

Artykulacja oraz cechy anatomiczne i fizjologiczne narządów mowy u dzieci pięcio- i sześćioletnich

Ewa Binkuńska

STRESZCZENIE

W artykule zaprezentowane zostały dane dotyczące współwystępowania artykulacji niezgodnej z normą języka polskiego z wybranymi właściwościami anatomicznymi i fizjologicznymi narządów mowy w grupie dzieci pięcio- oraz sześćioletnich. Badaniami objęto 2189 dzieci w wieku od trzech do sześciu lat. Analizowane w niniejszym opracowaniu dane dotyczą grupy 1460 dzieci pięcio- i sześćioletnich, u których wystąpiły nieprawidłowości artykulacyjne.

SŁOWA KLUCZOWE

dyslalia, paralalia, deformacje dźwięków mowy, mogilalia, zaburzenia anatomii narządów mowy, zaburzenia funkcjonowania narządów mowy

The articulation and the anatomical and functional characteristics of the organs of speech among children at the age of 5 and 6

SUMMARY

The article presents the data concerning a simultaneous occurrence of abnormal articulation of language and chosen structural and functional

features of speech apparatus among children at the age of 5 years old and 6. The survey was made on the group of 2189 children at the age of 3 to 6. The data presented in that article concern the group of 1460 children at the age of 5 and 6.

KEY WORDS

dyslalia, substitution of the speech sound, deformation of the speech sound, elision of the speech sound, anatomical disorders of the organs of speech, functional disorders of the organs of speech

WPROWADZENIE

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano dane dotyczące nieprawidłowości w zakresie tworzenia dźwięków mowy w dwóch grupach wiekowych – wśród dzieci pięcio- i sześciolletnich. Uwzględniono również, współlistniejące wraz z określonym rodzajem nieprawidłowości artykulacyjnych, zaburzenia i cechy z zakresu anatomii oraz fizjologii narządów mowy.

Artykuł koncentruje się na przedstawieniu danych statystycznych dotyczących występowania artykulacji niezgodnej z normą języka polskiego u dzieci pięcio- i sześciolletnich w okresie od 1996 do 2004 roku. Prowadzonymi badaniami objęto również grupy trzy- oraz czterolatków – jednak ze względu na uzyskanie najbardziej kompletnych wyników w dwóch starszych grupach wiekowych przedstawione w dalszej części artykułu dane dotyczą właśnie pięcio- i sześciolatków.

Prezentowane badania przeprowadzone zostały w przedszkolach na terenie Sopotu i Gdańska. Wspomniane placówki oświatowe to: Przedszkole nr 8 w Sopocie – wyniki dotyczą lat 1996–2004; Przedszkole nr 10 „Pod Wieżyczką” – 1998–2004; Przedszkole Miejskie nr 86 w Gdańsku – 1998–2004; Przedszkole nr 2 im. J. Brzechwy w Sopocie – 2002–2004 oraz Przedszkole nr 4 w Sopocie – 2003–2004.

ZMIENNE PODDANE ANALIZIE W PREZENTOWANYCH BADANIACH

Celem prezentowanych badań było poznanie rozmiarów współwystępowania określonych zaburzeń oraz cech anatomicznych i fizjologicznych narządów mowy wraz z poszczególnymi rodzajami nieprawidłowej artykulacji u dzieci w wieku pięciu i sześciu lat. Problem badawczy przyjął postać pytania: Jaki jest rozmiar współwystępowania wybranych właściwości dotyczących budowy

i funkcjonowania narządów mowy z artykulacją odbiegającą od normy językowej? Analizowane zmienne obejmują określone rodzaje wymowy niezgodnej z normą języka polskiego oraz zaburzenia i cechy anatomiczne, a także fizjologiczne, występujące w obrębie narządów mowy.

Badania uwzględniają odchylenia od normy fonologicznej w postaci paralalii, deformacji dźwięków mowy oraz mogilalii (Kania, 2001; Sołtys-Chmielowicz, 2005, 2008). Dane dotyczą także występowania – wraz ze wspomnianymi, odbiegającymi od normy językowej sposobami realizacji dźwięków – nieprawidłowości oraz cech charakterystycznych dotyczących budowy oraz funkcjonowania aparatu artykulacyjnego. Wzięto zatem pod uwagę: niską sprawność języka oraz warg, skrócenie wędzidełka podjęzykowego, anomalie zgryzowe, sposób wysklepienia podniebienia, tor oddechowy, sposób połykania.

W zakresie deformacji dźwięków mowy uwzględniono zmienne, takie jak: sygmatyzm, *multiplex interdentalis*, międzyzębowa realizacja głosek [t], [d], [n], rotacyzm, lambdacyzm¹. Szczególną uwagę zwrócono na to, by ujęta w badaniach nieprawidłowa dla polskiej normy wymawianiowej międzyzębowa realizacja głosek [t], [d], [n] nie była diagnozowana w okresie wymiany zębów mlecznych na stałe – chodzi tu szczególnie o siekacze przyśrodkowe w żuchwie oraz wyrzynające się nieco później siekacze przyśrodkowe w szczęce (Szpringer-Nodzak, 2010, s. 50), czyli o tak zwane zęby jedyunki². Jeśli zatem badanie przeprowadzono w czasie wymiany tych zębów dzieci, u których zaistniała taka sytuacja, poddawane były badaniu w zakresie realizacji omawianych głosek ponownie, gdy pojawiły się u nich zęby stałe. W pozostałych przypadkach brano pod uwagę interdentalny sposób wymawiania tych głosek ze względu na jego – jak wspomniano – nieprzystawalność do polskiej normy wymawianiowej. Międzyzębowa wymowa wspomnianych głosek może się pojawiać jako efekt niewłaściwego nawyku. Może także sama w sobie stanowić przyczynę występowania anomalii zębowych, współwystępuje również wraz z niedojrzałym sposobem połykania (Konopska, 2006).

Zmienne w zakresie paralalii to: parasygmatyzm, pararotacyzm, paralambdacyzm, parakappacyzm, paragammacyzm, betacyzm, wymowa bezdźwięczna, zamiana samogłoski [e] na głoskę [a]³. W trakcie badań pojawiły się także inne substytucje, które, ze względu na sporadyczne występowanie, nie zostały ujęte

¹ Rodzaje zaburzeń artykulacji przyjęto za: Sołtys-Chmielowicz (2008), zob. również: Kania (2001), Rodak (1994), Styczek (1981).

² Wymiana wspomnianych zębów mlecznych na stałe w tym wypadku zdarza się najczęściej w okresie od 5. do 8. r.ż. dziecka (por. Szpringer-Nodzak, 2010, s. 50–52).

