

BARBARA OSTAPIUK

Uniwersytet Szczeciński
Katedra Pedagogiki Specjalnej

Asymetria w tworzeniu głosek u osób z ankyloglosją

Sound Creation Asymmetry in Persons with Ankyloglossia

STRESZCZENIE

W artykule przedstawiam głoskę jako trójwymiarową kompozycję narządów tworzących obwodowy aparat wymowy (w kierunku poziomym do przodu – do tyłu w odniesieniu do równoległych płaszczyzn pionowych czołowych w kolejnych odcinkach kanału głosowego, w kierunku pionowym w górę – w dół w odniesieniu do równoległych płaszczyzn poziomych, w kierunku poziomym w prawo – w lewo w odniesieniu do płaszczyzny pionowej sagittalnej). Omawiam przede wszystkim (ilustrowane fotografiami z wideofonicznych nagrań) nietypowe artykulacyjne pozycje i ruchy warg, języka, żuchwy w odniesieniu do płaszczyzny pionowej sagittalnej. Artykulacyjną asymetrię języka wiąże bezpośrednio z ograniczeniem ruchomości języka w ankyloglosji. Asymetrię warg (żuchwy) wiąże z kompleksem labiowelarnym i interpretuję jako pośredni skutek ankyloglosji, powstający w wyniku kompensacji niwelującej ograniczenia ruchomości języka w tworzeniu głosek. Kwestionuję strategię wspomagania języka wargami w logopedycznej terapii u osób z ankyloglosją.

Słowa kluczowe: ankyloglosja, artykulacyjna asymetria, dysmedialność, polimorfizm artykulacyjny, kompleks labio-welarny, logopedyczna terapia.

SUMMARY

In this article I am presenting the sound as a three-dimensional composition of organs forming the peripheral pronunciation apparatus (horizontally, to the front-to the back with reference to parallel frontal vertical planes in subsequent segments of voice channel, vertically up-down with reference to parallel horizontal planes, horizontally, to the right-to the left with reference to the horizontal, sagittal plane). First of all, I am discussing the untypical articulatory positions and movements of the lips, tongue and mandible

(illustrated by photographs from videophone recordings) with reference to the vertical sagittal plane. I am relating the articulatory asymmetry of the tongue directly to the limited mobility of the tongue in ankyloglossia. I am relating asymmetry of the lips (mandible) to the labiovelar complex and interpreting as an indirect effect of ankyloglossia, caused by compensation that levels the restricted tongue mobility in making sounds. I am challenging the strategy of supporting the tongue by lips in speech therapy of persons with ankyloglossia.

Key words: ankyloglossia, articulatory asymmetry, dismediality, articulatory polymorphism, labiovelar complex, speech therapy.

Człowiek kilkanaście razy na minutę wdycha i wydycha kolejną porcję powietrza. Z każdym wdechem pobiera niezbędny do życia tlen, a w każdym wydechu pozbywa się dwutlenku węgla. Każdy wydech może ponadto wykorzystać do mówienia, zmieniając wydychane powietrze w dźwiękowe tworzywo językowe. W oddychaniu spoczynkowym powietrze wydostaje się z płuc do krtani, następnie do gardła i w końcu do jamy nosowej, z której niemal bezgłośnie wypływa na zewnątrz (przez otwory przednie). W oddychaniu z mówieniem strumień powietrza kieruje się do jamy ustnej (rzadziej także nosowej), skąd wypływa na zewnątrz jako sekwencja złożonych zjawisk akustycznych segmentalnych (głoski) i ponadsegmentalnych (akcent, intonacja, pauza), w których „ujęzykowane”¹ ludzkie umysły odnajdują wartość językową.

Ruch powietrza wydechowego (i brzmienie głoski) kształtuje się w każdym odcinku kanału głosowego. W krtani (fonacyjna część aparatu wymowy) powstaje jedna z kilku cech każdej głoski (dźwięczność/bezdźwięczność), a ponad krtanią (artykulacyjna część aparatu wymowy) pozostałe: związane z torem przepływu powietrza wyznaczonym przez szczelność twardego i pozycję miękkiego podniebienia (ustność/nosowość/ustno-nosowość), ze stopniem otwarcia w ustnym, ustno-nosowym przepływie powietrza (samogłoskowość/spółgłoskowość), z rodzajem przeszkody (wargowość, wargowo-zębowość itd.), jej umiejscowieniem (przedniojęzykowość, tylnojęzykowość itd.), sposobem pokonania przeszkody oraz tempem i siłą strumienia powietrza (wybuchowość, płynność, tarcie itd.).

¹ Warto wrócić do celnych określeń: „międzyjednostkowe obcowanie językowe”, „ludzkie, a raczej pojedyncze głowy ludzkie oraz należące do nich inne części organizmu w ten lub ów sposób ujęzykowane”, których blisko 100 lat temu użył Jan Baudouin de Courtenay w artykule *Charakterystyka psychologiczna języka polskiego* (1915 [w:] Baudouin de Courtenay, 1984; podkr. B.O.).

Można powiedzieć, że wymawianie głosek jest *de facto* rzeźbieniem powietrza, a logopedyczna terapia wadliwej wymowy – korygowaniem kształtu nieforemnej rzeźby².

Powstająca dzięki zmianom pozycji i kształtu narządów jedna kompozycja aparatu wymowy (i dźwięk) niepostrzeżenie zmienia się w następną, i kolejną – razem tworzą nieprzerwany ciąg foniczny. Granice między jedną a następną głoską w fonicznej sekwencji nie są więc wyraźne: jeszcze trwa jeden dźwięk, a już powstaje inny układ do następnego (stosownie do fonemowo-fonetycznych intencji i możliwości mówcy). Audytywnie głoska wydaje się jednoczesnym zespołem cech (oddechowo-fonacyjno-artykulacyjnych), faktycznie można mówić tylko o względnej jednoczesności pozycji i ruchów narządów tworzących każdy segment fonicznej sekwencji. Segment to – jak mówi B. Roślowski (1986, 20) – „taki minimalny element foniczny tekstu, który wyszkolone fonetycznie ucho odbiera jako coś niepodzielnego”, a głoska to: „Segment, który może występować w sąsiedztwie różnych innych segmentów oraz segmenty występujące zawsze łącznie”. Przeważnie głoska jest równa segmentowi, niektóre głoski są jednak wielosegmentowe (najczęściej tworzą je dwa segmenty), ale „przeciętny użytkownik języka nie wyróżnia w głoskach segmentów”.

Jednoczesna wzrokowa i słuchowa obserwacja budowy głoski (cech przestrzennej kompozycji) i odpowiadającego jej brzmienia (cech brzmienia), a zwłaszcza łączenie jednych cech z drugimi jest w żywej mowie bardzo trudne (zob. Essen, 1967; Roślowski, 1986, 2001; Wierzchowska, 1971; Koneczna, Zawadowski, 1951). Szczególnie, gdy trzeba obserwować głoski (krótkotrwałe, ulotne i ściśle ze sobą w mowie zespolone) poddać ocenie jakościowej: wyodrębnić w nich cechy pożądane i niepożądane oraz ustalić, jakie mechanizmy prowadzą do ich powstania (Ostapiuk, 1997).

GŁOSKA JAKO TRÓJWYMIAROWA KOMPOZYCJA NARZĄDÓW WYMOWY

Każdą głoskę można opisać jako względnie jednoczesną kompozycję pozycji i ruchów narządów tworzących obwodowy aparat wymowy. Pozycje i ruchy narządów można oceniać w trzech wymiarach.

² W. Zawadowski, omawiając metodę rentgenograficzną w badaniu głosek, mówi o „kształcie przestrzeni powietrznej leżącej pomiędzy brzegami warg, zębami, językiem i podniebieniem, i zmieniającej się przy wymawianiu każdej głoski” (Koneczna, Zawadowski, 1951, 4).



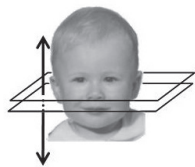
1. W kierunku poziomym (do przodu – do tyłu) w odniesieniu do jednej z kilku płaszczyzn pionowych czołowych w kolejnych odcinkach kanału głosowego (przednim, środkowym, tylnym³) – w prawidłowych realizacjach fonemów w jednej płaszczyźnie znajdują się – w zależności od głoski – albo dolna i górna warga ([p, b, m]), albo dolna warga i górne siekacze ([f, w]), albo apikalna część przedniej części języka i podniebienie na powierzchnia górnych siekaczy ([t, d, n, c, dz]) lub dziąsła za górnymi siekaczami ([sz, ż, cz, dż, l, r]), albo grzbiet przedniej części języka i podniebienie miękkie ([s, z]), albo środek języka i podniebienie twarde ([ś, ź, ć, dź, ń, j]), albo grzbiet tylnej części języka i podniebienie miękkie ([k, g, ch, ł])⁴. Oprócz głównej, można mówić o dodatkowej pionowej płaszczyźnie odniesienia, która przebiega albo w miejscu zbliżenia/oddalenia obu łuków zębowych w przednim odcinku (głoski dentalizowane/adentalizowane), albo w miejscu zbliżenia obu warg ([ł]), albo w miejscu zbliżenia przedniej części języka z fałdami dziąsłowymi ([ś, ź, ć, dź, ń, j, i]). I jeszcze jednej – wzdłuż tylnej ściany gardła, do której zbliża się (lub od niej oddala) podniebienie miękkie z języczkiem (głoski ustne/nosowe/ustno-nosowe/). Niepożądane przesunięcia (do przodu, do tyłu) dolnej wargi, języka, żuchwy prowadzą do powstania głosek o innej budowie artykulacyjnej (i brzmieniu).

