

Dr hab. n. o zdrowiu
Andrzej Knapik
Zakład Adaptowanej Aktywności
Fizycznej i Sportu
Wydział Nauk o Zdrowiu w
Katowicach
Śląski Uniwersytet Medyczny w
Katowicach

40 - 752, Katowice,
ul. Medyków 8
www.sum.edu.pl

SEKRETARIAT
tel.: (+48 32) 2088 749

sportwnoz@sum.edu.pl



HR EXCELLENCE IN RESEARCH

**Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk o zdrowiu mgr Marzeny Adamczyk pt.
„Wpływ parametrów postawy i składu masy ciała na równowagę dzieci
i młodzieży”**

Promotor pracy: dr hab. n. o zdr. Teresa Pop, profesor UR

Promotor pomocniczy: dr Wojciech Rusek

Zawarte w tytule pracy: parametry postawy ciała, jego skład oraz aspekt funkcjonalny – zdolność do utrzymania równowagi mieszczą w sobie ogrom uwarunkowań i implikacji, co sprawia, że mgr Marzena Adamczyk podjęła się wyzwania nie tylko trudnego, ale i bardzo istotnego. Istotność ta dotyczy zarówno aspektów poznawczych, jak i prewencyjnych. A w ujęciu aksjologicznym – jednymi z najważniejszych: zdrowia i funkcjonowania człowieka.

Ocena formalna pracy

Przedstawiona w formie jednostronnego, oprawionego wydruku praca zawiera 188 stron i podzielona jest na rozdziały – zgodnie z obowiązującymi dla tego typu opracowań zasadami. Część merytoryczna pracy to 160 stron (od 4 do 164). Uzupełniona jest o spis treści, piśmiennictwo, wykazy tabel i rycin, streszczenie w języku polskim i angielskim oraz załączniki. Od strony formalnej praca nie budzi zastrzeżeń, jest starannie przygotowana edytorsko.

Ocena merytoryczna pracy

Obowiązkiem recenzenta jest wnikliwe i krytyczne przestudiowanie manuskryptu oraz przedstawienie swoich uwag, które zamieszczono poniżej.

Rozdział 1. Wstęp

W rozdziale tym Autorka przedstawia potrzebę powstania zaprezentowanych badań. Wskazuje przede wszystkim na tło cywilizacyjne coraz częstszego występowania wad postawy oraz nieprawidłowości związanych z masą ciała, jak również na potrzebę zbadania związków tych zmiennych z równowagą. Uzasadnienie celowości powstania tych badań we wstępie jest jak najbardziej słuszne, a syntetyczny sposób przedstawienia należy uznać za prawidłowy.

W tym rozdziale wątpliwości budzi zdanie: „*W wieku szkolnym dzieci bardzo szybko opanowują większość prostych czynności ruchowych i zaczynają wykazywać również zainteresowanie zajęciami sportowymi*” (strona 4). Po pierwsze, wiek szkolny to bardzo szeroki przedział czasu: od rozpoczęcia edukacji (najczęściej 6,7 rok życia) do ukończenia szkoły średniej. Po drugie, aczkolwiek dyskusyjne jest określenie: *proste czynności ruchowe* (ocena może być subiektywna: co jest proste, a co nie), to powszechnie (potocznie) uznaje się za takie: chód, bieg, skok, rzut, szereg czynności manipulacyjnych, nieraz obiektywnie ujmując dosyć złożonych. Czynności te opanowywane są raczej w wieku przedszkolnym, a problemy z ich opanowywaniem w wieku szkolnym („*większość prostych czynności ruchowych*”) raczej są przejawem zaburzeń w rozwoju. Zdaniem recenzenta niezręczne jest też sformułowanie: *Po tym krytycznym okresie, parametry stabilności się zmniejszają, aż do uzyskania w wieku około 15 lat stabilnej postawy ciała* (strona 5). Wydaje się, że sformułowanie: parametry świadczące o zakłóceniach stabilności (lub podobne) trafniej oddałyby spadek wielkości wskaźników związanych z przemieszczaniem się COP – korzystny z punktu widzenia zachowania równowagi. Należy też dodać, że używając słowa *waga* w odniesieniu do człowieka (strona 5) należy zawsze dodawać: *ciała*, ewentualnie zastąpić to określenie synonimem.

