

prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Anna Bednarek-Skublewska

Lublin 22.kwietnia 2026 r.

Rada Dyscypliny Nauk Medycznych
Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Szanowni Państwo,

Przedstawiam recenzję rozprawy doktorskiej na stopień naukowy doktora nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne lekarza medycyny Kamila Ludwiniaka.

Tytuł rozprawy:

„Brain-Kidney Cross-Talk: rola czynności nerek w rokowaniu po samoistnym krwotoku śródmózgowym”.

Promotorem rozprawy jest Pani dr hab. n. med. i n. o zdr. Aleksandra Golenia.

Analiza treści pracy doktorskiej pozwala stwierdzić, że w centrum zainteresowań badawczych Kandydata znajdują się wieloaspektowe problemy kliniczne dotyczące pacjentów po krwawieniu śródmózgowym.

Choroba ta, będąca najcięższą postacią udaru krwotocznego, cechuje się znacznym ryzykiem trwałej niesprawności oraz wysoką śmiertelnością. Zgodnie z danymi z piśmiennictwa około 30-50% pacjentów umiera w ciągu pierwszego miesiąca. Zaledwie tylko 20%-30% chorych po przebytym krwotoku śródmózgowym jest w stanie samodzielnie funkcjonować dopiero po 6 miesiącach.

Dużym więc wyzwaniem dla zespołu medycznego jest podjęcie, we właściwym czasie, wieloprofilowych działań, które zwiększą szanse przeżycia pacjentów jak i ich powrotu do względnej samodzielności. Niestety pomimo postępu diagnostyki i leczenia schorzenie to pozostaje nadal istotnym problemem klinicznym i społecznym.

Rozprawa doktorska Kandydata ma charakter cyklu trzech powiązanych tematycznie artykułów naukowych poświęconych wybranym aspektom przedstawionej problematyki.

We wstępie pracy Doktorant trafnie wskazuje, że rokowanie po tym poważnym incydencie nie jest determinowane wyłącznie przez sam krwotok.

Na wyniki leczenia pacjentów mogą bowiem oddziaływać wtórne problemy kliniczne pogarszające stan neurologiczny i zwiększające śmiertelność.

W związku z powyższym celem analiz przeprowadzonych przez Kandydata było zbadanie znaczenia zróżnicowanej czynności nerek dla przebiegu terapii i rokowania pacjentów po przebytych samoistnym krwotoku śródmózgowym. W konsekwencji Doktorant odniósł się zarówno do wartości szacunkowego współczynnika filtracji kłębuszkowej (eGFR, *estimated glomerular filtration rate*) przy przyjęciu pacjentów do szpitala, jak i na dynamikę zmian eGFR w trakcie leczenia.

Kandydat w sposób przekonujący uzasadnił wybór upośledzonej funkcji nerek, wynikającej z ostrego i przewlekłego uszkodzenia, jako procesu klinicznego mogącego pozostawać w związku z rokowaniem chorych.

Doktorant podkreślił istnienie dwukierunkowej zależności czynnościowej między mózgiem a nerkami. Ponadto stwierdził, że z patofizjologicznego punktu widzenia istnieją podstawy, by przypuszczać, że wzajemne relacje mogą ulegać zmianie w przebiegu krwotoku śródmózgowego oraz wobec konieczności wdrożenia intensywnego leczenia tego schodzenia.

Te założenia stanowiły podstawę podjęcia przez Doktoranta badań własnych. Uzyskane rezultaty Kandydat przedstawił w dwóch oryginalnych pracach naukowych.

Tytuł pierwszej publikacji jest następujący:

Acute kidney injury in patients with spontaneous intracerebral hemorrhage - Is it a real problem.

Autorzy: Ludwiniak K, Maciejewska O, Olejnik P, Opuchlik A, Małyszko J, Golcien A.

Artykuł ukazał się w 2025 roku, w czasopiśmie: *Polish Journal of Neurology and Neurosurgery* uzyskując współczynnik wpływu (*Impact Factor, IF*) = 2,6 oraz 100 punktów MNiSZW.

W publikacji Doktorant przedstawił wyniki retrospektywnego przeglądu dokumentacji medycznej 237 pacjentów po epizodzie samoistnego krwotoku śródmózgowego, hospitalizowanych w okresie niemal pięciu lat. Celem takiego postępowania było ustalenie, u ilu pacjentów i z jakiej przyczyny wystąpiło ostre uszkodzenie nerek, prawidłowo zdefiniowane przez Kandydata, oraz w jaki sposób to powikłanie internistyczne wpłynęło na rokowanie chorych.

Na podstawie analizy wartości eGFR Kandydat stwierdził, że nagle pogorszenie funkcji nerek zaobserwowano u 13,5% badanych. W dalszej kolejności Doktorant przeprowadził charakterystykę tej grupy osób, poszukując przyczyn tego problemu klinicznego.

Rezultaty wykonanych badań pozwoliły Doktorantowi wykazać związek ostrego uszkodzenia nerek z koniecznością stosowania u chorych antybiotyków nefrotoksycznych w leczeniu współistniejących zakażeń.

