

dr hab. Marta Podhorecka, prof. UMK
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy
Katedra Geriatrii, Szpital Uniwersytecki nr 1 im. dr. A. Jurasza
ul. M. Curie Skłodowskiej 9, 85-094 Bydgoszcz

13.08.2025, Bydgoszcz

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

Wpływ edukacji na efekt rehabilitacji pacjentów hospitalizowanych z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)

Napisanej przez **mgr Renatę Borys**

Promotor: dr hab. n. o zdr. Agnieszka Guzik, prof. UR

Promotor pomocniczy: dr n. o zdr. Magdalena Kołodziej

Uniwersytet Rzeszowski

Podstawę formalną wykonania recenzji stanowi Uchwała Rady Dyscyplin Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego z dnia 23 kwietnia 2025 r. w sprawie wszczęcia postępowania o nadanie stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.

1. OCENA WYBORU TEMATU PRACY

Rozprawa doktorska mgr Renaty Borys pt. „Wpływ edukacji na efekt rehabilitacji pacjentów hospitalizowanych z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP)” koncentruje się na niezwykle istotnym zagadnieniu zdrowia publicznego, jakim jest skuteczność kompleksowej rehabilitacji pulmonologicznej wspieranej elementami edukacji zdrowotnej. Przedstawiona tematyka jest aktualna, interdyscyplinarna i dotyczy dziedziny nauk o zdrowiu, medycyny klinicznej oraz edukacji zdrowotnej. W dobie starzejącego się społeczeństwa, wysokiego obciążenia chorobami przewlekłymi oraz rosnącego znaczenia opieki skoordynowanej, każde badanie poszukujące efektywnych i zintegrowanych rozwiązań terapeutycznych ma istotne znaczenie zarówno teoretyczne, jak i aplikacyjne.

A. AKTUALNOŚĆ I ZNACZENIE TEMATU W KONTEKŚCIE ZDROWIA PUBLICZNEGO

Rozprawa doktorska podejmuje ważny problem kliniczny i społeczny, jakim jest skuteczność kompleksowej rehabilitacji pulmonologicznej u pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc, ze szczególnym uwzględnieniem roli edukacji zdrowotnej. POChP stanowi jedno z głównych wyzwań zdrowia publicznego – jest chorobą przewlekłą o postępującym przebiegu, cechującą się wysokim wskaźnikiem niepełnosprawności, niską jakością życia chorych oraz istotnymi kosztami społecznymi oraz ekonomicznymi.

Zgodnie z danymi WHO i GOLD, POChP należy do najczęstszych przyczyn zgonów na świecie, a jej częstość występowania rośnie wraz ze starzeniem się populacji i utrzymującą się ekspozycją na czynniki ryzyka (zwłaszcza palenie tytoniu). W tym kontekście znaczenie ma nie tylko leczenie farmakologiczne, ale także niefarmakologiczne strategie poprawy stanu funkcjonalnego i jakości życia pacjentów – w tym kompleksowa rehabilitacja oraz edukacja chorego jako element zwiększający adherencję i samokontrolę.

B. NOWATORSTWO I ORYGINALNOŚĆ PODEJŚCIA BADAWCZEGO

Nowatorstwo rozprawy polega na uwzględnieniu komponentu edukacyjnego jako czynnika terapeutycznego, który – choć postulowany w wytycznych – wciąż bywa marginalizowany w praktyce klinicznej. Doktorantka nie tylko zaprojektowała interwencję edukacyjną dostosowaną do potrzeb pacjentów z POChP, ale również zbadała jej wpływ na mierzalne wskaźniki efektywności rehabilitacji (wydolność fizyczną, subiektywną duszność, poziom wiedzy, zachowania zdrowotne).

Tym samym praca ta wypełnia istotną lukę badawczą – łączy klasyczne podejście fizjoterapeutyczne z perspektywą edukacyjną i psychospołeczną. Takie podejście koresponduje z ideą person-centered care oraz integruje podejście interdyscyplinarne, co jest szczególnie istotne w leczeniu chorób przewlekłych, takich jak POChP. Na uwagę

zastępuje również fakt, że w dostępnej literaturze naukowej niewiele jest badań prowadzonych na populacji polskiej, uwzględniających jednocześnie kompleksową rehabilitację i komponent edukacyjny. Rozprawa mgr Renaty Borys stanowi zatem cenny wkład w rozwój krajowej wiedzy empirycznej w tym obszarze.

C. UZASADNIENIE NAUKOWE I POTRZEBA BADAŃ

Doktorantka, analizując literaturę przedmiotu, wskazuje na liczne przesłanki przemawiające za włączeniem edukacji do programów rehabilitacyjnych – zarówno w kontekście poprawy funkcjonowania fizycznego, jak i zwiększenia zaangażowania chorego w leczenie oraz poprawy długofalowej samoopieki. Równocześnie zwraca uwagę na niedobór badań eksperymentalnych (z grupą kontrolną), które w sposób ilościowy i statystycznie ugruntowany weryfikowałyby wpływ edukacji na wyniki kliniczne. Tymczasem zalecenia międzynarodowe, m.in. GOLD (Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease) oraz American Thoracic Society i European Respiratory Society (ATS/ERS), jednoznacznie podkreślają, że edukacja pacjenta stanowi integralny element rehabilitacji pulmonologicznej, mający wpływ na poprawę jakości życia, zmniejszenie liczby zaostrzeń choroby oraz zwiększenie adherencji terapeutycznej.

