

Recenzja rozprawy doktorskiej
napisanej przez mgr Renatę Bakalarz

pt. „Wpływ czasu zaciśnięcia pępowiny u noworodków urodzonych o czasie na adaptację pourodzeniową i częstość występowania anemii w 2 i 4 miesiącu życia”

wykonanej pod kierunkiem naukowym prof. dr hab. n. med. Mirosława Bik- Multanowskiego w Collegium Medicum, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie. Podstawę formalną wykonania recenzji stanowi pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu UJ dr hab. Marcina Waligóry, prof. UJ (780.5100.34.2018) otrzymane w dniu 06.10.2022r.

Terminologia fachowa określająca moment zaciśnięcia pępowiny po urodzeniu dziecka definiującą ten fakt jako wczesne lub późne zaciśnięcie pępowiny, pochodzi z lat pięćdziesiątych XX wieku. Termin wczesne zaciśnięcie pępowiny pierwotnie był określony jako zaciskanie pępowiny maksymalnie do 60 sekund od urodzenia noworodka, późne zaciśnięcie definiowano jako zaciskanie pępowiny od 1 do 5 minut po urodzeniu. Z kolei pierwsze pisemne wzmianki o praktyce zaciśnięcia pępowiny u noworodka pochodzą z XVII wieku. Natomiast same opisy techniki i czasu zaciskania pępowiny ewaluowały w czasie. To właśnie te wczesne obserwacje i brak konkretnych zaleceń dotyczących optymalnego czasu zaciśnięcia doprowadziły do stopniowego skracania odstępu między porodem a zaciskaniem pępowiny, w efekcie szybko stało się powszechną praktyką zaciskanie pępowiny w ciągu 15-20 sekund po porodzie. Dopiero randomizowane badania (prowadzone w XX wieku) pozwoliły na dostrzeżenie korzyści płynących z późniejszego zaciśnięcia pępowiny zarówno u noworodków donoszonych jak i wcześniaków. U noworodków donoszonych opóźnione zaciskanie pępowiny potencjalnie zwiększa poziom hemoglobiny po urodzeniu i poprawia zapasy żelaza w pierwszych kilku miesiącach życia, co może mieć korzystny wpływ na wyniki

rozwojowe dziecka. Natomiast u wcześniaków opóźnione zaciskanie pępowiny wiąże się ze zmniejszoną potrzebą transfuzji krwi, obniża ryzyko występowania wylewu dokomorowego oraz późnej sepsy. Dodatkowo niektórzy autorzy wskazują, że w przypadku matek procedura ta nie zwiększa ryzyka krwotoku poporodowego. Mimo intensyfikacji w ostatnich latach badań poświęconych temu zagadnieniu, nadal brak jest standardu, który w sposób jednoznaczny określałby optymalny moment na wykonanie procedury zaciśnięcia i przecięcia pępowiny z uwzględnieniem szczególnych sytuacji (np. ciąża mnoga).

Stąd podjęta przez Doktorantkę tematyka pracy jest istotna, jak najbardziej aktualna i wpisuje się w aktualny światowy trend badań poświęconych temu zagadnieniu. Praca jest interesująca, zarówno pod względem poznawczym jak i empirycznym.

Przedstawiona mi do oceny praca ma formę jednostronnego wydruku komputerowego w twardej oprawie, zawierającego 107 numerowanych stron tekstu. W tekście pracy zamieszczono 3 1 tabel oraz 13 rycin. Piśmiennictwo właściwie dobrane, zawiera 113 opisów bibliograficznych. Zastosowano styl Vancouver w cytowaniach, co jest typowe dla dziedziny nauk medycznych i nauk o zdrowiu. Doktorantka cytuje głównie piśmiennictwo anglojęzyczne, w zdecydowanej większości w liczbie 103, to pozycje opublikowane w fachowych czasopismach zagranicznych. W pracy znajduje się 5 cytowań pozycji książkowych, ponadto powołuje się na 3 standardy towarzystw naukowych.

Struktura pracy jest poprawna, charakterystyczna dla prac badawczych w naukach o zdrowiu. Główne części oznaczono cyframi arabskimi od 1 do 9. W numeracji rozdziałów i podrozdziałów zastosowano system dziesiętny. Dysertacja ma układ klasyczny i obejmuje: Wykaz skrótów, Streszczenie, Abstract, Wstęp, Cel i założenia pracy, Materiał i metodykę, Wyniki, Dyskusję, Wnioski, Piśmiennictwo, Spis rycin i tabel. Objętość poszczególnych rozdziałów jest adekwatna do ich zawartości.

