

Kraków, 08.04.2024

Prof. dr hab. Anna Marchewka
Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie
Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków,
e-mail: anna.marchewka@awf.krakow.pl

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Karoliny Marii Juszko, na stopień doktora, w dziedzinie *nauk medycznych i nauk o zdrowiu*, w dyscyplinie *nauki o kulturze fizycznej*, zatytułowanej: *Zdalne wsparcie i wirtualna terapia, jako metody wspomagające proces rehabilitacji kobiet w wieku pomenopauzalnym w trakcie pandemii Covid-19.*

Rozprawa doktorska wykonana została w Zakładzie Terapii Zajęciowej na Wydziale Fizjoterapii Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu.

Promotor rozprawy: prof. dr hab. Joanna Szczepańska Gieracha, AWF we Wrocławiu.

I. Wprowadzenie

Podstawą formalną sporządzenia niniejszej recenzji jest Uchwała nr 12/2024 Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu, z dnia 15 lutego 2024 roku w sprawie nadania stopnia doktora w dziedzinie *nauk medycznych i nauk o zdrowiu*, w dyscyplinie *nauki o kulturze fizycznej*, w postępowaniu wszczętym na wniosek mgr Karoliny Marii Juszko oraz pismo Przewodniczącego Rady Kolegium Naukowego AWF we Wrocławiu, prof. dr hab. Krzysztofa Maćkały z dnia 19 lutego 2024 roku, w którym zlecono mnie opracowanie recenzji.

Warunki, które powinna spełniać rozprawa doktorska zostały unormowane w art. 187 Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym i Nauce. I tak:

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 pracy

Podstawę rozprawy doktorskiej Autorki stanowi zbiór trzech opublikowanych w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym, powiązanych tematycznie artykułów naukowych. Rozprawa doktorska w formie monografii zatytułowana została: *Zdalne wsparcie i wirtualna terapia, jako metody wspomagające proces rehabilitacji kobiet w wieku pomenopauzalnym w trakcie pandemii Covid-19*. Przedmiotowe artykuły to:

1. Juszko K, Serweta A, Cieślik B, Idzikowski W, Szczepańska-Gieracha J, Gajda R. *Remote Support of Elderly Women Participating in Mental Health Promotion Programme during the COVID-19 Pandemic: A Single-Group Longitudinal Intervention*. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(7):4073. Published 2022 Mar 29. doi:10.3390/ijerph19074073.
2. Juszko K, Szary P, Mazurek J, Rutkowski S, Cieślik B, Szczepańska-Gieracha J, Gajda R. *Long-Term Consequences of COVID-19 Disease Specific to Women: Exploratory Research*. Int J Environ Res Public Health. 2023;20(1):150. Published 2022 Dec 22. doi:10.3390/ijerph20010150.
3. Juszko K, Kiper P, Wrzeciono A, Cieślik B, Gajda R, Szczepańska-Gieracha J. *Factors associated with the effectiveness of immersive virtual therapy in alleviating depressive symptoms during sub-acute post-stroke rehabilitation: a gender comparison*. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2023;15:137. Published 2023 Oct 20. doi:10.1186/s13102-023-00742-z.

Przedstawiona do recenzji praca doktorska liczy łącznie 154 strony i obejmuje pracę właściwą - 114 stron oraz, w końcowej części aneks, a w nim zastosowane w pracy testy, skale, kwestionariusze oraz opisy i oświadczenia. I tak aneks zawiera:

1. Załączniki nr 1. - Zgody Komisji ds. Etyki Badań Naukowych na badanie pierwsze, drugie i trzecie
2. Załączniki nr 2. - Skale i kwestionariusze:
Geriatryczna Skala Depresji - GDS.
Szpitalna Skala Lęku i Depresji - HADS.
Skala Odczuwanego Stresu (PSS-10)
Skala Jakości Życia wg WHO, skrócona wersja - WHOQOL-BREF.
Kwestionariusz – badanie pierwsze
Kwestionariusz – badanie drugie
3. Załącznik nr 3. - Opis idei terapeutycznej VRTierOne.
4. Załącznik nr 4. - Oświadczenia współautorów trzech przedmiotowych artykułów: *Remote Support of Elderly Women Participating in Mental Health Promotion Programme during the COVID-19 Pandemic: A Single-Group Longitudinal Intervention, Long-Term Consequences of COVID-19 Disease Specific to Women: Exploratory Research, Factors associated with the effectiveness of immersive virtual therapy in alleviating depressive symptoms during sub-acute post-stroke rehabilitation: a gender comparison*.

