

PAULINA CZARNECKA

Uniwersytet Śląski w Katowicach  
Wydział Humanistyczny

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2222-3726>

## Standard postępowania logopedycznego w przypadku niewyhamowanych odruchów pierwotnych

---

### The Standard of Logopedic Treatment in Patients with Uninhibited Primitive Reflexes

#### STRESZCZENIE

Celem artykułu jest przedstawienie zaleceń dotyczących diagnozy, planowania i prowadzenia terapii logopedycznej dzieci z niewyhamowanymi odruchami pozaorofacjalnymi. Pozaorofacjalne odruchy pierwotne to niewoljonalne reakcje organizmu na określone bodźce, które mają fizjologiczny okres występowania w okresie prenatalnym i niemowlęcym, a następnie powinny ulec wyhamowaniu. Ich utrzymywanie się po tym czasie może zakłócać rozwój psychomotoryczny, w tym rozwój mowy. Choć odruchy te manifestują się poza przestrzenią ustno-twarzową, mogą wpływać na jej funkcjonowanie.

Na podstawie przeglądu literatury przedmiotu oraz doświadczeń badawczych i klinicznych autorki w artykule omówiono znaczenie wnikliwej diagnozy i zindywidualizowanej terapii logopedycznej w kontekście pięciu odruchów pierwotnych: ATOS, STOS, TOB, odruchu Moro i Galanta. Przedstawiono etapy logopedycznego postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w przypadku niewyhamowanych odruchów pierwotnych, z zachowaniem zasad modelu praktyki opartej na dowodach naukowych (ang. *evidence-based practice* – EBP).

Podkreślono konieczność interdyscyplinarnej współpracy z terapeutami odruchów, znajomości fizjologii, nieprawidłowości i konsekwencji występowania odruchów, a także uwzględniania czynników środowiskowych i rozwojowych w planowaniu oddziaływań terapeutycznych. Zaproponowany standard może stanowić punkt wyjścia do dalszych badań oraz dyskusji nad ujednoczeniem procedur postępowania w przypadku aktywnych odruchów pozaorofacjalnych.

**Słowa kluczowe:** odruchy pierwotne, dysfunkcje orofacjalne, zaburzenia artykulacji, asymetryczny toniczny odruch szyjny, symetryczny toniczny odruch szyjny, toniczny odruch błędnikowy, odruch Moro, odruch Galanta, odruchy pozaorofacjalne.

## SUMMARY

The aim of this article is to present recommendations for the diagnosis, planning, and implementation of speech-language therapy for children with uninhibited post-oro-facial primitive reflexes. Primitive post-oro-facial reflexes are involuntary bodily responses to specific stimuli, which occur physiologically during the prenatal and infant periods and should subsequently be inhibited. When these reflexes persist beyond the expected developmental stage, they may disrupt psychomotor development, including speech acquisition. Although these reflexes manifest outside the oro-facial area, they may still impact its functioning.

Drawing on a review of the relevant literature as well as the author's research and clinical experience, the article discusses the importance of thorough assessment and individualized speech-language therapy in relation to five primary reflexes: the Asymmetrical Tonic Neck Reflex (ATNR), Symmetrical Tonic Neck Reflex (STNR), Tonic Labyrinthine Reflex (TLR), Moro reflex, and Galant reflex. The diagnostic and therapeutic stages of speech-language intervention for cases involving persistent primitive reflexes are outlined in accordance with the evidence-based practice (EBP) model.

The article highlights the need for interdisciplinary collaboration with reflex integration specialists, knowledge of the physiology, abnormalities, and consequences of persistent reflex activity, and the consideration of environmental and developmental factors in planning therapeutic interventions. The proposed standard may serve as a starting point for further research and discussion on the standardization of procedures in the treatment of retained primitive reflexes.

**Key words:** primitive reflexes, oro-facial dysfunctions, speech sound disorders, asymmetric tonic neck reflex, symmetric tonic neck reflex, tonic labyrinthine reflex, Moro reflex, Galant reflex, extra-oro-facial reflexes.

## WPROWADZENIE

Odruchy pierwotne (ang. *primitive reflexes*) są integralnym elementem wczesnego rozwoju ośrodkowego układu nerwowego (OUN) i stanowią istotny wskaźnik dojrzałości neuromotorycznej dziecka (Goddard Blythe 2005, 2015; Zielińska, Goddard Blythe 2020). Część z nich ujawnia się między 9. a 12. tygodniem życia płodowego, jest obecna u noworodków urodzonych o czasie, a ich występowanie świadczy o prawidłowym funkcjonowaniu struktur pnia mózgu (Czołchańska 1995). Odruchy te, związane z wczesną aktywnością sensomotoryczną, umożliwiają niemowlęciu przetrwanie w pierwszych tygodniach życia. Wspomagają między innymi poród, pierwszy oddech, pobieranie pokarmu czy reakcje obronne (Mikołajewska 2017).

W miarę dojrzewania OUN, w okresie od około 6. do 12. miesiąca życia, obserwuje się stopniowe ustępowanie odruchów pierwotnych na rzecz odruchów posturalnych. Te ostatnie, kontrolowane przez wyższe piętra układu nerwowego, zapewniają podstawę dla dalszego rozwoju psychomotorycznego. Odruchy posturalne umożliwiają kontrolę postawy, równowagi oraz świadomego ruchu i zbliżają dziecko do opanowania reakcji świadomych i celowych (Mikołajewska 2017).

Prawidłowy przebieg rozwoju odruchów jest kluczowy dla dalszego rozwoju poznawczego, emocjonalnego i społecznego człowieka. W przypadku opóźnie-

nia lub zaburzenia hamowania odruchów pierwotnych mogą one pozostać aktywne w wieku przedszkolnym, a nawet szkolnym i w dorosłości. Będzie to wówczas negatywnie wpływać na funkcjonowanie jednostki.

Związek pomiędzy niewyhamowanymi odruchami pierwotnymi a trudnościami w nabywaniu umiejętności szkolnych został już dobrze udokumentowany. Wyniki badań wskazują, że dzieci z niezintegrowanymi odruchami pierwotnymi częściej przejawiają trudności w nauce czytania i pisania, objawy dysleksji czy dyskalkulii (Feldhacker et al. 2021; Goddard Blythe 2005, 2014; Grzywniak 2008, 2016; McPhillips et al. 2000; McClelland et al. 2015; McPhillips, Jordan-Black 2007; Zielińska, Goddard Blythe 2020). Może to świadczyć o zaburzeniach w rozwoju funkcji percepcyjnych – przede wszystkim tych związanych z kształtowaniem się świadomości fonologicznej i słuchu fonemowego, które stanowią fundament kompetencji językowej. Badania w grupie wiekowej 5–7 lat potwierdziły istotną korelację niedokształcenia słuchu fonemowego z przetrwałymi STOS i TOB (Krzeszewska 2023<sup>1</sup>). Wykazano również istotne statystycznie współwystępowanie niewyhamowanych odruchów pierwotnych ze specyficznym zaburzeniem rozwoju języka (Matuszkiewicz, Gałkowski 2021) oraz z nieprawidłowościami w zakresie kształtowania się kompetencji językowej (Motyka 2020). Aktywne odruchy pozaorofacjalne mogą przyczyniać się do opóźnionego rozwoju mowy (Bilbilaj et al. 2017; Goddard Blythe 2018) czy też problemów z koncentracją (Goddard Blythe 2005). Wyniki badań Rousseau i współpracowników (2017) doprowadziły do ujęcia odruchu Moro jako aktu komunikującego niepokój i potrzebę bycia zaopiekowanym poprzez objęcie w ramiona. Warto nadmienić, że autorzy apelują o niewywoływanie odruchu Moro przez dorosłych. Postulują także edukację wśród rodziców w zakresie reagowania na odruch Moro u noworodka czy niemowlęcia właśnie poprzez objęcie dziecka i mówienie „do pocięchy”.