Rozprawa posiada staranną formę edytorską i jest napisana poprawnym, przejrzystym językiem. Opisy tabel i rycin umieszczono w sposób przyjęty w naukach o zdrowiu, są one poprawne graficznie. W pracy na początku po Wykazie skrótów zostały zawarte Streszczenie w języku polskim i angielskim, które są zgodne z tekstem pracy. Mają one właściwy, typowy układ streszczenia strukturalnego.

Rozprawę rozpoczyna Wstęp, które de facto składa się z siedmiu podrozdziałów poświęconych zagadnieniom III okresu porodu, w aspekcie optymalizacji jego prowadzenia w odniesieniu do wybranych parametrów stanu zdrowia noworodka.

W pierwszej części pracy Autorka przybliżyła rys historyczny procedury zaciśnięcia pępowiny, zwracając uwagę na czynniki, które zasadniczo wpłynęły na ewaluację podejścia środowiska medycznego do techniki i czasu wykonywania. Właściwa narracja wprowadza czytelnika w kolejny ważny aspekt jakim jest analiza aktualnych poglądów dotyczących procedury zaciśnięcia pępowiny. Autorka właściwie i rzeczowo przedstawia kwestie związane z momentem zaciśnięcia i przecięcia pępowiny w powiązaniu ze sposobem ukończenia ciąży, czy stanem zdrowia noworodka i matki. W tej części dysertacji zostały omówione najważniejsze wyniki badań naukowych skupiające się zarówno na analizie subiektywnych, jak i obiektywnych wskaźników, będących kryteriami do ustalenia momentu zaciśnięcia pępowiny. Warto w tym miejscu podkreślić, iż doniesienia te pochodzą z różnych ośrodków zagranicznych o różnym stopniu referencyjności opieki położniczej.

W kolejnym podrozdziale 1.2. Doktorantka wnikliwie omawia rekomendacje towarzystw naukowych odnośnie zarządzania trzecim okresem porodu w kontekście czasu/momentu zaciśnięcia pępowiny u noworodka. Powołuje się tutaj na stanowiska najważniejszych towarzystw naukowych położników i ginekologów (AOG, RCOG), pielęgniarско- położniczych (ACNM), czy neonatologicznych (PTN), zestawiając je z rekomendacjami WHO oraz obowiązującym w warunkach polskich Rozporządzeniem Ministra Zdrowia odnośnie tzw. Standardu opieki okołoporodowej. Całość tych rozważań jest zakończona konkluzją, że pomimo dostępnych rekomendacji brak jest jednoznacznego konsensusu określającego czas od urodzenia do zaciśnięcia i przecięcia pępowiny.

Kolejny rozdział 1.3 poświęcony jest omówieniu zagadnienia transfuzji łożyskowej. Autorka krótko charakteryzuje fizjologiczne zmiany w łożysku umożliwiające przejście z krążenia płodowego do noworodkowego. Poprawność tego mechanizmu jest uzależniona od czasu zaciśnięcia pępowiny po porodzie i tak w przypadku późnego zaciśnięcia zwiększa się transfer krwi z łożyska do noworodka, co przekłada się na zwiększenie objętości krwi o 30%, a erytrocytów o 60%. W sytuacji odwrotnej, gdy zaciśnięcie pępowiny ma miejsce bezpośrednio po urodzeniu, dochodzi często do sytuacji przekierowania krwi z innych ważnych narządów, by zapewnić prawidłową ilość krwi w celu prawidłowego wypełnienia naczyń włosowatych pęcherzyków płucnych. Całość wywodu została

poprawnie podsumowana w tabeli 1, gdzie Doktorantka zwięźle i rzeczowo przedstawia korzyści i wady wczesnego i opóźnionego zaciśnięcia pępowiny.

