



Dr hab.n.med. Henryk Mazurek  
Klinika Pneumonologii i Mukowiscydozy  
Oddział Terenowy IGiChP  
34-700 Rabka – Zdrój  
Ul. Prof. Rudnika 3b

## RECENZJA

### rozprawy doktorskiej lekarza Rafała Dźygóra

*pt. "Wpływ treningu zimowego na występowanie powysiłkowego skurczu oskrzeli u biathlonistów i biegaczy narciarskich"*

Powiązania pomiędzy intensywnym wysiłkiem sportowym a występowaniem i przebiegiem chorób alergicznych od dawna fascynowały lekarzy. W drugiej połowie XX wieku pojawiły się obserwacje, które wskazywały, że u osób uprawiających wyczynowo sport większa niż w populacji ogólnej jest częstość chorób atopowych oraz astmy – zwłaszcza wysiłkowej. Szczególną uwagę zwracały osoby uprawiające sporty zimowe, związane z intensywnym wysiłkiem i hiperwentylacją, u których ma miejsce silna stymulacja dróg oddechowych przez zimne i suche powietrze. W tej grupie częstość chorób atopowych jak i powysiłkowego skurczu oskrzeli wydawała się być szczególnie wysoka.

Niemniej, w literaturze polskiej brakowało prac analizujących zarówno częstość atopii i chorób alergicznych wśród sportowców uprawiających sporty zimowe (np. biathlon), jak też analiz oceniających wpływ intensywnego, systematycznego treningu w warunkach zimowych na stan dróg oddechowych i atopię.

W tym kontekście **wybór tematu pracy doktorskiej** przez Pana Rafała Dzygóra należy ocenić pozytywnie, jako trafny w aspekcie zarówno poznawczym jak i praktycznym. Podjęcie tematu przez lek. Rafała Dzygóra, dokonane w pracy doktorskiej, stwarza szansę na istotne pogłębienie wiedzy tym w zakresie.

**Tytuł** pracy precyzyjnie oddaje jej treść, mimo że jest dość długo sformułowany.

## **I. Ocena formy pracy**

Skrypt pracy lek. Rafała Dzygóra na stopień doktora nauk medycznych składa się z 75 stron tekstu zasadniczego, podzielonego na rozdziały w sposób obowiązujący w opracowaniach naukowych, tj.: *Wstęp – Założenia i cel - Materiał i metody badań – Wyniki badań - Dyskusja – Wnioski końcowe*, co jest przejrzyste zestawione w *Spisie treści*. Dodatkowo znajdujemy umieszczony na początku *Indeks nazw i skrótów*. Wykaz *Literatury* stanowiący zestawienie 215 pozycji, zarówno obcojęzycznych jak i uwzględnionych publikacji krajowych, ułożony jest w kolejności alfabetycznej. Ponadto w pracy znajdują się 34 tabele, umieszczone w tekście pracy w sposób ciągły. *Streszczenie pracy* stanowi uzupełnienie tekstu dysertacji, reasumując najistotniejsze elementy opracowania (podobnie jak *Summary* w języku angielskim). Ponadto w *Aneksie* znajdujemy wzory kwestionariuszy ankiet zastosowanych w przeprowadzonych badaniach.

Bardzo obszerny *Wstęp* sprawnie wprowadza w przedstawiane zagadnienie i daje sposobność do racjonalnego wyводу celu badania. Jego długość wynosi 41% całej pracy.

*Cel badania* jest przedstawiony w formie uogólnionego wiodącego zamierzenia i trzech zadań szczegółowych, wymienionych w punktach.

Przykładnie treściwy a zarazem dostatecznie szczegółowy jest opis *Materiału i metod badań*, zajmujący 9% pracy. Prezentacja *Wyników* zajmuje 25% pracy, Następująca po nich *Dyskusja* jest nieco krótsza (20%) od wyników, ale nie w stopniu budzącym formalne zastrzeżenia. Zarówno *Wstęp* jak i opis *Materiału i metody badań* są podzielone na podrozdziały, co zwiększa przejrzystość prezentacji.

