



# MIĘDZY PIĘTĄ A USTAMI

– trening neurorozwojowy w terapii logopedycznej

Czy zaburzona mowa ma jakikolwiek związek z odruchami? Czy pracując z odruchami, można poprawić mowę, czy tylko warunki, od których zależy sukces terapeutyczny? Czy zaburzona lub opóźniona mowa może być poddana stymulacji poprzez specjalny zestaw ćwiczeń rozwojowych wykonywanych codziennie przez określony czas, a jeśli tak, to z jakim efektem? Czy należy ten trening uzupełnić o inne, bardziej specyficzne dla deficytów mowy zabiegi, takie jak: ćwiczenia słuchowo-wzrokowe i słuchowo-ruchowe, rozpoznawanie akustycznych właściwości dźwięku, nadawanie im znaczenia, analiza sylabowa zdań, analiza i synteza głoskowa czy ćwiczenia słuchu fonematycznego?

W Instytucie Neurofizjologii i Psychologii Neurofizjologicznej, którego założycielem był Peter Blythe, przeprowadzono szerokie badania udowadniające związek obecności odruchów u dzieci z dysleksją. A ponieważ u części dzieci z dysleksją występowały lub nadal występują zaburzenia mowy, interesujące wydało mi się spojrzeć na problemy logopedyczne z punktu widzenia terapeuty zaburzeń neurorozwoju. Pojawiły się w związku z tym powyższe pytania.

W standardowym badaniu neurologopedycznym uwzględnia się odruchy związane z pobieraniem pokarmów, takie jak: ssanie, żucie, połykanie, opierając się na już ugruntowanej tezie, iż w ich trakcie aktywowane są te same elementy ustno-twarzowe, które wykorzystywane są podczas artykulacji. Natomiast mniej zwraca się uwagę na pozostałe odruchy związane z postawą i reakcjami prostowania oraz na kolejne etapy rozwoju motorycznego dziecka. Mimo iż mowa jest ruchem i nie można jej traktować w oderwaniu od motoryki dużej, to jednak ten aspekt jest w badaniach logopedycznych niedoceniany. A jeśli nawet te informacje są zbierane, to nie bardzo wiadomo, co z nimi zrobić. Tymczasem do naszych gabinetów trafiają dzieci, u których – oprócz zaburzenia mowy – występuje nadruchliwość, niezdarność, słaba koordynacja ruchowa, deficyt uwagi, zmiany napięcia mięśniowego, zaburzenia lateralizacji, zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej, pamięci, trudności w czytaniu i pisaniu oraz somatognozji, tj. świadomości i prawidłowej identyfikacji własnego ciała (Z. Kułakowska, *Wczesne uszkodzenia dojrzewającego mózgu*). Trudno te fakty pominąć, bo mają wpływ na przebieg i sukces terapeutyczny i często towarzyszą alalii lub niedokształceniu mowy o typie afazji.

W standardowym badaniu neurologopedycznym uwzględnia się odruchy związane z pobieraniem pokarmów, takie jak: ssanie, żucie, połykanie, opierając się na już ugruntowanej tezie, iż w ich trakcie aktywowane są te same elementy ustno-twarzowe, które wykorzystywane są podczas artykulacji. Natomiast mniej zwraca się uwagę na pozostałe odruchy związane z postawą i reakcjami prostowania oraz na kolejne etapy rozwoju motorycznego dziecka.

