



dnia 24.04.2019.....

J. Ambrosiej

Bydgoszcz, 12.04.2019

Ocena rozprawy doktorskiej mgr. Adama J. Szepeluka

pt. „ Analiza zachowań żywieniowych a zawartość wybranych mikro- i makroelementów we włosach studentów uczelni we Francji, w Polsce i na Białorusi”

Włosy stanowią dobry i obiektywny materiał badawczy. Składniki mineralne są istotnym składnikiem włosów. Biorąc pod uwagę czas przyrostu włosa, można założyć, że kolejne jego segmenty odzwierciedlają stan organizmu w poszczególnych miesiącach życia, jako że różne substancje, w tym również składniki mineralne, zostają wbudowane w strukturę włosa i w niej pozostają. Można zatem pokusić się o nieco żartobliwe stwierdzenie, że badanie składu włosa pozwala zajrzeć w przeszłość jego właściciela, ograniczoną oczywiście długością włosów, czemu służy analiza segmentowa składu włosa. We Wstępie do rozprawy mgr Adam Szepeluk dokładnie opisuje możliwości wykorzystania włosów jako markerów przy ocenie gospodarki mineralnej w stanach fizjologicznych i patologicznych, cytując badania podkreślające znaczenie analizy składu włosa we wczesnej diagnostyce wielu chorób: m.in. choroby Parkinsona, autyzmu, ale też zawału serca, chorób nerek, zapalenia kości i stawów. Praktyczne zastosowanie analizy pierwiastkowej włosów to również badanie odstawienia środków odurzających, testy skriningowe na zawartość substancji zabronionych, w tym w badaniach autopsyjnych, lub w procesach monitorowania zanieczyszczeń środowiska. Analiza pierwiastkowa może służyć zatem do monitorowania zawartości biopierwiastków, a w ten sposób można ją powiązać z dietą i nawykami żywieniowymi. Stąd cel badań Autora rozprawy: „przedstawienie wpływu cech demograficznych oraz zachowań żywieniowych na zawartość wybranych mikro- i makroelementów”. Autor przeprowadził swoje badania wśród studentów francuskich, polskich i białoruskich. Są to grupy zróżnicowane pod względem stopnia zamożności, tradycji kulinarnych i stylu życia. Porównanie składu pierwiastkowego włosów w tych trzech różnych grupach jest zatem uzasadnione. Autor sprecyzował trzy hipotezy badawcze, zwracające uwagę na wpływ:

- cech demograficznych i wskaźników biometrycznych;
- poziomu aktywności fizycznej i zachowań żywieniowych;
- częstości spożywania poszczególnych produktów



na zawartość składników mineralnych we włosach studentów objętych badaniem.

Takie sformułowanie hipotez badawczych uważam za uzasadnione i celowe, z punktu widzenia zaplanowanego protokołu badań.

W badaniu uczestniczyło 121 osób w wieku 21 - 25 lat.

Badania:

- cech demograficznych i biometrycznych;
- zachowań żywieniowych;
- częstości spożywania poszczególnych produktów

przeprowadzono przy użyciu autorskiego kwestionariusza ankiety.

Pytania zostały sformułowane w trzech językach: francuskim, polskim i rosyjskim. W oddzielnym rozdziale Autor przeprowadził szczegółową walidację kwestionariusza, która to analiza zasługuje na szczególne uznanie, ze względu na dojrzałość podejścia do badań ankietowych i rzetelność uzyskanych w nich odpowiedzi.

Oznaczenia mikro- i makroelementów przeprowadzono przy użyciu mikroskopu elektronowego, wyposażonego w rentgen ze spektrometrem do mikroanalizy. Jest to nowoczesna, uznana metoda, stosowana w najlepszych laboratoriach na świecie. Jak każda metoda badawcza, wymaga ona dokładności i dużych umiejętności badacza. W zakresie metod badawczych i krytycznego podejścia do możliwości uzyskania określonych wyników, Autor wykazał się znakomitym przygotowaniem i laboratoryjnym profesjonalizmem, co zasługuje na szczególne uznanie.

