

dr hab. Tomasz Hauschild, prof. UwB

Zakład Mikrobiologii
Instytut Biologii
Uniwersytet w Białymstoku

OCENA

rozprawy doktorskiej Pani mgr anal. med. Anny Karoliny Jurczak
pt. „Analiza epidemiologiczna i ocena zmian oporności na antybiotyki szczepów
Acinetobacter baumannii complex izolowanych od pacjentów hospitalizowanych w
Uniwersyteckim Szpitalu Klinicznym w Białymstoku w latach 2009-2013”

W ostatnim czterdziestoleciu obserwuje się znaczny wzrost udziału pałeczek *Acinetobacter* sp. w zakażeniach szpitalnych. Związane to jest z obniżeniem odporności populacji ludzkiej, a także wzrostem oporności tych bakterii na substancje przeciwdrobnoustrojowe, co wynika z szerokiego stosowania antybiotyków często w sposób nieracjonalny w zapobieganiu i leczeniu zakażeń. Wzrost znaczenia pałeczek *Acinetobacter* sp. w zakażeniach szpitalnych ma również związek z szybką zdolnością tych bakterii do wytwarzania bądź nabywania oporności na antybiotyki pod wpływem presji selekcyjnej środowiska, efektywniej niż inne Gram-ujemne niefermentujące pałeczki. Ponadto, bakterie te mają możliwość przeżycia w różnorodnych środowiskach, często ubogich w składniki odżywcze wykazując stosunkowo szybką adaptację do niesprzyjających warunków środowiska zewnętrznego.

Zakażenia, zwłaszcza w świetle dynamicznie narastającej oporności bakterii na antybiotyki, stanowią obecnie jedno z najpoważniejszych wyzwań dla opieki zdrowotnej, zwiększając znacznie koszty zarówno po stronie świadczeniodawcy jak i świadczeniobiorcy. Coraz częściej infekcje powodowane są przez drobnoustroje wielolekooporne, istotnie ograniczające możliwość skutecznego leczenia. Wykrycie ich i eliminacja wymagają natychmiastowych, kompleksowych działań, a rola mikrobiologa w wykrywaniu, leczeniu i zwalczaniu zakażeń jest nie do przecenienia, bowiem wszystkie te działania muszą być wsparte diagnostyką mikrobiologiczną. Od jej wykorzystania i jakości zależy podejmowanie właściwych i szybkich działań terapeutycznych i profilaktycznych.

Pracownia mikrobiologiczna prowadząc bieżącą diagnostykę zakażeń ustala czynniki etiologiczne, określa ich wrażliwość na antybiotyki, a także przygotowuje okresowe raporty na temat sytuacji mikrobiologicznej w podmiotach leczniczych. Jest to jeden z elementów

niezbędnych w podejmowaniu decyzji dotyczących racjonalnej antybiotykoterapii empirycznej, tworzeniu i modyfikowaniu szpitalnego receptariusza antybiotykowego, a zatem w kształtowaniu szpitalnej polityki antybiotykowej oraz dla kontroli zakażeń związanych z opieką medyczną.

Monitorowanie lekowrażliwości i przygotowanie raportów jest jednym z narzędzi pozwalającym na spełnienie warunków *Ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi*, a także wielu dyrektyw Komisji Europejskiej. Recenzowana przeze mnie rozprawa doktorska doskonale wpisuje się w ten nurt działań i jest swego rodzaju raportem opisującym: (1) częstość występowania oraz (2) ocenę lekowrażliwości szczepów *Acinetobacter baumannii complex* izolowanych z różnych materiałów klinicznych od pacjentów hospitalizowanych w 22 oddziałach i klinikach Uniwersyteckiego Szpitala Klinicznego w Białymstoku na przestrzeni lat 2009-2013. Oba zadania Doktorantka przyjęła jako cele swojej rozprawy doktorskiej, które zostały w pełni zrealizowane. Za cel pierwszy przyjęto ocenę częstości izolowania i występowania bakterii należących do w/w kompleksu taksonomicznego, aczkolwiek po lekturze rozprawy odnoszę wrażenie, iż oba pojęcia - izolacja i występowanie - są synonimami jednej, a nie dwóch oddzielnych ocen dokonanych przez Doktorantkę. Cel drugi - ocena zmian oporności bakterii *Acinetobacter baumannii complex* - został jasno sformułowany i również w całości zrealizowany.

