Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej
Nr 29/2018

Disability. Discourses of special education
No. 29/2018

Zaborniak-Sobczak Małgorzata
Wydział Pedagogiczny Uniwersytet Rzeszowski, Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna Nr 1, Rzeszów

Bieńkowska Katarzyna Ita
Akademia Pedagogiki Specjalnej, Warszawa

Drozd Monika
Wydział Wychowania Fizycznego Uniwersytet Rzeszowski, Rzeszów

Senderski Andrzej
Senso-medical, Warszawa

Wsparcie edukacyjne uczniów z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego

Artykuł omawia konsekwencje centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego (CAPD, inaczej też ośrodkowych zaburzeń słuchu) dla funkcjonowania dziecka w roli ucznia. Autorzy prezentują w nim sposoby łagodzenia skutków CAPD w postaci dostosowania środowiska szkolnego do specyficznych potrzeb ucznia oraz omawiają zakres niezbędnej pomocy psychologiczno-pedagogicznej w warunkach placówki edukacyjnej (ogólnodostępnej lub integracyjnej). Problem centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego opisywany jest od kilkudziesięciu lat, zarówno w literaturze obcojęzycznej, jak i, od co najmniej 20 lat, polskiej. W roku ubiegłym na łamach czasopisma Niepełnosprawność. Dyskursy pedagogiki specjalnej (Nr 23/2016, 116-132), ukazał się artykuł *Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego: od teorii do praktyki edukacyjnej. Wybrane problemy*, omawiający głównie teoretyczne problemy w zakresie diagnozy CAPD, w tym dla potrzeb edukacji. Opracowany aktualnie materiał ma charakter przede wszystkim metodyczny i odnosi się do praktycznych rozwiązań pomocowych dla ucznia z CAPD, stąd adresowany jest do pedagogów specjalnych, terapeutów pedagogicznych, logopedów i nauczycieli, ale również do adeptów wymienionych specjalności pedagogicznych.

Słowa kluczowe: centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego, szkoła/praktyka edukacyjna

Educational support of students with central auditory processing disorders

The article concerns the impact of Central Auditory Processing Disorder (CAPD) on children as learners. The authors present the possible ways in which the symptoms of CAPD can be alleviated by adjusting the school's environment to the learner's needs. It is also pointed out the neccesity of psychological and pedagogical support within educational institutions (mainstreaming or integrating). The issue of Central Auditory Processing Disorder has been presented for decades in foreign language literature as well as described in Polish literature for at least 20 years. Last year,

an article entitled Central auditory processing disorder. From educational theory to practice. Selected issues was published in the Niepełnosprawność (Disability). Special education discourse magazine (Issue No 23/2016, pp. 116–132). The article describes theoretical difficulties in diagnosing CAPD, including the context of educational needs.
The presented article exclusively refers to methodological concern and provides practical advice for aiding learners with CAPD and practitioners of special education, therapists, speech therapists and teachers.

Keywords: central auditory processing disorders, school/educational practice

Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego i ich konsekwencje dla nauki szkolnej

W literaturze przedmiotu, powołując się na Amerykańskie Towarzystwo Języka, Mowy i Słuchu (*American Speech-Language-Hearing Association*, ASHA) [1996, 2005], przyjmuje się, że ośrodkowe procesy przetwarzania słuchowego odpowiedzialne są za lokalizację i lateralizację dźwięku, rozpoznawanie i rozróżnianie jego cech (dyskryminację słuchową, polegającą na odbieraniu różnic i podobieństw pomiędzy dźwiękami, przykładowo: /ś/ – /sz/, /p/ – /b/), aspekty czasowe słyszenia (dotyczące np. odróżniania dźwięków o różnej długości np. głoski szczelinowe z możliwością ich wydłużenia przykładowo /sz/ i zwarto-wybuchowe z brakiem tej możliwości przykładowo /cz/), włączając w to: rozdzielczość czasową (związane przykładowo z analizą głoskową/fonemową, sylabową – percepcja kolejności mniejszych elementów w całości np. wyrazie), maskowanie (gdy dźwięki np. mowy „zlewają się" lub „nachodzą na siebie"), integrację i porządkowanie w czasie (dotyczy np. syntezy głoskowej/fonemowej lub sylabowej, czyli składania całości – wyrazu, z mniejszych elementów językowych: głosek/fonemów, sylab). Ośrodkowe przetwarzanie dźwięku umożliwia także odbiór sygnału przy występowaniu innych, konkurencyjnych bądź zagłuszających bodźców akustycznych (np. w hałasie).

Procesy przetwarzania słuchowego dotyczą więc skutecznego i efektywnego wykorzystania informacji słuchowej dzięki aktywności neurobiologicznej ośrodkowego układu nerwowego. Z kolei zaburzenia ośrodkowych procesów przetwarzania oznaczają niedobory jednej lub kilku z wymienionych funkcji słuchowych. Dotyczą nieprawidłowości w przetwarzaniu słuchowym (sygnałów werbalnych i niewerbalnych) na poziomie neuronalnym, które nie wynikają z zaburzeń sensorycznych, będących konsekwencją uszkodzeń obwodowego układu słuchowego, funkcji poznawczych i językowych, choć często z nimi współwystępują [ASHA 1996, 2005].

