

Zdzisław M. Kurkowski, Agata Szkielkowska, Joanna Ratyńska,
Marzena Mularzuk

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

Audiogenne uwarunkowania dysleksji w świetle metody Tomatisa

The audiogenic conditions of dyslexia in the light of Tomatis method

Słowa kluczowe: dysleksja, zaburzenia mowy, metoda Tomatisa.
Key words: dyslexia, speech disorders, Tomatis method.

Streszczenie

Celem pracy jest ocena funkcji słuchowych u osób z dysleksją, a w szczególności uwagi i lateralizacji słuchowej oraz dyskryminacji wysokości dźwięków. Zaburzenia tych funkcji mogą leżeć u podłoża dysleksji oraz stanowić wspólną etiologię zaburzeń w mówieniu i czytaniu. Autorzy analizują przebieg tych funkcji u 46 dzieci z dysleksją i zaburzeniami mowy.

Summary

The aim of the work is to evaluate auditory functions in patients with dyslexia, especially auditory control, auditory lateralization as well as sound pitch discrimination. Disorders of these functions can be the base for dyslexia as well as the common etiology of speech and reading disorders. The authors analyze the course of these functions in 46 children with dyslexia and speech disorders.

W określeniu etiologii rozwojowych zaburzeń czytania (dysleksji) bardzo ważną grupę stanowią teorie wiążące zaburzenia czytania z nieprawidłowym kształtowaniem się dominacji mózgowej w ontogenezie. Prekursorem tych poglądów był Samuel Orton, który w latach 1915-1937 opracował teorię strofo-

symboli, wiążącą trudności w czytaniu z konfliktem dominacji półkulowej w obrębie płatów potylicznych. Gorącym zwolennikiem wyjaśnienia dysleksji rozwojowej kształtowaniem się dominacji mózgowej jest także H. Critchley [1970]. Opracowane przez niego wyniki badań tomograficznych mózgów wskazują na względnie mały rozmiar lewej półkuli u dzieci ze specyficznymi zaburzeniami czytania. Również zapis EEG u tych dzieci wykazuje nietypowy przebieg. Interesujące rezultaty badań podaje B. Kołtuszka [1990]. Mianowicie w badaniach prowadzonych na podstawie bodźców wzrokowych stwierdza się u dzieci z dysleksją prawidłowy wzorec asymetrii mózgowej, tzn. przewagę lewej półkuli dla bodźców werbalnych. Dzieci te uzyskują jednak ogólnie gorsze wyniki przy reprodukcji dźwięków werbalnych prezentowanych do lewego lub prawego ucha. Interesujące koncepcje przedstawili także N. Geschwind i A. Galaburda. Stwierdzają oni m.in., że szczególnie istotna jest asymetria funkcji poznawczych, a specjalizacja półkulowa zależy od czynników genetycznych oraz wpływów środowiskowych; u chłopców zauważalne jest zwolnienie dojrzewania lewej półkuli [za: Krasowicz 1997]. Nie mniej ciekawe są badania i koncepcje D. J. Bakker [1990], który rozróżnia strategie lewo- i prawopółkulowe w nabywaniu umiejętności czytania, a ich zaburzenia określa jako dysleksję typu P (percepcyjną – prawopółkulową) i dysleksję L (lingwistyczną – lewopółkulową).

W literaturze anglojęzycznej znaleźć można także liczne doniesienia dotyczące związku zaburzeń mowy i czytania. Ogólnie reprezentują one dwa podejścia badawcze: pierwsze zakłada analizę mowy i jej zaburzeń u dzieci, u których wystąpiły zaburzenia czytania i pisanie; drugie – analizę trudności szkolnych, w tym zaburzeń czytania i pisanie u dzieci z zaburzeniami mowy.

