

Prof. dr hab. n.med. Jacek Kusa

Katowice, dn. 17.12.2024 r.

Klinika Kardiologii Dziecięcej,

Śląski Uniwersytet Medyczny w Katowicach.

**Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Jakuba Wasilewskiego
pt: Ocena wydolności fizycznej i rozwoju psychologicznego dzieci w odległym
okresie po kardiochirurgicznej korekcji wrodzonych wad serca.**

Wrodzone wady serca nadal stanowią istotny problem w populacji pediatrycznej, obejmujący stały odsetek około 1/100 żywo urodzonych noworodków w populacji polskiej.

Niezależnie od przyjętego sposobu leczenia oraz oczekiwanego dobrego wyniku osiąganego w wieku wczesnodziecięcym, doświadczenie kliniczne prowadzi obecnie do jednoznacznego wniosku że problem opieki nad pacjentami z wrodzoną wadą serca znacznie wykracza poza okres dziecięcy, w którym skupiono uwagę na optymalnej strategii diagnostyki, kwalifikacji i leczenia, głównie kardiochirurgicznego.

W tej grupie niewątpliwie najliczniej reprezentowani są dorastający pacjenci z przeciekową wrodzoną wadą serca operowani z sukcesem w okresie niemowlęcym, którzy docelowo zasilają coraz liczniejsze grono chorych tzw. grupy GUCH, i wymagają dedykowanego leczenia przez długie lata.

Jako zdecydowany entuzjasta stosowania nowoczesnych metod i kompleksowych strategii w leczeniu wrodzonych wad serca u dzieci w Polsce, oczekujący także niezbędnych rozwiązań systemowych, z wielką radością przyjąłem zaszczytne zadanie recenzowania rozprawy doktorskiej fizjoterapeuty- Pana Mgra Jakuba Wasilewskiego, poświęconej ocenie wydolności fizycznej i rozwoju psychologicznego dzieci szkolnych w odległym okresie po kardiochirurgicznej korekcji wrodzonych wad serca. Takie opracowanie, będące oryginalnym spojrzeniem profesjonalisty medycznego przygotowanego w zakresie kompetencji zawodowych do prowadzenia oceny czynnościowej i prowadzenia terapii z wykorzystaniem metod fizykalnych może

stanowić ważny wkład w poznanie długoterminowych efektów zaawansowanych procedur medycznych, oraz potrzeb dodatkowych działań, w tym usprawniania pacjenta.

Wielospecjalistyczna ocena może niewątpliwie przyczynić się do trafnego definiowania aktualnych problemów, a w konsekwencji dalszego doskonalenia opieki nad pacjentami z wrodzonymi wadami serca. Badanie będące tematem pracy wpisuje się w bieżący dyskurs naukowy skupiony wokół potrzeby opracowania nowych strategii terapii, z uwzględnieniem wskazań do wieloprofilowego usprawniania pacjentów z wrodzonymi wadami serca wymagających wieloprofilowej opieki w różnym wieku.

Dysertacja pana Mgra Jakuba Wasilewskiego przygotowana na podstawie własnego, prospektywnego badania poświęcona została ważnemu zagadnieniu oceny odległego wyniku leczenia pacjentów z przeciekową wrodzoną wadą serca, których w zdecydowanej większości wspólną wyjściową cechą jest niewydolność serca wraz z oceną stanu psychologicznego w okresie odległym po leczeniu kardiochirurgicznym.

Przedłożono do mojej oceny rozprawę o układzie klasycznym, w klasycznej wersji drukowanej. Praca składa się ze wstępu, który zawiera podstawy teoretyczne uzasadniające podjęcie tego tematu, celu pracy, materiału i metodyki badań, wyników i ich omówienia w dyskusji, trafnych wniosków, piśmiennictwa, oraz streszczenia w języku polskim i angielskim. Załączono również wyjaśnienia, lub tłumaczenia stosowanych w pracy skrótów. Pozycje piśmiennictwa ułożone zostały w kolejności ich cytowania w tekście.

Praca liczy 107 stron, zawiera łącznie 22 tabele, ryciny i zdjęcia, oraz 86 cytowanych pozycji piśmiennictwa. Proporcje objętościowe poszczególnych rozdziałów są prawidłowe, z wielką starannością opisano materiał, przedstawiono aktualny stan wiedzy na temat podstawowych metod leczenia przeciekowych wad serca w kardiochirurgii dziecięcej, a także metodykę badań oraz uzyskane wyniki. Układ pracy jest czytelny, logiczny i prowadzony konsekwentnie, w zgodzie z współczesnymi wymogami przygotowania prac monograficznych. Lektura tak przygotowanej pracy nie

sprawia trudności, jest źródłem zarówno tradycyjnej, jak też nowoczesnej, ciekawej, i przedstawionej przystępnie wiedzy o współczesnych metodach diagnostyki czynnościowej pacjentów, w tym przypadku dzieci z wrodzonymi wadami serca. Pod względem edytorskim pracę przygotowano bardzo starannie, w sposób zapewniający łatwość odbioru, i czytelność przekazu.

