

DLACZEGO TAK CZĘSTO DZIECI NIE SŁUCHAJĄ, CHOCIAŻ SŁYSZĄ?

CAPD BEZ TAJEMNIC – TO WARTO WIEDZIEĆ!



Słyszenie jest wynikiem tysięcy lat ewolucji ukierunkowanej na uzyskanie informacji o otaczającym nas środowisku i efektywnym komunikowaniu się za pomocą mowy. Ucho ma za zadanie przekazać możliwie pełną informację o otaczającym świecie dźwięków, a zadaniem mózgu jest odpowiednie jej przetworzenie i zinterpretowanie. Możemy więc powiedzieć, że **słyszemy mózgiem**, a ucho jest ważną, ale tylko częścią układu słuchowego.

Słuch jest zmysłem, który pozwala nam kontaktować się ze światem, zapewnia bezpieczeństwo w środowisku zewnętrznym, umożliwia kontakty z innymi ludźmi, jak również pozwala opanować mowę i język. Słuchanie może być realizowane przez spostrzeganie określania źródeł dźwięków z otoczenia, takich jak np. warkot przelatującego samolotu, śpiew ptaków oraz rozpoznawanie zjawisk akustycznych, pochodzących z tego samego źródła dźwięku, jak np. odgłos piłki padającej na podłogę, rzuconej na krzesło, na stolik itp.

Podczas słyszenia zachodzi wiele złożonych i dynamicznych procesów, które ściśle łączą się z harmonijnym rozwojem mowy. Oprócz prawidłowego słyszenia ważne jest dostarczanie dziecku psychicznych i społecznych warunków do rozwoju mowy, poprawnych wzorców słownych oraz licznych bodźców do mówienia. Szansą na osiągnięcie sukcesu w lepszym orientowaniu się w dźwiękach otaczającego świata, jest **wychowanie słuchowe** wspierane przez wychowanie rytmiczno-muzyczne, to m.in. wzmacnianie koncentracji uwagi na dźwiękach, dostrzeganie różnic między dźwiękami, różnicowanie, identyfikacja dźwięków, słuchowa orientacja przestrzenna, słuchowa percepcja mowy, a także słuchowa kontrola własnej wypowiedzi.

Jednym z najważniejszych wyzwań rozwoju umysłowego dzieci jest słuchanie i rozumienie.

Zaburzenia uwagi słuchowej są w dużej mierze nabyte z powodu niewłaściwego wychowania słuchowego lub deprivacji słuchowej we wczesnym dzieciństwie. Dzieci z zaburzeniami uwagi słuchowej mają duże trudności w rozumieniu mowy w szumie/hałasie, szczególnie wtedy, gdy równocześnie mówi kilka osób.

Jeżeli dziecko ma trudności:

- z lokalizacją źródła słyszanych dźwięków
- ze skupieniem uwagi na bodźcach słuchowych, łatwo się rozprasza
- ze słyszeniem w hałaśliwym środowisku lub podczas rozmowy telefonicznej
- w nauce czytania, w poprawnym pisaniu, popełnia błędy ortograficzne typu słuchowego
- z nauką języka obcego i poznawaniem nowego słownictwa
- z uczeniem się na pamięć i zapamiętywaniem ciągów wyrazowych, sekwencji dźwięków (np.: nazw dni tygodnia, miesięcy, pór roku, tabliczki mnożenia, wierszyków)
- z rozumieniem mowy, gdy w otoczeniu jest szum, gwar, zła akustyka
- z rozumieniem i wykonywaniem dłuższych lub złożonych poleceń ustnych i pytań
- z muzyką i jej percepcją, odtwarzaniem dźwięków
- z rozróżnianiem podobnych dźwięków mowy, podobnie brzmiących słów/głosek
- z oceną natężenia, wysokości, długości, kolejności słyszanych dźwięków
- prosi często o powtórzenie pytania lub wypowiedzi, ma obniżoną pamięć słuchową i nadwrażliwość na dźwięki
- ma opóźniony rozwój mowy, trudności artykulacyjne
- ma zaburzone elementy prozodii mowy, np.: intonacja (mowa monotonna, wolna, cicha albo odwrotnie bardzo szybka i przesadnie głośna); występuje często brak płynności wypowiedzi
- często sprawia wrażenie nieobecnego, bywa zmęczone po przebywaniu w głośnym, niekorzystnym akustycznie środowisku, skarży się na bóle głowy
- chorowało na przewlekłe wysiękowe zapalenia ucha środkowego lub na ostre zapalenia ucha, miało przerośnięty migdałek gardłowy wówczas należy sprawdzić, czy przyczyną trudności dziecka nie są

