

IZABELLA MARIA LEŚNICZUK

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach  
Instytut Literaturoznawstwa i Językoznawstwa

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3465-4283>

## Afazja motoryczna u dzieci do ósmego roku życia w ujęciu ilościowym – badanie własne z wykorzystaniem Testu Rozwoju Językowego (TRJ)

---

**Motor Aphasia in Children up to 8 Years of Age in Quantitative Terms  
– Our Own Study Using the *Test of Language Development (TLD)***

### STRESZCZENIE

Artykuł stanowi częściową prezentację przeprowadzonych badań w ramach przygotowania rozprawy doktorskiej dotyczącej deficytów językowych w afazji motorycznej u dzieci do ósmego roku życia. Afazja motoryczna, inaczej ruchowa, powstaje w wyniku uszkodzenia tylnej części dolnego zakrętu czołowego. Charakteryzuje się zaburzeniami zapamiętywania wzorca ruchowego narządów mowy. Do przeprowadzenia badań wykorzystałam wystandaryzowane i znormalizowane narzędzie psychometryczne do pomiaru kompetencji językowej dzieci – *Test Rozwoju Językowego (TRJ)*. Artykuł prezentuje wyniki kompetencji językowej dzieci z afazją motoryczną.

**Słowa kluczowe:** afazja motoryczna, test rozwoju językowego, zaburzenia mowy

### SUMMARY

The article is a partial presentation of research conducted as part of the preparation of a doctoral dissertation on language deficits in motor aphasia in children up to 8 years of age. Motor aphasia, or motor aphasia, is caused by damage to the posterior part of the inferior frontal gyrus. It is characterized by disorders in remembering the motor pattern of speech organs. To conduct the research, I used a standardized and normalized psychometric tool for measuring children's language competence – the *Test of Language Development (TLD)*. The article presents the results of language competence in children with motor aphasia.

**Key words:** motor aphasia, language development test, speech disorders

## WPROWADZENIE

Afazja od czasów starożytnych była traktowana jako niepoddające się procesowi rehabilitacji zaburzenie mowy po uszkodzeniu struktur ośrodkowego układu nerwowego. Wynikało to z faktu, że dysfunkcje o charakterze ośrodkowym utożsamiano z zaburzeniami obwodowymi, tj. paralizem lub niedowładem języka. Badania nad afazją przez wiele lat nie szły w parze z rozwojem metodyki dotyczącej terapii zaburzeń afatycznych. Wszelkie teorie mające na celu wyjaśnić mózgową organizację wyższych czynności psychicznych, w tym zachowań językowych, były zróżnicowane lub wzajemnie sprzeczne. Wiele teorii łączyło funkcje psychiczne z określonymi obszarami kory mózgowej, w czasach współczesnych znanymi pod nazwą koncepcji wąskolokalizacyjnej lub psychomorfologicznej. Kolejne zaś – określane jako teorie antylokalizacyjne – mówiły, że mózg tworzy anatomiczną i funkcjonalną całość, a każda wyższa czynność psychiczna jest funkcją tej całości. Z tych informacji wynikały także pierwsze definicje dotyczące zaburzeń mowy i komunikacji powstałe w wyniku uszkodzeń mózgu, jego specyficznego ukształtowania oraz funkcjonowania (Panasiuk 2013, 27–28).

Afazja ruchowa (motoryczna) powstaje na ogół z powodu uszkodzenia tylnej części dolnego zakrętu czołowego. Głębokość afazji jest różna, od całkowitego zniesienia mowy do sytuacji, w której jedyną trudnością jest znalezienie właściwego słowa – anomia. Przy mniej nasilonych objawach klinicznych trudności mowy dziecka charakteryzują się m.in. ograniczeniem słownika lub wielokrotnym powtarzaniem tego samego słowa. Dzieciom często sprawia trudność budowanie zdań zgodnie z normami gramatycznymi. Mają one również tendencję do budowania zdań o prostej budowie, z przewagą rzeczowników oraz czasowników i nielicznymi przymiotnikami, przysłówkami oraz spójnikami (Skibska 2012; Panasiuk 2013).

Według statystyk Światowej Organizacji Zdrowia (WHO – World Health Organization) rocznie w populacji światowej przybywa od dwóch do czterech przypadków na 1000 mieszkańców borykających się z zaburzeniem afatycznym w rodzinie. Znalezienie właściwej przyczyny afazji motorycznej ułatwia postawienie diagnozy oraz opracowanie zindywidualizowanego planu terapii logopedycznej/neurologopedycznej.

W Polsce z afazją motoryczną u dzieci trzodzi się wiele rodzin. Należy przede wszystkim uświadamiać rodziców o potencjalnych objawach małomówności dziecka lub braku rozwoju mowy. O afazji u dzieci mówi się dopiero, gdy dziecko dwu-, trzyletnie nie poszerza słownika biernego i czynnego, nie wie, co się do niego mówi lub rozumie polecenia, ale nie potrafi na nie odpowiedzieć i właściwie zareagować. Takie objawy nie muszą świadczyć o afazji u dziecka. Mogą być

one wynikiem innych zaburzeń bądź traum, przez które dziecko nie nabywa kompetencji językowej i kompetencji komunikacyjnej.

W przypadku dzieci najbardziej aktualna definicja afazji, umotywowana interdyscyplinarnymi badaniami z dziedziny nauk medycznych i językoznawstwa, dotyczy zaburzeń zachowań językowych wynikających z patologii, a więc odmiennej pracy neuronalnej w obszarach półkuli dominującej, nie zawsze mających uszkodzenie strukturalne (Panasiuk 2013).

W odniesieniu do dzieci, u których system językowy często znajduje się jeszcze w fazie rozwoju, termin ten nie jest stosowany jednoznacznie. W literaturze przedmiotu pojawiają się liczne określenia: afazja dziecięca nabyta, afazja rozwojowa, alalia, głuchoniemota, słuchoniemota, niedokształcenie mowy o typie afazji ekspresyjnej i percepcyjnej czy dysfazja. Pojęcie afazji stosowane jest zatem w różnych znaczeniach, co dodatkowo komplikuje precyzyjne ujęcie problemu. Podstawową różnicę stanowi fakt, że alalia prolongata powstaje na skutek zakłóceń w dojrzewaniu i funkcjonowaniu struktur ośrodkowego układu nerwowego przed ukończeniem przez dziecko pierwszego roku życia (Panasiuk 2017), a niedokształcenie mowy o typie afazji to schorzenie neurologiczne, pojawiające się w okresie kształtowania się struktur mózgowych odpowiedzialnych za rozwój funkcji językowych. Pojawienie się patologicznego czynnika neurologicznego wpływa na regres nabytych wcześniej sprawności językowych i komunikacyjnych. Badacze podkreślają, że czas pojawienia się schorzenia oscyluje pomiędzy drugim a szóstym rokiem życia dziecka, czyli w okresie rozwoju mowy dziecka (Stasiak 2015). Afazja dziecięca przypada więc na czas po szóstym roku życia, w okresie postlingwalnym, na skutek uszkodzenia struktur mózgowych i utraty nabytych zdolności językowych (Stasiak 2015; Panasiuk 2017; Leśniczuk 2020).

