



Dr hab. med. Jacek Lewandowski  
Klinika Chorób Wewnętrznych,  
Nadciśnienia Tętniczego i Angiologii,  
Warszawski Uniwersytet medyczny  
Banacha 1a, 02-097 Warszawa

Recenzja rozprawy doktorskiej lek. med. Mariusza Małeckiego pt: „Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań telemedycznych u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej”.

Nadciśnienie tętnicze pozostaje jednym z najszerzej rozpowszechnionych czynników ryzyka chorób układu serowo-naczyniowego. Z badań epidemiologicznych wynika, że jest ono jednocześnie odpowiedzialne za największą liczbę zgonów wynikających z powikłań kardiologicznych, udarów i niewydolności nerek. W Polsce na nadciśnienie tętnicze choruje około 12 milionów dorosłych a koszty braku terapii i powikłań stanowią olbrzymie obciążenie dla budżetu ochrony zdrowia. Stąd wczesne rozpoznanie i odpowiednie leczenie nadciśnienia tętniczego może istotnie wpłynąć na obniżenie chorobowości i wtórnie zmniejszyć wskaźniki śmiertelność. Jednym z częstszych problemów w leczeniu chorób przewlekłych, w tym nadciśnienia jest niski poziom współpracy pomiędzy lekarzem i chorym. Brak współpracy zależy od wielu czynników, w tym od czynników niezależnych od lekarza i pacjenta. Często wynika on ze złej organizacji służby zdrowia, niskiej dostępności personelu lekarskiego i zbyt rzadkich wizyt ambulatoryjnych. Z drugiej strony brak współpracy może być związany z niską uciążliwością choroby i brakiem dolegliwości, czego konsekwencją bywa zaprzestanie przyjmowania przez chorych leków. Od lat trwają badania oceniające poziom współpracy, przyczyny jej braku oraz szacujące poprawę współpracy w wyniku stosowania różnych interwencji. Coraz częściej w celu poprawy współpracy w leczeniu włączane są techniki telemedyczne. Ich znaczenie dla poprawy współpracy jest dopiero badane. Dlatego kierunek badań wybrany przez Doktoranta i zaprezentowany w dysertacji jest naukowo uzasadniony i wpisuje się w obecny kierunek poszukiwania odpowiedzi na aktualne problemy medyczne.

Dysertacja przedstawiona do recenzji ma typowy układ dla pracy doktorskiej. Składa się ona z wykazu stosowanych skrótów, wykazu tabel, wykresów i rycin oraz streszczenia w

języku polskim i angielskim. W dalszej części zaprezentowano po kolei: wstęp, założenia i cele pracy, rozdział dotyczący materiału i metodyki, rozdział opisujący wyniki badań, rozdział poświęcony dyskusji. Na końcu Doktorant przedstawił wnioski, piśmiennictwo i załączniki obejmujące wykorzystane do badań skale i kwestionariusze. Dysertacja przedstawiona jest na 155 stronach, posiada 96 tabel, 23 wykresy i 4 ryciny.

We wstępie Autor bardzo szczegółowo opisał problematykę nadciśnienia tętniczego, w tym jego definicję oraz rozpowszechnienie. Następnie Doktorant przedstawił dane dotyczące zastosowań telemedycyny w opiece zdrowotnej, jej rozwój i prawny kontekst funkcjonowania. Wstęp zakończony jest krótkim rozdziałem dotyczącym roli badań ankietowych oceniających profil chorych w kontekście optymalizacji współpracy z personelem medycznym. Wprowadzenie napisane przez Doktoranta pokazuje zastosowania telemedycyny w szeroko pojętej opiece nad chorym. We wprowadzeniu skróciłbym lub usunął podrozdziały dotyczące kwestii rozwoju telemedycyny i prawnego kontekstu jej funkcjonowania. Nie mają one bezpośredniego związku z celem badań. Zabrakło mi za to podrozdziału poruszającego kwestie współpracy z chorymi w ogóle a zwłaszcza w nadciśnieniu tętniczym. Cenny byłby także rozdział pokazujący czy i jak rozwiązania telemedyczne wpływają na poprawę efektywności terapii u chorych na nadciśnienie tętnicze. W rozdziale cele Autor pisze, że: „W pracy podjęto próbę znalezienia odpowiedzi na pytanie, jakie cechy i predyspozycje pacjentów powodują, że korzystają oni efektywnie z urządzenia telemedycznego do kontroli ciśnienia tętniczego, z drugiej zaś strony – na pytanie, co warunkuje gorszą współpracę, czy wręcz rezygnację pacjentów z możliwości korzystania z urządzenia telemedycznego do kontroli ciśnienia tętniczego”. Zatem we wstępie należałoby uzasadnić dlaczego podejmuje się taki kierunek badań. Warto byłoby tu zamieścić omówienie czy w badanych kwestiach znane są już wyniki wcześniejszych opracowań naukowych. Jeśli tak to krótko je skomentować, wskazać ich słabe i mocne strony oraz wykazać ich ew. braki lub niedoskonałości. Jeśli takich opracowań brak to podkreśliłbym, że obecne badania są nowatorskie a ich wyniki są tym bardziej cenne. Próba uzasadnienia przyczyn podjęcia badań została bardzo krótko zawarta w założeniach.