Rozdział 2 – Wprowadzenie

Zapoznaje czytelnika z pojęciami będącymi przedmiotem dysertacji. Autorka przedstawia kilka definicji postawy ciała, których rzeczywiście jest wiele. Jednak definicja przytoczona jako najczęściej stosowana, jest pozbawiona odsyłacza. Natomiast syntetyczny opis mechanizmów regulujących postawę ciała i posturogenezy wydaje się być wystarczający. Podobnie jak przedstawione w podrozdziale 2.1.1. epidemiologia oraz czynniki ryzyka powstawania wad postawy. Następny podrozdział – dotyczący metod oceny postawy ciała powinien zdaniem recenzenta w tytule zawierać słowo: „wybrane”. Bowiem nie przedstawiono wielu powszechnie stosowanych w praktyce metod (np. wśród metod sylwetkowych – metoda punktowa Kasperczyka, czy metody wykorzystujące proste przyrządy, takie jak pion, inklinometr, skoliometr). Ponadto gdyby Autorka usystematyzowała przedstawiane metody, tekst tej części pracy zyskałby dodatkowe walory.

W części 2.2. – omawiającej zaburzenia prawidłowej masy ciała, zdaniem recenzenta, interesujący jest fragment dotyczący kontekstu kulturowego i historycznego

postrzegania cielesności człowieka. Akapit ten wskazuje na pewną szerokość perspektywy postrzegania tego problemu przez Autorkę i wydaje się świadczyć o Jej erudycji. Natomiast w części 2.2.1. gdzie przytoczone są dane procentowe dotyczące wskaźników nadwagi i otyłości zastrzeżenia mogą budzić źródła, które są dosyć stare – kilkunastoletnie (poza pozycją 59). W tym miejscu pojawia się też pytanie do Autorki, dotyczące stwierdzenia, że *...dzieci z wysokim BMI mają wysokie ryzyko nadwagi i otyłości w wieku 35 lat, a ryzyko to wzrasta wraz z wiekiem* (s. 15). Dlaczego akurat w wieku 35 lat, a nie 34 lub 37 ? Jeśli miało tu być odwołanie do piśmiennictwa prezentującego badania empiryczne, to piszący te słowa go nie zauważył...

Zdaniem recenzenta metody oceny składu masy ciała (2.2.2.) zostały przedstawione w sposób wystarczający. Być może metoda bioelektrycznej analizy impedancji (BIA – brakuje tego powszechnie stosowanego skrótu w wykazie!) – jako zastosowana w tym badaniu, powinna być zaprezentowana na końcu, ale układ treści jest kompetencją autora, więc raczej należy tę uwagę traktować w kategoriach sugestii.

Krytycznego komentarza wymaga podrozdział 2.3., dotyczący równowagi ciała. W opracowaniach naukowych (a takim jest dysertacja doktorska) nie powinno operować się sformułowaniami typu: *jest szerokim pojęciem, definiowanym najczęściej* – bez odsyłaczy to piśmiennictwa. Dotyczy to też sformułowania: *Wśród pojęć związanych ze stabilnością ciała znajduje się również równowaga statyczna...* Sprawia to na czytelniku wrażenie pewnej nonszalancji Autorki w potraktowaniu kluczowego w tej pracy – zawartego w tytule zagadnienia. Sugeruje się dopracowanie tego rozdziału przed publikacją! Wątpliwości budzi też, dotyczące statycznej posturografii zdanie (wraz z adekwatnością literatury): *zwykle podawany w literaturze czas pomiaru to 20-30 sekund [99,103,104]*.

Uwagę recenzenta przykuło też ostatnie zdanie tej części, dotyczące możliwości oceny normatywnej badanych parametrów równowagi (a raczej stabilności). Podkreśla ono wyzwanie, jakie postawiła przed sobą Autorka, stawiając przed sobą nie tylko potrzebę zbadania problemu, ale i naukowej interpretacji.

Reasumując: podstawy teoretyczne pracy zostały przedstawione w sposób wystarczający i dosyć interesujący, napisane językiem przyjaznym czytelnikowi.