Zofia Kordyl uważa, że dziecko z zaburzeniami afatycznymi to takie, które nie mówi, choć rozumie mowę, albo nie rozumie mowy, chociaż nie wykazuje zaburzeń słuchu oraz deficytów w zakresie sfery intelektualnej (Kordyl 1968). Z kolei Grażyna Jastrzębowska terminem afazja dziecięca określa pierwotne zaburzenia zachowania językowego wynikające z patologii mózgu, która nie ma podłoża intelektualnego, psychicznego ani percepcyjnego (Jastrzębowska 2003).

Odnosząc się do etiologii występowania tego zaburzenia, warto zapoznać się z badaniami Ewy Dilling-Ostrowskiej, która jako główne przyczyny afazji wymienia: niedorozwój i zaburzenia mielinizacji w korowych polach mowy; brak rozwoju dróg nerwowych związanych z mową; patologie występujące w pierwszym tryestrze ciąży (np. krwawienia z dróg rodnych; stosowanie leków w celu przerwania ciąży, silne wstrząsy psychiczne matek) (Dilling-Ostrowska 1982).

Duża liczebność definicji afazji motorycznej i dróg poszukiwań etiologii powoduje znaczne problemy metodologiczne w badaniach nad afazją. Należą do

nich chociażby brak jednoznacznego rozstrzygnięcia dotyczącego istoty afazji, brak jednolitej metodologii badań (wynikający z różnych podmiotów oddziaływań, a tym samym wymaganych odmiennych metod i narzędzi, w tym statystycznych) oraz wielość definicji i klasyfikacji tego samego zaburzenia.

Rozumiana przez mnie afazja motoryczna u dzieci odnosi się do wystąpienia schorzenia neurologicznego występującego w okresie rozwoju mowy pacjenta, przyczyniająca się do brak lub opóźnienia rozwoju funkcji językowych.

Afazja typu ekspresyjnego (motoryczna) charakteryzuje się zaburzeniami zapamiętywania wzorca ruchowego narządów mowy. Obecne są zniekształcenia artykulacyjne wyrazów, zanik mowy spontanicznej, bardzo ubogi słownik czynny, agramatyzmy, trudności w nazywaniu przedmiotów rzeczywistych, zaburzenia związane z rozumieniem dłuższych i złożonych wypowiedzi, nieprawidłowości składniowe, a także zakłócenia koordynacji ruchowej i orientacji wzrokowo-przestrzennej. Kluczowy objaw afazji typu ekspresyjnego to nieobecność słów w drugim roku życia oraz wyrażen dwuwyrazowych w trzecim roku życia dziecka. Do wtórnych symptomów można zaliczyć, m.in. problemy w kontaktach z rówieśnikami, zaburzenia emocjonalne, deficyty koncentracji oraz uwagi, zakłócenia analizy i syntezy słuchowej. Istotny jest fakt, że nieprawidłowości w rozwoju ekspresji słownej mogą wynikać z czynników środowiskowych, tj. izolacji środowiskowej, niemożności udziału w rozmowach z innymi (Skibska 2012; Leśniczuk 2020).

W Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Zaburzeń Psychiczych (ICD-10), obowiązującej w praktyce klinicznej, specyficzne zaburzenia rozwoju mowy ujęte zostały w jedną grupę [F.80], w obrębie której wyróżnia się – wynikające z patologii rozwoju lub uszkodzeń mózgu – zakłócenia ekspresji mowy (rozwojowa dysfazja lub afazja – typ ekspresyjny [F80.1]) oraz deficyty w rozumieniu mowy (rozwojowa afazja lub dysfazja typu recepcyjnego, rozwojowa afazja Wernickego, głuchota słów i wrodzone zaburzenia percepcji słuchowej, którym prawie zawsze towarzyszą nieprawidłowości w zakresie ekspresji mowy [F80.2]) (Rybakowski, Pużyński, Wciórka 2011; Panasiuk 2017).

Najnowsza klasyfikacja ICD-11 wnosi wiele zmian dotyczących zaburzeń z dziedziny logopedii. W rozdziale szóstym, zawierającym informacje na temat zaburzeń komunikacji, zastosowano podział na zaburzenia neurorozwojowe (kod: 6A0). W grupie **zaburzeń neurorozwojowych (6A0)** wyróżniono nadrzędną grupę: **rozwojowe zaburzenia mowy lub języka (6A01)** (ang. *developmental speech or language disorders*), które charakteryzują się między innymi trudnościami w rozumieniu lub ekspresji mowy, w używaniu języka w celach komunikacyjnych; trudnościami, które wykraczają poza granice normalnej odmienności, oczekiwanej dla wieku i poziomu funkcjonowania intelektualne-

go jednostki. Obserwowane problemy nie są związane z czynnikami społecznymi lub kulturowymi (np. regionalnymi dialektami) i nie są w pełni wyjaśnione przez nieprawidłowości anatomiczne lub neurologiczne. Przypuszczalna etiologia zaburzeń rozwojowych lub zaburzeń językowych jest złożona, a w wielu indywidualnych przypadkach jest nieznana (<https://icd.who.int/en/>, Jastrzębowska 2019, 37).

Dodatkowo w klasyfikacji ICD-11 można znaleźć informacje dotyczące rozwojowych zaburzeń językowych (6A01.2) (ang. *DLD – Developmental Language Disorder*; w polskiej terminologii – rozwojowe zaburzenia językowe), które charakteryzują się utrzymującymi się trudnościami w nabywaniu, rozumieniu, produkcji lub używaniu języka (mówionego bądź pisanego). Wskazane objawy pojawiają się w okresie rozwojowym, zazwyczaj we wczesnym dzieciństwie. Powodują u jednostki znaczne ograniczenia zdolności komunikowania się. Zdolność rozumienia, produkcji czy też używania języka jest znacznie poniżej oczekiwanego poziomu, biorąc pod uwagę wiek i poziom funkcjonowania intelektualnego danej osoby. Deficyty językowe nie są uzasadnione innym zaburzeniem neurorozwojowym lub zaburzeniami czuciowymi czy danym stanem neurologicznym, w tym skutkami uszkodzenia mózgu lub infekcji (<https://icd.who.int/en/>, Jastrzębowska 2019, 38).

Zestawiając afazję motoryczną u dzieci z klasyfikacji ICD-10 z klasyfikacją ICD-11, należy zwrócić uwagę na zmianę nazwy, w nowszej klasyfikacji pojawia się termin: rozwojowe zaburzenie języka z zaburzeniem głównie języka ekspresyjnego (6A01.21) (ang. *developmental language disorder with impairment of mainly expressive language*; w polskiej terminologii to **rozwojowe zaburzenie języka – postać ekspresywna**), które charakteryzuje się uporczywymi trudnościami w nabywaniu, produkcji i używaniu języka. Pojawia się w okresie rozwojowym, zazwyczaj we wczesnym dzieciństwie, powodując znaczne ograniczenia zdolności komunikacyjnej. Umiejętność tworzenia i posługiwania się językiem mówionym (ekspresyjnym) jest niższa od oczekiwanego poziomu rozwojowego. Należy pamiętać, że zdolność rozumienia w stosunku do wieku i poziomu intelektualnego jest praktycznie nienaruszona. (<https://icd.who.int/en/>, Jastrzębowska 2019, 39).