Na podkreślenie zasługuje syntetyczne zebranie aktualnej wiedzy podstawowej o anatomii serca, oraz wielu postaciach wrodzonych wad z grupy ubytku w przegrodzie międzykomorowej, co ma niewątpliwą wartość edukacyjną, poznawczą dla odbiorców nie związanych bezpośrednio z kardiologią i kardiochirurgią dziecięcą.

Temat pracy jest współczesny i poznawczy, wskazuje też na potencjalne walory praktyczne przygotowanej dysertacji.

Wstęp jest rozbudowany, wprowadza czytelnika w problemy związane z tematem pracy, z uwzględnieniem współcześnie dostępnych metod badań czynnościowych w wraz z oceną psychologiczną w grupie pacjentów pediatrycznych. Autor w sposób szczegółowy definiuje podstawowe metody badań, oraz pojęcia związane z oceną wydolnościową, i anatomię wrodzonej wady serca z szerokiego spektrum ubytków międzykomorowych, trafnie zdefiniowanych przez Richarda van Praagh'a i Roberta Andersona. Wstęp do pracy posiada walory edukacyjne, może być źródłem wiedzy podstawowej i zwięźle, aczkolwiek trafnie przedstawionych zagadnień pobocznych, dotyczących patofizjologii przeciekowych wad serca.

Rozdział: Założenia i cele pracy- jest przedstawiony bardzo sumiennie, z uzasadnieniem tematu pracy w oparciu o wykonane prospektywne, własne badania kliniczne, wraz z metodami prowadzonych analiz. Autor trafnie przyjął powszechnie uważane za słuszne założenie korzystnego wpływu niemowlęcej korekcji anatomicznej wrodzonej przeciekowej wady serca na dalszy prawidłowy, wręcz fizjologiczny rozwój dziecka z wcześniej naprawioną anomalią sercowo-naczyniową.

Rozdział: Materiał badawczy- materiał pracy obejmuje grupę 45 pacjentów leczonych w Oddziale Kardiologii Dziecięcej Gdańsk-Zaspa COPERNICUS PL, u których wykonano zabiegi korekcji anatomicznej wady (20 dzieci), oraz dzieci bez obciążeń kardiologicznych (25 dzieci). Wszyscy pacjenci uczestniczący w badaniu byli

leczeni w jednym ośrodku kardiochirurgicznym i tym samym zespole operacyjnym, co podkreśla jednorodność grupy.

Do badań zgodnie z założeniami pracy włączono dwie grupy: pacjentów z wrodzoną wadą serca w okresie ok. 10 lat po wykonanym zabiegu korekcji przeciekowej wady serca o morfologii VSD (20 pacjentów), oraz grupę zdrowych rówieśników nieobciążonych problemami sercowo-naczyniowymi (25 dzieci).

Grupę badaną szczegółowo scharakteryzowano pod względem wyjściowej wrodzonej wady serca i obciążeń dodatkowych, oraz przeprowadzono analizę parametrów antropometrycznych w obu grupach. W mojej ocenie zarówno liczebność grup uczestniczących w prospektywnym badaniu, jak też prezentowane w dysertacji doświadczenie i dorobek wielospecjalistycznego zespołu badawczego realizującego program zasługują na uznanie, i podkreślenie.

W rozdziale: Metody przedstawiono własny model badania w oparciu o wykorzystywane w diagnostyce dzieci testy spiroergometryczne, kompleksowość oceny dziecka klinicznej, czynnościowej i psychologicznej dziecka, wykorzystywany nowoczesny sprzęt diagnostyczny, testy psychologiczne i metody analiz statystycznych. Wszystkie badania i ich wyniki oceniano na bieżąco w czasie realizacji programu, z jednoznacznym określeniem prospektywnego charakteru analiz. Na prowadzenie badań uzyskano bezwarunkową zgodę regionalnej komisji bioetycznej, wydaną przed rozpoczęciem programu.

Pewien niedosyt może wzbudzać nie wprowadzenie dodatkowych- własnych nazw wybranych parametrów, których nadanie podniosłoby jego rozpoznawalność, i w pewnym sensie gwarantowało prawo do autorstwa pomysłu na schematy innych badań kontynuowanych w przyszłości.