Niektóre niedoskonałości aparatu wymowy *a priori* wykluczają prawidłową artykulacyjną pozycję narządów w kierunku przednio-tylnym. Poziome przesunięcia narządów w tworzeniu głosek są nieuchronne u osób z wadą zgryzu (Konopska, 2006) czy z rozszczepem podniebienia (Pluta-Wojciechowska, 2006). Na przykład: doprzednio wysunięta żuchwa wyklucza ustawienie apikalnej części języka za górnymi siekaczami, co może prowadzić do niepożądanego dorsalności⁵; dotylne ustawienie żuchwy zwiększa szczelinę dentalizacyjną, co może prowadzić do doprzednich ruchów żuchwy. Jedne przesunięcia są skutkiem wadliwej budowy aparatu wymowy, inne z kolei – czynności kompensujących niekorzystne warunki.

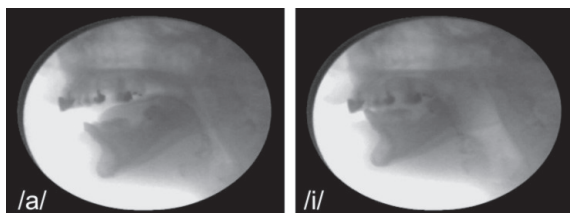
³ Czy – jak określa się w foniatryi: w pierwszej, drugiej, trzeciej strefie artykulacyjnej (np. Pruszewicz, 1992).

⁴ Uwzględnić trzeba również odpowiednie warianty pozycyjne, na przykład dziąsłowe warianty pozycyjne fonemów zębowych itd.

⁵ Potwierdzeniem są wyniki badań: „Dorsalność występuje istotnie częściej u osób z doprzednią wadą zgryzu (80%) niż u osób ze zgryzem otwartym (50%) czy z dotylną wadą zgryzu (23%)” (Konopska, 2006, 89–90).



2. W kierunku pionowym (w górę – w dół) w odniesieniu do jednej z kilku poziomych płaszczyzn. Jedną wyznacza nieruchome podniebienie twarde, które wraz z ruchomym podniebieniem miękkim oddziela jamę ustną od jamy nosowej, decydując o ustności/nosowości głosek⁶, kolejne: szczęka (żuchwa zbliża się do niej lub oddala, różnicując głoski na dentalizowane, na przykład [sz] i adentalizowane, na przykład [l]⁷), dno jamy ustnej (głoski z wyższym/niższym położeniem języka), wię-



Ryc. 1. Współzależność ruchów języka i żuchwy w realizacji fonemów /a/ oraz /i/ (w izolacji)

Źródło: własne we współpracy z dr V. Posio (z nagrania wideorentgenograficznego).

sobą – określona czynność jednego narządu w jednym miejscu automatycznie wpływa na ukształtowanie przestrzeni w innym miejscu, na przykład przy atowym ułożeniu języka (niskim, tylnym – mniej tylnym niż w o) i obniżonej pozycji żuchwy, kanał gardłowy jest wąski, a przy itowym ułożeniu języka (wysokim, przednim) i żuchwie wzniesionej do szczęki, kanał gardłowy jest szeroki (ryc. 1) (charakterystyka atowego, itowego ułożenia języka zob. Rocławski, 2001).

Niektóre niedoskonałości aparatu wymowy *a priori* wykluczają prawidłową artykulacyjną pozycję narządów w kierunku góra – dół. Na przy-

zadła głosowe (głoski wymagające wzniesienia krtańni powyżej oddechowej pozycji), kość gnykowa (głoski wymagające wzniesienia/obniżenia kości gnykowej). Przemieszczanie narządów ruchomych w stosunku do nieruchomych odbywa się na całej długości kanału głosowego, a narządy współdziałają ze

⁶ Szczelność tej bariery w szczególny sposób naruszona jest przez rozszczep podniebienia, który wymusza inną strategię różnicowania cech fonemów w mowie, nie tylko ze względu na ustność/nosowość (zob. Pluta-Wojciechowska, 2006).

⁷ Żuchwa rusza się w różnych kierunkach w zależności od czynności. „Przy otwieraniu ust zachodzą ruchy zawiasowe między głową żuchwy a krążkiem stawowym, przy równoczesnym ruchu ślizgowym do przodu – krążka stawowego wraz z głową żuchwy pod guzkiem stawowym. Natomiast niewielkie ruchy żuchwy, na przykład przy mówieniu, są jedynie ruchami zawiasowymi między głową żuchwy a krążkiem stawowym. Ponieważ istnieje silne przymocowanie krążka do żuchwy, ruchy zawiasowe i ślizgowe zachodzą w oddzielnych przedziałach (piętrach) stawu” (MacKinnon, Morris, 1997, 62). Poprzeczne i przednio-tylne ruchy żuchwy nie są uzasadnione potrzebami artykulacyjnymi, a opuszczanie żuchwy lub jej unoszenie do szczęki jest zasadne lub nie – w zależności od fonemu i sąsiedztwa koartykulacyjnego.

kład niemożliwe jest zbliżenie żuchwy do szczęki w przednim odcinku w realizacjach fonemów dentalizowanych w zgryzie otwartym przednim (zob. Konopska, 2006) czy wzniesienie przedniej części języka do łańdów dźwiękowych przy opuszczonej żuchwie w realizacjach fonemów dźwiękowych niedentalizowanych przy znacznej ankyloglosji (przyrośnięcie języka) (Ostapiuk, 2005).



3. W kierunku poziomym (w prawo – w lewo) w odniesieniu do płaszczyzny pionowej sagitalnej, która dzieli język, dno jamy ustnej, podniebienie twarde i miękkie, szczękę i żuchwę, jamę nosową, krtań na symetryczne względem siebie połowy: prawą i lewą. W prawidłowych realizacjach fonemów kontakt (otwór lub zbliżenie) między poszczególnymi narządami – dolną a górną wargą (głoski dwuwargowe), dolną wargą a górnymi siekaczami (głoski wargowo-zębowe), językiem a zębami, dźwiękami lub podniebieniem (głoski zębowe, dźwiękowe, itowe, tylnojęzykowe), szczęką a żuchwą (głoski dentalizowane/niedentalizowane), prawym a lewym więzadłem głosowym (głoski dźwięczne/bezdźwięczne) – powstaje w linii pośrodkowej. Bruzda na grzbiecie języka, szew podniebienny, wędzidełko języka, linia pośrodkowa między górnymi i dolnymi siekaczami, przegroda nosa, a także szpara głośni znajdują się wtedy w jednej płaszczyźnie, a kształt poszczególnych narządów jest względem niej symetryczny.

GŁOSKA W ODNIESIENIU DO PŁASZCZYZNY PIONOWEJ SAGITALNEJ (KIERUNEK PRAWO – LEWO)

W niniejszej pracy skupiam uwagę na ocenie realizacji kilku polskich fonemów w odniesieniu do płaszczyzny pionowej sagitalnej. W niektórych indywidualnych realizacjach fonemów pozycje i ruchy narządów po prawej i lewej stronie tej płaszczyzny nie są symetryczne⁸. W bezpośrednim badaniu łatwo ocenić symetrię narządów dobrze widocznych w czasie tworzenia głosek, najłatwiej warg, następnie żuchwy, trudniej – przed-

⁸ Znany jest powszechnie rezultat doświadczenia, w którym sztucznie łączono dwie (lewe lub prawe) połówki fotografii ludzkich twarzy, obrazując naturalną asymetrię w budowie człowieka i tym samym dowodząc, że ulegamy złudzeniu, widząc pełną symetrię w nieco asymetrycznych kształtach. Omawianej artykulacyjnej asymetrii (warg, języka, żuchwy) nie można wiązać z (ukrytą) asymetryczną budową narządów – brak symetrii w ruchach narządów w czasie tworzenia głosek zwraca uwagę, bo odbiega od symetrii narządów w pozycji spoczynkowej. Obie asymetrie mogą współwystępować (na przykład asymetria artykulacyjna u osoby z poprzeczną wadą zgryzu).



Ryc. 2. Asymetria warg, języka, żuchwy w mowie

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

niej części języka⁹ (ryc. 2), jeszcze trudniej – dalszych części języka. Ocena innych, głębiej położonych narządów, na przykład krtani, w bezpośredniej logopedycznej obserwacji w ogóle nie jest możliwa¹⁰.

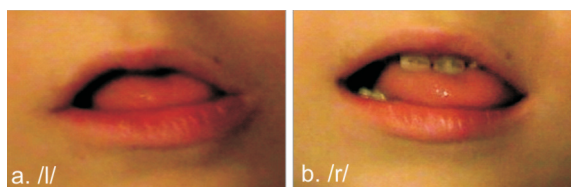
Asymetria warg, języka, żuchwy nie jest cechą fonemowo opozycyjną wobec symetrii, więc samo naruszenie symetrii (nawet znaczne) nie prowadzi do realizacji w innej klasie fonemowej, co sprawia, że – zwłaszcza

⁹ Ocena symetrii pozycji i ruchów języka wymaga przynajmniej minimalnego opuszczenia żuchwy, dlatego łatwiej ocenić realizację fonemów niedentalizowanych, na przykład /l/, /r/ (żuchwa jest oddalona od szczęki) niż fonemów dentalizowanych (żuchwa jest zbliżona do szczęki). Braki w uzębieniu ułatwiają zadanie, dlatego okres wymiany uzębienia u dzieci jest korzystny do przeprowadzenia oceny ruchów języka i także – wbrew pozorom – do rozpoczęcia logopedycznej terapii, ponieważ poszukiwanie właściwego położenia języka, na przykład dla głosek [sz, ź, cz, dź] łatwiej wówczas pacjentowi wzrokowo kontrolować i korygować.

