

### **3 marca obchodziliśmy „Światowy Dzień Słuchu”.**

W związku z tym „Kawiarenka sensoryczna” poświęci kilka spotkań temu tematowi.

Dzisiejszy temat to „**Biały szum** – czym jest, jak wpływa na proces przetwarzania słuchowego oraz na rozwój i prawidłowe funkcjonowanie dziecka”.

„**Biały szum**” to mieszanina całego spektrum dźwięków odbieranych przez ludzkie ucho z otaczającego go środowiska. Odbierany jest jako rozmyta jakość, bez określonej wysokości dźwięku, bez tzw. „pików”, czyli pojedynczych wybijających się dźwięków. Szum ten może przeszkadzać w prawidłowym różnicowaniu bodźców słuchowych zwłaszcza u dzieci, u których może wystąpić problem z przetwarzaniem słuchowym na poziomie wyższych korowych ośrodków układu nerwowego.

**Układ słuchowy** – służy do odbioru bodźców słuchowych, w tym dźwięków mowy ich spostrzegania i zapamiętywania. Jest bardzo ważny w porozumiewaniu się za pomocą mowy. Wraz z innymi analizatorami stanowi podstawę procesów czytania i pisania.

Analizator słuchu składa się z receptora odbierającego bodźce (ucho), dróg nerwowych doprowadzających impulsy do mózgu i jego ośrodka w korowej części, gdzie dokonuje się analiza i przetwarzanie bodźców.

Najczęściej dziecko reaguje prawidłowo na wszystkie doływające bodźce, ale czasami zdarza się tak, że ucho jest zbudowane prawidłowo, działa prawidłowo, a jednak „coś” się dzieje w procesie przetwarzania słuchowego na poziomie wyższych struktur mózgowych. Nazwane to zostało centralnym zaburzeniem przetwarzania słuchowego (z jęz. ang. CAPD).

### **Symptomy**

Zaburzenie to może mieć wpływ na funkcjonowanie dziecka. Symptomami świadczącymi o jego wystąpieniu mogą być:

- trudności z wyciszeniem tła (np. dźwięków generowanych przez grupę dzieci) i skupieniem uwagi na głosie nauczyciela,
- nieumiejętność ignorowania nieistotnych bodźców słuchowych,
- rozproszenie uwagi przy każdym wybijającym dźwięku,
- trudności ze zrozumieniem dłuższych poleceń, dłuższych wypowiedzi, zapamiętaniem ich,
- trudności w pisaniu ze słuchu.

### **Czy można urodzić się z CAPD?**

- **NIE, NIE MOŻNA.** Ze stanem dzisiejszej wiedzy dzieci nie rodzą się z zaburzeniami przetwarzania słuchowego, ponieważ obraz dźwiękowy w mózgu powstaje dopiero wtedy, gdy dźwięki docierają do ośrodka w korze mózgowej i zaczynają tam być analizowane. W mózgu noworodka, potem niemowlęcia, czyli do 1 roku życia, następuje intensywne budowanie tzw. sceny dźwiękowej. Roczne dziecko jeszcze na ogół nie chodzi, jeszcze nie

mówi, a już w pamięci słuchowej różnicuje dźwięki, selekcjonuje je, szufladkuje. Uczy się ich po to, aby prawidłowo wykorzystać w dalszym rozwoju.

Dziecko nie rodzi się z CAPD, ale mogą występować genetyczne uwarunkowania, które w określonych warunkach ujawniają się, nasilają i niekorzystnie wpływają na funkcjonowanie. Dlatego trzeba stwarzać środowisko sprzyjające prawidłowemu rozwojowi, pozbawione nadmiaru wszelkich niekorzystnych bodźców.

W obecnych czasach bardzo popularne są zabawki emitujące biały szum reklamowane jako zabawki, które uspokajają i ułatwiają zasypianie. Stosowane są zwłaszcza u tych niemowlaczków, u których występuje problem z zasypianiem. Oprócz zabawek rodzice stosują różne inne sposoby, aby pomóc dziecku i sobie również. Włączają suszarki, odkurzacze. Czasami wsiadają do samochodu, włączają silnik i jeżdżą z dzieckiem. Na ogół uzyskują oczekiwany efekt.

Jeżeli jednak dziecko narażone jest na długotrwały szum, a prawdopodobieństwo dziedziczenia zaburzeń przetwarzania słuchowego może u niego występować, to selekcjonowanie i różnicowanie prawidłowych bodźców słuchowych pozwalających poznawać odgłosy otoczenia może być utrudnione. Dlatego źródło szumu nie powinno znajdować się blisko główki niemowlęcia, powinno być ustawione jak najciszej, powinno też mieć odpowiednią częstotliwość najbliższą częstotliwości w tonie matki. Powinno też być odłączane, gdy dziecko uśnie. W tonie matki częstotliwość dźwięku to 250-1000 Hz. Natomiast produkowanych uspokajających zabawek jest 1000-20000 Hz. A więc jest o wiele za duża. Podczas snu dziecko też uczy się dźwięków i trzeba mu na to pozwolić, wyłączając tzw. „usypiacze”.

50 decybeli to głośność deszczu. Jest to bezpieczna głośność, którą można dłużej stosować. Suszarka do włosów, która rodzice często stosują, ma na ogół 80 decybeli. Dlatego włączając ją, należy zwracać uwagę na czas jej stosowania.

Nie ulega wątpliwości, że najlepszym „usypiaczem” jest spokojny głos matki. A gdyby tak jeszcze zanuciła kołysankę... Wspaniałe.

Można też skorzystać z muzyki Mozarta, która wpływa na wyciszenie i uspokojenie zarówno dzieci, jak i dorosłych. Należy eksperymentować i sprawdzać, co najlepiej zadziała, jednocześnie nie szkodząc.

Podsumowując, dziecko oczekuje od urodzenia wszelkich bodźców sensorycznych: słuchowych, wzrokowych, dotykowych, przedsionkowych, kinezylogicznych, proprioceptywnych. W taki sposób poznaje świat, poznaje otoczenie i uczy się odpowiednio reagować. Jest to potrzebne do jego wszechstronnego i prawidłowego rozwoju.

Lidia Silska