Są więc dla neurologopedy ważne przy stawianiu diagnozy i planowaniu terapii. U tych dzieci zazwyczaj stwierdzano „minimalne zaburzenia czynności mózgowej” (dane ze szkolenia oraz Z. Kułakowska, tamże). W Instytucie Psychologii Neurofizjologicznej nazwano je dziećmi z opóźnieniem neurorozwoju. Występowały u nich wszystkie ww. objawy, a oprócz tego stwierdzono nagromadzenie odruchów. Przetrwale odruchy są oznaką patologii u dzieci z mózgowym porażeniem dziecięcym, ale wielu specjalistów zaprzeczało ich istnieniu w przypadku braku patologii. W latach 2000–2007 przeprowadzono badania (McPhilips, Goddar Blythe, Taylor – dane ze szkolenia INPP), które dostarczyły dowodów na istnienie nieprawidłowych odruchów pierwotnych i posturalnych u dzieci szkolnych i na to, że ich obecność była związana z gorszymi wynikami w nauce. W literaturze przedmiotu znalazłam informacje na tyle interesujące, aby sprawdzić zależność między odruchami a zaburzoną mową.

Odruchy, które ustaliłam u dzieci z problemami logopedycznymi, to: odruch ssania, odruch Palmara, Babkina, Tob, Stos, Śrubowy, Atos, Moro.

Jeśli w ssaniu, gryzieniu, żuciu, połykaniu zauważalne są nieprawidłowości, to można się ich spodziewać w budowie narządów służących do wykonywania tych czynności (w myśl zasady: funkcja tworzy strukturę), a dalej – w zaburzonej wymowie.

Wyodrębniłam trzy grupy zaburzeń mowy u przebadanych dzieci:

1. Dzieci z zaburzeniami artykulacji (wady wymowy), tj. z zaburzeniami czynności motorycznej aparatu artykulacyjnego, którym towarzyszy normalny rozwój słuchu fonemetycznego oraz dobra ogólna sprawność językowa.
2. Dzieci z brakiem rozwoju mowy lub dużym jej opóźnieniem i zaburzeniem.
3. Dzieci z nie płynnością mówienia, w tym z jękaniem.

Były też dzieci z problemami mowy, u których nie stwierdziłam obecności odruchów.

### Pierwsza grupa: dzieci z zaburzeniami artykulacji

1. Seplenie międzyzębowe z towarzyszącym zgryzem otwartym (obecne odruchy: ssania, połykania, Tob, Palmara dłoniowy, Babkina podeszwowy)



Z wywiadu ustaliłam: częste choroby górnych dróg oddechowych, zapalenie uszu, część z tych dzieci była bardzo krótko karmiona piersią, niektóre oddychały przez usta, inne nieprawidłowo chwytają narzędzie do pisania, występowało ssanie palców i smoczek uspokajacza, ślinienie oraz różne kłopoty z jedzeniem. Stwierdziłam niechęć gryzienia twardej pokarmów przy towarzyszącej potrzebie wkładania do ust i ssania materiału z ubrania oraz częste oblizywanie się. Prawie wszystkie dzieci miały podejrzaną lub zdiagnozowaną alergię, występowały deformacje podniebienia i anomalie ustawienia zębów.

Mówimy, wykorzystując te same narządy, które służą do pobierania pokarmów. I jeśli w ssaniu, gryzieniu, żuciu, połknięciu zauważalne są nieprawidłowości, to można się ich spodziewać w budowie narządów służących do wykonywania tych czynności (w myśl zasady: funkcja tworzy strukturę), a dalej – w zaburzonej wymowie.

Według koncepcji Castillo Moralesa, trudności w ssaniu są konsekwencją nieprawidłowego rozwoju unoszenia głowy. Dochodzi wtedy do nadmiernego wyprostu szyi i wysokiego ustawienia obręczy barkowej. Odgięciu szyi towarzyszy zwiększone napięcie mięśni warg i języka, co jest najczęstszym powodem zaburzającym proces ssania. Również ssanie kciuka,

obecność odruchu Tob w wyproście, oddychanie przez usta – to przyczyny tego, że język wchodzi między zęby, tworząc zgryz otwarty, i następuje zaburzenie połknięcia. Tkanki wokół ust dopasowują się do nowego wzorca połknięcia i jeśli się go nie przerwie, dochodzi z czasem do zmian w fizjonomii. Wśród wszystkich dzieci z wadą wymowy te stanowią dość znaczny procent.