*Wnioski końcowe* stanowią odpowiedź na szczegółowe pytania wymienione w celu pracy, uzupełnione o dodatkową, czwartą konkluzję.

*Streszczenie* ułatwia szybkie zapoznanie się z najistotniejszymi fragmentami treści pracy, przed przystąpieniem do uważnego jej studiowania. Nic co ważne w pracy nie zostało w tym streszczeniu pominięte.

Zestawione w *Piśmiennictwie* pozycje są cytowane w stosownych fragmentach tekstu, co świadczy o ich rzeczywistym wykorzystaniu.

W zewnętrznej ocenie formy skryptu doktorskiego z przyjemnością można pochwalić jego przejrzysty układ oraz staranne wydanie pracy. Tabele są umieszczone w strumieniu tekstu, co ułatwia zapoznavanie się z pracą.

## **II. Ocena merytoryczna pracy.**

Większość skrótów użytych w tekście pracy jest opisana przy użyciu po raz pierwszy, a zastosowane w skróty są zgodne z obowiązującą terminologią.

Rozważania we wstępie przedstawiają omówienie epidemiologii chorób alergicznych oraz głównych obserwacji dotyczących ich występowania wśród sportowców, podobnie jak atopii.

Na tym tle uzasadniony jest *Cel badania*, z wyróżnieniem przez Autora 3 pytań szczegółowych, opisujących główne zaplanowane analizy.

Lekarz Rafała Dźygóra podjął się próby rozwiązania zawartego w tytule pracy problemu w oparciu o analizę wyników zaprojektowanego i zrealizowanego przez siebie badania. Autor zbadał dwie grupy młodzieży płci obojga w zbliżonych wieku – pomiędzy 16 a 20 lat – liczącą po 60 osób. Jedna z grup uczęszczała do klasy sportowej i wyczynowo uprawiała sporty zimowe (biathlon i narciarstwo biegowe). Grupa kontrolna nie uprawiała wyczynowo sportu. U badanych został wykonany komplet badań, obejmujących poza badaniem kwestionariuszowym badanie lekarskie, punktowe testy skórne oraz spirometryczną próbę wysiłkową. Co ważne, u sportowców komplet badań przeprowadzono dwukrotnie – na początku sezonu zimowego i po co najmniej 12-tygodniowym okresie regularnych treningów na wolnym powietrzu, trwających 2 – 3 h na dzień.

Opis zastosowanych metod do statystycznej analizy danych jest zwięzły, ale precyzyjny. Zastosowane przez Autora metody statystyczne są należycie dobrane, a wyniki analiz przedstawione czytelnie.

Wśród badanych częstość atopii nie różniła się pomiędzy grupą kontrolną a badaną, w której zmiana po okresie zimowym nie była znamienne statystycznie. Analogicznie, częstość analizowanych schorzeń (alergiczny nieżyt nosa i astma) nie różniła się pomiędzy grupami, a w grupie sportowców nie zmieniała się znamienne po sezonie treningu.

Szczegółowa analiza i omówienie wyników stanowią zasadniczą część dysertacji. Na podstawie tej analizy Autor nie stwierdził zależności pomiędzy treningiem zimowym a chorobami alergicznymi czy atopią. Ta ciekawa obserwacja braku wpływu treningu w warunkach zimowych musi być ostrożnie interpretowana. Wyniki te potwierdzają bezpieczeństwo uprawiania sportów zimowych w aspekcie chorób alergicznymi, ale z drugiej strony zwraca uwagę fakt, że oceniano wpływ tylko jednego sezonu treningów. Zarówno częstość atopii jak i alergicznego nieżytu nosa wzrosły nieznamiennie po sezonie treningowym (po 3,3% - tab. 2 i 5), ale po wielu latach kumulacja tej tendencji (przy założeniu jej trwałości) może doprowadzić do radykalnej zmiany sytuacji. Pośrednio sugeruje to także nieznamiennie większa częstość zarówno atopii jak i ANN u sportowców starszych lub trenujących co najmniej od 3 lat (tab. 14 – 15). Za obecnością takiego fenomenu może też przemawiać nieznamiennie większa częstość atopii w podgrupie odnoszącej sukcesy sportowe. Oczywiście, niewielkie liczebności podgrup utrudniają interpretację braku istotności statystycznej tych wyników. W tym kontekście ciekawe byłoby ponowne zbadanie grupy sportowców po dłuższym okresie czasu (np. obecnie).