¹⁰ Dlatego ocena czynności niektórych narządów wykracza poza kompetencje logopedy. Wgląd w budowę oraz pozycje i ruchy tych narządów w czasie tworzenia głosek jest możliwy dzięki zastosowaniu specjalnej aparatury przez lekarza (m.in. foniatrę).

wtedy, gdy asymetria występuje wśród innych, lepiej widocznych niedoskonałości – łatwo ją przeoczyć (albo zignorować). Dostrzeganie asymetrii stawia przed pytaniem: dlaczego asymetria powstaje?

ASYMETRIA JĘZYKA



Ryc. 3. Pozafonetyczna realizacja fonemu /l/ w wyrazie /lody/ i pozafonemowa realizacja fonemu /r/ w wyrazie /rama/ u 4-letniej dziewczynki

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

choć w ocenie wzrokowej znacznie odbiega od układu głośki [l] – język jest ułożony dysmedialnie i wysunięty między łuki zębowe. Uzyskanie bocznego przepływu powietrza w tym nieprawidłowym układzie jest możliwe dzięki grzbietowi języka, który wznosząc się, skutecznie blokuje pośrodkowy przepływ powietrza.



Ryc. 4. Realizacja fonemu /l/ w sekwencji /al/

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

brak apikalnej pionizacji języka (język ułożony dysmedialnie i wysunięty pomiędzy łuki zębowe). W zestawie opisanych objawów dysmedialność w ułożeniu języka może wydawać się drugorzędna. Czy rzeczywiście jest drugorzędna?

Na rycinie 3 przedstawiam realizację fonemów /l/ i /r/ u 4-letniej dziewczynki, w których oprócz asymetrii języka występują inne niepożądane cechy. Realizację fonemu /l/ (ryc. 3 a) w ocenie audytywnej łatwo uznać nawet za prawidłową („tylko” nieznaczna odmienność brzmienia),

brzmienie głośki bocznej [l] tworzonej prawidłowo ułożonym językiem (szeroko i symetrycznie rozłożonym, wzniesionym za górne zęby) (ryc. 4) jest odmienne od brzmienia głosek bocznych ([l₁], [l₂], [l₃] itd.) tworzonych niesymetrycznie ułożonym językiem, ale różnice brzmienia są subtelne, więc łatwo je pominąć zwłaszcza dlatego, że nie odgrywają żadnej roli w systemie fonemów (/l/ jest jedynym fonemem bocznym) (Ostapiuk, 1998, 2006). W realizacji fonemu /r/ (ryc. 3 b) także brak wielu pożądanых cech – w audytywnej ocenie dominuje brak wibracji (słyszymy głośkę o radykalnie innym brzmieniu: z klasy fonemowej /l/), we wzrokowej –



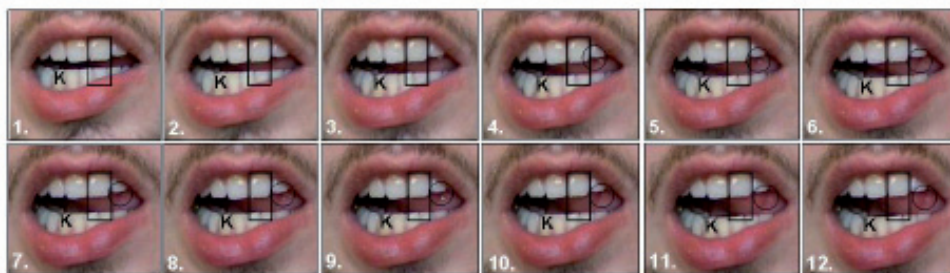
Ryc. 5. Asymetria języka, warg, żuchwy w realizacji sekwencji fonemowej /rama/ u 30-letniego mężczyzny (klatka po klatce co 0,08 sek. w czasie wydłużonym z 0,56 do 1,12 sek.)

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Na rycinach 5 i 6 przedstawiam drżące realizacje fonemu /r/ u 30-letniego mężczyzny, jedną – w powtarzonym na polecenie wyrazie [rama] (0,56 sek.¹¹), drugą – wykonaną specjalnie w izolacji z wydłużeniem (0,96 sek.) i nieco opuszczoną żuchwą.

W audytywnej ocenie i głoska drżąca w wyrazie [rama], i wydłużona głoska drżąca w izolacji, mogą uchodzić za „prawie prawidłowe”. W obu przód przesuniętego w lewo języka jest uniesiony: **apex** (na rycinach oznaczony kółkiem) znajduje się w pobliżu krawędzi lewego górnego bocznego siekacza (przesuwa się na całej jego szerokości), żuchwa jest

¹¹ Iloczas całości [rama] ustaliłam na podstawie słuchowo-wzrokowej z nagrania wideofonicznego. B. Ročlawski (1986, 207) mierzył iloczas 66 wyrazów trzykrotnie nagranych na taśmie magnetofonowej, uzyskując dla wyrazu *rama* wyniki od 0,737 do 0,674 sek. Wynik pomiaru zależy i od mierzonych zjawisk (tempo mówienia normalne, szybkie), i od narzędzia pomiaru (w moich pomiarach ograniczenie segmentacji analizowanego materiału wynosi 0,08 sek. – program Windows Movie Maker), ale także od decyzji badacza wyznaczającego początek i koniec mierzonego zjawiska. Decyzja ta jest trudniejsza przy wyznaczaniu granicy między jedną a drugą głoską w ciągu artykulacyjnym, na co zwraca uwagę B. Ročlawski w odniesieniu do materiału dźwiękowego: „Odsłuch iloczasu głosek jest znacznie trudniejszy od odsłuchu iloczasu wyrazów. Niekiedy trudno ustalić granice głoski. Obserwujemy zlewanie się głosek i strefy przejściowe” (podkr. B. O.) (s. 210). Jednoczesna analiza wizualna komplikuje zadanie, zlewają się nie tylko brzmienia, ale i obrazy, granice między tym, co słyszymy, a tym, co widzimy, nie pokrywają się, na przykład wrażenie audytywne towarzyszące fragmentowi 9. obrazu na rycinie 13 zawiera i końcówkę /r/, i początek /ł/, co zapisuję jako /r...ł/). Jak mówi B. Ročlawski, iloczas akustyczny „może być mniejszy lub równy iloczynowi artykulacyjnemu głoski. Iloczas artykulacyjny ustalamy, obserwując pracę artykulatorów. Wiemy, że pewne zachowania artykulacyjne nie wytwarzają fali głosowej. Iloczas artykulacyjny jest większy od iloczasu akustycznego w wypadku głosek bezdźwięcznych wybuchowych (...) i przytarczych (...). Ruchom przygotowawczym do artykulacji innych głosek też niekiedy nie towarzyszy fala akustyczna” (Ročlawski, 209; zob. też: Wierzchowska, 1971, 210 i n.).



Ryc. 6. Wydłużona realizacja fonemu /r/ w izolacji u 30-letniego mężczyzny (0,96 sek. klatka po klatce co 0,08 sek.). Prostokąt na przyśrodkowym lewym siekaczu szczęki pozwala obserwować zmiany w położeniu żuchwy, dolnej wargi i języka (apex oznaczony kółkiem). Litera K oznacza prawy dolny kieł.

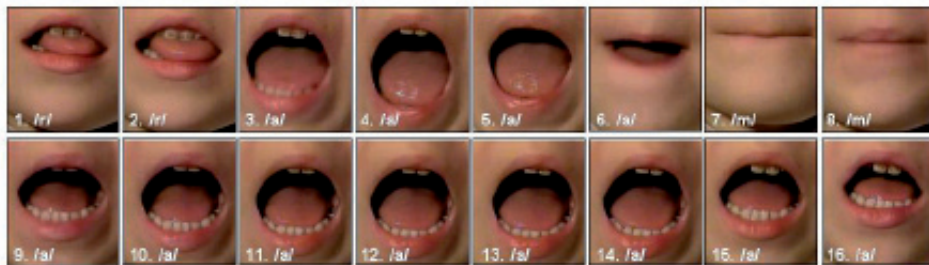
Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

niece obniżona (bardziej w izolacji)¹², a drży prawy brzeg języka (co jest lepiej widoczne w realizacji specjalnie na potrzeby badania wydłużonej).

Wraz z językiem przesuwają się w lewo żuchwa (niemal o szerokość dolnego siekacza) (ryc. 6), a przesuwaniu języka i żuchwy towarzyszy niesymetryczne ułożenie warg – szpara ust jest szersza po przeciwnej (prawej) stronie. Badany odczuwa dyskomfort w wymowie (z tego powodu zgłosił się do logopedy). Jak widać, tworzenie głoski drżącej (o brzmieniu – przypomnijmy – tylko nieznacznie odmiennym) przy dysmedialnym ułożeniu języka nie jest niemożliwe, jednak dla osoby mówiącej – kłopotliwe. Z jakiego powodu badany, realizując fonem /r/, przesuwa język? Nie można mu przecież odmówić sprawności ruchowej, skoro w ten – jak się wydaje – karkołomny sposób uzyskuje drgania.

Poniżej – dla porównania – przedstawiam wadliwą realizację sekwencji fonemowej /rama/ w wykonaniu 4-letniej dziewczynki (poza fonemową realizacją fonemu /r/ sprawia, że słyszymy [lama]) (ryc. 7). Warto zwrócić uwagę na zupełnie różne czasy obu wykonań (0,56 sek. i 1,28 sek.), o czym wydaje się decydować także odmienny styl wymówień (mężczyzna powtarza wyraz neutralnie, a dziewczynka z emfazą), a w każdym – na różne proporcje czasu trwania poszczególnych głosek, na przykład wygłosowe /a/ zajmuje 50% (dziewczynka) lub 28,6% (mężczyzna) całości, a nagłosowe /r/ – 12,5% (dziewczynka) lub 35,7% (mężczyzna).

