

Prof. dr hab. med. Jerzy T. Marcinkowski  
kierownik Katedry Medycyny Społecznej, kierownik Zakładu Higieny  
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

---

Poznań, dnia 21 października 2014 r.

## **RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ**

**mgr Justyny Piwowarczyk pt. „Badanie wpływu różnych czynników na  
jakość i skuteczność mikrobiologiczna procedury higienicznej dezynfekcji  
rąk wśród personelu medycznego”**

**(promotor: dr hab. Krystyna Pawlas prof. nadzw.;**

**promotor pomocniczy: dr Małgorzata Fleischer)**

**wydana zgodnie z pismem prof. dr hab. Małgorzaty Sobieszcańskiej – Dziekana  
Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we  
Wrocławiu (KDL/N/4168/14)**

Oceniana rozprawa doktorska liczy ogółem 174 strony wydruku komputerowego, który wyróżnia się dużą starannością, w tym ładną kolorystyką rycin. Układ pracy jest typowy i składa się on z następujących rozdziałów głównych: 1. Wstęp, 2. Założenia i cele pracy, 3. Zastosowane metody badawcze, 4. Metody statystyczne, 5. Wyniki, 6. Dyskusja, 7. Wnioski, 8. Streszczenie, 9. Abstract, 10. Spis tabel, 11. Spis rycin, 12. Wykaz skrótów, 13. Załączniki, 14. Literatura.

Zazwyczaj wykaz skrótów jest umieszczany na początku rozprawy doktorskiej, ale to jest drobny problem.

Rozdział „1. Wstęp” jest względnie obszerny (liczy 33 strony) i stanowi teoretyczne wprowadzenie do obranego tematu, który rozpoczyna się od definicji zakażeń związanych z opieką zdrowotną. Dalej omówiony został podział tych zakażeń ze względu na czas ich wystąpienia oraz pochodzenie, drogi przenoszenia oraz rolę flory bakteryjnej rąk w przenoszeniu zakażeń. Kolejne podrozdziały to rola higieny rąk w profilaktyce zakażeń związanych z opieką zdrowotną i – co ma szczególne znaczenie – procedury związane z higieną rąk obowiązujące personel medyczny. Jest to temat bardzo często poruszany w różnych publikacjach – w szczególności problem przestrzegania zalecanych procedur. Kolejny omówiony problem to skuteczność środków antyseptycznych przeznaczonych do dezynfekcji rąk i wskazania do higienicznej dezynfekcji rąk w obszarze medycznym. Na zakończenie omówiono czynniki wpływające na skuteczność procedury higienicznej dezynfekcji rąk, która to problematyka ma wiele wątków, w tym takie, jak: obecność pierścionków i obrączek, stan paznokci, obecność tipsów lub żelu na paznokciach, długość paznokci, obecność lakieru i odżywek na paznokciach. Można byłoby jeszcze poruszyć w tym rozdziale problem pozwów sądowych o zakażenia szpitalne, w których to nierzadko uczestniczą – w charakterze biegłych sądowych – pracownicy zakładów higieny czy też zakładów mikrobiologii uniwersytetów medycznych, a więc takich placówek, w których pracują promotor i promotor pomocniczy analizowanej rozprawy doktorskiej. Rozdział ten zawiera dobrze dobrane ryciny, przez co czytelnik może się jeszcze lepiej zorientować w omawianej problematyce. Jest to schemat higienicznej dezynfekcji rąk wg Ayliffe (ryc. 1) i schemat 5 momentów higienicznej dezynfekcji rąk wg WHO (ryc. 2). Rozdział ten jest napisany w sposób typowo podręcznikowy, z dużą przejrzystością, którą podnosi udany podział na poszczególne podrozdziały.

W rozdziale „2. Założenia i cele pracy” przedstawiono cel główny badań, jakim było poznanie wpływu różnych czynników na skuteczność jakościową i mikrobiologiczną higienicznej dezynfekcji rąk, oraz omówienie aspektów związanych z wprowadzeniem zmian mogących korzystnie wpłynąć na poprawę skuteczności tej procedury. Tak więc obrano cel badań bardzo istotny dla funkcjonowania zakładów opieki zdrowotnej. Prowadzenie tego rodzaju badań jest konieczne i ciągle aktualne,

albowiem czynniki wpływające na skuteczność higienicznej dezynfekcji rąk mogą się zmieniać w czasie oraz odmiennie kształtować w różnych placówkach medycznych. I bardzo istotne jest tutaj to, co w tym rozdziale podkreślono, a mianowicie poszukiwanie czynników, które najbardziej wpływają na skuteczność jakościową i mikrobiologiczną higienicznej dezynfekcji rąk. Tutaj m.in. ważne jest poszukiwanie sposobów zachęcania personelu medycznego do właściwej higieny rąk w ich pracy zawodowej, którą to uwagę rozdział ten się kończy. Jest to rozdział krótki, jednostronicowy, ale o poprawnej konstrukcji.