Praca zbudowana jest z kilku autonomicznych części. Są to kolejno rozdziały: *Wykaz skrótów, Przedmowa, Wstęp, Cel główny i cele szczegółowe pracy, Hipoteza i pytania badawcze, Materiał i metody, Omówienie cyklu publikacji, Wnioski, Podsumowanie, Opublikowane prace, Piśmiennictwo, Streszczenie w języku polskim, Abstract w języku angielskim oraz Spis tabel i rysunków*.

W pracy właściwej zamieszczono 7 tabel prezentujących uzyskane wyniki i 5 rysunków obrazujących analizowaną problematykę. Układ i proporcje rozdziałów w rozprawie są poprawne, zgodne z wymaganiami przyjętymi dla prac doktorskich.

W *Piśmiennictwie* Autorka wyszczególniła nieco powyżej 240 pozycji literatury, w tym: około 75% pozycji z okresu od 2017-2023. Tytuły polskojęzyczne stanowią kilka % bibliografii, obcojęzyczne, głównie anglojęzyczne powyżej 95%. Najstarsza cytowana w pracy pozycja *Piśmiennictwa*, pochodzi z 1998 roku. Merytoryczne treści zawarte w rozprawie odpowiadają tematowi pracy. Przedstawiony przez Doktorantkę cel badań, hipoteza i pytania badawcze nie są do końca spójne tytułem cyklu i z treścią pracy. Kolejne części pracy, rozdziały i podrozdziały są metodologicznie kompletne, a zawarte w poszczególnych rozdziałach informacje i cytowana literatura należycie opisują założone w podtytułach zagadnienia. Dokonany podział tekstu, sposób wprowadzania i prezentacji materiału dowodowego czyni rozprawę zrozumiałą i przystępną dla czytelnika.

III. Część wstępna pracy i uzasadnienie tematu badań

We *Wstępie* Autorka pracy, posługując się liczną literaturą i danymi statystycznymi przedstawiła dominujące we współczesnych, rozwiniętych społeczeństwach trendy demograficzne: z jednej strony wydłużający się średni czas trwania życia ludzkiego, z drugiej spadek liczby urodzeń. Starzejące się społeczeństwo jest wyzwaniem dla współczesnego świata i stąd zainteresowanie wielu badaczy tą problematyką. Autorka omawia we wstępnej części pracy różnice w starzeniu się ze względu na płeć, analizuje zdrowie psychiczne kobiet w wieku pomenopauzalnym oraz opisuje skutki pandemii Covid-19 w populacji osób starszych.

W części wstępnej Autorka podejmuje także temat innowacyjnych technologii wspierających proces rehabilitacji starszych pacjentów we współczesnej gerontologii. Kluczowym wyzwaniem stało się znalezienie takich rozwiązań, które zwiększą niezależność i poprawią jakość życia osób starszych oraz zmniejszą indywidualne i społeczne koszty opieki poprzez zapobieganie przedwczesnej niepełnosprawności i ograniczeniom funkcjonalnym. Te wspomagające codzienne funkcjonowanie rozwiązania technologiczne to narzędzia komputerowe zaprojektowane z myślą o utrzymaniu niezależności osób starszych i zwiększeniu ich bezpieczeństwa. To także technologie informacyjno-komunikacyjne pozwalające osobom starszym zachować niezależność poprzez ograniczenie izolacji, lepsze zarządzanie swoim zdrowiem, a tym samym znacząco przyczyniające się do poprawy jakości życia i zapobiegające wykluczeniu społecznemu. Do tematu innowacyjnych technologii Autorka włączyła również telemedycynę z jej telefonicznymi grupami wsparcia, kamerami internetowymi, wideokonferencjami oraz telerehabilitację.

Osobnym tematem poruszonym przez Autorkę we *Wstępie*, w temacie innowacyjnych technologii wspierających proces rehabilitacji starszych pacjentów, jest rzeczywistość wirtualna (VR) i rzeczywistość rozszerzona (AR), technologie, które mogą potencjalnie pomóc seniorom w pokonywaniu wyzwań i ograniczeń związanych ze starzeniem się i starością.