¹² Pomiary odległości między płaszczyzną sieczną dolnych i górnych siekaczy pozwoliły ustalić, że opuszczenie żuchwy w realizacji fonemu /r/ w wyrazie /rama/ stanowi 14%, a w izolacji 19% tej samej odległości zmierzonej przy wykonywaniu pojedynczego (nieartykulatoryjnego) ruchu unoszenia języka przy jednoczesnym maksymalnym opuszczeniu żuchwy (ryc. 8.b).



Ryc. 7. Realizacja sekwencji fonemowej /rama/ u 4-letniej dziewczynki (1,28 sek. klatka po klatce co 0,08 sek.).

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Co łączy realizacje fonemu /r/ 4-letniej dziewczynki (ryc. 3b) i 30-letniego mężczyzny (ryc. 5, 6)? Badanie ruchomości języka pozwala odkryć, że obie osoby nie dysponują pełną swobodą w pionowym unoszeniu języka, czego przyczyną jest wędzidełko języka – w jednym przypadku znacznie (ryc. 8 b), w drugim tylko nieznacznie (ryc. 8 a) skrócone (ocena ruchomości języka w ankyloglosji według Ostapiuk, 2005). Przy unoszeniu języka za górne siekacze wędzidełko mocno się napręża i zatrzymuje język przed osiągnięciem celu. Upór w przewyciężeniu oporu naprężonego wędzidełka nie przynosi pożądanego efektu, przynosi zaś niepożądany: ból (zdarza się nawet rozerwanie wędzidełka). Można powiedzieć, że język jest pionizowany, ale z powodu mechanicznej przeszkody w pełni spionizować się nie pozwala¹³ (Ostapiuk, 2005).



Ryc. 8. Nieznacznie (a) i znacznie (b) skrócone wędzidełko języka w unoszeniu języka za górne zęby

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Jak widać, użytkownicy języka w dążeniu do realizacji fonemu /r/ poszukują krótszej drogi do celu, przesuwając język w bok. Inny efekt głoskowy tej strategii w obu omawianych przypadkach – odwrotny *nota bene* w stosunku do stopnia skrócenia wędzidełka: niedoskonała, ale drżąca głoska przy znacznie skróconym wędzidełku i głoska boczna zamiast drżącej przy tylko nieznacznie skróconym wędzidełku – można

¹³ Opisany wadliwy mechanizm oczywiście nie obejmuje innych ograniczeń w pionizacji języka, na przykład neurologicznych, choć – warto zauważyć – może z innymi współwystępować.

tłumaczyć różnym wiekiem obu osób (oraz być może innymi, niedostrzeżonymi czynnikami).

Zgodnie z powszechnie stosowaną w logopedii interpretacją, opisana realizacja fonemu /r/ u 4-letniej dziewczynki nie podlega terapii (substytucja w okresie rozwoju artykulacji) (Kania, 1975, Ostapiuk, 2002). Jeśli jednak zwiążemy tę substytucję z krótkim wędzidełkiem, które przeszkadza dziecku w pośrodkowej pionizacji języka, to nie możemy oczekiwać, że w naturalny sposób do



Ryc. 9. Asymetria języka w drżącej realizacji fonemu /r/ w izolacji (b) u 20-letniej kobiety z nieznacznie skróconym wędzidełkiem języka (a)

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Drzącą realizację fonemu /r/ trudno uznać za prawidłową. Czy zatem: zwlekać z terapią 4-letniej dziewczynki do czasu, gdy uzyska nieprawidłową wibrację (deformacja) lub jej nie uzyska do 6.–7. roku życia (pozostając przy substytucji) i będzie podlegać terapii zgodnie z powszechnie stosowanym w logopedii kryterium lingwistyczno-metrykalnym, czy – stosując kryterium etiologiczne – już podjąć działania naprawcze, nie bacząc na formę realizacji i wiek (Ostapiuk, 2002).

kiwać, że w naturalny sposób do drżącej głoski „dorosnie”. Przeciwnie, możemy się spodziewać, że jeśli – pomimo przeszkody – znajdzie inną, zastępczą drogę i w końcu drzącą realizację fonemu /r/ uzyska, to w jakiejś wadliwej – na przykład dysmedialnej postaci (jak 30-letni mężczyzna ze znacznie skróconym wędzidełkiem (ryc. 5, 6) czy 20-letnia kobieta z nieznacznie skróconym wędzidełkiem (ryc. 9)¹⁴).

Drogę od awibracyjnej (pozafo-

fonemowej) do wibracyjnej (fonemowej), ale dysmedialnej (pozafofonetycznej) realizacji fonemu /r/ trudno uznać za prawidłową. Czy zatem: zwlekać z terapią 4-letniej dziewczynki do czasu, gdy uzyska nieprawidłową wibrację (deformacja) lub jej nie uzyska do 6.–7. roku życia (pozostając przy substytucji) i będzie podlegać terapii zgodnie z powszechnie stosowanym w logopedii kryterium lingwistyczno-metrykalnym, czy – stosując kryterium etiologiczne – już podjąć działania naprawcze, nie bacząc na formę realizacji i wiek (Ostapiuk, 2002).

RUCHY WARG I JĘZYKA W ANKYLOGLOSI A POLIMORFIZM ARTYKULACYJNY

U osób z krótkim wędzidełkiem języka rejestrują również bardzo duże zróżnicowanie pracy warg w realizacjach fonemów, nie tylko spółgłoskowych, ale także samogłoskowych.

¹⁴ Najbardziej zaskakującą asymetrycznie tworzoną głoską, jaką poznałam w logopedycznej praktyce, była drżąca realizacja fonemu /r/ tworzona boczną krawędzią przedniej części języka z czubkiem języka przy górnym szóstym zębie (u dorosłej osoby z krótkim wędzidełkiem języka).

Na rycinie 10 przedstawiam zdecydowanie różne obrazy realizacji fonemu /o/ (w różnych kontekstach) u trzech osób. W ocenie audytywnej realizacje /o/ z wargami wysuniętymi (Osoba 3.) lub płaskimi (Osoba 1.), symetrycznymi (Osoba 1.) bądź asymetrycznymi: wyraźnie (Osoba 2.) lub dyskretnie (Osoba 3.), z żuchwą odsuniętą (Osoba 2. i 3.) lub przysuniętą do szczęki (Osoba 1.), z językiem przesuniętym do przodu: „wybrzuszonym” (Osoba 3.) lub płaskim (Osoba 2.) wydają się jednakowo dobre, zwłaszcza gdy odwołamy się do koncepcji polimorfizmu, której istotą jest przekonanie, że „tę samą głoskę, zwłaszcza tę samą samogłoskę, można wymawiać więcej niż jednym sposobem” (Gołąb, Heinz, Polański, 1970, 432; Dłuska, 1983; podkr. B.O.). Obserwacja współdziałania warg i języka „przy wymawianiu samogłosek przez różne osoby” (Styczek, 1979, 113) skłoniła badaczy do przekonania, że: „Rezonator jamy ustnej moż-



Ryc. 10. Labiogramy realizacji fonemu /o/ w mowie trzech osób

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

na przedłużyć, wysuwając wargi do przodu lub cofając język – efekt akustyczny zachowuje się ten sam”. W koncepcji polimorfizmu bez wnikania w przyczynę różnych układów uznaje się, że: „U jednych osób w czasie wymawiania samogłosek silnie pracują wargi, u innych natomiast jest mała ruchliwość warg, a większa praca języka” (Styczek, 1979, 113; podkr. B.O., zob. też Dłuska, 1983). Wcześniej polimorfizm w tworzeniu samogłosek zaobserwowała (na dwóch osobach) w badaniach rentgenograficznych H. Koneczna (Koneczna, Zawadowski, 1951, 8): „Osoba I wymawia je z bardzo nieznacznymi zmianami w układzie warg, natomiast Osoba II wykazuje o wiele wydatniejszą ruchliwość ust. To „lenistwo” wargowe Osoba I kompensuje wzmożoną pracą języka”.

Czy rzeczywiście „efekt akustyczny” rozmaitych układów przedstawionych na rycinie 10 „jest ten sam”? Czy każdą z tych głosek można włączyć do klasy głosek wzorcowych (jako głoskę podstawową [o] lub wariant kombinatoryczny [o1], [o2], [o3], [o4] itd. (Rocławski, 2001, 212)), czy trzeba włączyć do klasy głosek wadliwych w obrębie tego fonemu ([o1], [o2], [o3], [o4] itd.)¹⁵? Satysfakcja audytywna daje tylko zapewnienie, że przy rozmaitych układach warg i języka można wytworzyć głoskę o cechach fonemu /o/. Bez odpowiedzi pozostaje pytanie: dlaczego powstaje takie zróżnicowanie. Na rycinie 11 przedstawiam badanie nieartykulacyjnej ruchomości języka, z którego wynika, że w każdym przypadku



Ryc. 11. Ograniczenie ruchomości języka osób z ryc. 10

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

mamy do czynienia z niepełną swobodą ruchów języka: ograniczenie jest znaczne (Osoba 1.), średnie (Osoba 3.), nieznaczące (Osoba 2.) (ocena według Ostapiuk, 2005). Czy „leniwa” lub wzmożona, nawet asymetryczna praca warg w realizacjach fonemu /o/ przedstawionych na rycinie 10

¹⁵ B. Rocławski podkreśla, że obfitość zjawisk fonetycznych rodzi potrzeby w zakresie specjalnych znaków fonetycznych, szczególnie duże w zakresie logopedii. Sam proponuje, by głoski, dobrze opisane pod względem artykulacyjnym i akustycznym, oznaczać następująco: literą – głoski podstawowe (na przykład [r]), literą oraz kolejnym numerem zapisanym obok litery w indeksie górnym – głoski niepodstawowe akceptowane przez normę ortofoniczną (na przykład [r¹]), a literą i numerem w indeksie dolnym – głoski niepodstawowe nieakceptowane przez normę ortofoniczną (na przykład [r₁]) (lub odwrotnie) (Rocławski, 2001, 166). Taki sposób zapisu stosuje.

jest wyrazem polimorficznej dowolności, czy rezultatem niepełnej ruchomości języka w ankyloglosji.

