Zakład Nauk Humanistycznych i Medycyny Społecznej

UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO W LUBLINIE
ul. W. Chodźki 7, 20-093 Lublin
tel. (081) 448 68 50

dr hab. Mariola Drozd, prof. uczelni
Zakład Nauk Humanistycznych
i Medycyny Społecznej
Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Lublin, 19-12-2023 r.

RECENZJA

Rozprawy doktorskiej mgr farm. **Karoliny Wylegała**
pt. **Koszty i efekty zastosowania systemu *unit-dose* na tle organizacji aptek szpitalnych w Polsce**
wykonanej pod kierunkiem promotora prof. dr hab. n. med. Marcina Czecha
oraz promotora pomocniczego dr hab. n. o zdr. Urszuli Religioni

1. *Ocena merytoryczna*

Podstawą dysertacji mgr farm. Karoliny Wylegała jest opracowane zwarte, przedstawione w formie monografii. Autorka wprowadziła w temat opracowania, przedstawiła cel i dokładną metodykę wykonania badania. Zaprezentowała wyniki, które następnie poddała dyskusji z wynikami dostępnych innych badań. Po zapoznaniu się z pracą uznaję, że może ona zostać przedłożona jako Jej praca doktorska.

a. *Trafność podjętej problematyki badawczej i jej oryginalność*

Farmakoterapia jest jednym z najbardziej kosztochłonnych składowych leczenia szpitalnego. Poszukiwania metod oszczędności w tym obszarze trwają już wiele lat. Szpitale wprowadzają różne rozwiązania. Jednym, obecnie najbardziej zaawansowanym jest wprowadzenie systemów automatycznych dystrybucji leków z apteki szpitalnej na oddziały szpitalne, systemów które są bezpośrednio zintegrowane z systemem zlecania terapii.

Przedstawiona do oceny dysertacja dotyczy bardzo aktualnego problemu aptek szpitalnych jakim jest proces dystrybucji leków na oddziały szpitalne. Obecnie

funkcjonujący prawie we wszystkich szpitalach system, polegający na wydawaniu z apteki szpitalnej do apteczek oddziałowych leków w pełnych opakowaniach fabrycznych, jest systemem nieekonomicznym, generującym straty, a tym samym marnotrawstwem leków i finansów publicznych. Wprowadzenie do aptek szpitalnych nowoczesnych systemów dystrybucji leków pozwala usprawnić dystrybucję, która pośrednio prowadzi do oszczędności finansowych szpitala przeznaczonych na farmakoterapię.

Z powyższych powodów wybór tematu pracy doktorskiej obejmujący ocenę kosztów i efektów zastosowania systemu *unit-dose* należy uznać, za ważny, aktualny i niosący istotny wkład praktyczny do nauk farmaceutycznych.

b. Ocena uzyskanych rezultatów i ich znaczenie dla nauki i praktyki

Uzyskane wyniki wypełniają lukę wiedzy na temat nowoczesnych systemów dystrybucji leków, które mogą zostać wdrożone w polskich szpitalach. Autorka wskazuje możliwości jakie dają systemy *unit-dose* i *multi-dose* w pracy apteki szpitalnej i oddziałów, które pośrednio mogą zwiększyć skuteczność i bezpieczeństwo farmakoterapii pacjentów. Doktorantka w pracy opisuje i przeprowadza badanie w aptekach posiadających systemy *unit-dose* i *multi-dose,* chociaż tytuł pracy nic nie wskazuje, że praca dotyczy również systemu *multi-dose.*

Przeprowadzone badania w ramach pracy doktorskiej Pani mgr Karoliny Wylegała dotyczyły oceny efektywności funkcjonowania w polskich szpitalach automatycznych systemów dystrybucji leków w porównaniu z klasyczną apteczką oddziałową. Badanie przeprowadzono w dwu etapach. Pierwszym z nich było badanie kwestionariuszowe wśród 26 farmaceutów zatrudnionych w aptekach szpitalnych. Należy stwierdzić, że jest to bardzo mała grupa badana, która nie może być grupą reprezentatywną. Drugi etap stanowiły wywiady bezpośrednie z farmaceutami zatrudnionymi we wszystkich aptekach szpitalnych posiadających na wyposażeniu i użytkowanych systemach *unit-dose* (4 farmaceutów) i *multi-dose* (1 farmaceuta).

