



Dziecko autystyczne a dysfunkcje integracji sensorycznej

Małgorzata Nikończuk

Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna nr 7 w Gdańsku



Zaburzenia przetwarzania sensorycznego u dzieci z autyzmem

- ▶ Autyzm objawia się osłabionym przetwarzaniem sensorycznym i dlatego interakcje dziecka autystycznego z otaczającym światem są zakłócone.
- ▶ Wg Jean Ayres (1991) charakterystyczne objawy dysfunkcji procesów integracji sensorycznej u dzieci autystycznych przypominają zaburzenia występujące u dzieci dyspraktycznych. Autystycy mają kłopoty z lokalizacją bodźca czuciowego, planowaniem ruchu, naśladowaniem ruchu.
- ▶ Ayres wskazuje trzy rodzaje problemów dotyczących niewłaściwych procesów sensorycznych u dzieci autystycznych.

Rejestrowanie informacji sensorycznych

- ▶ Pierwszy rodzaj dysfunkcji to problemy związane z **rejestracją bodźców wejściowych**. Układ limbiczny wpływa na to, jakie bodźce zewnętrzne zostaną zarejestrowane przez system nerwowy. U dziecka z autyzmem ta część mózgu nie funkcjonuje poprawnie, więc nie rejestruje ono wielu zjawisk, które dostrzega całe jego otoczenie.
- ▶ Często dziecko autystyczne nie zauważa bodźców słuchowych i przedsionkowych. Niektóre dźwięki są w ogóle pomijane, a inne są odbierane jako głośniejsze niż są one w rzeczywistości (podwrażliwość i nadwrażliwość).

Rejestrowanie informacji sensorycznych

- ▶ Dziecko z autyzmem ignoruje bodźce wizualne, ma bardzo ograniczony kontakt wzrokowy, patrząc przez ludzi. Nie interesuje się zabawkami, koncentruje wzrok jedynie na detalach, liniach używając przy tym widzenia peryferycznego.
- ▶ Osoby z autyzmem prezentują analityczny sposób przetwarzania informacji wzrokowych, spostrzegają pojedyncze elementy i je rozpoznają, mają trudności w złożeniu elementów w całość. Prawdopodobnie zakłócona jest praca jąder przedsiolkowych, które są odpowiedzialne za rejestrację bodźców przedsiolkowych i wzrokowych.
- ▶ Dzieci z autyzmem nie przerzucają uwagi na nowy bodziec jeśli „stary” nadal działa.
- ▶ Również często zdarzają się kłopoty z rejestracją wrażeń smakowych i węchowych, dziecko nie reaguje nawet na silne zapachy lub też poszukuje intensywnych smaków.



Rejestrowanie informacji sensorycznych

- ▶ Typowy dla dzieci autystycznych jest brak reakcji na bodźce bólowe, kiedy prezentują zachowania autoagresywne tj. gryzienie się, szczypanie. Niektóre z nich mogą jednak wykazywać nadwrażliwość na fakturę przedmiotów. Dotyczy to np. konsystencji pokarmów, gdy dziecko nie toleruje pokarmów stałych, preferuje płynne, unikając gryzienia i żucia.
- ▶ Dzieci te mogą reagować negatywnie na dotyk innej osoby.
- ▶ Jednocześnie preferują mocne bodźce czuciowe dążąc do silnych doznań proprioceptywnych. Tylko bardzo silne doznania są rejestrowane przez mózg i pozwalają rozładować napięcie. Czasami dziecko wkłada palce pod bardzo ciężkie przedmioty, aby poczuć nacisk, który innym sprawiłby ból. Dziecko autystyczne odbiera bodźce z mięśni i stawów dużo lepiej niż z oczu i uszu.



Rejestrowanie informacji sensorycznych

- ▶ Niektóre dzieci autystyczne preferują ruch, szukają okazji do takich wrażeń i czerpią z tego wiele przyjemności. Chętnie obracają się, huśtają, nie mając przy tym zawrotów głowy, co wskazuje na nieprawidłowości w rejestrowaniu bodźców przedsionkowych.
- ▶ Rejestrowanie bodźców u dziecka autystycznego może sprawiać wrażenie, że dziecko ulega kaprysom – jednego dnia dziecko zauważa daną informację, innego ją ignoruje. Mózg dziecka nie działa na tyle wydajnie, by zapewnić mu przewidywalność reakcji.



