



Uniwersytet Medyczny w Lublinie

**Katedra i Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej**

ul. W. Chodźki 1, 20-093 LUBLIN

Tel. +48 (81) 448-71-00, fax +48 (81) 448 71 01, e-mail:mikrob.farm@umlub.pl



Prof. dr hab. Anna Malm  
Katedra i Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej  
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Lublin, dn. 28.08.2025 r.

### Recenzja

rozprawy doktorskiej Pani mgr Zuzanny Trześniewskiej-Ofiara pt. „Zakażenia układu moczowego – problem diagnostyczny i terapeutyczny” na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne wykonanej w Zakładzie Diagnostyki Laboratoryjnej Mazowieckiego Szpitala Specjalistycznego w Radomiu pod kierunkiem Promotora Pani dr hab. n. med. Agnieszki Woźniak – Kosek oraz Promotora pomocniczego Pani dr n. biol. inż. Marioli Kazimierzy Mendryckiej

Zakażenia układu moczowego (ZUM) stanowią istotny problem zdrowia publicznego. Występują one z wysoką częstością zarówno u pacjentów hospitalizowanych, jak i w populacji pozaszpitalnej. Reprezentują szerokie spektrum postaci klinicznych od niepowikłanego zapalenia pęcherza moczowego do urosepsy, będącej stanem bezpośredniego zagrożenia życia pacjenta. Definitywnym wskaźnikiem ZUM jest stwierdzenie bakteriomoczu. Jednak wiarygodność tego badania zależy od szeregu czynników, zwłaszcza błędów w fazie przedlaboratoryjnej. Ponadto, palącym problemem staje się narastająca oporność uropatogenów na antybiotyki, w tym selekcja i rozprzestrzenianie się szczepów wieloopornych (MDRO), szczególnie w środowisku szpitalnym.

Celem pracy doktorskiej Pani mgr Zuzanny Trześniewskiej-Ofiara była: (i) ocena częstości występowania dodatnich wyników posiewu moczu wśród pacjentów hospitalizowanych w Mazowieckim Szpitalu Specjalistycznym Sp. z o.o. z siedzibą w Radomiu, (ii) identyfikacja dominujących czynników etiologicznych zarówno w próbkach moczu pobranych z środkowego strumienia, jak i od pacjentów z cewnikiem moczowym, (iii)

analiza częstości występowania zakażeń szpitalnych układu moczowego oraz lekowrażliwości wyizolowanych uropatogenów, ze szczególnym uwzględnieniem mechanizmów oporności.

Recenzowana rozprawa doktorska wpisuje się zatem w ważną i aktualną problematykę ZUM zarówno w aspekcie diagnostycznym, jak i terapeutycznym. Oparta jest o cykl czterech tematycznie powiązanych publikacji, które ukazały się w latach 2022-2025. Cykl ten składa się z dwóch artykułów oryginalnych o sumarycznym IF = 7,1 (zgodnie z rokiem publikacji) i punktacji MNiSW równej 170 oraz dwóch prac przeglądowych o punktacji MNiSW równej 120. Udział Doktorantki w przygotowaniu tych publikacji był znaczący, co potwierdzają Jej oświadczenia oraz stosowne oświadczenia współautorów tych publikacji dołączone do rozprawy doktorskiej.

Układ recenzowanej rozprawy doktorskiej jest typowy dla dysertacji o charakterze doświadczalnym. Część zasadnicza pracy jest poprzedzona wykazem publikacji, będących podstawą recenzowanej rozprawy. Załączono również kopie wspomnianych publikacji wraz z oświadczeniami współautorów, a także informacje na temat dorobku naukowego Doktorantki i jego analizy bibliometrycznej. Ponadto, zamieszczono skan uchwały Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego w Radomiu, umożliwiającej realizację badań prezentowanych w ramach niniejszej rozprawy

Część doświadczalna dysertacji jest poprzedzona Wstępem opartym o przegląd literatury i usystematyzowanie aktualnej wiedzy w zakresie problematyki ZUM. W tym rozdziale wykorzystane zostały również dane zawarte w dwóch pracach poglądowych o charakterze narracyjnym, włączonych w cykl publikacji. Wstęp stanowił teoretyczną przesłankę do formułowania hipotez badawczych i planowania badań. Doktorantka sformułowała 12 szczegółowych hipotez badawczych. Zazwyczaj stawia się główną hipotezę badawczą oraz hipotezy szczegółowe. Czy mogłabym prosić Doktorantkę o przedstawienie propozycji głównej hipotezy badawczej? Doktorantka przedstawiła również 8 szczegółowych celów badawczych, przyporządkowanych do poszczególnych publikacji z cyklu. Chciałabym zaznaczyć, że przegląd aktualnej literatury nie jest raczej sam w sobie celem badawczym, ale jest integralną częścią rozprawy doktorskiej, stanowiącą bazę dla części eksperymentalnej.