³ Por. przypis 1.

w prezentowanych w dalszej części artykułu zestawieniach danych⁴. Ostatnią ze zmiennych opisujących jakość realizowanego dźwięku mowy uwzględnioną w badaniach były mogilalie.

W zakresie anatomii aparatu artykulacyjnego analizie poddano: budowę podniebienia twardego, występowanie skrócenia wędzidełka podjęzykowego, wady zgryzu. W odniesieniu do anatomii podniebienia w analizie wyników wyróżniono podniebienie wysoko wysklepione.

Analizując stan wędzidełka podjęzykowego, wyróżniono jego normę umożliwiającą pełne ruchy języka, w obrębie oraz na zewnątrz jamy ustnej lub występujące jego skrócenie.

Wady zgryzu klasyfikowano zgodnie z podziałami prezentowanymi w opracowaniach Bohdana Mackiewicza (1983, s. 36–39) oraz Mirosławy Rokitiańskiej (2004, s. 56–61). Wzięto zatem pod uwagę wady zgryzu podłużne (przednio-tylne), anomalie pionowe oraz wady zgryzowe poprzeczne. Jak wspomniano wcześniej, w badaniach nie ujmowano braków w uzębieniu będących wynikiem wymiany zębów mlecznych na stałe. Dzieci, u których występował wspomniany proces, badane były po pojawieniu się zębów stałych. Sytuacja taka występowała najczęściej w grupie sześciolatków, gdyż właśnie w tym wieku zazwyczaj wymianie podlegają górne zęby jedyńki. Z kolei ich brak w trakcie badania mogłoby się wiązać z błędną interpretacją sposobu realizacji głosek przede wszystkim [t], [d], [n], ale również głosek należących do szeregu syczącego oraz w niektórych przypadkach głoski [l].

Kolejne zmienne brane pod uwagę dotyczyły fizjologii narządów mowy: połykania, oddychania, a także sprawności języka i warg.

W zakresie połykania wyróżniono sposób prawidłowy, dojrzały, w którym w pierwszej fazie procesu oprócz zwarcia zębów obserwuje się również uniesienie szerokiego języka w stronę górnych dziąseł oraz podniebienia twardego (Pluta-Wojciechowska, 2010, s. 110–111), a końca języka – w stronę wałka dziąsłowego (Mackiewicz, 2001, s. 88; Mackiewicz, 1998a, s. 78–79).

Wśród zaburzeń dotyczących sposobu połykania wyróżniono jego infantylny sposób. W odróżnieniu od przebiegu procesu dojrzałego, ten drugi charakteryzuje się przewagą poziomych ruchów języka (Mackiewicz, 1983, s. 24). W tym wypadku język w trakcie czynności połykowej „swoim końcem nie ulega wertyfikacji,

⁴ Były to następujące substytucje głosek: zamiana dźwięków [ć] na [ś], a także [v] na [b] – u sześciu osób, [c] zamieniało na [s] pięć osób, [f] na [p], [x] lub [l] – trzy osoby; [z] na [z] – w wypadku dwóch osób, [t] na [k] oraz [d] na [g] – w wypadku dwóch osób, [x] na [f] lub [t] – dwie osoby – oraz [z] na [d], [s] na [x], [v] na [g], [y] na [i] – jedna osoba. W przypadku ośmiu osób głoski szeregu ciszącego zastępowane były głoskami szeregu syczącego.

a zastępczo na krótko przylega częścią grzbietową do podniebienia z równoczesnym wysunięciem do przodu” (Mackiewicz, 1998b, s. 75). Ten sposób połykania charakterystyczny jest dla tej grupy dzieci pięcio- i sześciolletnich, u których pewne czynności – w tym wypadku sposób połykania – nie są jeszcze dojrzałe. Jednak należy podkreślić, iż omawiana sytuacja towarzyszy w wielu przypadkach nieprawidłowej artykulacji bezpośrednio powiązanej na przykład z brakiem pionizacji języka podczas wymawiania określonych głosek (Mackiewicz, s. 2002).

Jako charakterystyczny rodzaj niedojrzałego połykania wyróżniono podczas badań zespolenie językowo-wargowe (Mackiewicz, 1998b, s. 75). Na zaburzenie to zwrócono uwagę z kilku powodów. Infantylnie, niemowlęce połykanie charakteryzuje brak uniesienia w kierunku podniebienia przedniej części języka wraz z apeksem. W ramach patologicznego zachowania narządów żucia zaobserwowano grupę dzieci, w wypadku których język wyraźnie wsuwa się pomiędzy zęby górne i dolne, wchodząc w ten sposób do przedsionka jamy ustnej⁵. W wyniku tego poziomego przemieszczenia się masy języka apeks kontaktuje się z wargami, czemu towarzyszy charakterystyczny grymas (Mackiewicz, 1983, s. 48), będący efektem skurczu mięśnia okrężnego ust (Proffit i Fields, 2001, s. 131). Ten sposób połykania wyróżniono jako swoisty rodzaj nieprawidłowego połykania. W analizie badań, ze względu na wyraźnie występujący kontakt apeksu z wargami, ujęto go jako zespolenie języko-wargowe. Temu rodzajowi połykania często towarzyszą takie nieprawidłowości artykulacyjne, jak seplenienie międzyzębowe, *multiplex interdentalis* (Binkuńska, 2016) czy międzyzębowa wymowa głosek [t], [d], [n] oraz – co się często zdarza – również dźwięku [l].

W badaniu sprawności języka uwzględniono jego ruchy na zewnątrz jamy ustnej oraz w jej wnętrzu. Brana była zatem pod uwagę umiejętność wysuwania go na brodę, unoszenia w kierunku nosa oraz prawego i lewego kącika ust. Oceniano zarówno samą umiejętność wykonania wspomnianych ruchów, jak i sposób, w tym symetrię pracy języka. Wewnątrz jamy ustnej uwzględniono unoszenie przedniej części języka do wałka dziąsłowego, chowanie apeksu za dolnymi zębami, kłaskanie. Przy zamkniętych ustach sprawdzano umiejętność kierowania

⁵ Różne rodzaje penetracji przedniej części języka omawia Mackiewicz, analizując niewłaściwy tor oddychania wraz ze współwystępującym układaniem płaskiego języka na dnie jamy ustnej. Wspomniany autor stwierdza: „Oddychanie przez usta zmusza do płaskiego ułożenia języka dla ułatwienia przepływu powietrza, zmieniając również przebieg połykania. Utrwała się spaczony mechanizm tej czynności rzutujący na akt połykania podczas posiłków, a pośrednio i na artykulację głosek. W decydujący sposób wpływa także na procesy wzrostowe ze względu na zmianę kierunku działania końca języka i przeniesienie jego siły nacisku na niewłaściwą część jamy ustnej. W zależności od okolicy jego działania powstaną odmienne nieprawidłowości. Skierowanie języka na trzon żuchwy spowoduje przerost okolicy brody, nacisk na zęby dolne i górne wywoła szparę poziomą między łukami zębowymi [...]” (Mackiewicz, 1983, s. 33–34; por. również Sambor, 2015).

języka w stronę obu policzków (wypychanie policzków językiem – por. np. Skorek, 2003, s. 301) oraz poruszanie się po ich wewnętrznej stronie (oblizywanie zębów), jak również wykonywanie ruchu okrężnego językiem na zewnątrz jamy ustnej (oblizywanie warg).