D. ZASTOSOWANIE PRAKTYCZNE I MOŻLIWE IMPLIKACJE KLINICZNE

Rezultaty badań przeprowadzonych przez Doktorantkę mogą mieć bezpośrednie przełożenie na praktykę kliniczną i organizację rehabilitacji pulmonologicznej – zarówno w warunkach szpitalnych, jak i ambulatoryjnych. Opracowany i przetestowany program edukacyjny może stanowić wzorzec do wdrożenia w placówkach rehabilitacyjnych. Rozprawa dostarcza także przesłanek do uwzględnienia komponentu edukacyjnego w programach refundowanych przez Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) oraz w krajowych wytycznych organizacji i realizacji rehabilitacji pulmonologicznej. Wskazuje na konieczność tworzenia kompleksowych, zintegrowanych modeli opieki zdrowotnej, realizowanych przez interdyscyplinarne zespoły terapeutyczne – obejmujące nie tylko lekarzy i fizjoterapeutów, ale również edukatorów zdrowotnych, pielęgniarki, psychologów i pracowników socjalnych.

Takie podejście jest spójne z międzynarodowymi trendami w polityce zdrowotnej, gdzie podkreśla się znaczenie efektywnej, skoordynowanej opieki w zarządzaniu chorobami przewlekłymi. Co istotne, włączenie edukacji zdrowotnej do procesu leczenia ma także wymiar ekonomiczny – może przyczyniać się do redukcji kosztów opieki zdrowotnej poprzez ograniczenie liczby hospitalizacji, zmniejszenie częstości zaostrzeń choroby oraz poprawę adherencji terapeutycznej. Z tego względu edukacja pacjenta jest coraz częściej traktowana jako inwestycja w trwałość efektów leczenia, a nie jedynie dodatek do standardowej terapii.

2. OCENA FORMALNA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

A. STRUKTURA I UKŁAD PRACY

Rozprawa doktorska liczy 226 stron i została poprawnie skonstruowana, zgodnie z wymogami formalnymi obowiązującymi dla prac doktorskich w dziedzinie nauk o zdrowiu. Praca zawiera: stronę tytułową, streszczenia w języku polskim i angielskim, spis treści, wykaz skrótów, a także rozdziały obejmujące: wprowadzenie, przegląd literatury, cel i hipotezy badawcze, materiał i metody, wyniki, dyskusję, wnioski, bibliografię oraz załączniki.

Taki układ odpowiada standardowi struktury rozpraw empirycznych o charakterze klinicznym i jest przejrzysty oraz funkcjonalny dla czytelnika. Poszczególne rozdziały zostały wyraźnie wyodrębnione, a ich objętość pozostaje proporcjonalna do znaczenia merytorycznego omawianych treści. Narracja pracy prowadzona jest w sposób logiczny i konsekwentny.

Na szczególne wyróżnienie zasługuje rozbudowany, szczegółowy i starannie opracowany aneks, który zawiera m.in. autorskie narzędzia badawcze, treści edukacyjne oraz dokumentację metodologiczną. Jego zawartość znacząco podnosi przejrzystość i transparentność procesu badawczego, umożliwiając ocenę rzetelności całego projektu.

B. JĘZYK I STYL

Język rozprawy jest poprawny, zrozumiały i adekwatny do charakteru pracy naukowej. Styl jest jednolity, pozbawiony kolokwializmów, a jednocześnie przystępny – co szczególnie ważne w kontekście omawiania zagadnień interdyscyplinarnych, takich jak fizjoterapia, pulmonologia i edukacja zdrowotna. Praca została napisana z dbałością o klarowność wyводу i spójność terminologiczną.

Sporadyczne błędy stylistyczne lub powtórzenia nie wpływają na ogólną jakość tekstu. Wskazują raczej na drobne uchybienia redakcyjne, które łatwo można skorygować w przypadku publikacji fragmentów pracy.

C. WARSTWA GRAFICZNA I EDYTORSKA

Rozprawa została przygotowana bardzo starannie pod względem edytorskim. Tekst cechuje się przejrzystym układem, logiczną strukturą oraz konsekwencją w zapisie jednostek miar, nazw własnych i formatowaniu nagłówków. Interlinia, marginesy, czcionka i rozmieszczenie treści spełniają wszystkie wymogi formalne stawiane rozprawom doktorskim.

Na szczególne wyróżnienie zasługuje również jakość opracowania warstwy graficznej – łącznie zamieszczono 49 tabel i 26 rycin, które są czytelne, prawidłowo opisane i

rozmieszczone w tekście w sposób ułatwiający odbiór danych. Ich zastosowanie wzmacnia przekaz merytoryczny i wspomaga interpretację wyników.

Całość cechuje wysoka estetyka edytorska – konsekwencja typograficzna, przejrzysty układ graficzny oraz dbałość o detale sprawiają, że praca prezentuje się profesjonalnie i czytelnie, co dodatkowo podnosi jej walory naukowe i użytkowe.

D. BIBLIOGRAFIA I WYKORZYSTANIE ŹRÓDEŁ

Doktorantka wykazała się bardzo dobrą znajomością aktualnego i specjalistycznego piśmiennictwa naukowego. Bibliografia liczy ponad 340 pozycji i obejmuje liczne publikacje anglojęzyczne z renomowanych czasopism, takich jak *European Respiratory Journal*, *Journal of Rehabilitation Medicine*, *Chest*, a także aktualne wytyczne GOLD oraz dokumenty Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).

Piśmiennictwo jest różnorodne i reprezentatywne dla tematyki pracy – zawiera zarówno artykuły oryginalne, przeglądowe, jak i raporty instytucji międzynarodowych oraz literaturę krajową. Zastosowano jednolity system cytowań, a odniesienia w tekście są poprawne i spójne z wykazem bibliograficznym, co świadczy o dużej staranności redakcyjnej i kompetencjach Autorki w zakresie pracy z literaturą naukową.

E. AKTYWNOŚĆ NAUKOWA OSOBY UBIEGAJĄCEJ SIĘ O STOPIEŃ DOKTORA

Na uwagę zasługuje również zamieszczony w rozprawie rozdział poświęcony aktywności naukowej Doktorantki, obejmujący jej publikacje, udział w konferencjach naukowych, projektach badawczych oraz działania popularyzujące naukę. Tego rodzaju dodatek jest wartościowy zarówno z perspektywy recenzentów, jak i przyszłych czytelników pracy, ponieważ pozwala lepiej zrozumieć kontekst akademicki i dorobek autorki.

Zamieszczenie takiego zestawienia świadczy o dojrzałości naukowej oraz przejrzystości w prezentowaniu swojego wkładu w rozwój dziedziny. Wzmacnia to wrażenie, że rozprawa powstała jako efekt szerszej, konsekwentnie prowadzonej aktywności badawczej, a nie jednorazowego projektu.

3. CELE PRACY I PROBLEMY BADAWCZE

A. CEL GŁÓWNY PRACY

Głównym celem rozprawy było porównanie dwóch modeli rehabilitacji pulmonologicznej – standardowej oraz rozszerzonej o program edukacji zdrowotnej – i ocena ich wpływu na funkcje krążeniowo-oddechowe, sprawność funkcjonalną, samoobstugę, jakość życia i stan emocjonalny pacjentów hospitalizowanych z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP).

Cel został sformułowany precyzyjnie i obejmuje kluczowe aspekty funkcjonowania chorych z POChP, zgodnie z aktualnym rozumieniem modelu opieki holistycznej. Jest on również zgodny z zaleceniami międzynarodowymi (m.in. GOLD, ATS/ERS), podkreślającymi znaczenie zarówno rehabilitacji ruchowej, jak i edukacji w poprawie wyników klinicznych.

B. PROBLEMY BADAWCZE

W celu pogłębienia analizy i operacjonalizacji celu głównego, Doktorantka sformułowała pięć trafnych i praktycznie ukierunkowanych pytań badawczych, dotyczących:

1. ogólnej skuteczności rehabilitacji pulmonologicznej (w obu modelach) w poprawie funkcji oddechowych, sprawności i jakości życia pacjentów,
2. różnic pomiędzy grupą poddaną rehabilitacji konwencjonalnej a grupą z komponentem edukacyjnym,
3. trwałości efektów po 2 miesiącach od zakończenia programu,
4. zależności pomiędzy parametrami spirometrycznymi a tolerancją wysiłku, emocjami i jakością życia,
5. wpływu zmiennych socjo-demograficznych (wiek, płeć, BMI, miejsce zamieszkania, rodzaj pracy) na rezultaty rehabilitacji.

Pytania te świadczą o dojrzałości koncepcji badawczej i pozwalają na kompleksową analizę zarówno klinicznych, jak i psychospołecznych efektów zastosowanych interwencji.

4. MATERIAŁ I METODY

A. CHARAKTERYSTYKA PRÓBY BADANEJ

- **Liczebność i podział grup**

W badaniu udział wzięło 100 pacjentów hospitalizowanych z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP). Uczestnicy zostali przydzieleni do dwóch równolicznych grup: eksperymentalnej (n = 50), objętej rehabilitacją z komponentem edukacyjnym oraz kontrolnej (n = 50), poddanej standardowej rehabilitacji.

- **Randomizacja**

W rozprawie zaznaczono, że podział na grupy był losowy, a osoba odpowiedzialna za randomizację sporządziła listę pacjentów. Zastosowano mechanizmy ograniczające stronniczość: oceny wstępne i końcowe przeprowadzał fizjoterapeuta nieznaną przydziału do grup i nieuczestniczący w terapii, terapeuci prowadzący ćwiczenia nie brali udziału w ocenie, lista pacjentów została odszyfrowana po zakończeniu badań.

Jednocześnie nie podano, jakiej metody randomizacji użyto (np. los prosty, komputerowy, blokowy), co ogranicza pełną ocenę przejrzystości tej procedury. W przyszłości warto to doprecyzować.

- **Kryteria kwalifikacji**

Doktorantka precyzyjnie określiła kryteria włączenia i wyłączenia, obejmujące m.in.: potwierdzoną diagnozę POChP, stabilny stan kliniczny, brak przeciwwskazań do rehabilitacji, zdolność do współpracy, brak zaburzeń poznawczych.

Należy jednak zaznaczyć, że nie wskazano, jak oceniano funkcje poznawcze – nie podano czy wykorzystano standaryzowane narzędzia (np. MoCA). Ich zastosowanie mogłoby zwiększyć wiarygodność kwalifikacji.

