dr hab. n. med. Mateusz K. Hołda, FESC

HEART - Heart Embryology and Anatomy Research Team
Department of Anatomy, Jagiellonian University Medical College, Poland
Division of Cardiovascular Sciences, The University of Manchester, UK
Department of Diagnostics, John Paul II Hospital in Kraków, Poland

Kraków, 10.02.2022

Recenzja rozprawy doktorskiej

mgr inż. Katarzyny Polak-Boroń

„Zobiektywizowany Strukturyzowany Egzamin Praktyczny przeprowadzany

na tabletach (TOSSPE): zalety innowacyjnej metody egzaminowania studentów medycyny”

Promotor: Prof. dr hab. n. med. Jerzy Gielecki

Przedłożona mi do oceny rozprawa doktorska mgr inż. Katarzyny Polak-Boroń składa się z jednego opublikowanego oryginalnego artykułu naukowego wraz z towarzyszącym mu omówieniem w języku polskim. Artykuł został opublikowany w wiodącym czasopiśmie naukowym Anatomical Science Education o wysokim Impact Factor równym 5,958. W przedstawionym artykule doktorantka jest pierwszym i korespondencyjnym autorem z zadeklarowanym wiodącym wkładem w powstanie pracy.

W rozprawie doktorskiej podjęty został problem weryfikacji efektów nauczania anatomii u studentów kierunku lekarskiego. Nauczanie anatomii jest jednym z kluczowych etapów w procesie edukacji medycznej. Liczne badania wskazują jasno, że jakość nauczania anatomii oraz poziom jej przyswojenia przez studentów są kluczowe dla dalszych etapów kształcenia oraz przyszłej praktyki klinicznej. Choć weryfikacja postępów w nauce anatomii jest nieodłącznym i strategicznym elementem procesu dydaktycznego, to w wielu przypadkach często stosowane od dziesięcioleci konwencjonalne sposoby sprawdzania wiedzy teoretycznej

i umiejętności praktycznych nie pozwalają na wiarygodny monitoring kształcenia. Rozwiązaniem tego problemu mają być nowoczesne technologie, które coraz powszechniej zostają wykorzystywane w procesie nauczania. Jedną z nich może być TOSSPE (Zobiektywizowany Strukturyzowany Egzamin Praktyczny przeprowadzany na tabletach) – metoda opracowana i wdrożona w jednostce macierzystej doktorantki, która jest połączeniem egzaminu typu spotter ze zobiektywizowanym, strukturyzowanym egzaminem praktycznym osadzonym w technologii komputerowej.

W swojej pracy doktorskiej mgr inż. Katarzyna Polak-Boroń postawiła sobie dwa zasadnicze cele. Pierwszym z nich była weryfikacja, czy nowoczesna, hybrydowa metoda oceniania TOSSPE może być wsparciem dla tradycyjnego sposobu nauczania skoncentrowanego na studencie, i w jaki sposób wpływa ona na wyniki studentów medycyny z egzaminów praktycznych z anatomii, a także na uczenie się, nauczanie oraz na kompleksowe procesy weryfikacji egzaminów. Drugim z celów naukowych było zbadanie odbioru nowej metody egzaminowania TOSSPE przez samych studentów. Cele te należy bez wątpienia uznać za nowatorskie i ambitne.

Koncepcja badania opierała się o analizę porównawczą wyników egzaminów z anatomii przeprowadzonych dla 608 studentów pierwszego roku medycyny w latach 2017-2019 za pomocą dwóch różnych metod egzaminowania - TOSSPE i „tradycyjny" obiektywny strukturyzowany egzamin praktyczny. Zarówno zaproponowana metodologia, jaki i rozmiar próby badawczej pozwalają na wiarygodne zweryfikowanie założonych celów. Doktorantka prawidłowo i rzetelnie przeprowadziła badanie, które doprowadziło do głównego wniosku, że TOSSPE jest skuteczną metodą oceniania. Stwierdzenie to bazuje na zaobserwowanych w badaniu istotnie wyższych wynikach egzaminów przeprowadzonych za pomocą tabletów