Wadliwe realizacje fonemów samogłoskowych są rzadko wyróżniane w literaturze, bo defekty samogłosek traktuje się jako „tylko” niedbałość, niechlujność, niestaranność artykulacji, niezwiązaną z budową aparatu artykulacyjnego (zob. Ostapiuk, Konopska, 2006), a nawet jako maskowanie wady wymowy, co sugeruje B. Wierzchowska (1971, 131), omawiając zaburzenia wymowy samogłosek ustnych: „Zdarza się, że niewyraźny sposób mówienia ma na celu zatuszowanie jakiejś wady wymowy, np. seplenienia, której mówiący wstydzi się” (podkr. B.O.). Realizacje fonemów samogłoskowych bardzo rzadko skupiają uwagę logopedów, właściwie tylko wtedy, gdy przekraczają granice fonemu¹⁶, zapewne także dlatego, że „szkody” wynikające z wadliwej budowy lub wadliwego działania narządów aparatu wymowy w samogłoskach są mniejsze niż w spółgłoskach. Czy są podstawy, by sądzić, że wadliwym realizacjom fonemów spółgłoskowych mogą towarzyszyć wzorowe realizacje fonemów samogłoskowych, bądź odwrotnie – że wadliwym samogłoskom mogą towarzyszyć prawidłowe spółgłoski. Czy przeciwnie – biorąc pod uwagę, że jedno i drugie powstają w tym samym aparacie wymowy, można przyjąć – nawet *a priori* – że niedoskonałość aparatu wymowy działa niekorzystnie na wszystkie głoski w nim powstające, niezależnie od ich różnego udziału w tworzeniu sylaby. „Szkody” rzeczywiście są większe – i tym samym lepiej uchwytnie – w realizacjach spółgłosek niż samogłosek. Można nawet przeciwnie powiedzieć, że wadliwe spółgłoski maskują występowanie wadliwych samogłosek (w oczach i uszach obserwatora).

Jeśli dwa różne układy artykulacyjne prowadzą do tej samej głoski, to logopeda powinien oba układy rozpoznawać jako prawidłowe, jeśli zaś dwa różne układy prowadzą do dwóch różnych głosek, to logopeda powinien wiedzieć, czym różni się układ, który prowadzi do głoski brzmiącej normalnie od układu, który prowadzi do głoski brzmiącej prawie normalnie. Wtedy powinien dążyć do ustalenia, dlaczego nietypowy układ powstaje.

Jak odnieść się do wymowy, w której współwystępują głoski zdecydowanie odmiennie brzmiące (na przykład [r1]) z głoskami „prawie normalnymi” (na przykład [l1], [o1]). Czy tylko te pierwsze uznać za wadliwe,

¹⁶ „W języku polskim samogłoski niezbyt często bywają wadliwie wymawiane. (...) Jednak mimo to zdarzają się czasem nieprawidłowe artykulacje samogłosek polegające przede wszystkim na substytucji. (...) Spotyka się też artykulacje, które **nie są zdecydowanie wadliwe, ale** ich wymowa jest **niestaranna**, z niewielkim wykorzystaniem warg, czego skutkiem są mało czytelne wypowiedzi” (Sołtys-Chmielowicz, 2008, 127; podkr. B.O.; zob. też: Skorek, 2000, 37–39).

a drugie – za „polimorficznie” prawidłowe. Czy przeciwnie – w trosce o ekonomię działań podejmowanych w logopedycznej terapii i jej skuteczność – skryte za polimorfizmem głoski „brzmiące prawie normalnie” także pilnie badać w odniesieniu do warunków anatomicznych.

Czy zatem niedoskonałości samogłosek można ignorować, czy przeciwnie – choć są niewielkie – starannie, także w trosce o spółgłoski, badać. Z moich doświadczeń wynika, że niepożądane cechy w samogłoskach (odmienne układanie języka, warg, żuchwy) towarzyszą niepożądanym cechom w spółgłoskach, że niedoskonałe samogłoski nie są „zwykłą” niestarannością, niedbałością artykulacji, ale – razem z niedoskonałymi spółgłoskami – tworzą wadę wymowy.



Ryc. 12. Asymetria warg w realizacji sekwencji fonemowej /czapka/ – Osoba 3. (klatka po klatce co 0,08 sek. w czasie wydłużonym z 0,48 do 0,96 sek.).

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Na rycinach 12–15 przedstawiam przykłady obrazów realizacji kilku fonemów spółgłoskowych i samogłoskowych w mowie Osoby 3. (19-letni mężczyzna ze średnio skróconym wędzidełkiem języka, który przywiązuje dużą wagę do jakości wymowy i z widoczną starannością dąży do jak najlepszych efektów). Poszerzenie szpary ust (szczególnie aktywnych w tym przypadku) jest lewo- lub prawostronne dla określonych fonemów, a czasem, jak w realizacji /k/, zmienne: raz lewostronne (ryc. 12, 6–7) i za moment w tej samej (ryc. 12, 8–9) oraz w innej głosce (ryc. 13, 12–13) – prawostronne.

Żadna realizacja nie wykracza poza właściwe pole fonemowe, więc mowa jest zrozumiała, ale w brzmieniu poszczególnych głosek (w ocenie audytywnej) odnajdujemy cechy, które nie pozwalają ich uznać za wzorcowe. Odmienność brzmienia jest większa (i wyraźniej słyszalna) w realizacjach jednych fonemów spółgłoskowych, na przykład /r/ (głoski dyswibracyjne) niż innych, na przykład /l/ (głoski boczne, ale zębowe). Ocena brzmienia realizacji fonemów samogłoskowych drogą słuchową jest w zasadzie niemożliwa.

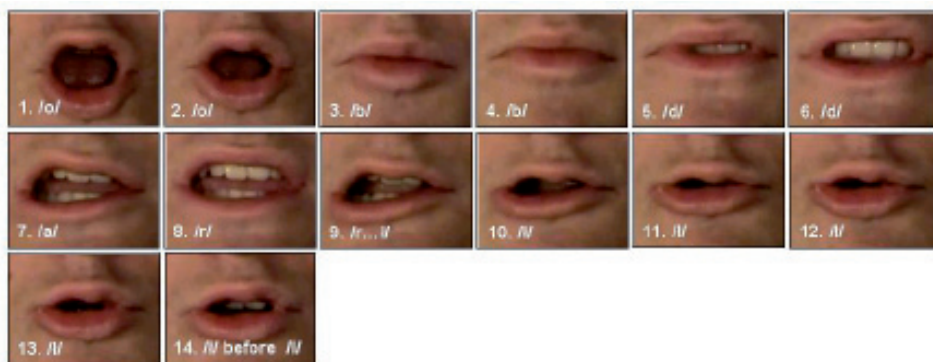


Ryc. 13. Asymetria warg w realizacji sekwencji fonemowej /czapeczka/ – Osoba 3. (klatka po klatce co 0,08 sek. w czasie wydłużonym z 0,56 do 1,12 sek.).

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Nie bez znaczenia jest także sąsiedztwo fonetyczne i struktura fonemowa wyrazu, na przykład niepożądana palatalność jest dyskretna w (cz1) w nagłosie /czapka/ (ryc. 12), nieco większa w (cz2) i (cz3) (ryc. 13) w /czapeczka/, i jeszcze większa w (cz4), (cz5) w wypowiedziach typu /tazy czerwone czapeczki/.

W czasie trwania każdej realizacji fonemu /cz/ (od 0,16 do 0,32 sek.) wargi są – w mniej lub bardziej asymetrycznym ułożeniu, wysunięte (górną wargę silnie wywinęta i wzniesiona), dolny łuk zębowy niezupełnie przysunięty do szczęki, a język – co widać wtedy, gdy żuchwa się nieco obniża – nie wznosi się w pełni za górne zęby, lecz brzegiem przedniej części kontaktuje się z podniebienną powierzchnią górnych siekaczy, jego dolna powierzchnia nie jest swobodnie, szeroko rozłożona, lecz nieco wybrzuszona (ryc. 12, 13).



Ryc. 14. Asymetria warg w realizacji sekwencji fonemowej /obdarł/ – Osoba 3. (klatka po klatce co 0,08 sek. w czasie wydłużonym z 0,56 do 1,12 sek.).

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Spójrzmy na układ warg w realizacji trudnej sekwencji fonemowej /obdarł/ na rycinie 14. Dyskretny brak symetrii można dostrzec już nawet przy /b/, nieco większy przy /d/, jeszcze większy przy /a/ przed /r/, a szczególnie duży przy przejściu od /r/ do /ł/ i w całym przebiegu (najdłuższej trwającej) realizacji /ł/ (przed nagłosowym /ł/ następnego wyrazu). Poszerzenie szpary ust „przemieszcza” się z lewej na prawą stronę w czasie trwania kolejnych segmentów wypowiedzi.



