

Dr hab. n. o zdr. Ewa Kleszczewska, prof. PUZ w Suwałkach
Wydział Ochrony Zdrowia
Państwowa Uczelnia Zawodowa
im. Edwarda F. Szczepanika w Suwałkach

Recenzja

**Rozprawy doktorskiej mgr inż. Adriana Święckiego
pt. „Świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny w ocenie pacjenta”
na stopień doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu
w dyscyplinie nauki o zdrowiu**

zlecona Uchwałą Senatu UMB z dnia 24 listopada 2021 roku.
Zakład Chemii Leków Uniwersytet Medyczny w Białymstoku
Promotor: dr hab. n. o zdr. Edyta Rysiak,
Promotor pomocniczy: dr n. farm. Ilona Ościłowska

Zgodnie z zasadami, politykę zdrowotną RP, określa Minister Zdrowia, a w jej realizacji współuczestniczą m.in. Narodowy Fundusz Zdrowia, Wojewodowie, jednostki samorządu terytorialnego oraz podmioty lecznicze. Prawo do ochrony zdrowia definiuje podstawowe cele polityki państwa w obszarze bezpieczeństwa zdrowotnego, zapewniając stworzenie systemu ochrony zdrowia gwarantującego równy dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej. Zgodnie z interpretacją Trybunału Konstytucyjnego „Treścią prawa do ochrony zdrowia nie jest jednak abstrakcyjnie określony i niezdefiniowany „stan zdrowia” poszczególnych jednostek, ale możliwość korzystania z systemu ochrony zdrowia, funkcjonalnie ukierunkowanego na zwalczanie i zapobieganie chorobom, urazom i niepełnosprawności.”


Poprawę stanu zdrowia i bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców Polski, determinują: (1) infrastruktura zdrowotna dostosowana do uwarunkowań demograficznych, epidemiologicznych i ekonomicznych oraz obowiązujących przepisów prawa w tym zakresie, (2) promocja zdrowia, profilaktyka zagrożeń zdrowotnych i wczesne wykrywanie chorób, (3) wspieranie rozwiązań innowacyjnych i rozwoju technologii medycznych w ochronie zdrowia oraz (4) wzmocnienie zasobów kadrowych ochrony zdrowia. System Ochrony Zdrowia można opisać poprzez charakterystykę pięciu jego elementów: zasobów, programów, mechanizmów wsparcia ekonomicznego, metod zarządzania oraz procesów świadczenia usług. Pod pojęciem zasoby przyjmuje się zasoby ludzkie i zasoby materialne. Zasoby ludzkie to: wiedza i kwalifikacje oraz nasycenie kadrami, zasoby materialne: szpitale, przychodnie, ośrodki zdrowia, domy opieki, centra pomocy, apteki i inne formy ochrony zdrowia. Drugi element - programy - charakteryzuje struktury instytucjonalne odpowiedzialne za organizację działań systemu: to Ministerstwo Zdrowia oraz inne instytucje i agendy m.in. Ministerstwa: Finansów, Pracy, Gospodarki itd. Element trzeci to mechanizmy wsparcia ekonomicznego czyli źródła finansowania od wydatków indywidualnych, poprzez ubezpieczenie, do źródeł podatkowych. Zarządzanie, element czwarty, rozumiemy jako: planowanie, administrowanie, regulację i ustawodawstwo. Ostatni piąty element SOZ określony jest jako proces świadczenia usługi - to opieka podstawowa i kilka szczebli opieki specjalistycznej. Wszystkie ww. elementy są współzależne i oddziałują na siebie, dlatego trzeba je nadzorować, i jeśli jest potrzeba lub jest to wymagane, korygować ich funkcjonowanie.

