

IZABELA MALICKA

The International School of Kraków
Przedszkole „Bajkowa Kraina” w Krakowie

Wstępne podsumowanie badań zaburzeń mowy u dzieci w wieku przedszkolnym z dysfunkcją fazy połykania i oddychania

ABSTRACT: In the article the author presents the results of initial research of disorders of the oral phase of swallowing and breathing in children of preschool age. She points out the relationship between breathing, swallowing and the development of child's phonetic and phonological system. The aim is to identify the existing difficulties of the patient to plan speech-therapy with the focus on achieving proper articulation.

KEY WORDS: primary functions, breathing, vertical position of the tongue

Rozważania dotyczące zaburzeń ustnej fazy połykania i oddychania u dzieci rozpoczną od przytoczenia – kluczowej dla niniejszego artykułu – definicji „funkcji prymarnych”. Danuta Pluta-Wojciechowska definiuje je następująco: „[...] czynności prymarne, czyli oddychanie oraz przyjmowanie pokarmów i picia (kształtujące się na bazie motoryki pierwotnej), ale także rozwój [...] innych niewerbalnych czynności kompleksu ustno-twarzowego, takich jak na przykład mimika twarzy, autostymulacja, autobadania, autoeksperymentowanie i autozabawy orofacjalne, odczuwanie doznań płynących z jamy ustnej, konstytuujących wraz z układem nerwowym ruchową bazę mowy w różnym zakresie i wymiarze: w okresie prenatalnym, w okresie postnatalnym”¹. Autorka podkreśla, że „prymarność” dotyczy czynności biologicznych, a tym samym warunkuje ruchowy aspekt rozwoju sprawności fonetycznej. Na bazie motoryki pierwotnej oraz czynności, takich jak przyjmowanie pokarmów, picie i oddychanie, kształtuje się prawidłowy rozwój mowy dziecka.

¹ D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *Mowa dzieci z rozszczepem wargi i podniebienia*. Kraków, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego 2011, s. 125.

Wpływ oddychania i funkcji połykania na wymowę

Oddychanie – jedna z czynności prymarnych – jest najważniejszą funkcją niezbędną do życia. Jak komentują Andrew J. Hotaling i James A. Stankiewicz: „drogi oddechowe, dzięki swej szczególnej budowie, pełnią dwie podstawowe funkcje: umożliwiają oddychanie i generowanie mowy”². Wszystkie głoski języka polskiego realizowane są za pomocą wydechu, a podczas wypowiadania głosek dźwięcznych fałdy głosowe wprawiane są w ruch. Długość wypowiedzi uzależniona jest od czasu fonacji, o czym przypomina D. Pluta-Wojciechowska: „[...] a zatem u dziecka jednorocznego występują najczęściej 1–3 sylaby lub słowa złożone z takiej ilości sylab, a u dziecka w wieku szkolnym wypowiedzi są znacznie dłuższe”³. Prawidłowe oddychanie następuje poprzez wdech nosem i wydech ustami. Dzięki takiemu mechanizmowi mamy do czynienia z prawidłową cyrkulacją powietrza w rozwijających się zatokach dziecka. Przez to organizm jest dotleniony, a tym samym ma szansę na właściwy rozwój psychofizyczny.

Prawidłowe oddychanie warunkuje m.in. właściwe ułożenie języka w jamie ustnej. Gdy jama ustna jest zamknięta, język powinien być przyklejony do podniebienia, w celu jego naturalnej pionizacji. O umiejętności wznoszenia języka pisze w swoim artykule Pluta-Wojciechowska⁴. Autorka podejmuje zagadnienia dotyczące ćwiczeń pionizacji języka w aspekcie: „1. **potrzeb artykulacyjnych** poszczególnych głosek polskiego systemu fonetycznego oraz czynności będących jedną z podstaw artykulacji, czyli 2. **czynności pokarmowych wraz z połykaniem** i 3. **pozycji spoczynkowej języka podczas oddychania fizjologicznego**”⁵. Przedstawione koncepcje mają na celu ukazanie związków zachodzących pomiędzy rozwojem funkcji prymarnych a prawidłowym ułożeniem języka w czasie spoczynku, co powinno mieć swoje odzwierciedlenie w ćwiczeniach logopedycznych z pacjentem w celu uzyskania prawidłowej artykulacji wybranych głosek.

