraz piłkarskie.

Procedury badawcze. Do testów mocy mięśniowej kończyn dolnych oraz zdolności szybkościowych i skocznościowych wykorzystano nowoczesne narzędzia badawcze. Opis jest dokładny. W opisie testu po linii prostej doktorantka nie doprecyzowała opisu pozycji startowej. Z jakiej odległości startowali badani zawodnicy? W testach szybkości ta pozycja musi być szczegółowo określona i uważnie kontrolowana przez głównego badacza, ponieważ ułożenie stopy/nogi wykroczonej 10 cm, 20 cm, czy 30 cm od fotokomórki ustawionej od linii startu ma duże znaczenia dla osiągnięcia końcowego wyniku, który jest mierzony w setnych lub tysięcznych sekundy. Do reszty opisów w tej sekcji nie wnoszę większych uwag. Dokładnie przedstawiono zastosowane narzędzia i testy analizy statystycznej.

Wyniki badań opracowane są według wcześniej przyjętej metodologii. Opisy wyników są krótkie i zwięzłe. Ryciny i tabele czytelne. W celu lepszego zrozumienia wyników można

byłoby rozważyć zaznaczanie różnic istotnych statystycznie za pomocą przyjętych wcześniej znaków takich jak, np. * lub #.

Rozdział 8 – Dyskusja. Autorka rozpoczęła od przypomnienia istotności rozwijanego problemu badawczego, przyczyn podjęcia tej tematyki oraz celu badań.

Według cytowanej przez autorkę American College of Sports Medicine (2009), stosowanie obciążeń zewnętrznych w treningu siłowym w zakresie 50%-85% 1RM wpływa na zwiększenie hipertrofii mięśniowej i wytrzymałości, zwiększa siłę i moc mięśniową oraz pomaga w utrzymaniu osiągniętego ich poziomu. Stąd też projekt badań realizowanych przez doktorantkę zawierający trening z zastosowaniem 50-60% 1RM i 70-80% 1 RM wydaje się nad wyraz interesujący z aplikacyjnego punktu widzenia, szczególnie z tego powodu, że istnieje bardzo ograniczona liczba publikacji z tego zakresu. Stwierdzenie takiej luki w piśmiennictwie i badania w celu zapełnienia tej luki można ocenić bardzo pozytywnie. Świadczy to również o dużej świadomości i wiedzy autorki.

Na kolejnych stronach dyskusji doktorantka przytacza opisy i korzyści wynikające ze stosowania poszczególnych ćwiczeń w treningu siłowym oraz podkreśla atut wykorzystania nowoczesnych urządzeń pomiarowych. Nie do końca zgadzam się ze stwierdzeniem, że atutem rozprawy była również badana grupa piłkarzy. Autorka dopiero w drugiej części dyskusji przechodzi do porównywania wyników swoich badań z wynikami badań innych autorów i podejmuje próbę interpretacji tych wyników. Następnie skupia się na efektach przeprowadzonych treningów.

Aby czytelnik lepiej orientował się, na które pytanie czy hipotezę doktorantka odpowiada, można byłoby w tej sekcji wprowadzić podtytuły lub wyraźniej naprowadzić czytelnika poprzez dodanie sformułowania na początkach akapitów „Odpowiadając na pierwsze pytanie badawcze itp.”

Na ostatniej stronie dyskusji doktorantka przechodzi do opisu ograniczeń tych badań. Zabrakło mi w niej wspomnienia doktorantki aby w kolejnych tego typu badaniach spróbowano wydłużyć czas stosowania tego treningu do co najmniej 6 tygodni, i zrobienia badania typu follow-up w sezonie w celu sprawdzenia, czy utrzymuje się poziom zdolności szybkościowych i skocznościowych.

Wnioski, chociaż dosyć ogólne, są prawidłowo sformułowane i odpowiadają postawionym pytaniom badawczym,. Czuję delikatny niedosyt związany z brakiem krótkiego akapitu dotyczącego aplikacji praktycznej oraz sugestii lub rekomendacji dla trenera dotyczących stosowania treningu siłowego w makrocyklu u piłkarzy nożnych.

Analizując piśmiennictwo, warto podkreślić, że doktorantka wykazała się, merytorycznym doбором referencji. W swojej rozprawie doktorskiej cytowała dużą liczbę publikacji – 255, co świadczy o dużych kompetencjach z zakresu tego tematu. W piśmiennictwie wystąpiły typowe błędy w formatowaniu bibliografii.

Podsumowując, wymienione uwagi krytyczne, jakie nasunęły mi się podczas czytania ocenianej pracy, w większości przypadków mają charakter dyskusyjny lub odnoszą się do błędów redakcyjnych. Zauważone mankamenty nie obniżają podkreślanych walorów dysertacji. Mam nadzieję, że moje wątpliwości staną się przedmiotem dyskusji w trakcie obrony doktorskiej.

Konkluzja końcowa

Stwierdzam, że recenzowana praca doktorska spełnia wszystkie wymogi stawiane pracom promocyjnym na stopień naukowy doktora nauk o kulturze fizycznej. Wnoszę zatem do Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach o dopuszczenie Pani mgr Angeliny Ignatjewy do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Wrocław, dn. 26.07.2023 r.



Dr hab. Paweł Chmura, prof. AWF Wrocław