Rozdział „Cele pracy” poprzedza bardzo obszerny Wstęp o charakterze monograficznym, w którym Autorka dokonała przeglądu aktualnego stanu wiedzy na temat taksonomii, patogenności, środowisk występowania, epidemiologii oraz mechanizmów oporności na antybiotyki gatunków bakterii wchodzących w skład *Acinetobacter baumannii complex*. Ten rozdział rozprawy doktorskiej jest napisany ciekawie oraz w sposób znakomicie przybliżający temat dysertacji, i pomimo 38 stron tekstu w zwięzły i jasny sposób omawia biologię bakterii będących czynnikiem etiologicznym wielu zakażeń szpitalnych. Jako recenzent nie czułem się absolutnie znużony czytając, aż tyle stron wstępu, i myślę, że podobne odczucia do moich będzie miał przyszły czytelnik rozprawy doktorskiej. Jednak aby można było mówić o idealnym wstępie, należałoby uniknąć kilku błędów, które w żadnym stopniu nie umniejszają wartości naukowej rozdziału, jak i całej pracy. Zarówno w tej części dysertacji, jak i w pozostałych częściach oraz tytule pracy, Autorka pominęła jedno „n” w nazwie gatunkowej *Acinetobacter baumannii*. Podobny błąd wkradł się w nazwę gatunkową *Moraxella lwoffii*, a także *Acinetobacter lwoffii* oraz *pittii*. Ponadto, niektóre zdania wymagają uzupełnienia o dodatkowe treści:

zobiektywizowane statystycznie testem Chi-kwadrat niezależności, są przekonujące i pozwalają na wyciągnięcie jednoznacznych wniosków. Chciałbym w tym miejscu zaznaczyć, iż jestem pełen podziwu Doktorantce ogromu pracy jaki włożyła w opracowanie jednostkowych danych nie popełniając przy tym merytorycznych i stylistycznych błędów. W wielokierunkowej analizie danych Doktorantka uwzględniła rodzaj materiału klinicznego pobranego od pacjentów hospitalizowanych, jak się domyślam, w większości jak nie we wszystkich klinikach i oddziałach USK w Białymstoku, a także uwzględniając poszczególne lata badań oraz obie rekomendacje CLSI i EUCAST stosowane przy interpretacji lekowrażliwości bakterii odpowiedzialnych za zakażenia szpitalne. Przy takiej wielopłaszczyznowej interpretacji wyników, aż niewiarygodnym, przynajmniej w moim odczuciu, jest nie popełnienie żadnych błędów. Obfita dokumentacja wyników badań w postaci przejrzystych rycin i tabel jest dodatkowym walorem recenzowanej dysertacji.

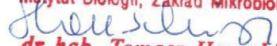
Syntetyczna dyskusja, podobnie jak i wstęp, świadczą o biegłej znajomości zagadnień dotyczących udziału bakterii z rodzaju *Acinetobacter* w zakażeniach na terenie polskich, europejskich i poza europejskich szpitali oraz zmian wrażliwości na antybiotyki u tych pałeczek, zmian dokonujących się w okresie ostatnich dziesięcioleci. Doktorantka skonfrontowała wyniki własnych badań z krytycznie dobranym i obfitym piśmiennictwem, w tym w ogromnej większości z ostatnich lat, omawiając wyniki w sposób jasny i rzeczowy. Główną część rozprawy kończą logicznie sformułowane wnioski wynikające z opisanych wyników. Jedynie w czwartym wniosku błędnie podano rok rozpoczęcia stosowania rekomendacji EUCAST przy oznaczaniu wrażliwości szczepów na antybiotyki.

Streszczenia rozprawy doktorskiej, zarówno w języku polskim, jak i angielskim, w całości odzwierciedlają założenia i cele pracy, metodykę badań oraz uzyskane wyniki. Streszczenia poprzedzają ostatni rozdział dysertacji „Piśmiennictwo”, liczące aż 193 pozycje opublikowane głównie w ostatnich latach w prestiżowych czasopismach naukowych. Piśmiennictwo to zostało dobrze wyselekcjonowane w odniesieniu do zagadnień naukowych przedstawionych w rozprawie doktorskiej.

Reasumując, na podstawie przeprowadzonej analizy merytorycznej i formalnej rozprawy doktorskiej Pani mgr. anal. med. Anny Karoliny Jurczak stwierdzam z całym przekonaniem, iż Kandydatka do stopnia naukowego doktora wykazała się samodzielnością badawczą oraz umiejętnością dyskusji opartej o bardzo dobrą znajomość piśmiennictwa z zakresu związanego z pracą doktorską. Wymienione przeze mnie błędy powstałe przy redagowaniu dysertacji, jak już wcześniej wspomniałem, należy traktować marginalnie oceniając walory naukowe recenzowanej pracy. Dlatego uważam, że rozprawa doktorska spełnia wszystkie wymogi prawa wynikające z ustawy o stopniach i tytułach naukowych i

wnoszę wniosek do Wysokiej Rady Wydziału Farmaceutycznego z Oddziałem Medycyny Laboratoryjnej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie mgr anal. med. Anny Karoliny Jurczak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Białystok, 8.IX.2014

UNIWERSYTET w BIAŁYMSTOKU
Instytut Biologii, Zakład Mikrobiologii

dr hab. Tomasz Hauschild
prof. UwB