



Warszawa, 23 lutego 2026

Ocena rozprawy doktorskiej

lek. Adriana Drożdża

pt.

**„Analiza morfometryczna przestrzeni płynowych kresomózgowia nieparzystego
w obrazach rezonansu magnetycznego u pacjentów w wieku rozwojowym”**

prof. dr hab. n. med. Bogdan Ciszek

Promotor pomocniczy: dr n. med. Tomasz Wojciechowski

Trzy przestrzenie płynowe w linii środkowej mózgu (jama przegrody przezroczystej, jama Vergi i jama zasłony wstawionej) są przedmiotem przedstawionej mi do recenzji rozprawy. Jak sam Autor pisze we Wstępie: „z pewnością nie stanowią palącego problemu populacyjnego oczekującego na rozwiązanie, jednak nie sposób zupełnie zignorować niejasności ich dotyczących”. I rzeczywiście, choć wydawać by się mogło, iż Doktorant zajmuje się kwestią wyłącznie akademicką, jaką jest mierzenie i dzielenie na typy przestrzeni płynowych występujących w linii środkowej mózgu, to jednak przytoczone przez niego dane z publikacji powstałych już w XXI wieku dowodzą, że wciąż jest to temat nie do końca znany, skoro opisywane są w piśmiennictwie np. "izolowane jamy Vergi" - w 35-letnim doświadczeniu recenzentki w badaniach MR nigdy się nie zdarzyło takie znalezisko, bo i nie mogło się zdarzyć,



skoro jama Vergi jest przedłużeniem ku tyłowi jamy przegrody przezroczystej, a zatem bez niej samodzielnie nie występuje.

Poza tym przedmiotem rozprawy jest też „anatomia struktur sąsiadujących” z w/w przestrzeniami płynowymi, a jako że Kandydat zajmuje się tym tematem m.in. w aspekcie neurochirurgicznego dostępu do patologii linii środkowej, to rozważaniami objął także sklepienia i żyły wewnętrzne mózgu.

Rozprawa liczy 130 stron i ma układ rozdziałów typowy dla prac doktorskich w formie monografii.

We „Wstępie” Autor bardzo ciekawie wprowadza czytelnika w historię rozwoju wiedzy o omawianych strukturach anatomicznych, w tym o ich mianownictwie, rozwiewając m.in. własne wątpliwości recenzentki tego dotyczące. W dalszej części Wstępu koncentruje się na rozwoju embriologicznym i metodach obrazowania, kończąc na rezonansie magnetycznym, na podstawie którego powstała dysertacja.

Następnie Autor przechodzi do sformułowania pięciu konkretnych celów pracy, które są następujące:

1. Wykonanie pomiarów jamy przegrody przezroczystej, jamy Vergi i jamy zasłony wstawionej w różnych grupach wiekowych.
2. Stworzenie oryginalnej klasyfikacji jamy przegrody przezroczystej możliwej do wykorzystania w każdej grupie wiekowej.
3. Określenie relacji pomiędzy różnymi rodzajami jamy przegrody przezroczystej a jamą Vergi i jamą zasłony wstawionej.



4. Określenie położenia struktur otaczających tj. sklepień i żył wewnętrznych mózgu w różnych grupach wiekowych oraz względem jamy zasłony wstawionej.
5. Określenie stosunku pomiędzy wielkością jamy przegrody przezroczystej a szerokością układu komorowego i wymiaru dwuciemiennowego.

W kolejnym rozdziale Autor przedstawia materiał i metodę rozprawy.

W podrozdziale „Materiał” stwierdza, że do pracy zakwalifikowano grupę 251 pacjentów, przedstawia kryteria włączenia i wyłączenia, a następnie podaje, że przeanalizowano obrazy rezonansu magnetycznego 201 uczestników badania i nie wyjaśnia przyczyny tej różnicy (251 a 201). Poza tym grupa badana została szczegółowo scharakteryzowana.

W części „Metoda” opisano i bardzo dobrze zilustrowano sposób wykonywania pomiarów i zastosowane klasyfikacje, w tym własną oryginalną klasyfikację jamy przegrody przezroczystej, którą zestawiono z ugruntowaną w piśmiennictwie klasyfikacją wg Nopoulos i wsp. Istotne jest, że wszystkie pomiary zostały wykonane niezależnie przez dwóch badaczy – drugim był zaproszony do współpracy student medycyny, członek koła naukowego przy Zakładzie Anatomii Prawidłowej i Klinicznej WUM.