Zwięzła dyskusja stanowi omówienie własnych spostrzeżeń, w porównaniu z dostępnymi danymi z literatury medycznej przedmiotu. Przedstawia obszernie możliwe interpretacje uzyskanych wyników, zwracając uwagę na liczne przyczyny rozbieżności wyników uzyskiwanych przez różnych autorów.

Przy pisaniu pracy Autor wykorzystał 215 pozycji piśmiennictwa z lat 1945 – 2014, są to zarówno podręczniki jak i artykuły z periodyków medycznych. Spośród cytowanych pozycji, 15 zostało opublikowanych w latach 2012 – 2014.

Przeprowadzone rozumowanie jest przekonujące, a dyskusja z innymi badaczami dokonywana logicznie i z dużą swobodą, co świadczy o dogłębnej znajomości naukowych podstaw zagadnienia i nabyciu umiejętności krytycznego rozumowania.

Zwięzłe wnioski mają duże znaczenie poznawcze i praktyczne. Szczególnie ważna obserwacja dotyczy braku uprzedniej opieki medycznej związanej z charakterem uprawianej dyscypliny sportu. Żaden z badanych sportowców nie miał wcześniej wykonywanej próby wysiłkowej, a spirometrię czy testy skórne w wywiadzie Autor odnotował u pojedynczych osób.

Potwierdza to potrzebę edukacji, kierowanej do osób zaangażowanych w opiekę nad młodymi sportowcami (np. trenerzy, lekarze sportowi czy pierwszego kontaktu).

W kontekście nielicznych danych na temat częstości atopii i chorób alergicznych u sportowców w Polsce, ważnym wynikiem jest obserwacja dotycząca ich występowania wśród sportowców i w grupie kontrolnej.

Najistotniejsze dla mnie zdecydowanie jest jednak wykazanie przez Pana Rafała Dzygóra braku związku jednego sezonu treningu w warunkach zimowych na częstość atopii i chorób alergicznych, choć ta obserwacja wpisuje się w kontekst nielicznych doniesień nie potwierdzających zależności pomiędzy tymi zmiennymi. Choć zwykle w tego typu pracy oczekuje się wniosków pozytywnych, tym bardziej warto podkreślić krytyczne podejście Autora do tematu. Wykazał mianowicie, że nie ma prostego przełożenia pomiędzy jednym sezonem intensywnego treningu zimowego, a rozwojem uczulenia na alergeny czy występowaniem chorób alergicznych.

Wysoko należy docenić ograniczenie się przez lekarz Rafała Dzygóra do przedstawienia tylko wniosków dotyczących spostrzeżeń w zakresie określonym w tytule pracy. Jest to postępowanie zgodne z zasadami „medycyny opartej na faktach”. Wnioski Pana Rafała Dzygóra mają duże znaczenie poznawcze. Rzetelnie wykonane opracowanie przyniosło ważne spostrzeżenia na temat częstości występowania atopii i chorób alergicznych u polskiej młodzieży. Ważną obserwacją jest brak spodziewanego w oparciu literaturę związku częstości dodatnich odczynów z występowaniem analizowanych objawów i rozpoznań chorób alergicznych.

