

Wrocław 31.07.2025

Prof. dr hab. Joanna Szczepańska-Gieracha
Katedra Podstaw Fizjoterapii i Terapii Zajęciowej
Akademia Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Renaty Borys, na stopień doktora w dziedzinie nauki
medyczne i nauki o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o *zdrowiu*, zatytułowanej:

**Wpływ edukacji na efekt rehabilitacji pacjentów hospitalizowanych
z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc**

Promotor rozprawy doktorskiej: dr hab. n. o zdr. Agnieszka Guzik, prof. UR
Promotor pomocniczy rozprawy doktorskiej dr n. o zdr. Magdalena Kołodziej
Rozprawa doktorska wykonana została w Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego

I. Wprowadzenie

Podstawą formalną sporządzenia niniejszej recenzji jest Uchwała z dnia 23 kwietnia 2025 Rady Dyscypliny Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego, w sprawie powołania recenzenta rozprawy doktorskiej w postępowaniu w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie *nauk medycznych i nauk o zdrowiu* w dyscyplinie *nauki o zdrowiu*, wszczętym na wniosek mgr Renaty Borys, w której zlecono mi opracowanie recenzji. Warunki, które powinna spełniać rozprawa doktorska zostały unormowane w art. 187 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce:

1. Rozprawa doktorska prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w dyscyplinie albo dyscyplinach oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej lub artystycznej.
2. Przedmiotem rozprawy doktorskiej jest oryginalne rozwiązanie problemu naukowego, oryginalne rozwiązanie w zakresie zastosowania wyników własnych badań naukowych w sferze gospodarczej lub społecznej albo oryginalne dokonanie artystyczne.
3. Rozprawę doktorską może stanowić praca pisemna, w tym monografia naukowa, zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych, praca projektowa, konstrukcyjna, technologiczna, wdrożeniowa lub artystyczna, a także samodzielna i wyodrębniona część pracy zbiorowej.
4. Do rozprawy doktorskiej dołącza się streszczenie w języku angielskim, a do rozprawy doktorskiej przygotowanej w języku obcym również streszczenie w języku polskim.

W przypadku, gdy rozprawa doktorska nie jest pracą pisemną, dołącza się opis w językach polskim i angielskim.

II. Struktura i estetyka pracy

Praca liczy 226 stron, z czego 162 strony to praca właściwa, 30 stron zajmuje piśmiennictwo i jest to 340 pozycji, a pozostałe 30 stron zajmuje streszczenie w języku polskim i angielskim, wykaz rycin, wykaz tabel i załączniki, a wśród nich: zgoda komisji bioetyki, karta badania pacjenta, formularze wszystkich narzędzi badawczych użytych w trakcie prowadzenia badań oraz broszura edukacyjna dla pacjentów z POChP. Pod względem estetycznym rozprawa doktorska została bardzo starannie przygotowana. Recenzentka nie dopatrzyła się żadnych uchybień edytorskich. Praca jest napisana poprawnym językiem, struktura i układ pracy odpowiadają wymogom stawianym pracom doktorskim, a dodatkowo została wzbogacona 26 rycinami i 49 tabelami. Doceniam ogrom wiedzy, którą doktorantka chce się podzielić z czytelnikiem, jednak jest tu dostrzegalna pewna przesada, szczególnie w rozdziale *Wstęp*.

III. Wstęp

Wstęp omawianej pracy liczy niemal 70 stron i stanowi obszerne wprowadzenie w tematykę związaną z etiologią, rozpoznaniem, leczeniem i rehabilitacją POChP. Rozdział ten składa się z 20 bogato ilustrowanych podrozdziałów i mówiąc szczerze bardziej nadaje się na skrypt dla studentów niż wstęp pracy doktorskiej. Rozdział ten został napisany w taki sposób, jakby czytelnik pracy doktorskiej nie miał nawet podstawowej wiedzy na temat POChP, a jest to raczej błędne założenie. Poza tym podczas przygotowywania publikacji naukowej 95% tego rozdziału będzie trzeba usunąć. Biorąc pod uwagę fakt, że celem badań realizowanych w przewodzie doktorskim jest uzupełnienie luki w istniejącej wiedzy naukowej w danym obszarze, to największe znaczenie w rozdziale *Wstęp* ma przegląd piśmiennictwa informujący czytelnika, jaki jest aktualny stan wiedzy dotyczącej roli edukacji w przebiegu leczenia i rehabilitacji POChP.

