

**Zdzisław M. Kurkowski, Agata Szkielkowska, Joanna Ratyńska,
Renata Markowska, Marzena Mularzuk**

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

**Zastosowanie metody Tomatisa w terapii osób
z zaburzeniami komunikacji językowej.
Doniesienie wstępne**

**Application of Tomatis method in patients
with language communication disorders.
Preliminary report**

Słowa kluczowe: metoda Tomatisa, zaburzenia komunikacji językowej, dyslalia, dysleksja, zaburzenia głosu.

Key words: Tomatis method, language communication disorders, dyslalia, dyslexia, voice disorders.

Streszczenie

A. Tomatis wskazał na dwa ważne procesy w percepcji słuchowej: słyszenie i słuchanie. Zaburzenia słuchania uważał za istotny czynnik w etiologii zaburzeń mowy oraz dysleksji. Opracował narzędzia do diagnozy słuchania oraz metodę stymulacji funkcji słuchowych, stosując w tym celu „ucho elektroniczne”.

W Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie od 1999 r. stosuje się metodę Tomatisa jako wspomaganie diagnozy, leczenia i terapii osób z zaburzeniami głosu, mowy, słuchu, a także dzieci z trudnościami w czytaniu i pisaniu. Autorzy przedstawiają diagnozę, program terapii i wyniki stymulacji audio-psycho-lingwistycznej (SAPL) wybranych przypadków.

Summary

A. Tomatis indicated to two very important processes in the auditory perception: hearing and listening. He considered hearing disorders to be the essential factor in the etiology of dyslexia and speech

disorders. He elaborated tools for the diagnosis of listening as well as by applying the „electronic ear” he developed the stimulation method of the auditory disorders.

In the Institute of Physiology and Pathology of Hearing in Warsaw since 1999 – there is the Tomatis method used as the assistance for the diagnosis, treatment and the therapy of patients with hearing, speech and voice disorders and children with reading and writing difficulties. The authors present the diagnosis, therapy program and the results of Audio-Psycho-Linguistic Stimulation (SAPL) of the selected cases.

Percepcja dźwięków mowy stanowi istotne ogniwo procesu mowy, ma znaczący wpływ na proces odbioru mowy, ale nie mniej istotny również na mówienie.

W diagnozie logopedycznej koncentrujemy się głównie na ocenie umiejętności różnicowania fonemów (klas głosek), głosek (będących realizacją określonego fonemu) lub elementów prozodycznych (słuch fonemowy, fonetyczny i prozodyczny) i oceniamy umiejętność identyfikacji i segmentacji wypowiedzi (zdania, wyrazu, sylaby). Zazwyczaj nie wnikamy głębiej w analizę procesów percepcyjnych.

A. Tomatis wskazał na potrzebę diagnozy nie tylko procesu słyszenia, ale także procesu słuchania. Słyszenie jest zależne od sprawnie funkcjonującego analizatora słuchowego i cech bodźców zewnętrznych, słuchanie zaś związane jest głównie z aktywnością psychiczną człowieka. Osoba słuchająca świadomie nastawia się na odbiór dźwięków, jest aktywna, zainteresowana, skoncentrowana, przybiera odpowiednią postawę ciała. Zaburzenia słuchania, ogólnie rzecz ujmując, wywołują daleko idące konsekwencje w zachowaniu danej osoby, np. dotknięte nimi dziecko w wieku szkolnym może odbierać świat zewnętrzny w sposób zniekształcony. Takie dziecko cechują: brak koncentracji, wytrzymałości, przesadne reakcje na niektóre dźwięki, przeinaczanie podobnych słów, powodujące nieporozumienia. Dziecko, które nie potrafi słuchać, może mieć wymowę monotonną, bez poczucia rytmu i płynności, budować zdania językowo ubogie, czytać niedokładnie, śpiewać fałszywie. Bardzo często obserwuje się u tych dzieci brak koordynacji ruchów, nieczytelne pismo, niepokój nerwowy [Sadownik, Schifftan 1993].