Również Brytyjskie Towarzystwo Audiologiczne (*British Society of Audiology*, BSA) zwraca uwagę, że CAPD charakteryzuje się nieprawidłowym postrzega-

niem zarówno dźwięków mowy, jak i dźwięków pozajęzykowych. Percepcją słuchową jest zaś świadomość bodźców akustycznych, tworzących podstawę do dalszych działań. Jest ona wynikiem zarówno aktywacji zmysłowej (przez ucho), jak i przetwarzania nerwowego, które integrują te informacje z aktywnością w innych układach mózgu (np. aktywnością wzroku, uwagi, pamięci). Podkreśla się jednak, że nieprawidłowa percepcja dźwięków mowy nie może być jedynym objawem centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego. CAPD mają swoje początki w zaburzonej funkcji nerwowej, w układzie słuchowym na wyższym poziomie. Tak rozumiane trudności słuchowe mogą mieć wpływ na życie codzienne przede wszystkim przez ograniczającą zdolność słuchania i odpowiednio reagowania na dźwięki. „Słuchanie" oznacza tu proces aktywny, w przeciwieństwie do „słyszenia", które może być pasywne. Można słyszeć bez (uważnego) słuchania. Eksperci skupieni wokół BSA zaznaczają, że CAPD należy diagnozować za pomocą standardowych testów percepcji słuchowej, choć nie istnieją obecnie ogólnie uzgodnione standardy metod rozpoznania CAPD [BSA 2011, s. 5].

Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego rzadko występują w postaci izolowanej. Osoby z CAPD mogą mieć problemy z rozumieniem mowy w hałasie (np. w klasie szkolnej, na ulicy), rozumieniem mowy zniekształconej (pogłos w pomieszczeniu, mało wyrazista artykulacja mówcy), rozumieniem dłuższych wypowiedzi, pytań, instrukcji, uczeniem się w oparciu o słuch, nauką języka obcego, zapamiętywaniem informacji podawanych drogą słuchową, robieniem notatek ze słuchu. Można też zaobserwować opóźnione reakcje na bodziec werbalny (nawet do kilku sekund) związane z powolnym przetwarzaniem sygnału akustycznego. W związku z większym wysiłkiem poznawczym, u osób tych szybko następuje zmęczenie, trudności z utrzymaniem uwagi [Skoczylas i in. 2012a].

Opracowano szereg list kontrolnych dotyczących zachowań, które mogą sugerować CAPD [por. Krzeszewska, Kurkowski 2015]. Niektóre z list zostały przygotowane dla nauczycieli, inne zaprojektowane dla rodziców. Listy kontrolne mogą być pomocne w określeniu, czy dziecko powinno być skierowane do audiologa w celu przeprowadzenia specjalistycznej diagnozy procesu słyszenia. Wśród problemów wynikających z deficytów słuchowych wymienia się następujące trudności:

- w słyszeniu w hałasie,
- w utrzymaniu uwagi słuchowej podczas długich rozmów,
- ze słuchaniem rozmów przez telefon,
- w zakresie uczenia się języka obcego (trudności z nauką nowych słów),
- z zapamiętywaniem informacji podawanych drogą słuchową,
- w sporządzaniu notatek,

– w zakresie utrzymywania koncentracji uwagi na danej aktywności, przy obecności innych dźwięków zakłócających, dziecko łatwo rozprasza się w obecności innych dźwięków w środowisku,
– w zorganizowaniu się (z umiejętnościami organizacyjnymi zależnymi od czasu),
– podczas wykonywaniu czynności wieloetapowych, np. zrozumieniu kilkuelementowych poleceń,
– w kierowaniu, utrzymywaniu lub dzieleniu uwagi,
– w czytaniu i/lub pisowni,
– w zakresie przetwarzania informacji niewerbalnych (np. brak słuchu muzycznego) [Shminky, Baran 1999].