Kolejny rozdział „3. Zastosowane metody badawcze” przedstawia organizację i przebieg badań (podrozdział 3.1), zastosowane narzędzia badawcze (podrozdział 3.2) oraz materiał badawczy i metody analiz mikrobiologicznych (podrozdział 3.3). Podrozdział ostatni jest napisany przejrzysto, z wyraźnym znanstwem badań mikrobiologicznych. Bardzo ciekawą metodą zastosowaną w badaniach była obserwacja uczestników badania po wykonaniu przez nich dezynfekcji rąk, kiedy to zastosowano sposób - z lampą UV - wizualizacji powierzchni niewystarczająco pokrytych środkiem dezynfekcyjnym. Rozdział ten kończy się podaniem informacji o sposobie wypełnienia kwestionariusza ankiety.

W rozdziale „4. Metody statystyczne” wymieniono i krótko omówiono zastosowane metody – prawidłowo dobrane do prowadzonych badań.

Rozdział „5. Wyniki” wyróżnia się licznymi tabelami i rycinami, przy czym należy podkreślić dobrą jakość techniczną tabel i rycin i dobrze przemyślaną kolejność omawiania poszczególnych wyników badań własnych. Jest w tym rozdziale szereg podrozdziałów, co ułatwia śledzenie przedstawianych wyników badań. Ciekawie kształtują się wyniki odnoszące się do częstości mycia i dezynfekcji rąk – szczególnie porównanie pomiędzy lekarzami a pielęgniarkami. Zazwyczaj lepiej w tych działaniach wypadają pielęgniarki i tak jest również w analizowanej rozprawie doktorskiej. Przedstawiane wyniki dotyczą szeregu szczegółowych aspektów, jak np. noszenia na dłoni w czasie pracy obrączki lub pierścionka (ryc. 24 i 25). Wiadomo, że pożądane jest, aby takiej biżuterii w czasie pracy nie nosić – i tak czyni zdecydowana

większość badanych, ale są i tacy, którzy nie stosują się do tego zalecenia. Ciekawym jest, że analiza uzyskanych wyników nie wykazała jednak istotnego wpływu obecności pierścionka lub obrączki na stopień redukcji liczby CFU na dłoniach i paznokciach (str. 102). Kolejna bardzo ciekawa kwestia to stan paznokci, w tym długość paznokci – na co zwraca się szczególną uwagę podczas szkoleń personelu medycznego. I tutaj kolejny zaskakujący wynik: „...nie wykazano wpływu długości paznokci na stopień redukcji liczby drobnoustrojów na dłoniach i paznokciach...” (str. 104 i tab. 41). Ale jednak stwierdzono, że „...liczba bakterii na paznokciach po dezynfekcji w przypadku, gdy są one pokryte lakierem jest istotnie większa w porównaniu z płytką pozbawioną lakieru...” (str. 105 i tab. 42). Te przytoczone fragmenty badań pokazują, jak bardzo istotne są szczegóły odnoszące się do higieny i pielęgnacji rąk personelu medycznego. Jak już wyżej wspomniano, może się nam wydawać, że noszenie obrączek czy pierścionków ma negatywny wpływ a okazuje się, że nie ma, za to istotny jest lakier do paznokci. Tak więc konieczne jest zagłębianie się w szczegółach, aby następnie podkreślać to podczas szkoleń z personelem medycznym. Okazuje się, że zdecydowana większość badanych uważa, że istnieje potrzeba takich szkoleń, chociaż zdarzają się i tacy, którzy tego rodzaju potrzeby nie dostrzegają (ryc. 29 na str. 108). Ciekawe jest, że najczęściej było wskazań, aby szkolenia z zakresu higieny rąk były organizowane często, corocznie (ryc. 30 na str. 109). Z tego wniosek, że personel nie odnosi wrażenia przesytu szkoleniami i zapewne chętnie w nich uczestniczy. Na zakończenie tego rozdziału są przedstawione sugestie personelu mogące ich zdaniem podnieść jakość higienicznej dezynfekcji rąk (ryc. 31 na str. 111) i to jest bardzo ważny problem, ażeby się do tych sugestii dostosowywać, a są tu m.in. „przypominacze”, często powtarzane szkolenia oraz nagrody i pochwały a także przełamywanie oporu przed zwracaniem uwagi osobom, które nie przestrzegają zasad higieny rąk. To ostatnie jest szczególnie ważne, gdyż nierzadko opisuje się sytuację, że najwyżsi rangą służbową w szpitalach nie zawsze przestrzegają właściwych procedur higieny rąk.