Bardzo wysoko oceniam również umiejętności przeprowadzenia analizy statystycznej. Po przeczytaniu wielu prac potrafię powiedzieć, który z autorów skorzystał z pomocy w opracowaniu danych, a kto doskonale rozumie i wie, po co i dlaczego zastosowano określone testy statystyczne. Analiza skupień metodą k-średnich przeprowadzona jest starannie, a jest to metoda stosunkowo rzadko stosowana przez doktorantów. Wyniki uzyskane w tej pracy szczególnie dobrze poddają się tej analizie, ale należy podkreślić wyjątkowo trafne jej zastosowanie. Ten rozdział oceniam bardzo wysoko. Rzetelność opracowania wyników zasługuje na uznanie i najwyższą ocenę recenzenta.



Równie starannie Autor przedstawił uzyskane wyniki. Tabele i ryciny są przejrzyste i czytelne, a czytelnik pracy nie ma najmniejszych trudności z odnalezieniem interesujących go fragmentów i konkretnych danych. Autor wykazał się nieczęsto spotykaną umiejętnością selekcji danych i obrazowego ich przedstawienia. Jest to tym ważniejsze, że liczba uzyskanych danych jest ogromna a ich logiczne uporządkowanie sprawiło, że Autor rozprawy uniknął chaosu i znakomicie „uczytelnił” swoją pracę. Zastosowane metody badawcze, sposób opracowania i przedstawienia wyników znacząco wpływają na wysoką ocenę rozprawy, wiarygodność wyników zaś jest jedną z jej najważniejszych zalet.

Dyskusja pracy napisana jest bardzo dobrze. Mgr A. Szepeluk wykazał się dużą erudycją, dobrą znajomością zagadnień dotyczących samej rozprawy, ale też i tych, pozostających z nią w bliskim związku. Dojrzałość badawcza Autora potwierdzona została umiejętnością logicznego prowadzenia dyskusji, łączenia ze sobą wielu faktów i różnych, często odległych od siebie wyników. Pod względem merytorycznym tę część rozprawy oceniam bardzo dobrze. Z obowiązku recenzenta proponowałbym korektę interpunkcji, bo często zaskakujące użycie przecinków nie pasuje do wyczerpujących i mądrych rozważań Autora. Uwaga ta w niczym oczywiście nie umniejsza wartości rozprawy.

Mgr A. Szepeluk, precyzując wnioski, odpowiedział na hipotezy badawcze, postawione na początku rozprawy. Potwierdził:

- słusność wykorzystania analizy pierwiastkowej włosów w badaniach epidemiologicznych;
- zależność zawartości składników mineralnych we włosach od cech demograficznych, biometrycznych, zachowań żywieniowych i od częstości przyjmowanych produktów oraz aktywności fizycznej i można to stwierdzenie zastosować do wybranych mikro- i makroelementów.

Podsumowując stwierdzam, że rozprawa doktorska mgr. A. Szepeluka spełnia wszelkie kryteria stawiane pracom badawczym na stopień doktora nauk o zdrowiu.

Wnoszę zatem do Wysokiej Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku o dopuszczenie mgr. Adama Szepeluka do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



UNIwersytet
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU

Wydział Nauk o Zdrowiu
Collegium Medicum w Bydgoszczy

Jednocześnie wnoszę do Wysokiej Rady o wyróżnienie rozprawy. Atrakcyjność podjętego tematu, staranność i rzetelność w przeprowadzeniu trudnych badań eksperymentalnych i analizy wyników, dojrzałość w interpretacji i wreszcie możliwość, a nawet konieczność praktycznego wykorzystania analizy pierwiastkowej włosów w dziedzinach zaproponowanych przez Autora w pełni zasługuje na wyróżnienie i wyjątkowo wysoką ocenę.

KIEROWNIK
Katedry Higieny, Epidemiologii i Ergonomii

prof. dr hab. *Janusz S. Kława*