Modulowanie informacji sensorycznych

- ▶ Drugi rodzaj zakłóceń procesów sensorycznych u osób autystycznych polega na **zaburzeniu modulacji** danych wejściowych. Dotyczy to głównie bodźców przedsionkowych i dotykowych. Objawia się niepewnością grawitacyjną i nadwrażliwością dotykową.
- ▶ Wiele dzieci z autyzmem reaguje na bodźce silne, są podwrażliwe, np. stosują silne bodźce dotykowe bez odczuwania bólu, poszukują wrażeń przedsionkowych bez odczuwania wysycenia nimi.
- ▶ Występuje niespójna reakcja na bodźce (nadmierna wrażliwość na jeden rodzaj bodźca lub brak reakcji na inny, podobny).
- ▶ System nerwowy u dzieci autystycznych nie potrafi uruchamiać procesów pobudzania i hamowania informacji w taki sposób, aby reakcja ruchowa była dostosowana do siły i rodzaju bodźca.

Integrowanie bodźców

- ▶ Według Ayres/1991/ dziecko autystyczne przejawia **trudności w integrowaniu różnych wrażeń**, co powoduje zakłócenia w tworzeniu przez nie zrozumiałego obrazu przestrzeni i swojego w niej miejsca.
- ▶ Dziecko ma kłopoty z tworzeniem stałego obrazu, a co za tym idzie reprezentacji przedmiotu, bo nie potrafi łączyć informacji o obiekcie. Np. może odmówić założenia nowego swetra, ponieważ nie ma w głowie znajomego obrazu związanego z tą rzeczą i nie wie jak na nią zareagować.
- ▶ Może to powodować poczucie dyskomfortu i dezorganizację zachowania, szczególnie w nowych sytuacjach. Każda dodatkowa zmiana wywołuje zachwianie poczucia bezpieczeństwa. Dziecko ma poczucie utraty kontroli nad docierającymi do niego bodźcami zewnętrznymi i w związku z tym może się buntować lub podnosić alarm, dopóki nie oswoi się z nowym otoczeniem.



Integrowanie bodźców

- ▶ Niektóre dzieci mają tak duże problemy z rejestrowaniem przestrzennym elementów swojego otoczenia, że bardzo irytują się za każdym razem, gdy zmieni się cokolwiek w ich pokoju czy sali lekcyjnej. Jakiegokolwiek przeorganizowanie przedmiotów może wytrącić dziecko z równowagi.
- ▶ Ponieważ występują trudności z odbiorem i modulacją bodźców słuchowych ograniczone są także możliwości rozwoju mowy.



Integrowanie bodźców

- ▶ Z powodu nieprawidłowego odczytywania informacji ze skóry, mięśni, stawów, zmysłu równowagi dziecko nie może rozwinąć prawidłowego schematu ciała. Ma kłopot z planowaniem ruchu, bo nie odczuwa do pewnego stopnia swojego ciała, nie ma pewności, co robi.
- ▶ Brak umiejętności kontroli ruchu utrudnia wchodzenie w interakcje z otoczeniem, co przyczynia się do wycofywania się przez dziecko z relacji ze światem zewnętrznym.
- ▶ Deficyty integracji sensorycznej ograniczając liczbę i różnorodność okazji do interakcji społecznych zaburzają także rozwój emocjonalny dziecka.

Zaburzenia procesów motywacyjnych

- ▶ Według Ayres u dzieci autystycznych występuje zakłócenie uruchamiania procesów motywacyjnych. Części mózgu odpowiedzialne za aktywowanie działania dziecka funkcjonują nieprawidłowo. Są one związane z systemem rejestrującym bodźce. Utrudnia to rozwój abstrakcyjnego myślenia, a więc też wyobrażania sobie tego, co będzie.
- ▶ Dziecko może uruchomić motywację do działania, jeśli potrafi przewidzieć efekt kolejnych ruchów swego ciała, a także konsekwencje zdarzeń w otoczeniu. Te umiejętności wymagają łączenia różnych informacji sensorycznych doptywających do mózgu drogami neuronalnymi.
- ▶ Jeśli pojedyncze doznania odbierane są w sposób zakłócony przez układ nerwowy, dziecko nie może tworzyć pełnego pojęcia przedmiotu, ma trudności z odbiorem znaczenia i oceny możliwości wykorzystania wielu rzeczy.

Zaburzenia procesów motywacyjnych

- ▶ Brak lub osłabienie mechanizmów motywacyjnych powoduje, że dzieci autystyczne nie rozwijają prostych aktywności w bardziej złożone formy zachowań. Dziecko koncentruje się na prostych, powtarzających się czynnościach (np. długotrwałe trzymanie, obracanie przedmiotów), bo zadania bardziej skomplikowane są trudniejsze do kontrolowania. Kontrola jest tu rozumiana jako możliwość wyobrażenia sobie znaczenia przedmiotów i następstw wydarzeń.
- ▶ W sytuacjach nowych dla dziecka są to często takie aktywności ruchowe, które wywołują nieprzyjemne doznania związane z niepewnością grawitacyjną i słabą tolerancją dotykową. Jest to efektem zaburzonej modulacji odbioru wrażeń sensorycznych i stanowi dodatkową przeszkodę dla dziecka do wzbudzenia motywacji do podejmowania bardziej złożonych działań.