Takie ujęcie tematu pozwoliło Autorce na płynne przejście do omówienia roli i funkcji żelaza w okresie prenatalnym, noworodkowym i niemowlęcym. W rozdziale tym właściwie zostały przedstawione najważniejsze fakty związane z przezłożyskowym transportem żelaza, które de facto rozpoczyna się w pierwszym trymestrze ciąży, ale największy jego transport przypada na trzeci trymestr. Zasadniczo więc zgromadzone prenatalnie zasoby żelaza zabezpieczają noworodka przez około 4 miesiące życia. Analogicznie do omówionym treści kolejno zostały zaprezentowane najważniejsze informacje na temat niedokrwistości z niedoboru żelaza. Tu w oparciu o poprawnie cytowane piśmiennictwo Autorka wskazuje na istotną częstość występowania problemu, co pozwala uznawać niedokrwistość z niedoboru żelaza za ważny problem zdrowia publicznego. Konsekwencje zdrowotne niedoboru żelaza mogą prowadzić do potencjalnie nieodwracalnych następstw neurorozwojowych u małych dzieci. Stąd m. in. WHO oraz AAP (Amerykańska Akademia Pediatrii) zalecają u każdego dziecka profilaktyczną ocenę morfologii około 12 miesiąca życia, uzupełnioną o ocenę stężenia ferrytyny.

W kolejnym rozdziale 1.5 Doktorantka zajęła się omówieniem schorzenia, które potencjalnie może być związane z opóźnionym momentem zaciśnięcia pępowiny tj. policytemia. Schorzenie to charakteryzuje się nieprawidłowym zwiększeniem krwinek czerwonych, co może prowadzić do zaburzeń mikrokrażenia (nawet pod postacią uszkodzeń wielonarządowych), będących wynikiem zwiększonej lepkości krwi.

Innym problemem mogącym pojawić się w sytuacji opóźnionego zaciśnięcia i przecięcia pępowiny jest hiperbilirubinemia noworodkowa. W pierwszym tygodniu życia u zdecydowanej większości noworodków dochodzi do wzrostu poziomu bilirubiny całkowitej powyżej 5 mg/dl (86 umol/L). Dostępne dane wskazują, iż około 40% zdrowych noworodków osiąga poziom 5 mg/dl bilirubiny całkowitej w ciągu 24 godzin i 7 mg/dl w ciągu pierwszych 36 godzin życia. U noworodków tych obserwujemy przebieg tzw. żółtaczki fizjologicznej. Autorka prawidłowo omawia przyczyny i zasady diagnostyki żółtaczki. Zwraca szczególną uwagę na noworodki, które są regularnie i odpowiednio często karmione piersią, u których obserwujemy podwyższony poziom bilirubiny jeszcze w drugim i trzecim tygodniu po urodzeniu (nawet do 8-12 tygodnia życia). Zamieszczony schemat zawierający wskazania do leczenia hiperbilirubinemii u noworodków urodzonych o czasie stanowi poprawne zwieńczenie omawianego zagadnienia.

Osobno w rozdziale 1.7. Doktorantka omawia elementy oceny stanu zdrowia noworodka i rozwoju niemowlęcia w pierwszych miesiącach życia. Zawarte tu informacje skupiają się głównie na szczegółowym omówieniu skali Apgar oraz siatek centylowych stosowanych do oceny rozwoju dziecka. Całość narracji jest poprawna, zwięzła, wzbogacona o ryciny zawierające omawiane siatki centylowe dla dzieci w wieku 0-3 lat, z uwzględnieniem płci dziecka. Tak przedstawione opracowanie zagadnień teoretycznych, potwierdza dobre przygotowanie Doktorantki do określenia założeń i celów pracy (Rozdział 2).

Głównym celem pracy była ocena wpływu zaciśnięcia pępowiny u noworodków urodzonych o czasie na adaptację pourodzeniową i częstość występowania anemii w 2 i 4 miesiącu życia. Do celu głównego wysunięto cztery cele szczegółowe, które są zasadniczo problemami badawczymi o charakterze pytań rozstrzygających. Brzmiały one następująco: 1. Czy czas zaciśnięcia pępowiny i sposób porodu mają wpływ na wartości morfologii krwi u noworodków w pierwszych dobach życia?

2. Czy częstość występowania hiperbilirubinemii, jej nasilenie, czas trwania i potrzeba fototerapii u noworodków jest zależna od sposobu porodu i czasu zaciśnięcia pępowiny?
3. Czy częstość występowania polycytēmii u noworodków jest zależna od sposobu porodu i czasu zaciśnięcia pępowiny?

4. Czy częstość występowania niedokrwistości u noworodków w pierwszych dobach życia oraz w drugim i czwartym miesiącu życia jest zależna od czasu zaciśnięcia pępowiny?

