

**PROF. DR HAB. MED. ANTONI KRZESKI**  
**EMERYTOWANY PROFESOR**  
**WARSZAWSKIEGO UNIWERSYTETU MEDYCZNEGO**

**Ocena rozprawy doktorskiej lek. Rafała Krystiana Jowika**  
**pt. „Modyfikacja testu Sniffin Kids do badania powonienia w populacji polskich**  
**dzieci”.**

Węch jest jednym z ważniejszych narządów zmysłów rozwijających się u ssaków, bowiem w sposób istotny determinuje ich rozwój i przeżywalność. U zdecydowanej większości ssaków zdolność rozpoznawania zapachów jest rozwinięta wielokrotnie bardziej niż u człowieka. Od wieków doceniano znaczenie węchu i starano się zrozumieć mechanizmy jego działania. W 2004 roku badania uczonych amerykańskich, które zostały opublikowane pod koniec XX wieku, zostały nagrodzone Nagrodą Nobla. Dotyczyły one głównie genetyki białek receptorowych oraz dróg przekazywania informacji węchowych od receptora do centralnego systemu nerwowego ze zwróceniem szczególnej uwagi na nerw węchowy i szlaki wewnątrzmożgowe.

W mojej ocenie do czasu wystąpienia pandemii koronawirusem SARS-CoV-2 zmysł węchu w codziennej praktyce laryngologicznej był znacznie marginalizowany. Testy olfaktometryczne wykonywano bardzo rzadko, a jeżeli już, to z reguły nie były one przeprowadzane w sposób wystandaryzowany. Powszechna zapadalność na zakażenie Covid 19, w którym utrata węchu jest jednym z głównych objawów tej choroby, sprawiła, że nastąpiła istotna zmiana w podejściu lekarzy do rozpoznawania zaburzeń węchu. Ten zbieg zdarzeń sprawił, że wybór tematu będącego przedmiotem rozprawy doktorskiej lek. Rafała Krystiana Jowika należy uznać za niezwykle aktualny, ważny, praktyczny i istotny dla upowszechnienia badań olfaktometrycznych. Dlatego też z wielkim zainteresowaniem zapoznałem się z przedstawioną mi do recenzji rozprawą doktorską, zważywszy, że jest ona kontynuacją prac badawczych nad zmysłem węchu i smaku prowadzonych od wielu lat przez promotora pracy – prof. Karolinę Dżaman.

Koncepcja badania uzyskała aprobatę Komisji Bioetycznej Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie zarejestrowaną pod numerem KB 06/2019. Badania zostały przeprowadzone osobiście przez autora pracy na terenie przedszkoli i szkół w Poznaniu i Warszawie.

Przedstawiony do oceny manuskrypt rozprawy doktorskiej liczy 94 strony i ma typowy układ redakcyjny dla tego typu opracowań. Składa się on z następujących części: wstęp, cel pracy, materiał, metoda, wyniki, omówienie wyników badań, dyskusja, wnioski, piśmiennictwo a zakończony jest streszczeniem w języku polskim i angielskim, spisem wykresów i tabel oraz aneksem. Podział na w/w rozdziały jest zasadny i tak:

**Spis treści:** zawiera dokładny wykaz rozdziałów i podrozdziałów pracy.

**Wstęp:** Doktorant w sposób szczegółowy opisał rozwój węchu (winno być *narządu węchu*), anatomię zmysłu węchu (winno być *narządu węchu*), funkcję węchu, skutki i objawy zaburzeń węchu, epidemiologię i etiologię zaburzeń węchu, podział ilościowy i jakościowy zaburzeń węchu oraz w oddzielnym podrozdziale zatytułowanym „Badania węchu u dzieci” szczegółowo przedstawił specyfikę i metody badania węchu u dzieci. Rozdział ten jest napisany niezwykle interesująco i warto zastanowić się nad jego publikacją w formie artykułu poglądowego.

**Cele pracy** zostały sformułowane jako:

1. Badanie olfaktometryczne polskich dzieci metodą Sniffin Kids Testu.
2. Wyznaczenie zapachów, które spełniają warunki włączenia do testu Sniffin Kids Polska.
3. Wytyczenie normy dla testu Sniffin Kids Polska.
4. Walidacja testu Sniffin Kids Polska.
5. Ewaluacja testu Sniffin Kids Polska.

W mojej ocenie cele pracy zostały sformułowane precyzyjnie i przejrzystie.

**Materiał** (w manuskrypcie został użyty termin „*MATERIAŁ BADAWCZY*”, a powinno być „*materiał badany*”): badaniami objęto grupę 516 dzieci, uczęszczających do placówek oświatowych (przedszkoli i szkół podstawowych) na terenie woj. mazowieckiego (Warszawa, Zbuczyn) i wielkopolskiego (Poznań) w wieku od 4 do 14 roku życia. Spośród nich 382 dzieci spełniało wyraźnie zdefiniowane kryteria włączenia do badań. Grupę objętą badaniami podzielono na:

- grupę dzieci zdrowych - 343 os. (bez subiektywnych zaburzeń węchu),
  - grupę dzieci chorych - 39 os. (z subiektywnymi zaburzeniami węchu),
- a następnie wyodrębniono trzy podgrupy wiekowe.

**Metoda:** przedstawiono sposób i zakres przeprowadzonych badań, a mianowicie:

1. Badanie podmiotowe (autorska ankieta).
2. Badanie przedmiotowe (badanie otolaryngologiczne - ORL).
3. Badanie olfaktometryczne metodą Sniffin Kids Test.
4. Badanie olfaktometryczne metodą skryningowego testu 6-zapachowego.
5. Modyfikacja Sniffin Kids Testu – stworzenie testu Sniffin Kids Polska.
6. Walidacja testu Sniffin Kids Polska.
7. Ocena wiarygodności (powtarzalności) testu Sniffin Kids Polska.
8. Analiza statystyczna.

Doktorant opisał szczegółowo wszystkie zastosowane procedury badawcze. W ocenie podmiotowej wykorzystał autorską ankietę stworzoną na jej potrzeby. Godnym zauważenia jest, że wszystkie badania Doktorant przeprowadził osobiście.

**Wyniki:** zostały przedstawione w postaci 29 wykresów, 9 tabel opatrzonych komentarzami, które zwięźle i trafnie podsumowują zaprezentowane dane.

W każdej z grup przeprowadzono badanie olfaktometryczne z użyciem Sniffin Kids Testu oraz testu 6 zapachowego. Badanie z użyciem Sniffin Kids Testu wykazało, że średni wynik identyfikacji zapachów wynosił 67,64 %, potwierdzając tym samym, że test ten nie jest adekwatny do badań polskiej populacji. Współczynnik identyfikacji zapachów Sniffin Kids Testu na poziomie powyżej 75% uzyskano w grupie 4-7 r.ż. tylko dla 5 zapachów, w grupie 8-10 r.ż. dla 7 zapachów, a grupie najstarszej 11-14 r.ż. dla 9 zapachów i na tej podstawie opracowano test Sniffin Kids Polska, który dostosowany został do badania populacji polskich dzieci. Kolejno, dla każdej grupy wiekowej przyjęto punkt odcięcia między wynikiem prawidłowym a patologią, ustalając normy dla testu Sniffin Kids Polska zależne od wieku (grupa I:  $\geq 4$ , grupa II  $\geq 5$ , grupa III  $\geq 7$ ). Walidacja testu Sniffin Kids Polska potwierdziła dobre jego dostosowanie do badania polskich dzieci w zakresie wieku 4-14 r.ż, a ewaluacja testu Sniffin Kids Polska wykazała wysoką powtarzalność i wiarygodność testu.

Na podstawie przeprowadzonych analiz, walidacji i ewaluacji testu Sniffin Kids Polska Doktorant wykazał, że test ten może stać się przydatnym narzędziem diagnostycznym w otolaryngologii i neurologii dziecięcej w populacji dziecięcej w Polsce.

**Dyskusja:** Doktorant w bardzo wyważony sposób przeprowadził dyskusję z autorami referencyjnych publikacji, co świadczy o dokładnym zgłębieniu zagadnienia i znajomości najnowszej literatury. Sposób przeprowadzenia dyskusji świadczy o dużej dojrzałości Autora.

**Wnioski:** odpowiadają uprzednio sformułowanym celom pracy i ściśle wynikają z uzyskanych wyników badań. Z klinicznego punktu widzenia Doktorant dowiódł, że uzyskane wyniki badań pozwalają na wdrożenie testu Sniffin Kids Polska do codziennej praktyki jako standardowego narzędzia diagnostycznego.

**Piśmiennictwo:** w załączonym wykazie zawarto 91 pozycji piśmiennictwa anglojęzycznego (z wyjątkiem dwóch publikacji w języku polskim), z których ponad 50 % zostało opublikowanych w ciągu ostatnich 10 lat. Wszystkie pozycje piśmiennictwa są prawidłowo dobrane i właściwie cytowane.

**Praca stanowi wyczerpujące, staranne i oryginalne opracowanie naukowe zagadnienia, którego rezultaty mogą stać się przydatnym narzędziem w codziennej praktyce klinicznej. Poza wysokim poziomem merytorycznym zwraca uwagę bardzo staranne opracowanie redakcyjne.**

Podsumowując, stwierdzam, że rozprawa doktorska **lek. Rafała Krystiana Jowika** z Oddziału Otorynolaryngologii Międzyleskiego Szpitala Specjalistycznego w Warszawie, napisana pod kierunkiem merytorycznym dr hab. n. med. prof. CMKP Karoliny Dżaman **spełnia warunki określone w art. 13 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.) w związku z art. 179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018r. poz. 1669 z późn,zm.)**.

Zatem przedkładam wniosek Wysokiej Radzie Dyscypliny Nauk Medycznych Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej w Warszawie o dopuszczenie Doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego i wnoszę o wyróżnienie pracy.

Pani prof. Karolinie Dżaman składam gratulacje z powodu tak znakomitego wychowanka.



Prof. Antoni Krzeski

Warszawa, 27.07.2023