

## ZABURZENIA PRZETWARZANIA SŁUCHOWEGO - APD

Według Amerykańskiego Towarzystwa Mowy, Języka i Słuchu (American Speech-Language-Hearing Association, ASHA) centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego (ang. central auditory processing disorder, CAPD) odnoszą się do trudności w przetwarzaniu informacji słuchowej na poziomie ośrodkowego układu nerwowego. Co istotne, nieprawidłowe przetwarzanie informacji słuchowej zachodzi pomimo prawidłowej czułości słuchu.

Zaburzenie przetwarzania słuchowego nie jest chorobą. Jest to zespół objawów, które warunkują niedostateczne opracowanie informacji akustycznej w mózgu oraz dotyczą osób, które nie mają problemów ze słyszeniem, istnieje jednak u nich problem ze słuchaniem.

Słyszenie jest procesem biernym, który zależy od stanu narządu słuchu. Słuchanie - oznacza aktywną umiejętność, polegającą na koncentrowaniu się na dźwięku, interesowaniu się nim, wsłuchiwaniu się i świadomym jego postrzeganiu. Sztuka słuchania jest podstawową umiejętnością służącą tworzeniu i utrzymywaniu związków z innymi ludźmi. Występowanie zaburzeń przetwarzania słuchowego skutkuje problemami z efektywnym korzystaniem ze słuchu jako narzędzia komunikacji i przyswajania informacji oraz złym rozumieniem mowy szczególnie w niekorzystnych warunkach akustycznych.

Podsumowując, osoby z CAPD nie mają problemów ze słuchem (na poziomie ucha), tylko problemy w prawidłowej „obróbce” czy też interpretacji dźwięków (na poziomie nerwu słuchowego i mózgu), które ich ucho odbiera całkiem prawidłowo. Problemy ich mogą być niewidoczne w sytuacji optymalnej („czysty” i stosunkowo prosty sygnał akustyczny), ale ujawniać się w sytuacji trudnej (sygnał bardzo złożony, słabej jakości).

Zespół APD według różnych źródeł dotyczy od 5% do 7% dzieci w wielu szkolnym, dwa razy częściej występuje u chłopców niż u dziewcząt.

Ze względu na złożoną naturę funkcjonowania mózgu zaburzenia przetwarzania słuchowego mogą towarzyszyć innym zaburzeniom rozwojowym, takim jak: opóźniony rozwój mowy, specyficzne zaburzenia rozwoju językowego (SLI), zaburzenia uwagi bez nadreaktywności (ADD) lub zaburzenia uwagi z nadreaktywnością (ADHD), specyficzne trudności w uczeniu się.

Przyczyny zaburzeń w przetwarzaniu informacji słuchowej mogą być różnorodne i wynikać z zaburzenia funkcjonowania neuronów, nietypowej asymetrii czynnościowej półkul mózgowych dotycząca reprezentacji słuchowej, niewystarczającego przekazywania informacji słuchowej przez połączenia międzypółkulowe, a u dzieci być także skutkiem opóźnionego dojrzewania układu słuchowego.

Czynniki sprzyjające zaburzeniom percepcji słuchowej:

- nadmierna stymulacja bodźcami wzrokowymi i słuchowymi (Internet, gry komputerowe, telewizja) utrudnia prawidłowy rozwój procesów uwagowych, w tym uwagi słuchowej,
- współczesny styl życia wiążący się często z znacznym ograniczeniem czasu spędzanego na bezpośrednich rozmowach (z rówieśnikami, z rodzicami) skutkuje ograniczoną ilością doświadczeń w słuchaniu,
- okresowe niedosłuchy (np. w wyniku przewlekłego wysiękowego zapalenia ucha środkowego lub przerośniętego migdała) prowadzą do nieprawidłowości w dojrzewaniu aparatu słuchowego,
- zbyt późne lub niewłaściwe protezowanie ubytków słuchu.

Zaburzenia przetwarzania słuchowego najczęściej ujawniają się u dzieci w okresie przedszkolnym lub w pierwszych klasach szkoły podstawowej, kiedy to gwałtownie rosną wymagania stawiane zmysłowi słuchu.

U dzieci wykazujących zaburzenia przetwarzania słuchowego obserwuje się:

- trudności w rozumieniu mowy w niekorzystnych warunkach akustycznych (w hałaśliwym otoczeniu, podczas rozmowy telefonicznej, w pomieszczeniach o dużym pogłosie np. klasie),
- trudności z pamięcią i uwagą słuchową,
- mylenie podobnie brzmiących wyrazów, sylab,
- wysoką wrażliwość na niektóre dźwięki,
- problemy z określeniem kierunku, z którego dobiega dźwięk (głos)
- problemy w dłuższym utrzymywaniu uwagi na zadaniu wymagającym słuchania (zwłaszcza w obecności bodźców rozpraszających) oraz w sytuacjach wymagających długiego słuchania (wykład, lekcja szkolna, słuchanie audiobooków, opowiadanych bajek itp.),
- trudności z rozumieniem złożonych poleceń (zwłaszcza dłuższych, bardziej skomplikowanych, o złożonej składni), dłuższych wypowiedzi / opowiadań lub kłopoty z przyswojeniem treści dłuższej rozmowy,
- wyłączenia się po czasie przebywania w środowisku dźwięków lub widoczne zmęczenie po przebywaniu w takim środowisku,
- częsty brak lub niskie umiejętności muzyczne,
- problemy w nauce za pomocą mowy: trudności w nauce czytania i pisania, trudności szkolne, problemy w nauce języków obcych.

Dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego tak mocno muszą skupiać uwagę w szkole, że często nie mają już siły na rozumienie i zapamiętywanie materiału.

Należy zaznaczyć, że opisywane trudności mogą występować u dziecka pojedynczo lub współwystępować w bardzo różnym nasileniu oraz formie i w znaczącym stopniu wpływać na różne sfery życia.

Diagnozą centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego zajmuje się interdyscyplinarny zespół, a ostateczną diagnozę stawia lekarz audiolog lub foniatra. Istotnym elementem procesu diagnostycznego jest przeprowadzenie określonych testów psychoakustycznych oceniających poszczególne funkcje słuchowe. Ze względu na specyfikę objawów dotyczących zaburzeń przetwarzania słuchowego diagnoza różnicowa jest bardzo istotna, dlatego w procesie diagnostycznym biorą udział różni specjaliści, m.in. logopeda, psycholog, pedagog, neurolog.

Wczesne wykrycie zaburzeń przetwarzania słuchowego zwiększa szansę na ich skuteczną rehabilitację i zapobieżenie trudnościom w komunikacji i nauce w szkole.

Głównym elementem terapii APD powinien być trening słuchowy, oparty na ćwiczeniach dostosowanych do deficytów funkcji słuchowych oraz trudności doświadczanych przez dziecko.

Terapia ma na celu poprawę zdolności percepcji dźwięku. Pośrednim celem jest poprawa zdolności poznawczych i językowych, które wpływają na percepcję i zdolności przetwarzania bodźców akustycznych.

## Pomoc dziecku z zaburzeniami przetwarzania słuchowego

### Wskazówki dla rodziców:

- zadbanie o otoczenie dziecka – wykładzina, dywan, zasłony w oknach wygłuszające pokój wyłączenie telewizora, komputera by zapewnić dziecku spokojne miejsce, w którym w ciszy może odrabiać lekcje i uczyć się,
- zwracanie uwagi dziecka na dźwięki wydawane przez przedmioty codziennego użytku,
- wykorzystanie naturalnych sytuacji do rozwijania języka np. nazywanie czynności, które rodzice wykonują razem z dzieckiem,
- zachęcanie dziecka do mówienia i opowiadania;
- wspólne śpiewanie i muzykowanie, zachęcanie do nauki piosenek i wierszy, stwarzanie okazji do tańca, zachęcanie do uczestniczenia w zajęciach rytmiki, nauki gry na instrumencie,
- podczas rozmów czy przekazywania poleceń nawiązywanie kontaktu wzrokowego z dzieckiem by zwrócić jego uwagę,
- zwracać się do dziecka za pomocą prostych zdań, mówienie w nieco spokojniejszym, w wolniejszym tempie, upewnianie się, czy dziecko właściwie zrozumiało polecenia,
- zaplanowanie w ciągu dnia szczególnego czasu lub miejsca, w których dziecko może się wyciszyć lub odpocząć od dźwięków.

### Wskazówki dla nauczycieli:

#### 1. Przekształcanie środowiska szkolnego tak, by było jak najbardziej wspierające:

- ważne jest m.in.: stosowanie wszelkich rozwiązań poprawiających akustykę pomieszczeń (zmniejszenie hałasu i echa w klasach i na korytarzach np. poprzez położenie dywanu/wykładziny czy zawieszenie zasłon, by stworzyć warunki sprzyjające słuchaniu)
- wyciszenie klasy (usunięcie elementów emitujących niepotrzebne dźwięki – zegary, klimatyzatory)
- w razie potrzeby posługiwanie się przez nauczyciela mikrofonem bezprzewodowym,
- opracowywanie planów lekcji w taki sposób, aby po najdłuższej przerwie, na której w większości szkół jest bardzo głośno, nie odbywały się lekcje z przedmiotów ścisłych; planowanie zajęć wymagających zwiększonej koncentracji i wysiłku umysłowego na godziny wcześniejsze,
- takie rozplanowanie zajęć, aby np. sala, w której odbywa się lekcja muzyki nie sąsiadowała z salą matematyczną czy pracownią fizyczną;
- zmiana miejsca ucznia w klasie – posadzenie z przodu, z dala od potencjalnych źródeł hałasu np. okna, drzwi,
- dzieciom, którym duże problemy sprawia rozumienie mowy w hałasie (szumie klasy) oraz których źródłem są problemy z uwagą słuchową, oprócz aktywnego treningu słuchowego korzyści w szkole może przynieść stosowanie osobistych systemów wspomagających słyszenie (systemów fm - frequency modulation system), czyli osobistych systemów wspomagających słyszenie, składających się ze słuchawki znajdującej się na uchu pacjenta oraz z mikrofonu, do którego mówi nauczyciel.

#### 2 Strategie kompensujące trudności dziecka:

- indywidualizacja pracy np. krótkie, proste polecenia, podkreślanie i powtarzanie najważniejszych informacji, dzielenie długich poleceń na krótsze, wydłużanie czasu pracy,
- utrzymywanie kontaktu wzrokowego z uczniem;
- upewnianie się czy dziecko rozumie przekazywane informacje,
- przedzielanie trudniejszych zadań, wymagających dużego wysiłku słuchowego zadaniami mniej wymagającymi słuchowo;

- wspieranie rozwoju mocnych stron ucznia,
- uczestnictwo dziecka w zajęciach terapii pedagogicznej oraz zajęciach rozwijających umiejętności uczenia się, rozwijanie umiejętności komunikacyjnych - słownika biernego i czynnego,
- wspieranie samodzielności i inicjatywy: uczeń nie powinien obawiać się prosić o pomoc, o powtórzenie lub wyjaśnienie, kiedy tego potrzebuje,
- nauczanie multimodalne - wskazówki słuchowe uzupełnione wzrokowymi (stosowanie pomocy wizualnych), i vice versa.

Trafna diagnoza i adekwatne, możliwie wczesne wprowadzenie terapii oraz zaangażowanie w proces wsparcia dziecka domu rodzinnego i szkoły pozwalają na przeciwdziałanie problemom szkolnym, oszczędzają dzieciom przykrych doświadczeń oraz umożliwią im pełny rozwój intelektualny i emocjonalny.

Opracowała mgr Dorota Sobczyńska – psycholog, terapeuta pedagogiczny, provider Neuroflow