

Opis przypadku dziecka z organicznym uszkodzeniem w obrębie ośrodkowego układu nerwowego leczonego metodą treningu słuchowego Tomatisa

Case study of a child with organic damage within the central nervous system treated with the Tomatis method

Izabela Przybek-Czuchrowska¹, Ewa Mojs¹, Ewelina Urna-Bzdęga²

¹Zakład Psychologii Klinicznej, Wydział Nauk o Zdrowiu, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu

²Poradnia Rehabilitacji Dzieci i Młodzieży z Wadą Słuchu w Poznaniu

Neuropsychiatria i Neuropsychologia 2015; 10, 1: 40–45

Adres do korespondencji:

Izabela Przybek-Czuchrowska
Zakład Psychologii Klinicznej
Wydział Nauk o Zdrowiu
Uniwersytet Medyczny
im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu
ul. Bukowska 70, 60-812 Poznań
tel. +48 61 854 72 73
e-mail: izabelapcz@wp.pl

Streszczenie

Mózgowe porażenie dziecięce to choroba obejmująca różnorodne zaburzenia ruchu i postawy, wynikające z trwałego uszkodzenia mózgu we wczesnym stadium rozwoju. Ze względu na możliwości kompensacyjne mózgu przez usprawnianie można poprawić stan psychofizyczny niepełnosprawnego dziecka. Opieka nad chorym wymaga częstych hospitalizacji oraz wielu konsultacji neurologicznych, logopedycznych, fizjoterapeutycznych i terapeutycznych. Dobrze prowadzona rehabilitacja zwiększa szanse dziecka na względnie zrównoważony rozwój i kontakt z otoczeniem. Celem pracy są opis i analiza przypadku chłopca chorego na mózgowe porażenie dziecięce rehabilitowanego różnymi sposobami, dodatkowo poddanego treningowi stymulacji audio-psycho-lingwistycznej. Metoda Tomatisa polega na słuchaniu określonych dźwięków, muzyki przez specjalnie do tego stworzone urządzenie zwane elektronicznym uchem. Z przeprowadzonej analizy wynika, iż po zastosowaniu metody Tomatisa u dziecka nastąpiła istotna poprawa wybranych funkcji poznawczych, a stymulacja przy zastosowaniu dźwięków wpłynęła pozytywnie na czynność ośrodkowego układu nerwowego.

Słowa kluczowe: opis przypadku, mózgowe porażenie dziecięce, metoda Tomatisa.

Abstract

Cerebral palsy is an illness comprising diverse movement disorders and attitudes disorders, resulting from long-lasting brain damage in the early stage of development. The psychophysical condition of the disabled child can be corrected through streamlining because of compensating possibilities of the brain. However, the care of the patient requires frequent hospitalizations and many neurological consultations, speech therapy, physiotherapy and therapeutic consultations. Well-conducted rehabilitation enhances the chances that the child will show comparatively even-tempered development and communication. The goal of the work is to describe a case of a boy with cerebral palsy, rehabilitated in different ways, additionally subjected to audio-psycho-linguistic stimulation training. The Tomatis method is based on listening to certain sounds and music through the device specially created for it, called the "Electronic Ear". The result of the conducted analysis is that the child showed an essential improvement in selected cognitive functions and the stimulation with applied sounds had a positive effect on activity of the central nervous system after application the Tomatis method.

Key words: case study, cerebral palsy, Tomatis method.

