

# **INTEGRACJA SENSORYCZNA**

## **Informacje dla rodziców**

Integracja sensoryczna jest procesem dzięki któremu mózg otrzymuje informacje napływające ze wszystkich zmysłów (np. wzrok, słuch, ruch, dotyk). Następnie segreguje je rozpoznaje, interpretuje i integruje ze sobą oraz wcześniejszymi doświadczeniami.

Następstwem tego jest odpowiedź w formie adekwatnej reakcji. Właściwie przebiegający proces integracji sensorycznej pozwala nam właściwie reagować na wyzwania płynące z otoczenia.

Integracja sensoryczna jest procesem, który dokonuje się w ośrodkowym układzie nerwowym.

### **Podstawowe systemy sensoryczne**

1. System wzrokowy
2. System słuchowy
3. System węchowy i smakowy
4. System przedsionkowy
5. System dotykowy
6. System prioprioceptywny

### **ZABURZENIA PROCESÓW SENSORYCZNYCH:**

1. Zaburzenia modulacji sensorycznej.
1. Zaburzenia różnicowania sensorycznego.
2. Zaburzenia ruchowe o podłożu sensorycznym.

### **ZABURZENIA MODULACJI SENSORYCZNEJ**

Modulacja sensoryczna odnosi się do tego, w jaki sposób dziecko reguluje swoje reakcje na wrażenia odbierane za pomocą zmysłów.

Dzieci, u których występują problemy z modulacją mogą być nadwrażliwe lub podwrażliwe, są też takie, które poszukują wrażeń sensorycznych oraz takie, które raz ich szukają, a raz unikają.

### **NADWRAŻLIWOŚĆ/OBRONNOŚĆ/ DOTYKOWA**

Dziecko:

- Wykazuje niepokój, lęk lub agresję jeśli jest niespodziewanie dotykane.

- Unika sytuacji, w których stoi bardzo blisko innych osób np. w szeregu lub w parze, nie lubi tłoku.
- Nie lubi chodzić na bosą stopę po trawie, piasku, wykładzinie, dywanie.
- Nie lubi mieć brudnych rąk, twarzy
- Nie lubi mycia twarzy, mycia i czesania włosów, obcinania włosów, obcinania paznokci,
- Unika dotykania określonych faktur materiałów np. koce, dywany, pluszowe zabawki.
- Unika określonych ubrań z uwagi na ich fakturę, przeszkadzają mu metki i szwy w ubraniach, preferuje określony rodzaj ubrań np. spodni.
- Unika zabaw w piasku, wodzie, plastelinie, masie solnej, niechętnie maluje palcami.
- Ma wybiórczą dietę, jest wybredne przy jedzeniu, preferuje pokarmy o łagodnym smaku i gładkiej konsystencji, podczas jedzenia niektórych pokarmów miewa odruch wymiotny.

### **PODWRAŻLIWOŚĆ DOTYKOWA**

Dziecko:

- Może nie zauważać lekkiego dotyku.
- Bywa nieświadome, że ma brudną twarz, nie zauważać okruszków wokół ust, na policzkach oraz ciekącego nosa,
- Może nie zauważać np. nieco opuszczonych spodni, wyciągniętej koszulki, zsuniętej skarpetki
- Zazwyczaj nie reaguje albo reaguje w niewielkim stopniu na ból np. siniaki, uderzenia, zadrapania.
- Chodząc bosą stopą nie dostrzega nieprzyjemnego podłoża np. ostrego, kłującego lub gorącego.
- Lubi lub mocno przyprawione często ostre, pikantne jedzenie.
- Zdarza się, że nie zauważa, iż coś upuściło.
- Może krzywdzić inne dzieci lub zwierzęta podczas zabawy sprawiając im swoim dotykiem ból. Może to wynikać z braku zrozumienia, że inni odczuwają intensywność dotyku jako bolesną.

## **POSZUKIWACZ BODŹCÓW DOTYKOWYCH**

Dziecko:

- Ma silną potrzebę dotykania wszystko, co znajduje w pobliżu, bywa, że wpada na innych dotyka ich, przemieszczając się przebiega dłońmi po meblach i ścianach.
- Lubi pocierać swoje ręce, nogi materiałami o zróżnicowanych fakturach.
- Zdarza się, że mocno pociera, uciska, szczypie, a nawet gryzie swoją skórę.
- Lubi chodzić na bosą po powierzchniach i fakturach uważanych za nieprzyjemne.
- Preferuje chodzenie na bosą i dlatego często zdejmuje skarpetki i buty.
- Wkłada do ust niejadalne przedmioty, próbuje je gryźć, dociskać do jamy ustnej.
- Jedząc często wkłada bardzo duże ilości do buzi.
- Preferuje potrawy o charakterystycznych smakach i skrajnych temperaturach np. gorące lub bardzo zimne, pikantne, kwaśne albo bardzo słodkie lub słone.