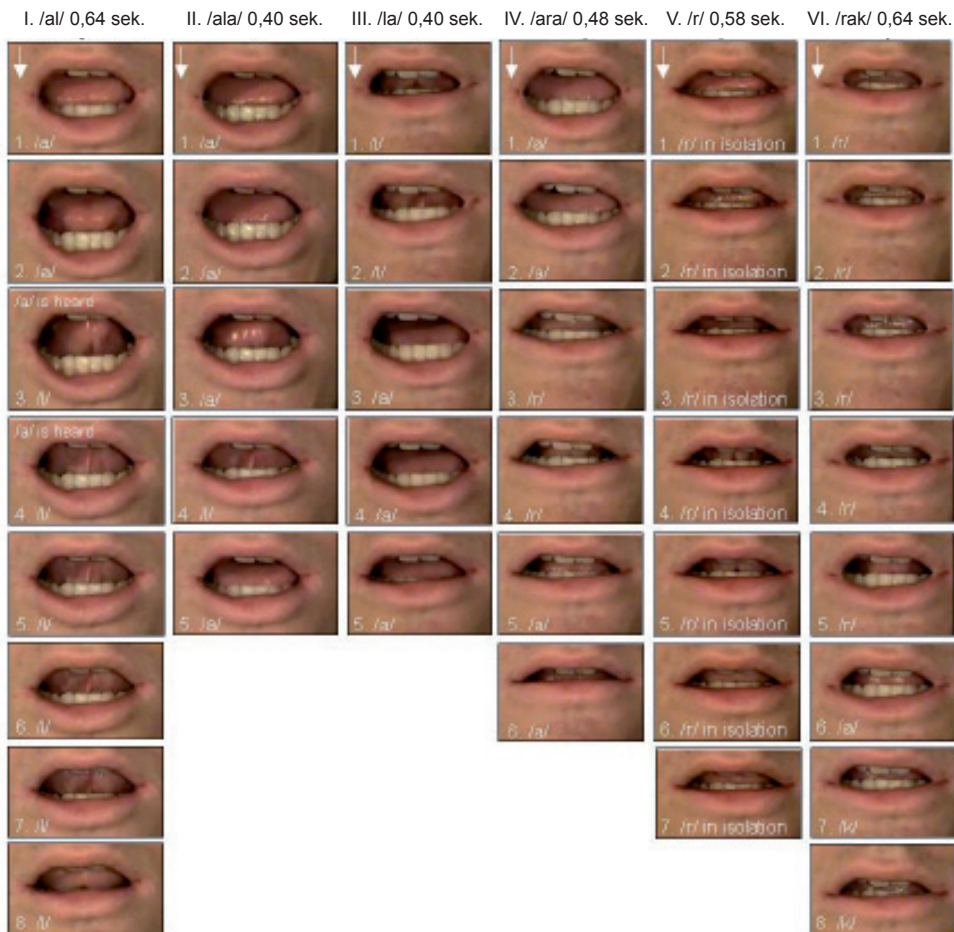
Ryc. 15. Asymetria warg w realizacji sekwencji fonemowej /lef/ – Osoba 3. (klatka po klatce co 0,08 sek. w czasie wydłużonym z 0,40 do 0,80 sek.)

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

W prostszych sekwencjach fonemowych (na przykład /lef/ na rycinie 15) asymetria warg jest mniejsza, ale i tu widać, że współwystępuje z – także niewielkimi – uchybieniami w położeniu języka: przesunięciem w lewo (i przy /l/, i przy /e/), niepełnym wzniesieniem do dźwięka za górnymi siekaczami i zwężeniem przedniej części (przy /l/), przesunięciem do przodu jamy ustnej (przy /l/ i /e/).

Podobnie jest w realizacjach prostych sekwencji /ara/, /rak/, /al/, /ala/, /la/ oraz /r/ w izolacji przedstawionych na rycinie 16. Masa języka jest przesunięta nieco do przodu – w /a/ czubek języka dotyka językowych powierzchni dolnych siekaczy (jak w opisie Wierzchowskiej, 1980, 54). Linia brzegowa przedniej części języka znajduje się blisko krawędzi dolnych siekaczy albo się z nią pokrywa, a czasem jest nawet odrobinę wyżej (na przykład pierwsze obrazy nagłosowego /a/ w /al/, /ala/).

W sekwencjach /al/, /ala/, /ara/ język, zwężony w przedniej części (co zarazem go wydłuża), z tej właśnie pozycji wznosi się – bez cofania – do /l/ lub /r/, trafiając jednak nie na dźwięka, lecz na zęby, a dopiero następnie nieco się wycofuje do dźwięka (i zarazem przesuwa nieco w lewo) i znowu zsuwa na zęby, jego dolna powierzchnia jest nieco wybrzuszona, co pozwala przypuszczać, że na grzbiecie języka tworzy się, chyba płytkie wgłębienie. W odwrotnym przejściu – od /l/, /r/ do /a/ – układy są podobne.



Ryc. 16. Realizacje prostych sekwencji fonemowych – Osoba 3

Źródło: własne (z nagrania wideofonicznego).

Asymetria warg jest większa w realizacjach fonemów wymagających wzniesienia przedniej części języka za górne siekacze (/r/, /l/, /cz/) lub wysokiego ułożenia tylnej części języka¹⁷ (/k/, /ł/), największa, gdy któreś z nich sąsiadują ze sobą (np. /rł/).

RUCHY WARG I JĘZYKA A KOMPLEKS LABIO-WELARNY

Udział warg w realizacji fonemów spółgłoskowych wargowych jest oczywisty – głoski [p, b] powstają dzięki wybuchowi, jaki się tworzy

¹⁷ Taki układ B. Rocławski (2001) nazywa krótko utowym (214, 230 i in.).

„w momencie raptownego rozwarcia się warg” (Rocławski, 2001, 289), głoski [f, w] – „dzięki szczelinie, jaką tworzą górne zęby i dolna warga” (262). W literaturze opisy ruchów warg znajdujemy także w charakterystykach głosek niewargowych, są one jednak rzadkie i skąpe. Akcentuje się, że układ warg jest inny w izolacji (przy [sz, ź, cz, dź] „wargi są wysunięte, zaokrąglone”, przy [ś, ź, ć, dź] kąciki ust są rozsunięte i wargi nieco wysunięte, przy [s, z, c, dz] kąciki warg są odsunięte), inny w kontekście – na układ warg przy wymienionych i innych głoskach: niewargowych ([t, d, n, ń, k, g, ch, r, l]) oraz wargowych ([p, b, m, f, w]) „wpływ mają głoski sąsiednie” i od nich zależy, czy „wargi wysuwają się do przodu”, czy „przyjmują układ płaski” (Rocławski, 2001, 203–294; zob. też Wierzchowska, 1980, 39).

Wiązanie kształtu warg z pozycją języka jest wprost eksponowane w odniesieniu do samogłosek. I tak – w języku polskim – z itowym, czyli wysokim, przednim ułożeniem języka, związany jest płaski układ warg (kompleks delabialno-palatalny) (Rocławski, 2001, 207), a utowemu, czyli „tylnemu i wysokiemu ułożeniu masy języka towarzyszy silne wysunięcie i zaokrąglenie warg” (kompleks labio-welarny)¹⁸ (Rocławski, 2001, 214).

O związku układu warg z ruchami języka w spółgłoskach mówi się rzadko. B. Rocławski (2001), charakteryzując fonemy szumiące, stwierdza: „w czasie wymawiania głosek stanowiących fonemy szumiące wargi mają skłonność do wysuwania się do przodu. Wynika to z konieczności odpowiedniego dla tych głosek ukształtowania rezonatorów. Poza tym może to być związane z przesunięciem, w stosunku do syczących, masy języka nieco do tyłu” (274–275; podkr. B.O.). Autor – odwołując się do związku warg z językiem w samogłoskach – podkreśla: „Tę skłonność artykulacyjną wykorzystuje się w czasie wywoływania głoski [sz]. Wywołujemy [sz], zsuwając kąciki warg. Obserwowany tu układ warg przypomina układ w kompleksie artykulacyjnym labio-welarnym” (275; podkr. B.O.). W opisie realizacji fonemu /t/ czytamy: „Język, a przede wszystkim wargi, zmieniają swoje położenie. Ruch warg i języka odbywa się w granicach układu utowego” (230). „Można tu mówić o dynamicznej utowości”¹⁹ (227). Uwa-

¹⁸ B. Wierzchowska (1980, 46), omawiając labializację i delabializację w odniesieniu do wysklepiania się języka w przodzie lub w tyle jamy ustnej, używa sformułowania: „mówi się o tzw. kompleksie (tj. zespole ruchów artykulacyjnych)”.

¹⁹ W kolejne wydanie *Podstaw wiedzy o języku polskim dla glottodydaktyków, pedagogów, psychologów i logopedów* B. Rocławskiego (z 2005 r.) wkraść się błąd, którego nie ma w poprzednich wydaniach: na stronie 227 zamiast rentgenogramu z układem utowym jest rentgenogram z układem itowym (powtórzony z poprzedniej strony). Z kolei cytowanego wyżej zdania: „Można tu mówić o dynamicznej utowości” nie ma w wydaniu z 2001 r., więc podaję je z późniejszego wydania (2005, 227).

gi o wariancie dźwiękowym fonemu /n/ też odczytują jako wyraz powiązania układu języka z kształtem warg, choć o wargach bezpośrednio nie ma tu mowy: „Najczęściej mówi się, że wariant dźwiękowy występuje przed wszystkimi dźwiękowymi. Pojawia się on, moim zdaniem, również w pozycji przed [u] i [o]” (246).

Dla logopedy związek między ruchami warg i języka w samogłoskach jest szczególnie ważny. „Od wielu lat przekazuję logopedom, że kluczem do spółgłosek są samogłoski” – mówi B. Roślowski (2001, 275) i tłumaczy, że „ukształtowanie kompleksów artykulacyjnych w czasie ćwiczeń samogłosek pozwala użyć potem warg do sterowania językiem w czasie wywoływania spółgłosek” (Roślowski, 2001, 275; podkr. B.O.). Zatem – jak czytamy – „wywoływaniu głosek szumiących dobrze służy poprawnie ukształtowany w samogłoskach kompleks labio-welarny” i sąsiedztwo głoski [u] (Roślowski, 2001, 275).

