

O C E N A

pracy doktorskiej mgr. Dawida Koźleni

pt. „Wzorce ruchowe i sprawność motoryczna a ryzyko urazu u aktywnych fizycznie dorosłych mężczyzn i kobiet”

Sport spełnia kilka podstawowych funkcji. Z punktu widzenia biologii człowieka najważniejsza jest funkcja zdrowotna, m.in. dlatego, że każdy wysiłek fizyczny stymuluje prawidłowy rozwój fizyczny, psychiczny i motoryczny, zwiększa sprawność i wydolność organizmu, daje zadowolenie (tzw. efekt endorfinowy) i pomaga w rozładowaniu stresów. W dzisiejszych czasach siła i sprawność fizyczna przestały być konieczne do przetrwania. Aktywność fizyczna jest zredukowana do minimum.

Pisząc o sporcie mam oczywiście na myśli sporty amatorskie, ponieważ sport wyczynowy i zawodowy jest wyłącznie źródłem problemów zdrowotnych – jest szkodliwy dla zdrowia. Spośród wielu niekorzystnych następstw wyczynowego uprawiania sportu można wymienić: stosowanie dopingu, anaboliów i innych szkodliwych odżywek, presję psychiczną „na wynik” i będący jej częstym skutkiem tzw. „syndrom wypalenia” oraz inne zaburzenia psychiki związane z długotrwałym stresem. Bardzo poważnym skutkiem uprawiania sportu, zwłaszcza zawodowego, są kontuzje a także (odległe co prawda w czasie) zmiany zwyrodnieniowe i uszkodzenia stawów i innych elementów układu ruchu oraz nieodwracalne najczęściej zmiany adaptacyjne budowy i funkcji narządów. Zawodnicy sumo, chociaż umierają w chwale, żyją niecałe 40 lat.

Urazy i kontuzje w sporcie, także amatorskim, mają charakter pandemii o światowym zasięgu, przynoszą co roku duże straty materialne i trudne do oszacowania skutki społeczne, o czym Doktorant wspomina we Wstępie, na str. 4. Spośród 75 mln. wszystkich rejestrowanych rocznie na świecie ostrych urazów, 12-15% (czyli nawet ponad 11 mln.) stanowią kontuzje odniesione właśnie w wyniku uprawiania sportów, a połowę z nich stanowią urazy z przeciążenia.

Tak więc ważnym zagadnieniem jest kwestia częstości i intensywności aktywności ruchowej. Tu warto przytoczyć opinię Grabowskiego (2000): „*Ruch jest jak lekarstwo: w zbyt małych dawkach jest obojętny, w odpowiednich niezastąpiony, a w nadmiernych szkodliwy*”.

Wyniki wielu badań to potwierdzają. Na cukrzycę rzadziej chorowały osoby, które tylko regularnie spacerowały, niż te, które ćwiczyły intensywnie. Sportowcy zawodowi chorują częściej, dłużej i w sposób bardziej powikłany na infekcje bakteryjne i wirusowe, a nawet na niektóre nowotwory. Znaczne obniżenie poziomu estradiolu u kobiet intensywnie uprawiających sporty, nawet tylko biegi, często uniemożliwia im zajście w ciążę. Widuchowski (1997) uważa, że: *"Niestety, obok pozytywnych zjawisk towarzyszących uprawianiu aktywności fizycznej o charakterze sportowym obserwuje się występowanie zwiększonej liczby urazów, głównie w obrębie narządu ruchu"*. Żartobliwie, choć jednak dość trafnie ujął to Winston Churchill, który na pytanie o sekret jego długowieczności odpowiadał: *"Po pierwsze żadnych sportów, nadmiar ruchu szkodzi"*. Churchill, mimo bardzo niezdrowego trybu życia i otyłości, żył 90 lat, co na tamte czasy było swoistym rekordem.