Wstęp

Mózgowe porażenie dziecięce (*cerebral palsy* – CP) to choroba obejmująca rozmaite zaburzenia ruchu i postawy, wynikające z trwałego uszkodzenia mózgu we wczesnym stadium rozwoju. Objawy kliniczne mózgowego porażenia dziecięcego zależą od lokalizacji zmian, ich stopnia i rozległości. W obrazie CP stałym symptomem są zaburzenia ruchowe wynikające z nieprawidłowego rozkładu i wielkości napięcia mięśniowego, porażień i niedowładów, zaburzeń rozwoju psychomotorycznego oraz obecności ruchów mimowolnych, takich jak atetozy, choreoatetozy, dystonie czy ataksje (Michałowicz i Józwiak 2000; Snela 2013). Rozpoznanie CP ma charakter rozwojowy, a obserwowane od początku życia dziecka zaburzenia nie od razu określane są mianem CP. W pierwszym okresie rozwoju dziecka postawienie diagnozy jest prawie niemożliwe, ponieważ nie wiadomo, czy zaistniałe nieprawidłowości są spowodowane faktycznym uszkodzeniem mózgu, czy wynikają raczej z jego niedojrzałości i mają charakter przemijający. Na tym etapie rozwojowym dziecka stosuje się w praktyce określenie „dziecko ryzyka”. Jest to pojęcie zbiorcze, które umożliwia wyodrębnienie z populacji tych dzieci, które należy poddać szczególnej obserwacji oraz specjalnej i intensywnej opiece. Z pojęciem tym wiążą się różnorodne dysfunkcje oraz sytuacje, które określa się mianem czynników ryzyka. Z terapeutycznego punktu widzenia największe znaczenie mają te czynniki ryzyka, które mogą być przyczyną zaburzeń ze strony ośrodkowego układu nerwowego (OUN) i prowadzą w konsekwencji do mózgowego porażenia dziecięcego (Czochańska 1999).

W pierwszych latach życia człowieka rozwój ruchowy jest ściśle powiązany z rozwojem sfery psychicznej i dlatego najmłodsze dzieci charakteryzuje się z punktu widzenia rozwoju psychomotorycznego. Znajomość mechanizmów sterujących tym rozwojem jest niezbędna przy próbie diagnozowania, wczesnej interwencji i późniejszej rehabilitacji dzieci z porażeniem mózgowym. Elementy składowe rozwoju psychicznego, takie jak możliwości poznawcze, emocje, rozwój intelektualny i społeczny, w pełni zależą od rozwoju funkcji motorycznych, czyli postawy, lokomocji i koordynacji wzrokowo-ruchowej, a obie są uwarunkowane prawidłową ruchową, czuciową i integracyjną funkcją OUN. Każda zdobyta umiejętność ruchowa dostarcza dziecku informacji sensorycznej, która utrwała się w mózgu, dając wyobrażenie o nowo poznanym przedmiocie lub własnym ciele. Wszystkie nowo

opanowane czynności są wynikiem opanowania wcześniejszych wzorców i zostają udoskonalone w czasie, sprawiając, że dziecko wykonuje coraz bardziej złożone oraz kompleksowe czynności. W przebiegu nieprawidłowego rozwoju psychomotorycznego u dziecka występuje patologiczna aktywność odruchowa. W sferze psychicznej u dziecka z mózgowym porażeniem wyróżnia się wiele form psychopatologii, występują zaburzenia emocjonalne, zaburzenia funkcji intelektualnych oraz zaburzenia społeczne. Wyżej wymienionym objawom klinicznym w CP mogą towarzyszyć zaburzenia dodatkowe, takie jak padaczka, upośledzenie umysłowe, zaburzenia wzroku, słuchu, mowy oraz zaburzenia zachowania. Nie zawsze jednak upośledzenie fizyczne idzie w parze z upośledzeniem umysłowym. Upośledzenie umysłowe dotyczy najczęściej dzieci z tetraplegią i postacią niesklasyfikowaną. U dzieci z postacią pozapiramidową, hemiplegią i diplegią rozwój umysłowy na ogół mieści się w normie intelektualnej lub jest na jej pograniczu.

Zaburzenia narządu wzroku występują u ok. 50% dzieci z CP. Zakłócenia funkcji wzrokowych mogą mieć różną formę kliniczną: od zaburzeń refrakcji poprzez ubytki w polu widzenia do uszkodzenia analizy i syntezy bodźców wzrokowych. Niezależnie od tego może wystąpić oczopląs, zez, porażenia ku górze, zmiany typu jaskry. W konsekwencji dzieci doświadczają trudności w spostrzeganiu kształtów, w prawidłowym widzeniu całości składającej się z części, w wyodrębnianiu części przedmiotów ze złożonej całości. Zaburzenia wzrokowe pogłębiają w konsekwencji już istniejące zaburzenia w rozwoju psychoruchowym dziecka.