CENTRALNE ZABURZENIA PRZETWARZANIA SŁUCHOWEGO.

U wielu dzieci z dysleksją, trudnościami w uczeniu się, SLI lub ADHD to właśnie zaburzenia przetwarzania bodźców słuchowych są przyczyną ich trudności w uczeniu się na drodze słuchowej.

CENTRALNE ZABURZENIA PRZETWARZANIA SŁUCHOWEGO (CAPD - Central Auditory Processing Disorders) to nieprawidłowości w przetwarzaniu słuchowym na poziomie neuronalnym, które występują pomimo prawidłowej budowy uszu oraz czułości słuchu, nie wynikają z zaburzeń funkcji poznawczych i językowych.

Zgodnie z Międzynarodową Klasyfikacją Chorób ICD – 10, CAPD nie stanowią odrębnej jednostki chorobowej, ale są zespołem objawów, będących konsekwencją trudności w zakresie opracowania informacji akustycznej w ośrodkowej części układu słuchowego.

Zaburzenia przetwarzania słuchowego wynikają z mikrouszkodzeń części mózgu odpowiedzialnych za interpretację bodźców akustycznych, które mogą mieć różne źródła i czas (okres prenatalny, perinatalny i poporodowy).

ETIOLOGIA ZABURZEŃ PRZETWARZANIA SŁUCHOWEGO

Znane są czynniki ryzyka, które często pojawiały się u dzieci z CAPD. Należą do nich:

- ❖ wcześniactwo
- ❖ trudny i długi poród, niedotlenienie mózgu w czasie porodu (niska skala Apgar)
- ❖ uszkodzenia CUN (np. nowotwory, choroby niedokrwienne, udary, urazy głowy)
- ❖ zatrucia ołowiem i inne toksemie
- ❖ przewlekłe i częste stany zapalne ucha środkowego; długotrwała deprywacja słuchowa
- ❖ zbyt późne lub nieprawidłowe leczenie niedosłuchu
- ❖ dyspozycje genetyczne, w szczególności związane z opóźnionym lub zaburzonym dojrzewaniem OUN.

Wśród dzieci z ośrodkowymi zaburzeniami słuchu wyróżnia się trzy najczęściej występujące profile kliniczne różniące się lokalizacją uszkodzenia, dominującymi objawami i postępowaniem terapeutycznym: **zaburzenia fonologiczne, zaburzenia uwagi słuchowej oraz zaburzenia wymiany informacji słuchowej, czyli deficyt integracji.**

1. Zaburzenia fonologiczne - to najczęstsza postać ośrodkowych zaburzeń słuchu:

- ❖ trudności z identyfikacją, różnicowaniem i zapamiętywaniem cech akustycznych dźwięków mowy
- ❖ trudności z rozumieniem mowy w hałasie
- ❖ problemy z różnicowaniem fonemów (głosek)
- ❖ trudności w czytaniu i pisaniu
- ❖ zaburzenia syntezy i analizy słuchowej
- ❖ często współwystępują różne wady wymowy
- ❖ ubogi zasób leksykalny.

Przyjmuje się, że przyczyną tego typu zaburzeń jest nieprawidłowe funkcjonowanie struktur nerwowych zlokalizowanych w lewym płacie skroniowym, a problem z rozumieniem mowy w hałasie wynika z nieprawidłowej percepcji zmian wysokości dźwięku, a nie z problemów z koncentracją uwagi.

