



Bydgoszcz, 28.06.2023 r.

dr hab. n. med. Krzysztof Buczkowski, prof. UMK  
Kierownik Katedry Medycyny Rodzinnej  
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu,  
Collegium Medicum im. L. Rydygiera w Bydgoszczy

Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk medycznych mgr Doroty Stefanickiej-Wojtas pt.:  
„Bariery i czynniki ułatwiające wdrażanie innowacyjnych interwencji w zakresie e-zdrowia  
na poziomie mikro-, mezo- i makroregionalnym w ramach polskiego systemu opieki  
zdrowotnej i społecznej”

Medycyna personalizowana to nowe podejście do lepszego zarządzania zdrowiem pacjentów i ukierunkowanie terapii, diagnostyki i interwencji prewencyjnych w celu osiągnięcia najlepszych wyników w zarządzaniu chorobą lub predyspozycjami pacjenta do choroby. W pewnym zakresie medycyna personalizowana jest uzupełnieniem podejścia populacyjnego wynikającego z medycyny opartej na dowodach (EBM – *Evidence-Based Medicine*).

W ostatnich latach obserwujemy upowszechnianie rozwiązań e-zdrowia i m-zdrowia związanych z medycyną personalizowaną. Należą do nich e-recepty, e-skierowania, e-ZLA, prowadzenie i wymiana dokumentacji elektronicznej. Pojawiają się nowe formy komunikacji oraz opracowane są liczne aplikacje będące wsparciem dla pacjenta i pracowników ochrony zdrowia w opiece nad pacjentem z chorobą przewlekłą. Wprowadzenie rozwiązań e-zdrowia i m-zdrowia pozwala na większe zindywidualizowanie opieki na chorym.

Rozwiązania proponowane przez medycynę personalizowaną nie zawsze spotykają się jednak z akceptacją pacjentów jak i pracowników ochrony zdrowia. Okres pandemii COVID19 pokazał jak czynniki zewnętrzne wymuszają konieczność korzystania z rozwiązań e-zdrowia, m-zdrowia i jakie wynikają z tego korzyści oraz zagrożenia.



Dlatego zarówno wybór tematu jak i podjęcie badań dotyczących wdrażania innowacyjnych interwencji w zakresie e-zdrowia w ramach polskiego systemu opieki zdrowotnej i społecznej przez mgr Dorotę Stefanicką-Wojtas uważam za ważne i uzasadnione. Rozprawa doktorska powstała jako rezultat międzynarodowego projektu *Regions4PerMed - Interregional coordination for a fast and deep uptake of personalised health* finansowanego w ramach programu Komisji Europejskiej Horyzont 2020, który realizowany był w latach 2018-2023.

Na rozprawę składają się trzy prace:

- Stefanicka-Wojtas, D.; Kurpas, D. eHealth and mHealth in Chronic Diseases— Identification of Barriers, Existing Solutions, and Promoters Based on a Survey of EU Stakeholders Involved in Regions4PerMed (H2020). *J. Pers. Med.* 2022, 12, 467
- Stefanicka-Wojtas, D.; Kurpas, D. Barriers and Facilitators to the Implementation of Personalised Medicine across Europe. *J. Pers. Med.* 2023, 13, 2023.
- Stefanicka-Wojtas, D.; Kurpas, D. Personalised Medicine—Implementation to the Healthcare System in Europe (Focus Group Discussions). *J. Pers. Med.* 2023, 13, 380.

Łączna wartość Impact Factor wynosi 10.524, liczba punktów MNiSW = 210. Czasopismo, w których Doktorantka opublikowała swoje naukowe osiągnięcia należy do renomowanych periodyków o znaczącym zasięgu. We wszystkich trzech pracach Doktorantka jest pierwszym autorem. Udział własny Doktorantki, w każdej z przedstawionych prac wynosi 80%. Pierwsza praca ma charakter przeglądu systematycznego, pozostałe dwie mają charakter oryginalnych prac badawczych.

Przedstawiona mi do recenzji praca obejmuje 76 stron, w tym publikacje wchodzące w skład rozprawy doktorskiej. Piśmiennictwo to 19 pozycji literatury, oprócz tego każda z prac posiada odpowiednio: 47, 21 i 19 pozycji piśmiennictwa. Piśmiennictwo jest aktualne i dobrane poprawnie. Do pracy dołączone są także streszczenia w języku polskim i angielskim. Warto podkreślić, że celem wspólnym prac była identyfikacja barier oraz czynników ułatwiających wdrażanie innowacyjnych interwencji w zakresie e-zdrowia w pięciu obszarach strategicznych Projektu Regions4PerMed: Big Data w medycynie i elektroniczna dokumentacja medyczna; technologie medyczne w modelach zintegrowanej opieki zdrowotnej; przemysł





medyczny; usprawnienia we wprowadzaniu innowacji w opiece zdrowotnej; aspekty społeczno–ekonomiczne w zakresie e-zdrowia.