Upośledzenie słuchu występuje u 25% dzieci z CP, szczególnie w postaci pozapiramidowej. Przyczyną dysfunkcji mogą być zakłócenia receptora słuchowego, dróg nerwowych, także w ośrodkach podkorowych i korowych. Zaburzenia słuchu powodują zniekształcenia odbioru słów i upośledzenie rozumienia mowy. Zaburzenia mowy u dzieci z CP są bardzo częste (50–70%) i wynikają z uszkodzenia zarówno ośrodków mózgowych, dróg nerwowych unerwiających narząd mowy, jak i obwodowego aparatu mowy. Jak twierdzi Kulakowska (1997), rozwój mowy dzieci z porażeniem mózgowym zależy od poziomu umysłowego dziecka oraz postaci klinicznej CP. Takie trudności występują u 50% dzieci z normą intelektualną oraz nawet do 94% dzieci opóźnionych umysłowo. Najczęściej mowa dzieci z CP jest monotonna, a jej tempo mniej lub bardziej zwolnione i w znacznym stopniu zależne od sprawności

ruchowej mięśni narządów mowy. U dzieci tych obserwuje się, jak podaje Kułakowska (1997), agnozę akustyczną, dyslalię centralną, opóźniony rozwój mowy, jąkanie organiczne, dysgramatyzm i zaburzenia prozodii mowy (monotonia, monodynamia i bradyllalia). Poza tym zaburzeniom mowy nierzadko towarzyszą zaburzenia połykania (dysfagia), głosu (afonia) i żucia. Zaburzenia słuchu stanowią odrębną przyczynę zaburzeń mowy u dzieci z CP. Wyróżnia się różne objawy dyzartrii, w zależności od tego, jakie grupy mięśni zostały porażone i w jakim stopniu. Mogą również wystąpić zaburzenia oddychania, trudności w wytwarzaniu głosu (zaburzenia fonacyjne), zaburzenia artykulacyjne – zmiany rytmu, tempa, melodii i akcentu mowy. Należy podkreślić, że w ciężkich postaciach czynna mowa w ogóle się nie rozwija. Zaburzenia w rozwoju mowy rzutują również na rozwój intelektualny oraz społeczny dziecka. Możliwość komunikowania się jest niezbędnym warunkiem akceptacji i integracji w środowisku rówieśniczym. U dzieci młodszych zaburzenia zachowania manifestują się upośledzeniem snu i łaknienia, nerwowością ruchową, ogólną negacją lub nadmiernym hamowaniem ruchowym bądź emocjonalno-uczuciowym. Z czasem przeradzają się w niestabilność emocjonalną, zmienność nastroju i trudności w skupieniu uwagi u starszych dzieci. Starsze dzieci demonstrują nadpobudliwość psychoruchową z deficytem uwagi oraz słabą kontrolę reakcji emocjonalnych (Snela 2013; Krägeloh-Mann i wsp. 1995). Według danych Światowej Organizacji Zdrowia (*World Health Organization* – WHO) u ok. 7% ogólnej populacji dzieci stwierdza się zaburzenia OUN różnego stopnia i pochodzenia (niedorozwoje umysłowe, mózgowo porażenie dziecięce itp.). Przyjmuje się, że na 1000 żywo urodzonych dzieci 10 wymaga specjalnej opieki oraz leczenia ze względu na znaczne kalectwo (Zabłocki 1998).

W zespole mózgowego porażenia dziecięcego pewne deficyty są nieodwracalne. Jednak ze względu na możliwości kompensacyjne mózgu przez usprawnianie można poprawić stan psychofizyczny niepełnosprawnego dziecka. Ważne jest nieustanne dążenie do redukcji występujących zaburzeń. Opieka nad chorym dzieckiem wymaga częstych hospitalizacji, jednoczesnych oddziaływań pediatrycznych, neurologicznych, logopedycznych, fizjoterapeutycznych oraz terapeutycznych. Dobrze prowadzona rehabilitacja daje dziecku większe szanse w przyszłości na zrównoważony rozwój i kontakt z otoczeniem (Krägeloh-Mann i wsp. 1995; Zabłocki 1998).