Wśród kryteriów włączenia do badania znalazła się zdolność pacjentów do współpracy. Jest to kryterium zasadne w kontekście interwencji wymagającej aktywnego udziału chorego, zarówno w ćwiczeniach fizycznych, jak i w edukacji zdrowotnej. W rozprawie nie podano jednak, w jaki sposób oceniano tę zdolność – nie wskazano konkretnego narzędzia ani formalnej procedury kwalifikacyjnej.

Najprawdopodobniej była to ocena kliniczna o charakterze subiektywnym – oparta na wywiadzie, obserwacji oraz ogólnej ocenie funkcjonowania pacjenta, bez zastosowania standaryzowanego protokołu. Taka praktyka, choć typowa w warunkach klinicznych, może wiązać się z różnicami interpretacyjnymi i ograniczać powtarzalność rekrutacji.

W przyszłości warto rozważyć zastosowanie prostych narzędzi wspierających obiektywizację tej oceny (np. krótkich skal współpracy, arkuszy obserwacji), co zwiększyłoby przejrzystość metodologiczną i ułatwiło replikację badania.

- **Cechy społeczno-demograficzne**

W pracy uwzględniono takie zmienne jak: wiek, płeć, wskaźnik BMI, miejsce zamieszkania oraz rodzaj wykonywanej pracy (umysłowa/fizyczna). Jednak nie sprecyzowano, czy chodzi o aktualne zatrudnienie, czy ostatni zawód wykonywany przed emeryturą. Biorąc pod uwagę, że uczestnicy mieli 55–70 lat, część z nich mogła już nie być aktywna zawodowo, co należałoby wyraźnie zaznaczyć. Tego typu informacje mogą być istotne przy interpretacji różnic między grupami.

- **Poziom wykształcenia i motywacja**

W rozprawie brakuje informacji o poziomie wykształcenia lub liczbie lat edukacji formalnej, co w badaniu opartym na interwencji edukacyjnej jest szczególnie istotne. Zróżnicowany poziom kompetencji zdrowotnych i edukacyjnych mógł wpłynąć na stopień przyswojenia treści i skuteczność programu.

Również nie uwzględniono poziomu motywacji uczestników do udziału w programie rehabilitacyjnym i edukacyjnym – ani jako kryterium włączenia, ani jako zmiennej kontrolnej. Tymczasem motywacja wewnętrzna pacjentów, ich gotowość do zmiany oraz postrzeganie sensu udziału w programie mogą istotnie różnicować efekty interwencji i wpływać na zaangażowanie w proces terapeutyczny.

Warto jednak podkreślić, że Doktorantka szeroko omawia znaczenie motywacji pacjentów we wstępie pracy, wskazując na jej kluczowe znaczenie w kontekście skuteczności edukacji zdrowotnej i aktywnego udziału chorego w leczeniu. To pokazuje wysoką świadomość problemu na poziomie teoretycznym, choć aspekt ten nie został bezpośrednio zaadresowany w projekcie badawczym.

B. CHARAKTERYSTYKA INTERWENCJI

Grupa badawcza uczestniczyła w standardowym programie rehabilitacji pulmonologicznej, rozszerzonym o skonstruowaną przez Doktorantkę interwencję edukacyjną, realizowaną podczas hospitalizacji. Edukacja była prowadzona indywidualnie i grupowo przez fizjoterapeutę, z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz materiałów pisemnych opracowanych na potrzeby badania. Całość miała charakter systematyczny, z możliwością zadawania pytań i utrwalania wiedzy. Grupa kontrolna realizowała wyłącznie standardową fizjoterapię, bez komponentu edukacyjnego.

- **Uwagi dotyczące opisu interwencji edukacyjnej**

W rozprawie przedstawiono ogólny opis interwencji edukacyjnej zastosowanej w grupie badanej – pacjenci przez cały okres hospitalizacji (6 dni w tygodniu, przez 20 minut dziennie) uczestniczyli w indywidualnych sesjach edukacyjnych prowadzonych przez terapeutę. Edukacja miała formę rozmów oraz pracy z broszurą informacyjną (Aneks, Załącznik 11). Zakres tematyczny obejmował m.in.: omówienie jednostki chorobowej (POChP), jej przyczyn, objawów i metod leczenia – ze szczególnym uwzględnieniem rehabilitacji, aktywności fizycznej i technik relaksacyjnych. Pacjentom przekazano również zestaw ćwiczeń oddechowych do samodzielnego wykonywania.

Z perspektywy metodologicznej warto rozważyć nieco szersze ujęcie opisu interwencji edukacyjnej w głównej części rozprawy. Choć istotne informacje znajdują się również w aneksie, pełniejsze przedstawienie takich elementów jak: cele edukacji, metody dydaktyczne, sposób monitorowania efektów (np. testy wiedzy) czy poziom standaryzacji przekazu mogłoby dodatkowo wzmocnić wartość aplikacyjną i przejrzystość zastosowanego modelu — tym bardziej, że Doktorantka szczegółowo omawia te aspekty we wstępie, wskazując na ich kluczowe znaczenie w skuteczności rehabilitacji.

Uwzględnienie powyższych kwestii zwiększyłoby nie tylko wartość naukową pracy, ale również jej potencjał wdrożeniowy – szczególnie że edukacja zdrowotna jest zmienną główną w badaniu. Taki opis ułatwiłby także ocenę oryginalności i skuteczności zastosowanej interwencji oraz jej porównywalność z innymi programami stosowanymi w praktyce klinicznej.