Doktorantka określiła również cztery cele szczegółowe. Pierwszym było określenie najlepszych praktyk stosowanych w krajach europejskich wspierających implementację innowacyjnych interwencji w zakresie e-zdrowia na poziomie mikro-, mezo- i makroregionalnym możliwych do zastosowania w ramach polskiego systemu opieki (zdrowotnej i społecznej). Drugim była ocena istniejących barier oraz czynników ułatwiających wprowadzanie innowacyjnych interwencji medycznych w zakresie e-zdrowia. Te dwa cele były przedmiotem pierwszej publikacji.

Kolejnym celem było przeprowadzenie badań jakościowych dotyczących wymiany najlepszych praktyk w zakresie implementacji interwencji dotyczących e-zdrowia w ramach opieki (zdrowotnej i społecznej). Cel czwarty to rozpowszechnianie wiedzy o wynikach badania na poziomie mikro-, mezo- i makroregionalnym. Cele trzeci i czwarty zostały zrealizowane w publikacji drugiej i trzeciej.

Wybrane przez Doktorantkę cele pracy należy uznać za bardzo trafne ponieważ prezentowany obszar badań zmienia się bardzo dynamicznie, a jego poznanie może mieć istotny wpływ na codzienne funkcjonowanie pacjentów oraz systemów opieki zdrowotnej i społecznej.

W pierwszej pracy opublikowanej w 2022 roku Doktorantka dokonała analizy istniejących artykułów poświęconych barierom i czynnikom ułatwiającym wprowadzanie innowacyjnych interwencji medycznych w zakresie e-zdrowia i m-zdrowia. Publikacje zostały ocenione i zinterpretowane zgodnie z zaleceniami PRISMA. Spośród zidentyfikowanych 5337 rekordów do ostatecznej analizy włączono 22 badania. Ponadto w pierwszej pracy przedyskutowano wyniki konferencji *Health Technology in Connected & Integrated Care*, która odbyła się w ramach projektu "(Regions4Permed) w lipcu 2020 r. Efektem tej pracy było ustalenie barier i ułatwień w implementacji rozwiązań w zakresie e-zdrowia i m-zdrowia, które Doktorantka podzieliła na cztery obszary zgodne z celami wprowadzanych rozwiązań. Obszary te stanowiły: poprawa indywidualnych doświadczeń związanych opieką zdrowotną, poprawa stanu zdrowia populacji, zmniejszenie kosztów opieki zdrowotnej na mieszkańca oraz poprawa doświadczeń związanych z zapewnieniem opieki.



W drugiej opublikowanej w 2023 roku pracy wykorzystano półstrukturalną ankietę dostępną online (Google Forms). W badaniu wzięło udział 85 zróżnicowanych respondentów (badacze, przedsiębiorcy, doradcy polityczni, menedżerowie projektów, lekarze, urzędnicy, prawnicy, eksperci w dziedzinie zdrowia publicznego, menedżerowie opieki zdrowotnej, biostatystycy, konsultanci opieki zdrowotnej).

Praca przedstawia podział stopni świadomości społecznej w zakresie medycyny personalizowanej w ujęciu ogólnym, według narodowości respondentów oraz w zależności od dochodów danego kraju oraz jego PKB per capita. Poza tym dokonano analizy odpowiedzi na pytania dotyczące osobistej opinii respondentów na temat istniejących barier i ułatwień we wdrażaniu medycyny personalizowanej. Odpowiedzi pogrupowano według kluczowych interesariuszy, którzy byli zaangażowani w przezwyciężanie barier wdrożeniowych tj.: rząd i agencje rządowe, lekarze/praktycy medyczni, systemy opieki zdrowotnej, dostawcy usług medycznych, pacjenci, sektor medyczny/społeczność naukowa/ badacze, przemysł, twórcy technologii, instytucje finansowe, media.

