**Barbara Cygan**

**ORCID ORCID: 0000-0002-7956-3230**

**dr n. społ.**

**Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie**

**tel. 665 328 723**

[**barbara.cygan@up.krakow.pl**](mailto:barbara.cygan@up.krakow.pl)

**Autor deklaruje brak konfliktu interesów**

**Dziecko nieporadne czy dyspraktyczne?**

**Streszczenie.** W artykule poruszono problem zaburzeń integracji sensorycznej skupiając się na dyspraksji i związanych z nią zaburzeniach planowania motorycznego. Problem jest obserwowany w praktyce pedagogicznej a nauczyciele i rodzice często nie potrafią wskazać przyczyn zachowania dziecka. Są to bowiem dzieci nieporadne, chaotyczne, sprawiające wrażenie zagubionych w sytuacji zadaniowej. Dzieci te borykają się z różnymi problemami szkolnymi - brzydkie pismo, trudności w opanowaniu geometrii, trudności w wykonywaniu ćwiczeń ruchowych, odtwarzaniu układów. Należy podkreślić, że dzieci te są w normie intelektualnej. Problem dyspraksji i zaburzen planowania motorycznego przybliżono na przykładzie *case study.*

**Słowa kluczowe:** dyspraksja, planowanie motoryczne, zaburzenia integracji sensorycznej

**A helpless or dyspractic child?**

The article focuses on motor issues related to sensory processing disorders. The problem with motor planning is often observed by teachers and parents, however, they are sometimes unable to identify the causes of non-functional children behavior. Despite their intellectual potential, these children present the inability to utilize voluntary motor abilities effectively in many situations related to school tasks. In the article the problem of developmental co-ordination disorder (dyspraxia) is discussed based on case study.

**Keywords:** dyspraxia, motor planning, sensory integration disorders.

**Wprowadzenie**

Zaburzenia przetwarzania sensorycznego mogą być źródłem różnorodnych, złożonych, nietypowych zachowań u uczniów, które niepokoją nauczycieli i często też dezorganizują proces dydaktyczno-wychowawczy. W procesie edukacji, szczególnie na jego pierwszym etapie, zaburzenia te mogą w znacznym stopniu zakłócić proces uczenia się i być przyczyną trudności i niepowodzeń szkolnych dziecka. Ważną, w omawianym problemie, staje się zatem wiedza i świadomość nauczyciela dotycząca zaburzeń w tym obszarze oraz znajomość symptomów, które można zaobserwować u dziecka. Istotne jest również podejmowanie stosownych kroków i działań, które mają na celu pomóc mu w pokonaniu trudności.

Z punktu widzenia nauczyciela-praktyka jest to zadanie trudne, wymagające nakładu pracy, zrozumienia problemu, akceptacji dziecka oraz indywidualnego podejścia do niego. Wszystko to ma na celu jego wsparcie oraz ułatwienie mu funkcjonowania w rzeczywistości szkolnej. Stąd w artykule przybliżono złożony problem zaburzeń przetwarzania sensorycznego (SPD). Skupiono się na jednym z jego rodzajów - zaburzeniach motorycznych o bazie sensorycznej. Zaliczamy do nich zaburzenia posturalne i dyspraksję. Opisano je na przykładzie *case study,* wskazując przykłady najczęstszych zachowań, które świadczą o zaburzeniach w tym obszarze oraz zaproponowano strategie, które mogą ułatwić dziecku nabywanie nowych umiejętności.

**Zaburzenia motoryczne o bazie sensorycznej**

O zaburzeniach motorycznych o podłożu sensorycznym mówimy wtedy, gdy informacje z układów proprioceptywnego i przedsionkowego są błędnie interpretowane lub niewłaściwie przetwarzane. Dzielimy je na zaburzenia posturalne i dyspraksję[[1]](#footnote-1).

Zaburzenia posturalne związane są z problemami z integracją obustronną, czyli procesem neurologicznym polegającym na łączeniu wrażeń pochodzących z obu stron ciała. W efekcie dochodzi do zaburzeń koordynacji obustronnej, a więc umiejętności jednoczesnego używania obu stron ciała (Kranowitz, 2012). Zaburzenia posturalne przejawiają się trudnościami we właściwej stabilizacji ciała podczas spoczynku lub ruchu, w reakcji na wymagania środowiska, lub wynikające z zadanych działań. Wiążą się ze słabą równowagą, nieprawidłowym napięciem mięśniowym, nieadekwatną kontrolą ruchu i niewłaściwą kokontrakcją mięśni.

Steve McGuinness (2019), odwołując się do dotychczasowych obserwacji i wyników badań podkreśla, że ogólnie uważa się, że zaburzenia posturalne są wywołane niewystarczającym przetwarzaniem bodźców przedsionkowych (ruch) i wzrokowych (ruchy oczu). Większość dzieci z zaburzeniami posturalnymi ma słabą postawę i trudności z utrzymaniem równowagi. Dodatkowo łatwo się męczą bowiem muszą wkładać dużo energii w utrzymanie stabilnej podstawy oparcia. Często czują się niepewne, niestabilne i brakuje im poczucie bezpieczeństwa. Mięśnie, które automatycznie i jednocześnie reagują z dużą siłą u większości ludzi u nich są słabsze (np. mięsień czworogłowy i ścięgna podkolanowe, mięśnie brzucha i pleców, biceps i triceps) (McGuinness, 2019).