STRATEGIA WSPOMAGANIA JĘZYKA WARGAMI W TERAPII A KOMPLEKS LABIO-WELARNY

Przedstawiony materiał pozwala mówić o prawidłowym kompleksie labio-welarnym, w którym obserwujemy swobodne współdziałanie obu narządów: „wysuwają się wargi i cofa się język” oraz nieprawidłowym, w którym dochodzi do wspomagania jednego narządu drugim: „wysuwają się wargi lub cofa się język”. Koncepcja polimorfizmu, która pozwala głoski tworzone „trochę inaczej” uznać za „takie same” jak prawidłowe („Rezonator jamy ustnej można przedłużyć, wysuwając wargi do przodu lub cofając język – efekt akustyczny zachowuje się ten sam” (Styczek, 1979, 113; podkr. B.O.)), odwraca uwagę od różnicy w obu układach.

W logopedycznej terapii zaleceniu wspomagania pracy języka dodatkową pracą warg (w nawiązaniu do kompleksu labio-welarnego²⁰) i pewności, że „niedostateczną pracą języka łatwo zastąpić wydatniejszą pracą warg” (Sołtys-Chmielowicz, 2008, 128; podkr. B.O.) nie towarzyszy troska o kompleks labio-welarny w samogłoskach, choć trudno uznać, że niedoskonałe samogłoski, [u1], [u2], [u3], [u4] itd. są równie dobrą pomocą w wywoływaniu głosek szumiących, jak głoska [u] z prawidłowym kompleksem labio-welarnym. Gdy pacjentowi z krótkim

²⁰ A. Sołtys-Chmielowicz (2008, 128) pisze: „Každy ruch języka do przodu powoduje cofanie się kącików warg, czyli ich spłaszczanie; cofnięcie języka przy wymowie samogłosek to zarazem wysunięcie i zaokrąglenie warg”, „Pracując świadomie wargami, staramy się uruchomić mechanizm odwrotny – dopasowywanie układu języka do kształtu warg”, „dziecko artykułuje (powtarzając za logopedą) wszystkie samogłoski w różnej kolejności, przesadnie akcentując pracę warg” (podkr. B.O.).

wędzidełkiem języka zaleca się wysuwanie warg, ignorując zarazem ograniczenie ruchomości języka, to zamiast głoski [sz] uzyskuje się jej pozory (przesadnie wysunięte wargi i niedopracowana szczelina przedniojęzykowo-dziąsłowa²¹), co jednak – ponieważ i tak „lepsze” niż głoska sycząca – jest wytrwale utrwalane w sylabach, wyrazach o prostej, a następnie bardziej skomplikowanej strukturze fonemowej, ale utrwalić się ... nie daje (pacjent wówczas słyszy: „Za mało ćwiczysz!”) albo utrwała się, ale w wadliwej (na przykład dorsalnej) postaci.

Gdy uznamy, że współdziałanie warg i języka w artykulacji jest prawidłowe tylko wtedy, gdy „wysuwają się wargi i cofa się język” (kompleks labio-welarny), a współdziałanie warg i języka jest nieprawidłowe, gdy „wysuwają się wargi, ale nie dość cofa się język” (polimorfizm), to przedstawioną aktywność warg trudno interpretować jako artykulacyjną dowolność (w określonych warunkach anatomicznych są możliwe różne kompozycje pozycji i ruchów narządów dla danej głoski). Biorąc pod uwagę wiedzę o współdziałaniu warg z językiem, nietypową aktywność warg możemy postrzegać jako konieczność wynikającą z ograniczenia ruchów języka (w określonych warunkach anatomicznych nie można uzyskać pożądanej kompozycji narządów tworzących daną głoskę, więc powstają inne kompozycje, a w efekcie nieco inne głoski, podobne, ale nie takie same, na przykład [o1, 2, 3...], [a1, 2, 3...], [l1, 2, 3...] itd.). Osoby z ankyloglosją spontanicznie i nieświadomie wykorzystują inne narządy do kompensowania niedostatków języka, między innymi wargi, uzyskują jednak tylko tyle, ile możliwe w ramach labio-welarnej pomocy. W logopedycznej terapii można uzyskać więcej. Trzeba jednak porzucić naiwną nadzieję, że bez usunięcia przyczyny ograniczonego zakresu ruchów języka można poprawić zakres jego ruchów (Ostapiuk 2005, 2006, 2008).

ANKYLOGLOSJA I STRATEGIE KOMPENSACYJNE W ANKYLOGLOSJIA TRÓJWYMIAROWA KOMPOZYCJA NARZĄDÓW WYMOWY

Nieprawidłowe artykulacyjne kompozycje narządów wymowy, które powstają u osób z ankyloglosją, są bezpośrednio lub pośrednio związane

²¹ A. Sołtys-Chmielowicz (2008, 103) przywołuje opinię J. Liški, który nieprawidłowe wysunięcie warg wiązał z kompensacją niedostatków w ułożeniu języka (język zbyt zbliżony do zębów), ale i tak nie wnika w przyczynę nieprawidłowego układania warg, tylko przestrzega przed ich nieprawidłowym układaniem: „Następnie ćwiczmy zaokrąglenie warg, czasem nie jest proste, bo dzieci robią »dziobek«, a powinno być tylko lekkie wysunięcie warg do przodu i ich niewielkie zaokrąglenie, podobnie jak przy samogłosce o” (podkr. B.O.). Zasadnicze pytanie brzmi: dlaczego czasem wysuwanie warg nie jest proste?

z ograniczeniem pionowych ruchów języka. Krótkie wędzidełko bezpośrednio ogranicza pionowe ruchy języka na całej jego długości, utrudnia więc nie tylko wznoszenie przedniej części języka do fałdów dźwiękowych (m.in. fonemy /l/, /r/ /cz/), ale także środkowej części języka do podniebienia twardego (m.in. fonemy /ń/, /j/, /i/, /ś/) i tylnej części języka do podniebienia miękkiego (m.in. /k/, /ł/, /u/). Stosowane przez osoby z ankyloglosją rozmaite strategie kompensacyjne pozwalają niwelować skutki ograniczenia pionowych ruchów języka, ale pośrednio prowadzą do nieprawidłowego kształtowania masy języka w obu kierunkach poziomych (przód – tył, prawo – lewo), między innymi kosztem symetrii. Strategia zwięzania języka pozwala uzyskać jego wydłużenie, co zmniejsza ograniczenie pionowego ruchu i daje szansę na docieranie odpowiednią częścią języka (przednią, środkową, tylną) do celu (do fałdów dźwiękowych, podniebienia twardego, podniebienia miękkiego), ale kosztem szerokości języka lub jego pośrodkowej pozycji w jamie ustnej w kierunku poziomym (prawo – lewo). Strategia wykorzystania innej części języka (na przykład grzbietu zamiast jego przedniej części) lub innego miejsca w jamie ustnej (na przykład zębów zamiast fałdów dźwiękowych) do tworzenia wybuchu, tarcia, przytarcia, wibracji niweczy prawidłowe kontakty języka w kierunku poziomym przednio-tylnym. Strategia wykorzystania innego narządu (na przykład warg, żuchwy) do wspomagania języka także pozwala zmniejszyć skutki ograniczenia ruchów języka w kierunku pionowym, ale jest zarazem źródłem nieprawidłowych ruchów narządu wspomagającego w kierunku poziomym (na przykład asymetria warg) albo pionowym (na przykład przysuwanie żuchwy do szczęki). Strategia wykorzystania innego narządu zamiast języka (na przykład jęczyczka) prowadzi do zupełnie odmiennej kompozycji narządów.

W ankyloglosji można tworzyć zrozumiałą mowę, ale uzyskanie wszystkich pożądanych efektów w realizacjach wszystkich fonemów nie jest możliwe. W zależności od fonemu, koartykulacyjnego sąsiedztwa, stopnia skrócenia wędzidełka, zastosowanych strategii kompensacyjnych powstają rozmaite nieprawidłowe kompozycje narządów. Mankamenty dotyczą jednej lub więcej niż jednej niedoskonałości. Szczególnie bogactwo możliwości i ich kombinacji obserwuję w realizacjach fonemu /r/: język nie jest wystarczająco wysoko wzniesiony (przede wszystkim w przedniej, ale także w dalszych częściach języka), przednia część języka jest wyłączona, a do dźwięków wznosi się dalsza część grzbietu lub język w ogóle jest wyłączony, a jego rolę w tworzeniu drgania przejmuje inny narząd (na przykład jęczyczek), masa języka nie jest wystarczająco szeroko rozłożona (boczne brzożki języka nie przylegają do zębów trzonowych w szczęcie), język nie układa się pośrodkowo w jamie ustnej (szew podnie-

bienny i rowek na grzbiecie języka oraz wędzidełko języka nie znajdują się w jednej płaszczyźnie, a dolna powierzchnia języka po prawej i lewej stronie wędzidełka języka nie są symetryczne), żuchwa przyjmuje dentalizacyjną pozycję wobec szczęki (tę strategię stosuje Osoba 1. na rycinie 10) (Ostapiuk 2002a).

Istotą problemów w dyslalii ankyloglosyjnej jest niedostateczna praca języka i – ściśle rzecz ujmując – inna nie jest możliwa, bo krótkie wędzidełko (w większym lub mniejszym stopniu) blokuje ruch (Ostapiuk, 2005, 2006, 2008, 2011). Z jednej strony, korzystanie z warg (żuchwy) w terapii z nadzieją, że ta (nieuzasadniona) strategia rozwiąże problem języka, budzi zdziwienie, z drugiej zaś – ponieważ w pewnym zakresie daje efekty – można zrozumieć, dlaczego nie towarzyszą jej wątpliwości, zwłaszcza gdy pod uwagę weźmiemy ciągle jeszcze powszechnie obecne w logopedii: bagatelizowanie wpływu krótkiego wędzidełka języka na jakość wymowy, przekonanie o skuteczności logopedycznej terapii dyslalii ankyloglosyjnej bez chirurgicznego leczenia ankyloglosji oraz nieświadomość częstego występowania tej wady anatomicznej (szerzej: Ostapiuk 2005, 2006, 2008, 2011). Świadczy o tym między innymi fakt, że wada wymowy spowodowana krótkim wędzidełkiem języka nie jest wyszczególniona w Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych (ICD-10). Warto przywołać badania prowadzone przez słuchaczki Podyplomowych Studiów Logopedii i Glottodydaktyki Uniwersytetu Szczecińskiego, w których przedmiotem analizy jest związek między jakością aparatu wymowy (m.in. wędzidełka języka) a jakością realizacji wybranych polskich fonemów spółgłoskowych w różnych grupach wiekowych. Wyniki tych jednolitych metodologicznie, niepublikowanych badań są w znacznym stopniu zbliżone²² i potwierdzają niekorzystny wpływ ankyloglosji na wymowę. Dowodzą też, że ankyloglosja jest częstym zjawiskiem: dotyczy ok. 70% populacji (częściej ma postać nieznaczną – ok.

