

mgr Marzena Walkowiak

**OCENA ZALEŻNOŚCI
MIĘDZY ZABURZENIAMI PROCESÓW
PRZETWARZANIA SŁUCHOWEGO
A POZIOMEM UMIEJĘTNOŚCI
FONOLOGICZNYCH U DZIECI
Z TRUDNOŚCIAMI W NAUCE**

Rozprawa doktorska
na stopień
doktora nauk o zdrowiu

Promotor:

dr hab. med. Ewa Zamysłowska-Szmytke, prof. IMP

Promotor pomocniczy:

dr n. med. Joanna Majak

Instytut Medycyny Pracy imienia prof. dra med. Jerzego Nofera w Łodzi
Klinika Audiologii i Foniatrii

Łódź 2019

Streszczenie

Przesłankami do podjęcia badań nad zależnością rozwoju funkcji słuchowych i fonologicznych były niepowodzenia terapii pedagogiczno-logopedycznej u dzieci z problemami w nauce podstawowych umiejętności szkolnych jakimi są czytanie i pisanie. Zarówno obserwacje własne, jak i dane literaturowe wskazywały na możliwe interakcje procesów fonologicznych oraz zaburzeń przetwarzania słuchowego u tych dzieci, co z kolei wpływałoby na rodzaj terapii.

Pomimo znacznego zainteresowania tematyką APD w kontekście rozwoju fonologicznego w literaturze anglojęzycznej, dane w tym zakresie dla populacji polskojęzycznej były bardzo nieliczne i dotyczyły dzieci starszych. Przeprowadzenie badań dla oceny relacji między przetwarzaniem słuchowym a funkcjami fonologicznymi oraz ocena, czy i które z wyższych procesów słuchowych mają istotne znaczenie dla rozwój operacji fonologicznych mogą być podstawą planowania procesu terapeutycznego, którego celem jest wsparcie dziecka i umożliwienie mu jak najlepszego funkcjonowania mimo posiadanych trudności.

Cele pracy doktorskiej

Celem głównym pracy była analiza zależności między zaburzeniami przetwarzania słuchowego a poziomem funkcji fonologicznych będących predykatorem opanowania umiejętności czytania u dzieci.

Cele szczegółowe obejmowały:

- Ocena zależności pomiędzy poziomem wyższych procesów słuchowych a poziomem umiejętności fonologicznych.
- Określenie, które z poszczególnych testów oceniających procesy przetwarzania słuchowego wykazują największą zależność od poziomu poszczególnych funkcji fonologicznych.
- Ocena znaczenia wieku dla rozwoju integracji funkcji słuchowych i fonologicznych.

Materiał i metody:

W badaniu wzięło udział 115 dzieci z klasy I i III Szkoły Podstawowej. Podstawowe dwie grupy stanowiły: grupa dzieci młodszych w wieku 7–8 lat (I klasa), która obejmowała 30 osób z problemami w nauce (8 dziewczynek, 22 chłopców) oraz 20 dzieci zdrowych, bez problemów w nauce (8 dziewczynek, 12 chłopców) i grupa dzieci starszych, w wieku 9–10 lat, która obejmowała 40 dzieci (7 dziewczynek, 33 chłopców) z problemami w nauce oraz 25 dzieci bez tych problemów (9 dziewczynek, 16 chłopców). Kryterium podziału na dzieci z problemami w nauce i bez problemów stanowił wywiad szkolny

oraz ocena na podstawie wystandaryzowanego „Kwestionariusza rozpoznawania specyficznych trudności w czytaniu i pisaniu” M. Bogdanowicz.

Wszyscy pacjenci mieli wykonane autorskie ankiety obejmujące szczegółowy wywiad laryngologiczny i logopedyczny, przeszli badanie laryngologiczne oraz mieli wykonane badania audiometrii impedancyjnej i tonalnej. W obu grupach, dla oceny procesów przetwarzania słuchowego stosowano testy: Test Różnicy Poziomów Maskowania (MLD); Dychotyczny Test Cyfrowy (DDT), Test Sekwencji Tonów o Różnej Długości (DPS), Test Sekwencji Tonów o Różnej Wysokości (PPS), Test reakcji słuchowej (TRS), Adaptacyjny test rozumienia mowy w hałasie – słowa (ASPN S); Adaptacyjny test rozumienia mowy w hałasie – zdania (ASPN Z).

Badanie logopedyczne dotyczyło oceny poziomu funkcji fonologicznych. W grupie dzieci starszych do oceny poziomu funkcji fonologicznych zastosowano testy: „Nieznany język”, „Zetotest”, „Skala F” i „Usuwanie fonemów”. W grupie dzieci młodszych do oceny poziomu funkcji fonologicznych zastosowano Baterię Testów Fonologicznych IBE.

Wyniki

Badania wykazały, że w grupie dzieci starszych istotne zależności dotyczyły modelu: Test Nieznany Język, *Dichotic Digit* dla Ucha Lewego (DDT UL) oraz różnicowania sekwencji długości dźwięków (DPS). Dla punktu odcięcia testu DDT UL równego 63% stwierdzono wysoką czułość testu DDT UL (90%) oraz wysoką wartość predykcyjną dodatnią (88%), test DPS wykazywał stosunkowo wysoką swoistość (83%). W grupie dzieci młodszych, przyjmując za punkt odniesienia sumaryczny iloraz funkcji fonologicznych (IFF), stwierdzono stosunkowo wysoką swoistość testu DPS (82%) oraz ujemne wartości predykcyjne testu DPS i testu rozumienia mowy (słów) w szumie (ASPN- S). W grupie dzieci młodszych badano również modele dla poszczególnych testów składowych Ilorazu Funkcji Fonologicznych. Przy zastosowaniu Testu F10 jako różnicującego na dzieci zdrowe i chore, test PPS wykazywał 100% swoistość oraz dodatnią wartość predykcyjną, zaś test TRS (czas reakcji słuchowej) – wysoką czułość (85%). W stosunku do Testu F5 wysoką czułość (95%) wykazywał test DPS, zaś swoistość – test DDT UP (82%). W teście *Dichotic Digit* zaobserwowano istotne zmniejszanie się przewagi ucha prawego (UP) wraz z wiekiem, zarówno w grupie dzieci zdrowych jak i z problemami w nauce. W żadnym przedziale wiekowym nie obserwowano istotnych różnic między dziećmi z grupy badanej i kontrolnej.

Wnioski

1. Wykazano istnienie zależności między procesami przetwarzania słuchowego a poziomem funkcji fonologicznych, co potwierdza zasadność wyodrębnienia profilu fonologicznego APD.
2. Testem o największym znaczeniu dla wykazania zależności między procesami przetwarzania słuchowego a poziomem funkcji fonologicznych w obu grupach wiekowych jest test słyszenia dychotycznego (*Dichotic Digit Test*).
3. Poziom integracji słyszenia dychotycznego zmienia się wraz z rozwojem dziecka, co wpływa na jego zdolności fonologiczne.
4. Nieprawidłowe wyniki testów przetwarzania słuchowego u dzieci z problemami z nauką czytania wskazują na zasadność wczesnego włączania terapii ukierunkowanej na poprawę wyższych procesów słuchowych

Marek Walczak