W opinii recenzenta opisane założenia i cel pracy wskazują na przemyślaną koncepcję badania.

W kolejnym 3 rozdziale pracy zatytułowanym Materiał i metodyka Doktorantka opisuje organizację badania. Badanie prospektywne, obserwacyjne zrealizowano w Szpitalu Specjalistycznym im. S. Żeromskiego w Krakowie, po wcześniejszym uzyskaniu zgody Komisji Bioetycznej. W sposób prawidłowy, zostały w pracy zreferowane zasady realizacji projektu, który obejmował zdrowe noworodki, a który wymagał zgody kobiety rodzącej na udział w projekcie. Prawidłowo przedstawiono kryteria włączenia i "łączenia noworodków do badania. Badanie zrealizowano w latach 2017-2020.

Metodykę badania oparto na obserwacji, pomiarze i analizie dokumentacji medycznej. Rozdział zatytułowany Metody badawcze to właściwie opis zakresu danych analizowanych ze względu na czasokres badania. W pierwszych dobach po porodzie były to: czas od urodzenia do zaciśnięcia pępowiny, wyniki morfologii krwi oraz stężenia ferrytyny. W poszczególnych przypadkach były to dodatkowe wyniki badań tj. gazometrii krwi włośniczkowej, poziomu stężenia bilirubiny. W 2 i 4 miesiącu życia dziecka analizowano sposób karmienia niemowlęcia, przyrost masy ciała, a także na życzenie rodziców "konywano u dziecka morfologię krwi.

Analizę statystyczną uzyskanych wyników opracowano prawidłowo, w oparciu o program R w wersji 4.02. Sprawdzenie rozkładu zmiennych ilościowych wykonano poprzez wizualną ocenę histogramów i za pomocą testu Shapiro-Wilka. Ocena istotności statystycznej została przeprowadzona na poziomie $p < 0,05$ co jest typowe dla nauk o zdrowiu. Ponadto użyto testy niezależności χ^2 , testy nieparametryczne U Manna-Whitney'a oraz ANOVA rang Kruskala-Wallisa. W celu zbadania wpływu czasu zaciśnięcia pępowiny na poszczególne parametry biochemiczne zastosowano modele regresji liniowej.

Wyniki zostały opisane w sposób czytelny i przejrzysty w rozdziale 4. Średni wiek badanych kobiet wynosił 32 lata, były to głównie rodzące po raz pierwszy. Badanie krwi obwodowej rodzących w dniu porodu nie wykazało istotnej różnicy w zakresie mediany liczby erytrocytów, stężenia hemoglobiny, hematokrytu i MCV w grupie rodzących siłami natury i poprzez cięcie cesarskie.

W grupie badanych noworodków 43.94% z nich urodziło się siłami natuły, pozostałe 56,06% drogą cięcia cesarskiego. Nie wykazano różnic ze względu na płeć i charakter porodu. Jedyna różnica dotyczyła obwodu głowy, był o 1 cm większy w grupie noworodków urodzonych drogą cięcia cesarskiego. Wszystkie badane noworodki otrzymały wysoką punktację w skali Apgar oraz w gazometrii krwi włośniczkowej, nie wykazano różnic w obydwu grupach (poród siłami natury vs. cięcie cesarskie). Zdecydowana większość dzieci była karmiona naturalnie i została wypisana z oddziału planowo w 3 i 4 dobie życia.

Wyniki morfologii w zależności od sposobu ukończenia ciąży wskazują, że w 1 dobie życia większą liczbę erytrocytów, wyższe stężenie hemoglobiny i wyższy hematokryt zarejestrowano u dzieci urodzonych siłami natury ($p < 0.001$). Wykazano również istotną różnicę w wartościach MCV w grupie noworodków po CC ($p = 0,004$). Dalsza analiza (w 2,3 i 4 dobie życia) wykazywała utrzymywanie się istotnych różnic charakterystycznych dla 1 doby, przy braku istotności w zakresie parametru MCV. W grupie 166 noworodków w 2 lub 3 dobie życia oznaczono stężenie ferrytyny i wykazano istotne różnice, które były wyższe w grupie noworodków urodzonych siłami natury ($p = 0,016$). W całości grupy, tylko 60 noworodków wymagało zastosowania fototerapii w celu leczenia hiperbilirubinemii. W tej grupie wykazano istotną różnicę w odniesieniu do sposobu porodu, częściej fototerapii wymagały noworodki urodzone siłami natury ($p = 0,001$). Nie wykazano różnic w odniesieniu do porodu a częstością występowania niedokrwistości. Tylko u jednego noworodka urodzonego drogami natury zarejestrowano hematokryt $> 65\%$.