Doktorantka w uzasadnieniu podjęcia tematu badań, stwierdziła, iż pandemia Covid-19 i przedłużający się lockdown wywołał przewlekły stres, który bezpośrednio wpłynął na samopoczucie i poziom odczuwanego lęku w całej populacji, wykazał niedoskonałość większości systemów ochrony zdrowia i opieki medycznej, skutkowało spadkiem nastroju i wzrostem samotności, zwłaszcza w grupie osób starszych. W opinii Autorki i współpracującego zespołu badawczego konieczne stało się sprawdzenie czy istnieją różnice w długoterminowych konsekwencjach i powikłaniach zdrowotnych Covid-19 w zależności od wieku oraz płci chorujących zwłaszcza w grupie starszych osób. A także, w odpowiedzi na

nowe wyzwania Autorka zaczęła szukać nowych metod, wirtualnych terapii skutecznie wspomagających tradycyjne leczenie.

IV. Cel badań, hipoteza i pytania badawcze

Celem generalnym badań było: *poszukiwanie i ocena skuteczności metod wspierających zdrowie psychiczne kobiet w wieku pomenopauzalnym w trakcie pandemii Covid-19.*

A cele szczegółowe kolejnych badań, skutkujących powstaniem trzech artykułów cyklu, były następujące:

1. Ocena podłużnych zmian stanu psychicznego kobiet w wieku pomenopauzalnym uczestniczących w Programie Profilaktyki i Promocji Zdrowia Psychicznego w trakcie pandemii Covid-19.
2. Ocena długoterminowych skutków Covid-19 w modelu, który analizuje przede wszystkim psychiczne konsekwencje tej choroby. Ważnym stało się ustalenie czy istnieją różnice w stanie psychicznym osób, które przeżyły Covid-19 w zależności od płci.
3. Identyfikacja czynników związanych z poprawą zdrowia psychicznego po udarze mózgu, dzięki zastosowaniu terapii VR, z uwzględnieniem porównania między kobietami a mężczyznami.

Hipoteza Autorki obejmuje cały cykl badawczy i brzmi następująco:

Potrzeby kobiet w wieku pomenopauzalnym są inne niż potrzeby mężczyzn w podobnym wieku, dlatego powinno się szukać i badać skuteczność różnych metod wspierających zachowanie zdrowia psychicznego z uwzględnieniem różnic międzyplciowych.

Autorka sformułowała następujące pytania badawcze:

1. Czy Program Profilaktyki i Promocji Zdrowia Psychicznego prowadzony zdalnie może zapobiec pogarszaniu się stanu psychicznego uczestniczek projektu w związku z wybuchem pandemii Covid-19?
2. Jakie czynniki chronią przed wystąpieniem i nasilaniem się objawów depresyjnych u kobiet po 60 roku życia w trakcie pandemii Covid-19?
3. Czy kobiety inaczej chorują na Covid-19: czy występują u nich różne niż u mężczyzn długoterminowe konsekwencje i powikłania zdrowotne?
4. Jakie czynniki socjodemograficzne mają związek z gorszą kondycją psychiczną po przechorowaniu covid-19?
5. Czy immersyjna wirtualna terapia, jako metoda wspomagająca standardową rehabilitację poudarową jest tak samo skuteczna u kobiet jak i u mężczyzn?

Według Autorki pracy, celem generalnym badań było poszukiwanie i ocena skuteczności metod wspierających zdrowie psychiczne kobiet w wieku pomenopauzalnym w trakcie pandemii Covid-19, podczas gdy już w drugim i trzecim celu szczegółowym Autorka odnosi się także do porównań z mężczyznami. Nie ma zatem pełnej spójności między celem generalnym i celami szczegółowymi. Postawiona przez Autorkę *hipoteza* odnosi się do kobiet i mężczyzn, zatem nie ma także spójności z założonym celem generalnym odnoszącym się tylko do kobiet, a także nie ma spójności z tytułem całej pracy odnoszącym się również tylko do kobiet.