²² Rozbieżności w wynikach przywołanych badań są niewielkie, wynikają z różnej liczby badanych (od 49 do 168 osób – statystycznie rzadsze zjawisko może nie występować w mniejszej grupie) oraz – przede wszystkim – ze zrozumiałych wątpliwości badaczek, adeptek w dziedzinie logopedii, które posługiwały się wprawdzie jednakowym narzędziem oceny wędzidełka języka, ale dopiero w trakcie badań nabierały wprawy w jego stosowaniu. Jednakowe narzędzie gwarantuje jednakowe wyniki badania tylko wtedy, gdy jest jednakowo użyte – w badaniu prostych ruchów języka, według mojej propozycji (Ostapiuk, 2005) o rozbieżności w ocenie zakresu ruchu może zadecydować brak wprawy w uzyskaniu maksymalnego opuszczenia żuchwy, można wówczas nieznaczące ograniczenie ruchu zakwalifikować jako brak ograniczenia, średnie ograniczenie – jako nieznaczące itp. Autorki przywołanych prac były świadome zasygnalizowanych trudności i *post factum* podkreślały, że samodzielne wykonywanie badań było dla nich ważnym krokiem na drodze od teorii do praktyki.

38%, rzadziej średnią – ok. 25%, najrzadziej znaczną – ok. 5%) (podaje na podstawie kilku prac obejmujących łącznie 708 badanych od 6. do 54. roku życia (Cytrynowicz, Krasuń, 2004; Kozłowska, Warzoszczak, 2004; Martyn, 2004; Prządka, Kowalska, 2004; Wizjan, 2004; Wójcik, 2004; Zakosztowicz, 2004), co oznacza, że logopeda zajmujący się korygowaniem wadliwej wymowy bardzo często obcuje z dyslalią ankyloglosyjną. Jeśli bagatelizuje ankyloglosję i znaczenie jej chirurgicznego leczenia, równie często skazuje siebie i – przede wszystkim pacjenta – na niepowodzenia w logopedycznej terapii. Wyniki tych badań stanowią także przyczynek do ustalania wpływu ankyloglosji na kształtowanie zgryzu.

BIBLIOGRAFIA

- Baudouin de Courtenay J., 1915, *Charakterystyka psychologiczna języka polskiego*, [w:] Jan Baudouin de Courtenay, 1984: *O języku polskim*.
- Cytrynowicz M., Krasuń E., 2004, Jakość dźwiękowej realizacji fonemu /r/ u dzieci w młodszym wieku szkolnym. Nieopublikowana praca dyplomowa, Podyplomowe Studia Logopedii i Glottodydaktyki Uniw. Szczecińskiego, Szczecin.
- Dłuska M., 1983, *Fonetyka polska. Artykulacja głosek polskich*, Warszawa–Kraków.
- Essen O. von, 1967, *Fonetyka ogólna i stosowana*, Warszawa.
- Gołąb Z., Heinz A., Polański K., 1970, *Słownik terminologii językoznawczej*, Warszawa.
- Kania J. T., 1975: *Podstawy językoznawczej klasyfikacji zaburzeń mowy*, [w:] J. T. Kania, *Szkice logopedyczne*, 2001, PTLZG, Lublin, s. 11–30.
- Koneczna H., Zawadowski W., 1951, *Przekroje rentgenograficzne głosek polskich*, Warszawa.
- Konopska L., 2006, *Wymowa osób z wadą zgryzu*, Wyd. Nauk. Uniw. Szczecińskiego, Szczecin.
- Kozłowska E., Warzoszczak I., 2004, Dźwiękowe realizacje fonemu /r/ u studentów. Nieopublikowana praca dyplomowa, Podyplomowe Studia Logopedii i Glottodydaktyki Uniw. Szczecińskiego, Szczecin.
- MacKinnon P. C. B., Morris J. F., 1997, *Oksfordzki podręcznik anatomii czynnościowej*, t. 3. *Głowa i szyja*, Warszawa.
- Martyn E., 2004, Jakość dźwiękowych realizacji polskiego fonemu /r/ u uczniów klas początkowych. Nieopublikowana praca dyplomowa, Podyplomowe Studia Logopedii i Glottodydaktyki Uniw. Szczecińskiego, Szczecin.
- Ostapiuk B., 1997, *Zaburzenia dźwiękowej realizacji fonemów języka polskiego – propozycja terminów i klasyfikacji*, „Audiofonologia”, 10, s. 117–136.
- Ostapiuk B., 1998, *Realizacja polskiego fonemu /r/ w dyslalii ankyloglosyjnej*, [w:] *Zaburzenia głosu – badanie – diagnozowanie – metody usprawniania*. Materiały z konferencji zorganizowanej przez Pomagisterskie Studium Logopedyczne Wydz. Polonistyki UW i Sekcję Logopedyczną TKJ w Warszawie, w dn. 6–8 czerwca 1998, Wyd. DiG, Warszawa.
- Ostapiuk B., 2002, *Dziecięca artykulacja czy wada wymowy – między fizjologią a patologią*, „Logopedia”, 31, s. 95–156.
- Ostapiuk B., 2002a, *Rodzaje i jakość dźwiękowych realizacji polskiego fonemu /r/ w ankyloglosji*, „Logopedia”, 30, s. 91–103.
- Ostapiuk B., 2005, *Logopedyczna ocena ruchomości języka*, [w:] *Logopedia. Teoria i praktyka*, red. M. Młynarska, T. Smereka, Agencja Wyd. *A linea*, Wrocław, s. 299–306.

- Ostapiuk B., 2006, *Poglądy na temat ruchomości języka w ankyloglosji a potrzeby artykulacyjne*. „Ann. Acad. Medicae Stetinensis”, 52, supl. 3, s. 37–47.
- Ostapiuk B., 2008, *Standard postępowania logopedycznego w dyslalii ankyloglosyjnej*, „Logopedia”, 37, s. 141–166.
- Ostapiuk B., 2011, *Dyslalia ankyloglosyjna. O krótkim wędzidełku języka, wadliwej wymowie i skuteczności terapii*, Wyd. Uniw. Szczecińskiego (w druku).
- Ostapiuk B., Konopska L. 2006, *Realizacje fonemu samogłoskowego /i/ – wstępne doniesienie z własnych badań (cz. I)*. „Logopedia”, 35, s. 189–198.
- Pluta-Wojciechowska D., 2006, *Zaburzenia mowy u dzieci z rozszczepem podniebienia. Badania – teoria – praktyka*, Wyd. Akad. Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała.
- Pruszewicz A., 1992, *Zaburzenia artykulacji*, [w:] *Foniatrya kliniczna*, red. A. Pruszewicz, Warszawa, s. 242–248.
- Prządka M., Kowalska K., 2004, *Dźwiękowe realizacje polskiego fonemu /r/ u dzieci miejskich i wiejskich w pierwszej i trzeciej klasie szkoły podstawowej*. Nieopublikowana praca dyplomowa, Podyplomowe Studia Logopedii i Glottodydaktyki Uniw. Szczecińskiego, Szczecin.
- Rocławski B., 1986, *Zarys fonologii, fonetyki, fonotaktyki i fonostatystyki współczesnego języka polskiego*, Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk.
- Rocławski B., 2001, *Podstawy wiedzy o języku polskim dla glottodydaktyków, pedagogów, psychologów i logopedów*, Glottispol, Gdańsk.
- Skorek E. M., 2000, *Samogłoski. Profilaktyka, diagnoza, korekta*, Oficyna Wyd. Impuls, Kraków.
- Sołtys-Chmielowicz A., 2008, *Zaburzenia artykulacji. Teoria i praktyka*, Kraków.
- Styczek I., 1979, *Logopedia*, Warszawa.
- Wierzchowska B., 1971, *Wymowa polska*, Warszawa.
- Wierzchowska B., 1980, *Fonetyka i fonologia języka polskiego*, Wrocław–Warszawa–Kraków–Gdańsk.
- Wizjan M., 2004, *Jakość realizacji polskiego fonemu /r/ u uczniów klas 0–III w szkole podstawowej*. Nieopublikowana praca dyplomowa, Podyplomowe Studia Logopedii i Glottodydaktyki Uniw. Szczecińskiego, Szczecin. Praca opublikowana jest w skróconej wersji [w:] „Biuletyn Logopedyczny” 1 (25), 2011 s. 24–35.
- Wójcik W., 2004, *Jakość realizacji polskiego fonemu /r/ u uczniów klas 0–3 w wiejskiej szkole podstawowej*. Nieopublikowana praca dyplomowa, Podyplomowe Studia Logopedii i Glottodydaktyki Uniw. Szczecińskiego, Szczecin.
- Zakosztowicz A., 2004, *Jakość dźwiękowych realizacji polskiego fonemu /r/ u uczniów nauczania zintegrowanego*. Nieopublikowana praca dyplomowa, Podyplomowe Studia Logopedii i Glottodydaktyki Uniw. Szczecińskiego, Szczecin.