W zakresie sprawności warg w badaniach w omawianej grupie dzieci uwzględniono umiejętność zbierania warg w tak zwany dzióbek, szerokie rozciągnięcie zwartych warg przypominające uśmiech, wykonywanie obu tych czynności naprzemiennie, cmokanie, wykonywanie szerokiego uśmiechu z pokazywaniem zębów (z rozwartymi wargami), przesuwanie ściągniętych warg w prawą i lewą stronę, nakładanie górnej wargi na dolną i odwrotnie.

Kolejną badaną funkcją był sposób oddychania. W kontekście wad artykulatoryjnych skupiono się na weryfikacji toru oddechowego, ponieważ nieprawidłowości w tym zakresie mogą stanowić zarówno przyczynę dyslalii, jak i być czynnikiem jej współtowarzyszącym. Wyróżniono zatem prawidłowy i nieprawidłowy tor oddechowy. O pierwszym można mówić wtedy, gdy podczas oddychania spoczynkowego⁶ – będącego naturalnym procesem życiowym, niestanowiącym jednocześnie podstawy powstawania mowy – zarówno faza wdechu, jak i wydechu odbywa się z wykorzystaniem jamy nosowej. Drugi dotyczył sytuacji, kiedy w trakcie wspomnianego oddychania spoczynkowego dzieci oddychały, nabierając oraz wypuszczając powietrze ustami. Ustny tor oddechowy towarzyszy wadom artykulacyjnym między innymi ze względu na obniżenie napięcia mięśniowego policzków oraz mięśnia okrężnego ust (Rządźka, 2011, s. 28; por. również Zadurska i in., 2008), ma znaczenie dla występowania obniżonej motoryki mięśni języka, jest jedną z przyczyn trudności w pionizacji języka, ale w wielu przypadkach stanowi również zjawisko współtowarzyszące wspomnianemu wcześniej nieprawidłowemu sposobowi połykania. Wśród najczęstszych wad artykulacji towarzyszących nieprawidłowemu torowi oddechowemu można wyróżnić seplenienia międzyzębowe, *multiplex interdentalis*, interdentalną realizację głosek [t], [d], [n], [l] (por. Sołtys-Chmielowicz, 2002), a także wady będące wynikiem braku pionizacji języka, a zatem paralalię dotyczącą głosek szeregu szumiącego, głosek [l] oraz [r].

⁶ Oddychanie spoczynkowe, rozumiane jako wrodzony proces życiowy, należy odróżnić od oddychania dynamicznego, w którym faza wydechu (w językach ekspiracyjnych, m.in. w języku polskim) stanowi podstawę realizacji głosu w mowie oraz śpiewie (Tarasiewicz, 2006, s. 42; Zielińska, 2002, s. 28; Sobierajska, 1972, s. 43; Binkuńska, 2012, s. 71).

ROZMIARY WYSTĘPOWANIA WYMOWY NIEZGODNEJ Z NORMĄ JĘZYKA POLSKIEGO W GRUPIE DZIECI PIĘCIO- I SZEŚCIOLETNICH

W latach 1996–2004 zbadano ogółem 2189 dzieci. Artykulacja odbiegająca od normy języka polskiego występowała u 1279 osób⁷. We wspomnianej populacji było 736 pięcioletków. W tej grupie wymowę niezgodną z normą zaobserwowano u 418 dzieci, co stanowi 57% grupy. Wśród sześciolatków dane te prezentują się następująco: ogółem przebadano 724 dzieci, nieprawidłową artykulację zaobserwowano u 330 osób, to jest w wypadku 46% tej populacji. Dane te przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Zestawienie danych dotyczących dzieci pięcio- i sześcioletnich, u których wystąpiła wymowa niezgodna z normą języka polskiego

| Wiek badanych | Dzieci, u których wystąpiło zjawisko nieprawidłowej realizacji dźwięków mowy | | Deformacje | | Paralalie | | Mogilalie | |
|----------------------|--|-----|-------------------|-------|------------------|-------|------------------|------|
| | Liczba dzieci | [%] | Liczba deformacji | [%] | Liczba paralalii | [%] | Liczba mogilalii | [%] |
| Dzieci pięcioletnie | 418 | 100 | 214 | 51,20 | 322 | 77,03 | 26 | 6,22 |
| Dzieci sześcioletnie | 330 | 100 | 192 | 58,18 | 196 | 59,39 | 16 | 4,85 |

Źródło: opracowanie własne.

Analizując powyższe dane, należy pamiętać o tym, iż w przypadku każdego badanego dziecka mógł wystąpić więcej niż jeden rodzaj nieprawidłowej artykulacji. Zatem istotną informacją jest ilościowe zestawienie poszczególnych rodzajów artykulacji niezgodnych z normą języka polskiego według wymienionych wcześniej zmiennych – w wypadku paralalii są to parasygmatyzm, pararotacyzm, paralambdacyzm, parakappacyzm, paragammacyzm, betacyzm, wymowa bezdźwięczna, zamiana samogłoski [e] na głoskę [a]. Z kolei w zakresie deformacji dźwięków wyróżniono sygmatyzm, *multiplex interdentalis*, międzyzębową realizację głosek [t], [d], [n], rotacyzm, lambdacyzm. Uwagę zwracano również na występujące mogilalie. Dane te prezentuje tabela 2.

⁷ W interpretacji wyników przyjęto kryteria oceny artykulacji za: Czaplewska, 2012; por. również Banaszekiewicz, Walencik-Topiłko, 2014; Łobacz, 2005.

Tabela 2. Liczba wszystkich analizowanych rodzajów realizacji dźwięków mowy niezgodnych z normą języka polskiego u dzieci w wieku pięciu i sześciu lat

| Wiek badanych | Nieprawidłowa realizacja dźwięków mowy | | Deformacje | | Paralalie | | Mogilalie | |
|----------------------|--|-----|-------------------|-------|------------------|-------|------------------|------|
| | Liczba deformacji, paralalii i mogilalii | [%] | Liczba deformacji | [%] | Liczba paralalii | [%] | Liczba mogilalii | [%] |
| Dzieci pięcioletnie | 894 | 100 | 300 | 33,56 | 568 | 63,53 | 26 | 2,91 |
| Dzieci sześcioletnie | 575 | 100 | 259 | 45,04 | 300 | 52,17 | 16 | 2,78 |

Źródło: opracowanie własne.