Fakty o powiązaniu zaburzeń mowy i czytania pochodzą zarówno z badań nad dziećmi, jak i z badań nad afazją i aleksją u dorosłych. Trudności w czytaniu u dzieci są często uważane za skutek deficytów w sferze werbalnej lub językowej [por. Krasowicz 1997]. Inne stanowisko reprezentują H. Spionek [1985] oraz B. Sawa [1991], twierdząc, że częste współwystępowanie trudności w nauce czytania i pisanie z zaburzeniami mowy wywołane jest przede wszystkim deficytami percepcyjno-motorycznymi (głównie opóźnieniem rozwoju funkcji słuchowych i kinestetyczno-ruchowych). P. Tallal twierdzi, że specyficzne zaburzenia czytania i mowy przejawiające się w postaci zniekształceń języka są uwarunkowane dysfunkcjami neuropsychologicznymi [za: Krasowicz 1997].

I. MATERIAŁ I METODA

Badaniami objęto grupę 36 osób z dysleksją, wśród których u 24 stwierdzono deficyty w zakresie rozwoju mowy. Grupę kontrolną stanowiło 21 osób bez

zaburzeń mowy i trudności w czytaniu i pisanie. Badane osoby były w wieku 12-16 lat.

Rozpoznanie dysleksji zostało dokonane w poradniach pedagogiczno-psychologicznych lub przez kompetentnych specjalistów. Wszystkie badane osoby posiadały orzeczenie o dysleksji. Dodatkowo przeprowadzono badanie Skalą Pomiaru Percepcji Słuchowej Słów J. Kostrzewskiego oraz dokonano oceny lateralizacji ucha, oka, ręki (Test lateralizacji Matejčka i Žlaba).

U badanych osób wykonano Test uwagi i lateralizacji słuchowej A. Tomatisa, obejmujący pomiar uwagi słuchowej zewnętrznej oraz wewnętrznej, dyskryminacji wysokości dźwięku, lokalizacji dźwięku oraz lateralizacji słuchowej. Badanie przeprowadzono wykorzystując urządzenie firmy Tomatis Electronic.

II. WYNIKI

Analiza wyników badań dzieci szkolnych z rozpoznaną dysleksją (wykonanych w poradniach pedagogiczno-psychologicznych) oraz ocena wyników badań przeprowadzonych Skalą Pomiaru Percepcji Słuchowej Słów potwierdziła występowanie u wszystkich badanych osób obniżonych wyników w zakresie głoskowej analizy i syntezy słuchowej słów.

Wykonane u tych dzieci badania uwagi i lateralizacji słuchowej oraz dyskryminacji wysokości dźwięków przedstawiają się następująco:

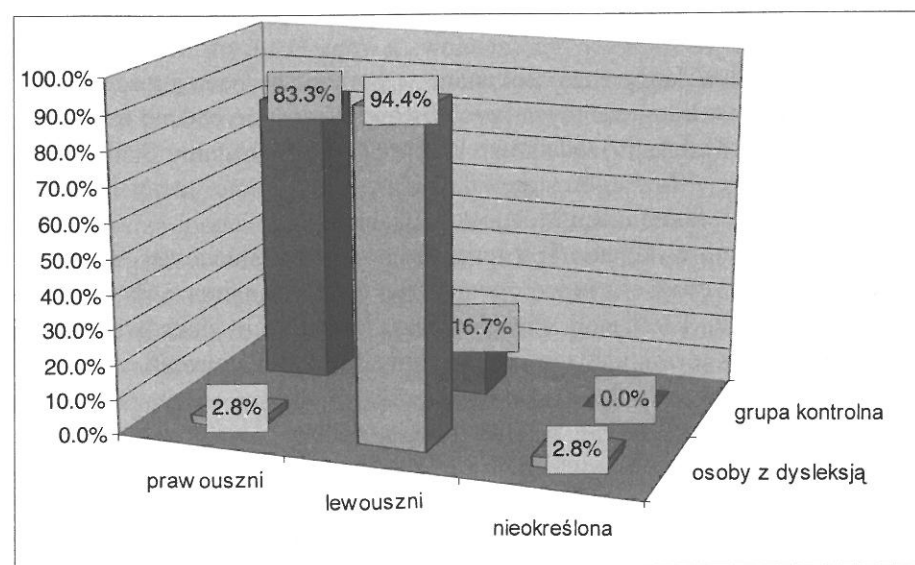
- zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków w paśmie mowy – 34 osoby (94,4%);
- zaburzenia uwagi słuchowej w paśmie mowy – 29 osób (80,5%);
- asymetria uwagi prawo- i lewousznej – 14 osób (38,9%).