Opis przypadku

Dziecko płci męskiej, urodzone 16 listopada 2003 r. w 38. tygodniu ciąży przez cięcie cesarskie (waga urodzeniowa 2810 g, 10 pkt w skali Apgar), z wadą serca: ubytkiem przegrody międzykomorowej i międzyprzedsionkowej. Od chwili narodzin demonstrowało problemy ze ssaniem (nie potrafiło uchwycić piersi, dławilo się pokarmem, słabo ssało). W 3. miesiącu życia pojawiły się problemy z wodzeniem – dziecko ukierunkowywało swój wzrok w sposób całkowicie przypadkowy. Od tego momentu rozpoczął się proces diagnozowania chłopca w wielu specjalistycznych placówkach medycznych, m.in. w Poradni Wczesnej Diagnostyki i Rehabilitacji w Poznaniu przy ul. Polnej 33. Badanie ultrasonograficzne głowy dziecka było prawidłowe, stężenie hormonów tarczycy – również, badanie okulistyczne potwierdziło reakcję źrenic na światło, przy jednoczesnym braku wodzenia wzrokiem za światłem, tarcze nerwu wzrokowego były małe, szaro żółte. Lekarz okulista polecił pobudzanie wzroku (5 błysków latarką do każdego oka w ciemnym pomieszczeniu – 20 sesji dziennie). Zalecono również ćwiczenia ruchowe w celu obniżenia napięcia mięśniowego. Trwająca dwa miesiące rehabilitacja nie przyniosła znaczącej poprawy – dziecko zaledwie zaczęło dostrzegać jaskrawe przedmioty. Ponowna konsultacja okulistyczna przeprowadzona u prof. M. Prosta w Warszawie pozwoliła odkryć u chłopca nadwzroczność, tarcze nerwu wzrokowego w tym czasie miały prawidłową barwę i wielkość, a ich brzegi były nieostre. W zaleceniach uwzględniono konsultację neurologiczną. W kwietniu 2004 r. u dziecka zdiagnozowano uszkodzenie mózgu. Kompleksową stymulację rozwoju widzenia i motoryki rozpoczęto w Poradni Rehabilitacji Niewidomych i Słabowidzących w Poznaniu, ponadto kontynuowano regularne wizyty kontrolne w Poradni Wczesnej Diagnostyki. Z powodu nawracających infekcji chłopiec był rehabilitowany przede wszystkim w domu metodą Domana (m.in. patterning krzyżowy) oraz metodą Wojty. W wyniku tych oddziaływań około 6. miesiąca życia widzenie się poprawiło, ale z dzieckiem nadal nie było właściwego kontaktu (reagowało na przedmioty i ich cechy, ale ignorowało świat ludzi). W 7. miesiącu życia dziecko zaczęło niemalże równocześnie siadać i raczkować. Ujawnił się jednak problem skulonych pleców. Z powodu braku osobowego kontaktu przeprowadzono szczegółowe badania słuchu, które wypadły