Na podstawie przeglądu dostępnej literatury problemu oraz wykonanego badania Doktorantka wskazała praktyczne strony i wady występujących systemów dystrybucji leków w szpitalach.

c. Prezentacja wyników

Wyniki badania Doktorantka przedstawiła w formie opisowej, tabelarycznej w 46 tabelach oraz na 13 fotografiach. Rozdział prezentujący wyniki rozpoczyna od

b

charakterystyki grupy badanej już wcześniej opisanej w metodologii. W kolejnym akapicie stwierdza, że „zaledwie 11% badanych oświadczyło, że apteka zapewnia ciągłość opieki farmaceutycznej poza standardowymi godzinami pracy". Moje pytanie: na czym ta opieka farmaceutyczna polega, którą zapewnia apteka szpitalna? Według definicji zawartej w Ustawie o zawodzie farmaceuty, opiekę farmaceutyczną może świadczyć farmaceuta, a nie podmiot gospodarczy.

Na str. 59 w dwu kolejnych akapitach opisane są te same informacji dotyczące współpracy farmaceuty z lekarzem w zakresie monitorowania farmakoterapii, a następnie dane przedstawione w tabeli 5, gdzie po zsumowaniu odpowiedzi udzieliło 24 farmaceutów, a nie tak jak wskazano populację badaną N=26. Tabela 7 – ponownie po zsumowaniu odpowiedzi nie mamy deklarowanej liczby populacji biorącej udział w badaniu. Proszę o informację dotyczącą ubytku respondentów.

W tabeli 30 zaprezentowano informacje dotyczące firm wdrażających system. Tytuł tabeli informuje, że tabela przedstawia również koszt całej inwestycji. Jednak w tabeli go brak, chociaż Doktorantka w opisie zamieszczonym poniżej tabeli podaje wartości i odwołuje się do tabeli 30.

Tabele 44-47 mogłyby stanowić załączniki do pracy, a w treści doktorantka mogła tylko zinterpretować te wypowiedzi.

Bardzo cenne są zamieszczone fotografie przybliżające czytelnikowi oceniane automatyczne systemy dystrybucji leków.

Na str. 109 Autorka dokonuje refleksji nad prowadzeniem kontroli apteczek oddziałowych, stwierdzając, że rzadkie kontrole nie pozwalają prowadzić prawidłowego nadzoru nad terminami ważności leków. Jest to tylko częściowa prawda, gdyż każda apteka szpitalna wyposażona jest w system komputerowy, niejednokrotnie zintegrowany z systemem na oddziale szpitalnym, który umożliwia kontrolowanie m.in. stanów magazynowych na oddziałach i przede wszystkim dat ważności leków.

Na str. 119 Autorka wskazuje idealny model wydzielania pielęgniarkom leków, w którym to diagnosta laboratoryjny wydaje zgodę na wydanie leków. Moje kolejne pytanie: od kiedy diagności laboratoryjni mają uprawnienia do dystrybucji leków czy też wydawania zgody na ich wydanie z apteki?

d. Poprawność formalno-językowa, stylistyczna i interpunkcyjna

Praca zawiera słowa kluczowe w języku polskim i angielskim, spis skrótów oraz bardzo przydatne streszczenia w języku polskim i angielskim. Dysertacja napisana jest

poprawną polszczyzną, jednak z wieloma błędami językowymi i interpunkcyjnymi, a także edytorskimi.

Na str. 35 Doktorantka stwierdza, że zastosowanie automatycznych systemów dystrybucji leków pozwala na m.in. zmniejszenia strat spowodowanych przekroczeniem terminów przydatności leków. W terminologii farmaceutycznej nie ma terminu przydatności leków, jest termin ważności leków.

Na str. 36 opisując funkcjonowanie systemu *unit-dose* wskazuje, że niektóre czynności mogą wykonywać technicy farmacji, podobnie w dyskusji na str. 106. W Polsce nie ma takiego zawodu, jest technik farmaceutyczny.