Rozdział „6. Dyskusja” jest bardzo ciekawy, albowiem zawiera interesujące omówienie wyników badań własnych z częstym odwoływaniem się do dobrze

dobranego piśmiennictwa. Dla większej przejrzystości rozdział ten podzielono na szereg podrozdziałów. Ciekawym zagadnieniem – i nierzadko omawianym w publikacjach – jest wpływ poziomu wiedzy teoretycznej. Jednak okazuje się, że wpływ taki istnieje i jest korzystny. Spośród wielu zagadnień ciekawie przedstawia się ocena stopnia nawilżenia skóry. Okazało się, że jedynie 20% personelu uczestniczącego w badaniu miało prawidłowy sposób nawilżenia skóry (str. 123 i 124). A tymczasem u osób z nieprawidłowym niskim poziomem nawilżenia skóry stwierdzono ogólnie większą liczbę drobnoustrojów na rękach przed dezynfekcją (str. 124). Inny sprawa to alergię skórne, które są istotnym problemem w zawodach medycznych. Okazuje się, że u osób bez alergii skórnej częstość występowania bakterii Gram-ujemnych i Gram-dodatnich jest mniejsza. Rozdział kończą uwagi końcowe, w których Autorka podkreśla, że mocną stroną Jej badań był fakt, że materiał pobierała tylko 1 osoba, przez co zredukowany był wpływ w subiektywnej ocenie stanu skóry i przy pomiarze długości paznokci – i z tym należy się zgodzić. Tak samo jak z tym, że mocną stroną rozprawy doktorskiej jest fakt uwzględniania w niej najbardziej istotnych i jednocześnie wzbudzających kontrowersje wśród personelu medycznego czynników wpływających na skuteczność mikrobiologiczną higienicznej dezynfekcji rąk. Pozytywne jest także i to, że Autorka dostrzega słabą stronę pracy, czym jest fakt, że objęła badaniami zbyt mało liczną grupę osób. Świadczy to o dojrzałości badacza, który dostrzega nie tylko mocne, ale i słabe strony swych badań.

Autorka sformułowała aż 9 wniosków (rozdział „7. Wnioski”). Wnioski te zostały poprawnie wyprowadzone i wszystkie wynikają z badań własnych.

Rozdziały „8. Streszczenie” i „9. Abstract” zostały napisane prawidłowo, aczkolwiek zbyt obszernie, bo aż na 3 stronach. Wystarczyłoby 1½ strony. Ponadto można byłoby poprawić te rozdziały nadając streszczeniom formę strukturalną, tzn. zatytułować kolejno: wstęp, cel badań, materiał i metoda, wyniki badań i wnioski. Brakuje w tych rozdziałach podania tytułu rozprawy, co jest szczególnie istotne w odniesieniu do języka angielskiego. Biblioteki uniwersyteckie zobligowane są przecież

do podawania tytułów rozpraw także w języku angielskim. Pożądane byłoby także dodanie słów kluczowych w języku polskim i angielskim.

W rozdziałach „10. Spis tabel” i „11. Spis rycin” konieczne jest jeszcze dodanie stron, na których te ryciny czy tabele występują.

Rozdział „12. Wykaz skrótów” jest konstrukcji prawidłowej.

Rozdział „13. Załączniki” zawiera ładnie od strony graficznej opracowany kwestionariusz ankiety dotyczący higieny rąk personelu medycznego, a także formularz udzielenia zgody na udział w eksperymencie medycznym.

Rozdział „14. Literatura” zawiera 206 pozycji piśmiennictwa, które zostały ułożone w kolejności alfabetycznej wg nazwisk autorów. Dwie ostatnie pozycje piśmiennictwa dotyczą strony internetowej WHO. Zwraca uwagę bardzo wysoki odsetek piśmiennictwa anglojęzycznego. Konstrukcja tego rozdziału jest poprawna.

#### PODSUMOWANIE I WNIOSEK

Oceniana rozprawa doktorska tworzona była w dwóch katedrach Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu: 1) Katedrze i Zakładzie Higieny oraz 2) Katedrze i Zakładzie Mikrobiologii. Wpłynęło to bardzo korzystnie na jakość merytoryczną rozprawy doktorskiej. Dotyczy ona problematyki, na temat której już wiele publikacji powstało, ale obraz sytuacji w badanym obszarze wyraźnie się zmienia i zachodzi konieczność prowadzenia kolejnych badań, aby mieć aktualną ocenę sytuacji wokół działań mających na celu zmniejszanie liczb zakażeń szpitalnych. W pracy widać przede wszystkim duży mozół doktorantki, przejawiający się tym, że musiała Ona włożyć sporo wysiłku w przeprowadzenie badań własnych. Przy tym, co bardzo istotne, widać wysoką jakość efektu końcowego – bardzo ciekawa i wysoce użyteczna rozprawa doktorska, bez istotnych uchybień, która spełnia warunki określone w art. 13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn. zm.). To wszystko składa się na wysoką ocenę rozprawy doktorskiej i dlatego mam

pełne podstawy ku temu, aby występować do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie mgr Justyny Piwowarczyk, autorki rozprawy doktorskiej pt.: „Badanie wpływu różnych czynników na jakość i skuteczność mikrobiologiczną procedury higienicznej dezynfekcji rąk wśród personelu medycznego” do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Ponadto, z uwagi na wysoką jakość ocenianej rozprawy doktorskiej i jej społeczną użyteczność w obszarze profilaktyki zakażeń szpitalnych, wnoszę o jej wyróżnienie.



Prof. dr hab. med. Jerzy T. Marcinkowski