

Płock, 02.07.2026 r.

Recenzent:

dr hab. n. o zdr. Mariola Głowacka – *1 prof. Uczelni. / 2. prof. UMK*

1. Prorektor ds. Collegium Medicum
Kierownik Zakładu Pielęgniarstwa
Akademia Mazowiecka w Płocku
2. Prof. Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu
Wydział Nauk o Zdrowiu
Collegium Medicum w Bydgoszczy

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr Agnieszki Nerek

pt. „Determinanty aktywności fizycznej w populacji pielęgniarek: rola motywacji i przeszkód w kształtowaniu prozdrowotnych zachowań”

Rozprawa doktorska w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu

Dyscyplina: **nauki o zdrowiu**

Promotor: prof. dr hab. n. med. Bożena Czarkowska-Pączek

Promotor pomocniczy: dr n. o zdr. Katarzyna Wesołowska-Górniak

1. Przedmiot recenzji

Przedmiotem niniejszej recenzji jest rozprawa doktorska mgr Agnieszki Nerek przygotowana w dyscyplinie nauki o zdrowiu. Rozprawa ma formę spójnego tematycznie cyklu trzech opublikowanych prac naukowych, uzupełnionego opracowaniem obejmującym wstęp, założenia i cele, materiał i metody, syntetyczne przedstawienie wyników, podsumowanie i wnioski, bibliografię, zgodę Komisji Bioetycznej oraz oświadczenia współautorów.

Cykl tworzą trzy publikacje: przegląd narracyjny dotyczący barier aktywności fizycznej i konsekwencji nieaktywności w populacji pielęgniarek; badanie przekrojowe analizujące zależności między czynnikami socjodemograficznymi, zawodowymi i motywacyjnymi a deklarowanym przez nie poziomem aktywności; oraz badanie interwencyjne oceniające zastosowanie monitorowania aktywności, elementów coachingu zdrowotnego i informacji zwrotnej. Dwie prace mają charakter oryginalny, a pierwsza stanowi podstawę konceptualną dalszych badań.

2. Spójność cyklu i znaczenie problemu naukowego

Tematyka rozprawy koncentruje się na aktywności fizycznej pielęgniarek, relacji między ich aktywnością zawodową i pozazawodową, czynnikami socjodemograficznymi i zawodowymi, motywacją oraz barierami, a następnie na możliwości modyfikowania zachowań poprzez interwencję motywacyjną. Układ prac tworzy logiczną sekwencję: identyfikacja problemu i barier - rozpoznanie determinant - próba oddziaływania interwencyjnego. Wszystkie publikacje dotyczą tej samej grupy zawodowej i jednego nadrzędnego problemu zdrowotnego.

Wybór problemu badawczego oceniam pozytywnie. Praca pielęgniarek łączy obciążenie fizyczne, pracę zmianową, niedobór czasu na regenerację, stres i ryzyko dolegliwości mięśniowo-szkieletowych. Jednocześnie pielęgniarki pełnią funkcję edukatorów zdrowotnych. Powstaje ważny paradoks: wysoka aktywność związana z pracą może współistnieć z niewystarczającą aktywnością rekreacyjną. Rozprawa wpisuje się w nauki o zdrowiu, gdyż analizuje determinanty zachowań zdrowotnych pielęgniarek i podejmuje próbę oceny interwencji służących ich zmianie.

Za szczególny walor dysertacji należy uznać rozdzielenie aktywności zawodowej i niezawodowej pielęgniarek. W badaniu przekrojowym całkowity wynik aktywności był bardzo wysoki, lecz udział aktywności zawodowej był ponad dwukrotnie większy niż niezawodowej.

3. Ocena podstaw teoretycznych, celów i oryginalności opracowania

We wstępie Doktorantka przedstawia znaczenie aktywności fizycznej w profilaktyce chorób niezakaźnych, zdrowiu psychicznym i zdrowym starzeniu się, a następnie przechodzi do specyfiki zawodu pielęgniarki. Autorka wykorzystuje zalecenia WHO oraz piśmiennictwo dotyczące pracy zmianowej, obciążeń mięśniowo-szkieletowych i zachowań zdrowotnych. Przegląd narracyjny 32 publikacji identyfikuje bariery aktywności prozdrowotnej pielęgniarek, m.in. brak czasu, zmęczenie, obowiązki rodzinne, harmonogram pracy, stres i brak infrastruktury, tworząc podstawę dla dalszej części projektu.

