



# AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

im. Jerzego Kukuczki w KATOWICACH

Wydział Fizjoterapii, Katedra Podstaw Fizjoterapii



UNIVERSITY OF MANITOBA

College of Rehabilitation Sciences

Winnipeg, Canada

Katowice, 23.06.2019 r.

## **Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Michała Kaczyńskiego pt. „Wpływ masażu Reborn na stres u pracowników biurowych”**

Nadesłana praca naukowa autorstwa mgr Michała Kaczyńskiego pt. „Wpływ masażu biurowego Reborn na stres u pracowników biurowych” posiada układ typowy i zgodny z ogólnie przyjętymi zasadami dla dysertacji doktorskich, obejmujący wstęp, cel pracy i pytania badawcze, materiał i metody, wyniki wraz z omówieniem, a także dyskusję oraz wnioski. Manuskrypt zawiera również wykaz skrótów wykorzystanych w tekście, wykaz rycin, tabel i wykresów, streszczenie w języku polskim i angielskim oraz listę piśmiennictwa składającą się ze 129 pozycji. Poza tym do pracy dołączono załączniki w postaci certyfikatu dopuszczenia urządzenia Prestige-Reh do użytkowania zgodnie z dyrektywą unijną oraz kwestionariusze jako narzędzia badawcze.

### **Innowacyjność rozprawy doktorskiej**

W mojej opinii elementy nowości (czyli pomysł!) podjętych przez Doktoranta działań naukowych stanowią najsilniejszą stronę niniejszej rozprawy doktorskiej.

Dokonując choćby pobieżnego przeglądu zasobów wyszukiwarki *PubMed* można stwierdzić, iż wpisując słowo kluczowe „*chair massage*” uzyskuje się jedynie 72 doniesienia, z czego aż 33 z ostatnich 5 lat. Zaś prowadząc podobną analizę dla sformułowania „*office massage*” otrzymuje się tylko 90 rekordów, z czego 36 stanowią publikacje z zakresu lat 2014-19. Fakt ten oznacza, iż jest to temat niezmiernie świeży i tylko w niewielkim stopniu zweryfikowany naukowo. Natomiast znaczący przyrost prac w ostatnim okresie czasu ukazuje, że badacze wobec natłoku komercyjnych – i nieraz bezrefleksyjnych klinicznie – zastosowań różnych urządzeń do masażu, starają się dokonać merytorycznej walidacji tej problematyki. Z tego punktu widzenia przedłożona mi do oceny dysertacja wpisuje się idealnie w nowoczesne i naukowe trendy dotyczące próby rzetelnej oceny skuteczności takich aparatów w praktyce.

Kolejne znamienne spostrzeżenia wynikają z eksploracji australijskiej wyszukiwarki *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, która wyraźnie potwierdza iż mimo zwiększającej się liczby publikacji z zakresu różnych form masażu biurowego, które ukazują się w przyzwoitych periodykach z listy filadelfijskiej wciąż ocena poziomu jakości tych badań i w związku z tym siły dowodów naukowych według zasad *Evidence Based Medicine* musi być tylko krytyczna. Zdołałem odszukać jedynie kilka doniesień dotyczących tej tematyki (resztą nie jest nawet indeksowana), gdzie metodologia zawarta w ocenianych artykułach wynosiła 2 lub 3/10 punktów w skali *PEDro*. Jest to niezmiernie mało, zwłaszcza że coraz bardziej liczne prace z zakresu stosowania ćwiczeń relaksacyjnych i elementów jogi w warunkach biurowych to 8/10 punktów, stretchingu – 6/10 punktów, Tai Chi – 5/10 punktów. Oznacza to, iż wciąż brakuje rzetelnych, obiektywnych, dobrze zaplanowanych, prospektywnych, randomizowanych badań z udziałem reprezentatywnej populacji, z jednolitym protokołem badawczym z precyzyjnymi kryteriami włączenia i wykluczenia oraz profesjonalną analizą statystyczną.

Dlatego też – poza wyłuszczonej przeze mnie wcześniej uwagami - należy wyodrębnić następujące aspekty innowacyjne niniejszej dysertacji oraz jej mocne strony:

1. Nowatorstwo podejmowanego zagadnienia (brak w piśmiennictwie krajowym i zagranicznym takich doniesień),
2. Wykorzystanie szerokiego spektrum zarówno obiektywnych, jak i subiektywnych narzędzi pomiarowych i rzetelna ocena statystyczna,
3. Wielowątkowość analizowanych danych i bogactwo uzyskanych wyników.

Reasumując, w tym miejscu należą się ogromne gratulacje dla mgr Kaczyńskiego za opracowanie właśnie takiego projektu badawczego. Brawo!