We współczesnej fizjoterapii zakłada się apriori, że edukacja pacjentów jest integralnym elementem procesu rehabilitacji i ma wyraźny związek z jego końcowymi efektami. Jednak mało kto zadaje sobie pytanie, jak dużą rolę odgrywa edukacja zarówno w odniesieniu do bezpośrednich efektów fizjoterapii jak i jego odroczonego w czasie konsekwencji. Doktorantka pokazała tę lukę w wiedzy, czym uzasadniła celowość przeprowadzonego przez siebie eksperymentu naukowego. W tym kontekście niniejsza praca doktorska nabiera istotnego znaczenia, ponieważ dowodzi dobitnie, że edukacja prozdrowotna ma istotny związek z efektami leczenia zarówno w krótko jak i długoterminowym ujęciu.

IV. Cel i pytania badawcze

Celem pracy, jak to określiła Doktorantka, była ocena wpływu dwóch modeli rehabilitacji pulmonologicznej: rehabilitacji konwencjonalnej i rehabilitacji uzupełnionej o program edukacji na funkcje krążeniowo-oddechowe, sprawność funkcjonalną, samoobsługę, jakość życia oraz stan emocjonalny pacjentów hospitalizowanych z powodu POChP. W ocenie Recenzentki konwencjonalna rehabilitacja zawiera w sobie aspekty edukacyjne, więc

określenie to wydaje się niezręczne i podczas publikacji wyników należałoby to sformułowanie przeredagować na: rehabilitacja bez edukacji pacjenta i rehabilitacja z edukacją pacjenta.

W celu szczegółowego zbadania problemu sformułowano następujące pytania:

1. Czy rehabilitacja wpłynie na istotną poprawę funkcji krążeniowo-oddechowych, sprawność funkcjonalną, samoobsługę, jakość życia oraz stan emocjonalny badanej populacji?
2. Czy występują różnice w efektach rehabilitacji pomiędzy badanymi grupami?
3. Czy uzyskane efekty rehabilitacji utrzymają się po 2 miesiącach od zastosowanej rehabilitacji w zakresie: tolerancji wysiłku, samoobsługi, jakości życia oraz stanu emocjonalnego?
4. Czy zmiany w zakresie parametrów spirometrycznych wpływają istotnie na tolerancję wysiłku, stan emocjonalny i jakość życia badanych pacjentów?
5. Czy czynniki takie jak: wiek, płeć, BMI, miejsce zamieszkania, rodzaj wykonywanego zawodu istotnie różnicują efekty rehabilitacji?

Pytania badawcze zostały sformułowane prawidłowo i wyznaczyły kierunek analizy zebranego materiału, co zostanie omówione w dalszej części recenzji. Przy czym najważniejszym pytaniem badawczym tej pracy jest pytanie nr 2.

V. Materiał i metody badań

Badanie zostało pozytywnie zaopiniowane przez Komisję Bioetyczną Uniwersytetu Rzeszowskiego (Uchwała numer: 2023/07/0047). Protokół badania został również zarejestrowany w międzynarodowym rejestrze badań klinicznych „ClinicalTrials.gov” (NCT06028711). Badaniem objęto 100 pacjentów hospitalizowanych z powodu POChP, w tym 38 kobiet i 62 mężczyzn. Badani zostali przydzieleni losowo do dwóch grup, w każdej znalazło się po 50 osób. Grupę badaną stanowiły osoby uczestniczące w rehabilitacji pulmonologicznej z edukacją prozdrowotną, a grupę kontrolną stanowiły osoby uczestniczące wyłącznie w rehabilitacji pulmonologicznej. Obie grupy były porównywalne pod względem wieku, masy ciała, wysokości ciała oraz wskaźnika BMI, co jest ważne dla czystości metodologicznej eksperymentu naukowego.