Właściwe ułożenie języka – w pozycji wertykalno-horyzontalnej⁶ – warunkuje prawidłowe połykanie. Funkcja połykania jest ściśle związana z rozwojem funkcji prymarnych, a więc z czynnościami pokarmowymi oraz fizjologicznym oddychaniem. Można wymienić dwa typy połykania: połykanie niemowlęce, tzw. trzewne⁷,

² A.J. HOTALING, J.A. STANKIEWICZ: *Otolaryngologia dziecięca*. T. 1. Gdańsk, Via Medica 1999, s. 32.

³ D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *Mowa dzieci z rozszczępem...*, s. 143.

⁴ EADEM: *O ćwiczeniach tak zwanej pionizacji języka*. W: *Biologiczne uwarunkowania rozwoju i zaburzeń mowy*. Red. M. MICHALIK. T. 2. Kraków, Collegium Columbinum 2011, s. 109–221.

⁵ Ibidem, s. 215.

⁶ EADEM: *Połykanie jako jedna z niewerbalnych czynności kompleksu ustno-twarzowego*. „Logopedia” 2009, T. 38, s. 128.

⁷ *Zarys współczesnej ortodoncji. Podręcznik dla studentów i lekarzy stomatologów*. Red. I. KARŁOWSKA. Warszawa, PZWL 2008, s. 164.

oraz dojrzałe, tzw. somatyczne⁸. Z analiz Ireny Karłowskiej wynika, że „w ustnej fazie niemowlęcego typu połykania język znajduje się między wałami dziąsłowymi w kontakcie z napiętymi wargami i policzkami. W dojrzałym typie połykania łuki zębowe są zwarte, a koniec języka opiera się na przedniej części podniebienia i zębów siecznych”⁹.

W literaturze ortodontycznej oraz logopedycznej nie ma zgodności co do okresu, w którym następuje zmiana sposobu połykania. Według Agnieszki Pisulskiej-Otremby zmiana ta zachodzi stopniowo od około 15. miesiąca życia¹⁰, z kolei Barbara Wędrychowska-Szulc podkreśla, że połykanie dojrzałe powinno nastąpić w wieku 18. miesięcy¹¹. Biorąc pod uwagę komentarze Bohdana Mackiewicza, można założyć, że typ połykania dojrzałego wykształca się około 3. roku życia¹². Analizując prawidłowy rozwój uzębienia mlecznego, można wysnuć pewne wnioski. Otóż w wieku około 3 lat następuje zakończenie okresu wzrostu zębów mlecznych. Jak komentuje I. Karłowska, poprzez wzrost pierwszych mlecznych zębów trzonowych „po ich wyrżnięciu się nagryz ulega spłyceciu; zjawisko to określa się mianem pierwszego fizjologicznego podniesienia zwarcia”¹³. Zmiana wielkości przestrzeni w jamie ustnej umożliwia językowi odmienne ułożenie od wcześniejszego – doprzedniego, horyzontalnego¹⁴. Język ma więcej miejsca, przyjmuje się więc¹⁵, że około 3. roku życia dziecka powinien wykształcić się typ połykania dojrzałego, podczas którego następuje „pionizacja szerokiego języka, przy której koniec języka znajduje się w okolicy górnych zębów siecznych i dziąseł (przy podniebieniu)”¹⁶.

Metodologia badań

Jaki jest związek pomiędzy funkcją oddychania a połykania? Czy nieprawidłowe oddychanie ma wpływ na rozwój artykulacji? W jaki sposób zaburzenia ustnej fazy połykania przekładają się na wymowę dziecka?

W literaturze logopedycznej można znaleźć próbę sformułowania odpowiedzi na postawione pytania, lecz do tej pory brak jest dokładnych badań z uwzględ-

⁸ Ibidem, s. 65.

⁹ Ibidem, s. 124.

¹⁰ A. PISULSKA-OTREMBY: *Rozwój narządu żucia*. W: *Ortopedia szczękowa. Zasady i praktyka*. Red. F. ŁABISZEWSKA-JARUZELSKA. Warszawa, PZWL 1995, s. 32–33.

¹¹ B. WĘDRYCHOWSKA-SZULC: *Etiologia wad zgryzu*. W: *Zarys współczesnej ortodoncji. Podręcznik dla studentów...* s. 65–67.

¹² B. MACKIEWICZ: *Dysglosja jako jeden z objawów zespołu oddechowo-połykowego*. Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 2002, s. 88.

¹³ *Zarys współczesnej ortodoncji. Podręcznik dla studentów...*, s. 31.