I. METODA TOMATISA

Alfred Tomatis, francuski otolaryngolog, wskazał na zależności pomiędzy percepcją słuchową a głosem i mową. Uważał, że głos jest „odbiciem” percepcji słuchowej, a zatem jej zaburzenia prowadzą do ograniczeń fonacji. Uważał, że w wielu przypadkach należy usuwać trudności głosowe poprzez stymulację słuchu. Podobnie wskazywał na istnienie tzw. pasm przejściowych dla wymowy (swoistych dla każdego języka). Ograniczenie percepcji słuchowej w określonym paśmie częstotliwości pociągać może za sobą trudności artykulacyjne. Zaburzenia percepcji

słuchowej mogą być wynikiem uszkodzenia narządu słuchu, ale także zaburzeń funkcjonalnych. Szczególnie ważną rolę pełni tutaj zdolność dyskryminacji wysokości dźwięków [Tomatis 1963].

Podobnie jak rozwój mowy, nauka czytania i pisanie jest uzależniona od funkcji słuchowych. Dysleksję bez wątpienia należy wiązać z ograniczeniami w tym zakresie [Tomatis 1972]. Słuchanie ma także wpływ na aktywność szkolną dziecka – jego ograniczenia mogą stanowić przyczynę trudności szkolnych [Tomatis 1989].

Szukając przyczyn zaburzeń mowy, czytania i pisanie czy też niepowodzeń szkolnych dziecka, należy sprawdzić stan jego percepcji słuchowej. Jest to oczywiście złożona materia. Tomatis proponuje w diagnozie tej uwzględnić ocenę nie tylko słyszenia, ale także słuchania. Opracował własny test, który pozwala wykreślić krzywą słuchania zewnętrznego (droga powietrzna) i wewnętrznego (droga kostna), zakres częstotliwości, w którym dyskryminacja wysokości dźwięków odbywa się prawidłowo, stopień lateralizacji słuchowej (lewosłysznej lub prawosłysznej), a także wskazać na częstotliwości, dla których występują problemy z lokalizacją źródła dźwięku.

W przypadku stwierdzenia specyficznych nieprawidłowości w teście słuchania, które mogą mieć związek z określonymi trudnościami występującymi u danej osoby, możliwe jest stosowanie stymulacji audio-psycho-lingwistycznej dla poprawy zaburzonych funkcji.

A. Tomatis opracował metodę, która ma na celu usprawnienie słuchania, a w pewnym stopniu również słyszenia. Jej istotnym elementem jest zastosowanie tzw. ucha elektronicznego. Urządzenie to pozwala na stymulowanie percepcji dźwiękami o określonym paśmie częstotliwości, podawanymi w odpowiednich sekwencjach, a także na stosowanie odpowiednio regulowanego balansu natężenia dźwięku do ucha prawego i lewego. Ponadto modyfikuje się transmisję dźwięków przekazywanych drogą powietrzną i kostną (poprzez dodatkową słuchawkę kostną) w celu tzw. mikrogimnastyki mięśni ucha środkowego. Najważniejszym elementem terapii jest możliwość percepcji własnych dźwięków odpowiednio przefiltrowanych tak, aby głos, ulegając korzystnej zmianie (poprzez system filtrów), wpływał na mniej aktywne sfery percepcji.

II. ZASTOSOWANIE METODY TOMATISA W LOGOPEDII

W Polsce w Instytucie Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie i w Zakładzie Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego UMCS w Lublinie w latach 1998-1999 dokonano adaptacji metody Tomatisa. Opracowano polską wersję materiałów językowych i wprowadzono polską terminologię. Przyjęto polską nazwę metody: stymulacja audio-psycho-lingwistyczna (SAPL); przeprowadzane badania określa się jako „Test uwagi i lateralizacji słuchowej” [Kurkowski 2001].

III. PROGRAM STYMULACJI AUDIO-PSYCHO-LINGWISTYCZNEJ

Metoda Tomatisa ma wielorakie zastosowanie. A. Tomatis opracował założenia stosowania swojej metody w terapii zaburzeń mowy, w szczególności jąkania, a także w usuwaniu dysleksji.

Zastosowanie stymulacji audio-psycho-lingwistycznej (SAPL) poprzedzone jest tzw. bilansem audio-psycho-lingwistycznym, obejmującym: wywiad, Test uwagi słuchowej, audiolaterometrię, ustalenie profilu lateralizacji słuchowo-wzrokowo-ruchowej, Test „Drzewo”, Test „Rodzina”, a także diagnozą logopedyczną (lub opinią logopedy, pedagoga, psychologa kierującego dzieckiem na terapię).