## **NADREAKTYWNOŚĆ/NADWRAŹLIWOŚĆ/PRZEDSIONKOWA z nietolerancją na ruch**

Dziecko:

- Nie lubi aktywności na placu zabaw takich jak huśtanie, kręcenie, czy zjeżdżanie.
- Ma chorobę lokomocyjną.
- Niepewnie czuje się na ruchomych schodach.
- Bywa, że często czuje się niepewne i domaga się fizycznego wsparcia ze strony dorosłych.

### **z niepewnością grawitacyjną**

- Odczuwa lęk przed upadkiem mimo braku zagrożenia.
- Ma lęk wysokości.
- Odczuwa widoczny niepokój w sytuacjach gdy jego stopy tracą kontakt z podłożem.

## **PODREAKTYWNOŚĆ/PODWRAŻLIWOŚĆ PRZEDSIONKOWA**

Dziecko:

- Nie zauważa ruchu np., że ktoś nim porusza.
- Nie protestuje kiedy ktoś nim porusza.
- Nie zauważa, że upada, bywa, że upadając nie reaguje zachowaniami obronnymi np. wyciągnięciem rąk, nóg do podporu

## **POSZUKIWACZ” WRAŻEŃ PRZEDSIONKOWYCH**

Dziecko:

- Potrzebuje jak najwięcej ciągłego ruchu aby dobrze funkcjonować
- Może mieć problem z dłuższym pozostaniem na miejscu np. podczas zajęć lekcyjnych, oglądania telewizji.
- Często buja się na krześle, podskakuje
- Lubi przez dłuższy czas kołysać się na fotelu bujanym, kręcić na krześle obrotowym, huśtać.
- Nie uskarża się na zawroty głowy nawet podczas długiej rotacji.

## **NADREAKTYWNOŚĆ/NADWRAŻLIWOŚĆ PROPRIOCEPTYNA**

Dziecko:

- Unika aktywności będących źródłem doznań proprioceptywnych takich jak: skakanie, bieganie, czołganie się, przepychanie się
- Preferuje aktywności statyczne, nie wymagające nadmiernego wysiłku i ruchu.
- Niepokoi się w sytuacji gdy ktoś biernie porusza jego kończynami.

## **PODREAKTYWNOŚĆ/ PODWRAŻLIWOŚĆ PROPRIOCEPTYWNA**

Dziecko:

- Może mieć obniżone napięcie mięśniowe.
- Podczas pisania może przyciskać łokcie do żeber.
- Stojąc może ścisnąć mocno kolana żeby zrekompensować niskie napięcie mięśniowe,
- Może niszczyć zabawki

## **POSZUKIWANIE WRAŻEŃ PROPRIOCEPTYWNYCH**

Dziecko:

- W sposób celowy może dociskać się do przedmiotów, osób w otoczeniu, a nawet mebli czy ścian.
- Siedząc może kopać w podłogę, stół lub krzesło.
- Modulując poziom pobudzenia może obgryzać paznokcie, ssać kciuk, elementy ubrania lub strzelać kostkami w palcach.
- Może preferować pokarmy wymagające żucia, mocnego gryzienia.
- Może sprawiać wrażenie agresywnego

## **OBJAWY DYSFUNKCJI SŁUCHOWYCH**

### **NADWRAŻLIWOŚĆ NA DŹWIĘKI:**

Dziecko:

- Zatyka uszy, denerwuje się w miejscach, w których jest głośno.
- Odmawia przebywania w takich miejscach.
- Dźwięki odkurzacza, suszarki, miksera, szczekanie psa, syreny pogotowia, odbiera jako bardzo nieprzyjemne.
- Rozprasza ją dźwięki, których inni zazwyczaj nie dostrzegają np. szum lodówki, tykanie zegara.
- Jest pobudzone przebywając w dużych skupiskach ludzi.
- Odmawia kontaktu z osobami, których głos odbiera jako drażniący, nieprzyjemny.

### **PODWRAŻLIWOŚĆ SŁUCHOWA:**

Dziecko:

- Nie zawsze reaguje na sygnały werbalne, na własne imię.
- Preferuje zabawki wydające dźwięki.
- Lubi zatłoczone miejsca, gwar uliczny.
- Chętnie słucha głośno muzyki.

## **OBJAWY DYSFUNKCJI WZROKOWYCH**

### **NADWRAŻLIWOŚĆ WZROKOWA:**

Dziecko:

- Woli światło rozproszone lub półmrok.
- Unika zabawek świetlnych.

- Źle znosi światło słoneczne.
- Unika kontaktu wzrokowego z innymi.
- Jest pobudzone w sytuacjach nadmiaru bodźców wzrokowych.

## **PODWRAŻLIWOŚĆ WZROKOWA**

Dziecko:

- Jest zainteresowane różnymi źródłami światła.
- Ma trudności w śledzeniu poruszających się przedmiotów.
- Podczas przepisywania pomija litery, sylaby, elementy liter.
- Ma trudności w ocenie odległości pomiędzy przedmiotami,
- Nie lubi i ma trudności z układaniem puzzli, układanek, przerysowywaniem

## **ZABURZENIA RÓŻNICOWANIA SENSORYCZNEGO**

### **RÓŻNICOWANIE DOTYKOWE:**

Dziecko:

- Może mieć trudności lub nie być w stanie określić bez patrzenia, która część jego ciała została dotknięta.
- Może mieć trudności z wyczuwaniem fizycznych właściwości przedmiotów np. kształt, wielkość, faktura.

### **RÓŻNICOWANIE PROPRIOCEPTYWNE:**

Dziecko:

- Może mieć słabą kontrolę nad ciałem i obniżoną koordynację ruchową
- Ma trudności z zaplanowaniem i wykonaniem ruchu.
- Przejawia trudności z lokalizacją swojego ciała w przestrzeni np. w stosunku do innych osób oraz przedmiotów.

## **ZABURZENIA RUCHOWE O PODŁOŻU SENSORYCZNYM**

Dziecko:

- Przejawia trudności w zakresie odtwarzania i koordynacji ruchu oraz w zaplanowaniu celowej aktywności.
- Ma problemy ze zorganizowaniem sobie spontanicznej zabawy.
- Ma problemy z samoobsługą, orientacją w schemacie ciała, przekraczaniem środkowej linii ciała

- Wykazuje obniżone zdolności w zakresie małej motoryki np. manipulacji, rysowanie, cięcie, lepienie, nawlekanie, pisanie.

## **WPŁYW ZABURZEŃ INTEGRACJI**

### **SENSORYCZNEJ NA FUNKCJONOWANIE DZIECKA**

- Wzmoczona lub obniżona wrażliwość na bodźce płynące z otoczenia i związane z tym problemy w organizacji przestrzeni.
- Niewłaściwy poziom uwagi.
- Problemy w zakresie relacji społecznych
- Obniżony poziom aktywności i koordynacji ruchowej.
- Opóźniony rozwój mowy
- Trudności w uczeniu się.
- Problemy w zachowaniu

### **TERAPIA INTEGRACJISENSORYCZNEJ (SI)**

Głównym zadaniem terapii jest dostarczenie kontrolowanej ilości bodźców sensorycznych w szczególności przedsionkowych, proprioceptywnych, dotykowych, wzrokowych i słuchowych. Należy dostarczyć ich w taki sposób, aby dziecko spontanicznie formułowało reakcje adaptacyjne poprawiające integrację tych bodźców.

### **STYMULACJA SENSORYCZNA W WARUNKACH DOMOWYCH**

Propozycje ćwiczeń poprawiających pracę wybranych systemów, które można wykonać z dzieckiem w domu.

#### **SYSTEM PRZEDSIONKOWY**

- Obracanie się wokół własnej osi
- Turlanie się po podłodze w różnych kierunkach
- Skoki w miejscu obunóż i na jednej nodze
- Skoki na piłce w przód, w tył, w bok
- Chodzenie po niskich przeszkodach np. wysepkach o zróżnicowanej fakturze
- W pozycji na czworaka skręty głowy w lewo, w prawo, poruszanie głową do przodu i do tyłu
- Kołysanie się na stojąco, w siadzie skrzyżnym, w pozycji czworaczkiej na boki, do przodu i do tyłu

- Kręcenie się na krześle obrotowym, kołysanie w fotelu bujanym
- Skakanie na trampolinie
- Huśtanie się w hamaku w różnych pozycjach np. leżąc na brzuchu, plecach, w siadzie
- Huśtanie w kocu
- Ciągnięcie dziecka na kocu w pozycji czworaczej, w siadzie, w leżeniu na plecach, na brzuchu

### **SYSTEM PROPRIOCEPTYWNY**

- Naleśnik -zawijanie dziecka w koc, karimatę
- Masaż w leżeniu na brzuchu z lekkim dociskaniem piłkami zróżnicowanej fakturze, sprężystości i wadze
- Zabawy w przepychanie, siłowanie się
- Chodzenie, bieganie na palcach
- Przeciąganie liny
- Chodzenie z wysokim unoszeniem kolan
- Ślizganie się na brzuchu na kocyku
- Skakanie na trampolinie lub dmuchanym materacu
- Leżenie na plecach z nogami opartymi o ścianę i wykonywanie ruchu popychania jej
- W leżeniu na plecach dociskanie kolan do klatki piersiowej
- Wałkowanie pleców np. wałkiem kuchennym

### **SYSTEM DOTYKOWY**

- Dotykanie zróżnicowanych faktur
- Chodzenie na bosą stopę po zróżnicowanym fakturowo podłożu
- Zabawy w fasoli, ryżu, kaszy, piasku –przesypywanie rękami, wyszukiwanie drobnych przedmiotów
- Rysowanie np. w piance do golenia
- Lepienie z różnego typu mas plastycznych, plastelin
- Zabawy piórkami, pędzelkami, szczotkami i zróżnicowanej strukturze włosa
- Pocieranie ciała materiałami i gąbkami o różnej fakturze np. podczas kąpieli
- Stosowanie na przemian ciepłych i zimnych kompresów
- Rozpoznawanie różnego rodzaju faktur poza zasięgiem wzroku



- Rozpoznawanie przedmiotów bez kontroli wzroku

## **SYSTEM WZROKOWY**

- Odbijanie piłki, balona
- Łapanie, turlanie piłki w różnych pozycjach np. w leżeniu na brzuchu, na plecach, siadzie, stojąc na dwóch nogach, na jednej nodze, idąc stopa za stopą
- Wodzenie wzrokiem za przedmiotem
- Rzucanie do celu
- Układanie puzzli, układanek

## **SYSTEM SŁUCHOWY**

- Opukiwanie głowy, uszu opuszkami palców
- Słuchanie muzyki klasycznej w dużych zakrywających uszy słuchawkach np. Mozarta
- Rozciąganie małżowiny usznej do dołu i na boki

## **SYSTEM WĘCHOWY I SMAKOWY**

- Rozpoznawanie zapachów produktów spożywczych, owoców bez kontroli wzrokowej
- Podawanie zróżnicowanych smaków i zapachów

## **ORIENTACJA W PRZESTRZENI**

- Wskazywanie, nazywanie, pocieranie, poklepywanie różnych części ciała
- Dotykanie rękoma, nogami innych części ciała u siebie, u innej osoby
- Przemieszczanie się w zróżnicowany sposób (na czworaka, skacząc obunóż, chodem kraba) w kierunkach – na komendę np. w lewo, do tyłu itp.
- Stawanie pomiędzy, przed, za, obok, jako pierwszy, ostatni
- Wchodzenie pod, na, za..

## **ĆWICZENIA DLA DZIECI Z OBNIŻONYM POZIOMEM**

### **GRAFICZNYM PISMA**

- Krążenia ramionami. Po 10 kótek małych, średnich, dużych. Wolny i płynny ruch wykonania, staranny kształt, jednakowa wielkość po obu stronach, stopniowo wydłużamy serie aż do 20 kótek.

- Mocne zaciskanie dłoni. Dziecko mocno zaciska dłonie, kciuki pozostają na zewnątrz. Następnie dziecko rozluźnia dłonie i prostuje palce. Powtórzyć w wolnym tempie i zachowaniem siły 10 razy. Ćwiczenie pomaga wzmocnić chwyt i napięcie mięśniowe.
- Obroty ramion z przodu. Dziecko kreśli przed sobą wielkie koła. 10 powtórzeń- stopniowo zwiększamy do 20.
- Pływanie na sucho – ruchy wolne.
- Przeciwwstawianie palca wskazującego i środkowego względem kciuka (wzmacnianie chwytu pisarskiego). Prosimy aby dziecko silnie przycisnęło wskazane palce utrzymało 3 sekundy a następnie je rozluźniło. Powtarzamy 10 razy.
- Taczka. Dziecko chodzi na rękach przytrzymywane pod kolanami.
- Spacer po stole w różnych kombinacjach palców np. wskazujący i serdeczny, kciuk i mały.
- Dłonie z rozłożonymi palcami leżą na stole. Dziecko unosi jednocześnie u obu rąk wymieniony palec.
- Przypinanie i zdejmowanie klipsów do bielizny
- Nawlekanie koralików
- Ściskanie, ugniatanie, lepienie, wydzieranie z papieru, zgniatanie, rolowanie, robienie kulek o różnej wielkości z zaangażowaniem całej dłoni i samych palców.

Opracował : Andrzej Konopla  
 Fizjoterapeuta  
 Terapeuta SI