Autorka sformułowała trzy cele: ocenę poziomu codziennej aktywności ruchowej pielęgniarek czynnych zawodowo, identyfikację czynników wpływających na jej poziom oraz ocenę skuteczności metody motywacji do zwiększania aktywności. Cele są zgodne z tytułem i strukturą cyklu. Trzeci cel wymaga ostrożnego rozumienia pojęcia skuteczności, ponieważ badanie interwencyjne nie miało randomizowanej grupy kontrolnej. Pozwala ono wykazać zmianę w czasie, lecz może ograniczać możliwość jednoznacznego przypisania efektu wyłącznie interwencji, co w żadnym stopniu nie obniża wartości dysertacji.

Oryginalność osiągnięcia potwierdzają: łączna analiza struktury aktywności pielęgniarek, wyodrębnienie zawodowej i niezawodowej aktywności, powiązanie ich z profilem motywacyjnym i barierami oraz prospektywna ocena wieloelementowego programu wspierającego zmianę zachowań zdrowotnych pielęgniarek. Oryginalność nie polega na odkryciu samego korzystnego wpływu ruchu, lecz na zastosowaniu tej wiedzy do specyficznej grupy zawodowej (tj. pielęgniarek) i zbadaniu mechanizmów kształtujących ich zachowania zdrowotne, w tym aktywność.

4. Ocena metodyki badania

4.1. Etap I

Pierwszy etap badania miał charakter przekrojowej analizy poziomu aktywności fizycznej pielęgniarek czynnych zawodowo, pracujących w różnych systemach zmianowych oraz identyfikacji czynników, które na tę aktywność wpływają. Dane zbierano od marca do lipca 2021 r. metodą zdalną, uzasadnioną warunkami pandemii COVID-19. Link do badania był udostępniony w całej Polsce za pośrednictwem sieci społecznościowych gromadzących pielęgniarki. Informacja o badaniu została także rozpowszechniona w pięciu szpitalach oraz trzech przychodniach

znajdujących się na terenie Warszawy. Ostatecznie grupa badana obejmowała 350 uczestników. Kalkulację liczebności wykonano a priori w programie G*Power 3.1.9.4.

Pozytywnie oceniam zaplanowanie liczebności badanej grupy oraz zastosowanie pełnej polskiej wersji Międzynarodowego Kwestionariusza Aktywności Fizycznej IPAQ, pozwalającej analizować domeny aktywności fizycznej.

Autorski kwestionariusz barier i motywatorów oparto na 5-punktowej skali Likerta i przeglądzie literatury. Współczynniki alfa Cronbacha 0,851 dla motywatorów i 0,847 dla barier wskazują na dobrą spójność wewnętrzną. Dwuetapowa analiza skupień umożliwiła wyróżnienie profilu osób bardziej i mniej zmotywowanych. Najważniejszą cechą różnicującą skupienia była obawa przed bólem po ćwiczeniach.

Spośród 350 uczestników badania analizę komponentów aktywności wykonano dla 295 osób, a analizę motywatorów i barier dla 246. IPAQ trafnie zastosowano w badaniu ze względu na jego bardzo dobre wskaźniki parametryczne (współczynnik powtarzalności wynosił $\rho = 0,81$, współczynnik trafności kryterialnej $\rho = 0,30$), które najlepiej odzwierciedlają rzeczywisty pomiar aktywności fizycznej wykonany akcelerometrem, w porównaniu do innych, dostępnych narzędzi. IPAQ obejmuje wszystkie obszary, które składają się na codzienną aktywność fizyczną, przy czym IPAQ jest narzędziem samoopisowym, bazującym na subiektywnej autoocenie badanych.

Analizy statystyczne były adekwatne do charakteru danych: zastosowano testy U Manna-Whitneya, H Kruskala-Wallisa, test Dunna z korektą Bonferroniego, korelację Spearmana oraz analizę skupień.