pomyślnie (UP: 20 dB, UL: 40 dB). Około 10. miesiąca życia pojawiły się hipotezy na temat możliwego zdiagnozowania autyzmu u chłopca. Napięcie mięśniowe nie wykazywało już wówczas odchyżeń od normy. Po ukończeniu przez dziecko pierwszego roku życia konsultowała je pod kątem neuropsychologicznym dr E. Mojs, która potwierdza podejrzenie zespołu autystycznego lub zespołu opóźnionego rozwoju. Ponieważ kompleksowa ocena stanu dziecka wymagała wielodyscyplinarnego zespołu: neurologa, psychiatry, logopedy, laryngologa, a nie tylko neuropsychologa, wkrótce rozpoczął się proces pogłębionej diagnostyki. Członkowie zespołu przeprowadzili szczegółową ocenę neurologiczną i dogłębne badania poznawcze oraz ocenę języka. Ponieważ problemy ze słuchem mogą powodować zachowania łatwo mylone z autyzmem, dziecko z opóźnionym rozwojem mowy powinno przejść gruntowne badania słuchu. Jednocześnie po podjęciu dodatkowej, zaleconej terapii opartej na wieloprofilowym programie usprawniania różnych sfer funkcjonowania chłopca, ze szczególnym uwzględnieniem programów aktywności M. Ch. Knilla, nastąpiła znaczna poprawa w sferze kontaktów osobowych. Głównym problemem pozostają natomiast: bardzo silne ślinienie się chłopca, zupełny brak mowy, skulone plecy i coraz bardziej ujawniające się, narastające pobudzenie dziecka. Z powodu nawracających stanów zapalnych oskrzeli i płuc na rok zawieszono rehabilitację pacjenta, koncentrując się głównie na zwiększeniu odporności organizmu dziecka oraz opiece gastroenterologa. W drugim roku życia, po poprawie odporności na infekcje, pacjent odbył turnus rehabilitacyjny w Poznańskim Centrum Rehabilitacji i Ortopedii PozCeRo. Pół roku po nim u chłopca zastosowano terapię integracji sensorycznej. Wkrótce dziecko dodatkowo zaczęło uczęszczać na terapię logopedyczną uwzględniającą potrzebę stymulacji rozwoju mowy, zajęcia metodą Sherborne, Montessori oraz hipoterapię. Nadal, choć z lekko zaznaczoną poprawą, utrzymywały się istotne problemy z koncentracją uwagi, silnym pobudzeniem emocjonalnym i psychoruchowym dziecka. Powtórny echokardiogram wykazał stan po VSD i ASD. Po zastąpieniu neurologa przez dr G. Milecką potwierdzono diagnozę CP oraz zespołu nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi (*attention deficit hyperactivity disorder* – ADHD). Dziecko, zdaniem neurologa, wymaga stałej stymulacji rozwoju. Opiekę okulistyczną nad chłopcem przejął dr H. Mańczak w Poznaniu – w badaniu stwierdzono: nadwzroczność obu oczu: +3,5 i +4,0, astygmatyzm 0,75/25 oka

lewego, brak widzenia przestrzennego, upośledzenie konwergencji i ruchu oczu. Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna dla Dzieci i Młodzieży ze Specjalnymi Potrzebami Edukacyjnymi w lipcu 2007 r. wydała orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego, określając możliwości rozwojowe i potencjał chłopca. Na podstawie przeprowadzonego badania psychologicznego stwierdzono, że poziom rozwoju psychomotorycznego dziecka kształtuje się adekwatnie do wieku. Istniejące ciągle dysfunkcje wynikają z CP, aktualnie z niewielkim nasileniem objawów i zaburzeniem widzenia pochodzenia ośrodkowego oraz cech nadpobudliwości ze zmniejszoną zdolnością do koncentracji uwagi. W 5. roku życia u dziecka została zdiagnozowana subkliniczna niedoczynność tarczycy. Włączenie leku – Euthyroxu N 25 – zwiększyło pobudzenie chłopca. Powtórzone w tym czasie badanie EEG wykazało niewielkie zmiany, niewymagające leczenia. Kolejna przerwa w terapii dziecka oraz uczęszczaniu do przedszkola spowodowana była grzybicą przewodu pokarmowego – po podaniu leków i przejściu na dietę problem nawracających infekcji został wyeliminowany. Od lipca do września 2009 r. pacjent przechodził trening uwagi słuchowej metodą Tomatisa (Szurlej 2013; Mojs i wsp. 2011). Stosuje się ją w pracy z dziećmi wykazującymi zaburzenia mowy, zaburzenia głosu, dysleksję, autyzm, ADHD, a także problemy szkolne. Podstawą zakwalifikowania dziecka na terapię metodą Tomatisa jest występowanie u niego objawów zaburzenia uwagi słuchowej potwierdzonych wynikami badania. Stwierdzonymi przyczynami zaburzeń uwagi słuchowej mogą być powikłania w okresie ciąży i w okresie okołoporodowym, opóźnienie rozwoju psychoruchowego w wywiadzie, opóźnienie rozwoju mowy, a także nawracające zapalenia uszu, wszelkie traumatyczne przeżycia i urazy emocjonalne na każdym etapie rozwoju. Objawy zaburzeń uwagi słuchowej można podzielić na:

- objawy związane ze słuchaniem receptywnym, czyli ze słuchaniem tego, co dociera z zewnątrz (nadwrażliwość na dźwięki, zaburzenia koncentracji, mylenie podobnie brzmiących słów, błędna interpretacja pytań i poleceń, konieczność częstego powtarzania poleceń i nieumiejętność spełniania poleceń wielocłonowych);
- objawy związane ze słuchaniem ekspresyjnym, dotyczącym w głównej mierze słuchowej kontroli własnych wypowiedzi (monotonne wypowiedzi, problemy z płynnością i wyrazistością wypowiedzi, ubogie słownictwo, nadużywanie stereotypów, mylenie liter lub odwracanie ich kolejności, słabe rozumienie

tekstu czytanego, problemy z czytaniem na głos, problemy z głoskowaniem, nieumiejętność czystego śpiewania);

- objawy zaburzeń uwagi słuchowej i lateralizacji słuchowej w obrębie funkcji motorycznych (brak poczucia rytmu, niewyraźne pismo, mylenie strony prawej i lewej, problemy z organizacją i strukturą ruchu, mieszana dominacja);
- objawy w zakresie poziomu energii (trudności z porannym wstawaniem, męczliwość, poczucie przytłoczenia, uleganie przygnębieniu, bierność lub nadaktywność);
- objawy w zakresie postaw społecznych (mała tolerancja na frustrację, brak wiary w siebie, nieśmiałość, tendencja do wycofywania się, drażliwość, niedojrzałość, brak motywacji do nauki i pracy, negatywne nastawienie do nauki i pracy).

Jeśli u dziecka obserwuje się wyżej wymienione objawy i w badaniu potwierdzi się występowanie zaburzeń uwagi słuchowej bądź zaburzeń lateralizacji słuchowej, wówczas zastosowanie terapii metodą Tomatisa jest w pełni zasadne i wskazane. Badania diagnostyczne obejmują: wywiad, test uwagi słuchowej, test lateralizacji słuchowej oraz inne testy i diagnozy zależnie od potrzeb (testy lateralizacji ręki, nogi, oka; badanie audiometryczne słuchu, badanie foniatryczne, opinia logopedyczna, ocena pedagogiczna, ocena psychologiczna i inne) (Mojs i wsp. 2011; Wolnowska i Sudół 2013). Trening rozpoczyna się od indywidualnej oceny, diagnozy funkcjonowania osoby, co pozwala dobrać swoisty, odpowiedni dla jednostki program (Wolnowska i Sudół 2013; Tomatis 2001). Na właściwą terapię składają się sesje słuchania materiału muzycznego wraz ze stałą oceną audio-psycho-fonologiczną. Trening zakłada codzienne sesje przez ok. 14–15 dni, każda sesja trwa ok. 2 godzin. Po tym okresie następuje 4–6-tygodniowa przerwa (Wolnowska i Sudół 2013). Po zakończeniu podstawowego treningu następuje ewaluacja postępów i funkcjonowania pacjenta. Jeśli izolowane problemy nadal są obserwowane, procedurę się aktualizuje, dostosowując do obserwowanych problemów (Szurlej 2013; Wolnowska i Sudół 2013). Metoda Tomatisa stanowi, głównie ze względu na częstość i długość stosowanych sesji, dość intensywny trening. Jednak dzięki temu obserwowalne efekty jego stosowania pojawiają się relatywnie szybko. Początkowe sesje mają charakter pasywnego słuchania dźwięków, specjalnie zmodyfikowanych przez „elektroniczne ucho”. Wykorzystuje się elementy muzyki Mozarta, Chorału Gregoriańskiego oraz przefiltrowany głos matki pacjenta.

