

Prof. dr hab. med. Jarosław Reguła  
Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i  
Onkologii Klinicznej CMKP  
Narodowy Instytut Onkologii – Państwowy Instytut Badawczy  
ul Roentgena 5  
02-784 Warszawa

Warszawa, dnia 12 grudnia 2021

## **RECENZJA**

**rozprawy doktorskiej lekarza medycyny Kamila Adamczyka pt „Diagnostyka zaburzeń smaku jako metoda badań przesiewowych w COVID-19”**

1) Przedstawienie podstawowych danych o kandydacie:

W dostarczonej dokumentacji nie ma informacji aby kandydat ubiegał się uprzednio o nadanie stopnia doktora, a także nie ma informacji o przebiegu dotychczasowej pracy naukowo-zawodowej oraz o dacie uzyskania tytułu magistra/lekarza i nazwie jednostki organizacyjnej, w której ten tytuł był nadany.

2) Przedstawienie informacji o ocenianej rozprawie doktorskiej

a) Tytuł: **„Diagnostyka zaburzeń smaku jako metoda badań przesiewowych w COVID-19”**

b) Ocena układu rozprawy doktorskiej.

Rozprawa zawarta jest na 123 stronach, składa się z typowych części:

Strony tytułowej, Podziękowań, Spisu treści, Wykazu skrótów, Streszczenia i słów kluczowych (także po angielsku), Wstępu, Celów pracy, Materiału i metod, Analizy statystycznej, Opisu wyników badań, Dyskusji, Podsumowania i wniosków, Suplementu, Spisu tabel i rycin oraz Bibliografii. Zawiera 10 tabel i 4 ryciny. Układ poszczególnych części jest jasny, poszczególne części wyraźnie oddzielone, łatwe do znalezienia, Ryciny i tabele dobrze oznakowane. Praca jest bardzo staranna, nie zauważyłem błędów literowych i interpunkcyjnych.

Praca przeszła formalne badanie antyplagiatowe, które nie wykazało żadnych nieprawidłowości.

c) Piśmiennictwo (bibliografia).

Zawiera 346 pozycji w przeważającej części z roku 2021 i 2020 co wynika z natury rzeczy i pandemii COVID-19. Pozostałe starsze publikacje odnoszą się do danych historycznych (poprzednich epidemii lub metodologii analogicznych badań z przeszłości). Zapis pozycji piśmiennictwa jest bezbłędny zgodny z wybraną przez Autora metodyką, z nadaniem numeracji zgodnie z pojawianiem się odniesienia w tekście. Nie zauważyłem duplikatów.

d) Cele pracy

Trzy cele pracy są jasno opisane wraz z jasnym i logicznym uzasadnieniem. Te cele to:

- ocena charakterystyki zaburzeń smaku w przebiegu COVID-19, z uwzględnieniem zaburzeń odczuwania poszczególnych czterech smaków
- stworzenie modelu predykcyjnego zakażenia wirusem SARS-COV-2 bazującego wyłącznie na testach smaku
- porównanie skuteczności modeli predykcyjnych bazujących na subiektywnych symptomach z modelami bazującymi na testach smaku.

Nadrzędnym celem było opracowania łatwego i szybkiego testu przesiewowego opierającego się na obserwowanym u chorych zakażonych zaburzeniu smaku. Badanie było wykonane na bardzo wczesnym etapie rozwoju pandemii w okresie dość szeroko opisywanego wybuchu ogniska epidemicznego w Szkole Głównej Służby Pożarniczej na Bielanach w Warszawie, wśród studentów mieszkających w akademiku (opisywanej wówczas szeroko w mediach). Należy podziwiać autora, że odważył się w tamtych czasach (także w obliczu atmosfery sensacji), wykonać badanie naukowe w samym środku pandemii na grupie chorych na COVID-19.

e) ocena zastosowanych metod badawczych.

Badanie przeprowadzono w dwóch fazach: pilotażowej i głównej. W fazie pilotażowej przeprowadzonej u 25 młodych zdrowych mężczyzn poznano odczuwanie progów smakowych odpowiadające zdrowej populacji. Chodziło o wybranie stężeń substancji

smakowych, najlepiej odczuwanych, które mogłyby być wykorzystane w fazie głównej badania u osób zakażonych (lub nie) wirusem SARS-COV-2. Każdy uczestnik fazy pilotażowej otrzymał żelatynowe tabletki, w pięciu różnych stężeniach smaku kwaśnego (kwas askorbinowy), słodkiego (sacharoza), słonego(chlorek sodu) i gorzkiego (wyciąg z grejpfruta) a także tabletki bezsmakowe. Do fazy głównej badania włączono pierwotnie 92 studentów (51 z dodatnim wynikiem testu PCR na obecność SARS-COV-2 oraz 37 z wynikiem ujemnym). Studenci najpierw wypełnili kwestionariusz związany z objawami klinicznymi a potem ci, którzy oddali kwestionariusz zostali poddani pełnej ocenie czterech smaków (oceniało prawidłowe lub nieprawidłowe rozpoznanie smaku).

Następnie, Autor – opracował modele predykcyjne z użyciem zarówno danych z kwestionariusza jak i danych z badań smaku uwzględniając w swoim wyborze czułość i specyficzność poszczególnych narzędzi.

W mojej ocenie metodologia rozpoznawania smaku zarówno w fazie pilotażowej jak i głównej zostały przeprowadzona prawidłowo, a uwzględniając ówczesną fazę pandemii – uważam, że badacz musiał pamiętać o jak największym ograniczeniu kontaktów z osobami chorymi. W tych warunkach uzyskał maksimum informacji.

#### f) Omówienie wyników badań.

Kandydat prawidłowo ocenił uzyskane wyniki; w sposób wyczerpujący odniósł się także do nielicznych podobnych publikacji z przeszłości. Wskazał także na ograniczenia swojej rozprawy, one wszystkie wynikały z ówczesnej fazy pandemii, między innymi zdawał sobie sprawę, z tego, że: a) celowo musiał ograniczyć liczbę badanych stężeń smakowych u osób chorych, b) nie miał możliwości badania zaburzeń węchu (zaburzenia węchu są opisywane wspólnie z zaburzeniami smaku).

#### g) Praktyczne zastosowanie uzyskanych wyników.

Autor omówił możliwość praktycznego zastosowania uzyskanych wyników badań do wczesnego przesiewowego badania obecności zakażenia infekcji SARS-COV-2. Wraz z pojawianiem się nowych mutacji, których wpływ był mniejszy na zaburzenia smaku i węchu- oczywiście możliwość praktycznego i na szeroka skalę wykorzystania wyników badania była oczywiście ograniczona. Moim zdaniem w przyszłości wyniki niższego badania mogą okazać się przydatne w praktyce przy następnych ewentualnych epidemiach przebiegających z zaburzeniami smaku lub na

przykład przy zaburzeniach neurologicznych. W każdym razie dzięki rozprawie doktorskiej – poznaliśmy optymalne stężenia substancji smakowych oraz mogliśmy poznać modele predykcyjne pozwalające przewidywać zakażenie SARS-COV-2 na podstawie danych klinicznych z ewentualnym wykorzystaniem zaburzeń smaku.

#### h) Nieprawidłowości

W ocenianej rozprawie nie znalazłem istotnych braków, nieprawidłowości lub błędów, które mogłyby wpłynąć na moja bardzo pozytywną ocenę rozprawy doktorskiej.

Znalazłem drobne niezgodności, które przytaczam dla porządku:

- a) W streszczeniu podano chwilę pisania niniejszej rozprawy na dzień 13 marca 2021 - na podstawie tej daty podano liczbę zachorowań i zgonów z powodu SARS-COV-2; jednocześnie we wstępie podano inną chwilę pisania pracy na dzień 6 września 2021 i podano konsekwentnie odpowiednio większą liczbę zachorowań i zgonów.
- b) W tekście głównym rozdziału Materiał i metoda nie podano definicji Testu przesiewowego i Testu diagnostycznego. Te definicje podano po raz pierwszy dopiero w adnotacji do ryciny 3.

Powyższe drobne uwagi – nie mają wpływu na moja generalnie bardzo wysoka ocenę rozprawy doktorskiej.

#### i) Oryginalne rozwiązanie problemu naukowego

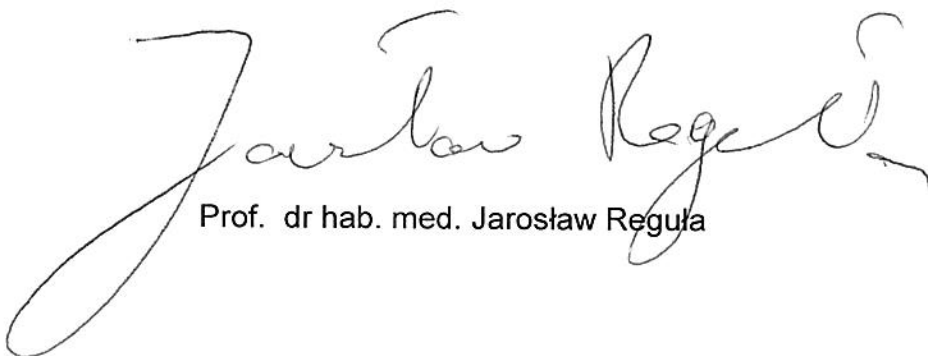
Rozprawa doktorska – jest unikalna!!! Stanowi własne autorskie rozwiązanie problemu w dodatku przeprowadzona została w trudnych warunkach początku pandemii SARS-COV-2, w miejscu wybuchu ogniska pandemicznego, nagłościonej w mediach i traktowanego jako sensacyjne zaniedbanie. W takich warunkach skoncentrowanie się na metodologii badania naukowego, znalezienie rozwiązań metodologicznych i organizacyjnych dla potrzeb naukowych – stanowiło niewątpliwie olbrzymie wyzwanie dla młodego badacza. Jestem pełen uznania. Zależenie sposobu na badanie zaburzeń smaku, wybranie w badaniu pilotażowym najlepiej dyskryminacyjnego stężenia substancji smakowych – świadczy o dojrzałości badacza oraz umiejętności rozwiązywania trudnych problemów oraz świadczy o zdolności do przeprowadzenia eksperymentu medycznego na ludziach. Jestem przekonany, że niniejsza rozprawa stanowi tylko wstęp do dalszych sukcesów naukowych lekarza Kamila Adamczyka.

j) Ogólna wiedza teoretyczna kandydata.

Rozprawa doktorska moim zdaniem prezentuje bardzo dobrą ogólną wiedzę kandydata w dyscyplinie nauki medyczne oraz umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej

Moim zdaniem rozprawa doktorska zasługuje na wyróżnienie, o ile spełnia formalne wymogi Instytutu, a nawet wówczas gdy ich nie spełnia. Moim argumentem i to bardzo silnym jest fakt przeprowadzenia wartościowego badania naukowego z zachowaniem prawidłowej metodologii w ognisku epidemicznym SARS-COV-2 w fazie pandemii, gdy panowała jeszcze duża niewiedza na temat pandemii, na temat sposobów zachowania bezpieczeństwa, gdy brakowało środków ochrony osobistej w szpitalach, gdy krążyły różnorodne niespójne zalecenia pandemiczne a miejsce przeprowadzenia badania było opisywane w mediach – jako coś skandalicznego. Zachowanie w tych warunkach „zimnej głowy” badacza moim zdaniem zasługuje na wyróżnienie. Tego typu aspekty społeczne pracy naukowej moim zdaniem także powinny być doceniane.

Pracę oceniam jako wartościową i spełniającą wszystkie warunki pracy doktorskiej. Przedkładam wniosek o dopuszczenie lekarza Kamila Adamczyka do dalszych etapów przewodu doktorskiego oraz do rozważenia wyróżnienia rozprawy doktorskiej na nietypowej podstawie, przedstawionej powyżej.



Prof. dr hab. med. Jarosław Reguła