Metodyka badań realizowanych w ramach recenzowanej pracy doktorskiej oparta jest o rutynowe procedury diagnostyczne stosowane w medycznych laboratoriach diagnostycznych: ilościowy posiew moczu, oznaczanie lekowrażliwości, identyfikacja mechanizmów oporności metodami fenotypowymi oraz oznaczanie najmniejszego stężenia hamującego (MIC) w uzasadnionych przypadkach. Uzyskane wyniki poddano analizie statystycznej przy użyciu oprogramowania statystycznego IBM SPSS v. 27 lub v. 28.

Doktorantka przedstawiła omówienie uzyskanych wyników badań wraz z dyskusją w czterech podrozdziałach zgodnie z problemami badawczymi zawartymi w celu rozprawy wraz z przyporządkowaniem danych eksperymentalnych do określonej publikacji z cyklu. Poszczególne rozdziały obejmowały następujące zagadnienia: (i) częstość występowania dodatnich posiewów moczu wśród pacjentów hospitalizowanych w Mazowieckim Szpitalu Specjalistycznym Sp. z o.o. z siedzibą w Radomiu, (ii) analiza porównawcza częstości występowania ZUM i ich etiologii w zależności od metody pobrania moczu, (iii) częstość występowania zakażeń szpitalnych układu moczowego w badanej grupie pacjentów, (iv) częstość występowania lekooporności wśród izolowanych uropatogenów.

Doktorantka nie wykazała istotnych zmian w etiologii ZUM u pacjentów hospitalizowanych w badanym okresie. Potwierdziła znaczący udział *Escherichia coli*, jak również wpływ cewnikowania pęcherza moczowego na zwiększoną częstość ZUM. Zaobserwowała różnice w częstości występowania ZUM, w zależności od oddziału szpitalnego, analizując równocześnie przyczyny tych różnic. Stwierdziła wysoki odsetek uropatogenów opornych na fluorochinolony, zwracając uwagę na ograniczone możliwości stosowania tej grupy leków w terapii. Wykazała wysoką częstość występowania oporności na beta-laktamy wśród izolatów *Klebsiella pneumoniae* i *Acinetobacter baumannii*. Nie zaobserwowała istotnego wzrostu częstości występowania patogenów lekoopornych w badanym okresie. Jednak odnotowała spadek częstości występowania uropatogenów z mechanizmami oporności typu ESBL, MBL czy GRE, należących do czynników alarmowych. Na uwagę zasługuje krytyczna analiza uzyskanych wyników ze wskazaniem ograniczeń przeprowadzonych badań. W oparciu o uzyskane wyniki badań, Doktorantka podkreśliła konieczność standaryzacji procedur pobierania moczu do badań mikrobiologicznych celem ograniczenia wyników fałszywie dodatnich, będących wynikiem kontaminacji próbek. Zwróciła również uwagę na konieczność ograniczenia cewnikowania pęcherza moczowego do sytuacji uzasadnionych klinicznie celem obniżenia częstości występowania szpitalnych zakażeń układu moczowego.

Należy podkreślić, że analiza i interpretacja wyników uzyskanych przez Doktorantkę wykracza znacznie poza zakres rutynowej diagnostyki mikrobiologicznej. Sposób prezentacji wyników w poszczególnych podrozdziałach w kontekście danych literaturowych jest czytelny. Jednak wnioski końcowe są zbyt rozbudowane. Zazwyczaj 3-4 wnioski, prezentujące meritum problematyki badawczej, są wystarczające. Poza tym można odnieść się do potwierdzonych i niepotwierdzonych hipotez badawczych. Chciałabym również zwrócić uwagę na zmienioną kolejność hipotez badawczych w omówieniu wyników, co utrudnia w pewnym stopniu analizę tekstu rozprawy.

Należy zaznaczyć, że wyniki uzyskane w ramach realizacji pracy doktorskiej posiadają nie tylko wartości poznawcze, ale również potencjał aplikacyjny. Wskazuje na to także Doktorantka w rozdziale „Perspektywy i plany na przyszłość”. Zwraca Ona uwagę na rolę diagnosty laboratoryjnego w prewencji zakażeń szpitalnych oraz szpitalnej polityce antybiotykowej, jak również na możliwość wykorzystania uzyskanych wyników badań dla celów edukacyjnych personelu medycznego.

Podsumowując, rozprawa doktorska Pani mgr Zuzanny Trześniewskiej-Ofiara pt. „Zakażenia układu moczowego – problem diagnostyczny i terapeutyczny” spełnia warunki określone w art. 187 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2023 poz.742). Stanowi oryginalne i wartościowe rozwiązanie problemu badawczego, ściśle powiązane z medycyną laboratoryjną. Cel pracy doktorskiej został zrealizowany. Doktorantka zaprezentowała się jako badacz, potrafiący wykorzystać doświadczenie zawodowe w zakresie diagnostyki mikrobiologicznej oraz warsztat diagnostyczny do prowadzenia badań naukowych i rozwiązywania problemów badawczych. Na uwagę zasługuje umiejętność krytycznej analizy uzyskanych wyników i umiejętność współpracy w zespole.

W związku z powyższym zwracam się do Rady Naukowej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi o dopuszczenie Pani mgr Zuzanny Trześniewskiej-Ofiara do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.

KIEROWNIK  
Katedry i Zakładu Mikrobiologii Farmaceutycznej  
  
prof. dr hab. n. farm. Anna Małm