



Warszawa, 03 lipca 2023r

Prof. dr hab. n. med. Elżbieta Jurkiewicz
Kierownik Zakładu Diagnostyki Obrazowej
Instytutu „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka”
w Warszawie

Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu BIURO RADY DYSCYPLINY NAUKI MEDYCZNE	
wpl. dnia	10-07-2023
L. dz. RN-BM/	1221

**Ocena rozprawy na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk
o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne
lekarz Joanny Adamowicz**

**Tytuł rozprawy: Analiza korelacji wyników przeziemiączkowego badania
USG i badania MR mózgowia u dzieci do pierwszego roku życia –
doświadczenia własne**

wykonanej pod kierunkiem naukowym promotora dr hab. n. med. Anny Zimny, prof. UMW

Formalną podstawą wykonania recenzji rozprawy lekarz Joanny Adamowicz jest uchwała Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu, podjęta w dniu 15 czerwca 2023 roku.

Rozprawa doktorska lekarz Joanny Adamowicz dotyczy ciągle aktualnego i ważnego zagadnienia jakim jest właściwy wybór metody diagnostycznej pozwalającej odpowiednio wcześnie i precyzyjnie uwidocznienie ewentualne patologie wewnątrzmożgowe u najmłodszych dzieci co daje szansę na wdrożenie właściwego leczenia i/lub wprowadzenie wczesnej rehabilitacji. Odpowiednie postępowanie terapeutyczne bezpośrednio przekłada się na dalszy rozwój dzieci. Najczęstszymi problemami dotyczącymi ośrodkowy układ nerwowy a stwierdzanymi po urodzeniu są: zmiany krwotoczne, uszkodzenia niedotlenieniowo-niedokrwiennie manifestujące się jako leukomalacja okołokomorowa u wcześniaków lub encefalopatia niedotlenieniowo-niedokrwienna u dzieci donoszonych, wady rozwojowe

mózgu, infekcje, malformacje naczyniowe. Podstawowymi metodami diagnostycznymi wykorzystywanymi w diagnostyce ośrodkowego układu nerwowego u noworodków i niemowląt jest ultrasonografia (możliwa do wykonania do czasu zarośnięcia ciemniaczek) oraz rezonans magnetyczny (bez ograniczeń wiekowych).

Rozprawa doktorska lekarz Joanny Adamkiewicz oparta jest o retrospektywną analizę opisów badań ultrasonograficznych wykonanych w pracowni USG Oddziału Neonatologii i w sali intensywnego nadzoru oraz opisów badań rezonansu magnetycznego pozyskanych z bazy danych Zakładu Radiologii Ogólnej, Zabiegowej i Neuroradiologii. Na przeprowadzenie badania otrzymano zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym we Wrocławiu. Jak wynika z przedstawionego do oceny manuskryptu, Autorka osobiście nie wykonywała badań USG i MR a oceniała ich opisy, dlatego uważam, że użycie w tytule rozprawy sformułowania „doświadczenia własne” jest nieuzasadnione i proponowałabym usunięcie go. W mojej opinii tytuł powinien brzmieć: „Analiza korelacji wyników przeziemiączkowego badania USG i badania MR mózgowia u dzieci do pierwszego roku życia”.

Przedstawiona mi do oceny praca doktorska ma klasyczny układ edytorski i zawiera wykaz skrótów, wstęp, cel pracy, materiał i metody, wyniki, dyskusję, podsumowanie i wnioski oraz streszczenie w języku polskim i angielskim. Manuskrypt uzupełnia spis 33 tabel i 49 rycin oraz piśmiennictwo obejmujące 161 pozycji. Dobór imponującego pod względem liczby piśmiennictwa jest uzasadniony merytorycznie, piśmiennictwo zawiera istotne doniesienia dotyczące omawianego problemu. 29% cytowanych prac została opublikowana w ostatnim pięcioleciu. Starannie przygotowana część literaturowa świadczy o dobrym przygotowaniu teoretycznym Doktorantki umożliwiającym wykonanie zaplanowanego badania. Manuskrypt opracowany został bardzo starannie, napisany poprawnym językiem z dbałością o jednoznaczność wyrażanych treści.

W obszernym wstępie Autorka w sposób szczegółowy omawia metody obrazowe stosowane w ocenie mózgowia u noworodków i niemowląt czyli przeziemiączkową ultrasonografię oraz rezonans magnetyczny. W podrozdziale 1.3 dokładnie opisuje najczęstsze patologie ośrodkowego układu nerwowego występujące u noworodków i niemowląt dołączając trafnie dobrane ryciny ilustrujące omawiane zmiany w obrazach USG i MR. Wiadomości zawarte we wstępie świadczą o rozległej wiedzy i bardzo dobrym przygotowaniu Autorki do podjętych badań. Rozdział ten stanowi kompendium wiedzy o problematyce będącej tematem

rozprawy. Autorka nie ustrzegła się jednak popularnego błędu i użyła terminu „tkanka mózgowa” mając na myśli tkankę nerwową.