Cele badania zostały przedstawione przez Doktoranta klarownie i zrozumiale.

W rozdziale materiał i metodyka Doktorant opisał zastosowane narzędzia badawcze oraz organizację i przebieg samego badania. Wybór narzędzi zasługuje na uznanie. Przedstawione kwestionariusze oraz skale są powszechnie wykorzystywane w badaniach

naukowych i należycie walidowane dla populacji polskiej. Doktorant zwraca uwagę, że jego kwestionariusze autorskie początkowy i końcowy uzyskały akceptację Komisji Bioetycznej. Ponadto w rozdziale znalazł się opis zastosowanego urządzenia telemedycznego, opis organizacji i przebiegu badań a także bardzo dokładna charakterystyka badanych pod kątem demograficznym, socjologicznym i klinicznym. Ponieważ w dotychczasowej literaturze nie ma ogólnie przyjętej definicji dotyczącej cech dobrej współpracy pomiędzy lekarzem a pacjentem z NT w zakresie korzystania z urządzeń telemedycznych, Doktorant zaproponował własne kryteria pozycjonujące poziom współpracy. Są to: dalsza kontynuacja uczestnictwa w badaniach po odbyciu pierwszej wizyty, terminowe zgłoszenie się na drugą wizytę, wykonanie zalecanej liczby pomiarów CT urządzeniem telemedycznym iHealth i zaprzestanie palenia papierosów. Wybór wszystkich czterech kryteriów pozostaje dla mnie niejasny. Na pewno wszystkie kryteria odnoszą się do oceny współpracy lekarz – pacjent w ogóle ale tylko trzecie w mojej opinii bada rzeczywiście poziom współpracy w zakresie telemedycznym. Czy nie lepiej byłoby tu zdefiniować inne kryteria świadczące o współpracy telemedycznej np. umiejętność przesłania wyników pomiarów. Również wybór rzucania palenia wśród kryteriów współpracy jest bardzo ryzykowny. Rzucanie palenia jest procesem długotrwałym i osoby dobrze współpracujące często potrzebują do rzucenia palenia dłuższego okresu niż czas trwania przedstawionego badania. Sam Autor pisze: „Osobom palącym należy udzielić porady dotyczącej zaprzestania palenia tytoniu, przy czym jej skuteczność jest ograniczona. Z tego powodu w razie problemów z zaprzestaniem palenia należy rozważyć stosowanie środków farmakologicznych wspomagających rzucenie nałogu”. Wybór kryteriów jest o tyle istotny, że na ich podstawie badani byli przydzielani do 3 grup współpracy i dalej wg tego podziału grupy były analizowane i wyciągane były odpowiednie wnioski.

W omawianym rozdziale szczegółowo opisano metody analizy statystycznej zastosowane w obliczeniach. Nie podano jedynie szacowanej wielkości grupy badanej przy danej mocy testu i wielkości efektu. W kilku miejscach Doktorant pisze, że badanie ma charakter obserwacyjny i nieinterwencyjny. Zgodnie z prawem farmaceutycznym art. 37 al. Ust 1. badania nieinterwencyjne to badania, w których: po pominięciu pkt 1 i 2 punkt 3. mówi, że nie wykonuje się żadnych dodatkowych procedur diagnostycznych ani monitorowania, a do analizy zebranych danych stosuje się metody epidemiologiczne. W obecnym badaniu zaś wykonywane i monitorowane są pomiary ciśnienia oraz wypełniane są ankiety. Pewnie

wycofałbym z opisu, że obecne badanie jest nieinterwencyjne. Prezentując opis charakterystyki badanych unikałbym także pokazywania tych samych wyników jednocześnie na rycinach i w tabelach.

W rozdziale 8 Doktorant opisuje wyniki badań. Nie trzeba tu ponownie przedstawiać kryteriów podziału chorych zależnie od stopnia współpracy. Stopień współpracy jest odnoszony do wskaźników demograficznych, antropomorficznych, spożycia alkoholu i aktywności fizycznej, systematyczności kontroli nadciśnienia oraz dobrostanu psychicznego i cech osobowości. Uwzględniono także zależność współpracy od danych klinicznych. Przedstawiono ilość hospitalizacji i zgonów po 3 latach od początku badania w grupach podzielonych zależnie od współpracy. Wyniki badania są przedstawione jasno i przejrzysto w formie krótkich komentarzy i tabel z cząstkowymi wynikami.