### **Ocena formalna pracy doktorskiej**

We wstępie Autor zawarł podstawowe treści, które mają na celu wprowadzić czytelnika do badanej problematyki. Wstęp składa się z trzech podrozdziałów i mieści się na szesnastu stronach maszynopisu. Kolejny rozdział stanowi „cel pracy i pytania badawcze”. Autor określił cel główny swoich zamierzeń naukowych oraz postawił dwa pytania wraz z komentarzem dotyczącym implikacji praktycznych. W dalszej części pracy Doktorant charakteryzuje materiał i metody. W badaniach wzięło udział 264 uczestników, których przydzielono losowo do dwóch grup: badanej (n=205) i kontrolnej (n=59). W pierwszej grupie wykonywano serię dziesięciu masażu biurowych Reborn w cyklu dwa razy w tygodniu przez pięć tygodni. Do oceny zmian poziomu stresu wykorzystano skalę PSS 10, a także dokonano pomiarów tętna, spoczynkowego ciśnienia tętniczego krwi z wykorzystaniem przenośnego aparatu Omron oraz saturacji krwi przy użyciu pulsoksymetru napalcowego. Rozdział wyniki zawiera 27 stron i składa się z trzech podrozdziałów,

które przedstawiają uzyskane rezultaty wedle wykorzystanego narzędzia pomiarowego i rodzaju badanych cech lub parametrów. W dyskusji Doktorant dokonał studium literatury. Przytaczane doniesienia są zgodne z obranym przez Pana Magistra tematem. Ponadto Autor analizuje i omawia uzyskane przez siebie wyniki, a także odnosi do nielicznych prac pozostałych badaczy. Ostatnim merytorycznie fragmentem dysertacji doktorskiej jest rozdział wnioski, w którym przedstawiono dwa twierdzenia na podstawie uzyskanych w projekcie badawczym rezultatów.

Podsumowując, nie wnoszę zastrzeżeń pod względem formalnym odnośnie ocenianej pracy doktorskiej, choć manuskrypt jest napisany chaotycznie, słabym stylem literackim i muszę z przykrością stwierdzić, iż studiuje się tekst z wysiłkiem.

### **Komentarze krytyczne**

Z obowiązku recenzenta należy również wytknąć pewne błędy metodologiczne, słabości i niedociągnięcia, które występują w niniejszym projekcie i samym manuskrypcie:

#### Uwaga ogólna

Niestety odczuwam nieodparte wrażenie, że niniejsza praca trochę przerosła możliwości poznawcze Pana Magistra i widzę ogromny dysonans pomiędzy niesamowicie mocnymi stronami tego dzieła tzn. innowacyjność i elementy nowości podjętych działań, rozmach i wielowątkowość projektu (patrz: narzędzia badawcze), rewelacyjne opracowanie statystyczne, a niestety końcowym efektem w postaci przedłożonego maszynopisu rozprawy doktorskiej. Trudno mi o tym pisać, gdyż sam czasem występuję w niewdzięcznej roli promotora i choć to podopieczny pokonuje kolejne przeszkody w zdobyciu upragnionej nagrody w postaci stopnia naukowego doktora to w dużej mierze ciężar gatunkowy ocen i recenzji spada na opiekuna pracy. Tym bardziej odczuwam pewną przykrość i dyskomfort pisząc te słowa, bo wiem że nie zawsze wszyscy członkowie zespołu badawczego pod kierunkiem doskonałego patrona muszą być utalentowanymi naukowcami. Reasumując, widać wyraźnie genialny zamysł ciekawego i nowatorskiego projektu, stosunkowo dopieszczoną metodologię, co niestety nie koresponduje z napisaną treścią. Myślę, że trud twórczy dwóch Pań promoterek nie został należycie przelany przez Autora na karty maszynopisu. Nie twierdzę, że każdy Doktorant musi charakteryzować się „lekkim piórem”, lecz oceniana przeze mnie rozprawa jest po prostu niedopracowana. Jak już wspomniałem powyżej, manuskrypt studiuje się ze znacznym trudem i czytelnik jest zmuszony powracać do szeregu wątków, żeby upewnić się odnośnie faktycznego stanu rzeczy. Pozwolę sobie podać jedynie przykłady.

Zajął mi niezmiernie dużo czasu, żeby ostatecznie upewnić się iż grupa kontrolna jest „naprawdę kontrolną”. Chyba że się mylę? Bo już sam nie wiem - do wyjaśnienia na obronie. W opisie materiału, protokołu badawczego, następnie procedur badawczych, randomizacji i wreszcie