Ponadto zaobserwowano występowanie trudności posturalnych i problemów z utrzymaniem równowagi u dzieci, u których obecne są niewyhamowane odruchy pierwotne (Gieyszor et al. 2017; Goddard Blythe 2005). Zaburzenia te mogą wpływać nie tylko na motorykę dużą, ale również na stabilizację centralną, która jest jednym z czynników warunkujących prawidłowe funkcjonowanie układu stomatognatycznego. W konsekwencji nieprawidłowe uwarunkowania posturalne mogą sprzyjać występowaniu dysfunkcji orofacjalnych, w tym zaburzeń artykulacji (Goddard Blythe 2011; Krzeszewska 2023, Czarnecka 2024) oraz przebiegu czynności prymarnych (Krzeszewska 2023).

Dowiedzione zależności wskazują potrzebę dalszych badań nad znaczeniem odruchów pierwotnych dla rozwoju psychoruchowego, w tym zaburzeń mowy. Dotyczy to zarówno deficytów uwarunkowanych percepcyjnie, jak i anatomiczno-funkcjonalnie.

<sup>1</sup> Obecnie Czarnecka.

## CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH ODRUCHÓW POZAOROFACJALNYCH

Termin pozaorofacjalne odruchy pierwotne odnosi się do bezwarunkowych i zautomatyzowanych aktywności organizmu w odpowiedzi na konkretny bodziec zewnętrzny, które wywodzą się z obszarów ciała wykraczających poza przestrzeń ustno-twarzową, lecz mogą znacząco wpływać na jej czynność (Krzyszewska 2023, 17). Choć omawiane w niniejszym artykule odruchy mają swoje źródło poza kompleksem orofacjalnym, ich wyhamowanie jest kluczowe dla prawidłowego rozwoju funkcji posturalnych i oromotorycznych, jak również wielu aspektów komunikacji.

Do najlepiej zbadanych pozaorofacjalnych odruchów pierwotnych należą: asymetryczny toniczny odruch szyjny (ATOS), symetryczny toniczny odruch szyjny (STOS), toniczny odruch błędnikowy (TOB), jak również odruch Moro i Galanta. W tabeli 1. zgromadzono kluczowe informacje na temat ich obrazu klinicznego.

Tabela 1. Charakterystyka wybranych pozaorofacjalnych odruchów pierwotnych i konsekwencje ich niewyhamowania

Nazwa odruchu	Charakterystyka odruchu	Konsekwencje niewyhamowania odruchu
Asymetryczny toniczny odruch szyjny (ATOS)	Aktywny od ok. 18. t.ż. płodowego do ok. 6. m.ż. po urodzeniu. Skręt głowy w bok powoduje wyprost kończyn po stronie twarzy i zgięcie po stronie potylicznej. Ułatwia poród, wspiera rozwój lateralizacji, koordynacji ręka–oko i percepcji przestrzennej.	Trudności z przekraczaniem linii środkowej ciała, zaburzenia lateralizacji, słaba koordynacja oko–ręka, problemy z pisanie (zbyt silny chwyt narzędzia pisarskiego), trudności w czytaniu (np. pomijanie linii) i pisaniu (np. w lustrzanym odbiciu), zaburzenia równowagi, opóźnione raczkowanie, brak rotacji tułowia.
Symetryczny toniczny odruch szyjny (STOS)	Pojawia się między 6. a 9. m.ż., powinien być wyhamowany przed 11. m.ż. Zgięcie głowy powoduje zgięcie rąk i wyprost nóg; wyprost głowy – odwrotnie. Wspiera naukę raczkowania i rozwój separacji ruchowej górnej i dolnej części ciała.	Brak raczkowania lub jego opóźnienie, „małpi chód” (czyli postawa pochylona i zgarbiona podczas chodzenia), trudności z utrzymaniem pozycji siedzącej, problemy z koncentracją i pamięcią roboczą, trudności w pisaniu i czytaniu, niska sprawność motoryczna.

Ciąg dalszy tabeli 1

Toniczny odruch błędnikowy (TOB)	Obecny od życia płodowego, integruje się zwykle do 3.–4. m.ż. Działa przy zmianie pozycji głowy względem kręgosłupa. Pomaga w rozwoju kontroli głowy i równowagi.	Zaburzenia równowagi, nieprawidłowa postawa ciała, trudności z orientacją przestrzenną, opóźnienia w rozwoju motorycznym, problemy w zakresie artykulacji i słuchu fonemowego, trudności ze stabilizacją centralną.
Odruch Moro	Pojawia się ok. 9. t.ż. płodowego, integruje się do 4.–6. m.ż. Reakcja na nagły bodziec (dźwięk, światło, ruch). Służy aktywizacji układu współczulnego i uruchomieniu reakcji obronnej (walki-ucieczki-zamrożenia). Pomaga noworodkowi przystosować się do działania bodźców ze środowiska.	Nadwrażliwość sensoryczna (np. na światło, dźwięki, zmianę położenia w przestrzeni), trudności z koncentracją, impulsywność, lękliwość, skłonność do paniki, trudności z filtrowaniem bodźców słuchowych.
Odruch Galanta	Występuje od ok. 20. t.ż. płodowego, wyhamowanie następuje ok. 6. m.ż. Stymulacja skóry wzdłuż kręgosłupa powoduje zgięcie tułowia w stronę bodźca. Ułatwia dziecku przejście przez kanał rodny, wspiera rozwój przedsionkowy i przygotowuje do raczkowania.	Trudności z utrzymaniem pozycji siedzącej, wiercenie się, nadwrażliwość w okolicy talii, problemy z koncentracją i uwagą, enureza nocna, skolioza (jeśli odruch utrzymuje się jednostronnie), zaburzenia postawy i równowagi.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Goddard Blythe (2014, 2015), Masgutova i Regner (2009), Mikołajewska (2017)

## METODY TERAPEUTYCZNE DEDYKOWANE AKTYWNYM ODRUCHOM PIERWOTNYM

W odpowiedzi na wyzwania związane z konsekwencjami aktywnych odruchów pierwotnych opracowano kilka podejść terapeutycznych. Są one ukierunkowane na wyhamowanie odruchów poprzez wykonywanie ćwiczeń aktywnych i/lub biernych. Do najczęściej stosowanych, a przy tym dostępnych w Polsce, metod należą: INPP (*Institute for Neuro-Physiological Psychology*), metoda integracji odruchów Masgutowej (*Masgutova Neurosensorimotor Reflex Integration* – MNRI) oraz RMTi (*Rhythmic Movement Training International*).

