

Recenzja

rozprawy na stopień naukowy doktora w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, w dyscyplinie nauki o kulturze fizycznej, zatytułowanej:

„Ocena wpływu ćwiczeń w wodzie oraz ćwiczeń z wirtualną rzeczywistością (połączonych z ćwiczeniami na sali gimnastycznej) na wybrane parametry psychofizyczne kobiet leczonych z powodu raka piersi”

Autor pracy: mgr Aleksandra Bula

Promotor: dr hab. Anna Polak, prof. AWF w Katowicach

Tematyka poruszana w pracy jest aktualna i dotyczy wpływu treningu fizycznego na wybrane parametry psychofizyczne kobiet leczonych z powodu raka piersi. U kobiet, które przeżyły raka piersi zazwyczaj rozwijają się powikłania związane z chorobą oraz przeprowadzonym leczeniem, które prowadzą do obniżenia jakości ich życia. Wśród powikłań najczęściej wskazuje się na zaburzenia fizyczne, emocjonalne, poznawcze, rodzinne czy społeczne. Pacjentki odczuwają także zmęczenie, ból zlokalizowany w różnych częściach ciała, zwiększony lęk przed upadkiem, zaburzenia równowagi statycznej i dynamicznej. W profilaktyce i leczeniu raka piersi istotną rolę odgrywa aktywność fizyczna, która regularnie podejmowana może wpłynąć na zmniejszenie skutków związanych z przebytą chorobą i leczeniem raka piersi. W związku z powyższym wybór tematu rozprawy doktorskiej Pani mgr Aleksandry Bula uważam za uzasadniony, tak pod względem poznawczym jak i praktycznym.

1. Struktura i forma pracy

Przedstawiona do oceny rozprawa ma typowy układ pracy badawczej. Liczy 199 stron i podzielona została na 7 rozdziałów, kolejne części stanowią wykazy: tabel, rycin, Streszczenie w języku polskim i angielskim oraz Aneks. Praca zawiera wykaz stosowanych skrótów. W pracy zamieszczono 32 tabele oraz 5 rycin. Piśmiennictwo liczy 189 dobrze dobranych pozycji. Proporcje rozdziałów są prawidłowe. Praca napisana jest czytelnym, naukowym językiem, a całość opracowania jest bardzo staranna.

2. Wprowadzenie

Autorka w części wstępnej prawidłowo wprowadziła w problematykę pracy omawiając zagadnienia dotyczące epidemiologii raka piersi, czynników ryzyka i profilaktyki, diagnostyki i klasyfikacji raka piersi, leczenia i jego skutków ubocznych oraz znaczenia aktywności fizycznej u kobiet leczonych z powodu raka piersi. Wiadomości te przekazane zostały w umiejętny sposób, wprowadzając czytelnika w zagadnienia dotyczące zastosowanych w pracy metod rehabilitacji jak i ocenianych aspektów funkcjonowania kobiet, równocześnie stanowiąc dobre uzasadnienie podjętego tematu. Autorka przedstawia tu obszerną analizę piśmiennictwa światowego na temat prezentowanego zagadnienia. Wstęp zawiera uzasadnienie potrzeby badań własnych. Doktorantka podkreśla także nowatorstwo badań własnych. Podsumowując tą część pracy stwierdzam, że oba cele jakie powinny zostać tu zrealizowane tj. wprowadzenia czytelnika w tematykę pracy i uzasadnienie podjętego tematu, zostały w pełni osiągnięte.

3. Cel badań

Doktorantka określiła ogólny cel prowadzonych badań oraz postawiła 3 zasadnicze pytania badawcze, określone jako cele szczegółowe, dotyczące oceny skuteczności zastosowanych metod rehabilitacji w zakresie poprawy analizowanych w pracy zmiennych psychofizycznych kobiet leczonych z powodu raka piersi. Wyodrębniony został także aplikacyjny cel podjętych badań. W rozdziale tym przedstawione zostały również 2 założenia badawcze mające charakter hipotez. Doktorantka podaje, że ogólnym celem badania było “uzyskanie wiedzy na temat wpływu”....., myślę, że to sformułowanie można zastąpić krótszym “oceana wpływu”... Podsumowując, rozdział napisany został prawidłowo a cele i pytania badawcze zostały jasno określone.

4. Metody

Badaniami objęto grupę 183 kobiet leczonych z powodu raka piersi w Katowickim Centrum Onkologii w Katowicach oraz Ośrodku Medycznym Tommed w Katowicach; 144 kobiety spełniające podane kryteria doboru zostały włączone do program i przydzielone losowo do 2 grup eksperymentalnych i grupy kontrolnej. W wyniku randomizacji do każdej z grup trafiło 48 kobiet. W jednej z grup eksperymentalnych, oprócz ćwiczeń na sali gimnastycznej, zastosowano ćwiczenia w wodzie natomiast w drugiej grupie oprócz ćwiczeń na sali gimnastycznej zastosowano ćwiczenia ze sprzężeniami zwrotnymi wykorzystującymi wirtualną rzeczywistość. Czas interwencji wynosił 6 tygodni. Dodatkowo zostały ocenione efekty długofalowe 6 tygodni od zakończenia interwencji. W grupie kontrolnej kobiety nie podejmowały regularnych ćwiczeń fizycznych. Na przeprowadzenie badań uzyskano zgodę Komisji Bioetycznej. Badanie zostało zarejestrowane w International Traditional Medicine Clinical Trial Registry. Na podkreślenie zasługuje tu staranność metodologiczna i etyczna przeprowadzonych badań tj. zachowanie standardu badań CONSORT, pisemne poinformowanie badanych o celu i przebiegu badań, możliwości rezygnacji, umożliwienie osobom z grupy kontrolnej późniejszego udziału w terapii, a także zaślepienie osoby wykonującej analizę statystyczną oraz lekarza, który kwalifikował pacjentki do programu. W rozdziale tym szczegółowo i wyczerpująco opisano zastosowane metody i narzędzia badawcze. Oceniano jakość życia, lęk przed upadkiem, prędkość chodu, funkcjonalną sprawność chodu i równowagę dynamiczną, równowagę statyczną, nasilenie zmęczenia oraz nasilenie bólu. Dokładnie opisane zostały zastosowane w grupach eksperymentalnych procedury rehabilitacyjne. Doktorantka podała również co przyjęła jako główne oraz drugorzędne efekty końcowe badania. Przed rozpoczęciem programu badań przeprowadzone zostały badania pilotażowe, na podstawie których obliczono pożądaną wielkość badanej grupy. Warto również podkreślić, że wykonana została analiza

intention-to-treat. Wykazana przez Doktorantkę dbałość o aspekty metodologiczne wpływa na wysoką wiarygodności wyników przeprowadzonych badań.

Analiza statystyczna zastosowana w pracy jest poprawna. Wykorzystane zostały: Test U- Manna-Whitneya, test Chi 2 oraz ANOVA Kruskala- Wallisa dla porównań międzygrupowych oraz test kolejności par Wilcoxon i ANOVA Friedmana dla porównań wewnątrzgrupowych. Niewielkie zastrzeżenia można mieć do umiejscowienia informacji dotyczącej liczebności całej badanej grupy oraz po randomizacji w poszczególnych grupach. Spodziewałem się takich danych już w tym rozdziale ponieważ moim zdaniem bardziej odnoszą się one do opisu procedury czyli metody niż do wyników badań, gdzie zostały zamieszczone. Nie jest to jednak błędem a taka praktyka jest stosowana.

5. Wyniki

Wyniki badań zostały zaprezentowane w tabelach oraz uzupełnione szczegółowym komentarzem w tekście. Uzyskane wyniki pozwalają na odpowiedź na postawione w pracy pytania badawcze. Rozdział napisany jest czytelnie, tabele są prawidłowo podpisane. Wyniki badań zostały przedstawione z podziałem na główne i drugorzędne efekty końcowe. Skróty i oznaczenia zastosowane w tabelach zostały każdorazowo wyjaśnione pod tabelami.