U 24 osób z zaburzeniami uwagi słuchowej i dyskryminacji częstotliwości stwierdzono także deficyty w rozwoju mowy.

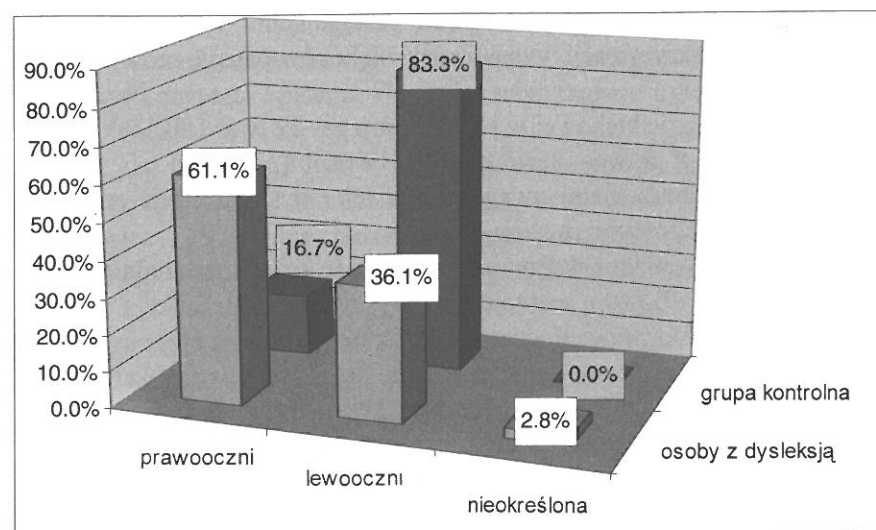
Badania przeprowadzone w grupie kontrolnej (u dzieci bez trudności w czytaniu i pisanie i z prawidłowym rozwojem mowy) wykazały:

- zaburzenia dyskryminacji częstotliwości w paśmie mowy – jedna osoba (4,8%);
- zaburzenia uwagi słuchowej w paśmie mowy – trzy osoby (14,2%);
- asymetria uwagi prawo- i lewousznej – trzy osoby (14,2%).

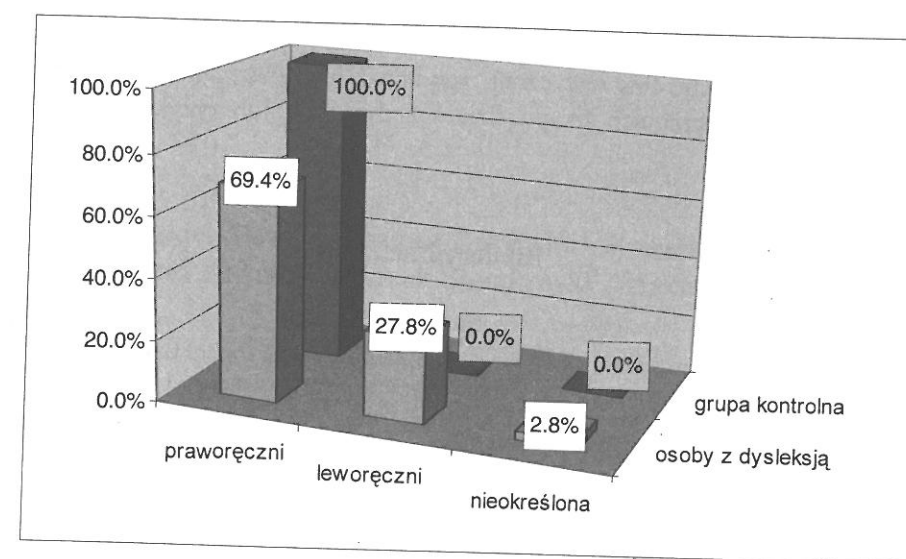
Zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków w paśmie mowy mogą stanowić podłoże trudności opanowania umiejętności segmentacji ciągu fonicznego i wydzielania nowych jednostek fonetycznych (akustycznych), jakimi są wyizolowane głoski. Tego typu dysfunkcja stanowić może także przyczynę opóźnienia rozwoju procesu artykulacji dźwięków mowy. Interesujące jest spostrzeżenie, iż