Choć każda z tych koncepcji wywodzi się z nieco innych tradycji teoretycznych i stosuje odmienne procedury, wszystkie mają na celu poprawę funkcjonowania dziecka za sprawą wspomagania procesów neuromotorycznych. Z perspektywy logopedy wiedza o zasadach tych metod jest niezwykle cenna; nie

tylko pozwala na trafniejszą interpretację objawów, ale także umożliwia efektywną współpracę z innymi specjalistami w toku postępowania diagnostyczno-terapeutycznego. Informacje zestawione w tabeli 2. pozwalają porównać kluczowe założenia i praktyki wymienionych trzech podejść w kontekście pracy z dziećmi z niezintegrowanymi odruchami pierwotnymi.

Tabela 2. Porównanie metod terapii odruchów pierwotnych

Kryterium	INPP	MNRI	RMTi
Główne założenie	Integracja odruchów jako warunek dojrzałości neuromotorycznej i szkolnej	Odruchy jako aktywny kod neuro-sensoryczno-motoryczny; ich integracja wspiera rozwój funkcjonalny	Odruchy są podstawą rozwoju motorycznego i emocjonalnego; integracja przez ruch rytmiczny wspiera równowagę OUN
Podstawy Neurofizjologiczne	Dojrzewanie struktur pnia mózgu i ich integracja z korą mózgową	Plastyczność mózgu, rola układu limbicznego, pnia mózgu i integracji sensoryczno-motorycznej	Układ przedśionkowy, propriocepcja, mózdzek, stymulacja układu siatkowatego
Podejście do odruchów	Niewyhamowane odruchy utrudniają rozwój; należy je zidentyfikować i wyhamować.	Aktywne odruchy są brakującym ogniwem w rozwoju psychoruchowym – należy je integrować.	Odruchy można integrować poprzez wzorce ruchowe; stymulacja poprzez naturalne schematy ruchowe.
Cel terapii	Poprawa funkcjonowania szkolnego, emocjonalnego i ruchowego poprzez wyhamowanie odruchów	Poprawa przetwarzania sensorycznego, koordynacji i komunikacji między układami w organizmie	Normalizacja napięcia mięśniowego, poprawa uwagi, postawy, równowagi i regulacji emocjonalnej
Główna metoda terapii	Ćwiczenia ruchowe, wykonywane samodzielnie	Stymulacja określonych wzorców odruchowych poprzez ruch i dotyk (aktywnie lub biernie)	Powtarzalne, rytmiczne ruchy (kołysanie, pełzanie, turlanie)
Obszary zastosowania	Trudności w uczeniu się, dysleksja, lęki, nadpobudliwość, zaburzenia koordynacji i równowagi	Opóźnienia rozwojowe, zaburzenia ze spektrum autyzmu, zaburzenia mowy, napięcia mięśniowego, emocjonalne	Trudności szkolne, nadpobudliwość, problemy sensoryczne, integracja posturalna i emocjonalna

Ciąg dalszy tabeli 2

Charakter terapii	Aktywna – wymaga współpracy dziecka w wykonywaniu ćwiczeń	Aktywno-pasywna – niektóre techniki wymagają czynnego udziału, inne są prowadzone przez terapeutę	Aktywno-pasywna – dziecko wykonuje ruchy rytmiczne samodzielnie lub jest poddawane rytmicznym ruchom, prowadzonym przez dorosłego
-------------------	---	---	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Goddard Blythe (2014, 2015), Nowak et al. (2018), Blomberg (2015)

Wybór odpowiedniej metody terapeutycznej powinien być uzależniony od indywidualnego profilu rozwojowego dziecka, jego potrzeb i możliwości. Niezależnie od tego, która z metod zostanie wdrożona, kluczowe znaczenie ma współpraca interdyscyplinarna oraz uważna obserwacja postępów i reakcji dziecka w toku terapii (Krzeszewska, Mikołajewska 2020; Krzeszewska 2023).

## ROLA LOGOPEDY W PROCESIE DIAGNOZY I TERAPII ODRUCHÓW PIERWOTNYCH

Logopeda jest specjalistą zajmującym się diagnozą i terapią zaburzeń komunikacji językowej, będącym niejednokrotnie pierwszym specjalistą, do którego zgłaszają się rodzice dzieci z wyzwaniami rozwojowymi. Tym samym odgrywa istotną rolę w rozpoznawaniu objawów związanych z niewyhamowanymi odruchami pierwotnymi. Współczesna praktyka logopedyczna zakłada podejście holistyczne, z wykroczeniem poza lokalne postrzeganie dysfunkcji (Krzeszewska 2023; Czarnecka 2024). Coraz częściej konieczna jest analiza funkcjonowania dziecka w szerszym kontekście, z uwzględnieniem rozwoju posturalnego, neuro-motorycznego czy też integracji sensorycznej.

Podstawą efektywnej diagnozy logopedycznej jest znajomość normatywnego przebiegu rozwoju dziecka, w tym także ram czasowych fizjologicznego występowania odruchów pierwotnych. Odruchy te stanowią fundament organizacji OUN we wczesnym dzieciństwie i przygotowują organizm do kolejnych etapów rozwoju psychoruchowego. Dotyczy to zarówno motoryki dużej, jak i małej czy oralnej.

Duża część logopedów z powodzeniem posługuje się wiedzą na temat odruchów oralnych (Masgutova, Regner 2008; Rządзка 2019). Niemniej również istotna jest znajomość pozaorofacjalnych odruchów pierwotnych – takich jak ATOS, STOS, TOB, odruch Moro czy Galanta – których przetrwanie może wpływać

na rozwój funkcji posturalnych, sensomotorycznych i poznawczych, a w konsekwencji także na mowę. Integracja tych odruchów stanowi warunek konieczny dla harmonijnego rozwoju dziecka, dlatego też wiedza logopedyczna powinna obejmować nie tylko aspekty ujawniające się w przestrzeni ustno-twarzowej, ale także te pozaorofacjalne (Krzeszewska 2023; Czarnecka 2024; Pluta-Wojciechowska 2025). Z tego względu logopeda powinien posiadać przynajmniej podstawową wiedzę na temat typowego obrazu i potencjalnych konsekwencji niewyhamowanych odruchów pozaorofacjalnych. Szczególnie ważny jest możliwy wpływ na: funkcje oromotoryczne, postawę ciała, dystrybucję napięcia mięśniowego, równowagę, koordynację wzrokowo-ruchową, koncentrację uwagi oraz funkcje słuchowe.

Należy zaznaczyć, że logopeda nie musi być certyfikowanym terapeutą odruchów pierwotnych, aby kompetentnie zidentyfikować objawy sugerujące niewyhamowanie odruchów i pokierować do odpowiedniego specjalisty na pogłębione badanie. W sytuacjach wymagających diagnozy neuromotorycznej logopeda powinien inicjować współpracę interdyscyplinarną – w szczególności z terapeutami integracji odruchów (np. metod INPP, MNRI, RMTi), fizjoterapeutami, terapeutami SI, a także neuropsychologami czy osteopatami.