Rozdział 3 – Cel pracy

Cel główny pracy został postawiony adekwatnie do tytułu pracy. Osiem szczegółowych pytań badawczych, monotonicznie rozpoczynających się od: *Czy...(!)* raczej nie motywuje do studiowania dzieła. Można by je skomasować do trzech, jednocześnie urozmaicając ich składnię.

Rozdziały 4,5,6 – Materiał badań, Metody, Metody statystyczne

Autorka w sposób prawidłowy przedstawiła badanych materiał, podając kryteria włączenia i wyłączenia, obszar badań oraz czas ich wykonywania. Atutem tego

fragmentu pracy jest przedstawiony schemat, umożliwiający w sposób syntetyczny, a jednocześnie czytelny wgląd na mechanizm doboru do badań. Brakuje jednak uzasadnienia dlaczego wybrano do badań akurat tę grupę (biorąc pod uwagę liczbę zbadanych osób – dosyć ograniczony obszar badania). Recenzent domyśla się, że było to warunkowane możliwościami wykonania badań (dostęp do materiału badawczego – o co współcześnie wcale nie jest łatwo), logistycznymi, ekonomią itd. Powinno to być jednak przedstawione! Homogeniczność zbadanego materiału powoduje, że ma ono cechy badania kohortowego, co może być zarówno atutem tej pracy, jak i minusem (pewne ryzyko uogólnienia uzyskanych wyników badania i wniosków). Powinno być też przedstawione uzasadnienie kryteriów wyłączenia (np. wykluczenie ze względu na stosowaną w badaniu BIA).

Zdaniem recenzującego tę pracę, dobór metod – pod kątem postawionego problemu badawczego jest właściwy, a ich syntetyczne przedstawienie czytelne. Brakuje trochę opisu zachowania standardów przeprowadzenia badania (pomieszczenia, logistyka), mogącego mieć dosyć istotny wpływ na wyniki, np. pomiaru stabilności. Jednak piszący te słowa wyraża przekonanie, że standardy jakościowe zostały zachowane. Tutaj też rodzi się pytanie, czy Doktorantka sama wykonywała pomiary i badania, czy też była wspomagana przez zespół? Należałoby to wyjaśnić.

Uzasadnienie wyboru metod statystycznych (testy nieparametryczne) – sensowne. Chociaż trochę dziwi brak normalności rozkładu przy tak dużej liczbie zbadanych osób. Wyjaśnienia wymaga arbitralny podział badanych na dwie grupy wieku – nie podano w tym rozdziale na jakie (wyjaśnia to Autorka w rozdziale: Wyniki). Podział ten oczywiście może budzić dyskusję – ze względu na różnice indywidualne i dymorficzne w rozwoju. Pewnym usprawiedliwieniem jest to, że ze względu na obszerność tematyki Autorka musiała zastosować jakąś formę redukcjonizmu.

Reasumując: Ten fragment pracy wydaje się być opracowany w sposób wystarczający. Jednak zbędny wydaje się podział tego fragmentu pracy aż na trzy części. Treści powinny być zawarte w jednym, powszechnie praktykowanym rozdziale: materiał i metody. Ponadto brakuje, zwyczajowo umieszczanej w tym miejscu, informacji o zgodzie na badania właściwej komisji bioetycznej.

Rozdział 7 – Wyniki

Podrozdział 7.1. Charakterystyka badanej grupy

Rozdział ten rozpoczyna przedstawienie statystyk opisowych. Liczba zbadanych osób: 1137 wydaje się imponująca, szczególnie jeśli weźmie się pod uwagę metodykę tego badania. W opracowaniach tego typu jest to liczba nieczęsto spotykana i bez wątplenia stanowi duży atut tej pracy.