W dalszej części analizy noworodki urodzone drogą CC przyporządkowano do grup w zależności od sposobu zaciśnięcia pępowiny (zaciśnięcie natychmiast po wydobyciu lub wykonane przetaczanie pępowinowe). W pierwszej dobie parametry morfologii krwi wskazywały na istotne różnice pomiędzy grupami, lepsze wyniki w zakresie mediany liczby erytrocytów, stężenia hemoglobiny, hematokrytu i MCV, uzyskały noworodki u których zastosowano przetoczenie pępowinowe ($p < 0,001$). W drugiej i trzeciej dobie życia istotne różnice nadal były rejestrowane, z korzyścią dla grupy po przetaczeniu pępowinowym ($p < 0,001$). Jedynie parametr wartości MCV stanowił wyjątek. W zakresie stężenia ferrytyny nie wykazano różnic pomiędzy grupami. Także nie wykazano różnic między grupami pod względem zastosowania fototerapii. U żadnego dziecka nie zaobserwowano stężenia hematokrytu $> 65\%$.

Wśród noworodków urodzonych siłami natury wykazano, iż mediana czasu zaciśnięcia pępowiny wyniosła 131 sekund, w związku z powyższym Doktorantka wyłoniła do dalszej analizy 4 grupy ze względu na czas zaciśnięcia pępowiny. Pierwsza grupa: czas do 60 sekund; druga grupa: 1 - 2 minuty; trzecia grupa: 2-3 minuty; czwarta grupa: powyżej 3 minut. W pierwszej, drugiej, trzeciej dobie życia istotne różnice w stężeniu erytrocytów, hemoglobiny i hematokrytu, wartości te były wyższe w grupie 2,3,4 w stosunku do grupy 1. Nie wykazano natomiast różnic w zakresie wartości MCV w poszczególnych dobach i grupach badanych.

Kolejno zastosowano analizę regresji liniowej, która wykazała, że »dłużenie czasu do zaciśnięcia pępowiny 0 120 sekund wiązało się ze statystycznie istotnym wzrostem ilości erytrocytów, stężenia hemoglobiny i wartości hematokrytu w ciągu 72 godzin po urodzeniu. Nie stwierdzono istotnej różnicy pomiędzy pierwszą i pozostałymi grupami w zakresie stężenia ferrytyny u noworodków po porodzie siłami natury. Także nie potwierdzono różnicy w aspekcie zastosowania fototerapii u noworodków po PSN. Tylko u jednego noworodka zarejestrowano wynik hemoglobiny poniżej 13,5g/dl. Także jeden noworodek miał hematokryt >65%.

Z kolei badania kontrolne w 2 i 4 miesiącu życia nie wykazały istotnych różnic w zakresie analizowanych parametrów pomiędzy grupami. Jediną różnicę wykazano w zakresie stężenia ferrytyny- mediana stężenia w 2 miesiącu życia była istotnie wyższa w grupie noworodków po porodzie drogami natury, w stosunku do grupy urodzonych poprzez cięcie cesarskie.

Całość zaprezentowanych wyników badań jest logicznie ułożona i zaprezentowana w sposób przejrzysty. Ta część pracy jest spójna z założoną metodyką pracy i wskazuje na sumienność Doktorantki w opracowaniu i interpretacji danych.

Na kolejnych jedenastu stronach rozdziału Dyskusja Autorka prawidłowo omawia wyniki własne zestawiając je z wynikami innych autorów. Rozdział ten został w sposób przemyślany podzielony na 4 części, które są analogiczne do wcześniej zaprezentowanych wyników badań własnych, co zdecydowanie poprawia jakość przekazu. Warto zauważyć, że Dyskusja jest poprowadzona płynnie, narracja swobodna z użyciem zwięzłego języka, co powoduje że czyta się ją z dużą przyjemnością. Doktorantka w sposób wyważony interpretuje wyniki własne, wskazuje na ograniczenia projektu badawczego, ale jednocześnie potrafi trafnie wskazać

mocne strony swojej pracy. To wszystko świadczy o dużej dojrzałości naukowej Autorki. Każdy podrozdział w dyskusji jest zakończony krótkim podsumowaniem, w którym zawiera się praktyczny postulat. Całość rozważań zawartych w Dyskusji jest zakończona ważnym stwierdzeniem wskazującym na wymierne korzyści z opóźnionego zaciśnięcia pępowiny podczas porodu siłami natury. Doktorantka w oparciu o wyniki własne i doniesienia światowe słusznie zauważa, że późniejsze zastosowanie procedury przekłada się na długotrwałe wyższe stężenia hemoglobiny i ferrytyny u niemowląt, co stanowi potencjalną ochronę przed niedokrwistością u dzieci.