Rozdział: Wyniki- wszystkie wyniki zostały zawarte w tabelach i przedstawione na rycinach, oraz wykresach. Tabele są przejrzyste, właściwie opisane, i dodatkowo zostały wystarczająco omówione w dyskusji, stanowiącej kolejny rozdział. Do każdej tabeli i czytelnego wykresu dołączono krótki komentarz w którym przedstawiono zależności poszczególnych danych oraz podano znamienności statystyczne, wraz z

zastosowaną metodą analizy. Ułatwia to czytelnikowi dokładne zrozumienie zależności i poznanie ich znaczenia, z możliwością precyzyjnego śledzenia wyników wzbudzających szczególne zainteresowanie.

Wyniki badań wydolnościowych przeprowadzonych na potrzeby ocenianej dysertacji dostarczają ważnej informacji, że różnice funkcjonowania w obszarze wydolności fizycznej której flagowym wskaźnikiem jest maksymalne pochłanianie tlenu w trakcie wysiłku (VO_{2max})- na niekorzyść dzieci leczonych z powodu wrodzonej wady serca, stają się wyraźne już w okresie szkolnym.

Wyniki testów oceniających poziom rozwoju psychologicznego dzieci nie wykazały znaczących różnic między grupami badanymi i mieściły się w granicach normy przewidzianej dla dzieci w badanym wieku. Wyniki wskazują że operacja kardiochirurgiczna przeciekowej wady serca we wczesnym dzieciństwie pozwala na utrzymanie prawidłowego zakresu i tempa rozwoju psychologicznego u dzieci w okresie szkolnym.

Rozdział: Ograniczenia pracy- podnosi wartość oceny i wiarygodność uzyskanych wyników, a także potwierdza odpowiedzialność naukową Doktoranta. Zdecydowanie podkreślam wartość postulowanego rozszerzenia zaproponowanej w pracy metody badawczej z jej kontynuacją, także w analizie innych wrodzonych wad serca, w oparciu o potencjał i zasoby innych zespołów.

Wnioski wypływają z treści pracy i z przeprowadzonej analizy wyników, zostały sformułowane jasno i prawidłowo. Zawierają wyczerpujące odpowiedzi na postawione w celach pracy pytania, które naturalnie należy odnieść do założeń przedstawionych w formie opisowej. Przedstawione wnioski mają istotne znaczenie praktyczne.

Piśmiennictwo jest bardzo obszerne, prawidłowo dobrane, odpowiednio cytowane. Trudno oprzeć się wrażeniu że zacytowane zostały niemal wszystkie współcześnie istotne prace dotyczące omawianego zagadnienia, począwszy od historii badań podstawowych w leczeniu wad serca w kardiochirurgii, aż po współcześnie istotne doniesienia o najnowszych trendach w leczeniu interwencyjnym i hybrydowym, oraz nielicznych, aczkolwiek znaczących teraźniejszych badaniach klinicznych

dotyczących oceny wydolności fizycznej pacjentów. Wśród cytowanych prac oryginalnych dominują opracowania o charakterze metaanaliz w oparciu o badania wykonywane w szerokim okresie czasu, dlatego należy podkreślić wartość przedstawionych w dysertacji wykonanych zespołowo współczesnych badań własnych. Zarówno zestawienie prac jest prawidłowe, jak też ich uporządkowanie w kolejności cytowania w tekście, ułatwiające zrozumienie poruszanych zagadnień.

Streszczenie wyczerpująco przekazuje cele, metodykę, wyniki, dyskusję i wnioski. Zostało przygotowane czytelnie i zbornie, w języku polskim i angielskim, w sposób właściwy oddaje cel, założenia, metodykę i wyniki pracy, z podkreśleniem różnic w wydolności fizycznej dzieci po operacji wrodzonej przeciekowej wady serca. Stanowi to użyteczną, łatwo dostępną informację dla odbiorcy, czy też badaczy prowadzących współcześnie projekty naukowe, i zachętę do zapoznania się ze szczegółami dysertacji.

Reasumując: Praca została napisana nienagannie, komunikatywnym językiem naukowym z ładną polszczyzną, zgodnie z zasadami publikacji naukowych. Autor prawidłowo postawił cele pracy, czytelny plan organizacji badań prospektywnych, do ich realizacji użył odpowiednich metod diagnostycznych i narzędzi badawczych, które umożliwiły, po gruntownej analizie własnego materiału z badań prospektywnych i wyczerpującej dyskusji, wyciągnięcie trafnych wniosków. W moim przekonaniu nieznaczne nieścisłości edytorskie i dyskretne stylistyczne nie ujmują wysokiej wartości merytorycznej pracy, i zostaną z łatwością wyeliminowane w trakcie ostatecznego przygotowania manuskryptu do publikacji w recenzowanym czasopiśmie naukowym.