W przyszłych publikacjach naukowych warto rozwinąć te aspekty, co z pewnością wpłynie pozytywnie na odbiór pracy i ułatwi adaptację modelu edukacyjnego w innych ośrodkach rehabilitacyjnych.

Z etycznego i praktycznego punktu widzenia pozytywnie należy ocenić także fakt, że pacjenci z grupy kontrolnej – po zakończeniu badania – zostali zaproszeni na spotkania edukacyjne. Takie działanie świadczy o inkluzywnym podejściu badaczki i dbałości o równy dostęp do wiedzy terapeutycznej.

H. NARZĘDZIA POMIAROWE I SPOSÓB OCENY BADANYCH

Doktorantka zastosowała kompleksowy i trafnie dobrany zestaw narzędzi diagnostycznych, który umożliwił ocenę efektów interwencji rehabilitacyjno-edukacyjnej zarówno w zakresie fizjologicznym, jak i funkcjonalnym oraz psychospołecznym. Dobór wskaźników i testów był zgodny z charakterem badania oraz potrzebami populacji pacjentów z POChP, a szczegóły pomiarów zostały przedstawione również w Aneksie (Załącznik 2: Karta badania pacjenta, str. 202).

Zastosowane narzędzia: Spirometria – ocena pojemności płuc (m.in. FEV₁, FVC), Gazometria krwi tętniczej – pomiar równowagi kwasowo-zasadowej, Saturacja (SpO₂) – nasycenie krwi tlenem, Tętno – mierzone w spoczynku i po wysiłku, Test 6-minutowego marszu (6MWT) – ocena tolerancji wysiłku, Test Fullertona – ocena siły mięśniowej, gibkości, koordynacji i równowagi, Skala Borga – pomiar subiektywnego zmęczenia, Skala mMRC – klasyfikacja duszności, Skala HADS – ocena poziomu lęku i depresji, Skala IADL (Lawtona) – pomiar niezależności w złożonych czynnościach życia codziennego, Kwestionariusz WHOQOL-BREF – ocena jakości życia w czterech domenach.

Zastosowane metody diagnostyczne i kwestionariusze należą do najczęściej rekomendowanych w badaniach z zakresu rehabilitacji pulmonologicznej i gerontologii klinicznej. Ich trafność i rzetelność są udokumentowane w literaturze, a Autorka zadbała o ich przejrzyste zestawienie w pracy.

I. HARMONOGRAM POMIARÓW

Badanie efektów rehabilitacji i edukacji zdrowotnej przeprowadzono trzykrotnie, co pozwoliło na analizę zmian bezpośrednich oraz ich trwałości w czasie (follow-up). Ocena pacjentów została przeprowadzona trzykrotnie:

- Przed rozpoczęciem rehabilitacji (dzień 1) – zbadano funkcje oddechowo-krążeniowe, sprawność fizyczną i stan psychospołeczny.
- Po zakończeniu rehabilitacji (dzień 14) – powtórzono te same pomiary w celu oceny zmian po interwencji.
- Dwa miesiące po hospitalizacji (follow-up) – oceniono trwałość efektów rehabilitacji i edukacji, ze szczególnym uwzględnieniem zmęczenia, duszności, jakości życia i samodzielności.

Zastosowanie pomiarów trzykrotnych – przed, po i w dalszej perspektywie czasowej – umożliwiło rzetelną ocenę zarówno skuteczności, jak i trwałości interwencji. Takie podejście jest zgodne z zaleceniami prowadzenia badań klinicznych z komponentem edukacyjnym i znacząco wzmacnia wiarygodność wniosków wyciągniętych w rozprawie.

J. METODY ANALIZY STATYSTYCZNEJ I WIELKOŚĆ PRÓBY

Analiza danych została przeprowadzona rzetelnie, przy użyciu pakietu Statistica 13.3, z wykorzystaniem zarówno statystyki opisowej, jak i testów porównawczych oraz korelacyjnych – zgodnie z charakterem zmiennych i obowiązującymi standardami metodologicznymi. W celu porównania grup zastosowano m.in. test t-Studenta, test U Manna-Whitneya, test Wilcozona oraz test chi-kwadrat. Do oceny korelacji użyto współczynnika rang Spearmana, a w niektórych analizach – regresji logistycznej. Za istotne uznawano wyniki przy poziomie $p < 0,05$.

Doktorantka wykazała dobrą znajomość zasad doboru testów oraz właściwie zinterpretowała uzyskane rezultaty, dbając o kontrolę założeń i przejrzystość wnioskowania.

Wielkość próby została oszacowana przed rozpoczęciem badania – jako minimalną wskazano 95 osób z POChP. Ostatecznie wzięto udział 100 pacjentów, co zapewnia wystarczającą moc analizy.

E. ZGODA BIOETYCZNA

Badanie zostało przeprowadzone zgodnie z zasadami etyki badań naukowych, w pełnej zgodności z Deklaracją Helsińską.

Rozprawa zawiera informację, że uzyskano pozytywną opinię Komisji Bioetycznej Uniwersytetu Rzeszowskiego (Uchwała nr: 2023/07/0047), co świadczy o rzetelnym przygotowaniu protokołu badania pod względem formalnym i merytorycznym. Dodatkowo, protokół badania został zarejestrowany w międzynarodowym rejestrze badań klinicznych *ClinicalTrials.gov* pod identyfikatorem NCT06028711.