Istotnym zjawiskiem, które potwierdzają prezentowane wyniki badań, jest procentowe zmniejszanie się wraz z wiekiem grupy dzieci, u których występuje zjawisko substytucji dźwięków mowy. Jednocześnie w populacji sześciolatek z wadliwą artykulacją rośnie procentowo grupa osób, u których obserwuje się zjawisko deformacji głosek. Wśród dzieci pięcioletnich paralalie występowały 568 razy – stanowi to 63,53% nieprawidłowej realizacji dźwięków mowy, podczas gdy u sześciolatek poszczególne rodzaje paralalii zaobserwowano 300 razy, co stanowi 52,17% występowania wymowy niezgodnej z normą w tej grupie wiekowej. Spadek dotyczący występowania zjawiska substytucji głosek motywowany jest zarówno wzrastającą wraz z wiekiem dojrzałością motoryczną narządów mowy, umiejętnością odwzorowania poszczególnych dźwięków, jak i wyższą w przypadku sześciolatek kontrolą słuchową. W badanej grupie dzieci wspomniana różnica wynosi 11,36%.

Na tle zmniejszającego się wraz z wiekiem występowania paralalii procentowo wzrasta grupa dzieci, u których pojawia się deformacja dźwięków mowy. Należy podkreślić, iż nie jest to rzeczywisty wzrost liczby osób z dyslalią właściwą. W tym wypadku następuje zmiana procentowego rozkładu występowania poszczególnych rodzajów niewłaściwej realizacji głosek – deformacji, paralalii, mogilalii. Zatem deformacja dźwięków mowy pojawiła się u 33,56% pięcioletków, co oznacza, że została rozpoznana w 300 przypadkach. Z kolei w grupie sześciolatek zjawisko to wystąpiło u 45,04% populacji dzieci z nieprawidłową artykulacją. W tym wypadku liczba występujących deformacji wynosi 259. Na tle zmniejszającej się wraz z wiekiem grupy dzieci, u których rozpoznaje się paralalie, procentowo wzrasta zjawisko deformacji. Występowanie deformacji związane jest

nie tylko ze sprawnością narządów mowy, umiejętnością odwzorowania głosek, autokontrolą słuchową (por. Porayski-Pomsta, 2015; Krasowicz-Kupis, 2004; Rołowski, 1993), ale jest również efektem nawyku, łączy się z określonymi cechami anatomicznymi narządów mowy lub pewnym sposobem ich funkcjonowania.

Najmniejsze różnice dotyczą występowania mogilalii. Zjawisko to pojawiło się wśród pięcioletków 26 razy (2,91%), natomiast u dzieci sześciolletnich – 16 razy (2,78%).

Kolejna tabela prezentuje występowanie poszczególnych rodzajów nieprawidłowej artykulacji w obu analizowanych grupach wiekowych.

Tabela 3. Występowanie poszczególnych rodzajów artykulacji niezgodnej z normą języka polskiego w grupie dzieci pięcio- i sześciolletnich

| Postać nieprawidłowej realizacji głosek | Wiek badanych | | | | Razem | |
|---|---|-------|---|-------|---|-------|
| | Dzieci pięcioletnie | | Dzieci sześciolletnie | | | |
| | Liczba występowania poszczególnych rodzajów nieprawidłowej artykulacji u dzieci pięcioletnich | [%] | Liczba występowania poszczególnych rodzajów nieprawidłowej artykulacji u dzieci sześciolletnich | [%] | Łączna liczba występowania poszczególnych rodzajów nieprawidłowej artykulacji | [%] |
| Sygmatyzm | 97 | 10,85 | 89 | 15,48 | 186 | 12,66 |
| Rotacyzm | 65 | 7,27 | 46 | 8,00 | 111 | 7,56 |
| Lambdacyzm | 32 | 3,58 | 29 | 5,04 | 61 | 4,15 |
| Interdentalna realizacja [t], [d], [n] | 88 | 9,84 | 77 | 13,39 | 165 | 11,23 |
| <i>Multiplex interdentalis</i> | 18 | 2,01 | 18 | 3,13 | 36 | 2,45 |
| Deformacje (łącznie) | 300 | 33,56 | 259 | 45,04 | 559 | 38,05 |
| Parasygmatyzm | 266 | 29,75 | 142 | 24,70 | 408 | 27,77 |
| Pararotacyzm | 170 | 19,02 | 106 | 18,43 | 276 | 18,79 |
| Paralambdacyzm | 42 | 4,70 | 17 | 2,96 | 59 | 4,02 |
| Parakappacyzm | 26 | 2,91 | 7 | 1,22 | 33 | 2,25 |
| Paragammacyzm | 28 | 3,13 | 7 | 1,22 | 35 | 2,38 |

| Postać nieprawidłowej realizacji głosek | Wiek badanych | | | | Razem | |
|---|---|--------|--|--------|---|--------|
| | Dzieci pięcioletnie | | Dzieci sześcioletnie | | | |
| | Liczba występowania poszczególnych rodzajów nieprawidłowej artykulacji u dzieci pięcioletnich | [%] | Liczba występowania poszczególnych rodzajów nieprawidłowej artykulacji u dzieci sześcioletnich | [%] | Łączna liczba występowania poszczególnych rodzajów nieprawidłowej artykulacji | [%] |
| Betacyzm | 6 | 0,67 | 2 | 0,35 | 8 | 0,54 |
| Wymowa bezdźwięczna | 22 | 2,46 | 15 | 2,61 | 37 | 2,52 |
| Substytucja [a] → [e] | 8 | 0,89 | 4 | 0,70 | 12 | 0,82 |
| Paralalie (łącznie) | 568 | 63,53 | 300 | 52,17 | 868 | 59,09 |
| Mogilalie | 26 | 2,91 | 16 | 2,78 | 42 | 2,86 |
| Razem | 894 | 100,00 | 575 | 100,00 | 1469 | 100,00 |

Źródło: opracowanie własne.

