

dr hab. n. med. Grzegorz Piotrowski
Kierownik Oddziału Kardiologii
Wojewódzkie Wielospecjalistyczne
Centrum Onkologii i Traumatologii
im. M. Kopernika w Łodzi

Łódź, 12.01.2026

Kierownik Zakładu Kardiologii
Uniwersytet Medyczny w Łodzi

ul. Pabianicka 62
93-519 Łódź; tel. 426895492

Recenzja pracy doktorskiej lekarki Patrycji Zając pt.

„Wirus SARS-CoV-2 jako czynnik modyfikujący przebieg kliniczny oraz strategie leczenia u chorych ze STEMI oraz z zatorowością płucną”

Uwagi wstępne

Zaburzenia krzepnięcia zawsze były przedmiotem zainteresowań kardiologii. Nieprawidłowości w układzie krzepnięcia odgrywają kluczową rolę w większości schorzeń układu sercowo naczyniowego. Pandemia COVID-19 istotnie zmieniła postrzeganie patofizjologii chorób zakrzepowo-zatorowych oraz ostrych zespołów wieńcowych, a zagadnienie wpływu zakażenia SARS-CoV-2 na hemostazę, przebieg STEMI oraz zatorowości płucnej pozostaje przedmiotem intensywnych badań także po zakończeniu ostrej fazy pandemii. Dlatego temat rozprawy jest aktualny, ważny klinicznie i ciekawy z perspektywy naukowej.

Ocena formalna

Przedstawiona mi do recenzji dysertacja jest rozprawą doktorską opartą na cyklu trzech publikacji dotyczących pokrewnego tematu – zaburzeń w układzie krzepnięcia w przebiegu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 i wynikających z tego konsekwencji klinicznych.

Rozprawa ma klasyczną i poprawną strukturę pracy doktorskiej. Zawiera następujące rozdziały:

- wprowadzenie teoretyczne,
- jasno sformułowane cele pracy,
- wykaz publikacji stanowiących podstawę rozprawy,
- omówienie wyników,

- podsumowanie i wnioski,
- aktualne piśmiennictwo
- streszczenia w języku polskim i angielskim

Układ treści jest logiczny i spójny. We wprowadzeniu Doktorantka zwięźle, opierając się na trafnie dobranym, piśmiennictwie przedstawiła zagadnienia niezbędne do zrozumienia tematu badań i wprowadziła w tematykę zaburzeń krzepnięcia towarzyszących zakażeniu SARS-CoV-2. Podkreśliła odrębności zaburzeń wynikające z zakażenia tym wirusem. Skupiła się głównie na dwóch najczęstszych stanach w kardiologicznej w praktyce klinicznej: żylnej chorobie zakrzepowo-zatorowej oraz zawale serca, uwzględniając szczególnie postać zawału bez zmian w tętnicach wieńcowych (MINOCA). Wprowadzenie nie jest obszerne ale wystarczające do zrozumienia tematyki dysertacji.

W rozdziale założenia i cele pracy został precyzyjnie i prawidłowo zdefiniowany cel główny pracy, którym jest „Ocena wpływu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 na zaburzenia hemostazy i implikacje kliniczne w przebiegu oraz leczeniu ostrych zespołów wieńcowych z uniesieniem odcinka ST oraz u pacjentów z incydentami zatorowo- zakrzepowymi ze szczególnym uwzględnieniem zatorowości płucnej”.

Cele szczegółowe zostały logicznie podporządkowane celowi głównemu i obejmują:

- aspekt przeglądowy (fibrynoliza, krzepnięcie),
- analizę danych rejestrowych (ORPKI) po kątem wpływu zakażenia SARS-CoV-2 na wyniki trombektomii w zawale serca oraz na rokowanie u pacjentów z zatorowością płucną
- próbę oceny COVID-19 jako czynnika ryzyka przejściowego.

Cele zostały zrealizowane w oparciu o przedstawione publikacje.

Realizację celów podsumowano w rozdziale „Podsumowanie i wnioski”. Przeprowadzona w tym rozdziale dyskusja jest rzeczowa, odnosi się do wyników w pracach i komentuje je.

Autorka wykorzystała liczne i aktualne piśmiennictwo (61 pozycji). Wszystkie pozycje zostały zacytowane w tekście rozprawy. Podsumowanie wykazuje, że autorka bardzo dobrze zna i porusza się w temacie patofizjologii zakrzepicy, potrafi prawidłowo interpretować wyniki badań i posiada umiejętność syntetyzowania danych z różnych dziedzin.

