



**Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki**  
**Klinika Otolaryngologii**  
**Zakład Dydaktyki Pediatrycznej**  
**Katedry Pediatrii i Immunologii Wieków Rozwojowych UM w Łodzi**  
**Kierownik Kliniki i Zakładu – prof. zw. dr hab. med. Wiesław Konopka**

Instytut Centrum Zdrowia Matki Polki e-mail: [wieslaw.konopka@umed.lodz.pl](mailto:wieslaw.konopka@umed.lodz.pl)

93-338 Łódź ul. Rzgowska 281/289

tel. (0 42) 2711481

Ocena rozprawy doktorskiej mgr Marzeny Walkowiak pt. "Ocena zależności między zaburzeniami procesów przetwarzania słuchowego a poziomem umiejętności fonologicznych u dzieci z trudnościami w nauce"

W rozwoju osobniczym dziecka nieprawidłowy rozwój jakiegokolwiek ze zmysłów może prowadzić do zaburzenia jego prawidłowego i harmonijnego rozwoju. W odniesieniu do narządu słuchu jego dysfunkcja znacząco negatywnie wpływa na zaburzenia procesów komunikacji, edukacji, relacji społecznych czy zaburzeń emocjonalnych.

Obecnie dysponujemy narzędziami, które właściwie użyte mogą bardzo wcześnie rozpoznać zaburzenia słuchu i wdrożyć odpowiednie postępowanie. Kamieniem milowym było wprowadzenie w Polsce powszechnych badań przesiewowych słuchu. Popularne badania audiologiczne oceniają głównie obwodową część narządu słuchu natomiast ocena wyższych funkcji słuchowych szczególnie w grupie pacjentów z zaburzeniami przetwarzania słuchowego wymaga zastosowania innych specjalnych testów. U dzieci z prawidłowym słuchem, u których występują problemy w nauce czy zaburzenia rozwoju mowy i języka należy podejrzewać między innymi to zaburzeń przetwarzania słuchowego.

Idea i pomysł przedstawionej mi do oceny pracy jest niezmiernie ważny szczególnie, dlatego, że jest stosunkowo rzadko podejmowany w badaniach w Polsce. Prezentowane badania zależności między procesami zaburzeń przetwarzania słuchowego a problemami dzieci z nauką czytania i pisania są pierwszymi tego typu w Polsce.

Praca liczy 138 stron maszynopisu. Piśmiennictwo zawiera 185 pozycji krajowych i zagranicznych, prawidłowo dobranych pod względem merytorycznym. Układ pracy jest typowy dla dysertacji.

We wstępie i wprowadzeniu opartym o dane z piśmiennictwa Doktorantka przybliżyła problem badawczy przedstawiając w kolejnych podrozdziałach w sposób niezwykle dokładny informacje o przetwarzaniu słuchowym i jego zaburzeniach oraz metodach diagnostycznych. Kolejną ważną częścią wstępu jest przedstawienie zagadnienia funkcji fonologicznych i stosowanych do jego oceny testów.

Wstęp jest napisany starannie, a Doktorantka dobrze wybrała informacje dla przybliżenia podstawowych problemów klinicznych i naukowych, co jest potrzebne w dalszej części pracy. Widać tu zdolność Doktorantki do wyboru zasadniczych danych, do stawiania hipotez i planowania procedur badawczych a także do krytycznej oceny poglądów na istnienie zależności między przetwarzaniem słuchowym, świadomością fonologiczną a trudnościami w nauce. Bardzo dokładne informacje przedstawione w tym rozdziale stanowią kompendium aktualnej wiedzy o prezentowanych zagadnieniach.

Cel główny pracy zdefiniowany, jako analiza zależności między zaburzeniami przetwarzania słuchowego a poziomem funkcji fonologicznych będących predykatorem opanowania umiejętności czytania. Szczegółowe cele obejmują ocenę zależności pomiędzy poziomem wyższych procesów słuchowych a umiejętnościami fonologicznymi, znaczenie wieku dla rozwoju integracji funkcji słuchowych i fonologicznych oraz zależność wybranych testów oceniających zaburzenia przetwarzania słuchowego od poziomu funkcji fonologicznych.

Przedstawione cele rozprawy są ważne i nowatorskie.

Swoje badania Doktorantka oparła na grupie 115 dzieci uczniów klas I i III szkoły podstawowej. Badanych podzielono na 50 dzieci w wieku 7-8 lat w tym 30 osób z problemami w nauce oraz 20 dzieci zdrowych bez problemów w nauce. Drugą grupę stanowiły dzieci starsze w wieku 9-10 lat w tym 40 dzieci z problemami w nauce i 25 dzieci bez tych problemów. Selekcja w obu grupach wynikała z zebranego wywiadu szkolnego oraz wyników kwestionariusza rozpoznawania specyficznych trudności w czytaniu i pisaniu. Dzieci te skierowane były do Kliniki Audiologii i Foniatrii IMP w Łodzi przez Poradnię Psychologiczno- Pedagogiczne. Niestety materiał został przedstawiony w rozdziale metody a nie oddzielnie.

Metodyka rozbudowana, opisana bardzo szczegółowo. Badanie obejmowało przeprowadzenie testów oceniających procesy przetwarzania słuchowego cztery z zastosowaniem audiometru Orbitel 9222 oraz kolejne cztery z zastosowaniem platformy diagnostyczno-terapeutycznej APD-Medical. Stosowane testy opisane szczegółowo.

Brak jest opisu na temat warunków akustycznych, w jakich wykonano badania np. czy była to kabina audiometryczna. Dodatkowo istotny jest czasowy zakres przeprowadzenia badań. Osiem testów przeprowadzonych jednego dnia to jest bardzo obciążające dla każdego pacjenta nawet dorosłego. Wyjaśnienia wymaga czy były stosowane np. przerwy w trakcie badań i ile czasu zajął cały cykl badań.

Badanie logopedyczne oceniające poziom funkcji fonologicznych obejmowało pięć testów dla dzieci starszych i aż dwanaście testów u dzieci młodszych. Podobnie nasuwa się pytanie o długość trwania cyklu badań i jak rozwiązano problem zmęczenia czy znużenia badaniami u dzieci.

Rozbudowana analiza statystyczna stanowi istotną i bardzo wartościową część pracy, na której opiera się cały proces badawczy.

Analiza statystyczna była dwuetapowa, jako zmienne zależne przyjęto wyniki testów fonologicznych a zmienne niezależne wyniki ilościowe testów przetwarzania słuchowego. Zbudowano model wieloczynnikowy metodą krokową uwzględniając również wpływ płci. Drugi etap obejmował analizę krzywych ROC gdzie metodą Youdena wyliczono punkty odcięcia dla poszczególnych analiz. Analizę wykonano z zastosowaniem pakietu STATISTICA 13.

Rozdział „Wyniki” opracowany niezwykle starannie i rzetelnie.

W grupie dzieci starszych istotne statystycznie zależności dotyczyły modelu „Test Nieznany Język „Dichotic Digit” dla ucha lewego oraz różnicowania sekwencji długości dźwięków (DPS). Stwierdzono wysoką czułość testu DDT ucho lewe (90%) oraz wysoką wartość predykcyjną dodatnią (88%) natomiast test DPS wykazał swoistość na poziomie 83%.

W grupie dzieci młodszych swoistość testu DPS była na poziomie 82% przy ujemnych wartościach predykcyjnych testu DPS i testu rozumienia słów w szumie (ASPN-S).

W grupie dzieci młodszych badanie modeli dla poszczególnych testów składowych ilorazu Funkcji Fonologicznych wykazano, że test PPS wykazywał 100% swoistość oraz



dodatnią wartość predykcijną natomiast czułość testu reakcji słuchowej (TRS) była na poziomie 85%.

W stosunku do Testu F5 dostrzegającego podobieństwa fonetyczne słów test DPS wykazał czułość na poziomie 95% zaś 82% swoistość wykazał test DDT Ucho prawe.

Badanie z zastosowaniem testu Dichotic Digit zarówno u dzieci zdrowych jak i z problemami w nauce wykazało zmniejszanie się przewagi ucha prawego wraz z wiekiem.

Dyskusja przeprowadzona niezwykle profesjonalnie i dojrzałe w oparciu o dane z literatury stanowi wartościową część pracy. Doktorantka odnosi się w niej do badań własnych i wyników prac innych autorów, stawiając własne tezy w oparciu o uzyskane wyniki.

Doktorantka podkreśla przydatność i zasadność stosowania testów Dichotic Digit, jako narzędzia skryningowego w populacji polskich dzieci z APD o profilu fonologicznym i z trudnościami w nauce czytania i pisania.

Analizując wyniki u dzieci młodszych Doktorantka podkreśla, że obniżony poziom niektórych procesów fonologicznych takich jak umiejętność rozpoznawania i różnicowania głosek, operowanie głoskami w strukturze słowa może wskazywać na występowanie nieprawidłowych procesów przetwarzania słuchowego.

Istotnym stwierdzeniem jest, że istotne obniżenie norm dla ucha lewego w teście DDT może wskazywać na wczesne zaburzenia związane z dominacją lewej półkuli mózgu w grupie osób o fonologicznym profilu APD.

Doktorantka kończy dyskusję ważnym stwierdzeniem, że przedstawione badania potwierdzają zasadność wprowadzania wczesnej rehabilitacji słuchowej u dzieci, u których trudności w opanowaniu podstawowych umiejętności i szkolnych mogą mieć podłoże nieprawidłowych funkcji fonologicznych.

Wnioski w liczbie 4 są adekwatne do stawianych tez i uzyskanych wyników. Wniosek 3 wydaje się być oczywistym.

Streszczenie po polsku i angielsku obejmuje wszystkie elementy pracy i w zrozumiałym sposób zapoznaje czytelnika z celami pracy, materiałem, metodyką oraz uzyskanymi wynikami.

Przedstawioną do recenzji pracę mgr Marzeny Walkowiak oceniam bardzo wysoko. Jest to praca wykonana samodzielnie świadczy o dużym doświadczeniu i znajomości badanej problematyki.

W realizacji pracy Doktorantka wykazała umiejętność samodzielnego, analitycznego i logicznego myślenia.

Praca jest napisana niezwykle starannie i mimo trudnego tematu i dużej części statystycznej w sposób zrozumiały dla czytelnika.

W tym miejscu pragnę podzielić się z Doktorantką z własnym doświadczeniem zawodowym. W swojej praktyce lekarskiej spotkałem się z przypadkami nadużywania u dzieci rozpoznania zespołu APD. Moim zdaniem wynika to często z trudnych dla badanego i niewłaściwie przeprowadzonych testów, nadinterpretacji wyników, zbyt ogólnikowym podejściem do pacjenta czy nawet z chęcią skierowania go na komercyjne programy poprawiające wyższe procesy słuchowe. Należy pamiętać, że przyczyn trudności w nauce jest bardzo wiele a zaburzenia przetwarzania słuchowego są jednymi z nielicznych.

Z pełnym przekonaniem stwierdzam, że przedstawiona mi do oceny rozprawa doktorska mgr Marzeny Walkowiak pt. "Ocena zależności między zaburzeniami procesów przetwarzania słuchowego a poziomem umiejętności fonologicznych u dzieci z trudnościami w nauce" spełnia kryteria pracy uprawniającej otrzymanie stopnia doktora nauk o zdrowiu wyróżnienie.

Wnoszę, zatem do Wysokiej Rady Naukowej IMP o dopuszczenie mgr Marzeny Walkowiak do dalszych etapów przewodu doktorskiego.

26072019