Z obowiązku recenzenta odnotowuję w pracy pojedyncze błędy redakcyjne np. brak cytowania na str. 87 przy omówieniu wyników badań Upadhaya i wsp., czy też brak pod tabelami umieszczenia informacji co do rodzaju użytego testu statystycznego. W opinii recenzenta umieszczony w Wynikach podrozdział 4.1. wraz z ryciną charakteryzującą przebieg rekrutacji do badania, powinny być umieszczone w Materiale i metodzie. Ponadto dla kompletności informacji o metodyce badania, warto byłoby na końcu pracy w aneksie umieścić skan zgody Komisji Bioetycznej oraz wzór Arkusza zbierania danych.

Wyciągnięte przez Doktorantkę Wnioski odpowiadają wynikom badań i znajdują odniesienie do celu głównego oraz celów szczegółowych. Autorka prawidłowo wysunęła pięć poniżej przytoczonych wniosków:

1. „Późne zaciśnięcie pępowiny lub wykonanie przetaczania pępowinowego znacząco podwyższa parametry morfologii krwi u noworodków w okresie okołoporodowym. Wyższe wartości morfologii oraz wyższe stężenie ferrytyny we krwi są zauważalne nawet po upływie dwóch miesięcy życia.
2. W celu potwierdzenia korzystnego, długotrwałego wpływu opóźnionego zaciśnięcia pępowiny lub przetaczania pępowinowego na przyrost masy ciała i rozwój dziecka w pierwszych miesiącach życia konieczne jest wykonanie badań z udziałem większych populacji niemowląt.
- 3 Zgodnie z aktualnymi zaleceniami obowiązującymi w Polsce, w przypadku porodu siłami natury pępowina powinna zostać zaciśnięta po upływie co najmniej 1 minuty od wydobycia łożyska. Wyniki przeprowadzonych badań sugerują jednak, że korzystne dla noworodka jest zaciśnięcie pępowiny po co najmniej 2 minutach.

za,

4. W przypadku zastosowania cesarskiego cięcia i konieczności szybkiego zaciśnięcia pępowiny przetaczanie pępowinowe wydaje się procedurą bezpieczną i korzystną dla noworodka.
5. Późne zaciśnięcie pępowiny oraz przetaczanie pępowinowe u noworodków urodzonych o czasie nie jest związane ze zwiększoną częstością fototerapii oraz objawowej polycytemii.,,

Podsumowując stwierdzam, że oceniana praca doktorska zatytułowana „Wpływ czasu zaciśnięcia pępowiny u noworodków urodzonych o czasie na adaptację pourodzeniową i częstość występowania anemii w 2 i 4 miesiącu życia” napisana przez mgr Renatę Bakalarz:

1. Posiada szereg walorów poznawczych i praktycznych i stanowi podstawę do dalszych badań.
2. Podane powyżej uwagi mają charakter błędów redakcyjnych i nie mają wpływu na ogólną wysoką ocenę pracy.
3. Potwierdza przygotowanie Doktorantki do dalszego prowadzenia działalności naukowo — badawczej.

Uważam, że przygotowana przez mgr Renatę Bakalarz rozprawa doktorska na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu (nowy tryb), spełnia wymogi określone w art. 190 ust.3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 2018 poz. 1668 z późn. zm.). Wnoszę więc do Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Jagiellońskiego- Collegium Medicum, wniosek o dopuszczenie mgr Renaty Bakalrz do dalszych etapów przewodu doktorskiego, jednocześnie ze względu na nowatorski charakter prowadzonych badań wnioskuję o wyróżnienie pracy.

Uniwersytet Rzeszowski
Dziekan
Kolegium Nauk Medycznych

dr hab. n- o zdr. Edyta Barnaś, prof. UR