¹⁴ D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *Połykanie...*, s. 128.

¹⁵ B. MACKIEWICZ: *Dysglosja jako jeden...*, s. 88.

¹⁶ D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *Połykanie...*, s. 129.

nieniem danych liczbowych ukazujących, jak realizowane są fonemy w przypadku zaburzeń połykania i oddychania. Pewne uwagi formułuje jednak Ewa Jeżewska-Krasnodębska, która na podstawie własnych badań stwierdza, że „oddychanie nieprawidłowym torem często łączyło się z innymi zaburzonymi funkcjami w obrębie aparatu artykulacyjnego: z nieprawidłowym połykaniem, żuciem, odgryzaniem. [...] Można wnioskować, że istnieje silny związek między zaburzeniem funkcji oddychania i połykania”¹⁷. Na ten ważny aspekt zwraca również uwagę Pluta-Wojciechowska, komentując połykanie typu dojrzałego, które powinno nastąpić około 3. roku życia. Jej zdaniem „tak nie dzieje się jednak w przypadku wszystkich dzieci [...]. Pozycja spoczynkowa języka podczas oddychania fizjologicznego również wiąże się z uszczelnieniem jamy ustnej od przodu, poprzez wzniesienie języka do przedniej części podniebienia”¹⁸. Poszukiwanie odpowiedzi na sformułowane pytania zachęciły mnie do przeprowadzenia wstępnych badań u 10 dzieci w wieku od 3,5 do 6,5 roku. Przedmiotem oraz celem badań jest analiza mowy u dzieci z dysfunkcją oddychania. Każde dziecko było badane przeze mnie osobiście, a wyniki zapisywałam w karcie badania logopedycznego. Do badań wybrałam dzieci bez wad dodatkowych typu upośledzenie umysłowe, zaburzenia słuchu fonemowego, niedosłuch, mózgowy porażenie dziecięce itp. Badani pacjenci byli w normie intelektualnej, bez komplikacji podczas porodu. Do przeprowadzenia analiz wykorzystałam kartę badania logopedycznego, która zawiera:

- dane o pacjencie,
- informacje na temat rozwoju badanego,
- ocenę warunków anatomiczno-czynnościowych,
- analizę mowy ekspresywnej,
- badanie percepcji słuchowej.

Ścisła współpraca z laryngologiem oraz ortodontą pozwoliła mi na wykorzystanie dodatkowych badań specjalistycznych, takich jak ocena drożności jamy nosowo-gardłowej, badanie słuchu za pomocą tympanometru oraz weryfikacja jakości zgryzu. Podczas badania logopedycznego uwzględniłam normę fonetyczną¹⁹ prawidłowego rozwoju mowy dziecka, właściwą dla wieku, w celu wskazania nienormalnej artykulacji poszczególnych głosek. Artykulacja oceniana była metodą wzrokowo-słuchową²⁰, w odniesieniu do normy fonetyczno-fonologicznej przyjętej za Bronisławem Rocławskim²¹.

¹⁷ E. JEŻEWSKA-KRASNODEBSKA: *Obwodowe uwarunkowania zaburzeń artykulacji spółgłosek*. W: *Biologiczne uwarunkowania...*, s. 105.

¹⁸ D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *O ćwiczeniach tak zwanej pionizacji języka*. W: *Biologiczne uwarunkowania...*, s. 216.

¹⁹ E. ŁUCZYŃSKI: *Rozgryzając taniki mowy – wiedza o języku polskim dla logopedów*. Gdańsk, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego 2011, s. 37–50.

²⁰ D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *Standard postępowania logopedycznego w przypadku osób z rozszczepem wargi i podniebienia*. „Logopedia” 2008, T. 37, s. 184.

²¹ B. ROCŁAWSKI: *Podstawy wiedzy o języku polskim dla glottodydaktyków, pedagogów, psychologów i logopedów*. Gdańsk, Glottispol 2001.

Podsumowanie badań zaburzeń ustnej fazy połykania i oddychania oraz artykulacji u dzieci w wieku przedszkolnym

Jak wynika z przeprowadzonych badań, nieprawidłowe oddychanie ma różną etiologię. U większości dzieci problemy z nieprawidłowym oddychaniem związane są z dolegliwościami laryngologicznymi – przerośnięty trzeci migdał, migdały podniebienne lub stan po zabiegu adenotomii²². Na podstawie wywiadu ustalono, że przyczyną nieprawidłowego toru oddychania u pozostałej grupy badanych jest zbyt długie²³ stosowanie smoczków, butelek ze smoczkiem oraz kubeczków niekapków, gdyż „naturalne karmienie piersią wpływa bardzo korzystnie na pracę mięśni okrężnych warg, a jednocześnie na prawidłowy rozrost żuchwy. Natomiast sztuczne karmienie oraz zły dobór smoczka powodują brak bodźców dla pracy mięśni warg, co z kolei może wpływać na kierowanie toru oddechowego przez jamę ustną”²⁴. Według dostępnych badań laryngologicznych nie stwierdza się u badanych dzieci zaburzeń słuchu fizjologicznego. Przeprowadzona analiza słuchu fonemowego również nie wykazała odstępstw od normy.

Ocena warunków anatomicznych

Jednym z elementów niezbędnych do prowadzenia badań nienormatywnej artykulacji głosek u dzieci z dysfunkcją oddychania jest ocena warunków anatomiczno-czynnościowych pacjenta. Większość dzieci o pełnym uzębieniu mlecznym, poddanych badaniu logopedycznemu, ma wadę zgryzu. Jest to najczęściej zgryz otwarty²⁵ lub stłoczenie zębów²⁶. Istniejącym wadom zgryzu towarzyszy wysoko wysklepione podniebienie. Tylko 2 dzieci z 10 ma zgryz prawidłowy, z zachowaniem normy ortodontycznej dla danego wieku. Biorąc pod uwagę dostępne badania logopedyczne Barbary Ostapiuk²⁷, które zostały wykorzystane

²² Adenotomia – chirurgiczny zabieg laryngologiczny polegający na usunięciu przerośniętego migdałka gardłowego; przypomnienie autorki.

²³ Według analiz S. Masgutowej, A. Regner, „odruch ssania pojawia się w 14. tygodniu życia płodowego, a wygasa w wieku pomiędzy 1. a 2. rokiem życia”. S. MASGUTOWA, A. REGNER: *Rozwój mowy dziecka w świetle integracji sensomotorycznej*. Gdańsk, Wydawnictwo Continuo 2009, s. 55.

²⁴ I. MALICKA: *Oddychanie jako jedna z funkcji prymarnych*. „Forum Logopedyczne” 2013, nr 21, s. 48.

²⁵ *Zarys współczesnej ortodoncji. Podręcznik dla studentów...*, s. 88.

²⁶ *Ibidem*, s. 92.

²⁷ B. OSTAPIUK: *Dziecięca artykulacja czy wada wymowy – między fizjologią i patologią*. „Logopedia” 2002, T. 31, s. 95–156.

w celu oceny długości wędzidełka, stwierdza się, że 9 pacjentów ma skrócone wędzidełko językowe w stopniu nieznacznym, a tylko u jednego dziecka długość wędzidełka jest prawidłowa.

Zaburzenia czynności prymarnych

Analiza wstępnych badań sugeruje, że nieodłączną funkcją związaną z nieprawidłowym torem oddychania podczas spoczynku może być również niewłaściwe połykanie. Wszystkie dzieci objęte badaniami prezentowały połykanie typu niemowlęcego. Jak zauważono, podczas procesu połykania poszczególne dzieci miały język ułożony w różny sposób. U niektórych dzieci język tłoczony jest na górne lub dolne zęby bądź ułożony pomiędzy zębami. Ze wstępnie przeprowadzonych badań wynika, że niejednokrotnie wada zgryzu idzie w parze z nieprawidłowym połykaniem. U dzieci ze zgryzem otwartym przednim²⁸ język podczas połykania ułożony jest pomiędzy siekaczami, natomiast przy wychyleniu górnych zębów siecznych, gdzie można zauważyć brak zwarcia pomiędzy siekaczami, język tłoczony jest na górne zęby. Można więc wysnuć wniosek²⁹, że nieprawidłowe połykanie ma niekorzystny wpływ na układ wyrostka zębodołowego, w wyniku czego może powstać wada zgryzu.

Nieprawidłowa pionizacja języka w kontekście wadliwej artykulacji

Jak wynika z dostępnych badań³⁰, niewłaściwe połykanie wpływa m.in. na konstytuowanie się doświadczeń związanych z pracą języka, co oddziałuje na jego pionizację, z kolei to ma odzwierciedlenie w nienormatywnej artykulacji przebadanych dzieci. U wszystkich pacjentów zauważa się niewłaściwą realizację fonemu /l/. Dwójka dzieci, w wyniku braku pionizacji języka, nie wymawia tej głoski, a więc fonem /l/ realizowany jest w sposób środkowojęzykowy /j/. Tę głoskę 5 dzieci realizuje z dorsalnym ułożeniem języka, u pozostałych pacjentów podczas

²⁸ *Zarys współczesnej ortodoncji. Podręcznik dla studentów...*, s. 88.

²⁹ *Ibidem*, s. 68–69.

³⁰ Zjawisko to komentuje D. Pluta-Wojciechowska: „[...] zaburzenia w ustnej fazie mogą mieć różny charakter, a dotyczyć mogą nie tylko pionizacji języka, a także wiązać się z nadwrażliwością błony śluzowej jamy ustnej, brakiem koordynacji oddechowej”. D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *Połykanie ...*, s. 124.

artykulacji głoski /l/ można zauważyć asymetrię, w wyniku czego wypowiedzana jest z bocznym ułożeniem języka. Kolejne fonemy, które wymagają wzniesienia języka, a więc przedniojęzykowo-przydźwiękowe /sz, ż, cz, dź/ w większości przypadków wymawiane są w sposób zębowy, a tylko w 2 przypadkach zauważa się wzniesienie języka jego dorsalną częścią. W takim ułożeniu apex kontaktuje się z górnymi siekaczami, w wyniku czego głoski przedniojęzykowo-dźwiękowe realizowane są jako przyzębowe.

Nieprawidłowe oddychanie a motoryka warg

Na szczególną uwagę podczas prowadzenia badań zasługuje motoryka warg, oceniana podczas artykulacji w mowie spontanicznej. Do oceny ruchomości warg posłużyłam się skalą od 1 do 3, przy czym 1 oznacza znaczne ograniczenie ruchomości warg, 2 – słabą ruchomość, a 3 – prawidłową³¹ ruchomość warg. U 7 dzieci stwierdziłam brak pełnej ruchomości warg podczas artykulacji głosek, przy czym u 3 dzieci zauważyłam znaczne ograniczenie ruchomości warg. Praca warg jest ściśle związana z artykulacją, gdyż za ich pomocą realizujemy większość głosek języka polskiego. W odniesieniu do ruchomości warg, szczególnym zaburzeniem ulegają fonemy dwuwargowe /p, b, m/, artykułowane jako wargowo-zębowe, oraz głoska ustna /ł/, artykułowana bez pełnego zaokrąglenia warg, a także głoski wargowo-zębowe /f, w/, wymawiane bez pełnej ruchomości dolnej wargi, co charakterystyczne jest dla ponad połowy badanych dzieci.

Na podstawie przeprowadzonych badań można wstępnie wnioskować, że ograniczona praca warg oraz niewłaściwy tor oddychania mają również wpływ na dźwięczność głosek. Przypuszczam, że nieprawidłowa ruchomość warg powoduje, iż podczas realizacji fonemów wargowych dźwięcznych ciśnienie w torze głoskowo-artykulacyjnym jest zbyt małe, aby uzyskać odpowiednie zwarcie oraz wybuch lub zwarcie i szczelinę. W wyniku tego dzieci ze znacznym ograniczeniem ruchomości warg realizują fonemy /b, m, ł/ jako bezdźwięczne. Innym powodem ubedźwięczniania głosek mogą być okresowe niedosłuchy. W pozostałych przypadkach większej ruchomości warg ubedźwięcznianie głosek związane jest z przewlekłym stanem zdrowia dziecka, jak np. choroby układu oddechowego. Natomiast u dzieci z przerostem migdałka gardłowego oraz niedrożnością jamy nosowej stwierdza się nosowanie zamknięte.

³¹ Za prawidłową ruchomość warg uznaje się normę fonetyczną głosek języka polskiego.