Każdy uczestnik badania został odpowiednio poinformowany o jego celu, przebiegu oraz przysługujących mu prawach, w tym o możliwości wycofania się z udziału w dowolnym momencie bez podawania przyczyny. Uzyskano pisemną zgodę na udział w badaniu, z zachowaniem zasad poufności i ochrony danych osobowych.

Tym samym, badanie spełnia standardy etyczne i proceduralne wymagane w badaniach klinicznych prowadzonych w populacji pacjentów.

5. WYNIKI BADAŃ, DYSKUSJA I WNIOSKI

A. WYNIKI BADAŃ WŁASNYCH

Rozdział poświęcony wynikom badań został opracowany bardzo starannie i przejrzysto. Dane empiryczne zaprezentowano w logicznym układzie – oddzielnie dla grupy badanej i kontrolnej oraz w ujęciu porównawczym, co pozwala na pełną ocenę skuteczności zastosowanej interwencji edukacyjnej. Taki schemat analizy jest zgodny z zasadami opracowywania wyników badań klinicznych i wskazuje na dobrą znajomość standardów prezentacji danych.

Szczegółowo przedstawiono zmienne kliniczne, funkcjonalne i psychospołeczne, a ich analiza została oparta na wynikach pomiarów wykonanych trzykrotnie – przed, po zakończeniu rehabilitacji oraz po dwóch miesiącach (follow-up). Dzięki temu możliwa była ocena nie tylko skuteczności, ale także trwałości efektów interwencji.

Tabele są czytelne, precyzyjnie zatytułowane i dobrze powiązane z tekstem. Zachowano spójność w opisie jednostek miary oraz konsekwencję językową, co pozytywnie wpływa na odbiór rozdziału. Poszczególne parametry zostały poddane analizie statystycznej z uwzględnieniem poziomu istotności ($p < 0,05$), co pozwala na obiektywną ocenę zaobserwowanych różnic.

Dobrze dobrane testy statystyczne oraz ich interpretacja świadczą o znajomości zasad analizy danych ilościowych i podnoszą wartość metodologiczną pracy. Przejrzystość prezentacji wyników może być także dużym atutem w przyszłej publikacji naukowej.

Rozdział ten w sposób klarowny i uporządkowany prowadzi czytelnika przez kluczowe wyniki badania, stanowiąc solidną podstawę do dalszej dyskusji i wnioskowania naukowego.

Wyniki wskazują, że zastosowanie programu edukacyjnego miało pozytywny wpływ na efektywność rehabilitacji oraz kompetencje zdrowotne pacjentów.

B. DYSKUSJA

Dyskusja wyników przedstawiona w rozprawie doktorskiej mgr Renaty Borys świadczy o wysokim poziomie kompetencji naukowych i badawczych Autorki. Została opracowana rzetelnie, wieloaspektowo i logicznie – zgodnie z zasadami analizy danych empirycznych w naukach medycznych i o zdrowiu.

Na szczególne uznanie zasługuje fakt, że Doktorantka przytoczyła i omówiła liczne artykuły naukowe, zarówno krajowe, jak i międzynarodowe, publikowane w renomowanych źródłach. Tak szeroka baza literaturowa świadczy o bardzo dobrej orientacji Autorki w aktualnym stanie wiedzy oraz o jej zaangażowaniu w osadzenie własnych wyników w kontekście światowych badań. Doktorantka skutecznie zestawia wyniki własne z danymi pochodzącymi z piśmiennictwa, co pozwala na pogłębioną interpretację i wskazanie zarówno zgodności, jak i różnic względem wcześniejszych ustaleń badawczych.

Dyskusja została przeprowadzona w sposób krytyczny i dojrzały – Autorka podejmuje próbę interpretacji zaobserwowanych efektów interwencji edukacyjnej, analizując ich znaczenie nie tylko kliniczne, ale również psychospołeczne. Wskazano, że edukacja zdrowotna może być czynnikiem wzmacniającym skuteczność rehabilitacji pulmonologicznej poprzez poprawę samoświadomości pacjenta, jego aktywności własnej, przestrzegania zaleceń oraz jakości życia.

Na uwagę zasługuje również umiejętność odwołania się do możliwych przyczyn różnic w wynikach pomiędzy badaniami – Doktorantka wskazuje m.in. na różnice w czasie trwania interwencji, stopniu zaawansowania choroby czy specyfice populacji, co wzmacnia wartość refleksji naukowej zawartej w pracy.

Dyskusja uwzględnia także ograniczenia badania – takie jak charakterystyka próby, liczebność uczestników w badaniu „follow-up” czy możliwość wpływu czynników niemierzalnych (np. motywacji pacjenta) – co świadczy o rzetelności badawczej i autorefleksji Autorki.

Całość została przedstawiona w sposób jasny, spójny i zgodny z celami pracy oraz postawionymi pytaniami badawczymi. Wnioski wynikające z dyskusji są logiczne, wyważone i mają zastosowanie praktyczne. Styl wypowiedzi jest klarowny, naukowy, a zarazem komunikatywny.

C. ŚWIADOMOŚĆ OGRANICZEŃ I POSTAWA AUTOREFLEKSYJNA DOKTORANTKI

Na szczególne uznanie zasługuje fakt, że Doktorantka w sposób dojrzały i przejrzysty przedstawiła ograniczenia swojej pracy badawczej, wykazując jednocześnie pełną świadomość złożoności prowadzenia badań klinicznych w populacji chorych z POChP.

