

INTEGRACJA SENSORYCZNA W PIGUŁCE

Integracja sensoryczna (SI) to fizjologiczny proces neurologiczny, który odpowiada za organizację wrażeń zmysłowych, płynących z ciała i środowiska, w centralnym układzie nerwowym po to, abyśmy mogli działać w sposób celowy (a nie przypadkowy).

Zachodzi on bez udziału naszej świadomości. Rozpoczyna się we wczesnym okresie prenatalnym i najintensywniej rozwija się do 7 roku życia¹.

W jego wyniku impulsy zmysłowe (wzrokowe, słuchowe, dotykowe, smakowe, węchowe, przedsionkowe² i proprioceptywne³) zostają przetworzone i uporządkowane, co pozwala nam podejmować działania adekwatne do bodźca, który je wywołał.

Każdy człowiek posiada indywidualny profil (charakter) sensoryczny - w sposób swoisty reaguje na takie same bodźce. **O zaburzeniach (dysfunkcjach) SI mówimy, gdy nieprawidłowo przebiegający proces dezorganizuje celowe zachowanie dziecka.** Powstają wtedy, gdy układ nerwowy nie radzi sobie z opracowaniem informacji sensorycznej.

Zgodnie z najpopularniejszą klasyfikacją dysfunkcji SI, mogą one się ujawniać na kilku poziomach:

- modulacji sensorycznej (wówczas możemy spotkać określenie nad- i podwrażliwości na bodźce sensoryczne);
- dyskryminacji sensorycznej (wówczas, gdy obserwujemy nieprawidłowe różnicowanie bodźców sensorycznych);
- zaburzeń motorycznych o podłożu sensorycznym (w zakresie planowania ruchu i/lub koordynacji ruchowej).

¹ Uznaje się, że w 7r.ż. Układ nerwowy już jest dojrzały, o czym świadczy fakt, że został pokryty mieliną, czyli substancją odżywczą, niezbędną do prawidłowego przekazu informacji na drodze przewodnictwa nerwowego. Czym większa jest warstwa mieliny, tym szybszy i dokładniejszy jest proces przekazywania impulsów nerwowych i ich „obrabiania”. Mielinizacja odbywa się w różnym tempie w różnych obszarach mózgu. Najszybciej dojrzewają obszary odpowiedzialne za rozwój funkcji prymarnych, najpóźniej dojrzewa kora mózgowa przedczołowa odpowiedzialna za uwagę, planowanie, koordynację ruchową, kontrolę emocji, interakcje społeczne.

²Zmysł przedsionkowy odpowiada za poczucie ruchu (informuje odpowiednie struktury w mózgu o położeniu głowy w stosunku do działania siły grawitacji). Wpływa na równowagę statyczną, czyli taką, która pozwala utrzymać ciało w chwilowym bezruchu) oraz równowagę dynamiczną, czyli taką, która pozwala na zachowanie odpowiedniej pozycji głowy podczas ruchu. Łatwo sobie wyobrazić sytuację, w której nie możemy utrzymać równowagi! W zasadzie nic nie ma większego znaczenia, bez niej nie jesteśmy w stanie wykonać prostej czynności w pozycji innej niż leżąca. Przedsionek ma też wiele innych funkcji, wystarczy powiedzieć, że jest uznawany za najważniejszy system zmysłowy (bierze udział w integracji pozostałych zmysłów), sprzyja temu jego położenie i możliwość podejmowania różnych funkcji.

³ System proprioceptywny informuje CUN (centralny układ nerwowy) o tym, w jakim położeniu są części naszego ciała, zwłaszcza mięśnie posturalne, czyli te, które powodują nasz ruch. Jego rozwój pozwala na coraz większe możliwości ruchu bez kontroli wzroku. Pełni też funkcję regulacyjną: niektóre wrażenia proprioceptywne obniżają napięcie mięśniowe (np. przeciągnięcie się, zaciskanie piąstek u dentysty). Wraz z przedsionkiem nazywany jest zmysłem pozycji.

Wiele "trudnych" dziecięcych zachowań może (choć nie musi) mieć podłoże w nieprawidłowo rozwijających się procesach SI.

Dzieci impulsywne, nadrucliwe, rozdrażnione, słabo skoncentrowane, chaotyczne, niezdarne, często doznające urazów, wydające różne dźwięki, spadające z krzesełek, wierzące się, poszukujące mocnych doznań czuciowych i ruchowych lub przeciwnie: unikające ich, zmęczone, unikające ruchu, słabo reagujące na polecenia lub swoje imię, nieznoszące zabiegów pielęgnacyjnych, mające problemy z doborem własnej siły do aktywności, obawiające się wysokości, unikające hałasu, wreszcie mające trudności w uczeniu się nowych czynności, w tym samoobsługowych, w planowaniu zabaw i innych aktywności mogą (choć nie muszą) mieć problemy w zakresie rozwoju SI.

Wówczas najbardziej skuteczne są działania terapeutyczne podjęte jak najwcześniej.

Warto podkreślić, że stresory różnego pochodzenia (np. emocjonalnego, społecznego, poznawczego) powodują nasilenie, czy wręcz ujawnienie się dysfunkcji SI. Stąd "trudne" zachowania o podłożu dysfunkcji SI występują w niektórych sytuacjach, np. grupowych (jeśli dla dziecka trudne jest przebywanie w grupie).

Odległe skutki nieprawidłowości w zakresie rozwoju procesów SI mogą mieć różny charakter. Dzieci mogą przejawiać trudności motoryczne, poznawcze, komunikacyjne, emocjonalne. Najbardziej obawiamy się, jednak, że nietypowe reakcje behawioralne (nieadekwatne zachowania) mogą wywoływać odrzućenie społeczne. Niektóre dzieci z problemami sensorycznymi bywają nachalne w kontakcie, „zaczepe”, albo zdezorientowane, mniej sprawne motorycznie, a w konsekwencji mniej atrakcyjne towarzysko. Nieprawidłowe reakcje behawioralne często powtarzane mogą przyjąć formę zachowań buntowniczych, co może powodować konflikty z rówieśnikami i niezrozumienie przez dorosłych. Nieprawidłowy rozwój SI może też powodować trudności w nabywaniu nowych umiejętności, gorsze samopoczucie, mniejszą wiarę we własne możliwości i gorszą samoocenę a w konsekwencji słabszą motywację do pokonywania trudności.

Terapia SI opiera się na założeniach o plastyczności mózgu (poprzez odpowiednio dobrane ćwiczenia możemy regulować procesy przekazywania bodźców, wywoływać tzw. ślady pamięciowe, nowe połączenia międzyneuralne). Mamy wpływ na jakość przesyłania impulsów zmysłowych poprzez regulację neurotransmiterów⁴ na poziomie CUN. L.J. Miller opublikowała badania, których wyniki opisują zmiany w układzie nerwowym pod wpływem terapii SI (Dziecko w świecie doznań).

dr Beata Kosiarz

⁴ Neurotransmitery (serotonina, noradrenalina, dopamina) to substancje chemiczne konieczne do prawidłowego przekazywania impulsów pomiędzy neuronami.