Kandydat stwierdził również, że wystąpienie u pacjentów nagłego pogorszenia funkcji nerek zarówno zwiększało znacząco śmiertelność wewnątrzzpitalną jak i funkcjonalny stan chorych 90 dniach od zakończenia hospitalizacji.

Wnioski sformułowane przez Doktoranta są w pełni zasadne i wynikają z przyjętych celów badań. Na szczególne wyróżnienie zasługuje wniosek piąty, mający istotne znaczenie dla codziennej praktyki klinicznej w zapobieganiu ostremu uszkodzeniu nerek. Doktorant wskazuje w tym wniosku zarówno na konieczność wczesnej identyfikacji pacjentów wysokiego ryzyka, jak i na potrzebę ścisłego monitorowania czynności nerek oraz ostrożnego stosowania leków o potencjalnym działaniu nefrotoksycznym.

Celem kolejnego projektu, zrealizowanego przez Doktoranta, było określenie znaczenia prognostycznego wartości eGFR w chwili przyjęcia do szpitala pacjentów z krwotokiem śródmózgowym. Szczególnie wnikliwej analizie poddane były obniżone wartości eGFR poniżej 60 ml/min/1,73 m², wskazujące na obecność przewlekłej choroby, a następnie poszukiwano związku tego współczynnika z przebiegiem klinicznym i rokowaniem chorych. Kandydat dokonał również oceny stanu funkcjonalnego pacjentów po 90 dniach od wystąpienia powyższego incydentu neurologicznego.

Rezultaty tych wieloprofilowych analiz, obejmujących 276 pacjentów hospitalizowanych w okresie sześciu lat, Doktorant przedstawił w drugim artykule naukowym zatytułowanym:

Admission eGFR as a Marker of Systemic Vulnerability in Patients with Spontaneous Intracerebral Hemorrhage: Impact of Premorbid Disability and Acute Kidney Injury on Outcomes.

Autorzy: Ludwiniak K, Olejnik P, Maciejewska O, Opuchlik A, Małyszko J, Golenia A.

Ta kolejna praca oryginalna, wchodząca w skład rozprawy doktorskiej, ukazała się w 2026 roku, w *Journal of Clinical Medicine* uzyskując IF = 2,9 oraz 140 punktów MNiSzW.

Kandydat wykazał, między innymi, że upośledzona funkcja nerek była obecna u 33,3% pacjentów rozpoczynających hospitalizację z powodu krwotoku śródmózgowego. Przeprowadzono również szczegółową charakterystykę tej grupy chorych pod względem klinicznym, biochemicznym i neurologicznym. Uzyskane wyniki skonfrontowano z analogicznymi danymi dotyczącymi pacjentów z prawidłową czynnością nerek.

Cenną inicjatywą Doktoranta było także poszukiwanie u pacjentów z wcześniej rozpoznaną przewlekłą chorobą nerek wykładników ostrego uszkodzenia nerek pojawiających się w trakcie hospitalizacji oraz ocena ich znaczenia rokowniczego dla chorych.

Uzyskane rezultaty tych wieloaspektowych analiz stanowiły podstawę do przedstawienia przez Doktoranta kilku uzasadnionych wniosków odpowiadających wszystkim założeniom projektu.

Sz szczególnie cenny poznawczo jest wniosek piąty, w którym Kandydat stwierdza, że obniżony eGFR powinien być traktowany jako marker ogólnoustrojowej wrażliwości i kruchości organizmu, a nie jako izolowany wskaźnik ryzyka nefrologicznego.

Na wyróżnienie zasługuje również wniosek trzeci wykazujący, że obecność przewlekłej choroby nerek, uprzednio zdiagnozowanej u pacjentów z krwotokiem śródmózgowym jest niezależnym predyktorem gorszej 90-dniowej sprawności funkcjonalnej mierzonej za pomocą zmodyfikowanej skali Rankina.

Trzecią publikacją, będącą częścią składową rozprawę doktorskiej jest praca przeglądowa zatytułowana:

Ostre uszkodzenie nerek w przebiegu krwotoku śródmózgowego: epidemiologia, mechanizmy patofizjologiczne i czynniki ryzyka.

Autorzy: Ludwiniak K, Olejnik P, Szyluk B, Małyszko J, Golenia A.

Praca ukazała się w 2026 roku, w *Polskim Przeglądzie Neurologicznym*, uzyskując 40 pkt MNiSzW.

Za istotny walor zarówno artykułu, jak i pracy doktorskiej uznaję kompleksowe opracowanie tego wieloaspektowego problemu klinicznego. Doktorant szczegółowo omówił mechanizmy patofizjologiczne ostrego uszkodzenia nerek oraz przedstawił potencjalne czynniki ryzyka tego procesu. Odnosił się między innymi do roli stosowania środków kontrastowych w badaniach obrazowych jako czynnika ryzyka rozwoju ostrego uszkodzenia nerek.

Przedstawione w publikacji informacje powinny być uwzględnione przy podejmowaniu decyzji dotyczących postępowania diagnostyczno-terapeutycznego u pacjentów z krwawieniem śródmózgowym. Umożliwi to ograniczenie ryzyka nagłego pogorszenia funkcji nerek, stanowiącego powikłanie o niekorzystnym znaczeniu rokowniczym.