charakterystyki dwóch grup porównawczych nigdzie nie ma precyzyjnej informacji, że masaż był wykonywany tylko i wyłącznie w grupie badanej. Są jedynie lakoniczne powoływania się na nazwy grup. Oczywiście każdy rozsądny badacz winien rozumieć, że skoro istnieje grupa kontrolna tzn. że nie podlegała ona żadnym procedurom, a na pewno nie manualnym w postaci masażu biurowego. Tym większym zaskoczeniem okazała przełomowa s. 55, gdzie w tabeli 15 oraz na wykresie 5 widnieje tytuł „Porównanie wyników kwestionariusza PSS-10 przed i po masażu w grupie kontrolnej”. Przyznam, że już niepokojące były dla mnie tabele 10 i 11 (s. 50) z tytułami „Porównanie wyników kwestionariusza PSS-10 pomiędzy grupami w zależności od kategorii przed serią masażu”, drugi tytuł „.....po serii masażu”. W obu tych tabelach jest również odniesienie statystyczne do grupy kontrolnej. Sytuacja ta powodowała, że kilkanaście razy „wracałem” do ogólnych zapisów w materiale i metodach, żeby rozwikłać tę zagadkę. Ostatecznie nie znalazłem odpowiedzi. Przyznam, że pewnym ożywczym powiewem w tej materii był fragment ze s. 66 (rozdział: dyskusja) „Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że poziom stresu zmienia się w wyniku zastosowania masażu Reborn. Jest on niższy w grupie badanej w stosunku do osób nieobjętych sesją masażu”. Dopiero te dwa zdania na końcowych kartach maszynopisu upewniły mnie, że chyba Autor rzeczywiście pragnął przekazać iż grupa kontrolna była nie poddawana procedurom manualnym.

Poza tym w moim odczuciu mgr Kaczyński nie do końca rozumie wyliczenia i wnioski płynące z opracowania statystycznego. Opisuje „liczby” dość lakonicznie i nie za bardzo żywiłowo. Być może lepszym zabiegiem byłoby gdyby zrezygnował z trudnych analiz całościowych i skupił się na wybranych fragmentach z tabel zbiorczych, a także przedstawił w rozumny sposób wyniki na zwykłych histogramach z Excela, niż w oparciu o wykresy ramka-wąsy z programu Statistica. Podsumowując, rozdział wyniki jest trudny do przebrnięcia dla czytelnika – jak i cały manuskrypt, a jedynymi jasnymi punktami są dyskusja (o dziwo!) oraz opisy metodologii procedur pomiarowych i samego masażu. W tym miejscu należy się pochwała i mogę tylko żałować, że Doktorant nie pisał pozostałych części z taką starannością i prostotą. Rozdział wyniki studiuje się trochę tak, jakby Autor nie do końca rozumiał wykonane obliczenia. Koszmar...

Mam nadzieję, że przygotowując materiał do publikacji (a naprawdę warto ze względu na nowatorstwo i dobrą metodologię) z *Impact Factor* zespół pochylił się nad poruszonymi kwestiami i „poukłada” logicznie poszczególne części tego projektu badawczego.

#### Uwagi szczegółowe

1. Proszę o jednoznaczną odpowiedź wedle jakich procedur byli prowadzeni badani z grupy kontrolnej? Jeśli było tak jak sądzę czyli uczestnicy nie podlegali żadnemu postępowaniu to sugeruję w przyszłości poszerzyć zakres projektu o „quasi masaż” lub zabieg pozorowany.

Oszacowanie efektu placebo w oparciu o choćby pojedynczą ślełą próbę odpowiedziałoby prawdę na pytanie jaka jest efektywność masażu Reborn. Łatwiejsze rozwiązanie stanowiłoby jednolite i standardowe postępowanie w obu grupach (np. techniki manualne lub relaksacyjne – joga lub elementy Tai Chi, a nawet zabieg fizykalny), natomiast dodatkowo jedna grupa (badana) miałaby wykonywany masaż biurowy. Na obecnym etapie trudno mówić o spektakularnych efektach, jeśli grupa porównawcza była pozbawiona czegokolwiek. Może przecież zadziałał sam efekt placebo, niezależnie od tego co wykonywała masażystka? Być może krótka gimnastyka przed komputerem lub przerwa w pracy i krótki spacer na lunch w miłym towarzystwie sekretarki prezesa przyniosłyby zbliżone rezultaty?