Obecnie podmioty świadczące opiekę zdrowotną prowadzą swoją trudną ze względu na Covid-19 działalność, w sektorze, który nieustannie podlega przemianom wynikającym także z wprowadzenia reformy ochrony zdrowia, zmian finansowania, decentralizacji, nowych uregulowań prawnych, ale również wysokiej innowacyjności, wzrostu poziomu oczekiwań pacjentów w zakresie bardziej zaawansowanych sposobów diagnozowania, leczenia i sprzętu. Zmagają się one zarówno z ograniczeniami ekonomicznymi, problemami organizacyjnymi, jak i kadrowymi. Jednak podejmują badania, nie tylko potrzeb zdrowotnych populacji, ale też, co równie ważne, badania opinii społecznej dotyczącej funkcjonowania ochrony zdrowia i opieki zdrowotnej. Z badań tych wiemy, że rosną oczekiwania pacjentów co do jakości funkcjonowania SOZ, co stanowi wyzwanie dla jego gotowości do zmian i dostosowania się do rozwoju technologicznego i pojawiających się zagrożeń dla zdrowia.

Jedną z inicjatyw, która ma szczególne znaczenie dla sektora ochrony zdrowia, jest e-Health. Koncepcja ta oznacza zastosowanie technologii informatycznych i komunikacyjnych (ICT) we wszystkich rodzajach funkcji państwa, które wpływają na zdrowie obywateli. Realizacja tej koncepcji wymaga nowych rozwiązań, dlatego ważne jest systematyczne zbieranie, analiza oraz upowszechnianie zebranych danych we wszystkich badanych obszarach. W mojej opinii, wybór tematu „Świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny w ocenie pacjenta” jest wysoce zasadny i dobrze wpisuje się w aktualne zagadnienia dotyczące m.in. badania dostępności do diagnostyki i leczenia w Polsce.

Przedstawiona do recenzji rozprawa jest ciekawym opracowaniem o układzie typowym dla tego typu dysertacji. Rozprawę liczącą 123 strony podzielono na rozdziały Wstęp, Cel pracy, Materiały i metody, Wyniki, Dyskusja, Wnioski). Praca zawiera także Wykaz stosowanych skrótów, Streszczenie (w języku polskim), Abstrakt (w języku angielskim), Bibliografię (78 pozycji związanych z przedstawianą tematyką) oraz Wykaz rycin (39 rycin) i Wykaz tabel (44 tabele). Autor dołączył również do pracy, autorski kwestionariusz ankiety.

Rozdział „Wstęp” (pogrupowany w podrozdziały) przedstawia wiedzę dotyczącą lecznictwa stacjonarnego, jako elementu SOZ. Autor omawia główne modele lecznictwa i kładzie nacisk na znaczenie telemedycyny w lecznictwie stacjonarnym pokazując jej służebną, rolę. Tematyką łączącą rozdział „Wstęp” jest zdrowie ludności, pokazanej przez pryzmat jakości świadczonych usług i szukania nowych rozwiązań np. poprzez szeroko rozumiany „kontakt” pacjenta z pracownikiem SOZ. Moją uwagę, w rozdziale „Systemy informatyczne wykorzystywane w telemedycynie - rozwiązania telemedyczne”, zwróciło opisanie obsługi obiegu dokumentacji placówek medycznych i systemów do przesyłania wyników badań np. obrazu RTG w formie bezstratnej na odległość oraz programy umożliwiające pełną obsługę łącznie z konsultacjami interaktywnymi online. W dysertacji scharakteryzowano: TeleDICOM, ZOLL RescueNet Medgate, ZOLL RescueNet Medgate, PocketECG, Mediguard Telemedycyna, Awek, Aurero, Medidesk, Medsoft oraz SiDLY - popularne specjalistyczne systemy wykorzystywane w telemedycynie podając je wraz z opisem ich najważniejszych funkcji. Muszę podkreślić, że rozdział ten wprowadza w problematykę zagadnień podejmowanych w rozprawie, naprowadzając czytającego na istotne problemy i modele ich rozwiązań np. wirtualna poczekalnia, powiadomienia e-mail oraz sms, nagrywanie rozmów, telekonsultacje wideo, teleporady, chat z lekarzem (w tym zapisywanie i możliwość powrotu do przeprowadzonych czatów), możliwość przesłania badań przed wizytą czy chat-bot. Autor podkreśla, że dla usług w formie telemedycyny najważniejszymi standardami dotyczącymi,




