

Marlena Dudzińska

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Wspomaganie terapii dziecka z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego w kontekście koncepcji integracji sensorycznej – implikacje praktyczne

Eksplorowanie otaczającego dziecko świata jest możliwe dzięki zmysłom. Człowiek jest istotą sensoryczną, inaczej nie mógłby w ogóle funkcjonować. Integracja sensoryczna rozwija się już w łonie matki poprzez stymulację mózgu dziecka, jaką są ruchy jej ciała. Niestety „nie-zgrane” zmysły generują wiele kłopotów dzieciom i ich rodzicom, którzy nie wiedzą co jest przyczyną problemu niezdatności, frustracji lub wycofania się ich dziecka w niektórych sytuacjach życiowych. Nieprawidłowości w przetwarzaniu sensorycznym mogą generować trudności w wykonywaniu bardziej złożonych umiejętności w przyszłości (czytanie, pisanie, odpowiednie zachowanie się) oraz w radzeniu sobie z życiowymi wyzwaniami. Celem niniejszego artykułu jest zwrócenie uwagi specjalistów, a przede wszystkim nauczycieli pracujących z dziećmi na złożoną problematykę zaburzeń przetwarzania sensorycznego, podano przykłady najczęstszych objawów, a także zaproponowano przykłady strategii, mające ułatwić pobyt dziecka w przedszkolu.

Słowa kluczowe: integracja sensoryczna, zaburzenia przetwarzania sensorycznego, nauczyciel, terapia, bodziec

Supporting the therapy of a child with sensory processing disorders in the context of the concept of Sensory Integration – practical implications

Exploring the world around the child is possible thanks to the senses. Man is a sensory being, otherwise he could not function at all. Sensory integration is already developing in the womb, stimulating the baby's brain, i.e. the movements of her body. Each child – as the mentioned sensory being – develops their senses by interacting with the world around them, i.e., for example, playing. Every day we have no need to think about the functioning of our sensory systems, because the integration process occurs automatically. Consequently, it can be assumed that sensory integration is as obvious as breathing. Unfortunately, “un-harmonized” senses bring a lot of trouble to children and their parents who do not know what the problem of clumsiness, frustration or withdrawal of their child lies in some life situations. Irregularities in sensory processing can generate difficulties in performing more complex skills in the future (reading, writing, appropriate behavior) and in dealing with life challenges. The purpose of this article is to draw the attention of specialists, and above all teachers working with children to the complex issue of sensory processing

disorders, examples of the most common symptoms, and examples of strategies to facilitate a child's stay in kindergarten are proposed.

Keywords: sensory integration, sensory processing, teacher, therapy, stimulus

Wprowadzenie

Pojęcie integracji sensorycznej po raz pierwszy zastosowano w publikacji pt. *The Integrative Action of the Nervous System* z 1902 r. autorstwa brytyjskiego doktora Charles'a S. Sherringtona (Szmalec 2019: 90). Natomiast w latach 60. ubiegłego wieku amerykańska psycholog, terapeutka zajęciowa Anna Jean Ayres w oparciu o wiedzę z zakresu neurobiologii, psychologii, pedagogiki i terapii sformułowała hipotezy „wskazujące na implikacje funkcji psychoneurologicznych w trudnościach uczenia się i zachowania” (Przyrowski 2015: 7). Kolejne lata badań A.J. Ayres przyczyniły się do opracowania teorii integracji sensorycznej i wykazania jej istotnej funkcji w rozwoju dziecka. Skonstruowała standaryzowane narzędzia badawcze w postaci Południowo Kalifornijskich Testów Integracji Sensorycznej (*South California Sensory Integration Tests – SCSIT*), mierzące „psychoneurologiczne procesy, przyczyniające się do wykształcenia zdolności uczenia się” (tamże: 7). Należy nadmienić, iż od roku 1986 SCSIT zostały zmodyfikowane (odnowione i rozszerzone) i funkcjonują pod postacią Testów Integracji Sensorycznej i Praktyki (*Sensory Integration Praxis Tests – SIPT*). Testy są wykorzystywane w badaniu dzieci neurotypowych¹ od 4 do 8 lat i 11 miesięcy, zaś umożliwiają one identyfikację i określenie różnych typów zaburzeń przetwarzania sensorycznego². Jednak terapeuci SI również stosują te testy do oceny rozwoju procesów integracji sensorycznej u dzieci np. ze spektrum autyzmu. Osoby mające kontakt z dziećmi na ogół nie posiadają niezbędnego szkolenia w zakresie integracji sensorycznej, co za tym idzie nie dostrzegają zaburzeń, jeśli nie są one dość poważne. Pediatrzy, psychologowie, etc. zazwyczaj skupiają się na innych aspektach zdrowia i rozwoju nie wiedząc, że przyczyną mogą być dysfunkcje przetwarzania sensorycznego. Nauczyciele również w większości nie rozumieją natury tematu. To rodzice są pierwszymi osobami, które poprzez obserwację zauważają niepokojące objawy u swoich dzieci. Celem niniejszego artykułu jest zwrócenie uwagi specjalistów, a przede wszystkim nauczycieli pracujących z dziećmi na złożoną problematykę zaburzeń

¹ Dla dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym bez poważnych zaburzeń motorycznych czy zaburzeń rozwojowych.

² Testy nie są jedynym narzędziem w badaniu oceny rozwoju procesów SI, dodatkowo bierze się pod uwagę szczegółowy wywiad z rodzicem na temat przebiegu ciąży, porodu, rozwoju dziecka, etc., wypełniony przez rodzica kwestionariusz sensomotoryczny, obserwację swobodnej aktywności dziecka, obserwację kliniczną, a także opinie, uwagi na temat chorób, problemów rozwojowych od innych specjalistów (o ile takie istnieją).

przetwarzania sensorycznego. Również podano przykłady najczęstszych objawów i zachowań, a także zaproponowano przykłady strategii, mające ułatwić pobyt dziecka w przedszkolu. Obecnie diagnozuje się coraz większą liczbę dzieci, u których występują zaburzenia integracji sensorycznej. Nauczyciel posiadający elementarną wiedzę o procesach integracji sensorycznej i zaburzeń z tego zakresu, jest w stanie zrozumieć dezorientację, nieadekwatne zachowania czy trudności w nauce samoobsługowych czynności u swojego podopiecznego.

Podstawowe założenia metody Integracji Sensorycznej

W Polsce metoda Integracji Sensorycznej (*Sensory Integration* – SI) od 1993 roku coraz częściej zdobywa na popularności. Została stworzona z myślą o dzieciach tzw. neurotypowych przejawiających zaburzenia przetwarzania sensorycznego (*Sensory Processing Disorder* – SPD)³. W odniesieniu do dzieci z innymi zaburzeniami rozwojowymi metoda ta stosowana jest, jako jedna z form terapii wspomagających. Na przestrzeni 34 lat termin Integracja Sensoryczna doczekał się wielu definicji. Twórczyni tej metody terapeutycznej J.A. Ayres twierdzi, że integracja sensoryczna jest to „proces organizacyjny docierających do ciała informacji pochodzących z poszczególnych układów zmysłowych, tak by mogły być wykorzystywane w celowym kończącym się sukcesem działaniu. Podczas tego procesu współpracuje ze sobą wiele struktur mózgu, które otrzymane informacje rozpoznają, organizują, rejestrują i łączą ze sobą w taki sposób, że osoba może reagować odpowiednio do wymagań otoczenia” (Mass 1998: 18). Zatem integracja sensoryczna jest przetwarzaniem informacji, a końcowymi jej produktami są prakcja i percepcja. Z kolei Zbigniew Przyrowski pisze o integracji zmysłowej, która jest „informacyjnym procesem przetwórczym, w którym mózg musi selekcjonować, wzmacniać lub hamować, porównywać i łączyć zmysłowe informacje w elastyczny, stale zmieniający się wzór, model” (Przyrowski 2015: 7).

Pierwotnie metoda Integracji Sensorycznej stworzona przez Ayres miała być podstawą w terapii zajęciowej, zaś dziś coraz częściej wykorzystuje się ją w różnych dziedzinach nauk społecznych (pedagogika, psychologia) oraz w pediatrii. Mówi się o podejściu znanym jako *Ayres Sensory Integration*®. W nim zawarta jest teoria, typy zaburzeń SI i prakcji, testy, koncepcje terapeutyczne, techniki interwencyjne i założenia, które stosowane są przez certyfikowanych terapeutów SI I i II stopnia promujących to podejście (Wiśniewska 2020: 5–6). Teoria Integracji Sensorycznej prezentuje pogląd, iż zaburzenia przetwarzania sensorycznego oddziałują na niektóre nieprawidłowości uczenia się, zaś wspieranie prawidłowego

³ Zazwyczaj te dzieci przejawiają opóźnienia w rozwoju psychoruchowym lub trudności w uczeniu się.

rozwoju integracji sensorycznej przyczynia się do ułatwienia zdobywania nowych umiejętności szkolnych – szczególnie tym dzieciom, które wykazują trudności tej natury.