Kiedy tylko pojawia się motywacja i chęć do poznawania, używania języka, w pracy stosuje się sesje aktywne. Polegają one na powtarzaniu różnego rodzaju dźwięków (mruczeniu, powtarzaniu słów, zdań) i czytaniu odpowiednio dobranych tekstów. Do urządzenia podłączony jest mikrofon, dzięki czemu pacjent może zwrotnie słuchać swojego głosu. W trakcie sesji pacjenta zachęca się do podejmowania różnych aktywności, takich jak rysowanie, układanie puzzli itp. (Szurlej 2013; Tomatis 2001). Wstępne badanie uwagi i lateralizacji słuchowej wykonane u opisywanego pacjenta 9 maja 2009 r. wykazało dużą nadwrażliwość w uchu prawym na całym spectrum badanych częstotliwości, lewostronną lateralizację, odroczone reakcje słuchowe, słabą koncentrację podczas badania, zaburzone reakcje emocjonalne, dużą wrażliwość emocjonalną oraz zaburzoną koordynację słuchowo-ruchową.

Trening uwagi słuchowej metodą Tomatisa z udziałem chłopca przeprowadzono w 3 etapach:

- I etap trwał od 2 do 21 lipca 2009 r. (słuchanie – faza pasywna, 30 godzin terapii – 15 dni po dwie godziny);
- II etap trwał od 26 sierpnia do 4 września 2009 r. (słuchanie i praca z mikrofonem – faza aktywna, 15 godzin terapii – 7 dni po dwie godziny i 1 dzień jedna godzina);
- III etap trwał od 18 do 26 czerwca 2010 r. (słuchanie i praca z mikrofonem – faza aktywna, 15 godzin terapii – 7 dni po dwie godziny i 1 dzień jedna godzina).

Badanie po II etapie, wykonane 10 czerwca 2010 r., ujawniło niewielką nadwrażliwość w uchu prawym w obszarze wysokich i niskich częstotliwości, a także nieznaczną nadwrażliwość w uchu lewym w obszarze wysokich i niskich częstotliwości. W opinii rodziców dziecka po pierwszym i drugim etapie terapii metodą Tomatisa nastąpiła poprawa koncentracji, zmniejszyła się nadpobudliwość ruchowa, jak również poprawiła się artykulacja. Z kolei badanie wykonane po III etapie treningu, które odbyło się 6 listopada 2010 r., wykazało całkowite zniesienie nadwrażliwości słuchowej w uchu lewym i prawym, prawidłowe przetwarzanie bodźców słuchowych, bardzo dobrą koncentrację oraz pozytywną zmianę w ogólnym funkcjonowaniu dziecka. W badaniu przeprowadzonym przez Poradnię Psychologiczno-Pedagogiczną dla Dzieci i Młodzieży ze Specjalnymi Potrzebami Edukacyjnymi w czerwcu 2011 r. zespół orzekający potwierdził po raz kolejny trudną sytuację zdrowotną chłopca. W diagnozie medycznej stwierdzono: mózgowie porażenie dziecięce, postać z niewielkim nasileniem objawów, podejrzenie

zespołu złego wchłaniania, alergię pokarmową, niedobór wzrostu i wagi ciała, niedoczynność tarczycy oraz ADHD. Rozwój poznawczy chłopca mieścił się w granicach normy rozwojowej, przy nieharmonijnym przebiegu niektórych funkcji intelektualnych. Dziecku zalecono kształcenie specjalne dla uczniów niepełnosprawnych w normie intelektualnej z realizacją w warunkach oddziału integracyjnego lub szkoły powszechnej. Badanie kontrolne, związane z odbytym metodą Tomatisa treningiem, przeprowadzone 19 lutego 2013 r., pozwoliło stwierdzić niewielką nadwrażliwość słuchową tylko w jednym uchu – prawym, i wyłącznie w obszarze niskich częstotliwości (w przedślonku), która jednak może powodować złe przetwarzanie bodźców proprioceptywnych, odpowiedzialnych za informacje o ruchu, położeniu własnego ciała w przestrzeni oraz części ciała względem siebie i nadruchliwość, ponadto problemy z koordynacją wzrokowo-ruchowo-słuchową, słabą pamięć ruchową i kłopoty z małą motoryką, wolne tempo pracy, szybką męczliwość i niewystarczająco dobre przetwarzanie informacji o ruchu. Stwierdzono, że dodatkowo u dziecka mogą się pojawiać niedogodności wynikające z obniżonej sprawności koncentracji uwagi, szybkim rozpraszaniem, trudnością w skupieniu się, płynnością mowy oraz zapamiętywaniem, a także problemy z rozpoznawaniem różnic fonemowych i dźwięków blisko brzmiących. Prawdą jest, że w zespole mózgowego porażenia dziecięcego nie wszystkie deficyty są odwracalne, jednak przez nieustanne usprawnianie można poprawić stan psychofizyczny niepełnosprawnego dziecka. Metoda treningu słuchowego Tomatisa pozwala polepszyć wybrane funkcje poznawcze, a stymulacja przy zastosowaniu dźwięków może wpływać na czynność OUN.