Program stymulacji obejmuje zazwyczaj 60-120 seansów, przeprowadzanych w trzech sesjach. Jeden seans to 30-minutowy blok dźwiękowy. Dziennie odbywa się 4-6 seansów. Rozkład sesji ma najczęściej następujący przebieg: I sesja (60 seansów) – miesiąc przerwy; II sesja (30 seansów) – miesiąc przerwy; III sesja (15-30 seansów). Po każdej sesji i przed rozpoczęciem następnej wykonywany jest Test uwagi i lateralizacji słuchowej.

Pierwsza sesja obejmuje tzw. fazę pasywną terapii i stosuje się w niej muzykę filtrowaną, łączoną zazwyczaj naprzemiennie z muzyką gregoriańską lub taneczną (w zależności od rodzaju trudności). Stymuluje się dziecko utrwaloną na taśmie muzyką filtrowaną. Rodzaj zastosowanych filtrów i ich kolejność zależą od wyniku Testu uwagi słuchowej i rodzaju zaburzenia. Podobnie ma to miejsce przy ustawieniu balansu natężenia między uchem prawym a lewym. W terapii stosuje się również, jeśli to jest możliwe, głos matki (także filtrowany).

Druga i trzecia sesja stanowią fazę aktywną terapii i stosuje się w nich specjalne testy fonetyczne oraz mówienie i czytanie z zastosowaniem tzw. pasm przejściowych, aktywizujących określone częstotliwości.

W czasie terapii zwraca się także uwagę na właściwą postawę, która ma istotne znaczenie nie tylko w procesie słuchania, ale przede wszystkim w czasie mówienia i śpiewania.

Terapia metodą Tomatisa musi być łączona z terapią logopedyczną.

*

Diagnoza uwagi i lateralizacji słuchowej pozwala na ustalenie audiogennych uwarunkowań zaburzeń komunikacji językowej. Metoda Tomatisa może wspierać terapię logopedyczną, modyfikując zaburzone funkcje słuchowe, a tym samym ułatwiając proces korekcji i dalszy rozwój mowy dziecka.

Przedstawione poniżej wyniki zastosowania metody Tomatisa dotyczą oczywiście osób, u których stwierdzono znaczącą poprawę w zakresie komunikacji językowej. Nie należą jednak do wyjątków.

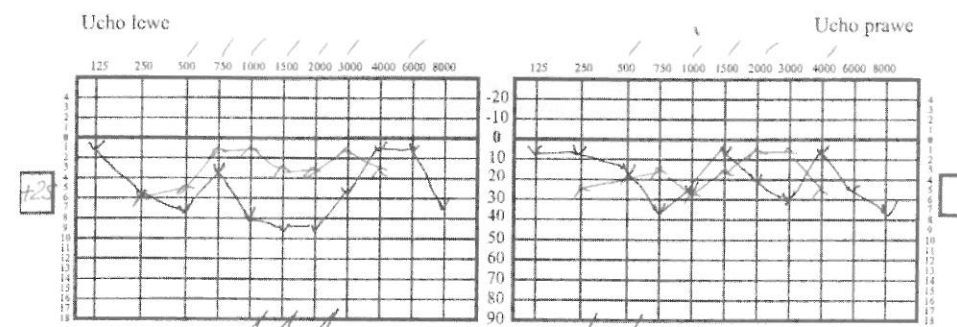
IV. STUDIUM PRZYPADKÓW

Przypadek I – dyslalia

W diagnozie logopedycznej przeprowadzonej u dziecka w wieku 5,8 r. ż. stwierdzono zniekształcenia paradygmatyczne (wymowa bezdźwięczna; substytucja głosek *s, z, c, ʒ, ś, ź, ǫ, ǫ̇, ǫ̇ ⇒ ś, ź, t; r ⇒ j*), zniekształcenia syntagmatyczne (metateza, redukcja grup spółgłoskowych, asymilacja), ubogie słownictwo.

Test uwagi i lateralizacji słuchowej wskazuje na występowanie w zakresie percepcji prawousznej: niestabilnej uwagi słuchowej w paśmie mowy, podwyższonej uwagi w zakresie niskich częstotliwości oraz zaburzeń dyskryminacji wysokości dźwięków w zakresie 500-4000 Hz.