Ze względu na możliwe trudności w stabilizacji pola widzenia dzieci mogą bać się poruszać po nierównej lub ruchomej powierzchni takiej jak ruchome schody, równoważnie, wiszące mosty. Często aktywności sportowe, w których wiele osób porusza się jednocześnie mogą być dla nich trudnym doświadczeniem, bowiem nie są w stanie nadążać za rówieśnikami (McGuinness, 2019).

Do innych objawów zaburzeń posturalnych należą: niska wytrzymałość podczas aktywności fizycznych, słabe napięcie mięśniowe, problemy z równowagą, mała świadomość ciała, problemy z motoryką małą[[2]](#footnote-2), samodzielnością, możliwe zwiększenie masy ciała (spowodowane bardziej biernym stylem życia). Może to rodzić u dziecka niską samoocenę, zaniżenie poczucia wartości, lęk przed wyśmianiem z powodu swojej nieporadności.

Dzieci z zaburzeniami posturalnymi piszą niewyraźnie, gdyż mają zbyt niskie napięcie mięśni tułowia aby móc ustabilizować ramiona i ręce. Nie są w stanie utrzymać wyprostowanej pozycji, dlatego ich palce nie chwytają odpowiednio mocno przyborów piśmiennych. Kiedy usiłują pisać, sprawiają wrażenie, że ich ramiona ,,są jak z waty”. Najczęściej kierowane są wtedy na zajęcia korekcyjno-kompensacyjne w celu ćwiczenia techniki pisania, choć tak naprawdę źródłem ich problemu jest nieprawidłowe napięcie mięśni rdzenia (Miller, 2016).

Z kolei dyspraksja rozwojowa jest jednym z bardziej powszechnych objawów dysfunkcji integracji sensorycznej występujących u dzieci z zaburzeniami uczenia się lub innymi łagodnymi opóźnieniami rozwojowymi. Jej rozpoznanie i zrozumienie nie jest sprawą prostą (Ayres, 2015). Jest ona zaburzeniem planowania motorycznego i przejawia się obniżoną zdolnością do zaplanowania i wykonania nowej, celowej aktywności ruchowej w nieznanej sytuacji. Wiąże się z brakiem umiejętności wyobrażenia sobie, jak wykonać daną czynność ruchową. Według A.J. Ayres (2015) jej przyczyną są dysfunkcje procesów sensorycznych w ośrodkach kory mózgowej. Związane są z nią zawsze dysfunkcje układu przedsionkowego oraz niejednokrotnie propriocepcji.

A.J. Ayres (2015) uznaje planowanie motoryczne za najwyższą i najbardziej złożoną formę funkcjonowania dzieci. Wymaga ono bowiem świadomej uwagi i jest blisko związane z funkcjami psychicznymi i intelektualnymi. Zależy też od bardzo złożonej integracji sensorycznej zachodzącej w całym pniu mózgowym i półkulach mózgowych. Stąd planowanie motoryczne określane jest jako rodzaj ,,pomostu” pomiędzy sensomotorycznymi a intelektualnymi aspektami funkcjonowania mózgu.

Wspomniane planowanie motoryczne (lub praksja)[[3]](#footnote-3), to jeden z rodzajów ruchów, który jest nam niezbędny do prawidłowego funkcjonowania. Jest to pełna synchronizacja myśli i ruchu, skutkująca zorganizowanym, celowym działaniem. Celowy ruch to praksja wykorzystana w działaniu. Przy dobrze wykształconym zmysle praksji intuicyjne rozumienie, jak poruszać lub manipulować przedmiotami, jest odzwierciedleniem pełnej synchronizacji myślenia i działania. Osoby dotknięte dyspraksją lub niemające dobrze rozwiniętego zmysłu praksji często wykształcają strategie myślenia kompensacyjnego, które wymagają od nich znacznie więcej myślenia, planowania i organizowania, aby można było wykonać nowe zadanie ruchowe (Koomar i in., 2016). Deficyt planowania motorycznego jest jednym z rodzajów słabej koordynacji ruchowej, której podłożem są dysfunkcje integracji sensorycznej. Problem ten nazywamy właśnie dyspraksją rozwojową (Ayres, 2015).

Osoba z prawidłową praksją wie, jak daną czynność wykonać. Ciało czuje, co i jak zrobić, szybko uczy się nowych aktywności. Wymaga tylko kilku powtórzeń, by nowa czynność stała się sprawnością (Orzechowska-Ostaszewska, 2016). Dla osób z dyspraksją nabycie nowych umiejętności stanowi ogromne wyzwanie, niezależnie od tego czy jest to nauka jazdy na rowerze, wchodzenia/schodzenia z drabinki gimnastycznej, przewlekania ubrań na prawą stronę czy zakładanie skarpetek. Planowania motorycznego oczywiście można się nauczyć, rozkładając czynności na etapy. Powoli i cierpliwie opanowujemy każdy z nich, by przejść do następnego, bardziej złożonego.