Tak jak już wyżej wspomniałam nie nazwałabym grupy badanej „grupą z rehabilitacją konwencjonalną”, ponieważ zakładam, że w żadnym specjalistycznym ośrodku w Polsce nie prowadzi się fizjoterapii pulmonologicznej z pominięciem edukacji pacjenta. Nie po to wkładamy tyle wysiłku jako nauczyciele akademicki w prowadzenie 5-letnich studiów magisterskich w zakresie fizjoterapii, żeby osoby tak wykształcone nie edukowały swoich pacjentów, bez względu czy jest to rehabilitacja pulmonologiczna czy jakakolwiek inna. Więc jeszcze raz zachęcam, aby podczas publikacji przemyśleć nazwy porównywanych ze sobą grup, może wystarczy napisać rehabilitacja bez edukacji i rehabilitacja z edukacją. Jednocześnie nadal uważam badanie za bardzo wartościowe, ponieważ pokazuje wymierne efekty edukacji, na wypadek gdyby ktoś nie był przekonany czy warto edukować pacjenta w trakcie trwania rehabilitacji.

Zamieszczony na stronie 79 diagram pokazujący tzw. „przepływ pacjentów” podczas eksperymentu naukowego pokazał jak duży odsetek pacjentów z grupy badanej (z edukacją) 22/50 odmówiło udziału w badaniu trzecim (follow-up) i był on znacznie wyższy niż w grupie kontrolnej (bez edukacji) 6/50. Proszę, aby odpowiadając na recenzję Doktorantka odniosła się do tej kwestii i udzieliła odpowiedzi na pytanie „Jakie, jej zdaniem, były przyczyny tak licznych odmów?”. Z mojego doświadczenia wynika, że jeśli poświęcamy pacjentowi dużo uwagi podczas rehabilitacji, a tak z pewnością było w przypadku pacjentów z grupy z edukacją, to pacjenci „rewanżują się” gotowością do wypełniania kwestionariuszy badawczych, chętnie pojawiają się na badaniach kontrolnych, nawet jeśli przyjeżdżają z daleka. W przypadku niniejszego eksperymentu było dokładnie odwrotnie, znacznie więcej pacjentów z grupy badanej odmówiło udziału w badaniu follow-up 22/50 w porównaniu do grupy kontrolnej 6/50. W przypadku grupy kontrolnej z osiemnastoma osobami nie udało się skontaktować. Co to znaczy? Proszę o wyjaśnienie tej kwestii. Przecież każdy pacjent wyrażając dobrowolną wolę udziału w badaniu poznał jego przebieg i jak sędzę, został poinformowany także o badaniu *follo-up*. W jaki sposób kontaktowano się z nimi po zakończeniu pobytu w szpitalu? Czy osoby te przyjechały później do szpitala na spotkania edukacyjne?

W opisywanym eksperymencie naukowym zostały przeprowadzone następujące badania: badanie pojemności płuc, pełna gazometria, nasycenie krwi tlenem - saturacja, pomiar tętna, ocena stanu funkcjonalnego przy użyciu testu chodu 6-minutowego i testu Fullerton, skala duszności (mMRC), skala zmęczenia Borga, skala jakości życia (WHOQOL-BREF), szpitalna skala lęku i depresji (HADS), skala złożonych czynności dnia codziennego Lawtona (IADL). Narzędzia badań zostały opisane w sposób wyczerpujący i prawidłowy, jednocześnie podczas publikacji pracy wszystkie opisy będzie trzeba znacząco skrócić.