To, może nieco przydługie, wprowadzenie do właściwej recenzji ma podkreślić ogromną wagę zagadnienia będącego przedmiotem dysertacji doktorskiej mgr. Dawida Koźleni. Praca dotyczy niezwykle istotnego problem urazowości związanej z aktywnością fizyczną człowieka wpisującego się w dyskusję o tym, czy rzeczywiście sport to zdrowie. Doktorant analizował związki pomiędzy jakością przejawianych wzorców ruchowych i poziomem sprawności ruchowej a częstością powstawania urazów, co może mieć zastosowanie w praktyce, ponieważ pozwala na predykcję wystąpienia urazu w zależności od płci, części ciała oraz rodzaju aktywności fizycznej. Zadaje tym samym ważne poznawczo, ale mające też właśnie ogromne znaczenie praktyczne pytanie, czy na tej podstawie można przewidywać ryzyko wystąpienia urazu. Autor stara się tym samym wypełnić pewną lukę w wiedzy o kulturze fizycznej, bowiem jest niewiele publikacji naukowych rozpatrujących urazowość z jednoczesnym uwzględnieniem kilku czynników, a więc kompleksowo.

Recenzowana praca zawiera 86 stron, z czego 57 stanowi tekst pracy, a reszta to spis piśmiennictwa oraz załączniki, w tym szczegółowy opis zadań ruchowych i kryteriów testu FMS. Tytuł pracy w zupełności odpowiada jej treści. Do Wstępu nie mam istotnych zastrzeżeń. Stanowi on właściwe wprowadzenie do problematyki pracy i świadczy o „oczytaniu” doktoranta i dobrej znajomości problematyki, którą się zajmuje. Cel pracy Autor przedstawił prawidłowo i właściwie sformułował założenia i pytania badawcze.

W swoich badaniach Autor dwukrotnie przeprowadził badania tych samych osób w odstępie 6 miesięcy. Po wykluczeniu z badań osób niespełniających założeń, ostatecznie analizą objęto 123 osoby (w tym 70 mężczyzn i 53 kobiety), co należy uznać za próbę spełniającą wymagania opracowania statystycznego i zupełnie wystarczającą dla zastosowania przyjętych przez Autora metod statystycznych. W pracy bardzo dobrze,

rzetelnie i szczegółowo opisał starannie przemyślaną metodykę samych badań, jak i zastosowane metody statystyczne, które należy uznać za bardzo dobre i właściwie dobrane (co nieczęsto się zdarza). Uważam jedynie, że wyniki testów motorycznych (cecha interwałowa) w odniesieniu do FMS (tab. 8) i do liczby urazów (tab. 10) czyli cech raczej nominalowych powinny być analizowane przy pomocy analizy wariancji, a nie korelacji rang Spearmana. Myślę, że dałoby to bardziej klarowny obraz. I kolejna moja wątpliwość: w opisie czynników wykluczających z badania (str.12) jest zapis, którego nie rozumiem i w trakcie obrony oczekuję wyjaśnienia: „*intencjonalne podejmowanie aktywności fizycznej*”.