W toku postępowania logopedycznego uwzględnienie czynników neuromotorycznych może znacząco zwiększyć efektywność oddziaływań – szczególnie w przypadku dzieci z niespecyficznymi zaburzeniami mowy, niepoddającymi się klasycznym technikom terapii, czy też z objawami wtórnymi do deficytów posturalnych. Dostosowanie pozycji ciała (i terapeuty, i dziecka) w trakcie ćwiczeń (Czajkowska 2021), modyfikacja warunków otoczenia sprzyjających regulacji sensorycznej (Mikołajewska 2017), a także indywidualizacja metod stymulacji – to przykłady praktycznych działań, które mogą uwzględniać aktualny stan integracji odruchów u dziecka (Krzeszewska 2019).

Podsumowując, rola logopedy w kontekście niewyhamowanych odruchów pierwotnych obejmuje przede wszystkim:

- znajomość norm rozwojowych oraz charakterystycznego przebiegu integracji odruchów,
- umiejętność rozpoznawania i różnicowania objawów sugerujących aktywność odruchu pierwotnego,
- analizę wpływu niezintegrowanych odruchów na rozwój mowy,
- świadome kierowanie dziecka do odpowiednich specjalistów w ramach zespołu interdyscyplinarnego,
- pozycjonowanie dziecka i siebie w trakcie sesji terapeutycznych,
- w miarę możliwości dostosowanie warunków otoczenia w gabinecie, stosownie do profilu neuromotorycznego osoby obejmowanej terapią,
- modyfikację strategii terapeutycznych uwzględniającą stan odruchów pierwotnych pacjenta.

Tym samym logopeda staje się nie tylko terapeutą mowy, ale także ważnym ogniwem w sieci specjalistów wspierających rozwój dziecka w sposób zintegrowany i kompleksowy.

## POSTĘPOWANIE LOGOPEDYCZNE

Integralnymi elementami postępowania logopedycznego są diagnoza i terapia – ściśle powiązane, wzajemnie uzupełniające się etapy, których struktura oraz przebieg powinny być dostosowane do indywidualnych potrzeb pacjenta. Poniżej przedstawiono ich szczegółową charakterystykę.

### DIAGNOZA LOGOPEDYCZNA

#### Wywiad z obserwacją i analizą dokumentacji medycznej

Wywiad logopedyczny stanowi pierwszy etap diagnozy, który umożliwia uzyskanie wglądu w przebieg rozwoju pre-, peri- i postnatalnego dziecka. Kluczowe jest zebranie informacji ważnych dla rozwoju neurologicznego w ujęciu ilościowym i jakościowym:

- przebieg ciąży (przyjmowane leki, poziom aktywności fizycznej matki oraz stresu, urazy),
- przebieg porodu (ustawienie dziecka do porodu, tydzień życia, w którym rozpoczęła się akcja porodowa, urazy okołoporodowe, poród siłami natury czy poprzez cesarskie cięcie, wywołany czy spontaniczny, przedłużający się lub bardzo krótki, z użyciem syntetycznej oksytocyny, jaki był stan skóry, czy krzyk pojawił się od razu po przyjściu na świat),
- karmienie (pierwsze przystawienia, jak przebiegało karmienie piersią czy butelką zarówno w kontekście pracy kompleksu orofacialnego, jak również obszaru pozaorofacialnego związane z odgębiami, refluksem, kolkami, alergiami, AZS; jak przebiegało rozszerzanie diety w kontekście czasu, zainteresowania jedzeniem, preferencji, obecności zadławień/zakrztuszeń, awersji sensorycznych, wybiórczości pokarmowej),
- rozwój motoryczny dziecka (dystrybucja napięcia mięśniowego, asymetria ułożeniowa, tendencje wyprostne w pierwszych tygodniach życia, poziom aktywności ruchowej, osiągnięte kamienie milowe),
- przebyte choroby, hospitalizacje, interwencje specjalistyczne, terapie,
- funkcjonowanie dziecka w środowisku domowym i edukacyjnym (relacje z domownikami i rówieśnikami, koncentracja uwagi, sposoby spędzania wolnego czasu, występujące trudności w nauce, lęki, fobie),
- dotychczasowy rozwój mowy i języka.

Obserwacja kliniczna prowadzona równolegle z rozmową pozwala ocenić ogólne zachowanie dziecka, sposób komunikacji niewerbalnej, interakcje społeczne oraz ewentualne objawy dysfunkcji neurologicznych czy sensorycznych. Analiza dokumentacji medycznej i psychologicznej umożliwia pogłębione spojrzenie na etiologię trudności i ułatwia planowanie dalszego postępowania diagnostyczno-terapeutycznego.

### **Ocena realizacji fonemów**

Kolejny etap diagnozy obejmuje jakościową i ilościową analizę artykulacji głosek podczas powtarzania, w mowie spontanicznej i czytanej (o ile poziom rozwoju dziecka na to pozwala).

Według obecnego stanu wiedzy najefektywniejszym sposobem badania artykulacji jest metoda słuchowo-wzrokowo-dotykowo-eksperymentalna (Pluta-Wojciechowska 2017, 2019, 2022, 2025). Wielomodalne podejście do procesu oceny realizacji fonemów promują w swoich badaniach i opracowaniach m.in.: Ostapiuk (1997, 2008, 2013), Pluta-Wojciechowska (2010, 2013, 2015, 2017, 2019), Konopska (2002, 2006), Sambor (2017, 2021), Malicka (2018), Trzaskalik (2016) czy też autorka niniejszego standardu (Krzeszewska 2023, Czarnicka 2024).

Rezultatem takiej metodyki badania artykulacji jest analityczno-fonetyczny<sup>2</sup> opis fonemów realizowanych nieprawidłowo (Pluta-Wojciechowska 2015). Uwzględnia on charakterystykę czterech cech fonetycznych każdego fonemu: lokacji (miejsca artykulacji), modalności (sposobu artykulacji), rozonansowości (aktywności rezonatora nosowego podczas artykulacji) i sonantyczności (aktywności więzadeł głosowych podczas artykulacji). Taki model badania zapewnia wnikliwą analizę ilościową i jakościową wymowy.

Ocena realizacji fonemów powinna być przeprowadzana z uwzględnieniem norm rozwojowych oraz potencjalnego wpływu stanu struktur, funkcji i dysfunkcji orofacjalnych, uwarunkowań percepcyjnych, posturalnych i neurologicznych.