Analizując szczegółowo rodzaje nieprawidłowo realizowanych głosek w grupie dzieci pięcioletnich, najczęściej wymowa niezgodna z normą dotyczyła głosek należących do tak zwanych trzech szeregów oraz głoski [r] (por. Bryndal, 2015; Majewska-Tworek, 2001). Parasygmatyzm wystąpił u 29,75% tej populacji, sygmatyzm właściwy – u 10,85%. Substytucje głoski [r] występowały u 19,02% dzieci pięcioletnich, deformacja tego dźwięku – u 7,27% (por. Krajna, 2002). Często występującą nieprawidłowością była interdentalna wymowa głosek [t], [d], [n]. Pojawiła się ona u 9,84% omawianej populacji. W mniejszym zakresie wystąpiły: paralambdacyzm 4,70%, lambdacyzm 3,58%, paragammacyzm 3,13%, parakappacyzm 2,91%, mowa bezdźwięczna 2,46%, *multiplex interdentalis* 2,01%, zamiana głoski [e] na [a] – 0,89%, najmniejszą grupę zaburzeń mowy stanowił betacyzm – 0,67%.

Wśród dzieci sześcioletnich, u których występowała wymowa niezgodna z normą języka polskiego, największą grupę nieprawidłowej realizacji dźwięków mowy stanowiły zaburzenia dotyczące głosek szeregów szumiącego, syczącego oraz ciszącego. Parasygmatyzm pojawił się zatem u 24,70% omawianej populacji, sygmatyzm właściwy – u 15,48%. Również w tej grupie wiekowej częstą nieprawidłowością był pararotacyzm (18,43%) oraz rotacyzm właściwy (8,00%).

Podobnie jak w grupie dzieci pięcioletnich, również u sześciolatków kolejną grupę głosek często zaburzanych stanowiły spółgłoski [t], [d], [n]. Ten rodzaj nieprawidłowości wystąpił u 13,39% dzieci. Wśród kolejnych zaburzeń wymowy znalazły się: lambdacyzm – 5,04%, *multiplex interdentalis* – 3,13%, paralambdacyzm – 2,96%, mowa bezdźwięczna – 2,61%, parakappacyzm – 1,22%, paragrammacyzm – 1,22%, paralalia samogłoskowa obejmująca zamianę głoski [e] na [a] – 0,70% oraz betacyzm, stanowiący 0,35% wszystkich zaburzeń wymowy w tej grupie wiekowej.

ROZMIARY WSPÓŁWYSTĘPOWANIA OKREŚLONYCH WŁAŚCIWOŚCI ANATOMICZNYCH I FIZJOLOGICZNYCH NARZĄDÓW MOWY WRAZ Z ARTYKULACJĄ NIEZGODNĄ Z NORMĄ JĘZYKA POLSKIEGO

W omawianej grupie dzieci znalazły się takie, u których wymowie niezgodnej z normą języka polskiego towarzyszyły nieprawidłowości w zakresie anatomii i fizjologii narządów mowy. Jak wcześniej wspomniano, zmienne dotyczące budowy narządów artykulacyjnych, które zostały poddane analizie w niniejszym opracowaniu, to: krótkie wędzidełko, wysokie podniebienie, nieprawidłowości zgryzowe. Z kolei wśród zaburzeń funkcjonowania narządów artykulacyjnych wyróżniono: infantylne połykanie, zespolenie językowo-wargowe, niską sprawność narządów artykulacyjnych, nieprawidłowy tor oddechowy. Wyniki dotyczące współwystępowania wymowy niezgodnej z normą językową oraz wymienionych cech anatomicznych i fizjologicznych narządów mowy umieszczone zostały w tabelach 4 i 5.

Tabela 4. Nieprawidłowości w zakresie anatomii oraz fizjologii narządów mowy towarzyszące artykulacji odbiegającej od normy języka polskiego u dzieci pięcioletnich

| Dzieci pięcioletnie | Krótkie wędzidełko | | Wysokie podniebienie | | Nieprawidłowości zgryzowe | | Infantylnie połykanie | | Zespolenie językowo-wargowe | | Niska sprawność narządów artykulacyjnych | | Nieprawidłowy tor oddechowy | |
|--|--|-------|--|-------|--|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] |
| Sygmatyzm | 5 | 5,15 | 18 | 18,56 | 39 | 40,21 | 22 | 22,68 | 14 | 14,43 | 19 | 19,59 | 26 | 26,80 |
| Rotacyzm | 15 | 23,08 | 37 | 56,92 | 37 | 56,92 | 23 | 35,38 | 2 | 3,08 | 17 | 26,15 | 16 | 24,62 |
| Lambdacyzm | 4 | 12,50 | 11 | 34,38 | 21 | 65,63 | 7 | 21,88 | 8 | 25,00 | 8 | 25,00 | 10 | 31,25 |
| Interdentalna realizacja [t], [d], [n] | 1 | 1,14 | 26 | 29,55 | 42 | 47,73 | 27 | 30,68 | 12 | 13,64 | 12 | 13,64 | 17 | 19,32 |
| <i>Multiplex interdentalis</i> | 1 | 5,56 | 4 | 22,22 | 5 | 27,78 | 1 | 5,56 | 6 | 33,33 | 3 | 16,67 | 4 | 22,22 |
| Deformacje | 26 | 8,67 | 96 | 32,00 | 144 | 48,00 | 80 | 26,67 | 42 | 14,00 | 59 | 19,67 | 73 | 24,33 |
| Parasygmatyzm | 26 | 9,77 | 93 | 34,96 | 125 | 46,99 | 73 | 27,44 | 16 | 6,02 | 36 | 13,53 | 49 | 18,42 |
| Pararotacyzm | 12 | 7,06 | 42 | 24,71 | 66 | 38,82 | 45 | 26,47 | 8 | 4,71 | 33 | 19,41 | 34 | 20,00 |
| Paralambdacyzm | 5 | 11,90 | 7 | 16,67 | 10 | 23,81 | 17 | 40,48 | 1 | 2,38 | 10 | 23,81 | 10 | 23,81 |
| Parakappacyzm | 3 | 11,54 | 8 | 30,77 | 4 | 15,38 | 9 | 34,62 | 0 | 0,00 | 15 | 57,69 | 7 | 26,92 |
| Paragammatyzm | 5 | 17,86 | 8 | 28,57 | 6 | 21,43 | 11 | 39,29 | 0 | 0,00 | 17 | 60,71 | 7 | 25,00 |
| Betacyzm | 2 | 33,33 | 0 | 0,00 | 3 | 50,00 | 3 | 50,00 | 0 | 0,00 | 4 | 66,67 | 2 | 33,33 |
| Substytucja [a] → [e] | 1 | 12,50 | 1 | 12,50 | 2 | 25,00 | 6 | 75,00 | 0 | 0,00 | 6 | 75,00 | 3 | 37,50 |

| Dzieci pięcioletnie | Krótkie wędzidełko | | Wysokie podniebienie | | Nieprawidłowości zgrzyzowe | | Infantylnie potykanie | | Zespolenie językowo-wargowe | | Niska sprawność narządów artykulacyjnych | | Nieprawidłowy tor oddechowy | |
|---------------------|--|------|--|-------|--|-------|---|-------|---|------|---|-------|---|-------|
| | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] |
| Wymowa bezdźwięczna | 2 | 9,09 | 5 | 22,73 | 6 | 27,27 | 6 | 27,27 | 1 | 4,55 | 4 | 18,18 | 4 | 18,18 |
| Paralalie | 56 | 9,86 | 164 | 28,87 | 222 | 39,08 | 170 | 29,93 | 26 | 4,58 | 125 | 22,01 | 116 | 20,42 |
| Mogilalie | 2 | 7,69 | 6 | 23,08 | 16 | 61,54 | 4 | 15,38 | 1 | 3,85 | 4 | 15,38 | 7 | 26,92 |