Błędy te nie wpływają na merytoryczne znaczenie treści dotyczącej oceny procesu dystrybucji leków na oddziały szpitalne.

2. *Ocena metodologiczna*

a. *Dobór literatury, umiejętność wykorzystania źródeł*

Doktorantka wykazała się wystarczającą znajomością literatury tematu, umiejętnością doboru i korzystania ze źródeł literaturowych. Pracę oparła na 113 pozycja literatury polskiej i zagranicznej, obejmującej książki, publikacje w czasopismach, akty prawne. Podczas zapoznawania się z materiałem zidentyfikowałam błędne odnośniki piśmiennictwa w tekście, np. na str. 19 opisując przepisy dotyczące działu farmacji szpitalnej, błędnie podaje, że prawo nie określa wymogów dotyczących zatrudnionego personelu – zapis ten znajduje się w art. 87a ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo farmaceutyczne.

W pracy wielokrotnie Doktorantka cytuje pozycje, które nie odnoszą się do poruszanego tematu, uważam, że w ostatecznej wersji nie zaktualizowała spisu literatury. I tak, np. na str. 32 poz. 46,47,48; na str. 34 poz. 47; na str. 37 poz. 53; na str. 112 poz. 19; na str. 119 poz. 96.

Brak w spisie piśmiennictwa Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej cytowanej na str. 31.

Na rycinie 6 Doktorantka zaprezentowała schemat nabywanych kompetencji zawodowych używając błędnej nazwy ustaw – nie ma Ustawy o zawodzie farmaceuty/aptekarza, jest Ustawa o zawodzie farmaceuty, oraz nie ma Ustawy o samorządzie zawodu farmaceutów/aptekarzy, jest Ustawa o Izbach Aptekarskich.

Doktorantka również błędnie opisuje szkolenie przeddyplomowe (str.31). W Polsce obecnie, by otrzymać tytuł zawodowy magistra farmacji należy ukończyć 5,5-letnie studia magisterskie, w trakcie których po zdaniu egzaminu magisterskiego odbywa

się 6-cio miesięczną praktykę zawodową, po której uzyskuje się dyplom ukończenia studiów oraz prawo wykonywania zawodu farmaceuty. Wskazane tutaj byłoby powołanie się na Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 lipca 2019 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu lekarza, lekarza dentysty, farmaceuty, pielęgniarki, położnej, diagnosty laboratoryjnego, fizjoterapeuty i ratownika medycznego Dz. U. 2019 poz. 1573 z późn. zm.

Na str. 107 Doktorantka wskazuje, że „Naczelna Izba Aptekarska zwraca uwagę na szereg obowiązków dotyczących farmaceutów, które bezpośrednio wynikają z ustawy o zawodzie farmaceuty". Może i tak, ale dalsze informacje są nieprawdą. Naczelna Izba Aptekarska nie jest autorem raportu, o którym pisze autorka dysertacji lecz Zespół powołany przez Ministra Zdrowia. Poza tym błędnie powołuj się na raport dotyczący opieki farmaceutycznej, a powinna na raport dotyczący rozwiązań w zakresie farmacji klinicznej oraz działalności farmaceutów w podmiotach leczniczych (https://www.gov.pl/web/zdrowie/raport-2022-rozwiazania-w-zakresie-farmacji-klinicznej-oraz-dzialalnosci-farmaceutow-w-podmiotach-leczniczych), w którym to faktycznie opisane są systemy usprawniające pracę farmaceuty szpitalnego.

Na str. 108 Autorka opisuje badanie z 2018 roku, jednak pozycja literaturowa na którą się tu powołuje jest z 2015 r.

W spisie piśmiennictwa zauważono, że pozycje literaturowe zapisane są podwójnie poz. 2 i 12, poz. 14 i 93.