Objawy nieprawidłowego przetwarzania informacji sensorycznej u dzieci z autyzmem

Objawy nieprawidłowego przetwarzania wejściowych danych przedsionkowych:

- ❖ często i intensywnie poszukują wrażeń przedsionkowych lub unikają doświadczeń ruchowych,
- ❖ skrócony oczopląs porotacyjny,
- ❖ niepewność grawitacyjna,
- ❖ zmniejszona aktywność ruchowa,
- ❖ słabe reakcje posturalne,
- ❖ upodobanie do wirujących obiektów,
- ❖ kręcenie się wokół własnej osi,
- ❖ uderzanie się po uszach lub w głowę dla wzbudzenia stymulacji wibracyjnej.



Objawy nieprawidłowego przetwarzania informacji sensorycznej u dzieci z autyzmem

Objawy odbiegającego od normy przetwarzania wejściowych danych dotykowych:

- ❖ upodobanie do głębokiego nacisku,
- ❖ niezwykle wzorce utrzymywania i przenoszenia ciężaru ciała jako przejaw reakcji omijania (mogące także wyrażać zapotrzebowanie na wrażenia proprioceptywne), np. chodzenie na palcach, opieranie się na zaciśniętych pięściach,
- ❖ obiekty wkładane/brane w dłonie wypadają przez palce,
- ❖ lubią rzucać się na maty, piłki i inne obiekty, spadać ze sprzętów terapeutycznych,
- ❖ lubią twarde, chropowate, drapiące powierzchnie.



Objawy nieprawidłowego przetwarzania informacji sensorycznej u dzieci z autyzmem

Objawy niezwykłych reakcji na bodźce proprioceptywno-kinestetyczne:

- ❖ unikanie utrzymywania ciężaru ciała na stopach i dłoniach,
- ❖ czerpanie przyjemności z pchania i pociągania za kończyny,
- ❖ niezwykle wzorce przenoszenia i utrzymywania ciężaru ciała (np. chodzenie na palcach) jako przejaw pożądanego intensywnej stymulacji proprioceptywnej,
- ❖ lubią wibrujące zabawki,
- ❖ wykazują wzmożone zapotrzebowanie na wrażenia proprioceptywne ze sfery oralnej, np. wkładanie przedmiotów do ust, żucie niejadalnych obiektów.



Objawy nieprawidłowego przetwarzania informacji sensorycznej u dzieci z autyzmem

Objawy niezwykłych reakcji na bodźce słuchowe:

- ❖ nie tolerują codziennych odgłosów, np. dźwięk odkurzacza, telefonu, dzwonka do drzwi,
- ❖ wydają głośne, dziwne dźwięki,
- ❖ uderzają się po uszach lub po głowie,
- ❖ często opuszczają głowę, by wsłuchiwać się w płynący stąd dźwięk.



Postępowanie terapeutyczne w zakresie funkcjonowania układu przedsionkowego

- ▶ Dzieci autystyczne z uwagi na zaburzenia odbioru bodźców mogą reagować na dwa sposoby. W przypadku trudności w rejestrowaniu bodźców przedsionkowych dziecko intensywnie poszukuje wrażeń przedsionkowych. Występuje skrócony oczopląs porotacyjny lub też brak reakcji oczu na rotację. Dziecko nieustannie poszukuje ruchu, pobudza się rotacjami, może uderzać się w uszy, głową wywołując stymulację wibracyjną.
- ▶ Drugi typ reakcji związany z zaburzeniami procesu modulacji wrażeń przedsionkowych powoduje, że dziecko unika doznań ruchowych, wykazuje niepewność grawitacyjną, ujawnia dyskomfort przy zadaniach równoważnych.



Postępowanie terapeutyczne w zakresie funkcjonowania układu przedsionkowego

- ▶ Praca terapeutyczna ukierunkowana jest na stopniowe dozowanie stymulacji przedsionkowej z włączaniem celowych aktywności. Stymulacja tego układu powoduje podwyższenie stanu gotowości do działania. Pobudza twór siatkowy odpowiedzialny za adekwatny stan napięcia mięśniowego, potrzebny do aktywności zadaniowej. Stąd kontrolowana stymulacja przedsionkowa powinna być powiązana z konkretnym zadaniem wzrokowym, słuchowym lub dotykowym, aby wykorzystać podwyższone napięcie mięśniowe. Ważny jest czas stymulacji, jej intensywność i przerwy między rotacjami.
- ▶ Z kolei dzieciom, które przejawiają niepewność grawitacyjną potrzebny jest kontakt z podłożem, tolerują ruch, kiedy ich stopy mają oparcie np. o kolana dorosłego.



Postępowanie terapeutyczne w zakresie funkcjonowania dotyku i propriocepcji

- ▶ Nietypowe oznaki przetwarzania doznań dotykowych opisywane przez Blanche to: poszukiwanie mocnego docisku, używanie przez dziecko nietypowych wzorców utrzymywania równowagi (np. podpieranie się na pięściach, chodzenie na palcach), szukanie i jednocześnie unikanie różnych faktur, drapanie, trudności w utrzymywaniu przedmiotu w ręku, nietolerowanie delikatnego dotyku bez uprzedzenia.
- ▶ Zaburzenia czucia głębokiego objawiają się tendencją do wkładania do ust różnych przedmiotów, gryzienia, żucia. Ponadto dziecko szuka docisku na końcowe partie ciała np. stuka palcami, dociska uszy, nos. Lubi wibrujące zabawki, macha lub klaszcze rękami. Chodzi na palcach dostarczając sobie silnego docisku na przednie części stopy.



Postępowanie terapeutyczne w zakresie funkcjonowania dotyku i propriocepcji

- ▶ Odbiór wrażeń czuciowych u dzieci autystycznych nie jest jednolity, czasem jedna część ciała lub nawet strona jest bardzo wrażliwa, podczas gdy druga nie. Dzieci, które chodzą na palcach mogą mieć bardzo wrażliwe okolice pięt, a jednocześnie nie czują bólu wynikającego np. z chodzenia na podwiniętych palcach.
- ▶ Podczas terapii należy w pierwszej kolejności normować odbiór mocniejszych wrażeń, gdyż są one lepiej tolerowane przez dziecko. Dopiero po tym etapie uważnie obserwując reakcje dziecka można wprowadzić ćwiczenia dotyku różnicującego.



Postępowanie terapeutyczne w zakresie funkcjonowania percepcji słuchowej

- ▶ Oznaki zakłóceń odbioru wrażeń słuchowych mogą przejawiać się wydawaniem głośnych, nietypowych dźwięków, uderzaniem w uszy, zatykaniem ich, wychwytywaniem odległych dźwięków z tła, które dla osoby dobrze funkcjonującej nie są znaczące, śpiewaniem określonych powtarzających się fraz muzycznych.
- ▶ Nadwrażliwość systemu słuchowego można niwelować poprzez treningi słuchowe. Terapia integracji sensorycznej może również poprawić funkcjonowanie dziecka w tym zakresie (z uwagi na wspólną drogę neuronalną układu przedsionkowego i słuchowego).



Postępowanie terapeutyczne w zakresie funkcjonowania percepcji słuchowej

- ▶ Normalizacja odbioru wrażeń przedsionkowych może korzystnie wpływać na radzenie sobie przez dziecko z wrażeniami słuchowymi. Dodatkowo można spodziewać się poprawy koncentracji uwagi słuchowej, jeśli u dziecka ustabilizujemy odbiór bodźców dotykowych.
- ▶ Zadaniem terapeuty jest uważna obserwacja zachowania dziecka oraz wnikliwa analiza rodzaju i natężenia preferowanych dźwięków. Stopniowe łączenie stymulacji przedsionkowej z bodźcami słuchowymi powinno uwzględniać reakcje dziecka na te doznania.



Postępowanie terapeutyczne w zakresie funkcjonowania percepcji wzrokowej

- ▶ Zakłócenia percepcji wzrokowej u dziecka z autyzmem mogą wyrażać się przez takie zachowania jak: dociskanie gałek ocznych palcami, fascynacja kątami i układem linii, wzorami i sekwencją układu elementów, fiksacja wzroku na wirujących obiektach, zamykanie i otwieranie oczu, machanie rękami, palcami przed oczyma.
- ▶ W pracy terapeutycznej podczas kontrolowanej stymulacji przedsionkowej lub czuciowej należy włączać bodźce wzrokowe.
- ▶ Bardzo ważna jest praca nad kontaktem wzrokowym, przyjmowanie odpowiedniej pozycji terapeuty wobec dziecka. Ponadto konieczna jest kontrola ilości bodźców wzrokowych i natężenia światła w pomieszczeniu.



Bibliografia:

A. Jean Ayres „Dziecko a integracja sensoryczna”, Wydawnictwo Harmonia, Gdańsk 2015

Violet F. Maas „Uczenie się przez zmysły”, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1998

Ewa Grzybowska (oprac.) materiały szkoleniowe „Objawy nieprawidłowego przetwarzania informacji sensorycznej u dzieci autystycznych”

<http://niegrzecznedzieci.org.pl/asperger/swiat-nauki/terapia/terapia-integracji-sensorycznej/>

<https://www.filmweb.pl/film/Temple+Grandin-2010-491384>