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 5. Nieprawidłowości w zakresie anatomii oraz fizjologii narządów mowy towarzyszące artykulacji odbiegającej od normy języka polskiego u dzieci sześciolletnich

| Dzieci sześciolletnie | Krótkie wędzidełko | | Wysokie podniebienie | | Nieprawidłowości zgryzowe | | Infantylnie połykanie | | Zespolecie językowo-wargowe | | Niska sprawność narządów artykulacyjnych | | Nieprawidłowy tor oddechowy | |
|--|--|-------|--|-------|--|-------|---|-------|---|-------|---|-------|---|-------|
| | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] |
| Sygmatyzm | 6 | 6,74 | 17 | 19,10 | 35 | 39,33 | 23 | 25,84 | 16 | 17,98 | 9 | 10,11 | 26 | 29,21 |
| Rotacyzm | 7 | 15,22 | 10 | 21,74 | 17 | 36,96 | 13 | 28,26 | 2 | 4,35 | 6 | 13,04 | 7 | 15,22 |
| Lambdacyzm | 1 | 3,45 | 4 | 13,79 | 9 | 31,03 | 8 | 27,59 | 5 | 17,24 | 2 | 6,90 | 5 | 17,24 |
| Interdentalna realizacja [t], [d], [n] | 1 | 1,30 | 18 | 23,38 | 26 | 33,77 | 27 | 35,06 | 9 | 11,69 | 5 | 6,49 | 19 | 24,68 |
| <i>Multiplex interdentalis</i> | 0 | 0,00 | 3 | 30,00 | 6 | 60,00 | 1 | 10,00 | 6 | 60,00 | 2 | 20,00 | 3 | 30,00 |
| Deformacje | 15 | 5,98 | 52 | 20,72 | 93 | 37,05 | 72 | 28,69 | 38 | 15,14 | 24 | 9,56 | 60 | 23,90 |
| Parasygmatyzm | 7 | 4,93 | 39 | 27,46 | 54 | 38,03 | 41 | 28,87 | 7 | 4,93 | 20 | 14,08 | 32 | 22,54 |
| Pararotacyzm | 5 | 4,72 | 30 | 28,30 | 45 | 42,45 | 32 | 30,19 | 10 | 9,43 | 18 | 16,98 | 28 | 26,42 |
| Paralambdacyzm | 1 | 5,88 | 6 | 35,29 | 6 | 35,29 | 7 | 41,18 | 0 | 0,00 | 3 | 17,65 | 3 | 17,65 |
| Parakappacyzm | 0 | 0,00 | 1 | 14,29 | 1 | 14,29 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 | 2 | 28,57 | 0 | 0,00 |
| Paragamacyzm | 0 | 0,00 | 1 | 14,29 | 1 | 14,29 | 1 | 14,29 | 0 | 0,00 | 2 | 28,57 | 0 | 0,00 |

| Dzieci sześciolatnie | Krótkie wędzidełko | | Wysokie podniebienie | | Nieprawidłowości zgryzowe | | Infantylnie połykanie | | Zespolenie językowo-wargowe | | Niska sprawność narządów artykulacyjnych | | Nieprawidłowy tor oddechowy | |
|-----------------------|--|------|--|-------|--|-------|---|-------|---|------|---|-------|---|-------|
| | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości anatomicznych | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] | Współwystępowanie zaburzeń artykulacji oraz nieprawidłowości funkcjonowania narządów mowy | [%] |
| Betacyzm | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 0 | 0,00 | 1 | 50,00 | 0 | 0,00 |
| Substytucja [a] → [e] | 0 | 0,00 | 1 | 25,00 | 1 | 25,00 | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 | 3 | 75,00 | 0 | 0,00 |
| Wymowa bezdźwięczna | 1 | 6,67 | 2 | 13,33 | 3 | 20,00 | 3 | 20,00 | 0 | 0,00 | 4 | 26,67 | 3 | 20,00 |
| Paralalie | 14 | 4,67 | 80 | 26,67 | 111 | 37,00 | 88 | 29,33 | 17 | 5,67 | 53 | 17,67 | 66 | 22,00 |
| Mogilalie | 1 | 6,25 | 1 | 6,25 | 9 | 56,25 | 7 | 43,75 | 0 | 0,00 | 2 | 12,50 | 3 | 18,75 |

Źródło: opracowanie własne.

W przypadku dzieci pięcioletnich krótkie wędzidełko podjęzykowe najczęściej towarzyszyło betacyzmowi, procentowo sytuacja taka wystąpiła w wypadku 33,33% dzieci, jednak należy zwrócić uwagę na fakt, iż grupa pięciolatek z betacyzmem wynosiła tylko 6 osób, zatem badania należałoby kontynuować w większej grupie dzieci. Liczną grupę stanowiły pięciolatki, u których krótkie wędzidełko podjęzykowe towarzyszyło deformacjom głoski [r]. Sytuacja taka dotyczyła 23,08% dzieci z rotacyzmem. Współwystępowanie wymowy niezgodnej z normą języka polskiego wraz z krótkim wędzidełkiem odnotowano w wypadku 17,86% populacji pięciolatek, u których rozpoznano także paragammacyzm, u 12,50% dzieci z lambdacyzmem, w przypadku 12,50% osób z rozpoznaną substytucją w obrębie samogłosek, w przypadku 11,90% dzieci, u których rozpoznano paralambdacyzm, oraz u 11,54% osób z parakappacyzmem. W pozostałych przypadkach wyniki mieszczą się poniżej 10%.

Podobne wyniki uzyskano w wypadku grupy dzieci sześciolletnich. Najczęściej krótkie wędzidełko podjęzykowe towarzyszyło rotacyzmom (15,22%), następnie sygmatyzmom (6,74%). Pozostałe wyniki mieszczą się poniżej tej wartości. Z kolei samo współwystępowanie zjawiska odnotowano w przypadku mowy bezdźwięcznej, mogilalii, paralambdacyzmu, parasygmatyzmu, pararotacyzmu, lambdacyzmu i interdentalnej wymowy [t], [d], [n].