Podkreślić trzeba etyczną stronę badania, które uzyskało uprzednią zgodę Komisji Bioetycznej przy Uniwersytecie Medycznym im. Piastów Śląskich we Wrocławiu.

Przedstawione szczegółowo wyniki badań, mogą być niewątpliwie wykorzystane w praktyce. Autor zwraca uwagę na ważny praktyczny problem dotyczący braku świadomości badanych przez niego związków, a więc na potrzebę edukacji – w tym kierowanej również do lekarzy pierwszego kontaktu.

Z obowiązku recenzenta chciałbym zwrócić uwagę na to że mimo widocznej staranności przy opracowaniu edycji tekstu, zdarzają się nieliczne błędy redakcyjne czy gramatyczne. Są też pojedyncze błędy stylistyczne lub literowe. W szczególności zwraca uwagę błąd literowy w tytule pracy, gdzie zabrakło litery „i” w słowie „biathlonistów”. Niepotrzebne są kropki w skrótach (np. ANN, AO czy PSO – str. 3 / 4). Drażnić może nadużywanie czasu teraźniejszego do przy opisywaniu historii poznania chorób alergicznych (np. str. 8). Kolejnym przykładem drobnego błędu jest str. 18, akapit 1, gdzie znajdujemy „...*pro~~wa~~dzi do zwężeni~~em~~ dróg oddechowych.*”

Niejasny jest fragment tekstu umieszczonego w akapicie czwartym na stronie 30, gdzie autor napisał: „...*Pomiędzy 5. a 10. minutą po zakończeniu wysiłku fizycznego obserwuje się największe nasilenie skurczu oskrzeli [39]. Po 15 minutach pojawia się maksymalny spadek czynności płuc.*”, co jest w pewnej sprzeczności logicznej, wymagającej choćby komentarza.

W ferworze pracy uwadze Autora umknęło nieprecyzyjne sformułowanie na str. 57 akapit 3, gdzie Autor pisze o ...*”różnicy statystycznej wynoszącej  $p=0,0733$ ”*, zamiast o *znamienności różnicy statystycznej*

Przytaczane wartości mają niekiedy zbyt wiele liczb po przecinku (np. 4 przy podawaniu istotności statystycznej – np. str. 57), co wydają się nadmierną dokładnością raportowania wyniku.

Wspomniane niewielkie usterki redakcyjne w żaden sposób nie umniejszają merytorycznej wartości pracy doktorskiej Pana Rafała Dzygóra. Uważam, że lekarz Rafał Dzygóra w przedstawionej dysertacji doktorskiej wykazał dobre przygotowanie do pracy naukowej i dowiódł posiadania umiejętności samodzielnego rozwiązywania zagadnień. Nieliczne zastrzeżenia dotyczą szczegółów redakcji pracy łatwych do

skorygowania podczas przygotowywania pracy do ewentualnej publikacji, lub które mogą być wyjaśnione w trakcie obrony pracy. Praca lekarza Rafała Dźygóra zatytułowana „*Wpływ treningu zimowego na występowanie powysiłkowego skurczu oskrzeli u biathlonistów i biegaczy narciarskich*” jest przeze mnie oceniona pozytywnie, ponieważ wnosi informacje ważne dla nauki i praktyki klinicznej, ale również recenzowana rozprawa doktorska spełnia warunki określone w art.13 ust. 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.).

**Z wymienionych przyczyn przedkładam Wysokiej Radzie Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu wniosek o dopuszczenie lekarza Rafała Dźygóra do dalszych etapów przewodu doktorskiego.**

Dr hab.n.med. Henryk Mazurek, prof. nadzw.

Kierownik Kliniki Pneumologii i Mukowiscydozy  
ZP IGiChP w Rabce - Zdrój

  
KIEROWNIK KLINIKI  
Pneumologii i Mukowiscydozy  
dr hab. med. Henryk Mazurek, prof. nadzw.