4.2 Etap II

Drugi etap badania miał charakter prospektywnego badania interwencyjnego. Kryteria włączenia i wykluczenia zostały określone jasno. Analizę wielkości próby przeprowadzono za pomocą oprogramowania G*Power 3.1.9.4. Na podstawie wyników analizy wariancji (ANOVA) dla umiarkowanego efektu ($f = 0,25$), przy poziomie alfa = 0,05 i mocy testu wynoszącej 0,95, wymagana liczba uczestników dla pomiarów powtarzanych wynosiła 43.

Aktywność fizyczną pielęgniarek aktywnych zawodowo oceniano zarówno subiektywnie za pomocą IPAQ, jak i obiektywnie przez liczbę kroków rejestrowaną urządzeniem nadgarstkowym. Dodatkowo oceniano skład ciała, ciśnienie tętnicze i pięcioletnie ryzyko sercowo-naczyniowe.

Interwencja prozdrowotna trwała 30 dni. Uczestnicy otrzymywali krótkie materiały motywacyjne w 7., 14. i 21. dniu, byli zachęceni do stopniowego zwiększania aktywności, a pomiar kontrolny wykonano po trzech miesiącach. Zaletą projektu jest połączenie pomiaru samoopisowego i obiektywnego oraz uwzględnienie pomiaru odroczonego.

Ze 106 osób włączonych do badania 71 pielęgniarek ukończyło wszystkie etapy. Nie można wykluczyć wpływu sezonowości, efektu obserwacji, naturalnej zmienności zachowania lub innych czynników. Część rezygnacji była związana z infekcjami i urazem, a 23 osoby wycofały się bez podania przyczyny.

Nie wykazano istotnych różnic całkowitego wyniku IPAQ między punktami pomiarowymi, natomiast stwierdzono zmiany w domenie rekreacyjnej i liczbie kroków w pomiarze kontrolnym. Odnotowano także spadek BMI i masy tłuszczowej między pomiarem początkowym i końcowym.

6. Ocena wyników i ich interpretacji

Wyniki etapu I pokazują, że specyfika zatrudnienia silniej różnicowała całkowitą aktywność niż podstawowe cechy socjodemograficzne. Pielęgniarki pracujące w systemie zmianowym w oddziałach szpitalnych osiągały wyższy poziom aktywności zawodowej, a większe obciążenie pracą wiązało się z wyższą aktywnością zawodową i niższą aktywnością w czasie wolnym. Jest to wynik istotny praktycznie, ponieważ wskazuje, że wysoka aktywność w pracy może być wskaźnikiem obciążenia, a nie zasobem zdrowotnym.

Analiza wyników wykazała dwa profile motywacyjne. Osoby bardziej zmotywowane podejmowały większą aktywność w czasie wolnym, mimo że całkowity poziom aktywności obu grup był podobny. Wskazuje to, że motywacja oddziałuje przede wszystkim na aktywność intencjonalną i rekreacyjną, natomiast aktywność zawodowa jest w znacznej mierze determinowana organizacją pracy.

W etapie II uzyskano bardziej złożony obraz. Brak natychmiastowej poprawy całkowitego IPAQ i brak istotnej różnicy liczby kroków między pomiarem początkowym i końcowym nie pozwalają wnioskować o jednoznacznym, bezpośrednim efekcie interwencji. Jednocześnie wyższa aktywność rekreacyjna oraz wyższa średnia liczba kroków w pomiarze kontrolnym po trzech miesiącach są interesujące i mogą wskazywać na opóźnione utrwalanie zmiany zachowania.

Zasadna jest ostrożność wobec sformułowań sugerujących, że interwencja spowodowała długoterminowy wzrost aktywności, a raczej trafniejsze jest stwierdzenie, że zastosowany program

był powiązany z korzystnymi zmianami obserwowanymi w pomiarze kontrolnym i stanowi obiecującą strategię do potwierdzenia w badaniu kontrolowanym.

7. Ocena wniosków

Doktorantka sformułowała jedenaście wniosków zgodnych z przedstawionymi wynikami i dobrze odzwierciedlającymi rozdzielenie aktywności zawodowej i pozazawodowej. Szczególnie zasadne są wnioski wskazujące, że intensywny wysiłek zawodowy nie powinien być traktowany jako substytut aktywności prozdrowotnej oraz że działania powinny koncentrować się na aktywności rekreacyjnej, regeneracji i ergonomii.