Celem głównym pracy była analiza zgodności przeciemiążkowego badania ultrasonograficznego i badania rezonansu magnetycznego w ocenie mózgowia u dzieci do pierwszego roku życia oraz określenie roli obu badań w diagnostyce patologii ośrodkowego układu nerwowego. Autorka sformułowała cztery cele szczegółowe będące podstawą realizacji celu głównego: porównanie wyników badania USG i badania MR mózgowia; określenie zgodności pomiędzy wynikami badań USG i MR w odniesieniu do różnych patologii OUN; określenie zalet i ograniczeń każdej z metod w warunkach klinicznych oraz ostateczne określenie roli obu rodzajów badań w diagnostyce mózgowia dzieci do pierwszego roku życia.

Rozdział Materiał i metody. Materiał pracy stanowiły opisy badań USG i MR, wykonanych u 147 dzieci w wieku do pierwszego roku życia. 50.3% grupy stanowiły wcześniaki a 49.7% dzieci donoszone. Średni wiek dziecka donoszonego badanego za pomocą USG wynosił 14.4 ± 45 dni a wcześniaka 44.5 ± 45 dni. Średni wiek dziecka donoszonego badanego za pomocą MR wynosił 20.7 ± 38.7 dni a wcześniaka 54.7 ± 48.3 dni. Czas pomiędzy badaniami USG a MR wynosił średnio 7 dni.

Metody badania zostały bardzo precyzyjnie opisane w podrozdziale 3.3. Autorka dokładnie omówiła metodykę przeciemiążkowego badania ultrasonograficznego oraz badania rezonansu magnetycznego, przedstawiła zastosowany protokół badania MR oraz parametry techniczne stosowanych sekwencji.

Metody statystyczne zostały prawidłowo dobrane i opracowane.

Wyniki pracy omówione na 23 stronach tekstu zilustrowane są właściwie dobranymi, licznymi rycinami i tabelami, które przedstawiają rozkłady i charakterystyki statystyczne analizowanych opisów badań USG i MR. Porównanie metod diagnostycznych USG i MR w całej grupie badanej wykazało wyższą czułość badania MR – nieprawidłowości były stwierdzone w 65.3% opisów badań USG oraz w 78.8% opisów badań MR. U dzieci donoszonych odpowiednio 63% versus 60.3% a u wcześniaków 93.2% versus 70.3%. Analizując zgodność badania USG i MR w wykrywaniu zmian w mózgowiu Autorka potwierdziła wysoką zgodność obu rodzajów badań w ocenie układu komorowego oraz przestrzeni przymózgowych. Istotnie statystyczne różnice (na niekorzyść badania USG) Doktorantka stwierdziła oceniając obecność patologii w nadnamiotowej istocie szarej i białej (uwidoczniono tylko 58% zmian obecnych w badaniu MR) oraz uszkodzeń poniedokrwiennie-

poniedotlenieniowych (uwidoczniono 52% zmian). Skuteczność diagnostyczna USG była jeszcze mniejsza w rozpoznawaniu udarów niedokrwiennych i wynosiła tylko 25% oraz wykrywaniu krwawień i mikrokrwawień w obrębie tylnej jamy mózgu: 28.6%. Przewagę badania USG nad badaniem MR Autorka zauważyła w obrazowaniu zmian torbielowatych a podobną czułość obu metod w rozpoznaniu całkowitej agenezji ciała modzelowatego. Stopień mielinizacji istoty białej oraz stwierdzenie zmniejszenia jej objętości jest możliwy do oceny tylko w badaniu MR.

Dyskusja prowadzona jest z dużą swobodą co potwierdza ogromną wiedzę Autorki i sprawia, że zapoznanie się z tą częścią dysertacji jest dla czytającego przyjemnością. Doktorantka w sposób szczegółowy omawia uzyskane wyniki w odniesieniu do danych dostępnych z piśmiennictwa. Krytycznie przeprowadzona dyskusja świadczy o bardzo dobrym przygotowaniu merytorycznym Doktorantki i znajomości literatury związanej z problematyką rozprawy.

Całość rozprawy kończy pięć wniosków, będących odpowiedzią na postawione cele. W mojej opinii najistotniejszym jest wniosek nr 4, wskazujący metodę rezonansu magnetycznego jako rutynowe narzędzie w diagnostyce ośrodkowego układu nerwowego noworodków i niemowląt. Metoda ta powinna być wykorzystana w każdym przypadku nieprawidłowego wyniku badania ultrasonograficznego lub w przypadku niezgodności wyniku badania USG ze stanem klinicznym dziecka.

Podsumowanie

Praca jest napisana poprawnie, a wybrany temat ma znaczenie praktycznie. Pojedyncze uwagi krytyczne zawarte w tekście recenzji nie zmieniają mojej pozytywnej oceny pracy.

Rozprawa doktorska lekarz Joanny Adamowicz spełnia warunki określone w art. Art. 187 ust. 1-4 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (tj. Dz.U. 2018 poz. 1669).

W związku z powyższym mam zaszczyt przedstawić ją Radzie Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu i wnoszę o dopuszczenie lekarz Joanny Adamowicz do dalszych etapów przewodu doktorskiego i publicznej dyskusji nad rozprawą.

KIEROWNIK
Zakład Diagnostyki Obrazowej
prof. dr hab. n. med.
Elżbieta Jurkiewicz