Praca trzecia to również materiał opublikowany w 2023 będący analizą badań jakościowych z wykorzystaniem trzech grup fokusowych, które przeprowadzono z wykorzystaniem platformy ZOOM. W spotkaniach uczestniczyły trzy kategorie uczestników: obserwator, moderator i respondent. Każda z grup fokusowych zgromadziła odpowiednio: 7, 4 i 3 respondentów. Grupy fokusowe pozwoliły na zebranie danych na temat dotychczasowych indywidualnych doświadczeń uczestników w odniesieniu do barier i ułatwień we wdrażaniu medycyny personalizowanej w całej Europie. Uzyskane wyniki zostały podzielone na obszary tematyczne, w tym zagadnienia związane z ochroną i analizą danych, systemami rządowymi, dostawcami usług medycznych, instytucjami finansowymi, danymi dotyczącymi lekarzy i praktyków medycznych, systemami opieki zdrowotnej, pacjentami oraz rozwojem technologii.

W mojej ocenie trzy publikacje zawarte w cyklu są wartościowe i spójne. W przedstawionych pracach Doktoranta zrealizowała zarówno cel główny jak i cele szczegółowe. Zarówno wartość poznawcza, jak i potencjalny wpływ tych publikacji na kierunki badań i codzienna praktykę





wydają się być istotne. Końcowe wnioski, które Doktorantka prezentuje w podsumowaniu dysertacji są spójne z założeniami pracy i osiągniętymi wynikami.

Przedstawiona do recenzji praca i zawarte w niej publikacje posiadają także istotne ograniczenia do których Doktorantka odniosła się w dziale ograniczenia badania.

Rozprawę kończy przedstawienie kierunków dalszych badań, które mogą się przyczynić do upowszechnienia medycyny personalizowanej, e-zdrowia i m-zdrowia. W efekcie pozwoli to na osiągnięcie licznych korzyści przez kluczowych interesariuszy, którzy są zaangażowani w przezwyciężanie barier wdrożeniowych.

Zdaję sobie sprawę, że prezentowane prace przeszły pozytywnie drogę recenzji w czasopiśmie *Journal of Personalized Medicine*, jednak jako recenzent rozprawy chciałbym zgłosić następujące uwagi.

Zastanawia mnie, w odniesieniu do pierwszej pracy, jak to możliwe, że spośród 5337 zidentyfikowanych rekordów przy użyciu Medline i Academic Search Ultimate do analizy włączono tylko 22 badania? Jednocześnie jako źródło materiału do analizy włączono materiał zebrany podczas konferencji? Czy nie lepiej było włączyć do analizy więcej artykułów w tym nawet poglądowych oraz korzystać z innych baz? Jest to jednocześnie moje pytanie do Doktorantki.

Uwaga druga. W trzeciej pracy opartej na grupach fokusowych brakuje informacji dlaczego były trzy grupy i czy osiągnięto granice teoretycznego wysycenia (ang. data saturation)?

Uwagi te jednak nie wpływają na ocenę merytoryczną samych prac jak i dorobku naukowego. Podsumowując, wysoko oceniam przygotowanie teoretyczne Doktorantki, umiejętność postawienia problemu badawczego i jego realizacji. Zaproponowany projekt badawczy jest interesujący, a artykuły składające się na pracę doktorską bardzo merytoryczne, wnoszące istotne elementy poznawcze. Aktualność poruszanych problemów stanowi podstawę do kontynuowania dalszych badań w tym kierunku.

Przedstawiona mi do oceny rozprawa mgr Doroty Stefanickiej-Wojtas pt.: „Bariery i czynniki ułatwiające wdrażanie innowacyjnych interwencji w zakresie e-zdrowia na poziomie mikro-, mezo- i makroregionalnym w ramach polskiego systemu opieki zdrowotnej i społecznej” w pełni spełnia wymogi określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo



UNIWERSYTET  
MIKOŁAJA KOPERNIKA  
W TORUNIU

Wydział Lekarski  
Collegium Medicum w Bydgoszczy

Katedra Medycyny Rodzinnej

ul. Marii Curie – Skłodowskiej 9, 85-094 Bydgoszcz  
e-mail: [kizlekrodz@cm.umk.pl](mailto:kizlekrodz@cm.umk.pl), tel. +48 52 585 36 60

o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 ze zm.) przeto mam zaszczyt wnosić do Wysokiej Rady Dyscypliny Nauki o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu o dopuszczenie mgr Doroty Stefanickiej-Wojtas do dalszych etapów przewodu doktorskiego i nadanie stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

Kierownik  
Katedry Medycyny Rodzinnej

dr hab. Krzysztof Buczkowski, prof. UMK