Jednak Autorka nie ustrzegła się pewnych błędów. Po pierwsze zastrzeżenia dotyczą konstrukcji tabeli 1 – wymaga ona poprawy, znacznie odbiegając od obowiązujących

standardów. Po drugie brak jest danych dotyczących liczby oraz procentów względem ogółu osób w poszczególnych rocznikach. Po trzecie przedstawiono w niej dane liczbowe i procentowe dotyczące oceny jakościowej *wskaźnika BMI* (body mass index – po co słowo wskaźnik?), nie przedstawiając kryterium tej oceny. Tabela 2 wydaje się zbędna, ponieważ dane w niej zawarte przedstawione są w tekście powyżej – wystarczyło dopisać, że nie było różnic istotnych statystycznie dotyczących wieku, zresztą nie mogło ich być, jeśli weźmie się pod uwagę kryteria doboru. Tabele 3,4,5,6 zawierają dane dotyczące wskaźników długościowych kończyn. Również są one zbędne, jako nic nie wnoszące do postawionych pytań badawczych (w metodyce badania nie znaleziono opisu pomiarów służących do wyliczenia długości bezwzględnej i względnej. Ponadto użyte skróty: kdl, kdp pisane są małymi literami, natomiast w wykazie skrótów – dużymi).

Podrozdziały 7.1.1; 7.1.2; 7.1.3.

Niebyłby zręczne wydają się tytuły podrozdziałów – zbędna jest fraza: *Charakterystyka badanej grupy w zależności od...* Wystarczyłoby napisać: Parametry postawy ciała, BMI i skład ciała oraz parametry równowagi. W tej części wyników należałoby zastosować ich komasację. Duża liczba tabel wcale w opinii recenzenta wcale nie ułatwia czytelnikowi studiowania pracy. Zwłaszcza, że statystyki opisowe wraz z korelacjami i różnicami nie wnoszą żadnych nowych treści poza potwierdzeniem znanych prawidłowości zmian związanych z rozwojem i różnicami dymorficznymi (tabele 4 –14). Należałoby też poprawić tytuły tabel, tak by oddawały treści w nich zawarte. Tam, gdzie przedstawiają zależności (korelacje – rho Spearmana) powinno być to zawarte w tytule, natomiast tam, gdzie są różnice (test U Manna Whitney'a), może być użyte słowo: porównanie. Poprawy też wymagają sformułowania typu: *wykazano różnice między płcią badanych, a parametrami równowagi* (strona 38) – czy można porównywać nieporównywalne? Emocje nieodłącznie związane z tworzeniem dzieła mogą być przyczyną braku precyzji w przedstawianiu wywodu, jednak w przyszłości – dla rozwoju naukowego eliminacja tego typu błędów jest niezbędna! Dotyczy to też prezentacji danych, a konkretnie porównań przy użyciu testów nieparametrycznych. Tutaj zaleca się operowanie wartościami mediany albo przynajmniej ich podawanie, a nie tylko średnich.

Podrozdział 7.2. Analiza statystyczna zagadnień zawartych w pytaniach badawczych

W tej części pracy Autorka przedstawiła wyniki analiz stanowiących istotę pracy. Przedstawione wyniki w postaci tabel i rycin przedzielone są komentarzami, co jest stosowane w opracowaniach tego typu. Niestety część tych komentarzy (ogłędnie rzecz ujmując) jest niebył trafiających. W analizie korelacji istotność statystyczna wskazuje w jakim stopniu wynik jest wiarygodny („na ile można mu ufać”), natomiast współczynnik rho świadczy o sile powiązań! Stwierdzenia o zależnościach między zmiennymi, gdy wartość rho jest bliska 0 jest nietrafione i skutkować może błędną interpretacją wyników (tab. 27, 28, 29 itd.). Recenzent zwraca też uwagę, że korelacje

dotyczą związków między analizowanymi zmiennymi, nie określając zależności przyczynowo-skutkowych.

Ta część pracy zawiera wiele rycin, zdaniem recenzenta niepotrzebnie. Wystarczyłoby zamieścić tylko te ryciny, które odnoszą się do rzeczywistych korelacji ($\rho > 0,3$) i są istotne statystycznie. Zbędny ich nadmiar, zwłaszcza uwzględniając fakt braku możliwości umieszczenia szeregu wieloobrazkowych wykresów na pojedynczej stronie (np. ryc. 75, 76, inne), jest zdaniem recenzenta mankamentem tej pracy – „więcej nie zawsze znaczy lepiej”. Jeśli już Autorka uważała, że są one niezbędne, należało je umieścić w aneksie.