W dyskusji Doktorant odnosi się do wyboru własnych kryteriów kwalifikowania pacjentów do poszczególnych grup w zależności od stopnia współpracy badanych. Tę kwestię pozwoliłem sobie skomentować już wcześniej. W dalszej części dyskusji znalazło się omówienie uzyskanych wyników. Na miejscu doktoranta na pierwszym miejscu w dyskusji wskazałbym, które z uzyskanych wyników uważa za najważniejsze i najbardziej oryginalne oraz dlaczego. Następnie przedyskutowałbym uzyskane wyniki w kontekście badań innych autorów. Rzeczywiście dalej Doktorant dyskutuje swoje wyniki z wynikami innych autorów, którzy badali czynniki wpływające na różne aspekty współpracy chorego z personelem medycznym. Tu warto byłoby podkreślić, że jego badania dotyczą współpracy telemedycznej. To jest najbardziej oryginalny i nowatorski aspekt tych badań. Ten problem nie został dotychczas dogłębnie zbadany i opisany w literaturze medycznej i stanowi o największej wartości zaprezentowanych wyników. Zapewne trudno dyskutować te dane w kontekście wyników innych autorów, bo podobnej pracy nie ma. Jednak aspekt czynników modyfikujących efektywność telemonitoringu w różnych chorobach był już publikowany i można byłoby się do niego pokrótce odnieść. Pozwalam sobie na końcu recenzji zacytować 3 przydatne pozycje. Wreszcie w dyskusji zabrakło mi podrozdziału o dostrzeganych przez Autora ograniczeniach własnego badania.

Na końcu dysertacji Autor umieścił wnioski, z którymi nie można się nie zgodzić. Zostały one trafnie wysnute na podstawie uzyskanych wyników.

Kończąc chciałbym podkreślić, że recenzując dysertację miałem na uwadze, że jest ona przedstawiona w formie monografii. Takie publikacje rządzą się nieco innymi prawami niż klasyczne artykuły naukowe. Gorąco zachęcam Autora do przedstawienia swoich wyników w formie ogólnodostępnej, anglojęzycznej publikacji. W ten sposób Jego wyniki zostaną dostrzeżone przez społeczność naukową. Mam nadzieję, że moje uwagi będą pomocne w przygotowaniu takiej publikacji.

Podsumowując, z pozycji Recenzenta uważam, że tematyka badań, jakich podjął się Doktorant jest bardzo ciekawa, nowatorska i ważna klinicznie. Tematyka badania wpisuje się w aktualny trend dociekań naukowych. Oprócz nowych metod diagnostycznych i nowych metod leczenia to właśnie kwestia właściwej współpracy lekarz – pacjent, w tym współpracy telemedycznej pozostaje w chorobach przewlekłych w wysokim stopniu odpowiedzialna za sukces terapeutyczny. Uzyskane wyniki i wysunięte na ich podstawie wnioski są ciekawe i w niedługim czasie mogą znaleźć praktyczne zastosowanie w opiece nad chorym. Doktorant wykazał się bardzo dobrym warsztatem badawczym. Zaplanowanie badania, jego realizacja, wykonanie analiz i ich omówienie zasługuje w całości na uznanie. Chciałbym też podkreślić wzorową polszczyznę opracowania, staranność w przygotowaniu poszczególnych rozdziałów i nienaganną szatę graficzną.

Wniosek końcowy:

Przedłożona do recenzji rozprawa doktorska lekarza Mariusza Małeckiego pt: „Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań telemedycznych u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym w warunkach podstawowej opieki zdrowotnej” w pełni odpowiada wymogom art. 13 ustawy z dnia 14. 03. 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z nr 65, poz 595 z późn. zm.) oraz art. 179 ust z dn. 03 lipca 2018 r . Przepisy wprowadzające ustawę – prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r, poz.1669 z późn. zm). Rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemu badawczego, dowodzi wiedzy kandydata do stopnia naukowego doktora oraz umiejętności samodzielnego prowadzenia pracy badawczej. Uwagi zawarte w powyższej recenzji nie wpływają na moją wysoką, pozytywną ocenę przedstawionej pracy. W związku z tym wnioskuję do Rady Dyscypliny Nauki Medyczne Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

Bibliografia:

Scheibe M, Lang C, Druschke D, Arnold K, Luntz E, Schmitt J, Holthoff-Detto V. Independent Use of a Home-Based Telemonitoring App by Older Patients With Multimorbidity and Mild Cognitive Impairment: Qualitative Study. JMIR Hum Factors. 2021 Jul 12;8(3):e27156. doi: 10.2196/27156.

Paré G, Moqadem K, Pineau G, St-Hilaire C. Clinical effects of home telemonitoring in the context of diabetes, asthma, heart failure and hypertension: a systematic review. J Med Internet Res. 2010 Jun 16;12(2):e21. doi: 10.2196/jmir.1357.

Wakefield BJ, Koopman RJ, Keplinger LE, Bomar M, Bernt B, Johanning JL, Kruse RL, Davis JW, Wakefield DS, Mehr DR. Effect of home telemonitoring on glycemic and blood pressure control in primary care clinic patients with diabetes. Telemed J E Health. 2014 Mar;20(3):199-205. doi: 10.1089/tmj.2013.0151.

Dr hab. med. Jacek Lewandowski

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Nadciśnienia Tętniczego  
i Angiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego.

Warszawa 30.06.2022