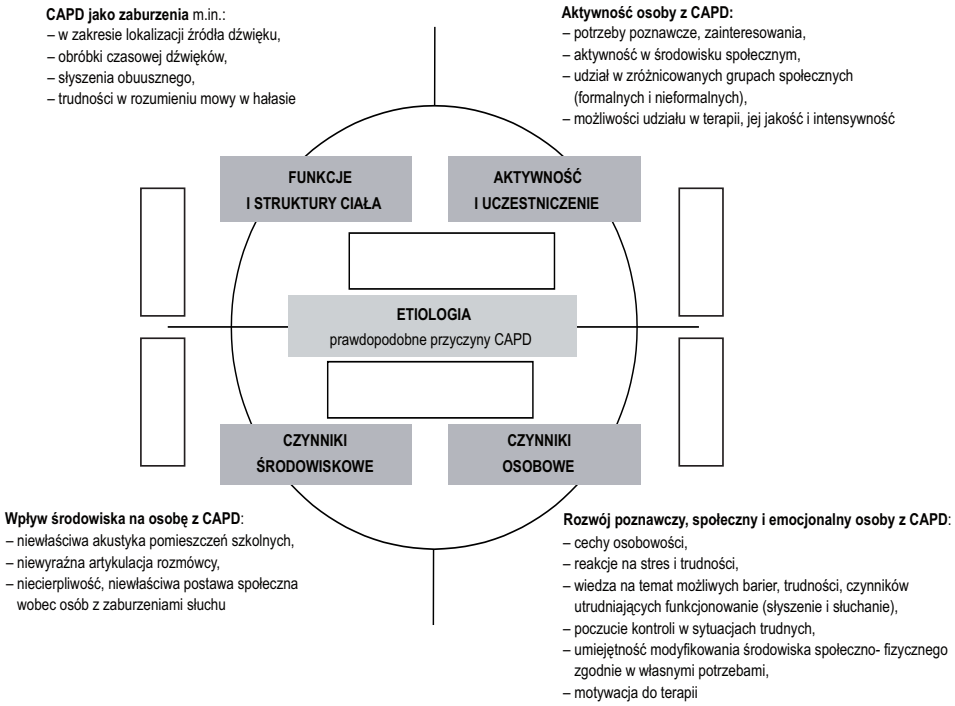
CAPD stanowią przyczynę niepowodzeń w nauce szkolnej dzieci i młodzieży. Szacuje się, że zaburzenia przetwarzania słuchowego występują u 2-5% populacji dzieci w wieku 7 – 10 lat i niemal dwukrotnie częstsze występowanie stwierdza się u chłopców [Chermak, Musiek 1997], od 30% [Dawes, Bishop 2010] do nawet 50% [Sharma i in. 2009] dzieci ze specyficznymi trudnościami w nauce, z rozpoznaną dysleksją rozwojową [por. Rusiniak, Lewandowska 2014], 50% dzieci ze specyficznymi zaburzeniami rozwoju językowego (SLI) [Ferguson i in. 2011, Senderski 2014] i dyslalią [Szkiełkowska i in. 2009]. Często towarzyszą nadpobudliwości psychoruchowej, zaburzeniom koncentracji uwagi, zaburzeniom mowy i języka [Summers 2003]. Znaczne trudności sprawia zdiagnozowanie występowania zaburzeń przetwarzania słuchowego w grupie dzieci z niepełnosprawnością intelektualną, nawet lekkiego stopnia. Trudności związane z opanowaniem mowy i języka mogą u tych dzieci wynikać z innych uszkodzeń centralnego układu nerwowego, a trudności słuchowe mogą mieć charakter „drugorzędny" lub wtórny [por. BSA 2011, s. 6].

Problem centralnych zaburzeń słuchu nie dotyczy jedynie populacji pediatrycznej, ale również osób dorosłych, w której to grupie odnotowuje się nawet do 70% występowania zaburzeń przetwarzania słuchowego pochodzenia centralnego [Stach, Spretnjak, Jerger 1990]. W rezultacie ważne jest, by lekarze także i w tej grupie wiekowej decydowali się na upowszechnianie specjalistycznych badań audiologicznych. Na występowanie CAPD są szczególnie narażeni pacjenci z zaburzeniami neurologicznymi w obrębie centralnego, nerwowego systemu słuchowego [Shinn 2012, por. BSA 2011].

Wynika z tego, że deficyty w zakresie opracowywania informacji akustycznej na wyższych piętrach układu nerwowego, są dość powszechnym zjawiskiem. Mogą niekorzystnie wpływać na funkcjonowanie społeczne, zwłaszcza na rozwój rozumienia, mówienia, czytania i pisania. A ponieważ w obiektywnych i powszechniej dostępnych badaniach audiologicznych (audiometrii tonalnej, stanowiącej często punkt wyjścia do zorganizowania dziecku odpowiedniej pomocy psychologiczno-pedagogicznej w placówce edukacyjnej) osoby te uzyskują zado-

walające wyniki, świadczące o prawidłowym słyszeniu, obserwowane trudności w komunikacji, nauce i zachowaniu przypisuje się wówczas najczęściej innym, pozasłuchowym, przyczynom – zaburzeniom koncentracji uwagi, nadpobudliwości.

Nakładanie się objawów oraz niejasność związków przyczynowo-skutkowych między funkcjami językowymi, pamięcią, uwagą a funkcjami słuchowymi powoduje, że diagnoza centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego jest procesem dość trudnym, wymagającym współpracy specjalistów z różnych dziedzin (audiologii, neurologii, logopedii, psychologii, pedagogiki). Możliwie wczesne np. w wieku przedszkolnym, wykrycie zaburzeń przetwarzania słuchowego zwiększa szanse na skuteczną rehabilitację słuchu i mowy dzieci oraz zapobieżenie trudnościom w dalszej nauce szkolnej. Również wyniki badań Ireny Polewczyk [2013] wskazują, że udział dzieci w edukacji przedszkolnej i odbywająca się tam intensyfikacja działań związanych z kształtowaniem słuchu i mowy, stymulująco wpływa na rozwój funkcji słuchowych.



Schemat 1. Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego jako niepełnosprawność słuchowa w kontekście założeń Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie pomysłu graficznego: Faściszewska, Tuchowska [w druku].

Faktem jest, że dzieci, u których zdiagnozowano CAPD, borykają się ze znacznymi problemami w zakresie komunikacji, funkcjonowania poznawczego, emocjonalno-społecznego, a podstawą rozpoczęcia zorganizowanych działań terapeutycznych staje się wielospecjalistyczna diagnoza. Wymienione trudności wpływają na jakość życia i pełnienie ról społecznych, w tym roli ucznia. Sposób organizacji nauki i metod pracy z uczniami z CAPD mają charakter specjalny, a od rodzaju dokumentu – opinii lub, w cięższych, bardziej złożonych i przy głębszych trudnościach, na podstawie zaświadczenia lekarskiego, orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego z uwagi na niepełnosprawność słuchową (rozumianą wg założeń ICF – Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnoprawności i Zdrowia (ICF), diagnoza funkcjonalna bio-psychospołeczna, zgodnie z założeniami ICF ma stać się elementem reformy systemu edukacji – także w zakresie orzecznictwa o potrzebie kształcenia specjalnego, http://www. niepelnosprawni. pl/ledge/x/341499, por. schemat 1.), zależą możliwości i zakres udzielanej uczniowi pomocy [por. Zaborniak-Sobczak, Bieńkowska, Senderski 2016].