Zjawiskiem zbliżonym do afazji motorycznej jest dziecięca apraksja mowy (CAS ang. *childhood apraxia of speech*). Dziecięca apraksja mowy to zaburzenie motoryczne mowy polegających na trudnościach w nadawaniu, u podstaw których leżą deficyty w zakresie planowania i/lub programowania języka. Dziecko z dziecięcą apraksją mowy ma problemy z kinestezją mowy i koordynacją ruchów mięśni, tj. języka, ust, podniebienia, żuchwy) biorących udział w poprawnej ekspresji, przy zachowanej ich prawidłowej sprawności (Rutkiewicz-Hanczewska 2020, 152).

Do cech charakterystycznych mowy dziecka dotkniętego dziecięcą apraxją mowy należą m.in.: trudności w realizacji dźwięków mowy, poszukiwanie ruchu artykulacyjnego w trakcie mówienia, trudności w powtarzaniu sekwencji sylab lub wyrazów, zniekształcenia dźwięków, elizje, obrastanie, epentezy, jak również ograniczenie zasobu słownika dziecka (Rutkiewicz-Hanczewska 2020, 153).

Zjawisko afazji motorycznej u dzieci stało się przedmiotem analizy własnej ze względu na jego istotny wpływ na rozwój komunikacji i funkcjonowanie poznawcze młodych pacjentów. Afazja motoryczna, będąca zaburzeniem w zakresie planowania i wykonywania ruchów mowy, uniemożliwia skuteczne wyrażanie myśli, co może prowadzić do poważnych trudności w nauce, relacjach społecznych i ogólnym rozwoju dziecka.

Prezentowane badania mają na celu wypełnienie luki dotyczącej rozwoju kompetencji składniowej w grupie dzieci ze zdiagnozowaną afazją dziecięcą.

## METODOLOGIA BADAŃ

Celem głównym badania jest ustalenie, jakie deficyty języka wpływają na kompetencję językową dzieci do ósmego roku życia dotkniętych afazją motoryczną. Deficyty językowe determinują nabywanie słownika biernego i czynnego dziecka nie tylko na poziomie rozumienia i nadawania słów, ale i tworzenia zdań. Interesująca staje się sprawność gramatyczna, która ulega nieprawidłowościom w zakresie powtarzania i rozumienia zdań, oraz niewłaściwa odmiana wyrazów. Nie należy zapominać o zaburzeniach dyskursu w zakresie tworzenia i rozumienia tekstów czytanych.

Cel główny został rozszerzony o analizę i zestawienie wyników badań w zakresie produkcji językowej oraz rozwoju słownika u dzieci w różnych grupach wiekowych (do szóstego r.ż. i po szóstym r.ż.) oraz o zestawienie i analizę deficytów w zakresie składni, jakie występują w wypowiedziach dzieci dotkniętych afazją motoryczną.

W *Teście Rozwoju Językowego* występują zmienne dotyczące wieku dziecka, miejsca zamieszkania dziecka, wykształcenia matki oraz wykształcenia ojca. Wśród podtestów umożliwiających badanie wyróżnia się „Słownik – rozumienie słów”, „Słownik – produkcja słów”, „Gramatyka – powtarzanie zdań”, „Gramatyka – rozumienie zdań”, „Gramatyka – odmiana wyrazów” oraz „Dyskurs – rozumienie tekstów”. Wyniki surowe wyżej wymienionych podtestów zostały przeliczone w skali staninowej według norm ogólnych lub norm dla konkretnej płci w przedziałach wiekowych grupy badawczej do szóstego roku życia i powyżej szóstego roku życia. Na końcu testu znajdują się informacje o przebiegu badania

dotyczące formy psychofizycznej dziecka, koncentracji, zaangażowania w wykonaniu zadania, zrozumiałości wypowiedzi, prawidłowości artykulacyjnych, stresu w sytuacji badania, kontaktu wzrokowego i kontaktu zdaniowego.

Na podstawie przedstawionych celów szczegółowych można zidentyfikować zmienne zależne (produkcja językowa, deficyty składniowe, zasób słownictwa, możliwości komunikacyjne, zmiany w zachowaniach językowych) oraz zmienne niezależne (wiek dzieci, występowanie afazji motorycznej, wykształcenie rodziców, miejsce zamieszkania).

## ORGANIZACJA I PRZEBIEG BADAŃ

Do przeprowadzenia badań wykorzystałam wystandaryzowane i znormalizowane narzędzie psychometryczne do pomiaru kompetencji językowej dzieci – *Test Rozwoju Językowego (TRJ)*. Został on opracowany przez Instytut Badań Edukacyjnych w Warszawie. Przeznaczony jest dla psychologów oraz logopedów do badania indywidualnego dzieci w przedziale wiekowym 4;0–8;11 autorstwa Magdaleny Smoczyńskiej, Ewy Haman i innych współautorów (Smoczyńska et al. 2020, 133–154). Służy on do pomiaru poziomu rozwoju języka dzieci, dzięki temu umożliwia przeprowadzenie rzetelnej diagnozy różnicowej zaburzeń językowych. Uzyskanie przez badanego nienormatywnych wyników badań umożliwia ukierunkowanie postępowania terapeutycznego w zależności od występujących deficytów językowych.

*Test Rozwoju Językowego* składa się z sześciu podtestów pozwalających ocenić kompetencje dziecka w zakresie czynnego i biernego zasobu słownika, rozumienia i używania konstrukcji gramatycznych oraz rozumienia zasłyszanego tekstu. Poza wynikiem ogólnym test umożliwia analizę wyników słownika i gramatyki, w podziale na rozumienie i produkcję mowy. Całe badanie trwa około 40 minut. Podtesty nie mają ograniczeń czasowych, jednakże kolejność ich przeprowadzenia jest stała.

Każde badanie *Testem Rozwoju Językowego (TRJ)* zostało przeprowadzone indywidualnie w cichym, dobrze oświetlonym gabinecie. Dziecko siedziało wygodnie przy stole i krześle dostosowanym do jego wzrostu. Podtesty wykonałam oddzielnie zgodnie z instruktażem dołączonym do baterii testu.

W podtestach sprawdzających rozumienie słów zdań z wykorzystaniem obrazka – „Słownik – rozumienie słów” oraz „Gramatyka – rozumienie zdań” wprowadzono cztery obrazki na jednej planszy. Zadaniem dziecka było dokonanie wyboru jednego z czterech podanych.

Badanie *Testem Rozwoju Językowego* umożliwiło zebranie danych do przeprowadzenia badań własnych na grupie 35 dzieci z diagnozą afazji motorycznej. Uzyskane przeze mnie wyniki odniosłam do norm opracowanych dla dzieci o nor-

matywnym rozwoju. W tym przypadku każdy uzyskany wynik został zinterpretowany na tle populacji ogólnej.

Dodatkowo opracowane normy ogólne i normy dla płci – dziewczynek i chłopców w konkretnej kategorii wieku umożliwiło określenie mocnych i słabych stron posiadanych umiejętności językowych na tle grupy rówieśniczej.

## CHARAKTERYSTYKA BADANEJ GRUPY, CZAS I MIEJSCE BADAŃ

Badaniom *Testem Rozwoju Językowego (TRJ)* poddano 35 dzieci z afazją motoryczną. Wybór 35 dzieci determinowany był czasem, w którym badane były dzieci. Badania wykonywałam od października 2021r. do sierpnia 2023r. Był to czas pandemii w Polsce i dostęp do pacjentów z afazją motoryczną był ograniczony.

