



UNIwersytet Medyczny Im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

**ZAKŁAD PATOFIZJOLOGII NARZĄDU RUCHU**

Adres:  
ul. 28 Czerwca 1956r. Nr 135/147  
61-545 Poznań

tel.: (061) 8310230, 8310233  
fax : (061) 8310230  
email: zpnr@wp.pl

**Recenzja rozprawy doktorskiej  
nt. „Efektywność treningu prozdrowotnego w uwalnianiu się od nałogu tytoniowego  
kobiet w zależności od ich profilu genetycznego receptora dopaminy”  
mgr Grażyny Szmyt**

**Promotor: dr hab. prof. AWF Piotr Groniek**

Na wstępie chciałbym podziękować Radzie Wydziału Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu, za obdarzenie mnie zaszczytem dokonania recenzji niniejszej rozprawy doktorskiej.

W ocenie merytorycznej, dysertacja zawiera wiedzę i opisuje badania z dziedziny genetyki, antropometrii, fizjologii parametrów wydolności organizmu, socjologii i terapii uzależnień z elementami psychologii, dotyczące problematyki zaprzestania palenia papierosów przez młode kobiety w przedziale wiekowym od 19 do 25 lat. Podstawowymi przesłankami do podjęcia badań były założenia, że przyczyny uzależnienia od nikotyny mogą mieć podłoże genetyczne oraz że wiele programów terapii antynikotynowej zaleca wzmoczoną aktywność fizyczną wzmacniającą system antyoksydacyjny z punktu widzenia fizjologicznego oraz motywację z punktu widzenia psychologicznego. Takie interdyscyplinarne podejście do problemu czyni rozpatrywaną dysertację ciekawą.

W ocenie metodologicznej, recenzowana praca ma układ typowy dla rozpraw doktorskich. Jest on prawidłowy w odniesieniu do struktury podziału treści. Na pracę składa się 11 rozdziałów zawartych na 152 stronach. W tekście zacytowano prawie poprawnie 204 źródła. Odnośniki literaturowe obejmują 112 pozycji anglojęzycznych oraz 92 opracowania w języku polskim. Należy docenić, że ponad 60% zacytowanych pozycji anglojęzycznych zawartych jest w bazie PubMed. Nie należy natomiast pochwalić cytowania nielicznych, polskojęzycznych źródeł i monografii, nieposiadających sygnatury ISSN lub ISBN jak i stron internetowych, które nie są źródłami rzetelnej wiedzy naukowej ocenianej przez niezależnych recenzentów. Ogólnie pracę oceniam jako bardzo wartościową, jestem przekonany, że wybrane jej elementy powinny zostać opublikowane w recenzowanych czasopiśmie anglojęzycznych, a ostatnie z wymienionych źródeł zostaną wówczas pominięte.

Dysertację otwiera wykaz zastosowanych w treści skrótów, co jest obecnie mile widzianym standardem ułatwiającym wnikliwie, a zarazem mało uciążliwe zapoznanie się z treścią. Praca napisana jest poprawnie po polsku, precyzyjnym i zwięzłym językiem naukowym, jest ciekawa, czyta się ją z przyjemnością.

W *Rozdziale 1 - Wstęp*, Autorka przedstawiła uzależnienie od nikotyny, jako główny problem społeczny i zdrowotny w Polsce i na świecie. Ten rozdział jest również rzetelnym kompendium istotnych danych statystycznych, z bardzo niekorzystnym wynikiem dla młodych Polaków, szczęśliwie z tendencją spadkową, bardziej wśród młodych kobiet. Doktorantka scharakteryzowała patofizjologiczne następstwa stosowania tej używki, zwłaszcza w aspektach dermatologicznych, jak i następstw zmian w układzie pokarmowym oraz parametrach wydolnościowych układów oddechowego i sercowo-naczyniowego. Opisała przewlekłe jednostki chorobowe, na które zapadają z czasem nałogowi palacze. Z dużym zapałem nakreśliła neurofizjologiczne aspekty szkodliwego wpływu nikotyny na poziomie receptorów neuroprzekazników działających w układzie nerwowym zwłaszcza podtypu  $\alpha 4\beta 2$ , kierując uwagę czytelnika na aspekty związane z jednym z podejmowanych celów w Jej dysertacji. Szczególnie ciekawa jest treść dotycząca predyspozycji do palenia papierosów, w sensie zachowań o podłożu kulturowym oraz wpływających czynników społeczno-ekonomicznych jak i możliwych uwarunkowań psychologicznych i genetycznych. Opierając się na rzetelnych doniesieniach literatury światowej, zwraca uwagę na geny kandydujące uzależnienie od nikotyny, podkreślając znaczenie genu receptora dopaminy *D4DR*, oraz fakt, że nikotyna wpływa na proces jej (dopaminy) uwalniania. Spośród metod terapeutycznych wspomagających zrezygnowanie z używania nikotyny, podkreśla rolę terapii farmakologicznej, behawioralnej, terapię grupową i indywidualną jak i przez wzmoczoną aktywność fizyczną, podając powody ich skuteczności. W opisie terapii związanej z aktywnością fizyczną, Autorka pracy podkreśla jej pozytywny wpływ antyoksydacyjny, z najskuteczniejszą strategią psychologiczną przeniesienia uwagi z nałogu na trening.