V. Materiał i metody badań

W procesie badawczym, który doprowadził do powstania cyklu trzech artykułów Autorki, wzięło udział łącznie 298 osób, w tym 191 kobiet i 107 mężczyzn. *Pierwsze badanie* obejmowało wyłącznie 68 kobiet, *dwa kolejne badania* były badaniami porównawczymi

między kobietami a mężczyznami 83 kobiety versus 64 mężczyzn oraz 40 kobiet versus 43 mężczyzn. Cechą łączącą wszystkie grupy był wiek powyżej 54 lat, czyli wiek pomenopauzalny u kobiet. Pierwsza grupa badana charakteryzowała się ponadto wysokim ryzykiem wystąpienia depresji, druga uwzględniała osoby, które przeżyły Covid-19 i w związku z powikłaniami zostały skierowane na stacjonarną rehabilitację pulmonologiczną, trzecia grupa obejmowała osoby po przebytym udarze niedokrwiennym mózgu, będące w trakcie standardowej rehabilitacji.

W badaniach Autorka posłużyła się następującymi skalami psychometrycznymi:

1. 30 - punktową Geriatryczną Skalą Depresji (GDS).
2. Szpitalną Skalą Lęku i Depresji (HADS).
3. Skalą Odczuwanego Stresu (PSS-10).
4. Skróconą wersją Skali Jakości Życia - WHOQOL-BREF.

Podstawową miarą wyników w *badaniu pierwszym* i *trzecim* była 30-punktowa skala GDS, która jest przesiewowym narzędziem do samooceny stanu psychicznego u osób starszych. W *badaniu trzecim* wyniki oceniano w dwóch punktach czasowych: w drugim dniu pobytu pacjenta na oddziale przed interwencją i po trzech tygodniach rehabilitacji po interwencji. Do określenia efektu interwencji wykorzystano różnicę pomiędzy pierwszym i drugim pomiarem. Wynik pozytywny oznaczał poprawę, wynik negatywny oznaczał pogorszenie. Dodatkowo w *pierwszym badaniu* zastosowano opracowany przez Autorkę kwestionariusz, który posłużył do stworzenia trzech modeli: *Środowiskowego*, *Społecznego* i *Covidowego*. Model *Środowiskowy* uwzględniał fakt posiadania ogródka, korzystanie z terenów zielonych oraz aktywność fizyczną. Model *Społeczny* obejmował stan cywilny, warunki mieszkaniowe oraz utrzymywanie kontaktów z rodziną i przyjaciółmi. Model *Covidowy* był ściśle powiązany z sytuacją pandemiczną i uwzględniał wystąpienie choroby Covid-19 u członków rodziny lub znajomych. Niemniej jednak badanie pierwsze posiada także swoje ograniczenia metodologiczne. Po pierwsze, brak grupy kontrolnej znacznie zawężył interpretację wyników, po drugie, nieoczekiwany wybuch pandemii gwałtownie zmienił charakter badań.

W *badaniu drugim* użyto: HADS, PSS-10 i WHOQOL-BREF. Czternastopunktowa Szpitalna Skala Lęku i Depresji jest narzędziem przesiewowym służącym do wykrywania zaburzeń lękowych i depresyjnych. Natężenie stresu Autorka zmierzyła Skalą Odczuwanego Stresu (PSS- 10). Podstawę metodologiczną oceny jakości życia stanowiła skrócona wersja skali jakości życia WHO, kwestionariusz, w którym ocenia się postrzeganą jakość życia i ogólny stan zdrowia respondentów. W *drugim badaniu* Autorka zastosowała kwestionariusz socjodemograficzny, zawierający dane antropometryczne, socjoekonomiczne oraz dane dotyczące stylu życia, stanu zdrowia przed zarażeniem koronawirusem oraz przebieg choroby Covid-19.

Wszystkie analizy zostały przeprowadzone przy użyciu jednego z dwóch programów statystycznych: IBM Statistical Package for the Social Sciences 26.0 – *badanie pierwsze* oraz Statistica v.13.3 PL – *badanie drugie i trzecie*.