Obecnie badacze posługują się nowszym terminem „przetwarzanie sensoryczne” w odniesieniu do integracji sensorycznej. Przetwarzanie sensoryczne jest podświadomym procesem neurologicznym zachodzącym w mózgu. To odbiór, interpretacja i porządkowanie bodźców przez kolejne piętra układu nerwowego w taki sposób, aby mogły być one zintegrowane i wykorzystane w celowym działaniu. Zachodzące procesy są niezwykle istotne dla uczenia się, percepcji i działania (Kranowitz 2015: 29). Procesy integracji sensorycznej zachodzą już w okresie prenatalnym. Najintensywniej rozwijają się w pierwszym roku życia niemowlęcia do ok. 7 roku życia dziecka (okres gotowości szkolnej). Oddziałują na nasze ogólne zachowanie. Składają się na nie „właściwa rejestracja, przesyłanie i przetwarzanie wejściowych bodźców zmysłowych, tak by można na nie właściwy sposób zareagować odruchowo i wolicjonalnie” (Przyrowski 2015: 8). Ośrodkowy układ nerwowy (OUN) nieustannie zbiera informacje zmysłowe z ciała i z otoczenia, w jego obrębie zachodzą powyższe procesy.

Metoda Integracji Sensorycznej jest kompleksową formą diagnozy i terapii dzieci z różnymi problemami rozwojowymi i trudnościami w nauce szkolnej. Opiera swe założenia o doniesienia z zakresu neurobiologii, neurofizjologii, psychologii uczenia się, psychologii rozwojowej i pedagogiki. Podstawę założeń teorii SI „stanowi wiedza teoretyczna o lokalizacji poszczególnych funkcji mózgu, ich podłożu i związkach anatomiczno-strukturalnych” (Odowska-Szlachcic 2016: 28).

Do głównych koncepcji teorii SI należą:

1. **Plastyczność neuronalna** – według której może dochodzić do zmian w obrębie układu nerwowego podczas „[...] mechanizmów przesyłania sensorycznych informacji wewnątrz układu nerwowego oraz sieci połączeń neuronalnych” (Przyrowski 2015: 8). Zatem wyróżnia się plastyczność: pamięciową (proces uczenia się), rozwojową (rozwój i dojrzewanie połączeń neuronowych), kompensacyjną (tworzenie nowych połączeń synaptycznych- częściowa odnowa utraconych funkcji). Zakłada się, że „warunkiem zmian jest zaistnienie progowych warunków” (tamże). Do progowych warunków zalicza się: odpowiednią siłę bodźców wejściowych, zróżnicowane bodźce wejściowe (przedsionkowe, proprioceptywne i dotykowe), a także motywację i potrzebę zainicjowania aktywności przez dziecko.
2. **Integralność systemu nerwowego** – jeśli dojrzałe są niższe struktury podkorowe, to proces przetwarzania sensorycznego przebiega prawidłowo, gdyż sprawnie działają wyższe struktury korowe. Biorąc pod uwagę wszystkie poziomy OUN można zinterpretować procesy integracji sensorycznej i zachowanie dziecka. Każde jego zachowanie uruchamia pracę „ośrodków układu

nerwowego w opracowanie uzyskiwanych informacji i udzielanie na nie odpowiedzi” (tamże: 8–9). Proces diagnozy i terapii wymaga odniesienia się do zintegrowanej pracy OUN. Kiedy nieprawidłowo funkcjonuje jedna ze składowych całości biorąca udział w jakiejś czynności, wynik końcowy może być błędny i nieprecyzyjny.

3. **Sekwencyjność rozwoju** – wychodzi się z założenia, że złożone reakcje i czynności rozwijają się w oparciu o te wypracowane wcześniej. Procesy przetwarzania sensorycznego zachodzą z zachowaniem odpowiedniej sekwencji na zasadzie sprzężenia zwrotnego wraz z rozwojem dziecka. Spiralny model samoaktualizacji prezentuje układ nerwowy, jako otwarty system regulujący swoją pracę i samoorganizowanie się poprzez ten cyrkulacyjny proces (tamże: 9).
4. **Wewnętrzny popęd do rozwoju integracji sensorycznej** – dokonuje się poprzez udział w aktywności sensomotorycznej. Dzieci posiadają wrodzoną motywację do poszukiwania wrażeń sensorycznych, ujawnia się ona w codziennych, spontanicznych działaniach dziecka.

Zmysły stanowią podstawę w komunikacji naszego układu nerwowego ze światem zewnętrznym. Poprzez nawiązywanie relacji z otoczeniem, możemy skutecznie dostosować się do stawianych przez nie wymagań. „Jeśli nasze zmysły nie są odpowiednio zintegrowane lub otrzymujemy od nich sprzeczne informacje, błędnie odczytujemy stawiane nam oczekiwania i niewłaściwie na nie reagujemy” (Nason 2017: 15). Zatem posiadamy, aż osiem rodzajów zmysłów⁴, które dzieli się na zewnętrzne, takie jak zmysł: wzroku, słuchu, smaku, węchu, dotyku i wewnętrzne: proprioceptywny, przedsionkowy i interoceptywny⁵.

J.A. Ayres na podstawie badań naukowych wykazała, iż najważniejsze znaczenie w prawidłowym rozwoju dziecka – z perspektywy integracji sensorycznej – mają trzy podstawowe układy zmysłowe⁶:

1. **Dotykowy** - jego receptory znajdują się w skórze i tkance podskórnej (zakoczenia nerwów) dostarczają informacji o fakturze, rozmiarze przedmiotu i kształcie. Mają istotne znaczenie w opanowaniu umiejętności sensomotorycznych i prakcji (Mass 1998: 63). Zmysł dotyku odgrywa ważną rolę w różnicowaniu, lokalizowaniu bodźca dotykowego oraz pobudzając układ nerwowy wpływa na poczucie bezpieczeństwa, poziom koncentracji i ogólny rozwój emocjonalny dziecka (Przyrowski 2012: 31). Na system dotykowy składają się: system obronny, który jest odpowiedzialny za stan gotowości organizmu do

⁴ Wymiennie używa się też określeń: system i układ.

⁵ Zmysł interoceptywny dostarcza nam informacji o wrażeniach płynących z organów wewnętrznych naszego ciała. Reguluje niezwykle ważne funkcje życiowe takie jak: głód, pragnienie, trawienie, temperatura ciała, nastrój, tętno, stan pobudzenia, etc.

⁶ Są to zmysły najwcześniej dojrzewające i wraz z integracją odruchów leżą u podstaw prawidłowego rozwoju dziecka. Współgrają one ze zmysłem wzroku, słuchu, węchu i smaku.

obrony przed potencjalnym zagrożeniem, zaś drugą składową jest system różnicujący, dzięki któremu możliwa jest identyfikacja dotykanych przedmiotów (rozpoznanie kształtu, wielkości, faktury, siły dotyku).

2. **Proprioceptywny** (czucie głębokie)⁷ – poprzez mięśnie, stawy, ścięgna dostarcza informacji o lokalizacji członków naszego ciała, ich ułożeniu i o tym co robią w danej chwili⁸. Informacje płynące z układów proprioceptywnego, przedsionkowego, dotykowego i wzrokowego integrują się, dzięki temu ruchy dziecka są skoordynowane, płynne, a funkcje motoryczne prawidłowo się rozwijają (Przyrowski 2012: 34–35).
3. **Przedsionkowy** (ruch i równowaga) – znajduje się w uchu wewnętrznym i dostarcza informacji o grawitacji, przestrzeni, równowadze i ruchu, a także pozycji głowy i ciała względem powierzchni ziemi. Jest najwcześniej rozwijającym się zmysłem, bo ma swój początek już w okresie życia płodowego dziecka, a aktywność ruchowa matki⁹ zapewnia prawidłowe dojrzewanie tego systemu. Składa się z dwóch rodzajów receptorów. Pierwszy z nich rejestruje ruchy rotacyjne – ruch obrotowy, a drugi rodzaj ruchy w linii prostej – ruch liniowy (Szmalec 2019: 99). System przedsionkowy oddziałuje na jakość rozwoju umiejętności ruchowych, utrzymania optymalnego poziomu koncentracji, postawę ciała, napięcia mięśniowego i koordynację wzrokowo-ruchową, a także wspomaga rozwój mowy¹⁰.

Prawidłowe funkcjonowanie układów zmysłowych jest istotne w nabywaniu nowych umiejętności ruchowych i poznawczych. Kiedy dziecku nie daje się możliwości doświadczania wielozmysłowej stymulacji „w korze mózgowej nie tworzą się nowe połączenia synaptyczne i dlatego nie mogą powstawać bardziej złożone obwody” (tamże: 25). Brak lub niedobór dopływu wrażeń zmysłowych uniemożliwiają prawidłowy rozwój integracji sensorycznej. Zakłócenia tych procesów generują zaburzenia w kształtowaniu się właściwych odpowiedzi ruchowych, sposobów zachowań, trudności w nauce, a także w rozwoju społecznym i emocjonalnym dziecka.