Podsumowanie

Na podstawie przeprowadzonych analiz można wstępnie wysnuć wnioski, że nieprawidłowe oddychanie w znaczny sposób przekłada się na niepoprawną pozycję spoczynkową języka, co skutkuje niewłaściwym połykaniem. Jak pisze Pluta-Wojciechowska, „mowa artykułowana rozwinęła się jako czynność wtórna w stosunku do funkcji biologicznych związanych z jamą ustną. Dla potrzeb artykulacji w procesie ewolucji człowiek wykorzystał czy też przystosował narządy, które biorą udział we wstępnej obróbce pokarmów oraz w oddychaniu”³². Innymi słowy to, w jaki sposób oddychamy oraz przyjmujemy pokarmy, warunkuje rozwój prawidłowej artykulacji. Gdy jednak możliwości prawidłowego rozwoju mowy dziecka są zaburzone, poprzez nieprawidłowy tor oddychania oraz infantylne połykanie, wówczas można zauważyć negatywny wpływ na rozwój artykulacji. Język, którego naturalną pozycją podczas spoczynku jest ułożenie w pozycji wertykalno-horyzontalnej na podniebieniu, „nie podejmuje dodatkowego wysiłku, nie pionizuje się, ale leży płasko za dolnymi zębami lub wchodzi między zęby”³³. Konsekwencją takiego ułożenia języka jest nienormatywna realizacja m.in. głosek dźwiękowych, które wymagają odpowiedniego wzniesienia języka. Jedną z cech osób oddychających przez usta jest niewydolność mięśniowa warg, ponieważ w czasie oddechu przez jamę ustną wargi są rozchylone, a więc przez większość czasu pozostają w spoczynku. Wynika z tego, że fonemy /p, b, m, ł/ mogą być realizowane w niewłaściwy sposób.

TABELA 1. Zbiorcze zestawienie wyników oceny warunków anatomiczno-czynnościowych, oddychania i połykania

Badany aspekt	Prawidłowy	Nieprawidłowy
Ocena jakości zgryzu	zgryz prawidłowy – 2 dzieci	wada zgryzu – 8 dzieci
Ocena funkcji połykania	typu dojrzałego – 0 dzieci	typu niemowlęcego – 10 dzieci
Ocena motoryki warg	pełna ruchomość – 0 dzieci	brak pełnej ruchomości – 7 dzieci, znaczne ograniczenie ruchomości – 3 dzieci
Ocena funkcji oddychania	oddychanie drogą nosową – 0 dzieci	oddychanie drogą ustną – 10 dzieci
Ocena motoryki języka	prawidłowa motoryka języka – 0 dzieci	brak prawidłowej motoryki języka – 10 dzieci

³² D. PLUTA-WOJCIECHOWSKA: *Czynność połykania jako przedmiot diagnozy i terapii logopedycznej*. W: *Nowe podejście w diagnozie i terapii logopedycznej – metoda krakowska*. Red. J. CIESZYŃSKA, Z. ORŁOWSKA-POPEK, M. KORENDO. Kraków, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego 2010, s. 106.

³³ E. JEŻEWSKA-KRASNODĘBSKA: *Obwodowe uwarunkowania...*, s. 105.

TABELA 2. Zbiorcze zestawienie wyników badań zaburzeń ustnej fazy połykania i oddychania u dziecięciorga dzieci w wieku przedszkolnym – ocena realizacji wybranych głosek języka polskiego

Badany aspekt	Nieprawidłowa realizacja fonemów
Pionizacja języka podczas artykulacji dźwiękowej głoski /l/	realizowana jako środkowojęzykowa /j/ – 2 dzieci realizowana z dorsalnym ułożeniem języka – 5 dzieci asymetryczne, boczne ułożenie języka – 3 dzieci
Pionizacja języka podczas artykulacji głosek przednio-językowo-przydziąsłowych /sz, ż, cz, dź/	realizowane jako zębowe /s, z, c, dz/ – 8 dzieci realizowane jako głoski przyzębowe – 2 dzieci
Realizacja głosek dwuwargowych /p, b, m/	realizowane jako głoski wargowo-zębowe – 10 dzieci głoski dwuwargowe /b, m/ realizowane jako bezdźwięczne – 10 dzieci
Realizacja głosek wargowo-zębowych /f, w/	realizowane jako głoski wargowo-zębowe przy braku pełnej ruchomości dolne wargi – 10 dzieci głoska wargowo-zębowa /w/ realizowana jako bezdźwięczna – 10 dzieci
Realizacja głoski ustnej /ł/	głoska realizowana bez pełnego zaokrąglenia warg – 10 dzieci

Należy pamiętać, że oddychaniu drogą ustną towarzyszy często nieprawidłowe połykanie w fazie ustnej, w postaci braku pionizacji języka oraz ryzyko wady zgryzu. Pragnę podkreślić, iż podczas diagnozy pacjenta istotnym elementem jest ustalenie przyczyny nienormalnej artykulacji głosek. Takie podejście pozwoli logopedom zaplanować terapię logopedyczną oraz podjąć ewentualną współpracę z ortodontą oraz laryngologiem.