Zastosowanie kryterium umiarkowanego stadium choroby (II stopień wg GOLD) było decyzją metodyczną, która zwiększyła szanse na rzetelne i miarodajne wyniki, biorąc pod uwagę lepszą komunikację, wyższy poziom współpracy oraz mniejsze obciążenie psychiczne uczestników. Mimo to Autorka słusznie zauważa potrzebę dalszych badań obejmujących pacjentów z łagodną, ciężką i bardzo ciężką obturacją – co może w przyszłości wzbogacić wiedzę o skuteczności edukacji i rehabilitacji w szerszym spektrum klinicznym.

Wybór grupy wiekowej 55–70 lat również był uzasadniony z uwagi na ryzyko wielochorobowości i zespołów geriatrycznych u starszych pacjentów. Jednak i tutaj Autorka wykazuje naukową wrażliwość, dostrzegając znaczenie kontynuowania badań także w grupie pacjentów po 70. roku życia – zwłaszcza w kontekście samotności, depresji, izolacji społecznej i ich wpływu na efekty terapii.

W pełni zasadna i uczciwie opisana jest również trudność związana z ograniczoną liczbą uczestników dostępnych do pomiaru „follow-up” po dwóch miesiącach – sytuacja ta jest typowa dla badań klinicznych i została odpowiednio skomentowana.

Wreszcie – bardzo cenną i godną pochwały refleksją jest sugestia rozszerzenia przyszłych badań o inne formy rehabilitacji (np. ambulatoryjną czy uzdrowiskową), zróżnicowane modele interwencji oraz prowadzenie badań wielośrodkowych. Świadczy to o szerokim spojrzeniu Doktorantki na temat oraz o dużym potencjale do dalszej pracy naukowej i publikacyjnej.

D. WNIOSKI I ZNACZENIE PRAKTYCZNE PRACY

Rozprawa doktorska mgr Renaty Borys wnosi istotny wkład do rozwoju wiedzy w zakresie rehabilitacji pulmonologicznej oraz edukacji zdrowotnej pacjentów z przewlekłą obturacyjną chorobą płuc (POChP). Wyniki badania pozwalają sformułować czytelne, spójne i praktycznie użyteczne wnioski, które znajdują uzasadnienie w przeprowadzonej analizie danych.

Zastosowanie programu edukacyjnego jako integralnego elementu rehabilitacji pulmonologicznej przyczyniło się do: poprawy wydolności fizycznej pacjentów (mierzonej za pomocą testu 6MWT), redukcji subiektywnych objawów, takich jak duszność, zwiększenia samoświadomości zdrowotnej pacjentów, lepszej samooceny samodzielności funkcjonalnej i jakości życia, pozytywnych tendencji w zakresie stanu psychicznego.

Na podstawie uzyskanych wyników oraz szerokiego przeglądu literatury, Doktorantka zasadnie wskazuje, że interwencje edukacyjne powinny stanowić standardowy element rehabilitacji pulmonologicznej. Zwraca także uwagę na konieczność dostosowania programu edukacji do potrzeb pacjenta – z uwzględnieniem indywidualnych możliwości, kompetencji poznawczych, stylu życia oraz wcześniejszych doświadczeń zdrowotnych.

Znaczenie praktyczne pracy jest bardzo wyraźne i obejmuje zarówno poziom kliniczny, jak i organizacyjny:

- Wyniki mogą stanowić podstawę do włączenia edukacji zdrowotnej jako refundowanego komponentu rehabilitacji pulmonologicznej w Polsce (np. w ramach programów NFZ).
- Opracowany model edukacji może być wykorzystany w ośrodkach szpitalnych, sanatoryjnych oraz ambulatoryjnych.
- Proponowane działania wpisują się w globalne zalecenia organizacji takich jak GOLD, WHO czy ATS/ERS, promujące podejście zorientowane na pacjenta (person-centered care).
- Praca może stanowić inspirację do opracowania programów szkoleniowych dla zespołów terapeutycznych (fizjoterapeutów, lekarzy, edukatorów zdrowotnych), uwzględniających komponent edukacyjny.

Wnioski mają także wartość aplikacyjną w kontekście zdrowia publicznego – wspierają profilaktykę wtórną, zwiększają samodzielność pacjentów i mogą przyczynić się do obniżenia kosztów opieki zdrowotnej poprzez zmniejszenie liczby zaostrzeń POChP i rehospitalizacji.

E. POTENCJAŁ ROZWOJU I REKOMENDACJE DO DALSZYCH PUBLIKACJI

Rozprawa doktorska mgr Renaty Borys jest pracą bardzo dobrą – rzetelnie zaplanowaną, kompleksowo zrealizowaną i przejrzystą opracowaną. Autorka wykazała się dużą samodzielnością badawczą, znajomością literatury, kompetencjami metodologicznymi oraz zdolnością do krytycznej analizy wyników.

Jej praca wnosi istotny wkład w rozwój wiedzy na temat roli edukacji zdrowotnej w rehabilitacji pacjentów z POChP, a jednocześnie posiada wyraźny potencjał aplikacyjny i wdrożeniowy.