8. Wartość poznawcza i aplikacyjna

Wartość poznawcza rozprawy polega na wykazaniu, że ocena aktywności pielęgniarek wymaga uwzględnienia jej domen, a nie tylko sumarycznego wydatku energetycznego. Duża aktywność zawodowa może współistnieć z niską aktywnością rekreacyjną i nie powinna automatycznie prowadzić do wniosku o korzystnym profilu zachowań zdrowotnych.

Wartość aplikacyjna wynika z identyfikacji czynników obejmujących działania: pracy zmianowej, dużego obciążenia zawodowego, niedostatecznej regeneracji, obawy przed bólem oraz niskiej motywacji do ruchu w czasie wolnym. Interwencja zastosowana w drugim etapie jest organizacyjnie stosunkowo prosta i potencjalnie skalowana, przy czym przed wdrożeniem systemowym zasadnym byłoby jej potwierdzenie w badaniu z grupą kontrolną i dłuższym okresem obserwacji.

Uzyskane przez Doktorantkę wyniki mogą stanowić podstawę do projektowania programów zdrowotnych pracowników medycznych, w tym pielęgniarek, tj. programów, w których aktywność rekreacyjna nie jest traktowana jako kolejny obowiązek nakładany na przeciążony personel, lecz jako element wspierany organizacyjnie przez odpowiedni czas regeneracji, ergonomię, edukację i indywidualizację zaleceń.

9. Wkład Doktorantki i jej samodzielność naukowa

Rozprawa ma charakter współautorski, co jest typowe dla współczesnych badań w naukach o zdrowiu. Dołączono oświadczenia współautorów określające udział w poszczególnych

publikacjach i zgodę na wykorzystanie prac w cyklu doktorskim. W pierwszej i trzeciej pracy Doktorantka jest pierwszą autorką; w drugiej - współautorką.

Na podstawie przedstawionej dokumentacji, spójności programu badawczego oraz udziału Pani Magister w realizacji badań można uznać, że zakres jej wkładu jest wystarczający do oceny własnego osiągnięcia naukowego. Cykl wskazuje na umiejętność przejścia od analizy piśmiennictwa do projektu obserwacyjnego, a następnie interwencyjnego, doboru narzędzi, analizy danych i publikacji wyników.

Należy podkreślić, że samodzielność naukowa nie oznacza wykonywania wszystkich elementów projektu bez współpracy z innymi badaczami. W badaniach zespołowych kluczowa jest zdolność do rozwijania problemu, świadomego doboru metod, interpretacji wyników i krytycznej oceny ograniczeń. Recenzowany cykl badawczo-publikacyjny przedstawiony w dysertacji potwierdza w stopniu wystarczającym tę zdolność Doktorantki.

10. Aspekty etyczne i formalne

Do rozprawy dołączono pozytywną decyzję Komisji Bioetycznej przy Warszawskim Uniwersytecie Medycznym dotyczącą recenzowanego projektu oraz oświadczenia współautorów. Kryteria włączenia i wykluczenia w badaniu interwencyjnym uwzględniają bezpieczeństwo uczestników, w tym przeciwwskazania medyczne do aktywności fizycznej oraz warunki związane z pomiarem impedancji bioelektrycznej.

Rozprawa jest przygotowana w sposób czytelny, a struktura części syntetycznej ułatwia prześledzenie logiki cyklu badawczego i publikacyjnego. Zauważalne są pojedyncze niedoskonałości językowe, redakcyjne i terminologiczne, przy czym nie mają one wpływu na ocenę merytoryczną dysertacji.

11. Najważniejsze mocne strony i ograniczenia

Mocne strony: aktualny problem naukowy; logicznie powiązany cykl badawczo- publikacyjny; rozdzielenie aktywności zawodowej i niezawodowej; kalkulacja liczebności próby; wykorzystanie IPAQ i obiektywnego pomiaru kroków; identyfikacja profili motywacyjnych; pomiar kontrolny po trzech miesiącach; potencjał aplikacyjny wyników.

Ograniczenia: samoopisowy charakter podstawowego pomiaru w etapie I; brak randomizacji i grupy kontrolnej; utrata części uczestników etapu II; stosunkowo krótki czas interwencji.