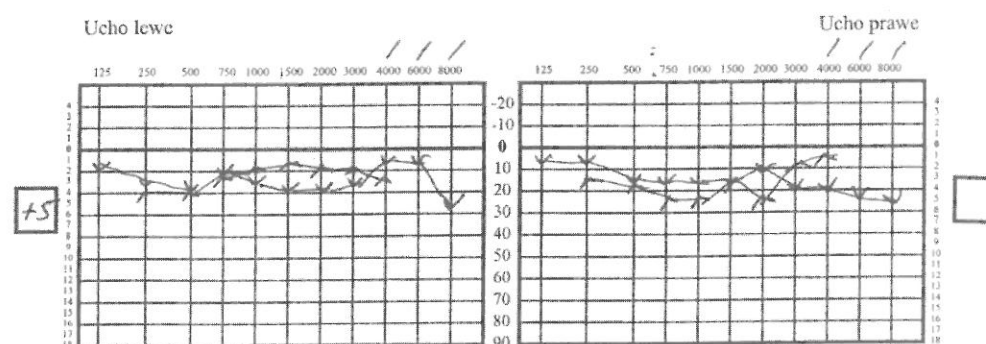
W percepcji lewousznej stwierdzono: obniżoną uwagę zewnętrzną w paśmie mowy, zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków w paśmie 500-6000 Hz. U dziecka występuje lateralizacja lewouszna w procesie autokontroli słuchowej (+25 dB).



Ryc. 1. Test uwagi i lateralizacji słuchowej u dziecka z dyslalią przed SAPL
(v – uwaga słuchowa zewnętrzna, ^ – uwaga słuchowa wewnętrzna,
/ – zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków)

Zastosowano SAPL – trzy sesje. Po każdej sesji obserwowano znaczącą poprawę uwagi słuchowej. Logopeda stwierdził zmiany w aktywności dziecka w czasie ćwiczeń, a w szczególności lepszą autokontrolę słuchową.

Po III sesji Test uwagi i lateralizacji słuchowej wskazuje na znaczącą poprawę uwagi słuchowej, chociaż obserwuje się jej nieznaczne obniżenie w paśmie mowy zarówno w uchu lewym, jak i w prawym. W percepcji prawousznej utrzymuje się obniżenie uwagi wewnętrznej w zakresie 500-1000 Hz, a podwyższenie dla 3000 Hz. Zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków występują wyłącznie w zakresie wysokich częstotliwości. Stwierdzono lateralizację lewouszną o nieznacznym nasileniu (+5 dB).



Ryc. 2. Test uwagi i lateralizacji słuchowej u dziecka z dyslalią po SAPL
(v – uwaga słuchowa zewnętrzna, ^ – uwaga słuchowa wewnętrzna,
/ – zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków)

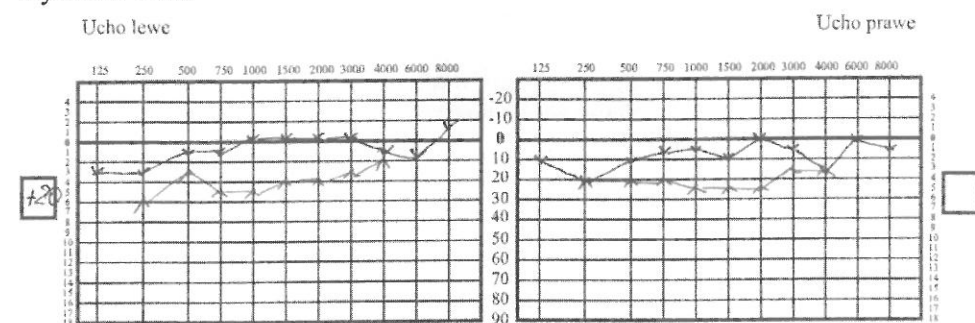
W wieku 6,6 r.ż. w diagnozie logopedycznej stwierdzono zanik wymowy bezdźwięcznej, poprawną realizację głosek przedniojęzykowo-zębowych, prawidłową realizację głoski *ś* w sylabach.

Dziecko znacznie wzbogaciło swe słownictwo, chętniej się komunikuje, częściej realizuje grupy spółgłoskowe w nagłosie.

Przypadek II – jąkanie

Chłopiec w wieku 16,6 r.ż., uczeń liceum. Jąkanie ujawniło się w 4 r.ż., nasilenie jąkania wystąpiło w 6 i 11 r.ż. Korzystał z pomocy logopedy w wieku 6-7 r.ż. (terapia z zastosowaniem echokorektora).