jakości i bezpieczeństwa są sprzęt i oprogramowanie wykorzystywane w komunikacji oraz odpowiednie procedury w przypadku awarii lub nieprzewidzianych sytuacji. Prowadzi to sukcesywnie czytelnika do wniosku, że placówki świadczące usługi na odległość powinny opracować wewnętrzne systemy procedur postępowania oraz pakiety szkoleń personelu. We „Wstępie” zestawiono także informacje o nierozłącznym elemencie usług medycznych świadczonych drogą zdalną tj. obowiązującej od 2011 roku Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (skrótowo omówiono status prawny, terminy wejścia w życie obowiązków tworzenia, przechowywania i wymiany EDM oraz zmiany wprowadzone w 2018 i 2021 roku). Kolejnym ważnym aspektem jest opisana szczegółowo w rozdziale „Odpowiedzialność za świadczenie telemedyczne” odpowiedzialność prawna lekarza, która może powstać w efekcie nienależytego lub niewykonanego zobowiązania medycznego lub w przypadku, gdy lekarz popełnił czyn niedozwolony. Podkreślę fakt, iż wprowadzony we „Wstępie” podział na podrozdziały znacząco ułatwia czytanie i porządkuje tekst oraz prowadzi do zdefiniowania założeń i celu badań opisanych w rozdziale „Cel pracy”.

Zasadniczym celem, recenzowanej pracy, jest ocena profilu pacjenta korzystającego z usługi teleporady, efektywności porad udzielanych przez pracownika SOZ oraz jakość świadczonej usługi. Autor prawidłowo sformułował problemy badawcze, ustanawiając je szczegółowymi zadaniami. Są to: (1) ocena dostępności pacjenta do usługi realizowanej w formie telemedycyny poprzez określenie charakterystyki pacjenta korzystającego z teleporady, (2) ocena efektywności udzielonych świadczeń w ramach telekonsultacji oraz (3) ocena jakości świadczonych usług telemedycznych. Jasno i konkretnie postawione cele Autor realizował poprzez analizę wyników uzyskanych z badań ankietowych, opisanych w rozdziale „Materiały i metody”.

W badaniach ankietowych, aby badana próba dobrze reprezentowała całą populację, każdy element populacji powinien mieć szansę trafienia do próby zgodnie z prawdopodobieństwem występowania. Oczywiście jest, że zwykle im większa jest wybrana do badań próba (i losowanie próby było zgodne z rozkładem cechy), tym bardziej jest ona reprezentatywna dla całej populacji. Zdefiniowane cztery sposoby pobierania próby to dobór: losowy, konieczny, celowy oraz dobrowolny. Moim zdaniem należy w maksymalnym możliwym stopniu stosować dobór losowy (polegający na wybieraniu obiektów do analizy drogą losowania z określonymi rozkładami). Oceniana praca nosi tytuł: „Świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny w ocenie pacjenta”, co obszarem badania ustanawia RP, stąd nie rozumiem, przyjętego przez Autora, zawężenia badań do osób „dorosłych, pracujących zamieszkujących miasto Białystok i powiat białostocki” (str. 37). Dlaczego zdecydowano się na dystrybucję ankiety przez Facebook „W celu szerszego rozpowszechnienia ankiety bardzo użytecznym narzędziem okazał się portal społecznościowy Facebook, poprzez który udało się rozesłać formularz ankiety do większej liczby zróżnicowanych odbiorców” (str. 36) ?

Jak podaje Autor (str. 39), ankieta „została utworzona przy pomocy narzędzi platformy Google Forms”. Użyte Formularze Google to popularna, bezpłatna platforma do tworzenia, dystrybucji i analizy ankiet online. Formularze Google są częścią Dysku Google i umożliwiają zbieranie informacji za pomocą ankiety lub quizu, będąc w pełni anonimowe, o ile nie jest zaznaczona opcja “Zbieraj adresy e-mail”. W tym miejscu trzeba podkreślić ogromny wkład Promotor dr hab. n. o zdr. Edyty Rysiak i Promotor pomocniczej dr n. farm. Ilony Ościłowskiej w ukierunkowaniu Doktoranta w tematyce badań ankietowych. Od lat prowadzę badania



ankietowe i wiem, że aby skutecznie przeprowadzić badanie, należy się bardzo starannie do tego zadania przygotować. Ważne jest poprawne przygotowanie kwestionariusza oraz ustalenie techniki zbierania informacji w badaniu, na co wpływ będzie mieć określona grupa respondentów. Wybór (w tym liczebność) grupy respondentów jest w najwyższym stopniu determinujący dla wyboru rodzaju prowadzanego badania ankietowego.