Wysokie podniebienie w grupie dzieci pięcioletnich najczęściej towarzyszyło wymowie niezgodnej z normą artykulacyjną i takim nieprawidłowościom, jak rotacyzm – 56,92%, parasygmatyzm – 34,96%, lambdacyzm – 34,38%. Wśród sześciolatków najczęściej wysokie podniebienie towarzyszyło paralambdacyzmowi – 35,29%, pararotacyzmowi – 28,30% oraz parasygmatyzmowi – 27,46%. Ogólnie wysokie podniebienie było – obok nieprawidłowości zgryzowych oraz infantylnego połykania – jedną z cech, która najczęściej towarzyszyła artykulacji niezgodnej z normą. Tylko w przypadku betacyzmu (w grupie sześciu pięcioletników i dwóch sześciolatków) ani razu nie odnotowano omawianej cechy anatomicznej.

Trzecią analizowaną cechą anatomiczną były nieprawidłowości zgryzowe. W grupie dzieci pięcioletnich najczęściej towarzyszyły one artykulacji niezgodnej z normą języka polskiego w przypadku lambdacyzmu – 65,63%, mogilalii – 61,54%, rotacyzmu – 56,92%, betacyzmu – 50,00%⁸ oraz interdentalnej realizacji głosek [t], [d], [n] – 47,73%. W populacji dzieci sześciolletnich wady zgryzu najczęściej współwystępowały z nieprawidłową artykulacją w przypadku *multiplex interdentalis* – 60,00%, mogilalii – 56,25%, pararotacyzmu – 42,45%, sygmatyzmu – 39,33%.

Do drugiej grupy cech towarzyszących analizowanym zaburzeniom artykulacji należą między innymi cztery – wyróżnione w prezentowanych badaniach – sposoby funkcjonowania narządów mowy. Są to: infantylne połykanie, zespolenie językowo-wargowe, niska sprawność narządów artykulacyjnych oraz nieprawidłowy tor oddechowy. Pierwsza z wymienionych cech fizjologicznych dotyczących narządów artykulacyjnych to infantylne połykanie. W grupie pięcioletników najczęściej towarzyszyło substytucjom w obrębie samogłosek oraz betacyzmowi, jednak ze względu na niewielką populację osób, w wypadku których zaistniał ten rodzaj paralalii, wyniki te nie będą omawiane. Poza wspomnianymi przypadkami w grupie dzieci pięcioletnich infantylne połykanie występowało wraz z paralambdacyzmem u 40,48% populacji, z paragammacyzmem w przypadku

⁸ Na uwagę zasługuje w tym przypadku współwystępowanie nieprawidłowości obejmujących zgryz i betacyzm. Ponieważ jednak wynik 50,00% w tym wypadku obejmuje grupę sześciorga pięcioletników, nie może stanowić podstawy do wyciągania wniosków, dlatego należałoby przeprowadzić badania na większej populacji osób ze wspomnianą nieprawidłowością artykulacyjną.

39,29% populacji pięciolatków, z rotacyzmem u 35,38%. Z kolei wśród sześciolatków – tu również ze względu na nieliczną grupę badawczą nie uwzględnia się substytucji samogłoskowych oraz betacyzmu – infantylne połykanie najczęściej towarzyszyło mogilalii (było to 43,75%), paralambdacyzmowi – 41,18%, interdentalnej wymowie [t], [d], [n] – 35,06% oraz pararotacyzmowi – 30,19%.

Zespolenie językowo-wargowe w grupie dzieci pięcioletnich najczęściej towarzyszyło artykulacji niezgodnej z normą językową w przypadku *multiplex interdentalis* – 33,33%, lambdacyzmu – 25,00% (w tym wypadku należy zwrócić uwagę na fakt, iż najczęściej występującą deformacją głoski [l] była jej międzyzębowa realizacja) oraz sygmatyzmu – 14,43%; w grupie sześciolatków były to: *multiplex interdentalis* – 60,00%, sygmatyzm – 17,98% oraz lambdacyzm – 17,24%.

Kolejną cechą związaną z funkcjonowaniem narządów artykulacyjnych była ich niska sprawność. W grupie dzieci pięcioletnich najczęściej współtowarzyszyła⁹ ona paragammacyzmowi – 60,71%, parakappacyzmowi – 57,69% oraz rotacyzmowi – 26,15%. W wypadku sześciolatków najwyższe¹⁰ wyniki obserwuje się wraz ze współwystępującymi parakappacyzmem i paragammacyzmem (wynoszą 28,57%) oraz z wymową bezdźwięczną – 26,67%.

Ostatnią z analizowanych w niniejszym opracowaniu cech był nieprawidłowy tor oddechowy. W wypadku dzieci pięcioletnich najczęściej towarzyszył on¹¹ lambdacyzmowi – 31,25%, parakappacyzmowi – 26,92%, jak również mogilalii – 26,92%; w grupie sześciolatków najczęściej współwystępował wraz z *multiplex interdentalis* – 30,00%, sygmatyzmem – 29,21% oraz pararotacyzmem – 26,42%.

ZAKOŃCZENIE

Biorąc pod uwagę całość prezentowanych badań, najczęściej wraz z artykulacją niezgodną z normą językową w obu grupach wiekowych wystąpiły nieprawidłowości zgryzowe. W tym wypadku wyniki w grupie dzieci pięcioletnich osiągnęły 61,54% w przypadku mogilalii, 48,00% biorąc pod uwagę deformacje dźwięków mowy, 39,08% w przypadku paralalii. Wśród sześciolatków dane prezentują się w następujący sposób: nieprawidłowości zgryzowe najczęściej towarzyszyły mogilaliom – 56,25%, na poziomie 37,05% współwystępowały wraz z deformacjami oraz pojawiły się w przypadku 37,00% paralalii. Oprócz nieprawidłowości zgryzowych w obu grupach wiekowych często wraz z wymową niezgodną z normą współwystępowały infantylne połykanie oraz wysokie podniebienie. Pozostałe

⁹ Poza substytucją samogłoskową i betacyzmem.

¹⁰ Również w tym wypadku nie uwzględnia się substytucji samogłoskowej i betacyzmu.

¹¹ W tym wypadku także pominięte zostają wyniki dotyczące substytucji samogłoskowej oraz betacyzmu.

cechy anatomiczne, jak i fizjologiczne zwracają uwagę w przypadku pojedynczych zaburzeń artykulacji, na przykład wysokie, jednocześnie występowanie w obu grupach wiekowych *multiplex interdentalis* z zespoleniem wargowo-językowym oraz na przykład parakappacyzmu i paragammacyzmu z niską sprawnością narządów artykulacyjnych.