Dzieci zostały zdiagnozowane najpierw przeze mnie podczas diagnozy neurologopedycznej i specjalistycznej, a następnie przez poradnię psychologiczno-pedagogiczną. Poradnia psychologiczno-pedagogiczna po dokonaniu analizy wyników specjalistycznych i własnych orzekła o kształceniu specjalnym dzieci ze względu na niepełnosprawność ruchową, w tym afazję. W badaniach uczestniczyli pacjenci z poradni logopedycznej niepublicznego zakładu opieki zdrowotnej oraz przedszkola publicznego z oddziałami integracyjnymi. Badanie miało charakter regionalny, a nie ogólnopolski. Wszyscy badani byli równocześnie objęci prowadzoną przeze mnie terapią neurologopedyczną. Badane dzieci znajdowały się w okresie rozwoju mowy, posiadały obciążenia neurologiczne dotyczącego ośrodkowego układu nerwowego (wyniki badań neuroobrazowych), w rodzinach występowały trudności w opanowaniu języka. U badanych dzieci nie występowały dodatkowe zaburzenia neurorozwojowe, natomiast pacjenci borykali się z zaburzeniami motorycznymi. Z wywiadu z rodzicami wynika, że wystąpienie czynnika uszkadzającego w obu grupach badanych dzieci przypadła na przedział pomiędzy 2 a 4 rokiem życia. Uzyskane wyniki badań odnoszą się wyłącznie do badanej grupy, a nie całej populacji dzieci z afazją motoryczną. Mniejszą część grupy badanych stanowiły dziewczynki o liczbie 13, a chłopcy 22. Procentowy rozkład jednoznacznie wskazał, że chłopcy stanowili większą część badanych (62,83%). Średnia wieku badanych to 6,07.

Liczebność grupy dzieci do 6. roku życia stanowiła 17 dzieci, a powyżej 6. roku życia 18 dzieci. Procentowy rozkład pierwszej grupy wyniósł 48,57%, natomiast grupy powyżej 6. roku życia 51,43%. Najwięcej dzieci zamieszkiwało w dużych miastach 62,86%. Z małych miast pochodziło 37,14% dzieci z afazją motoryczną.

Wszyscy rodzice badanych dzieci posiadają wykształcenie średnie lub wyższe, co wyklucza obecność rodzin o niższym statusie edukacyjnym. Można bowiem zasadnie założyć, że rodzice z wyższym wykształceniem – dysponujący większą świadomością językową i zdrowotną – byli bardziej skłonni szybciej zauważyć niepokojące symptomy i skierować dziecko do odpowiednich specjalistów. Dane dotyczące wykształcenia pokazują, że wykształcenie wyższe jest większe u matek, niż u ojców dzieci w badanej grupie. Liczebność wykształcenia wyższego matek wynosi 27 kobiet, daje to 77,14%, a 20 mężczyzn z wykształceniem wyższym stanowi 57,14% całej grupy ojców. Kiedy porównuje się wykształcenie średnie w grupie rodziców, zauważalne jest większe średnie wykształcenie ojców niż matek. Ojcowie z wykształceniem średnim stanowią 42,86%, natomiast kobiety 22,86% przy liczbie 8 matek z całej grupy. Zmiana dotycząca wykształcenia odnosi się nie do samych pacjentów (dzieci), lecz do ich rodziców.

Charakterystyka badanej grupy została również porównana w zależności od grup wiekowych dzieci. Parametry badań prezentuje (por. tabela 1).

Tabela 1. Charakterystyka społeczna w przedziałach wiekowych pacjentów.

| Parametr             |             | Do 6 lat (N=17) | Powyżej 6 lat (N=18) | p       |
|----------------------|-------------|-----------------|----------------------|---------|
| Płeć                 | Dziewczynki | 5 (29,41%)      | 8 (44,44%)           | p=0,569 |
|                      | Chłopcy     | 12 (70,59%)     | 10 (55,56%)          |         |
| Miejsce zamieszkania | Małe miasto | 8 (47,06%)      | 5 (27,78%)           | p=0,407 |
|                      | Duże miasto | 9 (52,94%)      | 13 (72,22%)          |         |
| Wykształcenie matki  | Średnie     | 3 (17,65%)      | 5 (27,78%)           | p=0,691 |
|                      | Wyższe      | 14 (82,35%)     | 13 (72,22%)          |         |
| Wykształcenie ojca   | Średnie     | 9 (52,94%)      | 6 (33,33%)           | p=0,407 |
|                      | Wyższe      | 8 (47,06%)      | 12 (66,67%)          |         |

Źródło: opracowanie własne

Grupa dzieci do 6 lat stanowiła 5 dziewczynek i 12 chłopców. Procent dziewczynek obejmował 29,41%, a chłopców 70,59%. W grupie dzieci powyżej 6 lat nadal było więcej chłopców aniżeli dziewczynek. Chłopcy stanowili ponad połowę, co daje 55,56%, a dziewczynek 44,44%. Większość dzieci zamieszkiwała w dużych miastach. Procent wykształcenia matek był znacznie większy z wykształceniem wyższym, niż średnim. W grupie dzieci do 6 lat wykształcenie wyższe matek stanowiło 82,35%, a ojców 47,06%. Natomiast w grupie powyżej 6 lat wykształcenie wyższe matek wynosiło 72,22%, a ojców 66,67%. Porównu-

jąc liczebność wykształcenia średniego matek do wykształcenia średniego ojców w grupie dzieci do 6 lat oraz powyżej 6 lat, zauważalna jest dominacja średniego wykształcenia ojców. Brak istotnych różnic statystycznych między grupami ( $p > 0,05$ ). Zmienna dotycząca miejsca zamieszkania – „małe miasto”, „duże miasto” pełni rolę czynnika zakłócającego w analizie statystycznej. Zastosowanie tej zmiennej sprawia wrażenie, że badanie zostało przeprowadzone na szerokiej próbie obejmującej różne ośrodki miejskie – zarówno małe, jak i duże.

## WYBÓR METODY STATYSTYCZNEJ

W pracy dokonałam analizy statystycznej zmiennych ilościowych wyrażonych liczbą. Wskazałam statystyki opisowe tj. średnią, odchylenie standardowe, mediany, kwartyle oraz minimum i maksimum wyników badań. Ponadto poddałam analizie zmienne jakościowe – niewyrażone liczbą. Podczas analizy, wyliczyłam częstości bezwzględne i procentowe wystąpienia wszystkich wartości, jakie określone przez przeze mnie zmienne mogły przyjmować. W analizie przyjąłm poziom istotności 0,05. Z tego wynika, że wszystkie wartości  $p < 0,05$  należy interpretować jako świadczące o istotnych zależnościach.

Analizę wykonano w programie R, czyli *R Core Team (2023). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>, wersja 4.3.1.*

Porównanie wartości zmiennych jakościowych w grupach badanych wykonano za pomocą testu chi-kwadrat (z korektą Yatesa dla tabel 2x2) lub dokładnego testu Fishera, gdy założenia testu chi-kwadrat dotyczące tzw. liczebności oczekiwanych nie były spełnione.