Na stronie 68 została zamieszczona opinia Komisji Bioetyki przy Świętokrzyskiej Izbie Lekarskiej w Kielcach, która pozytywnie zaopiniowała projekt badawczy.

Rozprawa została zrealizowana w oparciu o trzy publikacje, w tym:

- jedną pracę przeglądową w czasopiśmie indeksowanym (J Cardiovasc Dev Dis - 2,4; 20 pkt MNiSW)),
- jedną analizę Ogólnopolskiego Rejestru Procedur Kardiologii Inwazyjnej (ORPKI) (Adv Interv Cardiol- IF- 1,5; 70 pkt MNiSW),
- jedną pracę kliniczną dotyczącą zatorowości płucnej (Medical Studies 100 pkt MNiSW).

Dla wszystkich czterech publikacji: sumaryczny Impact Factor: 3,9; sumaryczna liczba punktów MNiSW: 190. We wszystkich trzech artykułach doktorantka jest pierwszą autorką. Podkreślić szczególnie należy: 1. wykorzystanie dużego rejestru krajowego, co zwiększa wiarygodność wyników, 2. analizę danych z codziennej praktyki klinicznej (real-world data), 3. spójność tematyczną wszystkich prac.

W pierwszym artykule zostały opisane zaburzenia w układzie krzepnięcia i fibrynolizy jakie zachodzą podczas infekcji wirusem SARS-CoV-2. Konkluzją artykułu jest teza, że zaburzenia fibrynolizy odgrywają kluczową rolę w patofizjologii COVID-19 i powikłaniach zakrzepowych. Natomiast terapie modulujące fibrynolizę mogłyby poprawić wyniki u pacjentów krytycznie chorych, ale wymagają indywidualnej oceny ryzyka i korzyści. Ta praca łączy tematycznie dwie następne dotyczące zawałów i zatorowości płucnej u chorych z COVID-19.

W drugim artykule wykazano, że u pacjentów z STEMI i współistniejącym COVID-19 zakrzepica wieńcowa jest cięższa, częściej wymaga trombektomii aspiracyjnej i rzadziej kończy się optymalnym efektem PCI a COVID-19 jest niezależnym i istotnym czynnikiem predykcyjnym kwalifikacji do trombektomii.

Z kolei w trzecim artykule wykazano, że COVID-19 nie pogarsza niezależnie krótko- ani długoterminowego rokowania u pacjentów z zatorowością płucną. Jedynym niezależnym czynnikiem zwiększającym roczną śmiertelność była współistniejąca choroba nowotworowa.

Język pracy jest naukowy, poprawny i precyzyjny. Terminologia medyczna używana jest konsekwentnie. Na początku rozprawy znajduje się zestaw użytych w tekście skrótów. Sporadyczne zauważono drobne błędy literowe i interpunkcyjne. Są to jednak uwagi redakcyjne, niewpływające na ocenę merytoryczną. Zostały przekazane doktorantce.

Uważam, że praca ma charakter nowatorski, podjęła bardzo aktualny klinicznie i ważny naukowo temat w zakresie chorób układu krążenia. Pandemia COVID-19 istotnie zmieniła postrzeganie patofizjologii chorób zakrzepowo-zatorowych oraz ostrych zespołów wieńcowych, a zagadnienie wpływu zakażenia SARS-CoV-2 na hemostazę, przebieg STEMI oraz żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej pozostaje przedmiotem intensywnych badań także

po zakończeniu pandemii. Autorka podjęła rozważania w dziedzinie interdyscyplinarnej, łączącej kardiologię inwazyjną, pulmonologię, hematologię i medycynę intensywnej terapii, co należy uznać za istotny atut pracy. Szczególnie cenne jest zestawienie procesów molekularnych (krzepnięcie, fibrynoliza) z konsekwencjami klinicznymi i decyzjami terapeutycznymi.

Niewątpliwie praca stanowi wartościowy, oryginalny dorobek Autorki i wskazuje, że lekarka Patrycja Zając jest doświadczoną badaczką, posiada umiejętności poprawnego prowadzenia badań naukowych, obiektywnej oceny wyników oraz właściwego wnioskowania.

Pracę oceniam pozytywnie. Stwierdzam, że oceniana rozprawa doktorska Pani Patrycji Zając pt. „Wirus SARS-CoV-2 jako czynnik modyfikujący przebieg kliniczny oraz strategię leczenia u chorych ze STEMI oraz z zatorowością płucną,, spełnia wymagania wyszczególnione w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2024 r., poz. 1571 ze zm.) i może być skierowana do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Z poważaniem,



dr hab. n. med. Grzegorz Piotrowski