⁷ W 1906 r. pierwszy raz użył tego pojęcia Ch.S. Sherrington. Określenia można używać zamiennie z pojęciem kinestezja (zmysł kinestetyczny) lub czucie głębokie.

⁸ Układ proprioceptywny umożliwia człowiekowi - bez kontroli wzorkowej - określić, gdzie w danej chwili znajdują się jego części ciała w przestrzeni, może je rozpoznać i wie kiedy przemieszczają się względem siebie. Możliwe jest to dzięki wysyłanym informacjom sensorycznym do mózgu, w trakcie kurczenia się mięśni, ścięgien i odczuwania ucisku na stawy.

⁹ Formą tej aktywności może być bujanie się w fotelu na biegunach, spacer, pływanie, dlatego należy podkreślić, iż ciąża zagrożona – przy której ruch jest ograniczony do minimum – znacznie zmniejsza ilość doznań przedsionkowych dziecka w łonie matki.

¹⁰ Dzięki uaktywnieniu funkcji słuchowo-językowych.

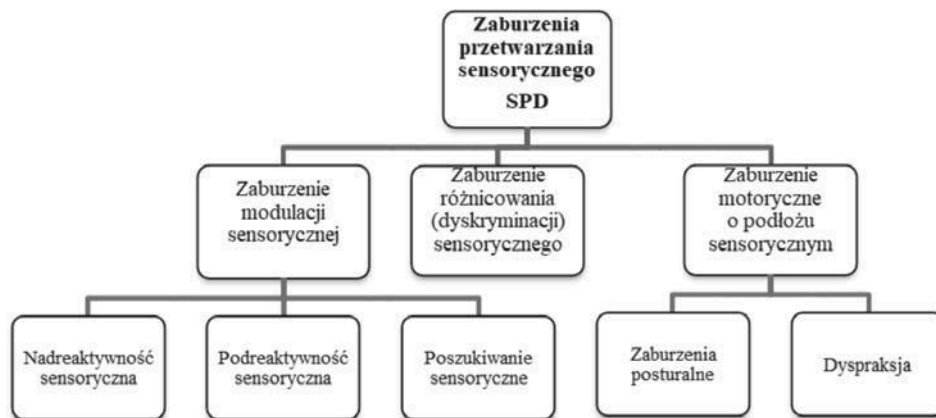
Rozumienie zaburzeń przetwarzania sensorycznego

Od roku 2004 komisja naukowa pod kierownictwem dr Lucy Jane Miller dokonała aktualizacji klasyfikacji grup diagnostycznych w zakresie integracji sensorycznej. W oparciu o tę klasyfikację stwierdzono, iż zaburzenia przetwarzania sensorycznego, to termin ogólny, na który składają się trzy główne typy zaburzeń i ich podtypy (zaburzenia modulacji sensorycznej, dyskryminacji sensorycznej i motoryczne o podłożu sensorycznym). Dlatego obecnie obowiązującą nazwą jest zaburzenie przetwarzania sensorycznego (*Sensory Processing Disorder* – SPD) w miejsce dysfunkcji integracji sensorycznej i zaburzeń SI. Miller stwierdza, że o zaburzeniach przetwarzania sensorycznego „mówimy wtedy, gdy sygnały pochodzące ze zmysłów nie są przetwarzane na właściwe reakcje organizmu. W rezultacie codzienne czynności i cała aktywność dziecka zostają zakłócone” (Miller 2016: 45).

Zdaniem Carol Kranowitz zaburzenia przetwarzania sensorycznego¹¹ to neurofizjologicznie uwarunkowane zaburzenie, które pojawia się, gdy mózg nieprawidłowo przetwarza informacje docierające z ciała i otoczenia. W tej sytuacji mózg nie jest w stanie organizować informacji sensorycznych. W konsekwencji dziecko działa nieefektywnie, nie potrafi właściwie zareagować na informacje sensoryczne spójnym zachowaniem w celu harmonijnego, codziennego funkcjonowania. Może przejawiać trudności „z wykorzystaniem informacji sensorycznych do zaplanowania i przeprowadzenia działań. Stąd uczenie się może sprawiać mu trudność” (Kranowitz 2012: 32). Należy zaznaczyć, iż SPD nie mają powiązania z uszkodzeniem mózgu czy narządów zmysłów, ale dotyczą nieprawidłowości w zakresie przetwarzania bodźców sensorycznych w obrębie takich systemów jak: dotykowy, proprioceptywny, przedsionkowy, słuchowy, wzrokowy, smakowy i węchowy. Zaburzenia przetwarzania sensorycznego nie są jednostką chorobową, dlatego też nie znajdują się w żadnej klasyfikacji chorób. Kranowitz wyróżniła następujące kategorie i podtypy zaburzeń przetwarzania sensorycznego, które prezentuje schemat 1.

Najczęściej występującą kategorią zaburzeń ze spektrum SI są nieprawidłowości modulacji sensorycznej, które dzielą się na podtypy: nadreaktywność, podreaktywność i poszukiwanie sensoryczne. Dzieci doświadczające trudności w kontekście modulacji sensorycznej odczuwają wysoki dyskomfort podczas zachodzących zmian w codziennych czynnościach, ich uwaga ulega szybkiemu rozproszeniu. Także mogą być nadmiernie aktywne (nadreaktywne) lub wykazywać się silną wrażliwością na bodźce sensoryczne i bycie wycofanym (podreaktywne). Zazwyczaj mają trudności z przechodzeniem z jednej aktywności w drugą.

¹¹ Ma miejsce w centralnym układzie nerwowym, którym steruje mózg.



Rysunek 1. Kategorie i podtypy zaburzeń przetwarzania sensorycznego

Źródło: (Kranowitz 2012).

U dziecka z nadreaktywnością sensoryczną w układzie dotykowym (nadwrażliwość dotykowa) występują następujące objawy: sprzeciw podczas wykonywania czynności pielęgnacyjno-higienicznych, unikanie chodzenia boso po trawie, piasku, odmawianie jedzenia zimnych, o grutkowatej konsystencji pokarmów. Dziecko przyjmuje postawę wycofaną, wzdryga się na dotyk, preferuje przylegający ubiór do ciała (lub obszerne ubrania), nie lubi zabaw plasteliną, zabaw w piasku, zaś przybory pisarskie trzyma opuszkami palców.

Dziecko z podreaktywnością dotykową „nie zauważa” dotyku, chyba, że jest dość intensywny. Jest nieświadome, że ma brudną buzię, ręce, nie reaguje (lub w niewielkim stopniu) na ból fizyczny czy zranienie ciała, może zadawać ból sobie, ale też innym (nie rozumiejąc ich cierpienia). Symptomami nadreaktywności dotykowej są zazwyczaj: prośba o drapanie po plecach, pocieranie częściami ciała o chropowate przedmioty w celu dostarczenia sobie silnych wrażeń sensorycznych, częste zawijanie włosów na palec, bądź gryzienie własnej skóry. Dziecko będące tzw. poszukiwaczem sensorycznym lubi wibracje lub ruch, które dostarczają silnych wrażeń sensorycznych (Kranowitz, Kutscher, Koomar, Haber 2012). Zaburzenia w obszarze podreaktywnego układu przedsionkowego wpływają m.in. na codzienne funkcjonowanie dziecka, uczenie się czy rozwój funkcji słuchowo-językowych. Objawia się to: wzmożoną potrzebą ruchu obrotowego, obniżonym napięciem mięśniowym w obrębie ciała i rozwoju mowy, niemożnością utrzymania prawidłowej postawy ciała, zaburzeniem równowagi nie czuje, że upada (szczególnie, gdy ma zamknięte oczy), w trakcie wykonywania obrotów traci orientację po ich zakończeniu, również dezorientuje się, kiedy dochodzi do zmiany kierunku lub pozycji¹² (innej niż pozycja wyprostna).

¹² Szczególnie podczas wykonywania przewrotów, obracania się, turlania.

Nadreaktywność w tym obszarze określana jest niepewnością grawitacyjną. Dziecko manifestuje następujące objawy: niechętnie uczestniczy w zabawach ruchowych (unika huśtania się i kręcenia na karuzeli), nie lubi korzystać z placu zabaw, boi się przemieszczać na ruchomych schodach, nie lubi wchodzić na drabinki lub boi się schodzenia/wchodzenia ze schodów. Ogólnie każdy ruch (obrotowy, liniowy) wywołuje u dziecka lęk, dyskomfort, także nie lubi ono niespodziewanego poruszenia przez drugą osobę, boi się upadku czy utraty równowagi i często cierpi na chorobę lokomocyjną. Może nerwowo reagować na wszelkie doznania ruchowe, nie lubi pochylać głowy w dół (przewroty) lub odczuwa lęk przed odewraniem stóp od podłoża, a także ma problemy z oceną odległości.