W opisie fizjoterapii pulmonologicznej prowadzonej w obu grupach (badanej i kontrolnej) można znaleźć takie procedury jak: nebulizacja z lekiem mukolitycznym (10 minut), masaż wibracyjny (10 minut), oklepywanie klatki piersiowej w pozycjach ułożeniowych (10 minut), kinezyterapia oddechowa (30 minut). Łączny czas jednodniowej procedury wynosił 60 minut. Ciągłe dziwi fakt, że tak wiele, specjalistycznych ośrodków w Polsce prowadzi całodobową hospitalizację pacjentów po to, by dostarczyć jedynie 60 minut zabiegów leczniczych dziennie. Co poza tym dzieje się z pacjentem? Czy resztę czasu spędza w łóżku? Oczywiście nie jest to odpowiedzialność Doktorantki, to problem systemowy i dotyczy ponoszenia wysokich kosztów związanych z całodobową hospitalizacją pacjentów i jednocześnie bardzo ograniczonej oferty zabiegów rehabilitacyjnych, gdzie brakuje nawet najprostszej gimnastyki ogólnousprawniającej, która może być prowadzona w warunkach grupowych, nawet w pozycji siedzącej, na krzesłach. Badania prowadzone w tym przewodzie doktorskim pokazały ten poważny problem, niestety powszechny i obserwowany przeze mnie w wielu miejscach w Polsce świadczących całodobową opiekę i rehabilitację.

Stosunkowo mało miejsca, zważywszy na temat pracy, poświęcono na opis programu edukacyjnego. Biorąc pod uwagę fakt, że przeprowadzono 12 spotkań edukacyjnych, każde po 20 minut, co daje w sumie 240 minut czyli cztery pełne godziny. Wspomniano tam, że pacjenci otrzymali zestaw ćwiczeń oddechowych do samodzielnego wykonania. Należy poważnie rozważyć w jakim stopniu uzyskane w grupie badanej efekty rehabilitacji były wynikiem

wykonywania przez pacjentów tych dodatkowych, zalecanych podczas edukacji ćwiczeń oddechowych. Nie ma informacji jak długo miały trwać te ćwiczenia, ile razy dziennie miały być wykonywane.

Na tym etapie prawdopodobnie nie da się już ustalić ilu pacjentów rzeczywiście te ćwiczenia wykonywało w sposób konsekwentny i regularny, a ma to ogromne znaczenie dla prawidłowej interpretacji wyników badań spirometrycznych i wydolnościowych. Ponadto ćwiczenia oddechowe mają bardzo dobrze udokumentowane działanie obniżające poziom odczuwanego stresu i napięcia psychofizycznego, co rzutuje na ocenę jakości życia i zmniejszenie nasilenia zaburzeń depresyjno-lękowych. Pytanie brzmi: w jakim stopniu uzyskane wyniki w grupie badanej są efektem programu edukacyjnego, a w jakiej efektem wykonywania przez pacjentów z tej grupy dodatkowych ćwiczeń oddechowych? Co pośrednio też jest efektem programu edukacyjnego, ponieważ pacjent w wyniku odpowiedniej edukacji podejmuje na własną rękę działania, które służą jego zdrowiu i dobremu samopoczuciu. Nie mniej dla lepszego zrozumienia tej kwestii warto mieć świadomość, co i w jakim stopniu zadziało.

VI. Wyniki

Wyniki zostały opisane w sposób przejrzysty, zastosowane metody statystyczne nie budzą wątpliwości. Analizę rozdziału *Wyniki* bardzo ułatwiają liczne tabele, które krok po kroku prowadzą czytelnika przez kolejne etapy analizy statystycznej. Jednak brakuje ważnej informacji dotyczącej liczebności analizowanych grup. Pytanie brzmi „Dla jakiej liczebności grup były wykonywane badania pomiędzy pomiarami I i II, II i III?”. Ta kwestia wymaga uzupełnienia podczas obrony pracy doktorskiej. Jeśli wyniki niniejszego eksperymentu mają być publikowane w renomowanym czasopiśmie naukowym, to analizie statystycznej powinny być poddane tylko wyniki osób, które uczestniczyły we wszystkich trzech punktach pomiarowych zgodnie ze schematem eksperymentu zarejestrowanym na clinicaltrials.gov. To znacząco zmniejsza liczebność grup na wszystkich etapach analizy statystycznej.

W opisie wyników dotyczących wzajemnych zależności pomiędzy efektami rehabilitacji, a badanymi parametrami takimi jak wiek, BMI, płeć, miejsce zamieszkania, rodzaj wykonywanej pracy i inne proponuję używać słowa „zależność” albo „związek” a nie „wpływ”. Doktorantka poprawnie używa tego sformułowania w tytułach rozdziałów, a w treści rozdziałów zmienia to słowo na „wpływ”. Proponuję ujednolicić tę kwestię.