Jak każda praca naukowa, również i ta może być dalej doskonalona – nie z powodu braków, ale z myślą o przyszłych publikacjach oraz kontynuacji badań. Poniższe uwagi mają charakter wspierający, a nie krytyczny – są one wyrazem uznania dla podjętego tematu i mają na celu pomoc w jego dalszym rozwijaniu:

- Opis interwencji edukacyjnej, choć ogólnie przejrzysty, mógłby zostać nieco rozszerzony w głównej części rozprawy – zwłaszcza w zakresie celów edukacji, metod dydaktycznych, monitorowania efektów oraz poziomu standaryzacji przekazu. To tym bardziej zasadne, że Autorka już we wstępie podkreśla kluczową rolę tych elementów.

- Zdolność pacjenta do współpracy była jednym z kryteriów włączenia, jednak nie wskazano, jak była ona oceniana – warto w przyszłości rozważyć zastosowanie prostych, standaryzowanych narzędzi (np. skali współpracy), co zwiększyłoby przejrzystość metodologiczną.
- Poziom wykształcenia lub liczba lat edukacji – nie zostały ujęte jako zmienne kontrolne, mimo że w badaniu skoncentrowanym na edukacji zdrowotnej mogą one istotnie wpływać na skuteczność interwencji. Zarówno poziom formalnego wykształcenia, jak i łączna liczba lat nauki przekładają się na kompetencje poznawcze, sposób przetwarzania informacji oraz zdolność do samodzielnego stosowania zdobytej wiedzy. W kolejnych analizach warto uwzględnić ten aspekt, przynajmniej na poziomie charakterystyki demograficznej uczestników.
- Motywacja pacjentów do udziału w rehabilitacji – również nie została uwzględniona jako zmienna, mimo że stanowi istotny czynnik wpływający na aktywność pacjenta, zaangażowanie oraz przyswajanie informacji zdrowotnych. Autorka słusznie podkreśla rolę motywacji we wstępie pracy, jednak jej brak w analizie empirycznej ogranicza możliwość pełnego zrozumienia różnic w efektach edukacji. Prosty kwestionariusz motywacji lub skala gotowości do zmiany mogłyby wzbogacić analizę.
- Rodzaj pracy i status zawodowy – warto doprecyzować, czy chodziło o aktualne zatrudnienie, czy ostatnio wykonywany zawód przed emeryturą. Biorąc pod uwagę wiek pacjentów (55–70 lat), część z nich mogła już nie być aktywna zawodowo. Ma to znaczenie nie tylko dla oceny charakterystyki próby, ale też w kontekście stylu życia, poziomu aktywności fizycznej i społecznej, co może wpływać na wyniki rehabilitacji i postawy prozdrowotne.
- W przyszłych publikacjach warto również uwzględnić:
 - możliwość uzupełnienia badania o komponent jakościowy – np. wywiady lub opinie pacjentów,
 - opis, choćby skrótowy, działań informacyjno-edukacyjnych w grupie kontrolnej – nawet jeśli byłyby minimalne.
- Warto również zauważyć, że samo przekazanie treści edukacyjnych nie jest tożsame z ich rzeczywistym przyswojeniem. W przyszłych badaniach lub publikacjach warto byłoby uwzględnić ocenę poziomu wiedzy pacjentów zarówno przed, jak i po interwencji, np. poprzez zastosowanie prostych testów wiedzy. Pozwoliłoby to nie tylko ocenić skuteczność edukacji, ale także dostosować program do poziomu wyjściowego i potrzeb uczestników, co mogłoby jeszcze bardziej zwiększyć jego efektywność.
- Na osobną uwagę zasługuje rola rodziny lub opiekunów – których wsparcie może mieć istotne znaczenie dla trwałości efektów rehabilitacji i edukacji. Uwzględnienie tej perspektywy – także w badaniach jakościowych – może być ważnym kierunkiem dla dalszych analiz.

Na uznanie zasługuje również świadomość Autorki co do ograniczeń badania, przedstawiona w sposób dojrzały i transparentny. Warto jednak, by również te ograniczenia, które Autorka sama identyfikuje (dot. wieku, liczby uczestników w pomiarze „follow-up”, typu rehabilitacji itd.), zostały ujęte w planach publikacyjnych i analizach porównawczych.

Wszystkie powyższe punkty nie stanowią zarzutów wobec niniejszej rozprawy, lecz konstruktywne rekomendacje do dalszych działań naukowych i publikacyjnych, do których Doktorantka – jak wynika z jakości pracy – posiada pełne kompetencje merytoryczne.

6. PODSUMOWANIE I WNIOSKI KOŃCOWE

Rozprawa doktorska mgr Renaty Borys pt. „Wpływ edukacji na efekt rehabilitacji pacjentów hospitalizowanych z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc” to praca rzetelna, wartościowa i dobrze osadzona zarówno w teorii, jak i praktyce klinicznej. Badanie zostało poprawnie zaplanowane i przeprowadzone, a jego wyniki wnoszą istotny wkład w rozwój wiedzy z zakresu rehabilitacji pulmonologicznej i edukacji zdrowotnej.

Autorka wykazała się dojrzałością badawczą, samodzielnością oraz umiejętnością krytycznej analizy. Nieliczne elementy wymagające pogłębienia nie wpływają na ocenę pracy, a jedynie wskazują na potencjał Autorki do dalszego rozwoju naukowego.

Rozprawa mgr Renaty Borys spełnia wymagania określone w art. 13 ust. 1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.), a Doktorantka posiada kompetencje niezbędne do dalszego samodzielnego prowadzenia działalności naukowej.

Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Dyscyplin Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego o dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów przewodu doktorskiego.


dr hab. Marta Podhorecka, prof. UMK