

## **DYSKALKULIA u dziecka w wieku przedszkolnym**

Dyskalkulia jest **specyficznym zaburzeniem rozwojowym**, opartym biologicznie, które głęboko wpływa na naukę, związaną z matematyką i arytmetyką. Wiele razy jest ona definiowana jako "dysleksja matematyczna". Kondycja ta jest niezależna od poziomu inteligencji dziecka i stosowanych metod nauczania. Trudność jest skoncentrowana wokół zdolności interpretowania symboli numerycznych i działań arytmetycznych, takich jak dodawanie, odejmowanie, mnożenie i dzielenie. Dziecko, które cierpi z powodu dyskalkulii, będzie **mylić cyfry i znaki i nie będzie umiało wykonać obliczeń umysłowych, ani rozpracować abstrakcyjnych idei.**

**Dyskalkulia może być zdefiniowana, jako dysfunkcja połączeń nerwowych, które przetwarzają język numeryczny**, utrudniając dostęp i przetwarzanie informacji numerycznej.

Częstość występowania dyskalkulii w środowisku szkolnym wynosi około 3 do 6%, z podobnym rozkładem pomiędzy chłopcami i dziewczętami.

### **Typy dyskalkulii:**

Dyskalkulia zwykle przedstawia się w 6 głównych typach.

- **Dyskalkulia werbalna:**  
Ten typ dyskalkulii pokazuje problemy w nazywaniu i rozumieniu pojęć matematycznych przedstawionych ustnie. Dzieci są w stanie odczytać lub zapisać numer, ale nie mogą ich rozpoznać, kiedy zostają wypowiedziane ustnie.
- **Dyskalkulia praktognostyczna**  
:Ten typ z trudem tłumaczy pojęcia o koncepcjach abstrakcyjno-matematycznych do rzeczywistych pojęć. Dzieci są w stanie zrozumieć pojęcia matematyczne, ale mają problemy z porównywaniem i manipulowaniem równaniami matematycznymi.
- **Dyskalkulia leksykalna**  
:Kłopoty zapoznaniem symboli i liczb matematycznych, jak również wyrażen matematycznych i równań. Dziecko, które ma ten typ dyskalkulii może zrozumieć koncepcje, gdy są wypowiedziane, ale ma problemy z ich zrozumieniem i zapisaniem.
- **Dyskalkulia graficzna**  
: Trudność pisania symboli matematycznych. Dzieci, które mają tego typu dyskalkulię są w stanie zrozumieć pojęcia matematyczne, ale nie mają zdolności do odczytu, zapisu lub używania symboli matematycznych.
- **Dyskalkulia ideognostyczna**  
: Trudność prowadzenia operacji umysłowych, bez korzystania z numerów, aby dojść do rozwiązania i zrozumienie koncepcji oraz pomysłów związanych z matematyką lub arytmetyką. Takie dziecko będzie mieć ciężki czas zapamiętać pojęcia matematyczne po

uczeniu się ich.

- Dyskalkulia operacyjna

: Ten typ dyskalkulia prezentuje się trudnościami w zakończeniu operacji arytmetycznych lub obliczeń matematycznych, w mowie i piśmie. Ktoś z dyskalkulią operacyjną nie będzie w stanie zrozumieć liczb i relacji między nimi, będzie miał kłopoty manipulacji liczbami i symbolami matematycznymi w procesie obliczeniowym.

### **Cechy charakterystyczne i objawy dyskalkulii:**

Dyskalkulia niesie ze sobą dużą sieć trudności związanych z matematyką, a jej cechy charakterystyczne i objawy będą się różnić w zależności od wieku każdego dziecka. Objawy te mogą się łączyć i prezentują się odmiennie od dziecka do dziecka. **Zaczyna być zauważalna w latach przedszkolnych**, gdy dziecko zaczyna rozwijać matematyczne umiejętności uczenia się i trwa do okresu dzieciństwa, dojrzewania, a nawet dorosłości. Ponieważ dzieci nadal rosną, ich problemy stają się bardziej wyraźne, więc ważne jest, aby szukać pomocy już na początku. Najważniejszą rzeczą w przypadkach dyskalkulio jest wczesne rozpoznanie i dlatego rodzice, jak i nauczyciele powinni zwracać szczególną uwagę, w celu wykrycia objawów i trudności tak wcześnie, jak to możliwe. Im wcześniej zaoferujemy dzieciom niezbędne narzędzie interwencyjne, aby pomóc im przystosować się do szkoły, tym bardziej prawdopodobne jest, że zoptymalizują swoje zasoby umysłowe i strategie uczenia się.

### **Objawy dyskalkulii u dzieci w wieku przedszkolnym:**

- Trudności w uczeniu się **liczenia**.
- Problemy związane ze **zrozumieniem liczb**

**Niezdolność do klasyfikowania i mierzenia:** Trudno powiązać numer z sytuacją w prawdziwym życiu, na przykład połączyć liczbę "2" z możliwością posiadania 2 cukierków, 2 książek, 2 talerzy, i **Problemy z rozpoznawaniem symboli związanych z numerami**, na przykład, niemożność skojarzenia numeru "4" z koncepcją "cztery".

**Błędy pisemne numerów**, podczas ich zapisywania lub kopiowania.

**Niepoprawne symbole:** na przykład, mylenie 9 z 6 lub 3 z 8.

**Odracanie numeru podczas pisania:** Pisanie numeru do góry nogami.

**Błędy dźwiękowe:** Mylenie numerów, które brzmią podobnie, jak " dwa "i" trzy "

**Objawy przy porządkowaniu lub sekwencjonowaniu numerów:** Powtórz liczbę dwa lub więcej razy.

**Kiedy powiemy dziecku z dyskalkulią**, aby policzyło do 5 i przestało, wiele razy nie zdają sobie sprawy z osiągniętego limitu i liczą dalej.

**Pominięcie:** Dziecko często zapomina jednego lub więcej numerów w serii.

**Objawy związane z sekwencjonowaniem:** Inną cechą dyskalkulii jest widoczna, gdy pytamy dziecko, aby rozpoczęło odliczanie od 4, na przykład. Dziecko nie jest w stanie rozpocząć liczenia od tego numeru, musi ono powiedzieć pełną sekwencją, pisząc lub wymawiając poprzednie numery do siebie

**Ciężko im sklasyfikować obiekty** według kształtu i wielkości.

#### Diagnoza i pomoc

Dyskalkulia nie jest łatwa do zdiagnozowania, a większość szkół nie posiada żadnego systemu wczesnego wykrywania, w celu zidentyfikowania tego zaburzenia w klasie i nie może pomóc dzieciom zdobyć narzędzia, których potrzebują. Z tego powodu często zależy od rodziców i rodzin, które muszą być czujne i zidentyfikować wczesne objawy. **Braki w umiejętnościach poznawczych, takich jak:** koncentracji, podzielność uwagi, pamięci roboczej, pamięci krótkoterminowej, umiejętności nazewnictwa, planowania, czy prędkości przetwarzania **mogą być wskaźnikami dyskalkulii.**