2. Seplenienie lateralne ze zgryzem skrzyżowanym (stwierdziłam obecne odruchy: Atos, Amfibia, Tob, Stos, Galanta)

Nieprawidłowa pozycja obręczy miedniczej ma wpływ na ustawienie kości gnykowej oraz zuchwy, co może doprowadzić do wad artykulacyjnych (m.in. do zgryzu skrzyżowanego i seplenienia bocznego).

Obserwacje Castillo Moralesa (w: *Ustno-twarzowa terapia regulacyjna*) wskazują, że nieprawidłowa pozycja obręczy miedniczej ma wpływ na ustawienie kości gnykowej oraz żuchwy, co może doprowadzić do wad artykulacyjnych (m.in. do ww. zgryzu skrzyżowanego i seplenienia bocznego). Przykładowo, dzieci z obecnym odruchem Stos siadają w taki sposób, że pięty znajdują się po zewnętrznej stronie pośladków przy złączonych kolanach. To doprowadzić może do patologicznej koślawości kolan i nieprawidłowego ustawienia stopy. W konsekwencji tego stawy biodrowe miednicy zajmują nieprawidłową pozycję i poprzez łańcuchy mięśniowe wpływają na ustawienie głowy (M. Borkowska, *Praktyczna fizjoterapia i rehabilitacja*), co może doprowadzić do problemów z artykulacją.

## Druga grupa: dzieci z brakiem rozwoju mowy i języka lub jej opóźnieniem i zaburzeniem

Jeżeli przyjmiemy (za Komisją Międzynarodowego Towarzystwa Dysleksji, 1994 r.) definicję dysleksji jako „(...) zaburzenie, które zakłóca proces nabywania i przetwarzania języka. (...) objawia się trudnościami językowymi w zakresie mowy czynnej i biernej, w tym także przetwarzania fonologicznego (...)”, to związek mowy z dysleksją staje się oczywisty.

Jeśli więc u dzieci z dysleksją stwierdzono przetrwałe odruchy i jednocześnie zaburzenie mowy, to również u nich można poszukać zależności między odruchami i mową.

W tej grupie najczęściej występowały odruchy: Stos, Atos, Tob i Moro, czyli te odruchy, które związane są z funkcjonowaniem przedsionka. Przedśionek unerwiony jest przez nerw przedsionkowo-ślimakowy (ósmy nerw czaszkowy), który jednocześnie unerwia aparat słuchowy (ślimak). Nieprawidłowe odruchy mogą zakłócać działanie układu przedsionkowego, co może „upośledzić jego możliwość przetwarzania i przesyłania dźwięku do ośrodków słuchowych w mózgu” (S. Goddard, *Odruchy, uczenie i zachowanie*). Powstają wówczas problemy z różnicowaniem dźwięków, nadwrażliwość na dźwięki o pewnej częstotliwości oraz obniżona wrażliwość na słyszenie innych częstotliwości, a w konsekwencji – zaburzenie mowy.

Atos np. wpływa na lateralizację przez występowanie trudności w przekraczaniu linii środka. Tomatis wykazał, że istnieją różne sposoby przekazywania dźwięku do ośrodków mowy. Najskuteczniej przesyła dźwięki języka ucho prawe, bo dźwięki są bezpośrednio przekazywane do półkuli lewej, w której znajdują się ośrodki mowy (zgodnie z najnowszymi badaniami, lewa półkula nie musi być dominująca w regulowaniu czynności języka). Gdy dźwięki wpadają najpierw do lewego ucha, przechodzą do podośrodka językowego w prawej półkuli, aby potem przejść przez ciało modzelowate i dotrzeć do lewej półkuli



językowej. Zachodzi wtedy opóźnienie, które wpływa na przetwarzanie dźwięku. Jeszcze gorzej to wygląda w przypadku braku dominacji usznej. Dźwięki docierają wtedy do mózgu w innej kolejności niż występują w słowie (S. Goddard, tamże). Wówczas mamy do czynienia z takimi zjawiskami językowymi jak: kontaminacje, metatezy, perseweraacje, elizje – pomimo prawidłowej budowy anatomiczno-fizjologicznej narządów artykulacyjnych.

