

Każdy z nas postrzega świat przez pryzmat zmysłów. To właśnie zmysły pozwalają odbierać bodźce z zewnątrz oraz informują nas o tym, co dzieje się z naszym ciałem, a to z kolei pociąga za sobą określone reakcje.

Integracja sensoryczna – podstawowe informacje

Aleksandra Charęzińska przedstawia następującą klasyfikację zmysłów:

- układ dotykowy,
- układ przedsionkowy (równowagi),
- słuch,
- węch,
- smak,
- wzrok,
- propriocepcja (czucie własnego ciała).

Reakcje, które podejmujemy w odpowiedzi na bodźce, są wynikiem procesu przetwarzania danych właśnie przez nasze zmysły. Proces ten został nazwany przez Jane Ayres **integracją sensoryczną**. Czym zatem jest w szerszym ujęciu integracja sensoryczna? Jest to wielowymiarowy i bardzo skomplikowany proces, o istnieniu którego dowiadujemy się poprzez analizę naszych zachowań. Jej wskaźnikami są m.in.: rozwój odruchów, koordynacja ruchu, wrażliwość sensoryczna oraz reakcje emocjonalne. O prawidłowej integracji mówimy wówczas, gdy mózg właściwie (adekwatnie) interpretuje informacje płynące z receptorów. Jest więc integracja sensoryczna zdolnością i sprawnością systemu nerwowego, którą nabywamy przez całe życie, ale najbardziej intensywnym okresem kształtowania się tego mechanizmu jest pierwsze siedem lat życia. Dziecko już w okresie prenatalnym uczy się zauważać docierające do niego bodźce sensoryczne wszystkimi zmysłami jednocześnie, np. oczy widzą, mózg nadaje znaczenie temu, co widzimy, w relacji do wszystkich innych wrażeń, które w tym momencie są rejestrowane przez zmysły. Właśnie w ten sposób tworzy się percepcja tego, co dzieje się wokół nas, umożliwiającą nam reakcję, która stanowi odpowiedź na wyzwania płynące z otoczenia. Im lepiej i sprawniej nasz mózg potrafi rozpoznawać i nadawać właściwe znaczenie temu, co widzi, słyszy, czuje, tym szybciej i sprawniej myślimy, uczymy się, koncentrujemy, mówimy, czytamy czy piszemy. Wraz z wiekiem dziecka można to zauważyć w następujących sferach:

- **ruch** – najpierw po urodzeniu, z trudnościami leżąc na brzuszku, unosi główkę, potem podpira się na przedramionach, siada, raczkuje, wstaje, chodzi samodzielnie, biega itp.,
- **mowa** – na początku głuży, gaworzy, mówi pojedyncze słowa, proste zdania, opowiada, czyta itd.,
- **uwaga** – skupienie uwagi najpierw na kilka, kilkanaście sekund, a potem kilka, kilkanaście, kilkadziesiąt minut,
- **kontakty społeczne** – zauważa tylko rodziców, później zaczyna rozpoznawać obcych, spostrzega inne dzieci, próbuje nawiązać kontakt z rówieśnikami, tworzy grupy towarzyskie, koleżeńskie itp.

Właśnie te procesy i ta precyzja mechanizmów kształtują się poprzez integrację dziecka z otaczającym środowiskiem. Im więcej możliwości doświadczeń, tym szybciej zintegrowane zostaną wrażenia zmysłowe, co z kolei skutkuje lepszym zachowaniem i przystosowaniem do wymagań środowiska.

W procesie integracji sensorycznej mózg uczy się filtrować informacje ważne od nieważnych – zawarte w bodźcach sensorycznych docierających do naszych zmysłów. Tylko część z nich wzbudza nasze zainteresowanie i na nich zaczynamy się skupiać oraz je opracowywać. Integracja sensoryczna to umiejętność przesyłania przez sieć neuronów informacji w naszym mózgu, tak aby docierały do odpowiednich jego części, gdzie nabiorą znaczenia. To właśnie mózg nadaje

znaczenie bodźcom rejestrowanym przez odpowiednie ośrodki recepcyjne. Integracja sensoryczna jest też możliwością nadania właściwego znaczenia odbieranym wrażeniom i dostosowania tego do siły reagowania. Nasze zachowania, reakcje emocjonalne są w pewien sposób warunkowane procesami integracji sensorycznej. Zależą bowiem od umiejętności nadania właściwego znaczenia czy odpowiedniej siły docierającym do nas bodźcom. W procesie tym niezwykle ważna jest też umiejętność różnicowania docierających do nas bodźców. W trakcie wielu doświadczeń sensorycznych uczymy się właściwie dostrzegać podobieństwa i różnice między bodźcami sensorycznymi. Właściwie rozpoznane i opracowane bodźce sensoryczne są podłożem, fundamentem wielu mechanizmów związanych z ruchem, postawą (równowagą), napięciem mięśni lub integracją odruchową. Dziecko dzięki właściwej integracji sensorycznej rozwija coraz sprawniejszą równowagę, by chodzić, skakać, biegać, jeździć rowerem, być sprawnym we wszystkich aktywnościach ruchowych.

Integracja sensoryczna to temat budzący ogromne zainteresowanie wśród nauczycieli przedszkolnych. Podczas spotkań z tą grupą zawodową często spotkać się można z następującymi pytaniami:

- Jak dbać o stymulację w zakresie integracji sensorycznej?
- Jakiego typu zaburzenia są powszechne?
- Jak wspierać dziecko w przypadku zaburzeń konkretnych zmysłów?

Badacze przedmiotu alarmują, że coraz więcej dzieci ma problemy w zakresie integracji sensorycznej. Główną przyczyną tej tendencji są: rozłączenie się z naturą, zbyt długie przebywanie w pomieszczeniach, większość aktywności siedzących. Nie ulega wątpliwości, że współcześnie dzieci dużo częściej spędzają czas przed ekranem lub na zajęciach dodatkowych niż na swobodnej zabawie. Warto podkreślić, że do prawidłowego rozwoju dzieci potrzebują spontanicznej, samodzielnej zabawy, w trakcie której poznają świat wszystkimi zmysłami.

Dbanie o stymulację w zakresie integracji sensorycznej

Najważniejszym aspektem w tym obszarze jest dostarczanie dzieciom jak najwięcej doświadczeń. Warto też zadbać o własne zasoby w postaci otwartości na brudzenie się dziecka i otoczenia wokoło, na zabawy z wodą, na głośne szaleństwa. Wszelkie zakazy i ograniczenia nie sprzyjają rozwojowi (oczywiście należy pamiętać, że w sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia dzieci zakazy są w pełni uzasadnione i konieczne). Chcąc dodatkowo ograniczyć zespół deficytu natury, którego występowanie nie jest obojętne dla zaburzeń integracji sensorycznej, warto skorzystać z zajęć na świeżym powietrzu i darów, jakie oferuje nam przyroda. Oto kilka propozycji zabaw, które angażują zmysły:

- chodzenie boso po przedszkolnym ogródku, dotykanie stopami różnych faktur, nie tylko przyjemnej trawy, ale i kory, kamieni, piasku – może to być świetna okazja do stworzenia toru sensorycznego,
- zabawy z wodą: przelewanie, moczenie stóp i dłoni,
- zabawy w błocie,
- zabawy w piasku lub w kuchni błotnej,
- bujanie się w hamaku,
- słuchanie odgłosów natury,
- obserwowanie roślin, chmur, owadów,
- swobodne zabawy ruchowe,
- siłowanki.

Nie zawsze ma się możliwość korzystania z ogródka lub spacerów, czasami ograniczeniem są pogoda i nasze przekonania z nią związane (bo przecież nie ma złej pogody na zabawy na podwórku, są jedynie niestosowne do niej ubrania), wówczas należy nasze działania przenieść do sali przedszkolnej. Mogą ci się przydać:

- leśne dary: kamyki, patyki, kora, szyszki, liście, kasztany, bez problemu można zrobić z tego tor sensoryczny – wrzucić materiały do plastikowych pudełek lub przykleić na deskach, plastikowych zakrętkach od wiader itp.,
- masa solna z dodatkiem olejków zapachowych będzie doskonałym sposobem na rozwijanie zmysłu węchu i dotyku,
- hamak lub huśtawka w sali to też idealne rozwiązanie wtedy, gdy nie korzystamy z ogródka,
- piłka bosu – możemy ćwiczyć na niej równowagę,
- piasek kinetyczny można wykonać samodzielnie, wykorzystując: osiem szklanek mąki ziemniaczanej, szklanek oliwki do pielęgnacji skóry, startą na tarce kredę w dowolnym kolorze lub barwnik spożywczy – całość składników mieszamy i ugniatamy (gdy potrzebna jest większa ilość, składniki należy proporcjonalnie zwiększyć); dziecko może w piasku rzeźbić, szukać skarbów, wałkować, gnieść, bawić się foremkami, odciskać dłonie, stopy; piasek może stanowić element scenarii zabaw,
- kurtyna z kolorowych paseczków bibuły lub tasiemek,
- bańki,
- namiot, tunel,
- opaska na oczy do zabawy w rozpoznawanie po smaku, zapachu, dotyku.

Są to podstawowe i bardzo przystępne (jeśli chodzi o cenę) pomoce służące do rozwijania integracji sensorycznej. Jeśli placówka dysponuje odpowiednimi zasobami lokalowymi i finansowymi, to można wówczas stworzyć coś bardziej profesjonalnego.

Typy powszechnych zaburzeń

Można wyróżnić trzy rodzaje zaburzeń przetwarzania sensorycznego:

- **typ nadreaktywny** (nadwrażliwy sensorycznie) – dziecko często wydaje okrzyk: „O, nie!”,
- **typ podreaktywny** (podwrażliwy sensorycznie) – znużenie to jego znak rozpoznawczy,
- **typ poszukujący wrażeń sensorycznych** – dziecku ciągle ich mało.

Rozpoznawanie typów zaburzeń w praktyce:

- pozycja i kontrola mięśni:
 - dziecko nadreaktywne unika zabaw, występuje u niego zaburzona koordynacja,
 - dziecko podreaktywne nie przepada za ruchem i zabawą, lubi pchanie, ciągnięcie i podnoszenie ciężkich zabawek,
 - dziecko poszukujące wrażeń sensorycznych uwielbia być przytulane, lubi energiczne zabawy, szuka okazji do „ciężkiej pracy”;
- dotyk:
 - dziecko nadreaktywne unika dotykania i bycia dotykany,
 - dziecko podreaktywne nie czuje, że ma ubrudzone ręce, twarz, może nie wiedzieć, że zostało dotknięte,
 - dziecko poszukujące wrażeń sensorycznych żuje niejadalne rzeczy, tapla się w błocie, wpada na inne osoby;
- ruch i poczucie równowagi:
 - dziecko nadreaktywne nie lubi ruchu, czuje się niebezpiecznie, boi się upaść,
 - dziecko podreaktywne nie zauważa, że je ktoś porusza, nie zdaje sobie sprawy, że upada,
 - dziecko poszukujące wrażeń sensorycznych lubi szybki, obrotowy ruch, wierci się, ciągle się porusza;
- reakcja na bodźce zmysłowe:
 - wzrok:
 - dziecko nadreaktywne jest nadmiernie podekscytowane lub zasłania oczy w przypadku zbyt dużej liczby elementów w polu widzenia,
 - dziecko podreaktywne ignoruje nowe bodźce wzrokowe,
 - dziecko poszukujące wrażeń sensorycznych szuka miejsc stymulujących

wzrokowo i długo się im przygląda;

- słuch:
 - dziecko nadreaktywne zasłania uszy, narzeka na hałasy, które nie przeszkadzają innym,
 - dziecko podreaktywne ignoruje zwykłe dźwięki, ale włącza się na skutek głośnych rytmów muzyki,
 - dziecko poszukujące wrażeń sensorycznych lubi głośne dźwięki i ruchliwe miejsca;
- węch:
 - dziecko nadreaktywne nie lubi zapachów, których inni nie zauważają,
 - dziecko podreaktywne nie zdaje sobie sprawy z nieprzyjemnych zapachów,
 - dziecko poszukujące wrażeń sensorycznych poszukuje silnych zapachów, wacha ludzi, jedzenie;
- smak:
 - dziecko nadreaktywne nie toleruje pewnych konsystencji i temperatury pokarmów,
 - dziecko podreaktywne je ostro przyprawione pokarmy,
 - dziecko poszukujące wrażeń sensorycznych może lizać niejadalne przedmioty.

Zaburzenie dyskryminacji sensorycznej (SDD – *sensory discrimination disorder*):

- **dotyk** – dziecko nie potrafi określić, w którą część ciała zostało dotknięte, nie potrafi nazwać przedmiotu bez jego oglądania, ubiera się bezradnie,
- **ruch i poczucie równowagi** – dziecko nie czuje, że upada, zwłaszcza przy zamknięciu oczu, czuje się zdezorientowane przy zmianie pozycji, nie potrafi określić, kiedy ma dość ruchu,
- **pozycja ciała i kontrola mięśni** – dziecko nie zna swojego ciała, nie potrafi dostosować siły podczas pisania długopisem oraz zabawy, w trakcie fizycznego kontaktu z otoczeniem obija się o ludzi,
- **wzrok** – w przypadku zaburzeń SPD dziecko może nie dostrzegać różnic w obrazkach, słowach oraz przedmiotach, w kontaktach z ludźmi nie potrafi interpretować wyrazu twarzy i gestów,
- **słuch** – dziecko nie zauważa różnic między dźwiękami, nie potrafi powtórzyć rytmu, ma kiepskie umiejętności słuchowe,
- **węch i smak** – dziecko nie odróżnia smaków i zapachów, często wybiera pokarm na podstawie wyglądu.

Zaburzenie motoryczne o podłożu sensorycznym (SBMD – *sensory based motor disorder*):

- dziecko z zaburzeniami posturalnymi:
 - może być zbyt napięte lub rozluźnione,
 - łatwo traci równowagę w trakcie chodzenia,
 - nie potrafi skoordynować ruchów podczas skakania, chwytania piłki i trzymania huśtawki,
 - ma trudności z używaniem kończyn po przeciwnej stronie ciała (z przekroczeniem linii środkowej);
- dziecko z dyspraksją:
 - może mieć problemy z zaplanowaniem i wykonaniem działania,
 - ma słabą koordynację motoryczną, niezgrabnie porusza się po schodach i torach przeszkód,
 - ma trudności z zadaniami manualnymi, skupieniem wzroku oraz z prawidłową koordynacją wzrokowo-ruchową.

Wspieranie dziecka w przypadku zaburzeń konkretnych zmysłów

Propozycje zabaw i ćwiczeń pomocnych przy stymulacji/terapii danego zmysłu:

- **zmysł dotyku:** gniotki antystresowe, maskotki, piłki z różną fakturą, np. z kolcami, gumowe nakładki na rękę, kamienie, klamerki, glina, ciastolina, plastelina, modelina i inne masy plastyczne, basenik z wodą o różnej temperaturze, prysznic lub zabawki basenowe działające podobnie do prysznica, kostki lodu z zamrożonymi wewnątrz zabawkami, gąbki, myjki, szczotki, mydło, pianka do golenia, farby do malowania palcami, piaskownica z materiałami sypkimi: piasek, ryż, fasola; rolowanie, wałkowanie ciała, gumy gimnastyczne, worki do skakania,
- **zmysł słuchu:** nagrania odgłosów, cisza, instrumenty, miejsce wyciszenia, np. namiot lub baza w sali, gwizdek, mikrofon, dyktafon,
- **zmysł wzroku:** książki, akwarium, subtelne dekoracje ścienne, lampy relaksacyjne,
- **zmysły węchu i smaku:** olejki eteryczne, kwiaty, zioła, przyprawy, potrawy o różnej temperaturze, potrawy o różnym smaku i różnej konsystencji, bańki, gwizdek, picie przez słomkę (ostrożnie!),
- **ruch i świadomość ciała:** kołysanie się, bujanie, huśtanie, bujak, konik na biegunach, zabawa w taczki, zjeżdżanie, karuzela, piłka do skakania, rower trójkołowy, biegowy, hulajnoga, deskorolka, pływanie, taniec, medytacja, uważność.

Podsumowanie

Praca z dzieckiem z zaburzeniami integracji sensorycznej wymaga od nas nie tylko wiedzy i umiejętności, ale też uważności na potrzeby dziecka. Istotne jest to, by potrafić obserwować bieżące zachowania, reakcje i samopoczucie dziecka oraz podejmować działania adekwatne do aktualnych potrzeb. Dużym ułatwieniem może być tu stały kontakt z terapeutą pracującym z dzieckiem w celu omówienia jego sytuacji, postępów, wyzwań oraz stworzenia wspólnej strategii działań.

Bibliografia:

- L. Biel, *Integracja sensoryczna. Skuteczne strategie w terapii dzieci i nastolatków*, Kraków 2015.
- A. Charęzińska, J. Szulc, *Sensoryczne niemowlę*, Warszawa 2019.
- N. Kołat, *Zaburzenia przetwarzania sensorycznego u dzieci – diagnostyka i postępowanie*, „Nowa Pediatria” 2014, nr 3.
- V. Maas, *Uczenie się przez zmysły*, Gdańsk 2016.
- Ch. Meier, *Sensorycznie każdego dnia*, Gdańsk 2018.
- Z. Przyrowski, *Integracja sensoryczna. Teoria, diagnoza, terapia*, Warszawa 2019.
- A. Voss, *Zrozumieć sygnały sensoryczne dziecka*, Gdańsk 2019.