**Dyspraksja - w czym problem?**

Dzieci z dyspraksją mają kłopoty z przekładaniem informacji sensorycznych na ruch fizyczny, ruch niewyuczony lub ruch wymagający wielu etapów. Moga też wykazywać trudności z obmyślaniem ruchu i sprawiać wrażenie niezgrabnych, gdy go wykonują. Dyspraksja może też objawiać się w postaci problemów z motoryką dużą (duże mięśnie), motoryką małą (małe mięśnie w dłoniach), koordynacją wzrokowo-ruchową (oko-ręka) lub motoryką oralną (ruchy narządów mowy) (Miller, 2016).

Większość dzieci z dyspraksją wykazuje pewne nieprawidłowości w przetwarzaniu bodźców dotykowych, które najczęściej polegają na nieprawidłowej lokalizacji tych bodźców i niemożności określenia ich znaczenia w odniesieniu do przestrzeni. Dziecko może czuć, że dotyka, ale nie wie czego; że trzyma coś w dłoni ale nie wie co to jest (Ayres, 2015).

Przejawiają również problemy w zakresie czucia głębokiego mając osłabiony zmysł propriocepcji. W dużej mierze działając polegają na tym, co widzą. W sytuacji, gdy mają działać poza kontrolą wzrokową przestają wiedzieć, co i w jaki sposób mają to zrobić. Można u ich dostrzec również słabo rozwinięty schemat ciała, który np. zakłóca pisanie, kolorowanie i rysowanie. Dziecko ze słabo rozwiniętym schematem ciała ma kłopoty z zakładaniem ubrań oraz zapinaniem guzików i zamków (Ayres, 2014). Skutkiem tego jest też nieporadność dziecka na placu zabaw czy w sali gimnastycznej.

Z zaburzonym planowaniem motorycznym związane jest również nieprawidłowe funkcjonowanie układu przedsionkowego. Układ ten odpowiada między innymi za tzw. tonus mięśniowy, który utrzymuje mięśnie w napięciu i gotowości do reagowania. Większość dzieci z dyspraksją ma niski tonus mięśniowy.

Dyspraksja (Odowska-Szlachcic 2013; Sher 2014; Ayres 2015;. Kranowitz 2015) jest dużym ograniczeniem w organizacji koordynacji ruchu. Ogranicza zdolność do tworzenia pomysłów, planu działania i sprawnego wykonania zadania motorycznego. Jak już wspomniano u dzieci z dyspraksją występują: słabe umiejętności w zakresie motoryki dużej, zabaw manualnych, ruchów manipulacyjnych, nieefektywne, powolne ruchy. W każdy etap czynności wkładany jest duży wysiłek. Dyspraksja może powodować problemy z wypowiadaniem się, percepcją lub ograniczać myślenie, np. przyczynowo-skutkowe. Dziecko z dyspraksją planuje ruchy wolno i mało sprawnie. Łatwo też ulega frustracji, może próbować manipulować i kontrolować otoczenie. Może również próbować ukrywać swoje problemy planowania ruchowego ,,pajacując” i popisując się przed innymi lub unikając nowych aktywności wykonywanych w grupie.

L.J. Miller (2016) podkreśla, że dzieci z dyspraksją w zakresie motoryki dużej w okresie niemowlęcym i poniemowlęcym mogą z opóźnieniem osiągać kamienie milowe, takie jak: pełzanie, chodzenie i bieganie. W okresie wczesnego dzieciństwa nauka jazdy na rowerze jest dla nich ogromnym problemem, bowiem wymaga skoordynowania wielu ruchów - pedałowania, kierowania, obserwacji ruchu ulicznego - reagowania na docierające sygnały dźwiękowe i wzrokowe. W zakresie motoryki małej problemy najczęściej uwidaczniają się między 12. a 18. miesiącem życia. Wtedy możemy obserwować u nich problemy z trzymaniem małych przedmiotów w dłoni, trudności z sięganiem po rzeczy. W okresie przedszkolnym mają np. trudności z kolorowaniem i utrzymaniem się wewnątrz konturu, zakłócone są umiejętności samoobsługowe. W wieku szkolnym uwidacznia się np. nieczytelne pismo. Dyspraksja w zakresie koordynacji wzrokowo-ruchowej dotyczy aktywności/zadań, które wymagają percepcji na poziomie wzroku i działania na poziomie ruchu. Można do nich zaliczyć takie szkolne umiejętności jak: przepisywanie liter, przerysowywanie figur, tworzenie budowli z klocków. Dyspraksja w zakresie motoryki oralnej związana jest z problemami z obszaru jamy ustnej, języka i warg. Jako niemowlęta dzieci nie potrafią ssać, połykać i oddychać w skoordynowany sposób. W chwili przyjmowania pokarmów stałych mają kłopoty z żuciem. Mogą mieć też stale otwarte usta. Z wiekiem mogą mieć również problem z opanowaniem mowy.