VI. Wyniki badań

Badanie pierwsze Autorka prowadziła od stycznia do grudnia 2020 roku, w początkowej fazie w oparciu o schemat autorskiego Programu Profilaktyki i Promocji Zdrowia Psychicznego. W programie uczestniczyły kobiety po 60 roku życia zagrożone wykluczeniem społecznym ze względu na sytuację życiową lub stan zdrowia. Autorka prowadziła w nim ćwiczenia ogólnousprawniające, edukację prozdrowotną i psychoedukację. W trakcie trwania badania Autorka czterokrotnie mierzyła samopoczucie uczestniczek Geriatryczną Skalą Depresji (GDS), w styczniu, kwietniu, wrześniu i grudniu 2020 roku. Program Profilaktyki i Promocji

Zdrowia Psychicznego prowadzony zdalnie okazał się skuteczny nawet w tak trudnej sytuacji pandemicznej. Autorka nie stwierdziła istotnego pogorszenia stanu psychicznego uczestniczek projektu, pomiędzy kolejnymi pomiarami, pomimo dramatycznie pogarszającej się sytuacji epidemicznej pod koniec 2020 roku. Posiadanie własnego ogrodu lub korzystanie z terenów zielonych było istotnym czynnikiem chroniącym przed wystąpieniem i nasileniem się objawów depresyjnych w czasie pandemii, biorąc pod uwagę pomiary ze wszystkich punktów czasowych. Choroba członka rodziny na Covid-19 była czynnikiem wpływającym na pogorszenie nastroju u osób starszych.

W *badaniu drugim*, w badanej grupie pacjentów korzystających z rehabilitacji pocovidowej, pulmonologicznej realizowanej w trybie stacjonarnym w Szpitalu Specjalistycznym MSWiA w Głuchołazach, struktura występujących objawów i powikłań różniła się ze względu na płeć. Kobiety doświadczały istotnie wyższego nasilenia objawów depresyjnych i poziomu odczuwanego stresu niż mężczyźni oraz niższego poziomu jakości życia w zakresie funkcjonowania fizycznego. Kobiety częściej doświadczały powikłań neurologicznych, a ich obecność po przechorowaniu COVID-19 była istotnie związana ze zwiększonym poziomem odczuwanego lęku i obniżoną jakością życia w sferze środowiskowej i społecznej. Palenie papierosów oraz brak dzieci miały istotny związek z gorszą kondycją psychiczną kobiet po przechorowaniu Covid-19. Dodatkowo przedłużający się czas trwania choroby Covid-19 miał związek z podwyższonym natężeniem lęku u kobiet w trakcie rekonwalescencji, a gorsza subiektywna ocena stanu zdrowia kobiet przed Covid-19 była istotnie związana z obniżoną jakością życia po chorobie.

W *badaniu trzecim* Autorki, immersyjna terapia VR oparta na idei Wirtualnego Ogrodu Terapeutycznego, stosowana jako uzupełnienie rehabilitacji po udarze mózgu, przyniosła wymierne korzyści, szczególnie w przypadku kobiet wykazujących nasilone objawy depresyjne. Standardowa rehabilitacja poudarowa przyniosła większe korzyści w grupie mężczyzn niż w grupie kobiet pod względem poprawy stanu psychicznego. Wydaje się, że terapia VR lepiej wpisuje się w psychologiczne potrzeby kobiet. Oznacza to, że immersyjna terapia VR jako metoda wspomagająca zmniejszenie symptomów depresji w rehabilitacji poudarowej jest skuteczna i powinna być kierowana zwłaszcza do kobiet.

VII. Omówienie cyklu publikacji

W *Omówieniu cyklu publikacji*, Autorka przedstawiła uzyskane w badaniach wyniki i odniosła je również do badań innych autorów. Dopełnia w ten sposób część wstępną swojej pracy prowadząc niejako dyskusję z innymi badaczami. Poprzez uzyskane wyniki Doktorantka potwierdziła w *Omówieniu cyklu publikacji* postawioną w projekcie badań hipotezę badawczą i odpowiedziała na postawione pytania badawcze. Przedstawione przez Doktorantkę w *Omówieniu* badania własne, nasuwają jednoznaczny wniosek, iż rehabilitacja po przejściu choroby Covid-19 powinna uwzględniać wsparcie psychologiczne, szczególnie w przypadku kobiet. Autorka dowiodła, iż związek pomiędzy zdrowiem fizycznym i psychicznym jest dwukierunkowy, dlatego tak ważna jest współpraca pomiędzy psychologiem, pulmonologiem, neurologiem i fizjoterapeutą. Wyniki zachęcają do stosowania programów profilaktyki i promocji zdrowia psychicznego u ozdrowieńców. Programy takie powinny uwzględniać edukację prozdrowotną, relaksację, naukę umiejętności aktywnego radzenia sobie ze stresem. Działania wspierające można prowadzić zarówno w kontakcie bezpośrednim, jak i na odległość, co pokazało *pierwsze badanie*.