## WYNIKI BADAŃ. WNIOSKI

Dokonując analizy statystycznej grupy badawczej, rozpoczęłam od porównania wyników w skali staninowej według norm ogólnych. Skala staninowa jest łatwa do interpretacji. Typowym wynikiem w populacji odpowiada stanin 5, oznaczający wyniki średnie, oraz sąsiadujące z nim stanin 4 i 6, oznaczające wyniki bliskie średniemu. Kiedy interpretuje się wyniki staninowe, za niskie należy uznać te niższe niż 4, a za wysokie – te wyższe niż 6 (por. tabela 2).

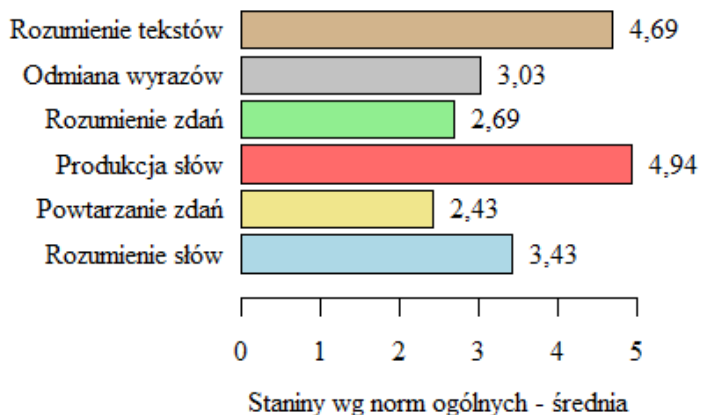
Tabela 2. Stanina wg norm ogólnych – porównanie

| Stanina wg norm ogólnych | N  | Średnia | SD   | Mediana | Min | Max | Q1 | Q3 |
|--------------------------|----|---------|------|---------|-----|-----|----|----|
| Rozumienie słów          | 35 | 3,43    | 1,61 | 3       | 1   | 8   | 2  | 4  |
| Powtarzanie zdań         | 35 | 2,43    | 1,01 | 2       | 1   | 5   | 2  | 3  |
| Produkcja słów           | 35 | 4,94    | 1,21 | 5       | 3   | 7   | 4  | 6  |
| Rozumienie zdań          | 35 | 2,69    | 0,99 | 3       | 1   | 6   | 2  | 3  |
| Odmiana wyrazów          | 35 | 3,03    | 1,27 | 3       | 1   | 7   | 2  | 4  |
| Rozumienie tekstów       | 35 | 4,69    | 0,8  | 5       | 3   | 6   | 4  | 5  |

SD – odchylenie standardowe, Q1 – kwartył dolny, Q3 – kwartył górny

Źródło: opracowanie własne

Powyższa tabela obrazuje średnie wyniki staninowe w grupie wszystkich dzieci przebadanych w odniesieniu do dzieci z grupy rówieśniczej znormalizowanej w tabelach *Testu Rozwoju Językowego (TRJ)*. Minimalny poziom rozumienia słów, powtarzania i rozumienia zdań oraz odmiana wyrazów wynosił 1, co oznacza wynik najniższy. Natomiast wynik wysoki reprezentowany został w produkcji słów oraz rozumieniu tekstów.



Rycina 1. Stanina wg norm ogólnych – średnia

Źródło: opracowanie własne

**Wniosek 1:** Uśrednione dane całej grupy badawczej pokazują, że najlepiej pacjenci radzili sobie z rozumieniem tekstów oraz produkcją słów, a najgorzej z powtarzaniem i rozumieniem zdań oraz odmianą wyrazów.

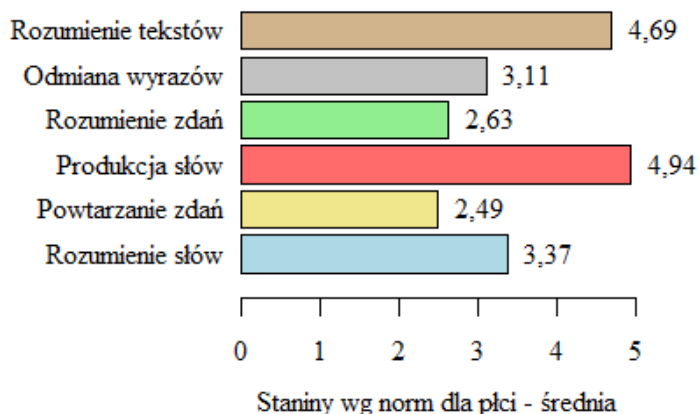
Porównując te same parametry według płci, uwidaczniają się prawie takie same wyniki, jak w normie ogólnej (por. tabela 3).

Tabela 3. Stanina wg norm dla płci – porównanie

| Stanina wg norm dla płci | N  | Average | SD   | Median | Min | Max | Q1  | Q3 |
|--------------------------|----|---------|------|--------|-----|-----|-----|----|
| Rozumienie słów          | 35 | 3,37    | 1,77 | 3      | 1   | 8   | 2   | 4  |
| Powtarzanie zdań         | 35 | 2,49    | 1,07 | 2      | 1   | 5   | 2   | 3  |
| Produkcja słów           | 35 | 4,94    | 1,24 | 5      | 3   | 7   | 4   | 6  |
| Rozumienie zdań          | 35 | 2,63    | 1,09 | 3      | 1   | 6   | 2   | 3  |
| Odmiana wyrazów          | 35 | 3,11    | 1,21 | 3      | 1   | 7   | 2,5 | 4  |
| Rozumienie tekstów       | 35 | 4,69    | 0,87 | 5      | 3   | 7   | 4   | 5  |

SD – odchylenie standardowe, Q1 – kwartył dolny, Q3 – kwartył górny

Źródło: opracowanie własne



Rycina 2. Stanina wg norm dla płci – średnia

Źródło: opracowanie własne

**Wniosek 2:** Analiza średniej normy dla płci w grupie 35 dzieci w wyżej przedstawionych podtestach reprezentuje niewielkie odchylenia od norm ogólnych.

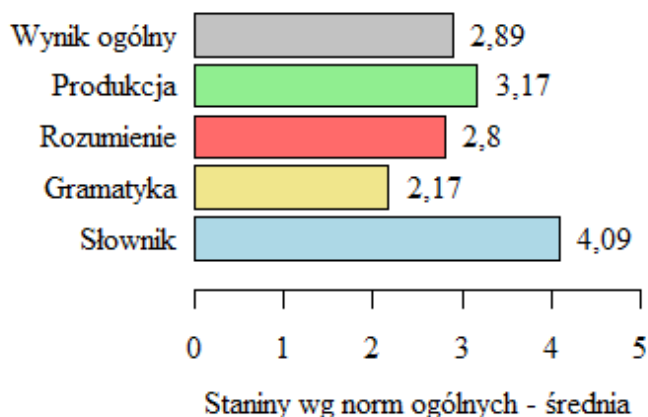
Następnym parametrem są wyniki ogólne całej grupy wg norm ogólnych, czyli w odniesieniu do normy rozwojowej (por. tabela 4).