### **Ocena orofacjalnych uwarunkowań morfologiczno-funkcjonalnych**

Badanie uwarunkowań anatomiczno-czynnościowych kompleksu orofacjalnego jest następnym etapem badania logopedycznego. W zakresie struktur, funkcji i dysfunkcji orofacjalnych ocenie podlegają: twarz, profil, policzki (część wewnętrzną i zewnętrzną), nos i dziurki nosowe, okolica podnosowa, wargi, bródka, przedsionek jamy ustnej z wędzidełkami wargi górnej i dolnej, stan uzębienia, warunki zgryzowe, podniebienie twarde i miękkie z języczkiem podniebiennym, migdałki podniebienne, łuki gardłowe i podniebienne, język z wędzidełkiem, mięśnie żucia, nad- i podgnykowe, możliwości uzyskania pozycji wertykalno-horyzontalnej języka, tor i sposób oddychania, pozycja spoczynkowa języka, warg i zuchwy, odgryzanie, gryzienie i żucie, stabilność, dysocjacja i gradacja zuchwy, typ połykania, sposób picia, stan odruchów oralnych, obecność parafunkcji.

W procesie diagnostycznym rekomendowane jest łączenie opisów jakościowych z pomiarami opartymi na obiektywnych wskaźnikach. Przykładowo: ruchomość języka może być oceniana za pomocą prób funkcjonalnych według Osta-

<sup>2</sup> B. Ostapiuk (2013b) nazywa ten rodzaj opisu fonemowo-fonetycznym.

piuk (2008), a także poprzez wyliczenie wskaźnika zakresu ruchomości języka (ang. *Tongue Range of Motion Ratio* – TRMR) według Zaghiego (2019). Analogicznie: tor i sposób oddychania poddaje się ocenie jakościowej, uzupełnionej pomiarem pauzy kontrolnej (ang. *Breath Hold Time* – BHT). Zastosowanie zarówno pomiarów ilościowych, jak i analizy jakościowej stanowi istotne narzędzie nie tylko na etapie diagnozy, ale także w trakcie rediagnozy i monitorowania postępów terapii.

Nieprawidłowości morfologiczne wymagają konsultacji lekarskiej (otorynolaryngologicznej, stomatologicznej, ortodontycznej, chirurgicznej). Ich obecność może warunkować nie tylko jakość funkcji biologicznych w obrębie układu stomatognatycznego, lecz również ograniczać skuteczność terapii logopedycznej. Z kolei obecność zaburzeń funkcjonalnych podkreśla potrzebę wdrożenia terapii czynności prymarnych (Pluta-Wojciechowska 2013) czy też terapii miofunkcjonalnej, jako integralnej części postępowania logopedycznego.

#### Ocena warunków słuchowych

Aspekty percepcyjne odgrywają istotną rolę w diagnozie logopedycznej, obejmując ocenę funkcjonowania słuchu fizycznego i fonemowego. W warunkach gabinetowych logopeda dysponuje narzędziami umożliwiającymi jedynie orientacyjną ocenę słuchu przedmiotowego – przykładem może być przesiewowa próba szeptem (por. Borkowska-Gaertig 1976). Choć tego typu badanie nie zastępuje specjalistycznej diagnostyki audiologicznej, stanowi ważny element wczesnej detekcji możliwych deficytów słuchu. W przypadku nieprawidłowego wyniku testu wskazana jest pilna konsultacja otolaryngologiczna oraz wdrożenie pogłębionej oceny słuchu. Pozwoli to na wykluczenie lub potwierdzenie ubytku słuchu jako potencjalnej przyczyny zaburzeń mowy.

Następnie ocenie poddawany jest stan słuchu fonemowego. Przy użyciu materiału obrazkowego (np. Styczek 1982; Szelaąg, Szymaszek 2006) sprawdzana jest percepcja paronimów – wyrazów różniących się jednym fonemem. Szczególnie znaczenie ma analiza fonemów, które w mowie spontanicznej dziecka lub w powtórzeniach wyrazów są zastępowane innymi. Może to świadczyć o niedostatecznej zdolności różnicowania wybranych grup opozycyjnych. Najczęściej dotyczy to dyskryminacji par fonemów różniących się: dźwięcznością (/v-f/, /b-p/, /d-t/, /z-c/, /ʒ-č/, /ž-č/, /z-s/, /ž-š/, /ž-š/, /g-k/), miejscem artykulacji (/c-č/, /z-ž/, /s-š/, /z-ž/, /g-d/, /k-t/) oraz sposobem artykulacji (/r-l/).

Należy odnotować, że zaburzenia słuchu fonemowego mogą towarzyszyć deficytom przetwarzania słuchowego na poziomie centralnym (ang. *central auditory processing disorder* – CAPD) lub niewykształceniu się odpowiednich reprezentacji fonologicznych. Z tego względu precyzyjna diagnoza wyższych funkcji słuchowych ma kluczowe znaczenie dla trafnego rozróżnienia między zabu-

zrzeniami fonetycznymi a fonologicznymi oraz dla doboru adekwatnych metod terapeutycznych.

#### **Ocena stanu pozaorofacjalnych odruchów pierwotnych i objawów ich niewyhamowania**

Pierwsze objawy sugerujące obecność niewyhamowanych pozaorofacjalnych odruchów pierwotnych ujawnią się w czasie obserwacji i precyzowania codziennego funkcjonowania dziecka (zawarte zostały w tabeli 1.). Logopeda, nie będąc terapeutą odruchów, powinien jednak znać podstawy ich fizjologii i symptomatologii oraz potrafić rozpoznać sygnały sugerujące konieczność konsultacji z innym specjalistą.

Logopeda, który ukończył odpowiednie szkolenie w zakresie diagnostyki odruchów pierwotnych, może włączyć podstawowe testy przesiewowe do standardowego badania logopedycznego. Nie są one czasochłonne ani obciążające dla pacjenta, a ich prawidłowe wykonanie umożliwi wstępną ocenę integracji pozaorofacjalnych wzorców odruchowych.

Poniższe opracowanie sposobu testowania odruchów zostało opracowane na podstawie publikacji: Goddard Blythe (2014, 2015), Gieysztor et al. (2018), Pecuch et al. (2018) oraz Mikołajewskiej (2017).

**Asymetryczny toniczny odruch szyjny (ATOS)** można oceniać w dwóch pozycjach: w klęku podpartym (wg procedury Ayres) oraz w pozycji stojącej (zadaptowany test Hoffa-Schildera wg Goddard Blythe). W pozycji czworaczek badany, opierając się swobodnie na dłoniach i kolanach, ma za zadanie samodzielnie zwrócić głowę w jedną, a następnie w drugą stronę – bez inicjowania ruchów kończynami. W wariancie stojącym, przy złączonych stopach i wyprostowanych kończynach górnych uniesionych do poziomu barków, wykonuje się takie same ruchu głową, najpierw z otwartymi, a następnie z zamkniętymi oczami. Można na początku zademonstrować dziecku ruch, prowadząc głowę rękami, ale w teście dziecko powinno poruszać głowę samodzielnie (wyjątkiem będą dzieci niezdolne fizycznie do wykonania tego ruchu; wówczas głowa jest zwracana z pomocą rąk terapeuty). Przejawy aktywnego ATOS prawostronnego i/lub lewostronnego to m.in. zgięcia kończyn, współruchy rąk, niestabilność pozycji, wyginanie się pleców.