Biorąc pod uwagę przedstawione we *Wstępie* dane, w *Rozdziale 2* Doktorantka założyła, że połączenie treningu prozdrowotnego i treningu koncentracji powinno być interesującym i skutecznym podejściem w leczeniu uzależnienia od nikotyny. Sformułowała również podstawowy cel pracy, którym była (cyt.) analiza i ocena skuteczności treningu prozdrowotnego w uwalnianiu się od uzależnienia nikotynowego kobiet w zależności od ich profilu genetycznego receptora dopaminy.

W *Rozdziale 3* Autorka pracy przedstawiła problemy i hipotezy badawcze. Zwłaszcza problem główny w formie pytania (cyt.) „Czy trening prozdrowotny może być skuteczną

metodą na uwalnianie się od uzależnienia tytoniowego i czy jego skuteczność zależy od genotypu w genie receptora dopaminy?” wzbudził mój szacunek, ponieważ zabrzmiał bardziej zrozumiale, aniżeli cel pracy sformułowany w poprzednim rozdziale. Przedstawione przez Doktorantkę w *Rozdziale 3* problemy szczegółowe i hipotezy badawcze są wzajemnie komplementarne i sprecyzowane poprawnie.

W *Rozdziale 4* Autorka dysertacji przedstawiła szczegóły metodologii badań oraz sposoby rekrutacji i charakterystykę badanej grupy 48 kobiet w wieku średnio 21 lat, uzależnionych od nikotyny, palących więcej niż 3 papierosy dziennie przez minimum 1 rok. Innym kryterium włączenia do badań był zgłoszony akces do zaprzestania palenia papierosów oraz uczestnictwa w projekcie badawczym realizowanym w pracy doktorskiej. Analiza przeprowadzona przez Autorkę pracy wykazała, że większość uczestniczek badań było nałogowymi palaczami. W dwóch mniej więcej równych grupach badawczych Doktorantka przeprowadziła 6-tygodniowy tylko trening koncentracji lub trening koncentracji powiązany z treningiem aerobowym. Mierzyła wskaźnik wagowo-wzrostowy BMI oraz parametry fizjologiczne takie jak częstość skurczów serca (HR) oraz ciśnienie tętnicze (RR) jak i badania wydolności tlenowej ( $VO_2max$ ) na cykloergometrze, pobrała materiał do określenia genu D4DR. W badaniach ankietowych zebrała m.in. dane dotyczące realizacji i skuteczności programu prozdrowotnego. Koncepcja metodologiczna została stworzona poprawnie dla osiągnięcia zamierzonego celu pracy i odpowiedzi na sformułowane problemy badawcze, podobnie jak liczebność badanej grupy kobiet i przeprowadzonych testów do przeprowadzenia analizy statystycznej wyników. Opis metodologii badań oraz terapii koncentracji jak i ćwiczeń aerobowych został przedstawiony bardzo szczegółowo, prawidłowo. Wzorując się na tych opisach, inni badacze są w stanie powtórzyć wykonane przez Doktorantkę procedury, chociaż sposób pomiaru czasu koncentracji na kolejnych etapach obserwacji pominięto. Badania zostały zaaprobowane przez Komisję Bioetyczną przy Uniwersytecie Medycznym im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