W rozdziale „Wyniki” lek. Adrian Drożdż obszernie, ale nie rozwlekle przedstawia zebrane dane oraz ich poprawnie wykonaną analizę statystyczną. Dla danych jakościowych przedstawia tabele z wynikami obu badaczy, natomiast dla zmiennych ilościowych - po uzyskaniu istotnej zgodności między badaczami - średnie lub mediany wyników. Niezależna ocena dwóch badaczy wykazała dużą zgodność.

W rozdziale Dyskusja Autor klarownie omawia uzyskane wyniki, umiejętnie konfrontując je z danymi z piśmiennictwa, które zostało prawidłowo dobrane. Spis piśmiennictwa liczy 68 pozycji. Na uwagę zasługuje powtarzalność i wiarygodność zaproponowanej przez Kandydata autorskiej klasyfikacji jamy przegrody przezroczystej, która może być stosowana w różnych grupach wiekowych i również w badaniu USG, co nie było możliwe w przypadku ogólnie przyjętej i stosowanej klasyfikacji wg Nopoulos i wsp.

Zwracam uwagę na fakt, że Kandydat pisze, iż "W wielu pracach podkreślane jest kluczowe znaczenie oceny CSP u płodów jako wykładnika prawidłowego rozwoju ośrodkowego układu nerwowego" - należałoby dodać, iż jednak kluczowy w badaniach prenatalnych jest BRAK jamy przegrody przezroczystej u płodu jako wykładnik potencjalnej patologii rozwojowej (wentrikulomegalii, a raczej wodogłowia, dysplazji przegrodowo-wzrokowej i całego spektrum holoprosencefalii, agenezji ciała modzelowatego), nie zaś wymiary jamy.

Bardzo cennym dydaktycznym elementem rozprawy jest omówienie przypadków szczególnych, a także dobre zdjęcia MR i narysowane na nich oznaczenia.

Rozprawę kończy rozdział „Wnioski”. Pięć wniosków sformułowano prawidłowo, konkretnie i jasno, i dokładnie odpowiadają one postawionym wcześniej pięciu celom pracy.

Kandydat podjął się szerokiej i wielokierunkowej analizy wielu parametrów struktur linii środkowej mózgu w obrazie MR i wykonał dużą pracę dowodząc, że potrafi przeprowadzić badanie naukowe oraz wykazał dobrą znajomość literatury dotyczącej tematu. Znajomość anatomii i odmian anatomicznych/rozwojowych jest niezbędna dla neuroradiologa, a także dla neurochirurga i te elementy muszą być brane pod uwagę w ocenie badania MR



oraz w procesie planowania dostępu operacyjnego. Praca doktorska lek. Adriana Drożdża wnosi ważny wkład do naszej wiedzy zarówno w tym kontekście, jak i w aspekcie porządkowania informacji nt. poszczególnych struktur linii środkowej i ich mianownictwa, które – jak udowodnił Kandydat – nie są powszechnie uporządkowane.

W rozważaniach Kandydata zabrakło mi jednego: jasnego stwierdzenia, czy i na ile obecność jamy przegrody przezroczystej wpływa na wielkość wskaźnika Evansa i czy szerokość układu komorowego może być (błędnie) zakwalifikowana jako nieprawidłowa właśnie wskutek obecności tej jamy, zwiększającej odległość pomiędzy rogami czołowymi komór bocznych. Poza tym Autor prawidłowo opisał „ograniczenia materiału i metodologii”.

Z obowiązku recenzentki muszę jeszcze zwrócić uwagę to, że przyjęło się używać nazwy "obrazy T2-zależne" a nie "T2-ważone", jak pisze Autor, choć miejscami używa też powszechnie przyjętego sformułowania.

Podsumowując swoje rozważania na temat tej rozprawy stwierdzam, że spełnia ona warunki określone w art. 187 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) i przedstawiam Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego wniosek o dopuszczenie lek. Adriana Drożdża do dalszych etapów przewodu doktorskiego.