Wskazane ograniczenia nie obniżają wartości naukowej rozprawy, a wyznaczają naturalne kierunki dalszych badań: randomizowane badanie kontrolowane, dłuższą obserwację, zastosowanie akcelerometrii oraz badanie mechanizmów bólu, regeneracji i motywacji, które Doktorantka może rozważyć w swoim dalszym rozwoju naukowym.

12. Ocena spełnienia przesłanek ustawowych

Ogólna wiedza teoretyczna w dyscyplinie. Rozprawa prezentuje wystarczająco szeroką i aktualną wiedzę dotyczącą aktywności fizycznej, profilaktyki, zachowań zdrowotnych, obciążeń zawodowych pielęgniarek oraz metod ich badania. Kandydatka potrafi osadzić wyniki własne w kontekście nauk o zdrowiu. Kryterium to oceniam jako spełnione.

Umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Cykl obejmuje kolejne etapy procesu badawczego: identyfikację luki tematyczno-badawczej, projekt badania przekrojowego, przygotowanie narzędzia, analizę determinant, projekt interwencji, pomiary prospektywne, analizę statystyczną i publikację wyników. Dokumentacja współautorstwa pozwala uznać wkład Doktorantki za znaczący. Kryterium to oceniam jako spełnione.

Oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Oryginalny charakter osiągnięcia wynika z kompleksowego rozpoznania struktury aktywności fizycznej polskich pielęgniarek, identyfikacji determinant zawodowych i motywacyjnych oraz prospektywnej oceny interwencji ukierunkowanej na zmianę ich aktywności, z uwzględnieniem pomiaru odroczonego. Wyniki poszerzają wiedzę o tym, dlaczego wysoka aktywność zawodowa pielęgniarek aktywnych zawodowo nie jest równoznaczna z aktywnością prozdrowotną i jakie czynniki mogą wspierać aktywność tych pielęgniarek w czasie wolnym. Kryterium to oceniam jako spełnione.

Forma rozprawy. Przedłożony zbiór opublikowanych i powiązanych tematycznie artykułów naukowych odpowiada formie rozprawy doktorskiej przewidzianej w art. 187 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (*Dz. U. 2018, poz. 1668 z późn. zm.*).

13. Konkluzja końcowa

Rozprawę doktorską mgr Agnieszki Nerek, pt. „Determinanty aktywności fizycznej w populacji pielęgniarek: rola motywacji i przeszkód w kształtowaniu prozdrowotnych zachowań” oceniam pozytywnie. Podjęty problem jest aktualny, istotny dla dyscypliny nauki o zdrowiu i posiada wyraźny wymiar praktyczny. Cykl publikacji jest spójny tematycznie, a jego konstrukcja

- od przeglądu problemu, przez badanie determinant, do interwencji - stanowi logiczny program badawczy.

Za najważniejsze osiągnięcie uważam wykazanie potrzeby odrębnego analizowania aktywności zawodowej i niezawodowej pielęgniarek oraz powiązanie aktywności czasu wolnego z profilem motywacyjnym i barierami. Badanie interwencyjne wnosi wartościowe dane dotyczące możliwości odroczonej zmiany zachowań po zastosowaniu monitorowania, informacji zwrotnej i elementów coachingu zdrowotnego.

Wskazane w recenzji ograniczenia, np. brak randomizacji i grupy kontrolnej - nie mają charakteru dewaluującego wartość dysertacji, a mogą wyznaczać kierunki dalszych badań w ramach dalszego rozwoju naukowego mgr Agnieszki Nerek.

Stwierdzam, że rozprawa prezentuje ogólną wiedzę teoretyczną Doktorantki w dyscyplinie nauki o zdrowiu, potwierdza jej umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej oraz przedstawia oryginalne rozwiązanie problemu naukowego. Tym samym, w mojej ocenie, rozprawa spełnia wymagania określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. 2018, poz. 1668 z późn. zm.).

Wnoszę zatem do Rady Dyscypliny Nauk o Zdrowiu Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego o przyjęcie rozprawy doktorskiej mgr Agnieszki Nerek i dopuszczenie Doktorantki do dalszych etapów postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o zdrowiu.