Z poczucia obowiązku dochowania rzetelności recenzenta chciałbym skierować prośbę do Doktoranta, w uznaniu jego gruntownej znajomości tematyki oceny wydolności fizycznej pacjentów po korekcji wrodzonych wad serca, o przedstawienie opinii na temat związanych z treścią dysertacji zagadnień:

1. Jakie są perspektywy rozwoju metod diagnostycznych i wielospecjalistycznych protokołów badawczych o powszechnej użyteczności klinicznej dla jeszcze młodszych pacjentów

pediatrycznych z problemem wrodzonej wady serca, umożliwiającą doraźną, powtarzalną i zrozumiałą ocenę wydolnościową, i funkcjonalną, z wykorzystaniem potencjału z zakresu fizjoterapii dzieci i młodzieży?

2. Jako entuzjasta kompleksowej opieki proszę o wskazanie zakresu oddziaływania i wsparcia ze strony specjalistów fizjoterapii, z możliwością podejmowania działań usprawniających, w domyśle poprawiających wydolność fizyczną dzieci z wadami serca operowanych w okresie niemowlęcym?

Przedstawioną do mojej oceny pracę oceniam bardzo wysoko, jestem przekonany że jest ona wartościowym źródłem wiedzy klinicznej, znaczącym głosem w dyskusji na temat bieżących wyników badań wydolności fizycznej u dzieci szkolnych po operacji kardiochirurgicznej. Jako klinicysta, w codziennej pracy skoncentrowany na pracy dla pacjenta, w pełni rozumiem i doceniam nakład pracy Doktoranta, i współpracującego w programie badań zespołu specjalistów. W mojej opinii przedstawiona praca doktorska zdecydowanie spełnia warunki stawiane dysertacjom na stopień doktora nauk o kulturze fizycznej. Niniejszym mam zaszczyt zwrócenia się z wnioskiem do Wysokiej Rady Naukowej AWFIS w Gdańsku o dopuszczenie Pana Mgr Jakuba Wasilewskiego do dalszych etapów postępowania doktorskiego.

Pragnę podkreślić, że na podstawie przedstawionych wyników badań można sformułować ważny ogólny wniosek praktyczny że przyjęta, i promowana jako 'złoty standard' strategia wczesnych noworodkowo-niemowlęcych korekcji najczęstszych wrodzonych przeciekowych wad serca, pomimo ustawicznie wiązanych z nią nadziei na w pełni fizjologiczny rozwój operowanych pacjentów, niestety nie zapewnia wydolności fizycznej na poziomie obserwowanym u dzieci zdrowych. Należy zatem przyjąć to jako ważną wskazówkę dla zespołów terapeutycznych podejmujących starania o traktowanie dzieci z historią leczenia operacyjnego wrodzonej przeciekowej wady serca jako wyleczonych, a tym samym w pełni zdrowych w obszarze wydolności fizycznej, niezależnie od prawidłowego rozwoju psychologicznego.

Ze względu na wysoką wartość naukową materiału z własnych badań prospektywnych stanowiącego podstawę dysertacji, niewątpliwą nowoczesność metodyki oceny parametrów klinicznych w oparciu o ugruntowane metody badań klinicznych wykonanych z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń diagnostycznych, bieżące odniesienie do poszukiwania nowych rozwiązań optymalizujących schematy postępowania w leczeniu wrodzonych wad serca, co wpisuje się we współczesny dyskurs naukowy, oraz perspektywę kontynuacji prac badawczych aż do wypracowania uniwersalnych, nowoczesnych metod leczenia i usprawniania tej grupy pacjentów do powszechnego stosowania klinicznego

- z przyjemnością zwracam się do Rady Naukowej Akademii Wychowania Fizycznego i Sportu im. Jędrzeja Śniadeckiego w Gdańsku z wnioskiem o wyróżnienie rozprawy doktorskiej Pana Magistra Jakuba Wasilewskiego.

Rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dn. 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 poz. 595 z późn. zm.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dn. 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. Z 2018 r. poz 1669 z późn. zm.).

Wojciech, 26.11.2024

KIEROWNIK
Oddziału Kardiologii Dziecięcej
prof. dr hab. n. med. Jacek Kusa

KIEROWNIK
Katedry i Kliniki Kardiologii Dziecięcej
Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Jacek Kusa