Rozdział 8. Dyskusja

W tej, liczącej siedem stron, części pracy Autorka dokonuje porównań uzyskanych przez siebie wyników z doniesieniami innych autorów, co jest powszechnie praktykowane w pracach naukowych. Atutem tej części, jak i całej pracy jest bogate piśmiennictwo – systematyczne omawianie kolejnych aspektów badania jest porównywane z wynikami co najmniej kilku innych badaczy. Wskazuje to na szeroko przeprowadzone studia bibliograficzne, niezbędne podczas pracy naukowej. Jednak i ta część pracy wymaga krytycznego komentarza.

W opracowaniach naukowych raczej nie używa się zaimka dzierżawczego - pisane są w formie bezosobowej. Autorka stosowała się do tej reguły aż do tej części pracy. Nierozumiął jest ten brak konsekwencji w całej pracy.

Natomiast brakiem logiki cechuje się stwierdzenie: *Wyniki moich badań potwierdzili...* - i tutaj nazwiska autorów badań, które zostały wykonane znacznie wcześniej! Również błędne jest sformułowanie: *...wskaźnik (!) BMI nie okazał się czynnikiem różnicującym płeć dzieci* (s.156). Są też błędy polegające na braku odmiany jednego nazwiska (Gurzkowska – dwukrotnie na s. 157).

Kontrowersyjne w kontekście prowadzonego wywodu jest też stwierdzenie: *Zależność postawy ciała od równowagi potwierdzili...*(s.160). Co prawda trudno zaprzeczyć faktowi, że człowiek przyjmuje taką postawę ciała, by zachować równowagę, to jednak przedmiotem tej rozprawy są związki parametrów (!) postawy ciała i parametrów (!) określających równowagę, a raczej stabilność.

Również sprzeczne z przedstawionymi wcześniej danymi (tab. 12) jest stwierdzenie dotyczące wyższych wartości parametrów składu ciała u dziewcząt niż u chłopców (s.158).

Reasumując, ta część pracy oddaje aktualne możliwości Autorki dotyczące interpretacji wyników. Mimo wskazanych nieścisłości i niezbyt szczęśliwych sformułowań w tej części pracy jest szereg atutów, polegających przede wszystkim za zaprezentowaniu dużego „oczytania” w podjętej tematyce.

Wnioski

Przedstawione w dziewięciu krótkich punktach. Niektóre wydają się dyskusyjne. Najtrafniejszy wydaje się aplikacyjny wniosek ostatni.

Piśmiennictwo

Jest bardzo dużym atutem tej pracy, jeśli weźmie się pod uwagę jego liczbę. Obejmuje 136 pozycji, z czego piszący te słowa doliczył się zaledwie 10 pozycji w języku polskim. Można oczywiście dyskutować, w jakim procencie lub też w jakich proporcjach powinna być prezentowana twórczość rodzimych autorów. Celem nadrzędnym jest temat badań i jakość źródeł, więc jest to kompetencja Autorki.

Refleksje i konkluzje końcowe

Doktorat jest ważną cezurą rozwoju naukowego. Współcześnie ten stopień naukowy osiągają ludzie młodzi, będący dopiero u progu rozwoju naukowego. Z jednej strony jest to zjawisko pozytywne – mają potencjalnie dużo czasu na dalszy rozwój. Z drugiej strony – niesie pewne ryzyko popełniania „błędów młodości”, co potwierdziło się również i w tym przypadku. Jednak dokonując oceny pracy należy wziąć pod uwagę jej globalną jakość – przy spełnieniu ustawowych kryteriów (art. 13.1. Ustawy z dn. 14.03.2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki): oryginalności problemu naukowego, ogólnej wiedzy teoretycznej oraz umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Ocena ta jest pozytywna, dlatego też wnioskuję do Wysokiej Rady Naukowej Kolegium Nauk Medycznych Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczeniu Pani mgr Marzeny Adamczyk do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. nauk o zdrowiu

Andrzej Knapik

ADIUNKT
Zakładu Adaptowanej Aktywności Fizycznej i Sportu
Katedry Fizjoterapii
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
A. Knapik
dr hab. n. o zdrowiu Andrzej Knapik