VII. Dyskusja

Rozdział *Dyskusja* niniejszej dysertacji liczy niemal 30 stron, podczas których Doktorantka prezentuje wyniki badań innych autorów, porównuje je ze swoimi badaniami, a także omawia różnice i podobieństwa pomiędzy poszczególnymi projektami badawczymi. Widać tutaj dużą wiedzę Doktorantki, znajomość literatury przedmiotu oraz umiejętność prowadzenia naukowej dyskusji i krytycznej oceny projektów badawczych prezentowanych w poszczególnych publikacjach. Jednak na miejscu Doktorantki ostrożnie stosowałabym słowo holistyczna w odniesieniu do omawianego modelu rehabilitacji z edukacją. Zbyt mało miejsca w tym modelu poświęca się terapii objawów depresyjno-lękowych, które są bardzo częste

u osób z POChP i (obok braku wiedzy) są najczęstszą przyczyną nieprzestrzegania zaleceń lekarskich. Szkoda, że w dołączonej do pracy broszurze informacyjnej dla pacjentów w ogóle nie ma mowy o konsultacji z psychologiem, który mógłby ocenić stan psychiczny pacjenta, ani o współpracy specjalistów z różnych dziedzin, również z psychiatrą. Wtedy pojawia się uzasadniona przestrzeń do nazywania modelu leczenia holistycznym czyli takim, który obejmuje leczeniem zarówno psychikę jak i ciało.

VIII. Wnioski

Podczas publikacji pracy proponuję skrócenie wniosków do następującego brzmienia:

1. W obu badanych grupach odnotowano istotną poprawę funkcji krążeniowo-oddechowych, sprawności funkcjonalnej, samoobsługi, jakości życia oraz stanu emocjonalnego.
2. Rehabilitacja pulmonologiczna uzupełniona o program edukacyjny przynosi lepsze efekty we wszystkich badanych parametrach w porównaniu do rehabilitacji prowadzonej bez edukacji pacjenta.
3. Uzyskane efekty rehabilitacji utrzymały się po 2 miesiącach od zakończenia rehabilitacji w obu badanych grupach, w zakresie tolerancji wysiłku i samoobsługi. W grupie bez edukacji doszło do istotnego pogorszenia stanu emocjonalnego oraz spadku jakości życia we wszystkich dziedzinach, czego nie zaobserwowano w grupie z edukacją.
4. Wraz z poprawą parametrów spirometrycznych obserwowane są korzystniejsze wyniki w zakresie tolerancji wysiłku, stanu emocjonalnego oraz jakości życia.
5. Czynniki takie jak płeć, BMI i miejsce zamieszkania nie różnicują istotnie efektów rehabilitacji. Wiek ma związek z gorszymi efektami rehabilitacji w obszarze równowagi kwasowo-zasadowej. Wykonywanie pracy fizycznej ma związek z gorszą jakością życia w domenie środowiskowej.
6. Kompleksowa fizjoterapia zintegrowana z edukacją pacjentów, powinna być standardem we wszystkich ośrodkach rehabilitacyjnych.

IX. Wniosek końcowy

W opinii Recenzentki przedstawiona do oceny rozprawa doktorska mgr Renaty Borys zatytułowana „Wpływ edukacji na efekt rehabilitacji pacjentów hospitalizowanych z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc” spełnia wymogi określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. Doktorantka udowodniła, że potrafi prawidłowo zaplanować i przeprowadzić eksperyment naukowy, dobrać metody badań i grupę badaną, a także porównać swoje wyniki z wynikami innych autorów. Potrafi również krytycznie odnieść się do ograniczeń własnego eksperymentu badawczego. W związku z tym wnoszę do Rady Dyscypliny Collegium Medicum Uniwersytetu Rzeszowskiego o kontynuowanie postępowania o nadanie Pani mgr Renacie Borys stopnia doktora w dziedzinie *nauk medycznych i nauk o zdrowiu* w dyscyplinie *nauki o zdrowiu*.

Prof. dr hab. Joanna Szczepańska-Gieracha