**Symetryczny toniczny odruch szyjny (STOS)** bada się w pozycji klęku podpartego (wg Goddard Blythe) w dwóch sekwencjach: z pochYLENIEM głowy („popatrz na kolana”) oraz z jej odchyleniem („patrz na sufit”). Badany powinien zachować stabilność kończyn i tułowia, bez inicjowania dodatkowych ruchów. Wystąpienie reakcji kompensacyjnych, takich jak wygięcia w obrębie kręgosłupa, drżenia kończyn, zmiany ułożenia bioder czy dłoni, sugeruje niewyhamowany odruch w zgięciu i/lub wyproście.

**Toniczny odruch błędnikowy (TOB)** ocenia się w dwóch etapach: z otwartymi oraz zamkniętymi oczami. Badany stoi w pozycji wyprostowanej, ze złączonymi stopami, kończynami górnymi opuszczonymi wzdłuż tułowia. Następnie ma odchylić głowę ku tyłowi („patrz na sufit”) oraz pochylić ją w dół („patrz na stopy”). Po kilku powtórzeniach przechodzi się do etapu z zamkniętymi oczami, asekurując dziecko w razie utraty równowagi. Współruchy, destabilizacja postawy, zaciskanie pięści czy inne przejawy napięciowe wskazują na obecność niewyhamowanego TOB w zgięciu i/lub wyproście.

**Odruch Moro** można testować w pozycji leżącej na plecach oraz stojącej. Po przyjęciu pozycji symetrycznego zgięcia (głowa skierowana w stronę mostka, kończyny górne i dolne w przywiedzeniu do osi ciała), osoba testująca wykonuje nagły, płynny ruch odgięcia głowy i tułowia do wyprostu, przypominający upuszczenie głowy. Podczas oceny w pozycji stojącej badany stoi z zamkniętymi oczami, zwrócony plecami do testującego. Zadanie polega na swobodnym opadnięciu w ręce diagnosty. Wystąpienie w którymkolwiek z wariantów testu: odwieńnięcia ramion, wyprostu kończyn górnych i/lub dolnych, zgięcia kolan, otwarcia dłoni, sugeruje obecność odruchu. Konsekwencją testowania odruchu Moro może być rozdrażnienie, pobudzenie czy wycofanie u osoby badanej (Goddard Blythe 2015). Dlatego też odpowiednie przygotowanie merytoryczne i przeszkolenie diagnosty jest w przypadku tego odruchu szczególnie istotne.

**Odruch Galanta** ocenia się w pozycji leżenia na brzuchu. Przy ustabilizowanej miednicy i klatce piersiowej osoba badająca delikatnie drażni skórę wzdłuż linii przykręgosłupowej – najpierw po jednej, następnie po drugiej stronie. Ważny jest tutaj kierunek stymulacji: od głowy do okolicy krzyżowej (w odwrotną stronę testuje się odruch Pereza). Niewyhamowany odruch manifestuje się poprzez m.in.: skręcanie tułowia w stronę drażnioną, wyginanie biodra lub przenoszenie ciężaru ciała.

Uzyskane wyniki mogą stanowić znaczącą w procesie diagnostycznym przesłankę do pogłębionych badań i/lub rozpoczęcia interdyscyplinarnej terapii we współpracy z terapeutą odruchów w dostosowanym do potrzeb i możliwości dziecka nurcie.

## PROGRAMOWANIE I PROWADZENIE TERAPII LOGOPEDYCZNEJ

### Cele

Programowanie terapii logopedycznej opiera się na precyzyjnie sformułowanych celach operacyjnych, które są konkretne, mierzalne, osiągalne, realistyczne i osadzone w czasie (zgodnie z zasadą SMART – ang. *specific, measurable, achievable, relevant, time-bound*). Wskazane jest odejście od formułowania

celów ogólnych, które – choć mogą pełnić funkcję kierunkową – nie pozwalają na rzeczywistą ocenę skuteczności działań terapeutycznych. Cele powinny też być formułowane etapowo – zarówno w perspektywie mikrocelów w obrębie jednego spotkania, jak i celów cyklicznych (np. kwartalnych). Umożliwia to bieżące monitorowanie postępów oraz elastyczne modyfikowanie planu terapeutycznego. Zamiast stwierdzeń typu: *poprawa artykulacji*, logopeda powinien posługiwać się celami szczegółowymi, np.: *uzyskanie normatywnej artykulacji głoski [f] w nagłosie w ciągu sześciu tygodni*. W przypadku pracy z aktywnymi pozaorofacjalnymi odruchami pierwotnymi cele operacyjne mogą przyjąć następującą formę: *wyhamowanie prawostronnego ATOS w ciągu ośmiu tygodni, w perspektywie poprawy symetrii warg podczas artykulacji*.

#### **Praktyka oparta na dowodach naukowych**

Paradygmat praktyki opartej na dowodach naukowych (ang. *evidence-based practice* – EBP) zaleca się wdrażać w pięciu etapach. W języku angielskim jest to zasada 5A, które autorka niniejszej publikacji ujęła w formule 5Z (Krzyszewska 2020):

1. Ask – Zadać pytanie (kliniczne, tzw. *PICO question*).
2. Acquire – Zdobądź (dowód).
3. Appraise – Zaopiniuj (dowód).
4. Apply – Zastosuj (strategię).
5. Assess – Zweryfikuj (efektywność strategii).

I. Zadać pytanie – uwzględniając cztery składowe:

**P** (ang. *patient/problem*) – pacjent, którego pytanie dotyczy lub problem, który zamierzamy rozwiązać,

**I** (ang. *intervention*) – rodzaj strategii terapeutycznej, którą zamierzamy wdrożyć,

**C** (ang. *comparison*) – porównanie z inną strategią,

**O** (ang. *outcome*) – rezultat, jaki chcemy uzyskać.

II. Zdobądź dowód – wyniki rzetelnych badań naukowych, weryfikujących skuteczność planowanej strategii terapeutycznej (optymalnie randomizowanych badań kontrolnych, metaanaliz i przeglądów systematycznych),

III. Zaopiniuj dowód – ocena dowodów wewnętrznych (postępów pacjenta) i zewnętrznych (artykułów naukowych),

IV. Zastosuj strategię – wdrożenie i dokumentowanie wybranej strategii,

V. Zweryfikuj efektywność strategii – rediagnoza.

Proces ten należy ponawiać do momentu osiągnięcia zamierzonych rezultatów (Krzyszewska 2020).

### **Szczegółowy plan terapeutyczny**

Plan terapeutyczny powinien być tworzony na podstawie danych pozyskanych w toku diagnozy i dotyczyć celów szczegółowych, zdefiniowanych operacyjnie (zgodnie z zasadą SMART).

W myśl paradygmatu praktyki opartej na dowodach naukowych plan powinien uwzględniać nie tylko aktualny stan wiedzy naukowej i doświadczenie kliniczne terapeuty, ale także perspektywę pacjenta i jego najbliższego otoczenia. Wymienić tu można potrzeby rozwojowe, możliwości wykonawcze oraz uwarunkowania rodzinne i środowiskowe. Włączenie tego komponentu zwiększa prawdopodobieństwo realizacji zaplanowanych działań, a także sprzyja utrzymaniu zaangażowania w proces terapeutyczny.

