

Lublin, 27.04.2020 r.

Recenzja rozprawy doktorskiej

lek. Marta Szablewska

**pt.: „Dodatkowe szmery oddechowe
- nazewnictwo i klasyfikacja w teorii i praktyce”**

Przedstawiona do recenzji praca na stopień doktora nauk medycznych lek. Marty Szablewskiej pt.: „Dodatkowe szmery oddechowe - nazewnictwo i klasyfikacja w teorii i praktyce” porusza niezmiernie ważny problem w praktyce każdego lekarza, pielęgniarki czy ratownika medycznego. Badanie klatki piersiowej i osłuchiwanie płuc stanowi bowiem ciągle podstawowy element badania fizykalnego, niezależnie od okoliczności prowadzenia takiego badania.

Definicje szmerów oddechowych dodatkowych (taka nazwa wyda się być najbardziej poprawna językowo) w piśmiennictwie medycznym zarówno polskim jak i zagranicznym są bardzo różne, czasami znacznie rozbieżne. Często zawierają one fizyczne cechy dźwięków, takie jak ich częstotliwość, amplituda i czas trwania mierzony w milisekundach, które łatwo zmierzyć i wykazać w analizie nagranych dźwięków, ale które interpretowane są subiektywnie przez lekarza przykładającego stetoskop do pacjenta. Stąd też, jak zresztą piszę doktorantka we wstępie, podkreśla się konieczność podejmowania dalszych badań i starań by usystematyzować obowiązującą nomenklaturę czy też zobiektywizować osłuchiwanie płuc.

Od kilku lat są znane stetoskopy elektroniczne, wyposażone w przetworniki piezoelektryczne zamieniające sygnał dźwiękowy z płuc w sygnały elektryczne, odtwarzane potem przez słuchawki ponownie jako sygnały akustyczne, dodatkowo wzmocnione i przefiltrowane, z opcją ich rejestracji (Gurung A, Scrafford CG, Tielsch JM et al. Computerized lung sound analysis as diagnostic aid for the detection of abnormal lung sounds: a systematic review and meta-analysis. *Respir Med* 2011; 105(9): 1396-1403, Kevat AC, Kalirajah A, Roseby R. Digital stethoscopes compared to standard auscultation for detecting abnormal paediatric breath sounds. *Eur J Pediatr* 2017; 176(7): 989-992). Trwają prace nad stetoskopem do użytku domowego, który będzie umożliwił samodzielne przeprowadzenie badania przez pacjenta w warunkach domowych, a następnie przesłanie dźwięku do lekarza, który otrzyma dostęp do nagranych dźwięków, ich wizualną

reprezentację (spektrogram) i automatyczną analizę sygnału przeprowadzoną przez sztuczną inteligencję (Grzywalski T, Piecuch M, Szajek M et al. Practical implementation of artificial intelligence algorithms in pulmonary auscultation examination. Eur J Pediatr 2019; 178: 883).

Wyniki dotychczas przeprowadzonych badań oraz rozbieżności w nazewnictwie szmerów oddechowych dodatkowych spotykane w literaturze uzasadniają podjęcie badań mających na celu ujednoczenie tego nazewnictwa w danym kraju oraz na świecie. Stąd też wybór tematu pracy lek. Marty Szablewskiej uważam za jak najbardziej celowy i dobrze uzasadniony we wstępie pracy.

Recenzowana praca doktorska ma układ typowy dla tego typu opracowań naukowych. Na całość składają się kolejne rozdziały: wstęp, cel materiału i metody, wyniki, omówienie wyników i dyskusja, wnioski, streszczenie, piśmiennictwo. Na końcu pracy dołączono tzw. „załączniki”, którymi są zastosowane przez doktorantkę kwestionariusze ankiety i zgoda Komisji Bioetycznej. Całość liczy 228 stron tekstu, w którym zamieszczono 88 rycin i oraz 119 tabel.

Wstęp

We wstępie autorka w wyczerpujący sposób przedstawia zróżnicowane definicje i określenia szmerów oddechowych dodatkowych, takich jak: świsty, furczenia, rżenia, rżenia drobnobańkowe, trzeszczenia i rżenia grubobańkowe. Dochodzi do konkluzji, iż brak wystandardyzowanej terminologii i jednolitych definicji tych szmerów nie ułatwia lekarzom właściwego zinterpretowania słyszanych dźwięków.

Cel

Celem rozprawy doktorskiej było ustalenie, które nazwy szmerów oddechowych dodatkowych są stosowane w praktyce lekarskiej, jak są one definiowane przez studentów i lekarzy oraz dokonanie oceny umiejętności rozpoznawania przez nich szmerów oddechowych dodatkowych uznanych za podstawowe wg European Respiratory Society.

Materiał i metody

Doktorantka przeprowadziła badanie ankietowe, składające się z 2 części: ankiety pisemnej w formie tabeli wielokrotnego wyboru, w której badany wybierał opisy dla podanych 11 nazw dźwięków oddechowych oraz ankiety osłuchowej jednokrotnego wyboru, w której należało przypisać nazwę odtwarzanym szmerom oddechowym spośród podanych propozycji. Kwestionariusz ankiety pisemnej wydaje się być skonstruowany prawidłowo.

Jednakże autorka nie przeprowadziła procesu walidacji tej ankiety, co może być poważnym problemem przy publikacji wyników badania. W przypadku ankiety osłuchowej zwraca uwagę innowacyjne podejście do zagadnienia, ale też brak opisu walidacji tego fragmentu badania.

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone wśród studentów 6. roku kierunku lekarskiego Uniwersytetów Medycznych w Polsce, lekarzy stażystów, lekarzy w trakcie specjalizacji oraz lekarzy specjalistów w latach 2017-2019. Ze względu na charakter badania brak jest pełnej losowości oraz reprezentatywności wybranej populacji studentów i lekarzy, co też może być pewną przeszkodą przy publikacji wyników badania. Ankieta pisemna została wypełniona przez 194 respondentów (161 studentów i 33 lekarzy); ankieta osłuchowa - przez 404 (222 studentów i 182 lekarzy). W mojej opinii zbyt mało lekarzy wzięło udział w tym badaniu, szczególnie lekarzy specjalistów, a wśród tych ostatnich było zbyt dużo z różnymi specjalizacjami. Wyniki uzyskane w tak małej próbie lekarzy specjalistów – łącznie 78 lekarzy nie mogą odzwierciedlać stanu rzeczywistego wśród tej grupy zawodowej lekarzy. Należałoby w przyszłości rozszerzyć badania w tej grupie respondentów do właściwej ilościowo populacji (obliczonej przednio metodami statystycznymi).

Wyniki

Wyniki badań własnych zostały przedstawione w kolejnych logicznie następujących po sobie podrozdziałach (co wiąże się z zaplanowanymi celami pracy). Ten najobszerniejszy fragment recenzowanej pracy doktorskiej zawiera precyzyjnie przedstawione, opisane (tabele i ryciny) i omówione wszystkie uzyskane wyniki. Zwraca uwagę kilka elementów mogących rzutować na interpretację wyników i wnioski. Po pierwsze duża grupa respondentów, bo ok. 74% osłuchiwała płuca dzieci tylko kilka razy w tygodniu lub rzadziej. W przypadku dorosłych było to ok. 45 % studentów i lekarzy. Po drugie zarówno lekarze, jak i studenci popełniali dość często błędy w definiowaniu szmerów oddechowych dodatkowych. Jednak lekarze z większą pewnością niż studenci przypisywali rżężeniom i furczeniom ich charakterystyczne cechy akustyczne, co nie jest rezultatem zaskakującym. Analiza wyników ankiety osłuchowej potwierdziła, że najlepiej rozpoznawanym dodatkowym szmerem oddechowym są świsty (91% prawidłowych odpowiedzi), najgorzej – rżężenia grubobańkowe (37%) i furczenia (43%), co zgadzało się z wnioskami z pierwszej części badania. Drugim najlepiej identyfikowanym dźwiękiem był szmer pęcherzykowy prawidłowy (71% ankietowanych). Niestety (dla chorych) był on istotnie często mylony z trzeszczeniami/rżężeniami drobnobańkowymi. Te ostatnie fenomeny zostały właściwie

sklasyfikowane średnio jedynie przez 58% studentów i lekarzy, co musi budzić niepokój u osób odpowiedzialnych za dydaktykę kliniczną na uczelniach medycznych i wymaga zmian w programach nauczania. Szkoda, że autorka nie zaakcentowała tego we wnioskach końcowych. Wyniki wskazujące, że uproszczenie klasyfikacji szmerów oddechowych dodatkowych do trzech kategorii dźwięków: prawidłowego szmeru pęcherzykowego, świstów i rzężeń, powoduje ich łatwiejsze identyfikowanie i klasyfikację.

Omówienie wyników i dyskusja

Omówienie wyników i dyskusja jest najciekawszym fragmentem rozprawy. Autorka skonfrontowała w nim uzyskane wyniki badań z innymi tego typu badaniami na świecie. Szczegółowo przedyskutowała wyniki z dwóch etapów swojego badania, w tym poszczególne fenomeny osłuchowe dodatkowe.

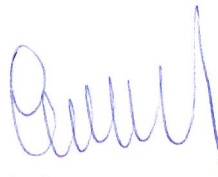
Wnioski

Autorka wyciągnęła ze swoich badań 6 dobrze uzasadnionych wniosków, odpowiadających na założony cel główny i cele dodatkowe. Szczególnie cenne wydają mi się 3 wnioski końcowe. Wniosek nr 4 wskazuje, iż zgodność oceny szmerów oddechowych przez studentów i lekarzy jest niska, a najlepsza zgodność oceny dotyczyła świstów (zgodność dobra); bardzo niska zgodność oceny obserwowano dla rzężeń grubobańkowych i furczeń. Wniosek nr 5 wskazuje być może drogę dla polepszenia dydaktyki w zakresie semiotyki pulmonologicznej, bowiem uproszczenie podziału szmerów oddechowych dodatkowych na dwie główne kategorie: szmerów ciągłych (świsty) i szmerów przerywanych (rzężenia) istotnie statystycznie zwiększa odsetek prawidłowej klasyfikacji dźwięków oddechowych i powoduje wzrost zgodności ich oceny. Ten wniosek skłania także do rozważenia uproszczenia nazewnictwa szmerów oddechowych dodatkowych w codziennej praktyce lekarskiej. Wreszcie wniosek nr 6 w którym doktorantka nie stwierdza istotnej przewagi lekarzy nad studentami w rozpoznawaniu szmerów oddechowych w praktyce jest wysoce niepokojący dla oceny poziomu przygotowania zawodowego studentów medycyny i nabycia ważnych umiejętności praktycznych lekarzy.

Podsumowując swoje spostrzeżenia, uważam pracę lek. Marta Szablewska za wartościową i wzbogacającą naszą wiedzę o postrzeganiu szmerów oddechowych dodatkowych przez studentów i lekarzy. Jeszcze raz chciałbym podkreślić przydatność uzyskanych przez doktorantkę wyników w planowaniu i organizowaniu dydaktyki przed-dyplomowej (i być może podyplomowej ?) w uczelniach medycznych. W mojej opinii recenzowana praca spełnia

kryteria stawiane tego typu opracowaniom, pomimo pewnych mankamentów metodologicznych.

Wnioskuje zatem do Wysokiej Rady Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu o dopuszczenie lek. Marty Szablewskiej do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Prof. zw. dr hab. n. med. Andrzej Emeryk