Tabela 4. Wynik ogólny – Stanina wg norm ogólnych

| Stanina wg norm ogólnych | N  | Średnia | SD   | Mediana | Min | Max | Q1 | Q3  |
|--------------------------|----|---------|------|---------|-----|-----|----|-----|
| Słownik                  | 35 | 4,09    | 1,46 | 4       | 2   | 7   | 3  | 5   |
| Gramatyka                | 35 | 2,17    | 1,07 | 2       | 1   | 5   | 1  | 3   |
| Rozumienie               | 35 | 2,8     | 1,39 | 2       | 1   | 6   | 2  | 3,5 |
| Produkcja                | 35 | 3,17    | 1,29 | 3       | 1   | 6   | 2  | 4   |
| Wynik ogólny             | 35 | 2,89    | 1,35 | 3       | 1   | 6   | 2  | 4   |

SD – odchylenie standardowe, Q1 – kwartył dolny, Q3 – kwartył górny  
 Źródło: opracowanie własne

**Wniosek 3:** Dane w tabeli 4 wskazują, że średni poziom słownika wynosi 4,09, co świadczy o wyniku typowym. Gramatyka oraz rozumienie znajdują się na niskim poziomie (przedział 2,17–2,8), natomiast lepiej rokuje produkcja – 3,17. Średni wynik całej grupy badawczej wyniósł 2,89, co daje wynik niski. Należy go interpretować, że wyniki poszczególnych podtestów reprezentowane są na poziomie niskim w odniesieniu do dzieci rozwijających się prawidłowo. Dokładniej widać to na poniższej ryc. 3.



Rycina 3. Stanina wg norm ogólnych – średnia końcowa  
 Źródło: opracowanie własne

Kolejno zestawiałam wyniki ogólne całej grupy wg norm dla płci w odniesieniu do normy rozwojowej całej grupy badanej (por. tabela 5).

Tabela 5. Wynik ogólny – Stanina wg norm dla płci

| Stanina wg norm dla płci | N  | Średnia | SD   | Mediana | Min | Max | Q1  | Q3  |
|--------------------------|----|---------|------|---------|-----|-----|-----|-----|
| Słownik                  | 35 | 4,14    | 1,46 | 4       | 1   | 7   | 3   | 5   |
| Gramatyka                | 35 | 2,23    | 1,03 | 2       | 1   | 5   | 1   | 3   |
| Rozumienie               | 35 | 2,71    | 1,58 | 3       | 1   | 7   | 1   | 3,5 |
| Produkcja                | 35 | 3,26    | 1,15 | 3       | 1   | 6   | 2,5 | 4   |
| Wynik ogólny             | 35 | 2,91    | 1,31 | 3       | 1   | 6   | 2   | 4   |

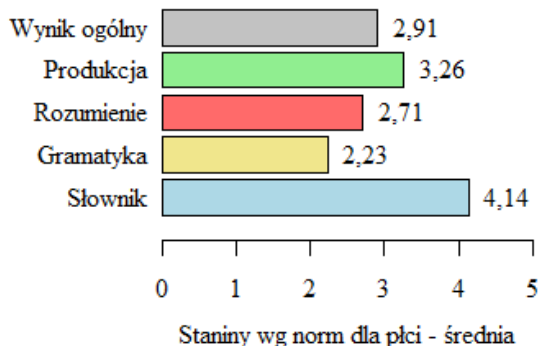
SD – odchylenie standardowe, Q1 – kwartył dolny, Q3 – kwartył górny

Źródło: opracowanie własne

Mediana wyników ogólnych wg norm dla płci wyniosła 3 – wynik niski. Najwyższy wynik w całej grupie 35 dzieci reprezentowany został przez słownik 4 – wynik typowy, a najsłabiej dzieci radziły sobie z gramatyką.

W literaturze przedmiotu spotykamy bardzo szerokie ujęcia pojęcia „gramatyki”. W niektórych opracowaniach obejmuje ona nie tylko morfologię i składnię, lecz także fonetykę, fonologię, a nawet semantykę. Test Rozwoju Językowego nie ocenia kompetencji fonologicznej. W tradycyjnym jednak ujęciu, typowym dla polskiej literatury lingwistycznej – również tej o charakterze logopedycznym – gramatyka rozumiana jest wężiej. Obejmuje przede wszystkim środki morfologiczne (fleksję i słowotwórstwo), określane mianem gramatyki wyrazu, oraz środki składniowe, czyli reguły budowy zdań – tzw. gramatykę zdania. Tego rodzaju ujęcie, łączące morfologię i składnię, ma istotne znaczenie dla interpretacji wyników.

**Wniosek 4:** Pacjenci z afazją motoryczną najgorzej radzą sobie z gramatyką języka polskiego. Dokładniej widać to na poniższej rycinie 4.



Rycina 4. Stanina wg norm dla płci – średnia końcowa

Źródło: opracowanie własne

Wyniki podtestów kompetencji językowej w przedziałach wiekowych wg norm ogólnych

Wyniki poszczególnych podtestów zostały porównane w przedziałach wiekowych grupy badawczej. Są to dwie grupy dzieci do 6 lat oraz dzieci powyżej 6 lat. W grupie do 6 lat znajdowało się 17 dzieci, a w grupie powyżej 6 lat – 18.

Wartości  $p < 0,05$  (oznacza wartość istotności) wskazują istotne statystycznie różnice w wyniku podtestu „Rozumienie słów” i „Produkcja słów” (por. tabela 6).

Tabela 6. Stanina wg norm ogólnych w przedziałach wiekowych

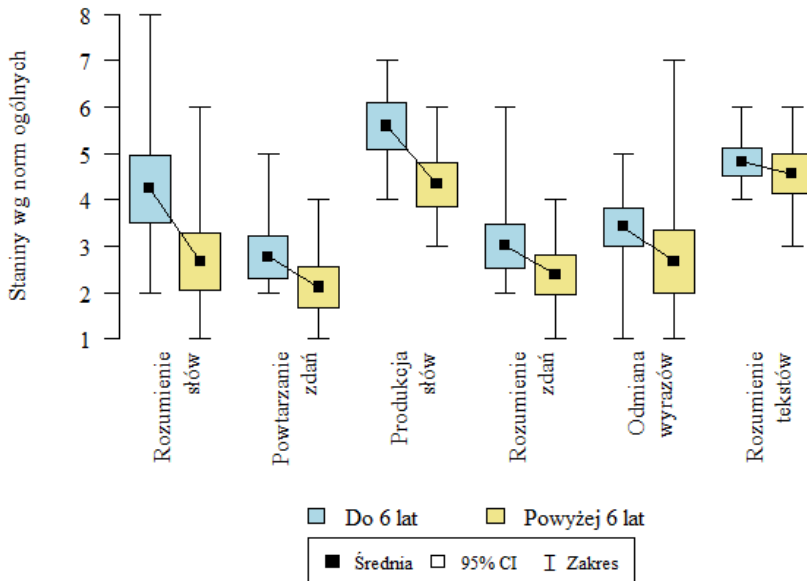
| Podtest          | Wiek          | N  | Średnia | SD   | Mediana | Min | Max | Q1   | Q3   | p         |
|------------------|---------------|----|---------|------|---------|-----|-----|------|------|-----------|
| Rozumienie słów  | Do 6 lat      | 17 | 4,24    | 1,52 | 4,0     | 2   | 8   | 3,00 | 5,00 | p=0,003 * |
|                  | Powyżej 6 lat | 18 | 2,67    | 1,33 | 2,0     | 1   | 6   | 2,00 | 3,75 |           |
| Powtarzanie zdań | Do 6 lat      | 17 | 2,76    | 0,97 | 2,0     | 2   | 5   | 2,00 | 3,00 | p=0,054   |
|                  | Powyżej 6 lat | 18 | 2,11    | 0,96 | 2,0     | 1   | 4   | 1,25 | 2,75 |           |
| Produkcja słów   | Do 6 lat      | 17 | 5,59    | 1,06 | 5,0     | 4   | 7   | 5,00 | 7,00 | p=0,001 * |
|                  | Powyżej 6 lat | 18 | 4,33    | 1,03 | 4,0     | 3   | 6   | 4,00 | 5,00 |           |
| Rozumienie zdań  | Do 6 lat      | 17 | 3,00    | 1,00 | 3,0     | 2   | 6   | 2,00 | 3,00 | p=0,068   |
|                  | Powyżej 6 lat | 18 | 2,39    | 0,92 | 2,0     | 1   | 4   | 2,00 | 3,00 |           |