Dzieci z dyspraksją mogą mieć trudności z planowaniem i wykonywaniem nowych ruchów i aktywności ruchowych. Często są niezdarne, nieskoordynowane, przewracają się, mają problem z nauczeniem się wielu zabaw ruchowych, choć wkładają w opanowanie ich (oraz nowych umiejętności) znacznie więcej wysiłku i czasu niż ich rówieśnicy. Zaburzenie to powoduje, że pomimo ogromu pracy narażone są na porażki i niepowodzenia, co może skutkować przyjmowaniem postawy wycofującej lub wybuchem niekontrolowanych emocji.

Objawami dyspraksji może być też obserwowana trudność z aktywnościami manualnymi, pisaniem, zapinaniem guzików, słabe umiejętności z zakresu dużej motoryki, na przykład kopanie, łapanie czy rzucanie piłki. Ponieważ dyspraksja dotyczy trudności z naśladowaniem ruchów oraz wykonaniem ich sekwencji lub obustronną koordynacją, dzieci nią dotknięte mogą preferować aktywności statyczne takie jak oglądanie telewizji, granie na w gry komputerowe, playstation, x-box lub czytanie książki. Jeśli podejmują aktywności lub zabawy, to te, które są im dobrze znane. U dziecka z dyspraksją często diagnozowany jest też obniżony poziom komunikacji językowej (opóźniony rozwój mowy, niski zasób słów, zaburzenia w zakresie funkcji gramatycznych i leksykalnych — dyspraksja werbalna — zaburzenie motoryki aparatu artykulacyjnego). W szkole może mieć w związku z tym problemy z opanowaniem podstaw czytania i pisania.

Jak można zauważyć, zaburzenia przetwarzania sensorycznego kładą się szerokim cieniem na ogólnym funkcjonowaniu dziecka i powodują reakcje oraz zachowania — lub wpływają na ich unikanie, które bezpośrednio mają związek z powstawaniem trudności szkolnych.

**Metoda badań**

Badania Sally Goddard Blythe i Petera Blythe (za: K. Jacków-Sowa, 2016) pokazują, że źródłem trudności szkolnych dzieci z obszaru dyspraksji są m.in. trudności z równowagą, kontrolą posturalną, koordynacją wzrokowo-ruchową i słuchowo-ruchową, problemy ze znajomością schematu ciała, kierunków w przestrzeni, nieustaloną lateralizacją, nieprawidłowym trzymaniem przyborów piśmiennych. Trudności te związane są z zaburzonym planowaniem motorycznym — tzw. praksją, która jest umiejętnością wyobrażenia sobie i wykonania wcześniej niećwiczonej czynności.

Z kolei badania A.J. Ayres (1974, 1991) wskazały na zależność dyspraksji i trudności w czytaniu czy też dezorganizacji zachowania. Dzieci dyspraktyczne nie potrafią utrzymać porządku ani na biurku, ani u siebie w pokoju, nie potrafią bowiem kontrolować otaczającej ich rzeczywistości.

Stąd celem podjętych badań było dowiedzenie, że systematyczna praca z dzieckiem ze zdiagnozowanymi zaburzeniami integracji sensorycznej (w tym m.in. planowania motorycznego) metodą integracji sensorycznej, wspomaga jego rozwój i w przypadku zdiagnozowanych zaburzeń zmniejsza je. Metodą wiodąca była metoda indywidualnego przypadku. Posłużono się w niej techniką obserwacji bezpośredniej, indywidualnej, uczestniczące,j która była przeprowadzana dwukrotnie. Materiał diagnostyczny zdobyto również wykorzystując technikę wywiadu z rodzicami dziecka. Zastosowano również technikę analizy treściowej dokumentów pisanych, którymi były zgromadzone przez rodziców i wykorzystane za ich zgodą  opinie, zaświadczenia i orzeczenia lekarskie oraz wyniki przeprowadzonych badań specjalistycznych. W ocenie przetwarzania sensorycznego wykorzystano Kwestionariusz Rozwoju Sensomotorycznego Dziecka[[4]](#footnote-4), Kwestionariusz Zachowań Dziecka w Aspekcie Poszczególnych Układów Sensorycznych[[5]](#footnote-5), Kwestionariusz Obserwacji Klinicznej[[6]](#footnote-6) i Kwestionariusz Południowokalifornijskich Testów Integracji Sensorycznej[[7]](#footnote-7) wykonanych jako próby kliniczne[[8]](#footnote-8). Diagnozę oraz terapię przeprowadzono w Poradni Terapii Sensorycznej INTENSO. Terapia trwała od listopada 2018 r. do czerwca 2019 r. i odbywała się raz w tygodniu na spotkaniach po 50 min[[9]](#footnote-9).

Dziecko, które objęto badaniami było w normie intelektualnej, bez zaburzeń współistniejących, które mogłyby mieć wpływ na zdiagnozowane zaburzenie oraz przebieg terapii. Był to chłopiec uczęszczający do trzeciej klasy szkoły podstawowej. W szkole sygnalizowano jego nieporadność ruchową, brzydkie pismo, trudności w zakresie motoryki małej, nadruchliwość. Wiek w czasie I badania wynosił 9;1 r.ż., w czasie II badania 9;8 r.ż..

**Charakterystyka dziecka**

Na podstawie przeprowadzonego wywiadu stwierdzono, że przebieg rozwoju prenatalnego był prawidłowy. Poród odbył się o czasie przez cesarskie cięcie *(stan po cięciu)*. Po porodzie przyznano 10 pkt. w skali Apgar, waga urodzeniowa wynosiła 3,450g. W okresie postnatalnym obserwowane były szybsze przyrosty głowy w stosunku do ciała. Wykonane przezciemiączkowe badanie usg wykluczyło ewentualne nieprawidłowości[[10]](#footnote-10). Około 2 m.ż. chłopiec miał podcinane wędzidełko. Stwierdzono również obniżone napięcie mięśniowe – diagnoza neurologa. Na przełomie 3/4 r.ż. pojawiło się moczenie nocne o nieustalonej przyczynie. Informacje uzyskane w czasie wywiadu wskazywały na opóźniony rozwój psychoruchowy. Chłopiec nie potrafił samodzielnie raczkować – był tej umiejętności uczony podczas terapii z fizjoterapeutą. Po jej opanowaniu bardzo długo raczkował i zaczął chodzić dopiero około 18 m.ż. W trakcie chodu widoczny był brak stabilności oraz zakłócona równowaga i koordynacja ruchowa (chłopiec ma zdiagnozowaną wrodzoną szpatowatość stóp, co w jakiś sposób mogło wpłynąć na jakość jego chodu). Rozwój mowy również nie przebiegał prawidłowo, bowiem pierwsze słowa pojawiły się około 3 r.ż.

Rodzice zgłosili się na diagnozę zaburzeń przetwarzania bodźców sensorycznych bowiem niepokoiły ich obserwowane u syna trudności z koordynacją, zaburzenia równowagi, lęk przed wysokościami. Chłopiec również niechętnie rysował, niestarannie pisał[[11]](#footnote-11), z trudnością posługiwał się nożyczkami, miał nieprawidłowy chwyt przyborów piśmiennych. Bywał też nadruchliwy. Chłopiec już uczestniczył wcześniej, jako czteroletnie dziecko przez około pół roku w terapii SI z powodu m.in. nadwrażliwości dotykowej.

**Diagnoza dziecka**

W czasie diagnozy zaburzeń przetwarzania sensorycznego bodźców zwrócono uwagę, że chłopiec ma słabą równowagę, koordynację oraz trudności z opanowaniem nowych umiejętności ruchowych. W czasie obserwacji klinicznych w podejmowanych przez niego czynnościach/aktywnościach nie zawsze obserwowano adekwatne napięcie mięśniowe. W czasie siedzenia/stania przyjmował nieprawidłową postawę ciała. Był niezgrabny ruchowo, potykał się, wchodził w rzeczy, wpadał na przedmioty, jakby ich niezauważając. Lubił bujanie, huśtanie jednak w w zakresie ruchu, który akceptował. Bał się chodzenia po równoważni, skoków na trampolinie, zeskoków z wyższych powierzchni na niższe, szybko się męczył. Jak już wspomniano, zwrócono uwagę na duże trudności z wykonywaniem i odtwarzaniem nawet prostych czynności czy układów ruchowych. W czasie diagnozy miał problem z przypięciem spinaczy biurowych do kartki, dołożeniem w prawidłowy sposób klocka w układance (należało go odpowiedni sposób odwrócić), złożeniem długopisu[[12]](#footnote-12), nawinięciem sznurka na patyk (obracając patyk w ręce), włożeniem silikonowych ,,łapek” jedną w drugą, zbudowaniem budowli według wzoru. Chłopiec miał również problem z zapinaniem guzików, składaniem ubrań, przewlekaniem elementów. Był ogólnie męczliwy, sygnalizował niechęć do wykonywania aktywności ruchowych. Przejawiał problem z orientowaniem się w schemacie ciała, w przestrzeni, w odczytywaniu godzin na zegarze.

Trudność w uczeniu nowych aktywności ruchowych oraz sama niezgrabność świadczyły o zaburzeniach ruchowych o bazie sensorycznej (Kranowitz, 2012). Jak już wspomniano wcześniej, nieprawidłowości te przejawiają się zaburzeniami kontroli postawy oraz dysfunkcjami współistniejącymi takimi jak: zaburzenia mowy, trudnościami szkolnymi w zakresie czytania, pisania, czasem matematyki. Zaburzenia kontroli postawy mogą być spowodowane przede wszystkim nieprawidłowym sprzężeniem zwrotnym z systemu przedsionkowego i proprioceptywnego, ale również dotykowego i wzrokowego. Zaburzenia przystosowania posturalnego przejawiają się nieprawidłowymi reakcjami równoważnymi, obronnymi i posturalnymi w tle (Przyrowski, 2014). Dzieci z dyspraksją są niezgrabne ruchowo a poruszając się potrącają przedmioty i osoby. Dzieci te mają poważne problemy w funkcjonowaniu w wielu obszarach codziennego życia. Są to m.in. zwiększona męczliwość, trudności z wykonywaniem czynności samoobsługowych oraz z zachowaniem porządku wokół siebie i w otoczeniu, zaburzenia koncentracji uwagi, unikanie gier i zabaw ruchowych (Odowska-Szlachcic, 204). Badany chłopiec wpisywał się w pełen obraz dziecka dyspraktycznego.