6. Omówienie Wyników i Dyskusja

W tej części pracy omówione zostały wyniki badań własnych w odniesieniu do badań innych autorów. Rozdział napisany jest poprawnie. Doktorantka najpierw omówiła wyniki badań własnych a następnie podjęła dyskusję z pracami innych autorów. W tej części podobnie jak w Wynikach utrzymano podział na główne i drugorzędne efekty końcowe. Taki układ jest korzystny dla przejrzystości obu rozdziałów, zwłaszcza w aspekcie znacznej ilości prezentowanych i omawianych wyników. W części końcowej wskazano na mocne strony jak i ograniczenia badań własnych, do których Doktorantka zaliczyła między innymi niemożność zaślepienia pacjentów i części personelu medycznego co oczywiście trudno uznać za słabość przeprowadzonych badań ze względu na ich charakter. Rozdział jest interesujący.

7. Wnioski

Przedstawione przez Doktorantkę wnioski są adekwatne do uzyskanych wyników i stanowią odpowiedź na postawione wcześniej pytania. Sformułowano wniosek ogólny, wnioski szczegółowe oraz aplikacyjne. Doktorantka odniosła się także do postawionych wcześniej założeń badawczych. Niestandardowa edytorska forma przedstawienia wniosków wobec dużej ich ilości wydaje się być korzystna dla czytelnika a sam rozdział zyskuje na czytelności. Nie jest dla mnie jasny wniosek dotyczący poziomu lęku przed upadkiem w grupie, która miała ćwiczenia w wodzie. Doktorantka stwierdza, że te ćwiczenia “nie zmniejszają lęku przed upadkiem”, w drugiej grupie eksperymentalnej natomiast wnioskuję, że ćwiczenia z VR “nie wpływają na lęk przed upadkiem” czy różne sformułowanie tych wniosków jest celowe czy przypadkowe? A także, czy można mówić, że ćwiczenia nie zmniejszają lęku przed upadkiem jeśli “p” wyraźnie wskazuje, że zmiana zaszła (nawet w sytuacji gdy grupy eksperymentalne i kontrolna po interwencji dalej nie różnią się między sobą)? Zmiana wydaje się również klinicznie istotna biorąc pod uwagę przytoczoną w Metodzie skalę nasilenia lęku (za Kempen, Delbaere). Takie sytuacje mogą mieć miejsce i zazwyczaj mają związek z rozkładem zmiennej, być może były jakieś obserwacje odstające. W sytuacjach takich pomocna może być ocena “effect size”.

8. Bibliografia

Piśmiennictwo zostało prawidłowo dobrane i wykorzystane. Cytowane pozycje są aktualne i zostały zestawione w kolejności cytowania. Tak szeroki zakres zacytowanego w pracy piśmiennictwa, zasadniczo anglojęzycznego, świadczy o bardzo dobrej znajomości podjętego tematu oraz jego rzetelnej i głębokiej analizie. Sposób zapisu prezentowanych pozycji jest jednolity.

Wniosek końcowy

Reasumując, oceniana rozprawa ma wartość merytoryczną, poznawczą i aplikacyjną. Stanowi oryginalne i nowatorskie rozwiązanie problemu naukowego. Praca przygotowana jest w sposób bardzo staranny, spełniając standardy opracowań naukowych. Metodologicznie praca jest prawidłowa a wiarygodność otrzymanych danych jest wysoka. Na podkreślenie zasługuje duży nakład pracy włożony przez Doktorantkę w przeprowadzenie badań i przygotowanie pracy.

W moim przekonaniu praca Pani mgr Aleksandry Bula „Ocena wpływu ćwiczeń w wodzie oraz ćwiczeń z wirtualną rzeczywistością (połączonych z ćwiczeniami na sali gimnastycznej) na wybrane parametry psychofizyczne kobiet leczonych z powodu raka piersi”

spełnia wymogi stawiane rozprawom doktorskim zgodnie z art.187 ust.1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (DZ. U. z 2023 poz. 742).

Wobec powyższego, wnioskuję do Wysokiego Senatu Akademii Wychowania Fizycznego im. Jerzego Kukuczki w Katowicach o dopuszczenie Pani mgr Aleksandry Bula do dalszych etapów przewodu doktorskiego. **Jednocześnie wnioskuję o wyróżnienie pracy.**

prof. dr hab. Piotr Mika