Ciąg dalszy tabeli 6.

| Podtest                   | Wiek          | N  | Średnia | SD   | Mediana | Min | Max | Q1   | Q3   | p       |
|---------------------------|---------------|----|---------|------|---------|-----|-----|------|------|---------|
| <b>Odmiana wyrazów</b>    | Do 6 lat      | 17 | 3,41    | 0,87 | 3,0     | 1   | 5   | 3,00 | 4,00 | p=0,083 |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 2,67    | 1,50 | 2,0     | 1   | 7   | 2,00 | 3,00 |         |
| <b>Rozumienie tekstów</b> | Do 6 lat      | 17 | 4,82    | 0,64 | 5,0     | 4   | 6   | 4,00 | 5,00 | p=0,327 |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 4,56    | 0,92 | 4,5     | 3   | 6   | 4,00 | 5,00 |         |

p – test t-Studenta, SD – odchylenie standardowe, Q1 – kwartył dolny, Q3 – kwartył górny  
\* zależność istotna statystycznie ( $p < 0,05$ )

Źródło: opracowanie własne



Rycina 5. Stanina wg norm ogólnych – średnia w przedziałach wiekowych

Źródło: opracowanie własne

**Wniosek 5:** Dzieci z afazją motoryczną w grupie badawczej najlepiej radziły sobie z „Produkcją słów” oraz „Rozumieniem tekstów”. Gorsze wyniki uzyskały w podtestach „Rozumienia słów”, „Powtarzania zdań”, „Rozumieniu zdań” oraz „Odmiany wyrazów”.

Wyniki podtestów kompetencji językowej w przedziałach wiekowych wg norm dla płci

Wartości  $p < 0,05$  wskazują istotne statystycznie różnice w wynikach podtestu „Rozumienie słów”, „Powtarzanie zdań”, „Produkcja słów”, „Rozumienie zdań” był istotnie wyższy wśród dzieci w wieku do 6 lat.

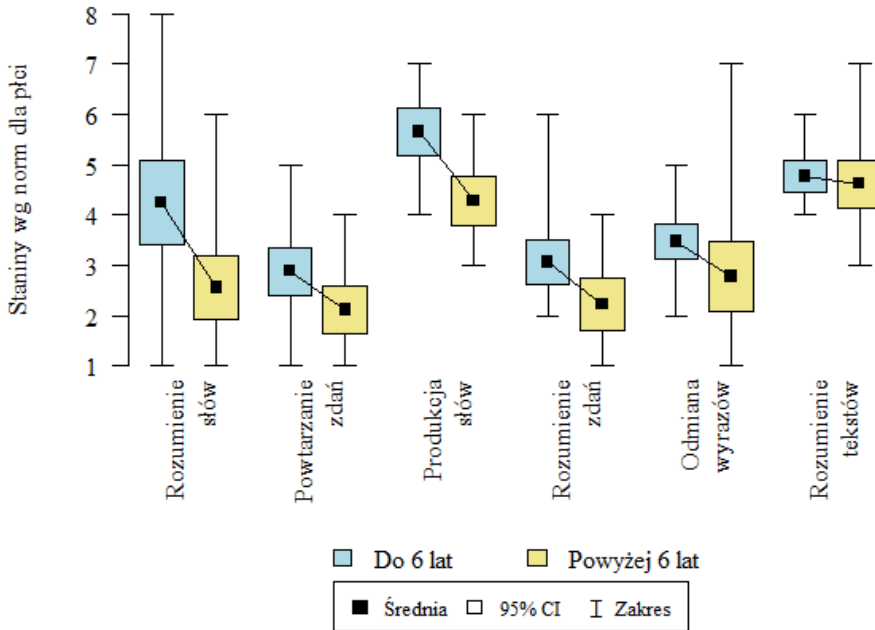
Wyższe wyniki w podtestach w grupie dzieci do lat 6 mogą świadczyć o lepszej neuroplastyczności mózgu, wczesnej diagnozie afazji motorycznej oraz wcześniejszego wdrożenia postępowania terapeutycznego. Oczywiście należy to traktować jako hipotezę badawczą wymagającą dalszej analizy (por. tabela 7).

Tabela 7. Stanina wg norm dla płci w przedziałach wiekowych

| Podtest                   | Wiek          | N  | Średnia | SD   | Mediana | Min | Max | Q1   | Q3 | p           |
|---------------------------|---------------|----|---------|------|---------|-----|-----|------|----|-------------|
| <b>Rozumienie słów</b>    | Do 6 lat      | 17 | 4,24    | 1,75 | 4,0     | 1   | 8   | 3,00 | 5  | $p=0,003$ * |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 2,56    | 1,38 | 2,5     | 1   | 6   | 1,25 | 3  |             |
| <b>Powtarzanie zdań</b>   | Do 6 lat      | 17 | 2,88    | 0,99 | 3,0     | 1   | 5   | 2,00 | 3  | $p=0,03$ *  |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 2,11    | 1,02 | 2,0     | 1   | 4   | 1,00 | 3  |             |
| <b>Produkcja słów</b>     | Do 6 lat      | 17 | 5,65    | 1,00 | 6,0     | 4   | 7   | 5,00 | 6  | $p<0,001$ * |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 4,28    | 1,07 | 4,0     | 3   | 6   | 3,25 | 5  |             |
| <b>Rozumienie zdań</b>    | Do 6 lat      | 17 | 3,06    | 0,90 | 3,0     | 2   | 6   | 3,00 | 3  | $p=0,02$ *  |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 2,22    | 1,11 | 2,0     | 1   | 4   | 1,00 | 3  |             |
| <b>Odmiana wyrazów</b>    | Do 6 lat      | 17 | 3,47    | 0,72 | 3,0     | 2   | 5   | 3,00 | 4  | $p=0,09$    |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 2,78    | 1,48 | 3,0     | 1   | 7   | 2,00 | 3  |             |
| <b>Rozumienie tekstów</b> | Do 6 lat      | 17 | 4,76    | 0,66 | 5,0     | 4   | 6   | 4,00 | 5  | $p=0,608$   |
|                           | Powyżej 6 lat | 18 | 4,61    | 1,04 | 4,5     | 3   | 7   | 4,00 | 5  |             |

p – test t-Studenta, SD – odchylenie standardowe, Q1 – kwartył dolny, Q3 – kwartył górny  
\* zależność istotna statystycznie ( $p<0,05$ )

Źródło: opracowanie własne



Rycina 6. Stanina wg norm dla płci – średnia w przedziałach wiekowych  
 Źródło: opracowanie własne

**Wniosek 6:** Wartości  $p < 0,05$  wskazują na istotne różnice statystyczne w wynikach podtestów „Rozumienie słów”, „Powtarzanie zdań”, „Produkcja słów” oraz „Rozumienie zdań”. Lepsze wyniki w podtestach w grupie młodszych dzieci mogą sugerować wczesne rozpoznanie afazji motorycznej oraz wcześniejsze rozpoczęcie terapii.