O nieprawidłowościach modulacji sensorycznej systemu proprioceptywnego, można mówić w kontekście pozycji ciała i kontroli mięśni. Ciało dziecka nadreaktywnego proprioceptywnie może być sztywne, a jego ruchy nieskoordynowane. Nie lubi się poruszać, denerwuje się, gdy ktoś porusza jego kończynami, unika aktywności ruchowych podczas których musi stawiać opór przeciw sile grawitacji. W podreaktywności z obniżonym napięciem mięśniowym, dziecko lubi mieć mocno owinięty szalik wokół szyi, mocno zawiązane sznurowadła, lubi skakać, uderzać zabawką o inne przedmioty, mocno tupie nogami lub powłóczy nimi, kopie w przedmioty, objaja się o ściany i osoby, a gdy siedzi uderza nogami o podłogę. Dziecko nie ma wewnętrznej potrzeby udziału w zabawie. Ożywia się podczas aktywności związanych z przepychaniem, ciągnięciem i podnoszeniem ciężkich przedmiotów (Kranowitz 2012: 35–36). Symptomy zaburzeń modulacji sensorycznej są nieswoiste i charakterystyczne dla każdego dziecka.

Drugą kategorią są **zaburzenia różnicowania (dyskryminacji) sensorycznego**, polegające na trudnościach w odróżnianiu wrażeń zmysłowych¹³ i rozumieniu ich znaczenia. Centralny układ nerwowy dziecka nie jest w stanie poprawnie przetworzyć wrażeń sensorycznych, dlatego nie może wykorzystać odebranej informacji w celu dostarczenia zamierzonej reakcji adaptacyjnej i przejść do kolejnych czynności. „Wiadomości sensoryczne, z których inne dzieci korzystają, aby móc się chronić, uczyć świata i tworzyć związki z innymi ludźmi, po prostu do niego nie docierają” (Kranowitz 2015: 32). Często współwystępują u dziecka objawy podreaktywności i zaburzeń motorycznych o podłożu sensorycznym. W zakresie systemu dotykowego dziecko nie potrafi wskazać, w którą część ciała zostało dotknięte (np. poza jego kontrolą wzroku). Ma zaburzoną świadomość własnego ciała. Przejawia trudności w czynnościach samoobsługowych: posługiwaniem się sztućcami czy ubieraniem. Problemem jest dla niego rozróżnienie i nazwanie przedmiotów po dotyku (bez udziału wzroku). Mogą pojawić się problemy w ocenie stopnia, intensywności bólu (nie wie czy dolegliwości bólowe się

¹³ Dotyczą trudności różnicowania bodźców wzrokowych, słuchowych, węchowych, smakowych, dotykowych i ruch – pozycja.

zwiększając, czy zmniejszając), a także w ocenie odczuwania temperatury ciała czy otoczenia (trudności z określeniem czy jest mu gorąco lub zimno). Nieprawidłowości układu proprioceptywnego charakteryzują się niezdarnością ruchową, czyli problemami z właściwym ustawieniem nóg i rąk podczas ubierania się, jazdy na rowerze. Dziecko przejawia trudności w stopniowaniu ruchu, nacisku kredki na kartkę (zbyt mocny lub słaby), manipulowaniu przedmiotami, kopaniu w piłkę, otwieraniu szuflad, etc. W zakresie układu wzrokowego SPD¹⁴, dziecko ma trudności w dostrzeganiu podobieństw lub różnic na obrazkach. W trakcie kontaktu wzrokowego z drugim człowiekiem przejawia problemy z interpretacją jego mimiki i gestów.

Ostatnią kategorią zaburzeń są **problemy motoryczne o podłożu sensorycznym**. Dzielią się one na dwa podtypy, gdzie jeden z nich to zaburzenia posturalne (trudności związane ze wzorcami ruchu, równowagą i obustronną koordynacją ruchową). W tym obszarze często współwystępują zaburzenia podreaktywności i dyskryminacji sensorycznej. Przyrowski wyjaśnia, że „zaburzenia kontroli postawy mogą być spowodowane nieprawidłowym sprzężeniem zwrotnym z systemu przedśionkowego i proprioceptywnego, ale również dotykowego i wzrokowego” (Przyrowski 2015: 17). Dziecko z zaburzeniami posturalnymi z obszaru elementów składowych ruchów, ma zazwyczaj obniżone napięcie mięśniowe. Słabo chwyta i manipuluje przedmiotami, widoczne są trudności z przyjęciem i utrzymaniem pozycji wyprostnej, jak i z pełnym zginaniem i rozprostowywaniem kończyn. Zazwyczaj jest zgarbione, a jego pozycja przy stoliku jest niedbała. Dziecko ma trudności z utrzymaniem równowagi podczas chodzenia, zmiany pozycji ciała, pokonywania toru przeszkód i często się potyka.

Drugim podtypem zaburzeń motorycznych jest dyspraksja, której niestety terminologia ma różne odcienie znaczeniowe - w zależności od tego przez kogo jest używana. Niektórzy zamiennie używają terminu apraksja z dyspraksją (Miller 1986), zaś inni stosują pojęcie dyspraksja rozwojowa, która określa pewne zaburzenia u dzieci, a apraksja¹⁵ zaburzenia u dorosłych (Ayres 1974). Obecnie dyspraksję definiuje się jako trudności z planowaniem i wykonywaniem celowych, niewyuczonych ruchów¹⁶ (Cermak 1991; Miller 2006). Jest zaburzeniem integracji między różnymi centrami układu nerwowego, głównie tymi, które opracowują informacje dotykowe i proprioceptywne niezbędne do planowania motorycznego. Według Ayres przyczyną dyspraksji są nieprawidłowości w integracji systemu dotykowego i proprioceptywnego w strukturach podkorowych istotnych w planowaniu motorycznym (Przyrowski 2012: 21). Dziecko z dyspraksją ma problemy

¹⁴ O ile wykluczono np. krótkowzroczność lub inne zaburzenia widzenia.

¹⁵ Ayres uważa, że apraksja jest utratą zdolności, które się już posiada, zaś dyspraksja rozwojowa to nieprawidłowości w rozwoju tych zdolności - czyli zaburzenie w rozwoju pewnych zdolności.

¹⁶ Inaczej kłopoty z prakcją. Prakcja to zdolność planowania i wykonywania celów ruchów.

z zaplanowaniem nowego złożonego działania, poszczególnych jego etapów i dopasowaniem do nich ruchów ciała oraz przeprowadzeniem wieloetapowego działania. Może być niezgrabne ruchowo, potraćać/potykać się o przedmioty i osoby, gdzie często przez to jest poobijane. Ich rozwój w zakresie tzw. „kamieni milowych” może być opóźniony w nieznacznym stopniu. Jednak obserwuje się duże opóźnienia w zakresie samoobsługi, czyli trudności z nauką zapinania kurtki, wiązania sznurowadeł, ubierania się i rozbierania czy posługiwania się sztuccami. Dziecko w zakresie małej motoryki ma problemy z zadaniami manualnymi np.: rysowanie, wycinanie, otwieranie, zabawa układankami, budowanie z klocków. Niechlujne pismo może być wynikiem słabej koordynacji wzrokowo-ruchowej. Zaburzenia planowania małej motoryki w obszarze ust, przejawiają się trudnościami w robieniu baniek mydlanych, utrzymywaniem zamkniętych ust lub picciem przez słomkę. Zaburzenia w planowaniu dużej motoryki najczęściej manifestują się kłopotami w poruszaniu się po schodach, torach przeszkód, z użytkowaniem sprzętów na placu zabaw, w grze w piłkę, bądź naśladowaniem ruchów podczas tańca (Kranowitz 2012: 39–40).

Podczas terapii Integracji Sensorycznej dochodzi do stymulacji ośrodkowego układu nerwowego. Pomaga dziecku w przetwarzaniu bodźców sensorycznych w taki sposób, aby stanowiły zgraną całość. Terapia ma charakter ukierunkowanej zabawy. Kiedy dziecko aktywnie uczestniczy w danym działaniu „które zapewnia intensywność, trwanie i jakość wrażenia sensorycznego w układzie nerwowym, wówczas jego zachowanie adaptacyjne się poprawia” (Kranowitz 2012: 62). Dlatego priorytetowym zadaniem jest dostarczenie kontrolowanej ilości bodźców przedsionkowych, dotykowych i proprioceptywnych, ale również wzrokowych, słuchowych i węchowych tak, by dziecko odpowiedziało reakcją poprawiającą integrację tych bodźców. Ćwiczenia dobrane są do konkretnych zaburzeń, możliwości psychoruchowych i wieku dziecka. W trakcie terapii SI nie uczy się dziecka konkretnych czynności, ale poprzez nowe wzorce ruchowe wykształca się odpowiednie przetwarzanie bodźców sensorycznych. Terapię może prowadzić tylko certyfikowany terapeuta Integracji Sensorycznej (I i II stopnia). Warto podkreślić, że terapia SI może być prowadzona równolegle z innymi metodami terapeutycznymi. Należy zaznaczyć, że z SPD się nie wyrasta, jednak terapia zapewnia dziecku płynne funkcjonowanie na co dzień.

Krytyka podejścia do metody Integracji Sensorycznej

W Polsce metoda Integracji Sensorycznej ma rzeszę zwolenników, ale też pojawiają się głosy negujące jej skuteczność terapeutyczną. Ostatnie 30 lat przyniosło metodzie SI popularność w środowisku naukowym, gdyż zostało opublikowa-

nych wiele badań z tego obszaru, a mimo to, dowody na jej efektywność nie są w odpowiednim stopniu jeszcze zadowalające. Terapeuci SI prowadząc praktykę opartą na niedostatecznie mocnych dowodach naukowych, tkwią w pewnym dylemacie. Odczuwają swego rodzaju dyskomfort, gdyż z jednej strony dostrzegają pozytywny wpływ ich oddziaływań terapeutycznych na dzieci uczestniczące w terapii (oraz ich rodzin), z drugiej strony nie są w stanie przedstawić rzetelnych dowodów naukowych potwierdzających skuteczność stosowanej metody. Brak jednoznacznego stanowiska i wsparcia ze strony badaczy jest „wynikiem coraz bardziej złożonych wyzwań współczesnego świata. Wszak podejmowana przez terapeutów interwencja obejmuje dynamiczne procesy interakcyjne, opracowywane indywidualnie na podstawie potrzeb konkretnego odbiorcy” (Szmalec 2019: 10–11).

W Polsce niektórzy eksperci podają w wątpliwość założenia SI, wśród których znajdują się M. Szczerbiński, T. Garstka czy Z.A. Kułakowska. Zarzuca się, iż teoria SI opiera się na nieaktualnych wyobrażeniach o funkcjonowaniu mózgu, które nie uwzględniają najnowszych badań m.in. z zakresu neurokognitywistyki, neuropsychologii czy neurologii.

Podjęcie badań naukowych nad efektywnością terapii SI wymaga stworzenia odpowiedniego warsztatu metodologicznego. Potrzebny jest właściwy wybór „środków wynikowych, które niestety czasami mogą okazać się niewrażliwe na zmiany, niespójne z podstawowymi zasadami teoretycznymi i oczekiwanymi rezultatami. Wyzwaniem metodologicznym może być dobór i opis grupy badanych, odpowiedni rozmiar próby dla uzyskania jej statycznej istotności oraz operacjonalizację interwencji, dzięki czemu staną się one powtarzalne oraz zgodne z założeniami zasad teoretycznych leżących u ich podstaw” (tamże: 11). Testy diagnostyczne, którymi ocenia się rozwój procesów integracji sensorycznej, nie do końca spełniają wymagania stawiane narzędziom diagnostycznym, takie jak: rzetelność pomiaru, normalizacja, standaryzacja czy obiektywność. Należy też wziąć pod uwagę, że przeprowadzenie badań dowodzących efektywność terapii SI, których uczestnikiem jest dziecko jest niezwykle trudne, gdyż stale przebiega u niego proces rozwoju. Większość oddziaływań terapeutycznych przypada na okres intensywnej neuroplastyczności, zatem determinant rozwojowy nie jest możliwy do wyizolowania go z procesu badawczego (Wiśniewska 2017). Dodatkowo metoda Integracji Sensorycznej nie doczekała się jeszcze dostatecznego osadzenia humanistycznego - brak podstaw humanistycznych jej funkcjonowania. Ustalenie solidnych podstaw teoretycznych wymaga dokładnej analizy i specyfikacji fundamentalnych zasad, strategii kierujących stymulacją, określenia sposobu dokumentowania tego, że podjęta interwencja była zgodna z przyjętymi regułami.

Kontrowersje wokół tej metody również odnoszą się do braku pojęcia zaburzeń przetwarzania sensorycznego w klasyfikacji ICD – 10 i najnowszej ICD - 11 Światowej Organizacji Zdrowia oraz, że nie istnieje w żadnej z edycji DSM Amerykańskiego Towarzystwa Psychiatrycznego. Jednak powyższe zarzuty nie do końca są słuszne, gdyż SPD to nie choroba związana z uszkodzeniem zmysłów lub mózgu, zaś odnosi się do nieprawidłowości w przetwarzaniu bodźców sensorycznych. Zatem niezasadnym byłoby przypisywanie SPD jednostki chorobowej i umieszczania ich w którejś z powyższych klasyfikacji. Głosy krytyczne w tej kwestii mogą być poruszane przez wzgląd, iż terapia SI wykorzystywana jest w „leczeniu” dzieci ze spektrum autyzmu, zespołem Downa, ADHD lub chorobami genetycznymi. Jednak należy mocno podkreślić, iż pierwotnie metoda SI powstała z myślą o dzieciach neurotypowych (tzw. zdrowych), zaś obecnie jest wykorzystywana jako jedna z form terapii wspomagających u dzieci np. z całościowymi zaburzeniami rozwoju. O takim podejściu wspomina M. Borkowska, która przypomina, że „ten rodzaj terapii, mimo jej niezwyklej popularności, nie jest jedyną skuteczną terapią i sposobem likwidowania wszystkich zaburzeń. Jest przydatna i skuteczna, zwłaszcza w klasycznych postaciach zaburzeń integracji sensorycznej, wtedy gdy rozpoczyna się odpowiednio wcześnie. W tych przypadkach jej skuteczność została potwierdzona naukowo. W innych rodzajach zaburzeń, takich jak zespół deficytu uwagi (*Attention Deficyt Disorder – ADD*) lub zespół deficytu uwagi z nadruchliwością (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder – ADHD*), upośledzenie umysłowe, autyzm, oraz genetycznie uwarunkowanych zespołach, może być tylko terapią wspomagającą w leczeniu podstawowego schorzenia” (Borkowska, Wagh 2010: 7). Mimo to, poniższa wzmianka o najnowszym raporcie ukazuje *Sensory Integration®* jako praktykę opartą na dowodach m.in. w grupie dzieci i młodzieży z ASD (*Autism Spectrum Disorder*).

M. Wiśniewska zwraca uwagę na najnowszy raport (2020) *National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team* pt. *Children, Yout, and Young Adults with Autism Evidence-Based Practices*, który jest przeglądem badań naukowych ukazanych w latach 1990–2017¹⁷. Badania dotyczyły interwencji terapeutycznych stosowanych w pracy z dziećmi i młodzieżą ze spektrum zaburzeń autystycznych. Celem raportu było zweryfikowanie metod, podejść terapeutyczno-edukacyjnych i szeregu innych praktyk terapeutycznych, które odnoszą się bezpośrednio do dowodów na efektywność metody SI w przypadku tych dzieci. Analizowane badania wykazały pozytywne oddziaływanie terapii sensoryczno-motorycznej w obszarze komunikacji, umiejętności społecznych, poznawczych, edukacyjnych, motoryki i trudnych zachowań. Jednak nie wykazano jeszcze skuteczności Integracji Sensorycznej na zabawę czy uwagę (Wiśniewska 2020: 5–6). Podobny problem

¹⁷ Autorami raportu byli m.in. Jessica R. Steinbrenner, Sallie W. Nowell, Brianne Tomaszewski, Susan Szendrey, Nancy S. McIntyre i inni.

podnoszą L.D. Parham i Z. Mailloux (1996), wskazując, że nie podjęto jeszcze weryfikacji stopnia oddziaływania terapii SI na uwagę, organizację u dzieci, na układ rodziny czy znaczenie wiedzy konsumentów na temat integracji sensorycznej.

Terapeuci uznają, że efektywność terapii zależy od podjęcia jak najwcześniejszej interwencji terapeutycznej, jednak wcale to nie musi gwarantować skuteczności. Terapia SI obejmuje spektrum zindywidualizowanych aktywności przybierających formę ukierunkowanej zabawy, które przede wszystkim uwzględniają główne potrzeby dziecka. Oczywiście też jest, że w przypadku dzieci z chorobami współistniejącymi terapia Integracji Sensorycznej powinna być wykorzystywana, jako jedna z metod wspomagających proces terapeutyczny. Coraz częściej aspekty integracji sensorycznej są doceniane w diagnostyce i rehabilitacji neurologicznej. Wynikiem takiego podejścia są zapewne aktualne badania naukowe publikowane w bazach PUBMED, EBSCO, MEDLINE, etc. Na pewno uwzględnienie SPD w klasyfikacjach wymaga ciągłej weryfikacji zasad postępowania, selekcjonowania danych krytycznych, które zapewniłyby minimalizację subiektywności oceny. Bez wątplenia metoda Integracji Sensorycznej wymaga jeszcze głębszego pochylenia się nad problematyką jej skuteczności w różnych grupach badanych czy uwzględnieniem innych obszarów badań (np. partycypację społeczną) i opracowania solidnego podłoża teoretycznego.

Specyfika funkcjonowania dziecka z SPD w wieku przedszkolnym

Zaburzenia przetwarzania sensorycznego stanowią duży problem w funkcjonowaniu dziecka na co dzień. Zazwyczaj oddziałują na jego zachowanie, trudności z koncentracją uwagi, nauką, uniemożliwiają czerpanie przyjemności z zabawy, a w konsekwencji negatywnie wpływają na rozwój społeczny i emocjonalny dziecka. W tej części artykułu opisano przykładowe zachowania, charakterystyczne dla najczęściej występujących zaburzeń w kontekście funkcjonowania dziecka w wieku przedszkolnym¹⁸.

Nadreaktywność dotykowa (obronność dotykowa)

Obronność dotykowa jest skłonnością do negatywnych i emocjonalnych reakcji na bodźce dotykowe. Dziecko nadreaktywne dotykowo tkwi w ciągłym poczuciu niebezpieczeństwa, zagrożenia, próbuje kontrolować otoczenie w celu wykrycia potencjalnie ryzykownych bodźców. Przejawia wzmożoną czujność, która dekoncentruje dziecko podczas wykonywanej czynności (Czaja 2017: 27). Kiedy

¹⁸ Niniejsze zachowania, reakcje dzieci zostały opisane na podstawie własnych doświadczeń w pracy pedagogicznej.

dana aktywność wymaga od dziecka ustawienia się blisko kolegi lub ustawienia się w parach, często reaguje odpowiedzią „walczyć lub uciekać”. Unika obcego dotyku lub nie chce dotykać ludzi i przedmiotów, dlatego wycofuje się z zabaw zespołowych, nie uczestniczy w zabawach plastycznych, wymagających pobudzenia rąk (masy plastyczne, malowanie palcami). Drażniące są dla niego ślady pozostawione na skórze po flamastrze, długopisie czy mokre, lepkie dłonie. Dziecko reaguje w taki sposób, ponieważ docierające, nagłe, ale również te przewidywane bodźce zmysłowe odbierane są jako nieprzyjemne, drażniące, irytujące czy wręcz obrzydliwe. Niektóre dzieci odczuwają wręcz ból fizyczny w kontakcie ich skóry z niepożądanym materiałem, uściskiem dłoni lub przytulaniem. Dziecko nie chce nawiązywać relacji koleżeńskich, unika zatłoczonych miejsc, aby móc uniknąć kontaktu fizycznego z ludźmi. Dziecko może wykazywać hiperkoncentrację w chwili przebodźcowania, czyli odcięcie się od tego co jest wokół niego – intensywnie skupia się na przyjemnej czynności. Obronność dotykowa negatywnie oddziałuje na naukę nowych czynności, doświadczanie świata, koncentrację uwagi czy relacje koleżeńskie i stan emocjonalny dziecka.

Niepewność grawitacyjna

Dziecko z niepewnością grawitacyjną nie toleruje ruchu. Reaguje nerwowo na zmianę położenia głowy, gdy znajduje się w niewielkiej odległości nad ziemią. Unika skoków w dół, wspinania się, ciągle próbuje utrzymać nogi na podłożu. Jego ciało jest spięte i nieskoordynowane, ciągle odczuwa lęk przed zbliżającym się niebezpieczeństwem w postaci wysokości (Ayres 2016: 97). Może przyjmować postawę wycofaną, będącą mechanizmem obronnym w reakcji na stymulację ruchem obrotowym czy liniowym¹⁹, dlatego nie chce uczestniczyć w zabawie ruchowej, gdyż czuje się niepewnie, boi się upaść i stracić równowagę. Wydaje się być wyjątkowo powolne w trakcie wykonywania ruchów na niestabilnych powierzchniach, np.: wchodzenie i utrzymanie się na ruchomych schodach, na trampolinie lub podczas spacerów po nierównej powierzchni. Dziecko może unikać zabaw, które wiążą się z nieprzewidywalnymi ruchami innych dzieci: berek, gra w piłkę, gra w dwa ognie, przeciąganie liny - wynika to ze strachu przed utratą równowagi. Nie lubi ono wykonywania ćwiczeń ruchowych typu: obroty, kręcenie się na hula - hop, turlanie się, skakania przez przeszkody, zeskakiwania. Problem sprawiają dziecku ćwiczenia wymagające utrzymania równowagi, czyli stanie na jednej nodze, balansowanie na piłce gimnastycznej.

¹⁹ Huśtanie, kręcenie, skoki w dal, etc.

Podreaktywność

Z kolei dziecko z podreaktywnością przejawia odmienne zachowania, niż dziecko z nadreaktywnością. Sprawia wrażenie nieobecnego, błędzącego w myślach, bycia w stanie otępienia, nie zwraca uwagi na ludzi, dźwięki, nieprzyjemne zapachy, czyjś dotyk czy przeszkody pojawiające się na jego drodze. Dziecko nie ma wewnętrznego imperatywu do zabawy. W chwili pojawienia się nagłych, głośnych i niespodziewanych dźwięków ożywia się, podobnie reagując na aktywność fizyczną związaną z ciągnięciem, pchaniem i podnoszeniem ciężkich przedmiotów²⁰. Angażuje się w nowe, pobudzające, z elementami zaskoczenia aktywności, zaś szybko nudzi się (odpływa), podczas dłuższego zaangażowania w znaną już mu zabawę. Dominującymi stanami emocjonalnymi są nuda, obojętność, apatia. Ma trudności z odczytaniem emocji z mimiki innych ludzi, nie zwraca uwagi na ton głosu. W kontaktach społecznych wykazuje bierność, brak zaangażowania i inicjatywy (Czaja 2017: 27–28).

Zaburzenia napięcia mięśniowego

U dziecka z obniżonym napięciem mięśniowym charakterystyczne jest podpieranie głowy ręką, wykładanie się na stoliku, szybka męczliwość podczas kolorowania, rysowania, pisania lub wycinania. Wiąże się to zazwyczaj z zaburzeniem integracji bodźców przedsionkowych, dzięki którym możliwe jest utrzymanie odpowiedniego napięcia mięśniowego, a co za tym idzie, utrzymanie prawidłowej postawy ciała w zależności od przyjmowanej pozycji (siedzenie, stanie). Dzieci, które mają problemy w tym zakresie, siedzą niedbale na krześle, garbią się, szurają nogami po podłodze, często kręcą się zmieniając pozycję, a to wszystko wpływa na ich męczliwość podczas pracy. Często przeważa u nich bierna aktywność, wolą się przyglądać zabawie, niż w niej uczestniczyć (Przyrowski 2015: 18). Przeciwным typem zaburzenia tej kategorii, jest dziecko z podwyższonym (wzmocnionym) napięciem mięśniowym. Dziecko może mieć problemy z precyzyjnymi ruchami rąk w zakresie motoryki małej. Przejawia się to zbyt mocnym naciskiem kredki na kartkę, nieprecyzyjnym wycinaniem nożyczkami lub niszczeniem zabawek. Ruchy ręki są gwałtowne, szarpane, mało płynne i nieskoordynowane. W rysunkach przeważają linie grube, proste, bez wyraźnych linii falistych. Dziecko z podwyższonym napięciem mięśniowym jest bardziej ruchliwe oraz ma trudności ze skupieniem uwagi. Zaburzenia napięcia mięśniowego przekładają się na postawę dziecka podczas wykonywania prac stolikowych, aktywność i zaangażowanie w zabawie, na jakość wytworów plastycznych/technicznych i ogólną sprawność

²⁰ Dziecko skupia uwagę efektywniej, gdy wcześniej mogło zaangażować się w aktywność dostarczającą wrażenie z czucia głębokiego czy wymagającą ciężkiej pracy mięśni.

rąk. To wszystko determinuje efekty w nauce czynności samoobsługowych i nabywaniu sprawności motorycznej.

Dyspraksja

Dziecko z dyspraksją przejawia trudności w planowaniu ruchu i wykonywaniu nowych, złożonych czynności. Schemat ciała jest słabo rozwinięty, dziecko nie odczuwa dobrze swej fizyczności i może mieć prawdziwy kryzys tożsamości (Ayres 2016: 114). Ma trudności z poruszaniem się, jego ruchy są nieskoordynowane, niezgrabne, potyka się o meble, wpada na ludzi. Sporym wyzwaniem jest dla niego wejście po schodach, korzystanie ze sprzętów na placu zabaw, gdyż nie do końca jest w stanie sobie wyobrazić, jak powinno wykonywać się dany ruch czy jak należy korzystać z danego urządzenia. Opanowanie nowych czynności (np. przeskakiwanie, jazda na rowerze) może pojawić się znacznie później, niż pozostałe zdolności. Dziecko z dyspraksją ma trudności z opracowaniem spójnego planu działania, który opierałby się na informacjach wzrokowych i somatosensorycznym sprzężeniem zwrotnym powstającym podczas wykonywania tego działania (Kranowitz 2012: 38-39). Aktywności manualne, pisanie, nawlekanie koralików, wiązanie sznurowadeł, rzucanie piłki, wystukiwanie rytmów, powtarzanie kroków tanecznych, ubieranie się sprawiają ogromną trudność dziecku, gdyż wymagają naśladowania ruchów, wykonania ich sekwencji, a także dobrej koordynacji obustronnej. Dlatego te dzieci unikają aktywności ruchowej i wolą np. oglądać telewizję. Chętniej biorą udział w zabawach, które już dobrze znają. Dzieci z dyspraksją częściej mają problemy z komunikacją językową. Wykazują się opóźnionym rozwojem mowy, ubogim zasobem słów, a także słyszalne są nieprawidłowości w zakresie funkcji leksykalnych i gramatycznych – dyspraksja werbalna (Odowska-Szalchic 2016: 56-63).

W momencie, gdy mózg nie radzi sobie z integracją docierających bodźców ma to duży wpływ na ogólne samopoczucie i jakość życia dziecka, gdyż musi ono włożyć więcej wysiłku i trudu w pracę osiągając często mniej sukcesów i satysfakcji. Jak można zauważyć, zaburzenia przetwarzania sensorycznego negatywnie oddziałują na ogólne funkcjonowanie dziecka, wywołując różne niepożądane reakcje i zachowania z jego strony.

Integracja sensoryczna w praktyce

Zróżnicowane funkcjonowanie dzieci z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego, wymaga od nauczyciela indywidualnego podejścia do każdego dziecka. Jeżeli dziecko uczęszcza na terapię SI, to w ramach diety sensorycznej, którą

sporządza terapeuta SI, mogą być uwzględnione wskazówki do pracy z dzieckiem w przedszkolu. Marzanna Czarnocka (2016: 4–5) podkreśla, że nauczyciel powinien zbierać informacje na temat podopiecznego, a dokładnie o jego rozwoju np.: motorycznego, fizycznego, emocjonalnego, umiejętności motorycznych, planowania, organizowania działań, tempa pracy czy jakości wytworów dziecka. Nauczyciel powinien podejmować ocenę poziomu pamięci wzrokowej, słuchowej, koncentracji uwagi na zadaniu, a także umiejętności radzenia sobie ze stresem czy sposobem reagowania na różne bodźce. Należy też wziąć pod uwagę umiejętność planowania, samoobsługi, poziom motywacji do działania czy ogólny stopień samodzielności dziecka.

W zbiorze tych wszystkich ocen jakości umiejętności dziecka, osiągnięć rozwojowych i edukacyjnych, przede wszystkim nauczyciel powinien ustalić jego mocne strony, a także wziąć pod uwagę jego predyspozycje i zainteresowania – składające się na tzw. diagnozę pozytywną (Skałbana 2011: 25).

Dziecko z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego wymaga odpowiedniego podejścia nauczyciela, a głównie ważne są jego kompetencje, takie jak: osobowość wsparta wiedzą i doświadczeniem. Wyrazem troski o dziecko jest tworzenie warunków wspierania jego rozwoju poprzez wyposażenie go w narzędzia umożliwiające: poznawanie i rozumienie świata i siebie, adaptacji w zmieniającym się świecie, a także dostarczenie wachlarza bodźców, właściwie stymulujących rozwój dziecka. Również jego zadaniem jest zapewnienie poczucia bezpieczeństwa, stałości, akceptacji i pozostawienie przestrzeni osobistej dziecku do realizacji jego własnych zadań rozwojowych - z uwzględnieniem potrzeb, możliwości i potencjału dziecka. Najlepiej byłoby, gdyby nauczyciel posiadał przynajmniej podstawowe przygotowanie merytoryczne w zakresie integracji sensorycznej. Nauczyciel nie będący terapeutą SI, nie musi kończyć specjalnych studiów podyplomowych I i II stopnia, aby wspierać dziecko z SPD. Dostępnych jest wiele kursów specjalistycznych skierowanych wyłącznie do tej grupy zawodowej, dzięki którym nauczyciel może zapoznać się z podstawami teoretycznymi SI i strategiami wspierającymi rozwój dziecka z SPD²¹.

W pracy z dzieckiem z SPD należy uwzględnić odpowiednią organizację otoczenia, czyli np. salę przedszkolną. Zaprojektowanie otoczenia jest niezwykle ważne w przypadku dzieci z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego, gdyż ma to duży wpływ na ich funkcjonowanie, percepcję, reakcję na bodźce i ogólny rozwój procesów integracji sensorycznej (Czarnocka 2016: 4). Podczas urządzania

²¹ Po odbyciu takich kursów, nauczyciel nie może prowadzić terapii SI, ale może wykorzystywać elementy Integracji Sensorycznej w pracy z dziećmi. Wyjaśnia to aktualna podstawa programowa wychowania przedszkolnego MEN 2017, która zawiera wymóg w zadaniach przedszkola, brzmiący następująco: *Wspieranie aktywności dziecka podnoszącej poziom integracji sensorycznej i umiejętności korzystania z rozwijających się procesów poznawczych.*

przestrzeni w sali, warto wziąć pod uwagę uprzednią obserwację dzieci i dostrzeżenie ich potrzeb. Dzięki takiej taktyce dzieci z różnymi potrzebami odnajdą dla siebie najlepsze miejsce do eksploracji i relaksu. W praktyce może wyglądać to następująco: stworzenie kącika wyciszającego, np. namiot wyłożony poduszkami, w którym dziecko będzie mogło odpocząć od nadmiernej ilości bodźców (hałasu), dodatkowo mogą znaleźć się w środku nauszники lub duże słuchawki tłumiące dźwięki. Kolory ścian powinny być stonowane, zaś pomieszczenie oświetlone jak najdłużej naturalnym światłem. Ważnym jest zachowanie umiaru w dekoracji sali i minimalizmu w ekspozycji zabawek. Wspólnie z dziećmi warto stworzyć „kącik sensoryczny” (jezyki sensoryczne, ścieżka sensoryczna, woreczki sensoryczne, tkaniny o różnej teksturze, masażery, masy plastyczne) lub „kącik wrażeń wzrokowych” (kolumna wodna zmieniająca kolory z bąbelkami, błyszczące faktury, zabawki o różnorodnej kolorystyce, kalejdoskop).

W kwestii organizacji miejsca pracy dziecka, Beata Mierzejewska (2016: 12) proponuje, żeby przy nadwrażliwości słuchowej w trakcie prac stolikowych, nie sadzać dziecka przy oknie, które jest blisko ulicy lub innej przestrzeni będącej generatorem dystraktorów słuchowych²². Jeżeli hałas w sali jest zbyt duży, warto byłoby zaproponować dziecku stopery do uszu podczas wykonywania zadań wymagających dużego skupienia uwagi. Zaleca się, aby uprzedzić dziecko przed pojawieniem się głośnego dźwięku, a sam nauczyciel powinien unikać podniesionego tonu głosu. Natomiast dziecku z nadwrażliwością wzrokową powinno zapewnić się miejsce, w którym nie ma nadmiaru dekoracji²³. Dobrze byłoby, gdyby dziecko podczas zabaw na dywanie (np. prezentacji wizualnej) siedziało w pierwszym rzędzie lub blisko nauczyciela w celu ograniczenia dopływu pobocznych bodźców wizualnych. Podobnie, jak w powyższym przypadku nie powinno sadzać się dziecka przy oknie podczas prac stolikowych, dzięki temu zminimalizuje się dodatkowe bodźce, tzw. rozpraszacze wzrokowe - nie wpłynie to na dekoncentrację dziecka. Należy unikać jaskrawych kolorów, pulsujących, migających świateł, które mogłyby przestymulować układ nerwowy dziecka.

W przypadku nadwrażliwości dotykowej, właściwym jest zapewnienie dziecku miejsca w pierwszym rzędzie lub ostatnim (np. na dywanie, przy stoliku), gdzie będzie ono w komfortowej odległości od innych dzieci. Podczas wycieczek i ustawiania się w pary, powinno się umożliwić dziecku spacer w pojedynkę po to, aby dać mu poczucie emocjonalnego bezpieczeństwa i nie wywoływać niepokoju związanego z niespodziewanym dotknięciem przez inne dziecko.

Dziecku, które poszukuje bodźców przedsiorkowo-proprioceptywnych można dać do dyspozycji specjalny stołek z jedną nogą lub jezyk sensoryczny (do siedze-

²² To zakłócające, rozpraszające uwagę bodźce sensoryczne.

²³ Dziecko z nadwrażliwością wzrokową męczy się i szybko dekoncentruje od nadmiaru bodźców wzrokowych.

nia), na którym mogłoby balansować, stabilizować się i dodatkowo stymulować, a co za tym idzie, jego potrzeba zostałaby zaspokojona. Również można zaproponować mu ugniatanie w dłoni tzw. gniotka, co równie dobrze wpływa na wyciszenie i zwiększenie koncentracji. W przypadku dziecka z dyspraksją, nauczyciel powinien zaplanować dane działanie wspólnie z nim, np.: stworzyć listę zadań (dla młodszych dzieci w formie obrazków), rozbić jedno zadanie na kilka krótszych, a następnie zrobić *checklistę*, sprawdzając z dzieckiem czy wszystko wykonało.

Powyższe przykłady postępowania nie są wyłącznymi propozycjami pracy z dzieckiem z SPD, stanowią tylko pewną część strategii jakie może przedsięwziąć nauczyciel. Wymagają pewnego nakładu pracy, ale za to mogą zapewnić lepsze funkcjonowanie dziecka w przestrzeni przedszkolnej, poprawę jego samopoczucia i wspieranie go w procesie terapii SI. Przede wszystkim nauczyciel powinien kierować się pozytywnym wsparciem dziecka, czyli: podchodzić ze zrozumieniem i akceptacją do dziwnych reakcji i potrzeb, chwalić je za najmniejsze sukcesy (wzmacniać pozytywnie), motywować do działania z uwzględnieniem ostrzegawczych sygnałów ze strony dziecka (np. o dyskomforcie, przestymulowaniu), unikać rywalizacji i doceniać jego próby, a także szukać nowej drogi do celu (kompensacja).

Zakończenie

Jedną z wartości prymarnych w rozwoju dziecka jest właściwa integracja czynności zmysłowo-ruchowych, która ma swój początek już w pierwszych tygodniach jego życia płodowego. Najintensywniejszy jej rozwój można zaobserwować od urodzenia do końca okresu przedszkolnego. W tym okresie życia, integracja wszystkich układów sensorycznych powinna być na tyle rozwinięta, aby dziecko mogło osiągnąć dojrzałość szkolną. Oprócz osiągnięcia dojrzałości do podjęcia nauki w szkole, dziecko nabywa kluczowych podstaw rozwoju właściwych relacji z najbliższymi i otoczeniem oraz powszechnie akceptowanych wzorców zachowań.

Dzieci z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego powinny być otoczone specjalistyczną opieką, czyli profesjonalnie przeprowadzoną diagnozą i adekwatnie dostosowaną do nich terapią. Nauczyciel przyjmujący – w swej codziennej praktyce pedagogicznej – sensoryczną perspektywę, potrafi zrozumieć nietypowe zachowania dziecka z SPD. Dzięki posiadanej wiedzy o istnieniu tego rodzaju zaburzeń uświadamia sobie, że może przyczynić się swoją postawą i zaangażowaniem w podjęty już proces terapii i wspomóc dziecko w tym procederze, stosując zalecane strategie i oddziaływania. Jest to zadanie trudne, wymagające dodatkowego nakładu pracy, zrozumienia problemu, okazania wsparcia i akceptacji, a także indywidualnego podejścia do dziecka.

Ponadto nauczyciele, jak i rodzice powinni pamiętać, że terapia SI nie jest jedynym *panaceum* na wszystkie problemy rozwojowe dziecka i nie można przez nią dokonać cudu „wyjścia” z zaburzeń przetwarzania sensorycznego. Jej efektywność jest możliwa, jeśli problemem dziecka w uczeniu się są zaburzenia w rozwoju procesów integracji sensorycznej. Należy podkreślić, że wspomaganie dziecka w terapii ma na celu ułatwienie mu funkcjonowania w rzeczywistości je otaczającej.

Bibliografia

- Ayres A.J. (2016), *Dziecko a integracja sensoryczna*, Harmonia Universalis, Gdańsk.
- Ayres A.J. (1976), *The effect of Sensory Integrative Therapy on Learning disabled Children*, University of Southern California, Los Angeles.
- Borowiecka R. (2008), *Trudności w uczeniu się a zaburzenia integracji sensorycznej*, Zeszyt Terapeuty, nr 1.
- Borkowska M., Wagh K. (2010), *Integracja Sensoryczna na co dzień*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa.
- Czaja A. (2017), *Wpływ zaburzeń modulacji sensorycznej na funkcjonowanie dziecka w szkole*, Integracja Sensoryczna, nr 3.
- Czarnocka M. (2016), *Organizacja wsparcia w szkole dla uczniów z zaburzeniami integracji sensorycznej*, Integracja Sensoryczna, nr 3.
- Dąbrowska M. (2017), *Problemy diagnozy zaburzeń procesów regulacji uwarunkowanych trudnościami sensorycznymi u niemowląt i małych dzieci*, Integracja Sensoryczna, nr 2.
- Emmons, P., Andersen, K. L. (2007), *Dzieci z zaburzeniami integracji sensorycznej*, Liber, Warszawa.
- Kałużna A. (2004), *Zasady diagnostyki i terapii zaburzeń rozwoju integracji sensorycznej u dzieci* [w:] L. Sadowska (red.), *Neurofizjologiczne metody usprawniania dzieci z zaburzeniami rozwoju*, AWF, Wrocław.
- Kamińska K. (2007), *Nauczyciel wychowania przedszkolnego wobec wielokulturowości*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Karga M. (2006), *Podstawowe zasady obserwacji i terapii zaburzeń integracji sensorycznej u małego dziecka* [w:] B. Cytowska, B. Wilczura, (red.), *Wczesna interwencja i wspomaganie rozwoju małego dziecka*, Kraków.
- Kastory-Bronowska M. (2008), *Wybrane zaburzenia rozwoju dzieci w wieku przedszkolnym a diagnoza i terapia procesów integracji zmysłowej*, Zeszyt Terapeuty, nr 1.
- Kastory-Bronowska M. (2007), *Wybrane zaburzenia rozwoju dzieci w wieku przedszkolnym a diagnoza i terapia procesów integracji zmysłowej – materiały konferencji. Integracja Sensoryczna a neuronauka – od narodzin do starości*, WSSE, Warszawa.
- Komosińska K. (1995), *Biomedyczne podstawy rozwoju i wychowania*, Wyższa Szkoła Pedagogiczna, Olsztyn.
- Kranowitz C. (2011), *Nie-zgrane dziecko. Zaburzenia przetwarzania sensorycznego- diagnoza i postępowanie*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk.
- Mass F.V. (2007), *Integracja sensoryczna a neuronauka – od narodzin do starości*, Fundacja Innowacja, Warszawa.

- Mass F.V. (1998), *Uczenie się przez zmysły. Wprowadzenie do teorii integracji sensorycznej dla rodziców i specjalistów*, WSiP, Warszawa.
- Mierzejewska B. (2016), *Jak pomóc dziecku z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego funkcjonować w szkole*, Integracja Sensoryczna. Dodatek dla nauczycieli i rodziców, nr 4.
- Miller J.L. (2016), *Dzieci w świecie doznań. Jak pomóc dzieciom z zaburzeniami przetwarzania sensorycznego*, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk.
- Miller J.L. (2014), *Sensational Kids: Hope and Help for Children With Sensory Processing Disorder (SPD)* (PhD, OTR), Penguin Group, New York.
- Nason B. (2017), *Porozmawiajmy o autyzmie. Przewodnik dla rodziców i profesjonalistów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Odowska-Szlachcic B. (2016), *Terapia integracji sensorycznej. Ćwiczenia usprawniające bazowe układy zmysłowe i korygujące zaburzenia planowania motorycznego*, z. 1, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk.
- Odowska-Szlachcic B. (2016), *Terapia integracji sensorycznej. Strategie terapeutyczne i ćwiczenia stymulujące układy: słuchowy, wzrokowy, węchu i smaku oraz terapia światłem i kolorami*, z. 2, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk.
- Przetacznik-Gierowska M. (2004). *Psychologia rozwoju człowieka. Rozwój funkcji psychicznych*, PWN, Warszawa.
- Przyrowski Z. (2015), *Kliniczna obserwacja. Podręcznik*, Empis & Sensum Mobile, Warszawa.
- Skałbani B. (2011), *Diagnostyka pedagogiczna. Wybrane obszary badawcze i rozwiązania praktyczne*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków.
- Wiśniewska M. (2017), *Dieta sensoryczna (DS.) – na podstawie szkolenia Dieta sensoryczna – optymalne wsparcie terapii w osób z zaburzeniami neurorozwojowymi* J. Wilbarger i T.M. Stackhouse oraz na podstawie doświadczeń własnych w pracy z dziećmi z zaburzeniami rozwoju, Integracja Sensoryczna, nr 3.
- Wiśniewska M. (2020), *Sensory Integration® praktyką opartą na dowodach w grupie dzieci i młodzieży z ASD*, Integracja Sensoryczna, nr 2.