Rozdział Wyniki badań jest właściwie i logicznie podzielony na 8 podrozdziałów, a przeprowadzona analiza odpowiada zakreślonym w celu pracy założeniom badawczym. Analiza materiału przeprowadzona jest rzetelnie, dokładnie i metodycznie, a każdy podrozdział zawiera krótkie podsumowanie, co znakomicie ułatwia percepcję treści. Jest też dobrze udokumentowana czytelnymi tablicami i wykresami. Rozdział ten oceniam bardzo dobrze. Mam jednak kilka uwag. Doktorant niepotrzebnie opisuje różnice oznaczone w tabelach jako nieistotne. Przykładowo, w opisach tab. 6 i 7 pisze, że urazy częściej dotyczyły mężczyzn niż kobiet. Tymczasem wszystkie podane wartości poziomów istotności są większe niż graniczne wartości dopuszczalnego błędu, czyli 0,05. Nie ma więc istotnych różnic. Po to oceniamy istotność wyniku, aby uznać wartości nieistotne za losowe, przypadkowe, czyli nic nieznaczące. Na przyszłość zalecam też, aby w tabelach wielozdzielczych, czyli pozwalających na obliczenie funkcji testowej chi-kwadrat, oprócz liczebności obserwowanych (F_o) podawać też różnice (nadwyżki lub niedobory) liczebności oczekiwanych (F_e) w stosunku do obserwowanych. To znakomicie ułatwia interpretację tego typu zestawień. Nie zgadzam się też ze stwierdzeniem (pierwszy wiersz, str. 26), że „*Mężczyźni i kobiety charakteryzowali się proporcjami wagowo-wzrostowymi w normie*”. To stwierdzenie nie jest prawdziwe, gdyż średnia arytmetyczna dla mężczyzn (tab. 3) jest większa niż 25 co oznacza, że średnio są powyżej normy. Niewiele, ale jednak.

Bardzo dobrze oceniam też rozdział Dyskusja, który wyczerpująco odpowiada na postawione w celu pracy pytania i założenia badawcze. Przynosi wiele ważnych konkluzji niewątpliwie poszerzających wiedzę w badanym obszarze. Dyskusja jest przeprowadzona w oparciu o właściwie dobraną, obszerną, bo liczącą 151 pozycji literaturę polską i obcojęzyczną i świadczy o dobrej orientacji Doktoranta w zakresie problematyki będącej przedmiotem dysertacji. Najważniejsze kwestie zebrał Autor prawidłowo w rozdziale Podsumowanie wyników i wnioski.

Strona formalna i edytorska ocenianej pracy nie budzi żadnych zastrzeżeń. Jest napisana dobrą polszczyzną, właściwa jest kolejność rozdziałów, ich układ i podział na podrozdziały. Zauważyłem tylko kilka błędów literowych. No i proszę aby w przyszłości Doktorant nie mylił „liczby” z „ilością” (np. str. 10). Jeśli coś daje się policzyć to właściwym określeniem jest „liczba”.

Wymienione w recenzji nieliczne, niewielkie usterki nie wpływają na jakość wykonanej rozprawy doktorskiej, którą ogólnie oceniam bardzo dobrze. Po dokonaniu niezbędnych skrótów i poprawek praca zdecydowanie powinna być opublikowana, ponieważ zawiera wiele interesujących spostrzeżeń mogących mieć znaczenie w praktyce sportowej. Jestem przekonany, że mgr Dawid Koźlenia ma tzw. „zacięcie badawcze” i moim zdaniem dobrze rokuje jako pracownik nauki.

Ponadto uważam, że praca powinna być nagrodzona. Przemawiają za tym opisane w recenzji argumenty, które można następująco krótko podsumować:

1. oprócz aspektu poznawczego praca ma ogromne znaczenie w praktyce sportowej,
2. znakomicie przygotowana i opisana metodologia badań oraz bardzo dobre wykorzystanie metod statystycznych pozwoliło na uzyskanie interesujących, nie budzących zastrzeżeń wyników,
3. wnikliwa, merytoryczna dyskusja oraz doskonale dobrane piśmiennictwo świadczą o bardzo dobrej orientacji doktoranta w problematyce przeprowadzonych badań,
4. nienaganna strona edytorska ułatwia czytelnikowi percepcję treści.

W podsumowaniu mojej recenzji uważam, że przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska spełnia wymogi określone w art. 179, ust. 1 ustawy z dn. 03.07.2018 - Dz.U. poz. 1669, w związku z Rozporządzeniem MNiSW z dn. 19.01.2018 (Dz.U. 2018, poz.261.) i wnoszę o dopuszczenie Pana mgr. Dawida Koźlenia do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Dr hab. Krzysztof Borysławski, prof. nadzw.

Katedra Antropologii Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu