



ul. Szpitalna 27/33
60-572 Poznań

tel. 061 8491-597
fax 061 8483-362
e-mail: sekrtg@skp.ump.edu.pl

Poznań, 04 stycznia 2019

Recenzja rozprawy na stopień doktora nauk medycznych lekarza Piotra Kwaśniewicza

Tytuł rozprawy: „ Ocena przydatności przezklatkowego badania ultrasonograficznego w diagnostyce i monitorowaniu przebiegu zapalenia płuc u dzieci”.

Choroby układu oddechowego odgrywają dominującą rolę wśród problemów zdrowotnych populacji dziecięcej. Są główną przyczyną konsultacji ambulatoryjnych i przyjęć do szpitala. Szczególnym problemem ze względu na chorobowość i umieralność, zwłaszcza w krajach słabiej rozwiniętych są zapalenia płuc.

Zapalenie płuc charakteryzuje się reakcją zapalną na poziomie obwodowych dróg oddechowych, pęcherzyków płucnych, tkanki łącznej i naczyń oraz opłucnej. Choroba ma najczęściej przebieg ostry i spowodowana jest zakażeniem wirusowym, bakteryjnym oraz zdecydowanie rzadziej grzybiczym. Rozpoznanie zapalenia płuc bywa zastępowane rozpoznaniem zapalenia dolnych dróg oddechowych.

Obraz kliniczny zapaleń płuc jest bardzo zróżnicowany pod względem dynamiki pojawiania się objawów, stanu ogólnego chorego, nasilenia zmian decydujących o stopniu wydolności oddechowej, charakteru zmian osłuchowych oraz objawów towarzyszących.

Zgodnie z wytycznymi polskimi, jak i BTS czy IDSA, zdjęcie RTG klatki piersiowej nie jest konieczne do rozpoznania zapalenia płuc u dziecka dotychczas zdrowego z niepowikłanym pozaszpitalnym zapaleniem płuc. U większości chorych dzieci, nie powinno

być wykonywane rutynowo, niemniej w dobie medycyny defensywnej, znaczenie badań obrazowych ułatwiających podjęcie decyzji klinicznych, ma niezaprzeczalną pozycję.

W klasyfikacji zapaleń płuc przyjmowano rozmaite kryteria: etiologiczne, histopatologiczne, kryterium miejsca nabycia zakażenia, kryterium ciężkości przebiegu.

Zapalenie płuc u większości dzieci przebiega z charakterystycznymi dla tej choroby objawami podmiotowymi i przedmiotowymi, a badanie obrazowe często wykonywane jest celem potwierdzenia rozpoznania klinicznego. U dzieci, zwłaszcza małych z wysoką gorączką i wysokimi wykładnikami zapalenia, nawet bez objawów ze strony układu oddechowego wykonanie zdjęcia klatki piersiowej powinno być uwzględnione w wielokierunkowej diagnostyce.

Należy jednak ostrożnie interpretować obrazy radiologiczne klatki piersiowej u dzieci z nawracającymi lub przewlekłymi objawami oddechowymi, aby uniknąć nadinterpretacji zmian i ich kwalifikacji jako zapalenia płuc. Dlatego też poszukiwanie innych, bezpiecznych technik obrazowania potwierdzających rozpoznanie jest bardzo istotnym zagadnieniem.

Wybór tematu rozprawy doktorskiej przez lek. Piotra Kwaśniewicza jest bardzo trafny, wychodzący naprzeciw oczekiwaniom klinicystów i radiologów pediatrycznych.

Formalna ocena rozprawy doktorskiej

Przedstawiona do recenzji rozprawa ma postać 114 stronicowego manuskryptu składającego się z typowych rozdziałów.

Umieszczony na początku rozprawy przejrzysty spis treści oraz wykaz skrótów stanowią dla czytelnika znaczne ułatwienie. Dowodzą też, że układ rozprawy został odpowiednio przemyślany.

Praca została napisana poprawnym językiem z dbałością o jednoznaczność wyrażania treści. Zaletą pracy są ryciny oraz tabele systematyzujące uzyskane wyniki.

Pierwszą część stanowi **Wstęp**, w którym autor szeroko przedstawia klasyfikację zapaleń płuc w ujęciu klinicznym i anatomiczno-radiologicznym, z uwzględnieniem specyfiki obrazu radiologicznego u dzieci oraz charakterystyki zależnej od czynnika etiologicznego. Ponadto przedstawia zagadnienia dotyczące obrazowania zapaleń płuc przy udziale RTG, TK i MR. Szczegółowy opis wykorzystania ultradźwięków w diagnostyce chorób płuc z uwzględnieniem potencjalnych negatywnych działań ubocznych, dowodzi głębokiej znajomości tematu i rzetelnego przygotowania Doktoranta do przeprowadzenia badań. Podstawy przeklatkowego badania ultrasonograficznego płuc w diagnostyce zapaleń oraz powikłań zapaleń płuc zostały przedstawione w sposób syntetyczny i przejrzysty.

Cel pracy został przedstawiony w postaci trzech problemów badawczych, których analizy podjął się Autor rozprawy. Zostały one przedstawione w sposób jasny i zrozumiały.

Material zawiera charakterystykę badanych grup dzieci, kryteria włączenia i wyłączenia, miejsce i czas trwania badania oraz ogólny schemat badania. Autor poddał analizie badania wykonane u 90 dzieci z podejrzeniem zapalenia płuc, grupę kontrolną stanowiło 50 zdrowych dzieci. Według danych z rozdziału 3.1 badania zostały przeprowadzone w gabinecie ultrasonograficznym Zakładu Diagnostyki Obrazowej Copernicus PL Szpital Św. Wojciecha w Gdańsku, niemniej do analizy uwzględniono również dane z badania podmiotowego i przedmiotowego. W podrozdziale **Metody** brak jest informacji czy dane kliniczne analizowano na podstawie historii choroby dzieci hospitalizowanych w szpitalu, czy też Autor przeprowadzał badania samodzielnie z uwzględnieniem przyjętego algorytmu. W kolejnych podrozdziałach znajdują się szczegółowe informacje na temat wykonywania badań USG i RTG uwzględniające opisy sprzętu oraz warunki techniczne badań oraz ocenianych parametrów, w tym wyników badań laboratoryjnych. Zawarty jest też szczegółowy podrozdział odnoszący się do zastosowanych metod statystycznych.

Wyniki zostały opisane oraz przedstawione na 32 stronach pracy, w 24 tabelach 13 rycinach. Sposób prezentacji wyników jest przejrzysty.

Analizując wyniki badań zwraca uwagę brak rycin prezentujących obrazy ultrasonograficzne płuc badanych pacjentów i RTG klatki piersiowej, ilustrujących przedstawione zagadnienia, co w opinii recenzenta podniosłoby walory pracy.

Brak jest również informacji czy kryterium wielkości konsolidacji to 4mm czy też objętość 5 ml i czy Autor taką wielkość obrał jako graniczną i istotną w analizie. Ponadto jedynie na podstawie danych zawartych w tabeli 3 można uzyskać informację, że spośród 90 dzieci u 60 potwierdzono na zdjęciu RTG klatki piersiowej zapalenie płuc. W opinii recenzenta istotna była by też informacja, jaka liczba zdjęć z tej grupy została oceniona jako trudna technicznie do interpretacji. Takie dane odnoszą się do całej analizowanej grupy i jest to 25 zdjęć z 90 wykonanych.

Autor bardzo szeroko prezentuje wyniki badań poddając analizie statystycznej ocenę kliniczną, laboratoryjną, radiologiczną i ultrasonograficzną. Zastosowane przedziały wiekowe, ocenianej grupy, nie zostały ujęte w rozdziale metody, niemniej przedstawienie ich formie tabelarycznej ułatwia czytelnikowi śledzenie omówionych w pkt 4.5 rezultatów pracy.

Dyskusja stanowi dużą wartość pracy. Napisana jest w sposób zrozumiały i wskazuje na dogłębną znajomość zagadnień będących przedmiotem rozprawy. Autor poddał wyniki własne porównaniu z danymi z piśmiennictwa, a o dokładności i rzetelności analizy może świadczyć podzielenie dyskusji na części, w których omówieniu poddał poszczególne oceniane parametry. Bardzo istotny wniosek znalazł się w punkcie 5.1 w którym Doktorant analizował obraz płuc w badaniu ultrasonograficznym w grupie dzieci zdrowych. W opinii recenzenta bardzo ważna jest świadomość powszechnie występujących drobnych nieprawidłowości w badaniu USG płuc u dzieci zdrowych, co wykazał również w swojej pracy Autor. Doktorant porównując wyniki własne z doświadczeniami innych autorów w sposób bardzo rzetelny przedstawił obiektywnie wartość badania ultrasonograficznego, wskazując zarówno silne strony badania jak i trudności wynikające np. z szeregu różnych definicji zapalenia płuc w obrazie USG.

W punkcie 5.7 Doktorant porównuje wyniki własne z danymi z piśmiennictwa dotyczącymi korelacji obrazu ultrasonograficznego i etiologii zapaleń płuc. Podobnie jak inni autorzy wskazuje, że badania obrazowe należy zawsze interpretować w kontekście danych klinicznych. Badania USG nie pozwalają na postawienie jednoznacznego rozpoznania w zakresie etiologii zapalenia a właściwa interpretacja uzyskanych obrazów wymaga znajomości obrazu klinicznego.

Wyniki przeprowadzonych badań znalazły swoje podsumowanie w siedmiu **wnioskach**. Zawierają one odpowiedzi na cele, które postawił przed sobą Doktorant. Wyciągnięte wnioski poparte są wynikami badań przedstawionymi w pracy.


Wykaz piśmiennictwa zawiera 142 pozycje, z których $\frac{3}{4}$ zostało opublikowanych po 2000 roku. Dobór piśmiennictwa należy uznać za odpowiedni. Ponadto dołączono spis 19 rycin i 25 tabel oraz załączniki : informację dla pacjenta/opiekuna pacjenta oraz druk zgody pacjenta.

Wniosek końcowy

Podsumowując, uważam, że przedłożona mi do recenzji praca spełnia wymogi stawiane rozprawom na stopień doktora nauk medycznych. Przedstawiona dysertacja wnosi istotny wkład do badań nad wykorzystaniem ultrasonografii w diagnostyce zapaleń płuc u dzieci. Ma istotne znaczenie dla praktyki klinicznej a jej niewątpliwa wartość wynika z podjęcia bardzo ważnego tematu w pediatrii i radiologii pediatricznej.

Dlatego mam przyjemność wystąpić do Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu z Oddziałem Pielęgniarstwa i Instytutem Medycyny Morskiej i Tropikalnej Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego z wnioskiem o dopuszczenie lek. Piotra Kwaśniewicza do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

dr hab. n. med. Katarzyna Jończyk – Potoczna



Zakład Radiologii Pediatricznej
Katedry Radiologii Ogólnej i Zabiegowej
Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu