

Prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Krzysztof Kochanek
Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie
Uniwersytet im. M. Curie-Skłodowskiej w Lublinie

Warszawa 5.09.2023 r.

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr Anny Guzek

p.t.: „**Wczesna diagnostyka zaburzeń przetwarzania słuchowego u dzieci**”

Zakres, cel i tezy rozprawy

Rozwój współczesnego społeczeństwa jest uwarunkowany w dużej mierze zdolnością komunikowania się między ludźmi. Proces ten wymaga sprawności dwóch narządów zmysłów – słuchu i wzroku, przy czym rozwój języka i mowy warunkuje zmysł słuchu.

Proces komunikacji może być zaburzony różnym stopniu w zależności od wielkości i rodzaju zaburzeń słuchu. Jedną z przyczyn upośledzenia procesu komunikacji mogą być zaburzenia w zakresie centralnych procesów przetwarzania słuchowego, które definiuje się jako niemożność pełnego wykorzystania cech słyszanego sygnału akustycznego przy prawidłowym jego odbiorze w strukturach obwodowych. Zgodnie z zaleceniami Amerykańskiego Stowarzyszenia Słuchu i Mowy ASHA, centralne zaburzenia słuchu rozpoznaje się w przypadkach, w których co najmniej jedna z wyższych funkcji słuchowych są zaburzone. Funkcje te to m.in. lokalizację źródła dźwięku, różnicowanie dźwięków, w tym dźwięków mowy, rozpoznawanie wzorców dźwięków, analiza czasowa dźwięków oraz rozumienie mowy zniekształconej lub mowy prezentowanej w obecności sygnałów zakłócających czy konkurujących.

W dobie coraz bardziej skutecznych metod terapii zaburzeń dotyczących centralnych procesów przetwarzania słuchowego, dużego znaczenia nabiera wczesne wykrycie i diagnostyka tego rodzaju zaburzeń, szczególnie u dzieci w wieku rozwojowym i wczesnoszkolnym.

W praktyce klinicznej stosujemy szereg testów psychoakustycznych, które umożliwiają ocenę wybranych funkcji słuchowych. Pomimo, że nie są one powszechnie stosowane w praktyce audiologicznej, to podejmuje się coraz liczniejsze próby ich klinicznego wdrożenia, m.in. w badaniach przesiewowych słuchu u dzieci w wieku szkolnym, także w Polsce. W badaniach nad zaburzeniami w zakresie centralnych procesów przetwarzania słuchowego można również stosować metody elektrofizjologiczne oparte na rejestracji słuchowych potencjałów wywołanych korowych związanych ze zdarzeniem. Są to m.in. badania dotyczące potencjału korowego P300, który odzwierciedla procesy neuronalne związane z analizą znaczenia bodźców zmysłowych.

Zasadniczym celem pracy doktorskiej mgr Anny Guzek było poszerzenie wiedzy na temat możliwości wczesnej diagnostyki zaburzeń centralnych procesów przetwarzania słuchowego u dzieci. Cele szczegółowe rozprawy zostały właściwie określone i odnosiły się do oceny profili zaburzeń przetwarzania słuchowego u dzieci w wieku od 6 do 9 lat, możliwości diagnozowania centralnych zaburzeń słuchu u dzieci w wieku 6 lat oraz do oceny rozwoju funkcji dyskryminacji bodźców werbalnych i niewerbalnych u dzieci z zaburzeniami w zakresie centralnych procesów przetwarzania słuchowego.

Wobec wciąż niewystarczającej wiedzy w tym zakresie, każdą, kolejną próbę podjęcia niezależnych badań należy uznać jako niezwykle cenną, ponieważ wyniki badań mogą dostarczyć nowej wiedzy z tego zakresu oraz potwierdzić wyniki badań uzyskanych przez innych autorów. Przeprowadzenie w pracy badań u małych dzieci poniżej 7 r.ż. daje szansę na wczesne wykrycie zaburzeń słuchu pochodzenia centralnego i wczesne rozpoczęcie terapii. Dlatego praca doktorska mgr A. Guzek stanowi cenną próbę wyjścia naprzeciw potrzebom środowiska audiologów, logopedów, pedagogów i psychologów, którzy w swojej praktyce klinicznej i pedagogicznej zajmują się diagnozą i terapią dzieci zaburzeniami w zakresie centralnych procesów przetwarzania słuchowego.

Forma realizacji rozprawy

Rozprawa doktorska mgr Anny Guzek oparta jest na cyklu dwóch oryginalnych, powiązanych ściśle tematycznie, publikacjach anglojęzycznych, w których Doktorantka jest pierwszym autorem. Sumaryczny wskaźnik IF wynosi 7,08, natomiast sumaryczna punktacja MEiN – 200 pkt.. Obie publikacje odnoszą się do oceny wybranych funkcji w zakresie centralnych procesów przetwarzania słuchowego.

Są to publikacje, które odnoszą się jednoznacznie do celów nakreślonych przez Doktorantkę w rozprawie:. Są to następujące publikacje:

1. Analysis of the auditory processing skills in 1012 children aged 6-9 confirms the adequacy of APD testing in 6-year-olds.
2. Auditory discrimination – A missing piece of speech and language development: A study on 6-9-year-old children with auditory processing disorder.

Rozprawa doktorska liczy 72 strony i zawiera: streszczenia w języku polskim i angielskim, wstęp, omówienie celów pracy, wykaz, kopie i omówienie publikacji, podsumowanie zawierające odniesienie się do wniosków zawartych w publikacjach oraz piśmiennictwo, spis tabel i rycin oraz oświadczenia współautorki publikacji.

Ocena merytoryczna

Na podkreślenie zasługuje fakt, że obie publikacje wchodzące w skład cyklu bazują na wynikach badań przeprowadzonych na bardzo dużym pod względem liczebności materiale, co jest wyjątkiem jak na tego typu prace. W pierwszej publikacji materiał pracy stanowiły wyniki 1012 dzieci, w tym 880 z zaburzeniami w zakresie centralnych procesów przetwarzania słuchowego, natomiast w drugiej wyniki 220 dzieci ze zdiagnozowanymi zaburzeniami centralnymi oraz wyniki 146 dzieci z prawidłowym rozwojem słuchu i mowy.

Lektura obu publikacji wchodzących w skład cyklu, wprowadzenia do rozprawy oraz podsumowania świadczy o dobrej znajomości piśmiennictwa związanego z tematyką centralnego przetwarzania słuchowego, przy czym odczuwam niewielki niedosyt z uwagi na brak odniesienia się w pierwszej publikacji do badań polskich autorów, np. Skoczylas, Szkiełkowskiej czy Włodarczyk. Nie mniej rozprawa wskazuje na bardzo dobrą znajomość zagadnień z obszaru audiologii w dyscyplinie nauk medycznych.

Rozprawa stanowi oryginalne rozwiązanie problemów naukowych odnoszących się do oceny rozwoju wybranych, centralnych funkcji słuchowych, takich jak rozdzielność słyszenie, różnicowanie sekwencji bodźców o różnych częstotliwościach oraz rozumienie mowy w szumie (pierwsza publikacja), a także dyskryminacji dźwięków werbalnych (druga publikacja).

Wyniki opublikowane w pierwszej pracy umożliwiły ocenę ww. wybranych, centralnych funkcji słuchowych także u dzieci w wieku 6 lat, co zważywszy na znane trudności w realizacji testów psychoakustycznych zasługuje na podkreślenie dużego wysiłku Autorki włożonego w pozyskanie tych wyników.

Na kolejne podkreślenie zasługuje także fakt, że druga publikacja stanowi pierwsze tego typu badanie w dostępnym piśmiennictwie, w którym oceniono liczną grupę opozycji fonologicznych u dzieci z zaburzeniami procesów centralnego przetwarzania słuchowego.

Za najważniejsze, oryginalne wyniki Autorki rozprawy uważam:

1. Wykazanie, że profil słuchowy oceniany na podstawie wybranych testów centralnych jest zbliżony we wszystkich grupach wiekowych.
2. Wykazanie istotnego przyspieszenia rozwoju słuchowego u dzieci pomiędzy 6, a 7 r.ż.
3. Potwierdzenie, że dzieci z zaburzeniami w zakresie centralnych procesów przetwarzania słuchowego mają znacznie większe trudności z dyskryminacją dźwięków werbalnych i niewerbalnych w porównaniu z rówieśnikami bez APD.
4. Wykazanie, że test dyskryminacji fonemów powinien być włączony do oceny sprawności centralnych procesów przetwarzania słuchowego.

W mojej opinii badania przeprowadzone przez Autorkę świadczą jednoznacznie o dużej umiejętności samodzielnego prowadzenia badań naukowych.

Podsumowanie

Podsumowując uważam, że problemy naukowe rozprawy doktorskiej mgr Anny Guzek dotyczące: 1) oceny profili zaburzeń centralnego przetwarzania słuchowego u dzieci w wieku od 6 do 9 lat, przeprowadzonej na podstawie wyników wybranych testów centralnych oraz 2) oceny przydatności testu dyskryminacji bodźców werbalnych i niewerbalnych w diagnostyce centralnych zaburzeń słuchu został właściwie rozwiązany przez Autorkę rozprawy przy użyciu właściwych metod badawczych. Analiza statystyczna została przeprowadzona przy zastosowaniu odpowiednio dobranych testów, a uzyskane wyniki nie budzą wątpliwości.

Wnioski sformułowane przez Autorkę w odniesieniu do zasadniczych wyników pracy oraz ogólne podsumowanie znajdują w pełni potwierdzenie w uzyskanych wynikach. Dobór piśmiennictwa można uznać za właściwy i wystarczający. Stwierdzam zgodność streszczeń w języku polskim i angielskim.

Rozprawa doktorska mgr Anny Guzek stanowi w mojej opinii cenny wkład do badań nad metodami diagnozowania centralnych zaburzeń słuchu u dzieci w wieku szkolnym. Dyskusja, w której Autorka bardzo dokładnie omawia uzyskane wyniki, konfrontując je z wynikami uzyskanymi przez innych badaczy wskazuje na doskonałą znajomość piśmiennictwa związanego z tematyką rozprawy, co pozwala Autorce na swobodne poruszanie się w licznych zagadnieniach związanych z pracą.

Uważam, że rozprawa doktorska mgr Anny Guzek jest oryginalnym i samodzielным dorobkiem doktoranta i spełnia warunki określone w art. 187 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz.U. 2023, poz. 742 z póź. zm.), dopuszczające do dalszych etapów postępowania doktorskiego, o co wnoszę do Wysokiej Rady Naukowej Instytutu „Pomnik-Centrum Zdrowia Dziecka”.

Ze względu na wagę podjętego problemu, oryginalność wyników, wyróżniający pod względem liczebności materiał pracy, pionierski charakter niektórych badań oraz znaczący wkład opublikowanych prac w dziecinie badań dotyczących centralnych procesów przetwarzania słuchowego u dzieci wnioskuję o wyróżnienie rozprawy.



prof. dr hab. n. med. i n. o zdr. Krzysztof Kochanek