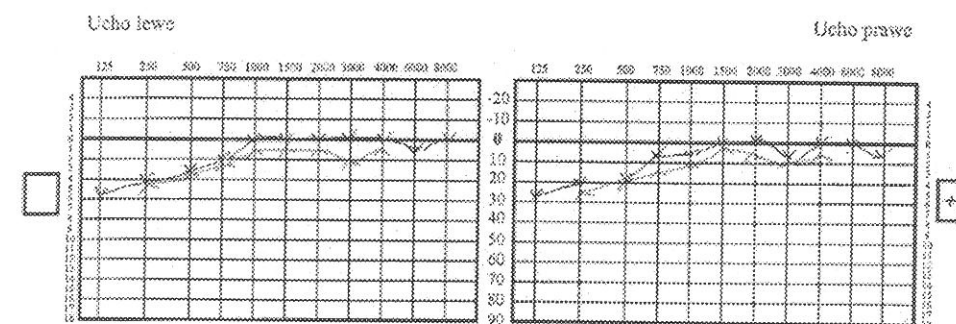
Znaczne nasilenia jąkania występuje w konwersacji, mniejsze w czytaniu. Stwierdzono niewielki poziom logofobii. W próbie sylabowej niepełność wynosiła 43%.



Ryc. 3. Test uwagi i lateralizacji słuchowej u dziecka jękającego się przed SAPL
(v – uwaga słuchowa zewnętrzna, ^ – uwaga słuchowa wewnętrzna,
/ – zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków)

W Teście uwagi i lateralizacji słuchowej stwierdzono znaczne obniżenie uwagi słuchowej wewnętrznej, w zakresie percepcji zarówno lewo-, jak i prawousznej (zaburzenia kontroli słuchowej). Dyskryminacja wysokości dźwięków prawidłowa. Lateralizacja lewouszna w zakresie kontroli słuchowej (+20 dB).

Zastosowano program stymulacji audio-psycho-lingwistycznej – trzy sesje. Uzyskano prawidłowy zapis uwagi słuchowej i prawostronną lateralizację (+5 dB).



Ryc. 4. Test uwagi i lateralizacji słuchowej u dziecka jękającego się po SAPL
(v – uwaga słuchowa zewnętrzna, ^ – uwaga słuchowa wewnętrzna,
/ – zaburzenia dyskryminacji wysokości dźwięków)

Stwierdzono znaczącą poprawę płynności mówienia (w próbie sylabowej niepełność wynosiła 16%). Rodzice oraz pacjent zaobserwowali mniejszy wpływ emocji na zachowanie i mówienie (przewaga percepcja prawouszna w kontroli mówienia).

Przedstawione przypadki stanowią jedno z wielu przykładów skuteczności wspomagania terapii logopedycznej metodą Tomatisa (SAPL), zanotowanych w IFPS w Warszawie. W ciągu ostatnich dwóch lat wykonano Test uwagi i lateralizacji słuchowej u ponad 1200 pacjentów z zaburzeniami głosu, mowy, trudnościami w nauce czytania i pisania oraz z niepowodzeniami szkolnymi. Terapię przeprowadzono u 280 pacjentów. Osiągane rezultaty wskazują na potrzebę redukcji zaburzeń procesu przetwarzania dźwięków, występujących w zaburzeniach mowy, a w szczególności w dyslalii i jękaniu. Dokładną analizę zebranego materiału badawczego przedstawimy w kolejnych pracach.

Bibliografia

- Kurkowski M. Z. [2001]. Stymulacja audio-psycho-lingwistyczna – Metoda Tomatisa. „Audiofonologia” 19, 197-202.
- Madaule P. P. [1995]. Audio-psycho-fonologia dla śpiewaków i muzyków. Tł. L. Jaworski. Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Sadownik B., Schifan Y. [1993]. Alfreda Tomatisa pedagogika wsłuchiwania się. W: Opuscula Logopaedica in honorem Leonis Kaczmarek. Lublin: UMCS s. 86-93.
- Tomatis A. [1963]. L'oreille et le langage. Paris: Editions du Seuil.
- Tomatis A. [1972]. Education et dyslexie. Paris: ESF. Collection Science de l'Education.
- Tomatis A. [1989]. Les troubles scolaire. Paris: Ergo Press.