Wnioski

U chłopca uczestniczącego w treningu metodą Tomatisa uzyskano istotne zmiany w funkcjonowaniu w zakresie nadwrażliwości, szybkości reakcji i poprawności lokalizacji.

Zarówno po pierwszym, jak i drugim etapie rehabilitacji opisaną metodą zaobserwowano spadek nadwrażliwości oraz zwiększenie szybkości reakcji.

Po pierwszym i drugim etapie terapii metodą Tomatisa nastąpiła poprawa globalnej sprawności poznawczej, koncentracji, zmniejszyła się nadpobudliwość ruchowa, jak również znacząco poprawiła się artykulacja, co wpłynęło na zrozumiałość wypowiedzi dziecka, a co za tym idzie

– jego większą skuteczność w komunikowaniu się z innymi.

Zdiagnozowane dodatkowo, poza CP, problemy medyczne dziecka utrudniają osiągnięcie znaczącego oraz trwałego efektu w postaci usunięcia większej liczby dysfunkcji i stworzenia realnej szansy na w pełni zrównoważony rozwój i prawidłowe relacje z otoczeniem w ciągu całego życia.

Piśmiennictwo

1. Czochońska J. Mózgowe porażenie dziecięce. Medycyna Praktyczna – *Pediatrics* 1999; 4.
2. Krägeloh-Mann I, Petersen D, Hagberg G, et al. Bilateral spastic cerebral palsy – MRI pathology and origin. Analysis from a representative series of 56 cases. *Dev Med Child Neurol* 1995; 37: 379-397.
3. Kułakowska Z. Zaburzenia rozwoju mowy w mózgowym porażeniu dziecięcym. W: *Mózgowe porażenie dziecięce. Problemy mowy*. Mierzejewska H, Przybysz-Piwkowska M (red.). DiG, Warszawa 1997.
4. Michałowicz R, Józwiak S. *Neurologia dziecięca*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2000.
5. Mojs E, Nowogrodzka A, Piasecki B, Wolnowska B. Wpływ treningu słuchowego Tomatisa na poziom funkcjonowania poznawczego u dzieci z dysfunkcjami mowy. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia* 2011; 6: 3-4.
6. Pennock K (red.). *Ratowanie dzieci z uszkodzeniem mózgu: porażenie mózgowe, upośledzenie umysłowe, opóźnienie psychoruchowe, nadpobudliwość, zespół Downa, padaczka, autyzm*. Bookinista, Toruń 1992.
7. Snela S. Mózgowe porażenie dziecięce. www.porazenie-mozgowe.com.pl (dn. 15.03.2013).
8. Szurlej M. Efekt Tomatisa. Przewodnik po metodzie treningu słuchowego. www.pstis.pl (dn. 26.04.2013).
9. Tomatis AA. *The ear and the voice*. Editions Robert Laffont, Paris 2001.
10. Wolnowska B, Sudoł A. Trening uwagi słuchowej metodą Tomatisa w terapii osób z zaburzeniami przetwarzania słuchowego. www.treningisluchowoy.pl (dn. 23.06.2013).
11. Zabłocki K. *Mózgowe porażenie dziecięce w teorii i terapii*. Wydawnictwo Akademickie Żak, Warszawa 1998.