To tylko kilka z zauważonych błędów.

b. Poprawność formułowania problemów i hipotez (założenia badawcze)

Doktorantka wykazała się umiejętnością prawidłowego formułowania problemów i hipotez badawczych. Na podstawie przeanalizowanych wyników pracy stwierdzam, że Doktorantka osiągnęła założony cel pracy.

c. Trafność doboru metod i narzędzi badawczych, umiejętność ich zastosowania

Dobór metody badawczej jest prawidłowy. Doktorantka wykazała się umiejętnością zastosowania metodologii badania.

d. Poprawność układu pracy i struktury podziału treści

Pracę rozpoczyna spis treści, słowa kluczowe w języku polskim i angielskim. Następnie zamieszczony jest indeks skrótów. W dalszej kolejności zamieszczone są poszczególne rozdziały manuskryptu. Praca zawarta jest na 159 stronach, obejmujących

B

również streszczenie w języku polskim i angielskim, załączniki, spis tabel, rycin i fotografii.

Pierwszy rozdział to wprowadzenie w zagadnienia dotyczące funkcjonowania aptek szpitalnych w Polsce oraz opis systemów dystrybucji leków w szpitalu i rolę farmaceuty szpitalnego. Następnie Doktorantka sformułowała cel pracy oraz zamieściła dokładnie opisaną metodologię badania. Kolejnym rozdziałem są wyniki, następnie dyskusja, w której oprócz analizy własnych wyników zamieściła stwierdzenia, które mogłyby być wnioskami końcowymi badania (str. 126, 127, 128). Zasadniczą część pracy kończy rozdział Wnioski, chociaż w większości jest to podsumowanie badania. Doktorantka W tymże rozdziale zamieszcza refleksje, które swobodnie mogłyby być częścią dyskusji a nawet wstępu (str. 132). W dalszej kolejności są streszczenia, załączniki przedstawiające treść arkusza ankiety oraz scenariusz wywiadu pogłębionego oraz spisy 48 tabel, 8 rycin, 16 fotografii i 113 pozycji wykorzystanego piśmiennictwa (2 pozycje dwukrotnie wpisane). Do pracy dołączone jest oświadczenie Autorki o samodzielności wykonania pracy oraz płyta CD z tekstem pracy.

Układ, struktura i zawartość niniejszej pracy są typowe dla prac w formie monografii.

3. Wniosek końcowy (konkluzja)

Doktorantka wykazała się umiejętnością wykorzystania wiedzy teoretycznej w zestawieniu wcześniej opublikowanych wyników badań innych badaczy z wynikami własnymi. Rozdziały prezentujące: metodykę, wyniki badań i dyskusję wskazują na umiejętność planowania badań, ich prowadzenia oraz analizowania wyników.

Na podstawie zaprezentowanej pracy stwierdzam, że opracowanie jest oryginalnym rozwiązaniem oceny kosztów i efektów zastosowania systemu *unit-dose* i *mulit-dose* na tle tradycyjnej organizacji dystrybucji leków z aptek szpitalnych w Polsce.

Układ i zawartość pracy spełnia wymogi formalne określone w przepisach regulujących postepowanie o ubieganie się o stopień doktora.

Pomimo uwag, które zamieściłam wcześniej, do ewentualnego uwzględnienia przez Autorkę w publikacji wyników badania, to zaprezentowany materiał doktoratu przedstawionego do recenzji oceniam pozytywnie. Dodatkowo należy docenić działalność naukową Doktorantki, która jest farmaceutą praktykiem, pracującym w zawodzie, dotychczas opublikowała 3 publikacje o łącznej punktacji 4,614 IF oraz 164 MEiN.

Zakładam również, że Pani mgr Karolina Wylegała spełnia wymagania formalne określone przepisami wewnętrznymi Rady Dyscypliny Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Mając na uwadze powyższe stwierdzam, że recenzowana praca doktorska Pani mgr Karoliny Wylegała pt. „Koszty i efekty zastosowania systemu *unit-dose* na tle organizacji aptek szpitalnych w Polsce" spełnia warunki stawiane pracom doktorskim określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 roku – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2021 poz. 478 z późn. zm.) oraz wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauk Farmaceutycznych Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o przyjęcie rozprawy doktorskiej oraz dopuszczenie Pani mgr Karoliny Wylegała do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

ZAKŁAD NAUK HUMANISTYCZNYCH
I MEDYCYNY SPOŁECZNEJ
Katedry Psychospołecznych Aspektów Medycyny
Uniwersytetu Medycznego w Lublinie

Dr hab. n. farm. Mariola Drozd, Prof. Uczelni