## Trzecia grupa: dzieci z niepełnością mówienia

Te dzieci zostały zakwalifikowane do treningu na podstawie obserwacji i obciążonego wywiadu. Niektóre chodziły na palcach, miały zaciśnięte pięści, były nadrucliwe i lękliwe. Często Moro był aktywny. Dzieci te były nadmiernie ambitne i nie potrafiły przegrywać.

Wszystkie dzieci przeszły terapię treningu neurorozwojowego i nadzwyczaj dobrze na nią zareagowały. Program ten okazał się przydatny w terapii logopedycznej.

Nieprawidłowe odruchy mogą zakłócać działanie układu przedsionkowego, co może upośledzić jego możliwość przetwarzania i przesyłania dźwięku do ośrodków słuchowych w mózgu.

## Podsumowanie

Artykuł nie jest prezentacją całościowych badań empirycznych. Opieram się tutaj na wieloletnim własnym doświadczeniu i prezentuję materiał jako refleksję nad możliwościami warsztatu terapeutycznego.

Jakie zatem są odpowiedzi na postawione na początku pytania?

1. Czy mowa ma związek z odruchami?  
To, co opisałam wyżej, wskazuje wyraźnie na odpowiedź twierdzącą.
2. Czy pracując z odruchami, możemy poprawić mowę, czy tylko warunki, od których zależy sukces terapeutyczny?  
Powyższa terapia treningu rozwojowego znacznie ułatwia proces terapeutyczny, a szczególnie powoduje, że dzieci lepiej kontrolują same siebie, są uważniejsze i mniej ruchliwe.
3. Czy zaburzona lub opóźniona mowa może być poddana stymulacji poprzez specjalny zestaw ćwiczeń rozwojowych wykonywanych codziennie przez określony czas, a jeśli tak, to z jakim efektem?  
Dzięki specjalnym ćwiczeniom, wykonywanym systematycznie, poprawia się organizacja neurologiczna, koordynacja ruchowa, gotowość do mówienia. Jeżeli zostaną one wzbogacone o rytm, rym i melodię, to uruchamiają mowę, tworząc jej podstawy, nad którymi terapeuta może pracować dalej.
4. Czy należy ten trening uzupełnić o inne, bardziej specyficzne dla deficytów mowy zabiegi, takie jak: ćwiczenia słuchowo-wzrokowe i słuchowo-ruchowe, rozpoznawanie akustycznych właściwości dźwięku, nadawanie im znaczenia, analiza sylabowa zdań, analiza i synteza głoskowa, ćwiczenia słuchu fonematycznego czy czytanie globalne i ćwiczenia artykulacyjne? Jeżeli rozszerzymy pracę na materiale wykorzystywanym w czasie treningu neuromotorycznego o ww. zabiegi, uzyskamy całkiem dobrą całościową metodę pracy z dzieckiem z zaburzoną mową, która „zaczyna się na podłodze, a kończy przy stoliku i lusterku”.

## Podstawy teoretyczne terapii

U podstaw terapii, którą prowadzę w ośrodku z wyżej opisanymi dziećmi, leży kilka przesłanek. Jedną z nich jest koncepcja Castillo Moralesa, wg której regulacyjna terapia ustno-twarzowa powinna być stosowana w połączeniu z neuromotoryczną terapią rozwojową.