### **Organizacja terapii**

W pracy z pacjentem, u którego występuje podejrzenie lub potwierdzona obecność niewyhamowanych odruchów pierwotnych, kluczowe znaczenie ma model współpracy interdyscyplinarnej. Logopeda – nawet jeśli nie realizuje samodzielnie terapii integrującej odruchy – powinien posiadać umiejętność rozpoznawania objawów ich przetrwania oraz być gotowy do wdrożenia wskazań terapeuty odruchów w proces postępowania logopedycznego. Istotne jest uzgadnianie wspólnych założeń z innymi specjalistami, jak również eliminowanie potencjalnych czynników wzmacniających aktywność niepożądanych odruchów (np. unikanie stymulacji dominującej strony przy aktywnym ATOS czy odroczenie treningu słuchu centralnego w obecności odruchu Moro).

Organizacja uwzględnia też: dostosowanie do możliwości pacjenta częstotliwości i intensywności zajęć, aktywne włączanie rodziców/opiekunów w proces terapii oraz regularne monitorowanie efektów z możliwością modyfikacji planu.

### **Rediagnoza i weryfikacja hipotez**

Celem rediagnozy jest ewaluacja zmian zachodzących w funkcjonowaniu dziecka oraz weryfikacja skuteczności stosowanych strategii. Rediagnoza powinna być prowadzona w oparciu o te same narzędzia i wskaźniki, które zostały wykorzystane podczas diagnozy początkowej. Umożliwia to obiektywną ocenę postępów. Regularne przeprowadzanie rediagnoz sprzyja odnotowaniu subtelnych nawet zmian i adaptację programu terapeutycznego do aktualnych potrzeb rozwojowych pacjenta.

Na podstawie wyników rediagnozy i obserwacji w toku terapii weryfikowane są hipotezy diagnostyczne postawione we wcześniejszych etapach. Dotyczy to zarówno zakresu i rodzaju zaburzeń, jak i przewidywań przyczyn dysfunkcji, np. wpływu niewyhamowanych odruchów pierwotnych. Stwarzane są w ten spo-

sób warunki do eliminacji błędnych założeń i pogłębienia rozumienia indywidualnych mechanizmów zaburzeń u konkretnego dziecka.

#### **Modyfikacja planu terapeutycznego**

W rezultacie rediagnozy i weryfikacji hipotez, konieczne mogą się okazać zmiany w formule celów terapii, metod, technik i strategii oddziaływań lub w zakresie zintensyfikowania określonych działań. Elastyczność i responsywność wobec potrzeb dziecka to cechy charakteryzujące profesjonalne podejście terapeutyczne, co często bywa ujmowane w powiedzenie: *dostosowanie metody do dziecka, a nie dziecka do metody*. Modyfikacje powinny być dokumentowane i uzasadnione zarówno klinicznie, jak i funkcjonalnie, z uwzględnieniem opinii zespołu interdyscyplinarnego oraz rodziców/opiekunów dziecka.

### PODSUMOWANIE

Odruchy pierwotne są wrodzonymi, automatycznymi reakcjami organizmu w odpowiedzi na dany bodziec, które pojawiają się w życiu płodowym i zanikają w pierwszym roku życia. Ich wyhamowanie jest kluczowe dla prawidłowego rozwoju psychoruchowego dziecka, w tym dla rozwoju mowy. Aktywność odruchów pierwotnych, takich jak: ATOS, STOS, TOB, odruch Moro czy Galanta poza okresem fizjologicznego występowania może prowadzić do trudności w nauce, zaburzeń równowagi, problemów emocjonalnych, a także zakłóceń w komunikacji językowej – m.in. opóźnionego rozwoju mowy, specyficznego zaburzenia rozwoju mowy, zaburzeń artykulacji i przebiegu czynności prymarnych czy niedokształcenia słuchu fonemowego.

Ponieważ rozwój percepcji i produkcji głosek jest końcową fazą sekwencji dojrzewania funkcji psychomotorycznych – a precyzyjna realizacja fonemów jest najwyżej zorganizowanym aktem motorycznym, wymagającym już zintegrowanej kontroli posturalnej, czucia głębokiego i stabilności osi ciała – uzasadnionym wydaje się analizowanie również pozaorofacjalnych odruchów pierwotnych w toku postępowania logopedycznego. Jeżeli bowiem na najwcześniejszym poziomie integracji odruchowej (pierwotnej/posturalnej) dochodzi do utrzymujących się dysfunkcji, to trudno oczekiwać harmonijnego przebiegu procesów z wyższych pięt, takich jak precyzyjna realizacja i percepcja fonemów.

W terapii odruchów wykorzystywane są różne podejścia, m.in. INPP, MNRI i RMTi. Poprzez odpowiednie ćwiczenia wspierają one wyhamowanie odruchów i poprawę funkcjonowania dziecka. Dobór metody zależy od profilu rozwojowego dziecka, a skuteczność terapii zwiększa współpraca interdyscyplinarna specjalistów.

Logopeda, bardzo często będący pierwszym specjalistą mającym kontakt z dzieckiem z trudnościami rozwojowymi, powinien znać nie tylko odruchy oralne, lecz także pozaorofacjalne. Ich znajomość pozwala trafniej analizować problemy oraz kierować na dalszą diagnostykę i terapię do stosownych specjalistów. Logopeda nie musi być certyfikowanym terapeutą, ale powinien umieć rozpoznać objawy wskazujące na obecne odruchy, a także współpracować ze specjalistami w procesie ich wyhamowania.