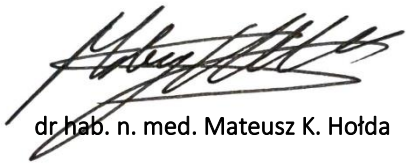
w porównaniu do egzaminowania „tradycyjną” metodą. W tym miejscu recenzent chciałby jednak zwrócić uwagę na dużą generalizację użytą przy wnioskowaniu, które zostało oparte zaledwie o jeden czynnik. Nie można wszakże wykluczyć potencjalnych wyjściowych różnic w poziomie wiedzy i zaangażowania studentów różnych lat, co nie zostało jednak wzięte pod uwagę w ocenianej pracy. Ponadto, w oparciu o wyniki ankiet studenckich praca konkluduje, że zaproponowana metoda egzaminowania jest pozytywnie odbierana przez większość studentów biorących udział w badaniu. Wniosek ten nie budzi większych zastrzeżeń. Za atut pracy należy uznać porównanie dwóch grup studentów – kursów polskojęzycznego i anglojęzycznego, które wskazuje na kilka istotnych różnic pomiędzy studentami występujących zarówno w wynikach egzaminów, jak i odbiorze nowej metody oceniania. Za ograniczenie pracy należy natomiast uznać jej jednoośrodkowość. Sama praca doktorska mogłaby wiele zyskać gdyby autorzy zdecydowali się przeprowadzić podobne badania w innych ośrodkach akademickich w Polsce.

Choć kształt pracy doktorskiej odbiega nieco od powszechnie przyjętego formatu monografii naukowej lub cyklu powiązanych ze sobą tematycznie artykułów naukowych należy zauważyć, że publikacja stanowiąca rozprawę została wydana w najbardziej prestiżowym i najwyżej punktowanym czasopiśmie z dziedziny dydaktyki anatomicznej. Recenzentowi z własnego doświadczenia znany jest niezwykle rzetelny, drobiazgowy i wieloetapowy proces recenzji w redakcji Anatomical Science Education, który gwarantuje najwyższą jakość publikowanych prac. Sam artykuł jest kompleksowy i ma typową strukturę oryginalnego doniesienia naukowego. W bardzo obszernym wstępie doktorantka szeroko przedstawia obecny stan wiedzy, definiuje pojęcia oraz przedstawia przesłanki prowadzące do sformułowania celów badawczych. Następnie zostają sformułowane dwa precyzyjne cele naukowe pracy. Sekcja zawierająca opis użytych narzędzi badawczych jest najbardziej

obszernym fragmentem artykułu i w sposób niezwykle drobiazgowy, krok po kroku tłumaczy podjęte kroki. Na szczególną uwagę zasługuje graficzne przedstawienie etapów tworzenia, przeprowadzania i oceny egzaminu TOSSPE. Wyniki badania zostały opisane w sposób typowy, uwzględniając kompleksową jakościową i ilościową analizę statystyczną. Mnogość użytych metod statystycznych i ich dobór zasługują na wyróżnienie. W dyskusji autorzy tekstu odnoszą uzyskane wyniki do innych badań, przedstawiają zalety i wady zastosowanego narzędzia sprawdzającego oraz wskazują na ograniczenia samej pracy. Całość kończą zgrabnie sformułowane wnioski, które wskazują na użyteczność TOSSPE jako narzędzia korzystnego zarówno dla studentów, jak i wykładowców. W artykule doktorantka powołuje się na zróżnicowane i aktualne piśmiennictwo, co wskazuje na dużą teoretyczną znajomość podjętego problemu badawczego. Niestety trzeba także zauważyć, że współtworzące rozprawę doktorską omówienie pracy w języku polskim zostało przygotowane bez należytej staranności i znacznie odbiega swoim poziomem od artykułu – zawiera wiele nieścisłości, jest trudne w odbiorze oraz usiane licznymi błędami redakcyjnymi.

Warto podkreślić wiodące zaangażowanie mgr inż. Katarzyny Polak-Boroń we wszystkie etapy przeprowadzonego badania - począwszy od opracowania koncepcji, przez wykonanie większości prac badawczych i analizy danych, na napisaniu manuskryptu kończąc. Wysoka wartość merytoryczna pracy oraz znaczny deklarowany wkład autorski doktorantki świadczą bez wątpienia o jej umiejętności samodzielnego prowadzenia badań naukowych. Praca ma charakter nowatorski, a przedstawione w niej wyniki i płynące z nich praktyczne wnioski mają szansę przyczynić się do udoskonalenia metod nauczania anatomii i weryfikacji wiedzy anatomicznej wśród studentów.

Podsumowując, przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego z zakresu dydaktyki medycznej o dużym potencjale praktycznego zastosowania. Stwierdzam, iż przedstawiona mi do recenzji rozprawa doktorska mgr inż. Katarzyny Polak-Boroń spełnia warunki określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz wnoszę o dopuszczenie doktorantki do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora.



dr hab. n. med. Mateusz K. Hołda