Dodatkowo wyniki *badania drugiego* sugerują, że interwencje w zakresie zdrowia psychicznego mogą być skuteczniejsze, jeśli są dostosowane do konkretnych grup socjodemograficznych. Programy wsparcia psychologicznego zaprojektowane specjalnie dla kobiet mogą obniżyć ich poziom stresu i lęku.

Badanie trzecie Autorki dostarczyło cennych informacji na temat różnic w zakresie potrzeb i ich realizacji w grupie kobiet i mężczyzn. Badanie to podkreśla potrzebę szukania i badania nowych, nietradycyjnych metod wspierających standardową rehabilitację z uwzględnieniem różnic międzypłciowych.

Przeprowadzone badania mają istotne znaczenie zarówno dla nauk o zdrowiu, jak i dla nauk o kulturze fizycznej, mają także zastosowanie w praktyce terapeutycznej. Mogą być układem odniesienia dla kolejnych badań naukowych, w których będzie można potwierdzać i wykazać trafność podjętego przez Doktorantkę tematu.

VIII. Ocena merytoryczna pracy

Część wprowadzająca do analizowanej pracy doktorskiej, sposób przeprowadzenia i prezentowania wyników badań oraz zaprezentowany cykl trzech publikacji i ich omówienie przekonuje, iż Autorka dysponuje umiejętnością samodzielnego prowadzenia pracy naukowej. Zastosowane w przedmiotowym projekcie badawczym procedury, narzędzia, metody badawcze oraz sposób doboru materiału do zaplanowanych badań dowodzi, iż Doktorantka posiada ogólną wiedzę teoretyczną przypisaną do dyscypliny *Nauki o Kulturze Fizycznej*. W opinii Recenzenta, pomimo pewnych uchybień metodologicznych i braku pełnej spójności między tytułem cyklu, celem generalnym i celami szczegółowymi oraz hipotezą, analizowana praca doktorska stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego i stanowi bazę do opracowania i stosowania skutecznych, specjalistycznych terapii poprawiających sprawność psychofizyczną i jakość życia kobiet w okresie pomenopauzalnym, także w trakcie nadzwyczajnych wydarzeń, takich jak lockdown i pandemia Covid-19. Reasumując, oceniana rozprawa doktorska stanowi oryginalne zamierzenie badawcze i wnosi nowe treści do wiedzy w dyscyplinie *Nauki o Kulturze Fizycznej*.

IX. Podsumowanie

Recenzowana rozprawa doktorska ma wartość poznawczą i jest oryginalnym rozwiązaniem problemu naukowego. Część wprowadzająca do ocenianej pracy doktorskiej, metodologia badań, sposób przeprowadzenia i prezentowania wyników badań oraz zaprezentowany cykl trzech publikacji i ich omówienie potwierdzają ogólną wiedzę teoretyczną Doktorantki w dyscyplinie *Nauki o Kulturze Fizycznej* oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej.

X. Wniosek końcowy.

W opinii Recenzenta przedstawiona do oceny rozprawa doktorska Pani mgr Karoliny Marii Juszko zatytułowana: *Zdalne wsparcie i wirtualna terapia, jako metody wspomagające proces rehabilitacji kobiet w wieku pomenopauzalnym w trakcie pandemii Covid-19*, spełnia wymogi określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W związku z tym wnoszę do Rady Kolegium Naukowego Akademii Wychowania Fizycznego im. Polskich Olimpijczyków we Wrocławiu, o kontynuowanie postępowania o nadanie Pani mgr Karolinie Marii Juszko stopnia doktora w dziedzinie *nauki medyczne i nauki o zdrowiu* w dyscyplinie *nauki o kulturze fizycznej*.

A. Marciniak