#### BIBLIOGRAFIA

- Bilbilaj S., Gjipali A., Shkurti F., 2017, *Measuring Primitive Reflexes in Children with Learning Disorders*, „European Journal of Multidisciplinary Studies”, 2(5), s. 176–189.
- Borkowska-Gaertig D., 1976, *Metody orientacyjnego badania sluchu u małych dzieci*, [w:] *Podstawy audiologii pedagogicznej*, red. G. Lindner, Warszawa, s. 379–384.
- Czarnecka P., 2024, *Pozaorofacjalne warunki czynnościowe zaburzeń realizacji fonemów spółgłoskowych – na przykładzie przetrwałych ATOS, STOS i TOB*, „Logopaedica Lodziensia”, (10), 69–84.
- Czochońska J., 1995, *Badanie i ocena neurorozwojowa niemowląt i noworodków*, Lublin.
- Czajkowska M., 2021, *Pozycjonowanie w terapii logopedycznej*, Zabrze.
- Feldhacker D.R., Cosgrove R., Feiten B., Schmidt K., Stewart M., 2021, *The correlation between retained primitive reflexes and scholastic performance among early elementary students*, „Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention”, s. 288–301.
- Gieysztor E.Z., Choińska A.M., Paprocka-Borowicz M., 2017, *Stopień integracji odruchów prymitywnych jako narzędzie diagnostyczne do oceny dojrzałości neurologicznej zdrowych dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym*, „Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne”, 26(1), s. 5–11.
- Goddard Blythe S., 2005, *Releasing educational potential through movement: A summary of individual studies carried out using the INPP test battery and developmental exercise programme for use in schools with children with special needs*, „Child Care in Practice”, 11(4), s. 415–432.
- Goddard Blythe S., 2014, *Jak ocenić dojrzałość dziecka do nauki?*, Warszawa.
- Goddard Blythe S., 2015, *Niedojrzałość neuromotoryczna dzieci i dorosłych*, Warszawa.
- Goddard-Blythe S., 2018, *Odruchy, uczenie się i zachowanie*, Warszawa.
- Grzywniak C., 2008, *Przetrwałe odruchy a powstanie trudności szkolnych*, [w:] *Rodzinnie, edukacyjne i psychologiczne wyznaczniki rozwoju*, red. M. Bogdanowicz, M. Lipowska, Kraków, s. 181–190.
- Grzywniak C., 2016, *Role of early-childhood reflexes in the psychomotor development of a child, and in learning*, „Acta Neuropsychologica”, 14(2), s. 113–129.
- Konopska L., 2002, *Jakość wymowy osób z wadą zgryzu*, „Logopedia”, 31, s. 157–198.
- Konopska L., 2006, *Wymowa osób z wadą zgryzu*, Szczecin.
- Krzyszewska P., 2020, *Praktyka oparta na dowodach w postępowaniu logopedycznym*, „Logopedia”, 49(2), s. 233–248.
- Krzyszewska P., 2023, *Zaburzenia realizacji fonemów spółgłoskowych języka polskiego a wybrane przetrwałe odruchy pierwotne u dzieci wieku 5–7 lat*, praca doktorska, promotor: prof. dr hab. D. Pluta-Wojciechowska, Katowice.
- Krzyszewska P., Mikołajewska E., 2018, *Stan badań nad współwystępowaniem przetrwałych odruchów pierwotnych i zaburzeń rozwoju mowy u dzieci*, „Logopedia”, 47, s. 39–52.

- Malicka, I., 2018, *Dysfunkcje oddychania i polykania jako przyczyny zaburzeń mowy dzieci w wieku przedszkolnym oraz wczesnoszkolnym*, praca doktorska, promotor: dr hab. prof. D. Pluta-Wojciechowska, Uniwersytet Śląski w Katowicach.
- Masgutova S., Regner A., 2009, *Rozwój mowy dziecka w świetle integracji sensomotorycznej*, Wrocław.
- Matuszkiewicz M., Gałkowski T., 2021, *Developmental Language Disorder and Uninhibited Primitive Reflexes in Young Children*, „Journal of Speech Language and Hearing”, 64(3), s. 935–948.
- McClelland E., Pitt A., Stein J., 2015, *Enhanced academic performance using a novel classroom physical activity intervention to increase awareness, attention and self-control: Putting embodied cognition into practice*, „Improving Schools”, 18(1), s. 83–100.
- McPhillips M., Jordan-Black J.A., 2007, *Primary reflex persistence in children with reading difficulties (dyslexia): a cross-sectional study*, „Neuropsychologia”, 45, s. 748–754.
- McPhillips M., Hepper P.G., Mulher G., 2000, *Effects of replicating primary-reflex movements on specific reading difficulties in children: a randomised, double-blind, controlled trial*, „The Lancet”, 355, s. 537–541.
- Mikołajewska E., 2017, *Odruchy pierwotne. Terapia w podejściu medycznym*, Bydgoszcz.
- Motyka M., 2020, *Kompetencja językowa a odruchy pierwotne u dziecka w wieku przedszkolnym*, „Forum Oświatowe”, 32(2), s. 165–179.
- Nowak K., Sobaniec P., Muzaj H., 2018, *Znaczenie neurosensomotorycznej terapii MNRI wg dr S Masgutovej u pacjentów z zaburzeniami neurologicznymi*, „Neurologia Dziecięca”, 27, 54, s. 37–52.
- Ostapiuk B., 1997, *Zaburzenia dźwiękowej realizacji fonemów języka polskiego: propozycja terminów i klasyfikacji*, „Audiofonologia”, 10, s. 117–136.
- Ostapiuk, B., 2008, *Standard postępowania logopedycznego w dyslalii ankyloglosyjnej*, „Logopedia”, 37, s. 141–166.
- Ostapiuk B., 2013, *Dyslalia. O badaniu jakości wymowy w logopedii*, Szczecin.
- Pecuch A., Kołcz-Trzęsicka A., Żurowska A., Paprocka-Borowicz M., 2018, *Ocena zaburzeń psychomotorycznych u dzieci w wieku 4–6 lat za pomocą testów Sally Goddard Blythe*, „Pielęgniarstwo i Zdrowie Publiczne”, 8, s. 11–20.
- Pluta-Wojciechowska D., 2010, *Podstawy patofonetyki mowy rozszczepowej: dyslokacje*, Bytom.
- Pluta-Wojciechowska D., 2013, *Strategiczna metoda usprawniania realizacji fonemów. Motywacje i główne założenia*, „Logopedia”, 42, s. 35–67.
- Pluta-Wojciechowska D., 2015, *Analityczno-fonetyczna ocena realizacji fonemów w logopedii*, [w:] *Metody i narzędzia diagnostyczne w logopedii*, red. M. Kurowska, E. Wolańska, Warszawa, s. 64–78.
- Pluta-Wojciechowska, D., 2019, *Efektywność terapii dyslalii. Logopedyczno-lingwistyczna analiza wyników badań*, Katowice.
- Pluta-Wojciechowska D., 2025, *Diagnoza artykulacji dzieci i dorosłych*, Bytom.
- Rousseau P.V., Matton F., Lecuyer R., Lahaye W., 2017, *The Moro reaction: More than a reflex, a ritualized behavior of nonverbal communication*, „Infant Behavior & Development”, 46, s. 169–177.
- Rządzka M., 2019, *Odruchy oralne u noworodków i niemowląt. Diagnoza i stymulacja*, Kraków.
- Sambor B., 2017, *Skaza dykcyjna czy wada wymowy? Analiza badań realizacji fonemów spółgłoskowych u młodych adeptów sztuki teatralnej*, praca doktorska, promotor: dr hab. prof. D. Pluta-Wojciechowska, Uniwersytet Śląski w Katowicach.
- Sambor B., 2021, *Wymowa młodych aktorów. Analiza wyników badań realizacji fonemów spółgłoskowych*, Katowice.
- Styczek I., 1982, *Badanie i kształtowanie sluchu fonematycznego*, Warszawa.
- Szeląg E., Szymaszek A., 2006, *Test do badania sluchu fonematycznego dzieci i dorosłych*, Gdańsk.

- Trzaskalik, J., 2016, *Seplenienie boczne w polskiej literaturze logopedycznej. Rozważania teoretyczne*, „Forum Logopedyczne”, 24, s. 33–46.
- Zaghi S., Valcu-Pinkerton S., Jabara M. et al., 2019, *Lingual frenuloplasty with myofunctional therapy: exploring safety and efficacy in 348 cases*, „Laryngoscope Investigative Otolaryngology”, 4, s. 489-496.
- Zielińska M., Goddard Blythe S., 2020, *School functioning of students with neuromotor immaturity*, „International Journal of Pedagogy Innovation and New Technologies”, 7(2), s. 40–46.