BIBLIOGRAFIA

- Banaszkiewicz A., Walencik-Topiłko A., 2014, *Zasady doboru materiału lingwistycznego do terapii zaburzeń artykulacji – teoria i praktyka*, „Forum Logopedyczne”, nr 22, Katowice, s. 61–69.
- Binkuńska E., 2012, *Higiena i emisja głosu mówionego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz.
- Binkuńska E., 2016, *Sygmatyzm właściwy i parasygmatyzm a budowa i funkcjonowanie narządów mowy u dzieci*, „Forum Logopedyczne”, nr 24, Katowice, s. 87–100.
- Bryndal M., 2015, *Fonologiczna interpretacja procesów doskonalenia wymowy dziecięcej na tle współczesnych teorii fonologicznych*, Komlogo, Gliwice.
- Czaplewska E., 2012, *Diagnoza zaburzeń rozwoju artykulacji*, [w:] *Diagnoza logopedyczna. Podręcznik akademicki*, red. E. Czaplewska, S. Milewski, GWP, Sopot, s. 65–120.
- Kania J.T., 2001, *Szkice logopedyczne*, Polskie Towarzystwo Logopedyczne. Zarząd Główny, Lublin.
- Konopska L., 2006, *Wymowa osób z wadą zgryzu*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Krajna E., 2002, *Doskonalenie artykulacji u dzieci przedszkolnych – wybrane zagadnienia*, „Logopedia”, t. 31, Lublin, s. 27–52.
- Krasowicz-Kupis G., 2004, *Rozwój świadomości językowej dziecka. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo UMCS, Lublin.
- Łobacz P., 2005, *Prawidłowy rozwój mowy dziecka*, [w:] *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski, E. Szela, G. Jastrzębowska, Wydawnictwo UO, Opole, s. 231–268.
- Mackiewicz B., 1983, *Wybrane zagadnienia ortodontyczne dla logopedów*, Wydawnictwo UG, Gdańsk.
- Majewska-Tworek A., 2001, *Rozwój sprawności artykulacyjnej dziecka w wieku przedszkolnym. Dialogowy test artykulacji. Podręcznik*, Wydawnictwo Fundacji „Orator”, Lublin.
- Mackiewicz B., 1998a, *Wskazówki do nauki prawidłowego połykania w wadach zgryzu i wymowy u dzieci*, [w:] *Opieka logopedyczna od poczęcia*, red. B. Rocławski, Glottispol, Gdańsk, s. 77–83.
- Mackiewicz B., 1998b, *Znaczenie pionizacji końca języka dla poprawnej artykulacji głosek*, [w:] *Opieka logopedyczna od poczęcia*, red. B. Rocławski, Gdańsk, Glottispol, s. 73–76.
- Mackiewicz B., 2001, *Odwzorowanie czynności pokarmowych w ruchach artykulacyjnych*, „Logopedia”, t. 29, Lublin, s. 87–92.

- Mackiewicz B., 2002, *Dysglosja jako jeden z objawów zespołu oddechowo-polykowego*, Wydawnictwo UG, Gdańsk.
- Pluta-Wojciechowska D., 2010, *Czynność polykania jako przedmiot diagnozy i terapii logopedycznej*, [w:] *Nowe podejście w diagnozie i terapii logopedycznej – metoda krakowska*, red. J. Cieszyńska, Z. Orłowska-Popek, M. Korendo, Wydawnictwo Naukowe Akademii Pedagogicznej, Kraków, s. 106–124.
- Porayski-Pomsta J., 2015, *O rozwoju mowy dziecka. Dwa studia*, Wydawnictwo Elipsa, Warszawa.
- Proffit W.R., Fields H.W., 2001, *Ortodoncja współczesna*, red. nauk. wyd. pol. G. Śmiech-Słomkowska, przeł. M. Dobrowolska-Zarzycka i in., Wydawnictwo Czelej, Lublin.
- Rocławski B., 1993, *Śluch fonemowy i fonetyczny*, Glottispol, Gdańsk.
- Rodak H., 1994, *Terapia dziecka z wadą wymowy*, Wydawnictwa UW, Warszawa.
- Rokitiańska M., 2004, *Podstawy ortodoncji dla logopedów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, Bydgoszcz.
- Rządźka M., 2011, *Konsekwencje dysfunkcji oddychania, Profilaktyka i terapia dysfunkcji oddechowych u dzieci*, red. E.M. Skorek, M. Rządźka, Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra, s. 25–36.
- Sambor B., 2015, *Zaburzone wzorce polykania i pozycji spoczynkowej języka a budowa artykulacyjna głoskowych realizacji fonemów u osób dorosłych*, „Logopedia”, t. 43/44, Lublin.
- Skorek E.M., 2003, *Reranie. Profilaktyka, diagnoza, korekcja*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków.
- Sobierajska H., 1972, *Uczymy się śpiewać. Podręcznik dla nauczycieli wychowania muzycznego, instruktorów amatorskich zespołów wokalnych oraz piosenkarzy*, PZWS, Warszawa.
- Sołtys-Chmielowicz A., 2002, *Wady wymowy i ich korygowanie*, „Logopedia”, t. 31, Lublin, s. 53–93.
- Sołtys-Chmielowicz A., 2005, *Zaburzenia artykulacji*, [w:] *Podstawy neurologopedii. Podręcznik akademicki*, red. T. Gałkowski, E. Szeląg, G. Jastrzębowska, Wydawnictwo UO, Opole, s. 421–474.
- Sołtys-Chmielowicz A., 2008, *Zaburzenia artykulacji. Teoria i praktyka*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków.
- Styczek I., 1981, *Logopedia*, PWN, Warszawa.
- Szpringer-Nodzak M., 2010, *Ząbkowanie*, [w:] *Stomatologia wieku rozwojowego*, red. M. Szpringer-Nodzak, M. Wochna-Sobańska, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, s. 42–56.
- Tarasiewicz B., 2006, *Mówię i śpiewam świadomie. Podręcznik do nauki emisji głosu*, Universitas, Kraków.
- Zadurska M., Piekarczyk B., Fidecki M., Jakubowska M., Jankowski S., Jaśkowski J., Owczarek A., Szymańska-Matejek M., Dziarmagowska A., 2008, *Ocena wad zgryzu u dzieci w wieku przedszkolnym usprawnianych logopedycznie z powodu wad wymowy*, [w:] *Diagnoza i terapia w logopedii*, red. J. Porayski-Pomsta, Dom Wydawniczy Elipsa, Warszawa, s. 110–116.
- Zielińska H., 2002, *Kształcenie głosu*, Polihymnia, Lublin.