2. Protokół badawczy z kryteriami włączenia i wykluczenia wydaje się rozsądny i rozbudowany. Jednak skupiono się na podręcznikowych (teoretycznych) schorzeniach do wykonania masażu biurowego. A w życiu pewnie znacznie rzadziej zostanie włączona do projektu osoba z hemofilią lub tętniakiem aorty (niemądry żart z mojej strony, przyznaję), czy zespołem pozakrzepowym niż na przykład pacjenci ze zmianami zwyrodnieniowo-wytwórczymi na różnym poziomie kręgosłupa, gonartrozą, reumatoidalnym zapaleniem stawów, kolanem biegacza itp. Sugerowałbym przygotowując materiał do publikacji przejrzeć bazę uczestników badań odnośnie bardziej „prozaicznych” schorzeń, a które równie znamienne mogły wpłynąć na uzyskane wyniki, na przykład badany nie skarżył się na ból w miejscu wykonywania masażu, co było kryterium wykluczenia podczas procedury, mimo że czuł pewien dyskomfort np. związany z kontuzją sportową w obrębie kończyny dolnej lub przyjął wymuszone ułożenie ciała w fotelu. Poza tym inne efekty kliniczne będą mieli ludzie zupełnie zdrowi, a inne ze schorzeniami współistniejącymi o charakterze mięśniowo-szkieletowym. Lepszy „skrining” w oparciu o przesiewowe testy manualne byłby wskazany. Oprócz tego w zasadzie grupa kontrolna też winna podlegać tym samym kryteriom wyłączenia.
3. Dlaczego zaistniała taka różnica w liczebności obu grup? Zwłaszcza skoro była prowadzona randomizacja. To trochę zastanawiające. Recenzentów w pismach z listy filadelfijskiej też to pewnie zainteresuje.
4. Warto do przyszłej publikacji oryginalnej oszacować błąd pomiarowy stosowanych w projekcie obiektywnych narzędzi badawczych (na przykład pomiar ciśnienia tętniczego krwi przy użyciu aparatu elektronicznego charakteryzuje się dużą labilnością i wielu specjalistów wciąż rekomenduje metodę osłuchową na dobrym sprzęcie – stetoskop z wzmacniaczem i rzetelny sfigmomanometr).

5. Niedosyt może budzić brak szukania słabości i ograniczeń przeprowadzonych badań. Recenzenci w periodykach z listy filadelfijskiej bardzo zwracają uwagę na ten aspekt, stąd zalecam przed wysłaniem rezultatów do wydawnictwa o wzbogacenie dyskusji o ten fragment. Oprócz podkreślania innowacyjności i elementów nowości swojej pracy (co też należy zrobić i nie trzeba się tego wstydzić przygotowując publikację, bo to zwiększa szansę na akceptację w dobrym piśmie), to również jednocześnie rekomenduję stworzenie podrozdziału „*limitations of study*”. W obecnej formie Doktorant starał się w kilku zdaniach uwypuklić w rozdziale dyskusja, co warto by zbadać w przyszłości, jakie są elementy nowości i wytyczne dla kolejnych badaczy – to wciąż trochę za mało.
6. Wnioski nie powinny zawierać powtórzenia uzyskanych wyników, a jedynie być precyzyjnymi, uogólnionymi odpowiedziami na pytania badawcze. W tej chwili wniosek nr 2 nie koresponduje z pytaniem badawczym nr 2. Temat oceny skorelowania subiektywnego kwestionariusza PSS-10 z pomiarami obiektywnymi (tętno, ciśnienie tętnicze krwi, prężność tlenu) zupełnie umknął w dalszych dywagacjach, których ukoronowaniem winien być drugi wniosek – tym bardziej że kwestie te były poruszane w analizie statystycznej w rozdziale wyniki – tabela 21 i przecież w samej dyskusji. Wydaje mi się, że to bardzo interesujące co wyszło Doktorantowi w analizach statystycznych odnośnie braku „czułości” tej powszechnej skali i że zaistniał taki rozdźwięk z innymi pomiarami obiektywnymi. Szkoda, iż ta intrygująca ciekawostka uciekła w pracy...

### **Wniosek końcowy**

Podsumowując wszystkie części rozprawy doktorskiej mgr Michała Kaczyńskiego można stwierdzić, że projekt badawczy został bardzo dobrze przeprowadzony pod względem metodycznym i zawiera ogromny potencjał, elementy nowości i innowacyjności. Uważam, że praca jest bardzo ciekawa i nowatorska. Z pewnością zebrany materiał zasługuje na opublikowanie jako cykl w dobrych periodykach ze współczynnikiem oddziaływania.

Niestety już taki podbudowany nie mogę być odnośnie samego manuskryptu i jakości rozprawy doktorskiej. Uważam, że została napisana niechlujnie i chaotycznie. Wiele kwestii jest niewyjaśnionych i pozostawionych domysłem czytelnika.

Na szczęście dla Doktoranta należą do tej gdyby recenzentów, którzy stoją na stanowisku iż najważniejszy w nauce jest pomysł. Dla mnie doniesienie musi nieść z sobą interesujące treści, poszerzać horyzonty myślowe, stanowić natchnienie dla innych badaczy czyli po prostu napędzać wiedzę do przodu. Niniejsza praca to posiada, stąd moja opinia jest pozytywna.

**Przedkładam Wysokiej Radzie Wydziału Nauk o Zdrowiu UMED we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie mgr Kaczyńskiego do dalszych etapów przewodu doktorskiego**

Katedra Podstaw Fizjologii  
Kierownik  
prof. dr hab. Jakub Taradaj