Uwagi

Doceniając wysoki poziom merytoryczny rozprawy, przedstawiam poniżej uwagi o charakterze dyskusyjnym, które nie umniejszają jej znaczenia naukowego.

Budzi moje wątpliwości sformułowanie tytułu rozprawy doktorskiej. Warto rozważyć zasadność użycia języka angielskiego w sytuacji możliwości zastosowania określenia polskiego. Jest nim „interakcja między mózgiem a nerkami,” określenie właściwie wprowadzone w dalszej części rozprawy.

Zwróciło również moją uwagę nadużycie znaków interpunkcyjnych w wykazie autorów drugiej publikacji, wyszczególnionej na stronie czwartej rozprawy.

Sugeruję także zastosowanie prawidłowego polskiego rozwinięcia skrótu eGFR, tj. szacunkowego współczynnika filtracji kłębuszkowej. Nieprawidłowe jest natomiast określenie: „szacowany” lub „oszacowany wskaźnik przesączania kłębuszkowego”.

Proszę również o uściślenie rzeczywistej liczby badanych pacjentów, ponieważ istnieje rozbieżność pomiędzy danymi przedstawionymi w rozprawie a danymi zamieszczonymi w tekście drugiej publikacji.

Wartym preredagowania jest następujący cel szczegółowy odnoszący się do planu badań prezentowanych w drugiej publikacji, zamieszczony na stronie 18:

Analizę prognostycznej wartości eGFR przy przyjęciu jako markera ogólnoustrojowej wrażliwości i ograniczonej rezerwy fizjologicznej.

Wydaje się, że dopiero uzyskane wyniki pozwoliły Kandydatowi na interpretowanie wartości eGFR jako markera ogólnoustrojowej wrażliwości oraz ograniczonej rezerwy fizjologicznej, co wskazuje, iż omawiane sformułowanie stanowi wniosek wynikający z przeprowadzonych badań.

Proponuję również uzupełnienie wniosków prezentowanych na stronie 16 o określenie wartości granicznej eGFR, gdyż pojęcie „obniżony eGFR” może być różnie interpretowane, podając - przynajmniej w pierwszym wniosku - w nawiasie wartość ($< 60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$).

Dyskusyjna pozostaje także potrzeba uzupełniania na tejże stronie piątego wniosku o angielskie określenie „*frailty*”, ponieważ zastosowany termin polski „kruchosć” jest w pełni zrozumiały i trafnie oddaje istotę omawianego problemu.

Podsumowanie

Mimo tych kilku drobnych uwag pracę doktorską oceniam bardzo pozytywnie. Spełnia ona kryteria stawiane rozprawom doktorskim.

Trzy artykuły stanowiące jej podstawę cechują się spójnością tematyczną i metodologiczną oraz mają istotne znaczenie zarówno naukowe, jak i kliniczne.

Ukazały się one w renomowanych czasopismach medycznych o czym świadczy zarówno wysoki współczynnik IF = 5.5, jak i liczba punktów MNiSzW = 280.

We wszystkich publikacjach wchodzących w skład rozprawy Doktorant występuje jako pierwszy autor, co potwierdza jego wiodącą rolę oraz znaczący wkład własny w powstanie przedstawionych prac.

Osiągnięcie założonych celów badawczych pozwoliło Kandydatowi wykazać istotne klinicznie znaczenie ostrego i przewlekłego uszkodzenia nerek w procesie leczenia samoistnego krwotoku śródmózgowego jak i w rokowaniu chorych.

Prezentowane w artykułach informacje stanowią dla lekarzy, głównie neurologów, uzasadnienie konieczności oceny czynności nerek nie tylko przy przyjęciu pacjentów z krwotokiem śródmózgowym do szpitala, lecz także w całym okresie hospitalizacji związanym z działaniami diagnostyczno-terapeutycznymi.

Takie postępowanie pozwoli na wychwycenie momentu nagłego pogorszenia funkcji nerek, identyfikację przyczyn tego poważnego powikłania oraz modyfikację leczenia.

Istotnym osiągnięciem o znaczeniu klinicznym jest także zwrócenie uwagi przez Doktoranta na występowanie szeregu zagrożeń związanych z leczeniem pacjentów z samoistnym krwotokiem śródmózgowym i współistniejącą przewlekłą chorobą nerek mającą także negatywny wpływ na rokowanie chorych.

Wniosek końcowy.

Stwierdzam zatem, że uzyskane przez Doktoranta wieloczynnikowe wyniki badań własnych wpisują się w rozwój dyscypliny naukowej, jaką są nauki medyczne.

W mojej opinii Kandydat spełnił wszystkie wymogi - określone w poszczególnych punktach artykułu nr 187 ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” - z dnia 20 lipca 2018 roku. Dlatego wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauk Medycznych Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o dopuszczenie lekarza Kamila Ludwiniaka do dalszych etapów postępowania doktorskiego.

Lublin 22 kwietnia 2026 r.