W trakcie diagnozy zaburzeń przetwarzania sensorycznego u chłopca uwidoczniły się też trudności w separowaniu ruchów głowy od obręczy barkowej. Przy ruchach głowy góra-dół obserwowano opadające ręce. W próbach oceniających ruchy gałek ocznych również zaobserwowano trudności. Brak było separacji ruchów gałek oczu od ruchów głowy, widoczne były lekkie drgania przy przekraczaniu linii środka ciała oraz brak zbieżności lewego oka w czasie konwergencji, stąd zalecono konsultację u ortoptyka. Nieprawidłowe ruchy oczu zwykle skutkują różnymi zaburzeniami procesów percepcji wzrokowej. W wieku szkolnym mogą mieć wpływ na ,,gubienie liter” przez dziecko w czasie czytania czy pisania, ,,gubienie wersu” czytanego tekstu, większą męczliwość podczas czytania czy dłuższego pisania.

U dzieci z zaburzeniami planowania motorycznego widoczne są również nieprawidłowości w systemie dotykowym, co również stwierdzono u badanego chłopca. Przejawiał zachowania, które mogły wskazywać na występowanie obronności i nadwrażliwości dotykowej. Denerwował się, gdy ktoś go niespodziewanie dotykał, unikał głaskania, przytulania, obejmowania, aktywności związanych z brudzeniem rąk. Był bardzo łaskotliwy, nie lubił obcinania paznokci czy czesania włosów.

Wyniki osiągnięte w poszczególnych Testach ułożone w kolejności od najwyższych do najniższych prezentowały się następująco (nazwy Testów, które oznaczono gwiazdką wskazywały, że ich jakość wykonania wskazywała na dysfunkcje procesów integracji sensorycznej):

* Różnicowanie prawo-lewo
* Przekraczanie linii środkowej ciała
* Równowaga w pozycji stojącej – oczy zamknięte\*
* Obustronna koordynacja ruchowa\*
* Grafestezja\*
* Równowaga w pozycji stojącej – oczy otwarte\*
* Identyfikacja palców\*
* Imitacja pozycji\*
* Lokalizacja bodźców dotykowych\*

Chłopiec w zadaniach testów dotykowych miał trudności ze wskazaniem dotykanego palca oraz odtworzeniem rysowanego na dłoni wzoru*.* Trudności zaobserwowano w Teście *Lokalizacja bodźców dotykowych*, co potwierdził uzyskany przez niego wynik. W czasie badania miał trudności z wchodzeniem w aktywności związane z odtwarzaniem ruchu – między innymi w czasie przeprowadzania testu *Imitacja Pozycji*.

W związku z sygnalizowanymi oraz obserwowanymi problemami, jak i niskimi wynikami testów opracowano plan terapeutyczny, a chłopiec został objęty terapią metodą integracji sensorycznej. Proponowane aktywności dotyczyły normalizacji systemu przedsionkowego mającej zmniejszyć m.in. lęk grawitacyjny, normalizacja czucia głębokiego (propriocepcji), usprawnianie funkcji czuciowych oraz normalizacja czucia powierzchniowego, ćwiczenia kształtujące obraz i schemat ciała oraz orientację przestrzenną, ćwiczenia równoważne, koordynacyjne i sekwencyjności, ćwiczenia w zakresie planowania motorycznego. Włączono również elementy terapii ręki. W domu zlecono realizację opracowanej diety sensorycznej.

**Wnioski z badań**

Po siedmiu miesiącach terapii odbywającej się systematycznie przez siedem miesięcy w czerwcu 2019 r. przeprowadzono rediagnozę. Analiza wyników pozwoliła na stwierdzenie korzystnych zmian w zakresie zaburzonych obszarów. Poprawie uległy wyniki Testów odpowiedzialnych za czucie i różnicowanie bodźców dotykowych. Poprawę również odnotowano w zakresie obustronnej koordynacji ruchowej, jednak umiejętność ta nadal wymagała doskonalenia. W wynikach Testu badającego planowanie ruchu również odnotowano poprawę, jednak on również znajdował się granicy przyjętej normy, stąd nadal wskazana była praca w tym obszarze. Na granicy normy, pomimo odnotowanej poprawy, znajdowały się Testy: Równowaga w pozycji stojącej oraz Przekraczanie linii środkowej ciała. Dlatego nadal wskazana była praca terapeutyczna doskonaląca te umiejętności. Poprawa widoczna była również w wynikach Obserwacji Klinicznych, jednak tutaj nadal wskazane były aktywności wzmacniające pracę mięśni antygrawitacyjnych, doskonalące równowagę, zmniejszajace niepewność grawitacyjną. Cały czas wymagana była praca w obszarze doskonalenia planowania motorycznego, bowiem pomimo tego, że chłopiec już radził sobie z prostymi czynnościami to jednak trudniejsze, bardziej złożone powodowały u niego bezradność. Widoczna też była zmiana w zachowaniu chłopca. Nabrał pewności siebie, doprowadzał zaczęte czynności do końca, uwierzył, że jest w stanie pokonać trudności, jeśli ma obok siebie kogoś, kto go wspiera. Sam zaczął dostrzegać pozytywne zmiany zwracając uwagę na to, że wcześniej nie radził sobie z określonymi zadaniami a teraz jest w stanie im podołać. Decyzją rodziców chłopiec uczęszczał na zajęcia do końca 2019 r. Po zakończeniu terapii udzielono im wskazówek, jak mają postępować z chłopcem, wydano opinię, w której zawarto wskazówki do pracy w szkole (wcześniej wskazówek udzielono ustnie, sugerując rozmowę z nauczycielem)

**Podsumowanie**

Problem zaburzeń przetwarzania bodźców sensorycznych nie jest problemem zarezerwowanym tylko i wyłącznie dla dzieci o zaburzonym rozwoju, w tym przede wszystkim z autyzmem. Doświadczają ich dzieci neurotypowe, w normie intelektualnej. Jednak u nich traktowane są jako przejaw ,,niegrzecznosci”, niezdarnosci, bylejakości czy małych starań i niskiego nakładu pracy. Opisany przypadek dowiódł, jak mocno może to być dla nich krzywdzące a zachowania, które prezentują są wynikiem zaburzeń integracji odbieranych bodźców, które wymaga podjęcia specjalistycznej pomocy. Dzieci z zaburzeniami planowania motorycznego, dyspraktycznych w szkole spotykamy wiele. By nazwać problem wymagana jest wiedza nauczycieli w tym zakresie oraz świadomości, do jakiego specjalisty pokierować rodzica, by pomóc dziecku w zmniejszeniu lub pokonaniu trudności.

Jak pokazały wyniki porównawcze obu badań, można powiedzieć, że podjęte działania terapeutyczne odniosły pożądany skutek. Trudno uznać je za spektakularne, bowiem tempo zmian zależy od indywidualnych możliwości i predyspozycji dziecka. U jednych postępy widoczne są bardzo szybko, u innych wymagają one czasu. Jedno jednak jest pewne, że bez podjętej terapii dziecko mogłoby doświadczać w szkole wiele przykrości i być niesprawiedliwie posądzane o bylejakość w działaniu czy nazywane fajtłapą. Ważna była w tym wiedza rodziców i szukanie przez nich możliwości rozwiązania problemu. Nauczyciele, niestety, o zaburzeniach przetwarzania sensorycznego i idącymi za tym trudnościami u dzieci, wiedzą niewiele.

**Bibliografia**

Ayres, A.J. (2015). Dziecko a integracja sensoryczna. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Orzechowska-Ostaszewska, D. (2016). O zbuntowanych złośnikach, których pobił głupi rower - czyli kilka słów o dyspraksji. *Integracja Sensoryczna. Kwartalnik Polskiego Stowarzyszenia Terapeutów Integracji Sensorycznej. Dodatek dla nauczycieli i rodziców*, nr 3, s. 8-9.

MacGuinness, S. (2019). Zaburzenia motoryczno-sensoryczne współistniejące ze spektrum autyzmu. Wystąpienie Konferencja SI-PSTIS w 2019 r. Warszawa.

Odowska-Szlachcic, B., Mierzejewska, B. (2013). Wzrok i słuch - zmysły wiodące w uczeniu się w aspekcie integracji sensorycznej. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Odowska-Szlachcic, B. (2014). Terapia integracji sensorycznej. Ćwiczenia usprawniające bazowe układy zmysłowe i korygujące zaburzenia planowania motorycznego. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Koomar, J., Kranowitz, C., Szklut, S., Bazer-Martin, L., Haber E., Sawa D. I.(2016). Integracja Sensoryczna. Odpowiedzi na pytania zadawane przez nauczycieli. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Sher, B. (2014). Gry i zabawy we wczesnej interwencji. Ćwiczenia dla dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i przetwarzania sensorycznego. Gdańsk: Harmonia Universalis.

Kranowitz, C.S. (2012). Nie-zgrane dziecko. Zaburzenia przetwarzania sensorycznego — diagnoza i postępowanie. Gdańsk: Harmonia Universalis,

Przyrowski, Z. (2014). Kwestionariusz rozwoju sensomotorycznego. Warszawa: Empis.

Jacków-Sowa, K. (2016). Ruch — rozwój — nauka, czyli jak ruch wpływa na uczenie się. *Integracja Sensoryczna,* nr 1, s. 37–39.

Sher, B. (2014). Gry i zabawy we wczesnej interwencji. Ćwiczenia dla dzieci z zaburzeniami ze spektrum autyzmu i przetwarzania sensorycznego. Gdańsk: Harmonia Universalis .

Miller, L.J. (2016). Dzieci w świecie doznań. Jak pomóc dzieciom z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego? Gdańsk: Harmonia Universalis.

**Netografia**

[www.zbigniewprzyrowski.pl](http://www.zbigniewprzyrowski.pl/) [dostęp: 13.01.2021]

**Barbara Cygan –** dr n. społ. z zakresu pedagogiki.Adiunkt w Instytucie Pedagogiki Specjalnej Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie, nauczyciel, oligofrenopedagog, specjalista socjoterapeuta, certyfikowany diagnosta i terapeuta SI w Poradni Terapii Sensorycznej INTENSO, członek Polskiego Stowarzyszenia Terapeutów Integracji Sensorycznej.Jejzainteresowania naukowe skupiają się wokół zaburzeń rozwojowych dzieci w szczególności z zakresu psychopatologii, psychiatrii i psychologii oraz ich diagnozy. Ugruntowaniem zainteresowań naukowych jest praca zawodowa, bowiem wiedza naukowa połączona z wiedzą płynącą z praktyki umożliwia efektywne prowadzenie działań wspomagających i terapeutycznych.

1. W literaturze przedmiotu można spotkać się z zamiennym, nieco różnym znaczeniowo, stosowaniem pojęcia dyspraksji. L.J. Miller (1986) używa go zamiennie z apraksją, z kolei A.J. Ayres (1974b) stosuje pojęcie dyspraksja rozwojowa dla określenia pewnych zaburzeń u dzieci. Pojęcia apraksja używa w odniesieniu do dorosłych. Według A.J. Ayres apraksja to utrata zdolności, które się posiadało w wyniku uszkodzenia ośrodkowego układu nerwowego a dyspraksja rozwojowa to dysfunkcja w rozwoju tych zdolności (Przyrowski, 2015, s. 21). [↑](#footnote-ref-1)
2. W takich sytuacjach wskazane jest sprawdzenie poprawności widzenia obuocznego. Jego zaburzenia powodują trudności z samoobsługą np. zapinaniem guzików, wiązaniem sznurowadeł, unikanie rysowania czy wycinania, gier ruchowych, trudności z orientacją przestrzenną i kierunkową oraz problemy z nauka geografii czy geometrii (Odowska-Szlachcic, Mierzejewska 2013, s. 77). [↑](#footnote-ref-2)
3. Poza nim wyróżniamy jeszcze płynne panowanie nad ruchem (na przykład przy podnoszeniu rzeczy, która upadła); reakcje ułożeniowe (takie jak przewracanie się z jednego boku na drugi); wzorce ruchowe, które są zaprogramowane w ośrodkowym układzie nerwowym (choćby raczkowanie czy chodzenie) i konkretne umiejętności motoryczne (wiązanie supełków, przeplatanie, pisanie) (Ayres, 2015, s. 101). [↑](#footnote-ref-3)
4. Opracował Z. Przyrowski, [www.zbigniewprzyrowski.pl](http://www.zbigniewprzyrowski.pl/) [dostęp: 13.01.2021] [↑](#footnote-ref-4)
5. Opracował Z. Przyrowski, [www.zbigniewprzyrowski.pl](http://www.zbigniewprzyrowski.pl/) [dostęp: 13.01.2021] [↑](#footnote-ref-5)
6. Opracował Z. Przyrowski, [www.zbigniewprzyrowski.pl](http://www.zbigniewprzyrowski.pl/) [dostęp: 13.01.2021] [↑](#footnote-ref-6)
7. Southern California Sensory Integration Tests, Profile of Standard Scores by A. Jean Ayers, Ph.D. Copyright 1972 WESTERN PSYCHOLOGICAL SERVICES – narzędzie wykorzystywane przez certyfikowanych terapeutów SI. [↑](#footnote-ref-7)
8. Wszystkie informację zebrane za pomocą wspomnianych technik lub narzędzi zostały opracowane, przeanalizowane oraz ujęte w opisie indywidualnego przypadku. [↑](#footnote-ref-8)
9. Diagnoza oraz terapia zaburzeń przetwarzania sensorycznego była przeprowadzana przez autorkę. [↑](#footnote-ref-9)
10. Informacja zawarta w wyniku badania lekarskiego [↑](#footnote-ref-10)
11. Dyspraksja powoduje u dziecka istotne problemy w pisaniu. Często zdarza się, że jest główna przyczyną niskiego poziomu grafomotorycznego pisma (Odowska-Szlachcic, 2014, s. 16). [↑](#footnote-ref-11)
12. Wcześniej czynności została zademonstrowana. Należało włożyć wkład do długopisu i zakręcić nakrętkę a następnie założyć z drugiej strony zatyczkę. [↑](#footnote-ref-12)