Interpretacja przedstawionych wyników badań nad deficytami językowymi u dzieci z afazją motoryczną może uwzględniać różne aspekty, które są istotne dla zrozumienia zjawiska akwizycji języka w kontekście neurolingwistycznym. Na podstawie uzyskanych wyników badań sformułowałam następujące wnioski. Wnioski płynące z analiz mogą znaleźć zastosowanie na wielu poziomach: w diagnozie logopedycznej, a także w projektowaniu nowych, bardziej precyzyjnych narzędzi terapeutycznych. W afazji motorycznej u dzieci do 8. roku życia można zaobserwować:

1. **Zróznicowane umiejętności językowe:** Uśrednione wyniki pokazują, że dzieci lepiej radzą sobie z rozumieniem tekstów oraz słów, ale mają trudności z powtarzaniem i rozumieniem zdań oraz odmianą wyrazów. To może sugerować, że deficyty językowe w afazji motorycznej są zróż-

nicowane i wymagają różnorodnych strategii terapeutycznych. Przyczyn lepszego rozumienia tekstów i słów u dzieci z afazją motoryczną należy upatrywać chociażby w kontekście i zdolnościach poznawczych. Mechanizmy te wspierają rozumienie, nawet jeśli ekspresja jest silnie zaburzona. Warto skupić się na intensyfikacji ćwiczeń związanych z gramatyką i składnią.

2. **Niski poziom kompetencji składniowej.** Niskie wyniki w podtestach związanych z gramatyką i produkcją słów mogą wskazywać na poważniejsze zaburzenia w przetwarzaniu języka. To sugeruje, że dzieci z afazją motoryczną mogą mieć szczególne trudności z budowaniem i rozumieniem złożonych struktur zdaniowych, co może wpływać na ich komunikację i umiejętności językowe. Budowanie złożonych struktur zdaniowych wymaga umiejętności organizacji myśli. Dzieci z afazją mogą mieć trudności z logicznym układaniem zdań i łączeniem myśli w spójny sposób. Afazja motoryczna często wynika z uszkodzeń w obszarze Broki, który odpowiada za produkcję mowy i gramatykę. Dzieci z takimi uszkodzeniami mogą mieć trudności z tworzeniem zdań o bardziej skomplikowanej budowie.
3. **Ogólny niski poziom kompetencji językowej.** Średni wynik całej grupy badawczej (2,89) wskazuje na niski poziom kompetencji językowej. Szczególne zaniepokojenie budzi niski wynik w gramatyce, co sugeruje, że interwencje terapeutyczne powinny koncentrować się na wsparciu dzieci w rozwijaniu umiejętności związanych z strukturą zdania i używaniem gramatyki.
4. **Lepsze wyniki dzieci poniżej 6 lat:** Wyższe wyniki w podtestach gramatycznych u dzieci do 6. roku życia mogą sugerować, że wczesna diagnoza i terapia mają pozytywny wpływ na rozwój umiejętności językowych. To podkreśla znaczenie wczesnej interwencji w procesie terapeutycznym.

## ZAKOŃCZENIE

Wyniki *Testu Rozwoju Językowego (TRJ)* w stosunku do dzieci z zaburzeniami afatycznymi zawsze będą na poziomie przeciętnym lub niższym od przeciętnego, ponieważ ma to ścisły związek z zaburzeniami w rozwoju mowy i języka, który już od najwcześniejszych lat u tych pacjentów rozwija się w sposób nienormalny. Konieczne jest więc opracowanie narzędzia diagnostycznego do badania kompetencji językowej dzieci dotkniętych afazją motoryczną. Istotnie, będzie to wymagało pogłębionej refleksji nad dotychczasowymi postulatami teoretycznymi, wnikliwej analizy istniejących na rynku polskim testów psychometrycznych oraz porównania doświadczeń z podejmowanych prób badawczych licznych badaczy.

## BIBLIOGRAFIA

- Dilling-Ostrowska E., 1982, *Rozwój i zaburzenia mowy u dzieci w zależności od stopnia dojrzałości układu nerwowego* [w:] *Zaburzenia mowy u dzieci*, red. J. Szumska, Warszawa, s. 18–30.
- Jastrzębowska G., 2019, *Zaburzenia neurorozwojowe. Zmiany w podejściu teoretycznym i diagnostycznym*, „Logopedia”, 48–1, 27–46.
- Jastrzębowska G., 2003, *Afazja, dysfazja dziecięca* [w:] *Logopedia. Pytania i odpowiedzi*, red. T. Gałkowski, G. Jastrzębowska, Opole, s. 83–120.
- Kordyl Z., 1968, *Psychologiczne problemy afazji dziecięcej*, Wydawnictwo PWN, Warszawa.
- Leśniczuk I., 2020, *Sprawność realizacyjna w afazji dziecięcej. Studium przypadku* [w:] *Logopedia od teorii do praktyki*, red. M. Krakowiak, Siedlce, s. 79–94.
- Panasiuk J., 2013, *Afazja a interakcja. TEKST – metaTEKST – konTEKST*, Lublin.
- Panasiuk J., 2015, *Postępowanie logopedyczne w przypadku alalii i niedokształcenia mowy o typie afazji* [w:] *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego. Podręcznik akademicki*, red. S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak, Lublin, s. 309–346.
- Panasiuk J., 2017, *Standardy, wytyczne i wskazówki do przygotowania oraz adaptacji narzędzi diagnostycznych i procesu diagnostycznego dla dzieci i młodzieży z afazją dziecięcą* [w:] *Diagnoza specjalnych potrzeb rozwojowych i edukacyjnych dzieci i młodzieży*, red. Krakowiak, Warszawa, s. 174–194.
- Rutkiewicz-Hanczewska M., 2020, *Dziecięca aprakcja mowy*, „Prace Językoznawcze” XXII/4, s. 151–167.
- Rybakowski J., Pużyński S., Wciórka J., 2011, *Psychiatria. Psychiatria kliniczna*, Wrocław.
- Skibska J., 2012, *Afazja dziecięca* [w:] *Neurologopedia w teorii i praktyce. Wybrane zagadnienia diagnozy i terapii dziecka*, red. J. Skibska, D. Larysz, Bielsko-Biała, s. 48–69.
- Smoczyńska M., 2020, *Test Rozwoju Językowego (TRJ) jako psychometryczne narzędzie diagnozy zaburzeń rozwoju językowego u dzieci polskojęzycznych*, „Lubelski Rocznik Pedagogiczny”, Lublin, 3, 133–154.
- Stasiak J., 2015, *Postępowanie logopedyczne w przypadku alalii prolongaty* [w:] *Logopedia. Standardy postępowania logopedycznego*, red. S. Grabias, J. Panasiuk, T. Woźniak, Lublin, s. 239–266.