Ważne moim zdaniem jest to, iż treść pytań oraz zagadnienia poruszone w autorskiej ankiecie Doktoranta są merytorycznie spójne z ankietą wykorzystaną do przygotowania „Raportu z badania satysfakcji pacjentów korzystających z teleporad u lekarza Podstawowej Opieki Zdrowotnej w okresie epidemii Covid-19” zleconej przez Departament Obsługi Pacjenta i Narodowy Fundusz Zdrowia w 2020 roku. Ankieta do ww. Raportu (21 pytań, w tym 18 pytań zamkniętych i 3 pytania otwarte) została zatwierdzona przez konsultantkę krajową w dziedzinie medycyny rodzinnej. Daje to możliwość odniesienia wyników Autora dysertacji, do badań już przeprowadzonych, i to w całej Polsce.

Przedstawione w dysertacji badanie prowadzono, jak na badania ankietowe oszczędnie, od stycznia do kwietnia 2021 roku. Zgodę na uczestnictwo w badaniu udzieliło 443 respondentów. Nie jest to duża liczba respondentów, tym bardziej, że jak podaje GUS w końcu 2019 roku działalność w ramach SOZ prowadziło 26,3 tys. podmiotów ambulatoryjnej opieki zdrowotnej, z czego 21,8 tys. przychodni oraz 0,8 tys. praktyk lekarskich realizujących świadczenia finansowane ze środków publicznych. Moim zdaniem grupę respondentów, w tak ważnym dla prawidłowego działania SOZ temacie jak „Świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny w ocenie pacjenta” można by znacznie zwiększyć. I w przyszłych badaniach koniecznie uwzględnić: (1) liczebność populacji, (2) przewidywany udział badanego zjawiska w populacji, (3) poziom ufności, jaki założono oraz (4) standardowy błąd szacunkowy, jaki założono. Sugeruję by, w przyszłych badaniach jeśli takie będą, zaplanowaną metodologicznie liczbę respondentów uzyskać m.in. poprzez większą dystrybucję ankiet (np. ankiet online poprzez zweryfikowane tj. rzetelne i wiarygodne internetowe portale medyczne, ankiet sms, badań telefonicznych, itd.), wydłużenie czasu prowadzonych badań lub co wydaje się bardzo ciekawe rozszerzenie ich na badania wieloletnie.

W ocenianej dysertacji uzyskane z 41 pytań dane (pytania 1-10 to „metryczka”) zostały poddane opisowej analizie statystycznej. Określono miarę rozkładu: miarę tendencji centralnej, to jest średnią arytmetyczną, medianę i modę; miarę zróżnicowania (odchylenie standardowe, wariancję, rozstęp) oraz miarę asymetrii (współczynnik skośności). Dane przeanalizowano też pod kątem ich ważności, zaś wyniki (pytania 11-40) zanalizowano testem Kruskal’a - Wallis’a. Dokonano również analizy pomiędzy poszczególnymi grupami badanego parametru wykorzystując wielokrotne porównanie grup za pomocą dwuetapowej procedury liniowej wg Banjamini, Krieger i Yekutieli. Za istotną statystycznie wartość p przyjęto $p < 0,05$. Zastosowana w pracy metodyka opisu spełnia wymogi stawiane tego typu badaniom, co ważne Autor (zachowując krytyczną postawę) sam podkreśla, że środki przekazu, którymi ankieta dotarła do respondenta mogły wpłynąć na jej wynik (str. 40). Zaplanowana analiza statystyczna została przeprowadzona prawidłowo i ułatwia interpretację wyników pozyskanych metodą ankietową.