Następną przesłanką są założenia programu opracowanego w Instytucie Neurofizjologii i Psychologii Neurofizjologicznej w Wielkiej Brytanii. Program ten obejmuje wykonywanie serii ruchów rozwojowych. Ćwiczenia cofają dziecko do samych początków rozwoju równowagi. A ponieważ odwzorowuje się ruch w kolejności, w jakiej pojawia się w trakcie rozwoju, ćwiczona koor-

dynacja staje się „zintegrowaną funkcją, a nie tylko prostą, wyćwiczoną umiejętnością”. (S. Goddard, *Program ćwiczeń integrujących do zajęć ruchowych z dziećmi ze specjalnymi potrzebami*, 1996)

Kolejnym założeniem, na którym opieram terapię, jest plastyczność mózgu. Mimo że jest ona najintensywniejsza w okresie jego rozwoju, występuje w ciągu całego życia i czyni struktury i funkcje mózgu podatne na stymulację środowiskową. Również Metoda Glena Domana (oparta na powtarzaniu ruchów), mimo że przeznaczona jest dla dzieci z mpdz., zakłada, że można ją wykorzystać w pracy z dziećmi z innymi zaburzeniami dla zwiększenia ich możliwości intelektualnych.

Psychomotoryka, dość prosta metoda rehabilitacji metodą Procus i Block, została wprowadzona w Polsce przez dr Zofię Kułakowską. Twierdzi ona, że u badanych dzieci bardzo często wykrywa opóźnienie funkcji somatognozji. Obserwuje u tych dzieci brak schematu ciała i orientacji w przestrzeni i zaleca, aby obok kuracji logopedycznej terapia uwzględniała ćwiczenia psychomotoryczne integrujące funkcje somatognostyczną z mową i ruchem.

Ważne informacje stanowi też wiedza uzyskana na szkoleniu z integracji sensorycznej.

Wszystkie te koncepcje stanowiły inspirację dla moich własnych poszukiwań i praktycznego tworzenia i realizowania wyżej opisanego programu terapeutycznego.

### Zofia Pniewska-Kosiorek

Specjalista w dziedzinie neurologopedii, z ponad 30-letnim doświadczeniem. Specjalizuje się w pracy z dziećmi z wyzwaniami rozwojowymi oraz dorosłymi z zaburzoną mową i głosem, opracowuje programy rozwojowe. Obecnie prowadzi Centrum terapii mowy, głosu i dysfagii oraz wczesnej interwencji terapeutycznej w Ośrodku „LogoNeuroMed”. Terapeuta SI, integracji odruchów i treningów uwagi słuchowej metodą Johansena. Autor programu „Między piętą a ustami - trening neurorozwojowy”. Preferuje w pracy metody ruchowe oraz manualną regulację napięcia mięśniowego jako bazę do korekcji problemów logopedycznych.

#### Literatura:

- Borkowska M., *Praktyczna fizjoterapia i rehabilitacja*.
- Castillo Morales R., *Ustno-twarzowa terapia regulacyjna*, Fundacja „Promyk Słońca”, Wrocław 2009 oraz kurs specjalistyczny.
- Goddard Blythe S., *Program ćwiczeń integrujących do zajęć ruchowych z dziećmi ze specjalnymi potrzebami*, 1996.
- Goddard Blythe S., *Harmonijny rozwój dziecka*, Świat Książki, Warszawa 2006 oraz kurs specjalistyczny.
- Goddard Blythe S., *Odruchy, uczenie i zachowanie klucz do umysłu dziecka*, Międzynarodowy Instytut Neurokinezyjologii Rozwoju Ruchowego i Integracji Odruchów, 2004 oraz kurs trenerski.
- Kułakowska Z., *Wczesne uszkodzenie dojrzewającego mózgu*, Wydawnictwo Forum, Lublin 2003.
- Krasowicz-Kupis G., Instytut Psychologii UMCS.
- Maas Violet F., *Uczenie się przez zmysły*, Wydawnictwo szkolne i Pedagogiczne, 1998.
- Pennock K., *Ratowanie dzieci z uszkodzeniem mózgu*, Bookinista, Toruń 1992.