W *Rozdziale 5* Autorka pracy przedstawiła prawidłowo, bardzo szczegółowo otrzymane *Wyniki*. W wyniku przeprowadzonych terapii około 1/5 badanych zaprzestała palenia papierosów, co jest mało optymistyczne. Czas trwania nałogu oraz małe dawki przyjmowanej nikotyny dziennie predysponowały do zrezygnowania z niej, a osoby samotne łatwiej rezygnowały z palenia. Osoby wykonujące trening koncentracji w powiązaniu z wzmoczoną aktywnością fizyczną łatwiej rezygnowały z palenia. Trening koncentracji wpłynął pozytywnie na wzrost czasu koncentracji. Obserwacje wykonane co tydzień na 6 etapach, wykazały znaczącą statystycznie poprawę badanych parametrów fizjologicznych gospodarki

tlenowej oraz parametrów krążeniowych, zaprzestanie palenia papierosów nie wpłynęło znacząco statystycznie na wzrost wagi ciała. Poszukiwania wpływu czynnika genetycznego na skuteczność zaprzestania palenia papierosów zaowocowały wnioskiem, że osoby posiadające allel 7 w genie receptora dopaminy D4DR mają dwukrotnie większe predyspozycje do zaprzestania palenia. W ten sposób Autorka zrealizowała podstawowy cel pracy, którym miała być odpowiedź czy występują różnice w możliwości zaprzestania palenia papierosów dla badanego polimorfizmu w zależności od stopnia aktywności fizycznej i stosowanego treningu koncentracji.

W rozdziale 6 – *Dyskusja*, w kolejnych podrozdziałach, Autorka pracy przedyskutowała otrzymane własne wyniki z wynikami innych autorów, badających zagadnienia powiązane lub pokrewne do opisywanych w dysertacji. W tej części przekroczyła nawet ramy tematyczne, polemizując z autorami prac opisujących wyniki badań, w których wykorzystywano metodologię inną aniżeli przez nią stosowane w ocenianej pracy. Tym niemniej rzetelnie omówiła zagadnienia dotyczące wyników badań antropometrycznych, skutków treningu aerobowego i treningu koncentracji. Ogólnie otrzymane przez nią wyniki badań wydolnościowych i parametrów fizjologicznych są zbliżone do otrzymanych przez innych polskich badaczy.

Można być trochę zawiedzionym omówieniem wyników badań genetycznych. W dyskusji pojawia się ciekawe nawiązanie do wyników badań opisanych w pracy Ebsteina i współpracowników z 1996 roku, o której nie wspomina się ani we wstępie pracy, ani nie jest ona zawarta w spisie literatury *Dysertacji*. Podobnie jak u osób badanych przez Doktorantkę z długim allelem 7, które łatwiej zrezygnowały z palenia, ta cecha genetyczna skojarzona była z poszukiwaniem nowych wrażeń. W nawiązaniu do otrzymanych wyników badań genetycznych oraz innych opisywanych w *Dysertacji* może to sugerować, że atrakcyjność wyzwania zaprzestania palenia może być powiązana z określonym rodzajem zachowań uwarunkowanych genetycznie.

Z dużym szacunkiem należy natomiast przyjąć omówienie wyników badań ankietowych i modelu regresji logistycznej, wskazujących na znaczący wpływ czynników psychologicznych wynikających z wprowadzonego programu terapii uzależnienia i jej skuteczności.

W *Rozdziale 7 – Posumowanie i wnioski*, Autorka zwięźle formułuje wnioski, które merytorycznie ściśle odpowiadają założonym celom pracy, spełniając w ten sposób podstawowy obowiązek rzetelnego opracowania naukowego.

Po rozdziale ósmym – *Piśmiennictwo*, pracę wieńczą streszczenia w języku polskim i angielskim oraz rozdział, w którym zaprezentowano treści stosowanych do badań ankiet.

Powyższe, nieliczne uwagi krytyczne są jedynie wskazówkami do ewentualnych poprawek, jeżeli Autorka zamierza opublikować pracę w czasopiśmie z Impact Factor. Nie umniejszają one wartościowym treściom przedstawionej do oceny rozprawy doktorskiej.

Reasumując – Praca kwalifikuje Doktorantkę do nadania stopnia doktora w dziedzinie nauk o kulturze fizycznej. W mojej opinii praca zasługuje na wyróżnienie, z uwagi na Jej interdyscyplinarny charakter w podejmowanym, ważnym temacie jak i wielki wysiłek w przeprowadzeniu przez Autorkę badań. Na podstawie dokonanej powyższej, pozytywnej oceny, zwracam się do Rady Wydziału Wychowania Fizycznego, Sportu i Rehabilitacji Akademii Wychowania Fizycznego im. Eugeniusza Piaseckiego w Poznaniu z wnioskiem o dopuszczenie mgr Grażyny Szmyt do dalszych etapów postępowania w przewodzie doktorskim.

Poznań, 3 sierpnia 2015 roku

Prof. dr hab. n. med. Juliusz Huber