W rozdziale „Wyniki” Doktorant szczegółowo opisuje uzyskane rezultaty, kładąc nacisk na badanie efektywności przebiegu teleporady począwszy od podania powodu skorzystania ze świadczenia medycznego, poprzez formy jego udzielenia, rejestrację, sam

informatycznym. ICT ułatwia świadczenie usług zdrowotnych i umożliwia transfer informacji potrzebnych w diagnostyce, leczeniu, zapobieganiu występowania schorzeń, wykonywaniu badań, opisu wyników i ich ocenie oraz wymianie wiedzy medycznej w celu poprawy zdrowia pacjenta. Autor prawidłowo przedstawił otrzymane rezultaty, co świadczy o dojrzałości Doktoranta w zakresie zagadnień będących przedmiotem doktoratu. W rozdziale szóstym „Wnioski” Autor zawarł cztery podsumowujące dysertację wnioski, będące w zgodzie z postawionymi celami pracy.

Podsumowanie:

ICT rozwinęły się znacznie podczas pandemii Covid-19 i w przyszłości telemedycyna będzie się intensywnie rozwijać, a jej zakres zwiększać. Technologie związane z telemedycyną będą, stawać się bezpieczniejsze i bardziej akceptowane przez społeczeństwo. Dominującym trendem będzie wirtualna poczekalnia oraz zdalne monitorowanie pacjentów (technologie pozwolą śledzić stan starszych lub przewlekle chorych pacjentów w domu, umożliwiając pacjentom z grupy wysokiego ryzyka uniknięcie potencjalnie niebezpiecznych wizyt w gabinecie). Dlatego moim zdaniem, przedstawiona do oceny dysertacja pt. „Świadczenie usług medycznych w formie telemedycyny w ocenie pacjenta” ma podobnie, jak wybrana do oceny świadczenia usług medycznych – telemedycyna, niebagatelne znaczenie przyszłościowe. Zestawione w pracy wyniki zobrazowały opinię pacjentów i są obiecującym wstępem do merytorycznego analizowania okresu wdrażania teleporad w POZ w czasie epidemii Covid-19. Należy skupić się na systematycznym upowszechnianiu i udoskonalaniu teleporad, co zgodnie z wynikami dysertacji i cytowanym wyżej Raportem, wpłynie na poprawę opieki nad pacjentem, zwiększeniem dostępności do zespołu POZ oraz umożliwi wdrażanie kolejnych, nowoczesnych rozwiązań ICT w SOZ. Praca ma prawidłowo opracowany wstęp, oparty na piśmiennictwie (także tym z zakresu prawa), poprawnie opisane i prawidłowo przeanalizowane wyniki oraz ich omówienie w dyskusji. Rozprawę napisano poprawnym językiem.

W pracy nie uniknięto niestety nieścisłości, bądź uchybień, w większości o charakterze redakcyjnym i stylistycznym, np. na str. 63 użyto zwrot „bilansem” a powinno być „bilansem”, czy str. 62 zlepek wartości procentowych zaznaczonych na osi x (odsetek odpowiedzi respondentów) lub cytowanie, niezgodne z kolejnością zapisu np. po pozycji 47 (str. 20) jest 78 (str. 21), itd. Problemem jest też całkowity brak analizy odpowiedzi respondentów na pytania: (o województwo) pytanie 2, (o powiat) pytanie 3 czy możliwość wskazania w pytaniu 9 wieku pacjenta poniżej 18 r.ż. Przemyśleć też należy jednakowo brzmiące podpisy pod rycinami np. 21 (str. 60) i 22 (str. 62). Stwierdzone nieścisłości i uchybienia nie umniejszają jednak wartości pracy, którą ze względu na jej aktualność i włączenie się w główny nurt badań, nad jakością świadczenia usług medycznych, oceniam pozytywnie.

Uważam, że przedstawiona praca odpowiada wymogom stawianym rozprawom doktorskim art.13 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późn.zm.) oraz art.179 ust.1 Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. przepisy wprowadzające ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669 z późn.zm.), dlatego wnoszę do Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie mgr inż. Adriana Święckiego do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia doktora.

dr hab. n. o zdr. Ewa Kleszczewska
prof. PUZ w Suwałkach

Białystok, 18.12.2021