2. Zaburzenia uwagi słuchowej - to drugi, pod względem częstotliwości występowania, profil zaburzeń APD. Zaburzenia te są w dużej mierze nabyte z powodu niewłaściwego wychowania słuchowego lub deprivacji słuchowej we wczesnym dzieciństwie (częste zapalenia uszu, brak kontroli słuchu dziecka po ich wyleczeniu):

- ❖ trudności z rozumieniem mowy w szumie, w niekorzystnych warunkach akustycznych (hałasie), szczególnie gdy jednocześnie mówi kilka osób
- ❖ trudności w dłuższym utrzymaniu uwagi, łatwe rozpraszenie
- ❖ zaburzenia krótkotrwałej pamięci słuchowej i roboczej (zakres, przerzutność i czas trwania)
- ❖ impulsywność - u dzieci tych często rozpoznawane są współwystępujące zaburzenia uwagi (ADD) lub zaburzenia z nadreaktywnością (ADHD).

3. Zaburzenia wymiany informacji słuchowej, czyli deficyt informacji - są rzadziej spotykaną formą ośrodkowych zaburzeń słuchu i najczęściej są uwarunkowane genetycznie. Dzieci z zaburzeniami integracji słuchowo-wzrokowej mają trudności w zadaniach wymagających integracji prawej i lewej półkuli mózgowej, takich jak:

- ❖ rozumienie ze słuchu (złożonych poleceń i/lub mowy w szumie)
- ❖ rysowanie, pisanie i czytanie, taniec
- ❖ wykorzystanie prozodycznych cech mowy, czyli odpowiedniego natężenia, intonacji, dynamiki i tempa mówienia
- ❖ wykazują słabe zdolności muzyczne, słabe umiejętności koordynacji słuchowo-wzrokowo-ruchowej.

Przyczyną tych problemów są nieefektywne procesy wymiany informacji pomiędzy prawą i lewą półkulą mózgową, w związku z niedojrzałością lub uszkodzeniem łączącego je ciała modzelowatego (spoidła wielkiego mózgu) oraz połączeń między mózgiem a mózdzkiem. Często deficyt integracji ujawnia się w młodszym wieku i jest on wówczas rehabilitowany metodą integracji sensorycznej SI.

Dla każdego dziecka z rozpoznanymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego powinno się wybrać odpowiedni, zindywidualizowany program terapeutyczny właściwy dla profilu klinicznego APD.

Zebrały i opracowały:

Wanda Matusiak
Małgorzata Hryniewicz – Czarnecka
Terapeutki w zakresie CAPD (Neuroflow, Metoda Warnkego)

CO PO DIAGNOZIE CAPD?

- O TRENINGACH SŁUCHOWYCH SŁÓW KILKA

*Powiedz mi, to zapomnę.
Naucz mnie, to może zapamiętam.
Zaangażuj mnie, to się nauczę.*
Benjamin Franklin

Dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego doświadczają rozmaitych trudności podczas pobytu w szkole, muszą bowiem funkcjonować, komunikować się i uczyć się w warunkach zwiększonego hałasu, w obecności wielu bodźców akustycznych, co jest dla nich szczególnie niekorzystne. Szacuje się, że w populacji dziecięcej **zaburzenia przetwarzania słuchowego ma 1/3 dzieci z dysleksją rozwojową, a nawet 1/2 dzieci ze specyficznymi trudnościami w nauce**. Ważne jest zatem, aby poddać je właściwym oddziaływaniom korekcyjnym: zminimalizowanie wtórnych objawów psychologicznych (nieśmiałość, zaniżona samoocena), zmniejszenie symptomów, wypracowanie strategii kompensacyjnych wobec deficytów, usprawnienie funkcjonowania słuchowego i językowego.

Podstawową metodą terapeutyczną jest indywidualny trening słuchowy.

Zaburzenia przetwarzania słuchowego dotyczą kilku procent dzieci w wieku szkolnym, ale w grupach dzieci z dysleksją, ORM (Opóźnionym Rozwojem Mowy) i innymi opóźnieniami częstość APD jest znacznie wyższa niż w całej populacji.



NEUROFLOW - Aktywny Trening Słuchowy

- to pierwszy w Polsce interaktywny trening wyższych funkcji słuchowych dla dzieci z zaburzeniami przetwarzania słuchowego (centralnymi zaburzeniami słuchu) oraz dzieci z grupy ryzyka tych zaburzeń od 4 roku życia
- trening Neuroflow prowadzony jest on-line i jest dostępny na naszej platformie internetowej (dostęp do platformy można uzyskać po przebyciu diagnozy w jednym z certyfikowanych ośrodków Neuroflow)
- program ćwiczeń pozwala na dostosowanie ich tempa oraz stopnia trudności do potrzeb dziecka i możliwości rodziców – trening prowadzony może być w domu pacjenta, pod kontrolą rodzica lub w gabinecie terapeuty.
- stopień trudności zadań dostosowywany jest do możliwości dziecka i zmienia się w sposób adaptacyjny, tak aby zadanie nie było zbyt łatwe, ani zbyt trudne.
- trening słuchowy składa się z modułów, które odpowiadają potrzebom każdego z typów klinicznych zaburzeń przetwarzania słuchowego, program zawsze jest dostosowany do kilku poziomów rozwojowych, od wieku przedszkolnego do młodzieży.

Diagnoza CAPD Neuroflow trwa 1-1,5 godziny. Badanie podzielone jest na trzy etapy:

1. Szczegółowy wywiad – terapeuta/provider Neuroflow wraz z rodzicem wypełnia kwestionariusz dotyczący rozwoju dziecka od okresu prenatalnego, poprzez okres niemowlęcy do aktualnych problemów zdrowotnych oraz trudności w uczeniu się i komunikacji.
2. Ocena czułości słuchu dziecka – badanie audiometrii tonalnej (tylko prawidłowy wynik pozwala na przeprowadzenie dalszej diagnozy).
3. Ocena wyższych funkcji słuchowych baterią znormalizowanych testów Neuroflow dla trzech poziomów rozwojowych:
 - dzieci w wieku przedszkolnym (4-5 lat)
 - młodszym szkolnym (6-8 lat)
 - szkolnym i młodzieży (9-12 lat).

Dokładna diagnoza wyższych funkcji słuchowych pozwala zakwalifikować dziecko do jednego z profili klinicznych APD i dzięki temu jak najlepiej dobrać program terapii odpowiadający potrzebom dziecka.

Terapia ATS Neuroflow jest terapią usprawniającą procesy komunikowania i uczenia się dziecka, umożliwia poprawę sprawności wyższych funkcji słuchowych. Został opracowany na podstawie najnowszych badań naukowych z obszaru neurorehabilitacji, audiologii i neurologopedii.



METODA WARNKEGO – trening słuchowy, wzrokowy i motoryczny

- to pierwsza w Polsce metoda terapeutyczna w całości opracowana na potrzeby osób ze specyficznymi trudnościami w czytaniu i pisania. Metoda ta koncentruje się na przyczynach trudności, a nie na objawach zarówno w procesie diagnozy, jak i terapii. Założeniem metody Warnkego jest oddziaływanie podczas treningu na **zmysły wzroku, słuchu i motorykę ćwiczącego**. Metoda ta z powodzeniem stosowana jest przez terapeutów na całym świecie, a jej unikatowość wynika z zaangażowania pacjenta w trening (ćwiczący nie tylko słucha, ale także odpowiednio reaguje na występujące bodźce). Odpowiedzi uzyskane przez pacjenta w czasie diagnozy porównywane są do norm wiekowych, na podstawie których terapeuta tworzy plan treningowy. **Zgodnie z założeniami metody Warnkego, trening dostosowywany jest do posiadanych w danym momencie umiejętności pacjenta.**

Metoda Warnkego umożliwia pracę z dziećmi od 6- 7 roku życia oraz z osobami dorosłymi mającymi problemy w następujących obszarach:

- trudności w nauce
- problemy w nauce czytania i pisania
- zaburzenia przetwarzania słuchowego (APD)
- problemy osób z grupy ryzyka dysleksji rozwojowej lub u których zdiagnozowano dysleksję
- problemy w lateralizacji
- problemy wynikające z przebytych uszkodzeń mózgu (np. po udarze)
- problemy ze słyszeniem wynikające ze starzenia się układu słuchu.

Trening z wykorzystaniem metody Warnkego u osób z APD: pozwala na efektywne wsparcie problemów w takich obszarach jak: integracja wzrokowo-słuchowa, przetwarzanie czasowe dźwięku, rozpoznawanie wzorców słuchowych, lokalizacja dźwięku, rozpoznawanie sekwencji dźwięku, rozumienie mowy w naturalnym środowisku.

Terapia metodą Warnkego opiera się na pracy z wysokiej klasy sprzętem i oprogramowaniem do diagnostyki i treningów zaburzeń przetwarzania spostrzeżeń w obszarze wzroku i zdolności motorycznych, automatyzacji koordynacji półkul mózgowych oraz rozwoju i automatyzacji wzrokowego języka.

WYKORZYSTANIE METODY WARNKEGO W AFAZJI (afazja to zaburzenie funkcji językowych powstałe w wyniku uszkodzenia mózgu, istnieją różne podziały afazji - najbardziej znanym, stosowanym w literaturze jest rozróżnienie afazji percepcyjnej/sensorycznej i ekspresyjnej/motorycznej).

Metoda Warnkego pozwala na wsparcie terapii osób z afazją wykorzystując:

- trening funkcji centralnych na urządzeniu Audio4Lab – Brain Audiometr
- trening lateralny na urządzeniu Audio4Lab – Alpha Trainer
- trening selektywności percepcji słuchowej (wykorzystywany jest do tego test WWTT oraz WWT)
- trening literowania wzrokowego
- ćwiczenia wspomagające koordynację wzrokowo-ruchową za pomocą drążka do balansowania.

Ćwiczenia wykonywane są z wykorzystaniem dostępnych materiałów dedykowanych do metody, innych materiałów wykorzystywanych w terapii logopedycznej, urządzenia Audio4Lab, programów komputerowych przygotowanych do metody Warnkego.

Treningi słuchowe stymulują dojrzewanie i zmiany w układzie słuchowym na bazie neuronalnej plastyczności. Dotyczy to zmian organizacji dróg nerwowych w mózgu, odpowiedzialnych za słyszenie i mowę oraz połączonych z tym reakcji.

POZYTYWNE SKUTKI ZASTOSOWANIA TRENINGÓW SŁUCHOWYCH:

- ✚ poprawa rozumienia mowy, lepsze słyszenie mowy w hałasie
- ✚ zmniejszenie nadwrażliwości słuchowej
- ✚ poprawa wyrazistości mowy
- ✚ wydłużenie pamięci i uwagi słuchowej
- ✚ polepszenie umiejętności komunikacji, przyswajalności słownictwa, płynności wypowiedzi i wyrazistości mowy,
- ✚ poprawa w zakresie prozodii mowy (akcent, melodia, intonacja)
- ✚ zwiększenie efektywności zapamiętywania, skrócenie czasu nauki, poprawa wyników w nauce wynikająca z większych możliwości słuchowych dziecka
- ✚ zmniejszenie odczuwania stresu, łatwiejsze radzenie sobie z emocjami, wyciszenie organizmu, mniej współruchów
- ✚ poprawa koordynacji i koncentracji uwagi
- ✚ wzrost pewności siebie.

Zebrały i opracowały:

Wanda Matusiak

Małgorzata Hryniewicz – Czarnecka

Terapeutki w zakresie CAPD (Neuroflow, Metoda Warnkego)