Tab. 1. Lateralizacja słuchowa u badanych dzieci (Test Tomatisa)



Tab. 2. Lateralizacja wzrokowa u badanych dzieci



Tab. 3. Lateralizacja ruchowa (ręki) u badanych dzieci

zahamowanie procesu rozwoju umiejętności dyskryminacji wysokości dźwięków może być wynikiem wpływu silnych przeżyć emocjonalnych (negatywnych) w okresie rozwoju mowy. Mechanizm ten może przemawiać na korzyść psychogennych teorii etiologicznych dysleksji [por. Spionek 1985].

Równie interesująca jest analiza profilu lateralizacji badanych dzieci w zakresie czynności zintegrowanych w procesie czytania i pisania (percepcja słuchowa, wzrokowa oraz ekspresja manualna). W tab. 1-3 przedstawiono wyniki badań lateralizacji u dzieci z dysleksją i dzieci z grupy kontrolnej. Strategia przetwarzania informacji: prawopółkulowa – globalna i lewopółkulowa – sekwencyjna bez wątplenia ma wpływ na nabywanie umiejętności czytania i pisania. Przewaga lewousznej kontroli słuchowej sugeruje brak strategii sekwencyjnego przetwarzania dźwięków mowy. Brak integracji czynności w ramach jednej półkuli może spowalniać czynności czytania i pisania.

III. WNIOSKI

Uwarunkowania zaburzeń mowy i dysleksji mogą mieć wspólne źródło w dysfunkcji percepcji słuchowej, m.in. w zaburzeniach:

- lateralizacji słuchowej,
- uwagi słuchowej,
- dyskryminacji częstotliwości.

Stymulacja tych funkcji może stanowić jedną z form terapii wspomagającej usuwanie zaburzeń w czytaniu i pisaniu. Metoda opracowana przez A. Tomatisa – stymulacji audio-psycho-lingwistycznej, zgodnie z jej założeniami, powinna być uwzględniana w programach terapii dzieci z dysleksją lub ryzykiem dysleksji [Tomatis 1991].

Bibliografia

- Bakker D. J. [1990]. Neuropsychological treatment of dyslexia. Oxford: Oxford University Press.
- Bogdanowicz M. [1990]. Integracja percepcyjno-motoryczna – metody diagnozy i terapii. Warszawa: COMPWZ MEN.
- Bogdanowicz M. [1994]. O dysleksji, czyli specyficznych trudnościach w czytaniu i pisaniu – odpowiedzi na pytania rodziców i nauczycieli. Lubin: Wydawnictwo Popularnonaukowe Linea.
- Budohoska W., Grabowska A. [1994]. Dwie półkule – jeden mózg. Warszawa: „Wiedza Powszechna”.
- Critchley M. [1970]. The dyslexic child. London: Heinemann Medical Books Ltd.
- Herzyk A. [1992]. Asymetria i integracja półkulowa a zachowanie. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Kołtuska B. [1990]. Kryteria podziału zaburzeń dyslektycznych u dzieci. „Biuletyn Audiofonologii” 2, 66-70.
- Konorski J. [1969]. Integracyjna działalność mózgu. Warszawa: PWN.
- Krasowicz G. [1997]. Język, czytanie, dysleksja. Lublin: Agencja Wydawniczo-Handlowa AD.
- Lindsay P. H., Norman D. A. [1984]. Procesy przetwarzania informacji u człowieka. Wprowadzenie do psychologii. Tł. A. Kowaliszyn. Warszawa: PWN.
- Sawa B. [1980]. Jeżeli dziecko źle czyta i pisze. Warszawa: WSiP.
- Sawa B. [1991]. Uwarunkowania i konsekwencje psychologiczne zaburzeń mowy u dzieci. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Spionek H. [1981]. Zaburzenia rozwoju uczniów a niepowodzenia szkolne. Warszawa: PWN.
- Tomatis A. A. [1991]. Éducation et dyslexie. Paris: ESF éditeur.