Możliwości pomocy psychologiczno-pedagogicznej uczniowi z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego w placówce ogólnodostępnej

Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego mogą mieć różny przebieg, a problemy objawiać się całym wachlarzem trudności – od bardzo subtelnych po znacznie utrudniające przebieg nauki, do niepełnosprawności słuchowej włącznie. Umiejętności związane z przetwarzaniem słuchowym rozwijają się stopniowo z wiekiem, jednak dzieci z zaburzeniami tego procesu potrzebują pomocy w przezwyciężaniu trudności i wypracowywaniu strategii radzenia sobie z nimi. Można im pomóc na różne sposoby, w zależności od wielu czynników: wieku i możliwości poznawczych, współistnienia bądź nie innych zaburzeń, dostępności rehabilitacji.

Wskazanie, czy ze względu na istniejące deficyty słuchowe (diagnoza audiologiczna, neurologiczna) dziecko kwalifikuje się do grupy osób z niepełnosprawnością słuchową (por. schemat 1) leży w gestii wielu specjalistów z zakresu medycyny, psychologii i pedagogiki. Specjaliści w poradni psychologiczno-pedagogicznej, na podstawie stosownych badań psychologiczno-pedagogicznych, logopedycznych lub innych w zależności od indywidualnych potrzeb, oraz zgromadzonej dokumentacji, w tym diagnozy lekarza specjalisty, określają potrzebę kształcenia specjalnego (wydając stosowne orzeczenie) lub opiniują o objęciu ucznia pomocą psychologiczno-pedagogiczną w placówce edukacyjnej. W obu przypadkach

wskazuje się na potrzeby rozwojowe i edukacyjne ucznia oraz zaleca odpowiednie formy wsparcia edukacyjnego (czasami także technicznego, w postaci odpowiedniego sprzętu wzmacniającego sygnał akustyczny) [por. Zaborniak-Sobczak, Bieńkowska, Senderski 2016; Dz.U. Nr 173, poz. 1072].

Dokumenty wydane z uwagi na trudności w uczeniu się dziecka, powodowane centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego, powinny uprawniać do:

– dostosowania treści, metod i organizacji nauczania do możliwości psychofizycznych ucznia;
– otrzymania na terenie placówki edukacyjnej specjalistycznej pomocy psychologiczno-pedagogicznej w ramach zajęć logopedycznych, korekcyjno-kompensacyjnych lub terapii psychologicznej, w zależności od występujących objawów, celem rozwijania umiejętności słuchowych, komunikacji, języka i stymulowania możliwości poznawczych dziecka;
– zwolnienia z nauki drugiego języka obcego[1];
– dostosowania warunków i/lub form sprawdzianów zewnętrznych: kompetencji, egzaminu gimnazjalnego i maturalnego[2]. Szczególnie istotne byłoby zwolnienie ucznia z CAPD z egzaminacyjnej części w zakresie słuchania tekstu z języka obcego. W zamian za to uczeń mógłby pracować na tekście zapisanym.

W literaturze przedmiotu wskazuje się na trzy obszary, w których można wspierać osobę z CAPD. Są to:

– rozwijanie umiejętności słuchowych np. przez trening słuchowy, ukierunkowany na konkretny rodzaj deficytu słuchowego,
– rozwijanie języka, komunikacji i stymulowanie możliwości poznawczych dziecka, w celu wypracowania skutecznych strategii kompensujących deficyty słuchowe, w tym: aktywne słuchanie, strategie metapoznawcze, lingwistyczne i metalingwistyczne,
– poprawa jakości bodźców akustycznych, w tym modyfikacja środowiska szkolnego tak, aby możliwe było lepsze rozumienie i zapamiętywanie informacji słuchowych [Shminky, Baran 1999, Bellis 2003].

---

[1] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 843).

[2] Podstawę prawną stanowią zapisy Rozporządzeń Ministra Edukacji Narodowej w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach z dnia 30 kwietnia 2013r. (Dz. U. z 2013 r., poz. 532), w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych z dnia 10 czerwca 2015 r. (Dz.U. z 2015 r. poz. 843) oraz w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych, niedostosowanych społecznie i zagrożonych niedostosowaniem społecznym z dnia 24 lipca 2015 r. (Dz. U. z 2015 r., poz. 1113).

Dostosowanie metod, form i organizacji nauczania do możliwości psychofizycznych ucznia z CAPD, z uwzględnieniem kontekstu przekształcania środowiska szkolnego. Wskazówki dla nauczycieli

Z uwagi na występujące trudności w zakresie edukacji, wynikające z centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego, należy dostosować warunki i metody pracy dydaktyczno-wychowawczej:

- dopilnować, aby poziom hałasu podczas prowadzonych zajęć był jak najmniejszy. Według standardów ASHA szum tła w pomieszczeniu, w którym uczy się dziecko z CAPD, nie powinien przekraczać 30 dB (pogłos nie powinien utrzymywać się dłużej niż 0,4s), a stosunek sygnału do szumu nie powinien być niższy niż +15 dB. Korzystne rozwiązania, to wyciszenie i zlikwidowanie pogłosu w klasach za pomocą dźwiękochłonnych materiałów oraz usunięcie urządzeń emitujących niepotrzebne dźwięki np. wyciszenie komputerów, klimatyzatorów [Senderski 2014];
- zachęcić, umożliwić uczniowi używanie systemów wspomagających słyszenie, które poprawiają zrozumiałość mowy nauczyciela na tle hałasu klasy (Amigo Star, Edu-Link, system FM) [Senderski 2014];
- odpowiednio dobrać miejsce pracy ucznia w klasie szkolnej tak, by miał on możliwość kontrolowania twarzy nauczyciela, a także innych uczniów (ustawienie ławek w łuku, półkolu lub usadowienie ucznia w drugiej ławce pod oknem, co daje możliwość odwrócenia się podczas zajęć) – jeżeli wzrok odgrywa rolę kompensującą deficyty słuchowe, stanowi strategię radzenia sobie z trudnościami słuchowymi;
- podczas przekazywania treści, komunikatów słownych (mówienia lub czytania) przez nauczyciela unikać zasłaniania twarzy dłońmi lub książką oraz odwracania się tyłem do ucznia;
- wskazywać uczniowi treści najważniejsze, najistotniejsze przez zaznaczenie w podręczniku niezbędnego do opanowania materiału dydaktycznego. Korzystnym rozwiązaniem jest również udostępnienie uczniowi notatek przed zajęciami, aby mógł on wcześniej zapoznać się z tematem, treścią wprowadzaną na lekcji;
- w czasie prac klasowych (kartkówek, sprawdzianów) nie dyktować poleceń, przekazać je uczniowi w postaci wydrukowanej. Będzie miał on wówczas więcej czasu na ich opracowanie, a jednocześnie uniknie pomyłek podczas zapisywania zadań;
- wydłużyć czas na przyswajanie treści odbieranych drogą słuchową (np. podczas zajęć z języka obcego – ćwiczeń ze słuchania);

- każdorazowo upewnić się, czy uczeń dobrze usłyszał i zrozumiał treści pytań, poleceń. Dłuższe, złożone polecenia, treści dzielić na mniejsze, bardziej zrozumiałe partie językowe;
- w czasie, gdy uczeń ma trudność z udzieleniem odpowiedzi zastosować techniki naprowadzające (np. podpowiedź słowna za pomocą pierwszej głoski, sylaby);
- nauczyciele mogą również pomagać uczniowi mówiąc do niego nieco wolniej i wyraźniej podając tą samą informację różnymi słowami (przeformułowując), uzupełniając przekaz słuchowy informacją podawaną drogą wzrokową, stąd wskazane jest stosowanie pomocy wizualnych (tabel, rysunków, schematów, tablic interaktywnych, rzutników, komputera z możliwością wykorzystania programów multimedialnych oraz dostępem do Internetu umożliwiającym szybkie wprowadzenie do tematu poprzez wizualizację), wyjaśnianie pojęć nieznanych, abstrakcyjnych, udzielanie pomocy podczas odpowiedzi ustnych (przez zadawanie dodatkowych pytań), rozpoczynanie realizacji zajęć od zagadnień najbliższych uczniom, odwoływanie się do przykładów z życia codziennego, nowy materiał należy powtarzać systematycznie, wielokrotnie wracać do określonej tematyki, umieszczać w widocznym miejscu obrazki, ilustracje, schematy tak, by uczniowie na bieżąco mogli odwoływać się do wprowadzanych treści celem ich utrwalania;
- uwzględnić możliwość występowania dodatkowych trudności: dekoncentracji uwagi podczas zajęć, szybszej męczliwości, nadmiernej ruchliwości.

Ponadto, w czasie zajęć szkolnych należy:

- stwarzać uczniowi okazje do odczuwania satysfakcji i sukcesu z wykonanego zadania;
- przeciwdziałać wykluczeniu przez rówieśników (np. przez wyznaczanie wspólnych do realizacji zadań);
- umożliwić uczniowi wyrażanie opinii na temat dystraktorów utrudniających słuchanie;
- motywować ucznia do wypracowywania skutecznych strategii kompensacyjnych;
- wzmacniać zainteresowania;
- dostarczać rodzicom informacji o postępach, bieżących trudnościach w nauce, zachowaniu dziecka w szkole. Wskazana jest systematyczna wymiana informacji z rodzicami, np. za pomocą email, dziennika elektronicznego informowanie rodziców o postępach dziecka, o wprowadzanych tematach, wiadomościach, planowanych pracach klasowych.

Terapia specjalistyczna ucznia z CAPD

W ramach pomocy psychologiczno-pedagogicznej można zalecić zajęcia specjalistyczne, wśród nich:

- **zajęcia korekcyjno-kompensacyjne**, szczególnie dla uczniów, u których CAPD współwystępuje ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się o typie dysleksji. Celem zajęć będzie odbycie między innymi:
  - treningu techniki czytania, rozwijanie odpowiedniej techniki czytania: czytanie metodą sylabową, w szybszym tempie (w tym celu zaleca się początkowo czytanie prostych i krótkich tekstów z czasem coraz bardziej złożonych, np. metodą 18 struktur wyrazowych lub symultaniczno-sekwencyjną);
  - treningu czytania ze zrozumieniem na głos i po cichu, przy towarzyszącym szumie[3] (np. cichych dźwiękach konkurencyjnych – radio, magnetofon), w trakcie tych ćwiczeń proponuje się obserwowanie ucznia, ze szczególnym zwróceniem uwagi na to, co rozprasza jego uwagę (np. hałas), sprawia trudności w czytaniu (a nie wynika z niewłaściwej techniki czytania), sugeruje się rozmowę z uczniem na ten temat, próbę określenia, nazwania czynników utrudniających czytanie i zrozumienie treści. Praca z tekstem umożliwia również realizację ćwiczeń leksykalnych, z dokładnym wyjaśnieniem znaczenia niejasnych pojęć, wskazaniem możliwości ich użycia w różnych kontekstach sytuacyjnych;
  - treningu ortograficznego, utrwalającego zasady ortograficzne, gramatyczne, pisanie ze słuchu z analizą popełnionych błędów, wdrażanie do pracy ze słownikiem ortograficznym.

Praca terapeutyczna (korekcyjno-kompensacyjna) na materiale językowym może odbywać się z włączonymi dźwiękami zagłuszającymi (np. radio, muzyka z magnetofonu). Z jednej strony rolą terapeuty będzie obserwowanie zachowań ucznia, jego trudności w zakresie percepcji i interpretacji słyszanych treści, z drugiej zaś dozowanie czynników zakłócających procesy przetwarzania słuchowego, uświadamianie uczniowi (zwłaszcza starszemu), co stanowi źródło jego trudności, w jaki sposób pokonywać problemy np. przez poproszenie o wyłączenie urządzeń zagłuszających, utrudniających odbiór.

- **zajęcia słuchowo-ruchowe**, celem poprawy komunikacji międzypółkulowej. Podczas wykonywania ćwiczeń równoważnych, koordynacji obustronnej, koordynacji wzrokowo-ruchowo-słuchowej dojrzewa ciało modzelowate łączące

[3] Jednakże w takich warunkach trudnym do ustalenia jest odpowiedni poziom szumu, co możliwe jest jedynie w specjalistycznych treningach słuchowych, usprawniających słyszenie i rozumienie mowy w szumie.

obie półkule oraz doskonalą się połączenia pomiędzy móżdżkiem (ważną strukturą dla kontroli procesów językowych) a półkulami mózgu. Rekomenduje się terapię integracji sensorycznej lub inne programy dedykowane dla dzieci z deficytem integracji CAPD [Chermak, Musiek 1997; Bellis 1996, Senderski 2009; Borowiecka 2015].

- **zajęcia logopedyczne** ważne będą dla tych uczniów, u których CAPD współwystępuje z opóźnionym rozwojem mowy (SLI – specyficznym zaburzeniem języka), trudnościami artykulacyjnymi. Celem zajęć będzie automatyzowanie dźwięków mowy – najczęściej głosek dentalizowanych, najsłabiej różnicowanych i identyfikowanych podczas słuchania i w mowie, kształtowanie kompetencji językowej i komunikacyjnej. W czasie terapii logopedycznej sugeruje się nagrywanie wypowiedzi ucznia, wspólne ich odsłuchiwanie i analizowanie. Nagrania wypowiedzi własnych i cudzych mogą stać się cennym materiałem do ćwiczeń słuchu fonetycznego, rozumianego jako zdolność do odróżniania głosek (w tym także dźwięków mowy realizowanych pozanormatywnie) i zjawisk prozodycznych [Rocławski 2010].
- dla uczniów klas starszych z trudnościami w uczeniu się, warto zorganizować **zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze**, o ile zachodzi taka potrzeba, na bieżąco z tych przedmiotów, z których grozi ocena niedostateczna. Podczas zajęć należy uwzględnić trudności ucznia, szybszą męczliwość, problemy w rozumieniu pojęć nieznanych, abstrakcyjnych, trudności w zakresie myślenia abstrakcyjnego, pojęciowego, stąd zaleca się pracę na konkretach, z wykorzystaniem pomocy poglądowych (ilustracji, schematów, filmów).

Wybór stosownych zajęć w ramach pomocy psychologiczno-pedagogicznej podyktowany powinien być przede wszystkim zakresem potrzeb ucznia i jego możliwościami psychofizycznymi (determinowanymi centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego), ale także warunkami placówki, możliwościami kadrowymi, organizacyjnymi.

W czasie zajęć należy wdrażać ucznia do aktywnego słuchania tzn. do świadomego kierowania uwagi słuchowej, koncentracji na bodźcach akustycznych, przyjmowania gotowości do odbioru bodźców słuchowych przez przykładowo zwracanie głowy w stronę mówiącego i utrzymywanie wzroku na tej osobie, unikanie wszelkich działań, które mogłyby rozpraszać uwagę od komunikatu słownego [Bellis 2003]. Dodatkowo warto zwracać uwagę ucznia na kontekst wypowiedzi, gdyż pewne informacje można wywnioskować na jego podstawie. W miarę możliwości należy uświadamiać uczniowi jego trudności, źródła czynników zakłócających, a także fakt, że słuchanie będzie wymagało jego kontroli i pewnego wysiłku. Aby dziecko mogło skutecznie kontrolować własne zachowanie, powinno zrozumieć naturę swojego problemu (np. niesłyszenie wyraźnie), nauczyć się określać przyczyny trudności i generować ich rozwiązania, oceniać ich

skuteczność (np. hałas w klasie – uczeń prosi o ciszę, zbyt głośne urządzenia – uczeń prosi o ich wyłączenie, ściszenie) [Chermak, Musiek 1997; por. Skoczylas i in. 2012b].

Istota treningu słuchowego w terapii specjalistycznej ucznia z CAPD

Przed przystąpieniem do planowania terapii specjalistycznej (logopedycznej lub pedagogicznej) należy dokładnie zapoznać się w wynikami badań audiologicznych ucznia z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego. Dzieci z ośrodkowymi zaburzeniami słuchu nie stanowią jednorodnej grupy, więc podczas diagnozy, w następstwie której planowana jest terapia, uwzględnić należy, które funkcje słuchowe dziecka wymagają usprawnienia i w jakim stopniu, a tym samym określić przynależność pacjenta do jednego z trzech rodzajów zaburzeń:

I. Deficyt w zakresie dekodowania słuchowego – związany z nieprawidłową pracą półkuli dominującej dla mowy (zazwyczaj lewej) – u dzieci z CAPD zazwyczaj stwierdza się odwrotny, niż w przypadku dzieci bez CAPD, wzorzec lateralizacji półkul mózgowych dla słyszenia. Występują wówczas trudności z czasowym opracowywaniem informacji słuchowej, integracją i separacją międzyuszną, różnicowaniem dźwięków oraz rozumieniem mowy zniekształconej (przykładowo odsłuchiwane z nagrań CD, rozumieniem dialogów w filmach, trudności w śledzeniu toku rozmowy telefonicznej itd.). Dzieci z dominującymi zaburzeniami dekodowania słuchowego charakteryzuje również niska świadomość fonologiczna. Często popełniają błędy typu fonologicznego np. zamieniają głoskę /d/, głoską /t/. Dodatkowo mogą pojawiać się trudności w zakresie syntaktyki oraz zubożenie słownika. Często poziom inteligencji werbalnej jest niższy od poziomu inteligencji niewerbalnej. Dzieci te charakteryzuje prawidłowa zdolność w zakresie kompetencji pragmatycznej.

II. Deficyt prozodyczny – mechanizmy mózgowe leżące u podstaw tych deficytów wiążą się z dysfunkcją prawej półkuli mózgowej, są one manifestowane trudnościami ze rozumieniem intencji wypowiedzi (np. dzieci skarżą się, że wypowiedzi innych osób były złośliwe, niemiłe, mimo że sami nadawcy komunikatów podkreślają, że wypowiedzi nie miały negatywnego wydźwięku), problemami w zakresie rozumienia żartów, ironii. Uważa się, że u podłoża tych deficytów leży niezdolność do adekwatnego interpretowania wskazówek prozodycznych. U dzieci z dominującymi zaburzeniami prozodycznymi zaburzenia wyższych funkcji słuchowych mogą być postrzegane jako najmniej dotkliwe i same w sobie nie leżą u podstaw zaburzeń prozodycznych, lecz raczej z nimi współwystępują.

III. Deficyt integracji – związany z deficytami w zakresie międzypółkulowej integracji, wynikającymi z wadliwego transferu informacji przenoszonych przez spoidło wielkie. Symptomy deficytu integracji mogą występować w obrębie jednej lub wielu modalności. Wśród głównych objawów tego zaburzenia wyróżnia się problemy w zakresie przetwarzania czasowego oraz obuusznej separacji i integracji. Testy elektrofizjologiczne wskazują na brak typowej dominacji półkulowej w zakresie przetwarzania dźwięków mowy. Dzieci często skarżą się na problemy ze rozumieniem mowy w szumie, trudności w zakresie wiązania informacji semantycznych ze wskazówkami prozodycznymi (ta umiejętność wymaga integracji obu półkul mózgowych), problemy w zakresie lokalizacji oraz śledzenia dźwięku. Jednocześnie dzieci mają poczucie, że prawe ucho „jest lepsze" [Bellis 2003, Skoczylas i in. 2012b].

Trening słuchowy, będący elementem wychowania słuchowego, rozumianego jako_różnego rodzaju działania, polegające na uaktywnieniu posiadanych przez dziecko możliwości słuchowych i wykształceniu umiejętności wykorzystania ich w celu lepszej orientacji w otoczeniu, powinien stać się stałym elementem zajęć korekcyjno-kompensacyjnych i logopedycznych, organizowanych dla uczniów z CAPD. W wyniku treningu dochodzi do poprawy określonej funkcji słuchowej, co przekłada się na sytuacje życia codziennego. W ramach terapii trenowane są konkretne zadania słuchowe, ale nawet wtedy stymulowany jest cały układ słuchowy, co wywołuje korzystne zmiany neuroplastyczne mózgu.

Uczenie się słuchania w czasie treningów ma na celu stymulowanie słuchu, przez rozróżnianie zjawisk akustycznych pochodzących z otoczenia, zdolność lokalizowania źródła dźwięku, rozróżnianie jego cech, rozwijanie zdolności do odbierania i różnicowania dźwięków mowy, rozwijanie pamięci werbalnej i uwagi słuchowej [por. Gunia 2001]. Trening słuchowy oparty na plastyczności mózgu ma mocne podstawy teoretyczne, a jego efekty wykazano w badaniach z wykorzystaniem metod obiektywnych i behawioralnych [Senderski 2014].

W literaturze często podkreśla się zalety treningów słuchowych w postaci gier komputerowych. Sugerujemy jednak ograniczenie stymulacji wzrokowej ucznia proponując gry i zabawy słuchowe, wykorzystujące standardowe środki dydaktyczne, dostępne w większości placówek edukacyjnych.

W ramach treningu słuchowego, którego celem jest kształtowanie słuchu fonemowego, fonematycznego i prozodycznego, rozwijanie rozumienia mowy w hałasie, wyodrębnia się zazwyczaj cztery etapy:

- wykrywanie dźwięków z tła (detekcja dźwięku);
- różnicowanie dźwięków (dyskryminacja);
- identyfikowanie (rozpoznawanie) różnorodnych dźwięków, odróżnianie:
  - natężenia dźwięku,
  - wysokości dźwięku,

  - długości dźwięku,
  - kolejności dźwięków,
  - dźwięków zniekształconych,
  - dźwięków w obecności sygnału zagłuszającego;
- rozumienie mowy:
  - kształtowanie umiejętności fonologicznych (np. analiza i synteza sylabowa, głoskowa słów, odsłuchiwanie i wskazywanie liczby słów w zdaniu), kontroli, uwagi i koncentracji słuchowej np. przez słuchanie audiobooków, nagranych opowiadań, dialogów, następnie rozmowa z uczniem na temat odsłuchanych treści;
  - kształtowanie umiejętności językowych – rozwijanie zasobu słownictwa przez przykładowo tworzenie słów w obrębie różnych kategorii, umiejętności budowania zdań różnego rodzaju, stosowania poprawnych form gramatycznych wyrazów tak, by wchodziły one w odpowiednie związki w zdaniu i przekazywały trafnie zamierzoną treść,
  - rozwijanie myślenia słowno-pojęciowego, ćwiczenia z wykorzystaniem historyjek obrazkowych, czytanych opowiadań, klasyfikowanie przedmiotów według określonych cech i przyporządkowywanie im nazw.

Efektywny trening słuchowy przeznaczony dla uczniów z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego powinien być długotrwały i intensywny (przykładowo w terapii Fast For Word zakłada się 3 godziny przez 5 dni w tygodniu, z kolei w terapii metodą Neuroflow – 3 razy w tygodniu po 30 minut). Czas terapii zależy od metody oraz intensywności treningu oraz dostosowany jest do indywidualnych możliwości dziecka. Ważne jest, aby terapia obejmowała nie tylko bierne słuchanie dźwięków, ale również ćwiczenia, w których dziecko mogłoby aktywnie uczestniczyć. W czasie treningów należy wykorzystywać różnorodne dźwięki, pracować zarówno na materiale niejęzykowym (dźwięki otoczenia, przyrody, muzyczne itd.), jak i językowym (głoski/fonemy, sylaby, słowa, zdania, frazy).

Podsumowanie

Coraz doskonalsze, w związku z tym dokładniejsze badania diagnostyczne w kierunku rozpoznania centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego powodują, że coraz więcej uczniów, mając potwierdzony audiologicznie deficyt słuchowy, wymagać będzie specjalistycznego wsparcia na terenie placówki edukacyjnej. Uczniowie, u których stwierdzono deficyty w opracowywaniu informacji słuchowej, przejawiają specyficzne trudności w nauce szkolnej. Koniecznym

warunkiem wsparcia edukacyjnego uczniów z CAPD jest zaangażowanie zespołu specjalistów szkolnych: logopedów, pedagogów specjalnych, terapeutów pedagogicznych i innych, w zależności od indywidualnych potrzeb danego ucznia. Niezbędna wydaje się również pomoc ze strony wszystkich nauczycieli, uczących dziecko z CAPD oraz jego rodziców.

Zasadniczą formą terapii dzieci z CAPD są specjalistyczne treningi słuchowe doskonalące wyższe funkcje słuchowe, które oparte są na podstawach naukowych (Evidence Based Medicine). Niniejsza propozycja wsparcia edukacyjnego ucznia z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego może stanowić materiał pomocniczy dla wszystkich tych osób, które pracują z dziećmi/uczniami z ośrodkowymi zaburzeniami słuchu. Mając świadomość istnienia wielu propozycji specjalistycznych treningów słuchu: Lisn&Learn, Fast for Word, Earobics, Interaktywny Metronom, oraz polskich: SPS-S, Neuroflow, dr Neuronowski, muzykoterapię, staraliśmy się zaproponować takie rozwiązania, które nie wymagałyby znacznych nakładów finansowych i technicznych, stanowiły dostępne uzupełnienie specjalistycznego treningu słuchowego, możliwe do osiągnięcia w warunkach placówek ogólnodostępnych. Brytyjskie Towarzystwo Audiologiczne (BSA) oraz Amerykańskie Towarzystwo Języka, Mowy i Słuchu (ASHA) podają, że brak udokumentowanej skuteczności treningów słuchu bazujących na elektronicznie modulowanych, modyfikowanych, w tym filtrowanych, dźwiękach. Nie potwierdzono skuteczności metody Alfreda Tomatisa, Johansena czy Berarda [BSA, 2011 s. 33]. Problematykę omawiającą metody terapii centralnych zaburzeń przetwarzania słuchowego podejmiemy szczegółowo w kolejnej, trzeciej części cyklu.

Bibliografia

American Speech-Language-Hearing Association (1996), *Central Auditory Processing: Current Status of Research and implications for Clinical Practice*, „American Journal of Audiology", vol. 2, s. 51–55.

American Speech-Language-Hearing Association (2005), *Central Auditory Processing Disorders – The Role of the Audiologist*, http://asha.org/.

Bellis T.J. (1996), *Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting: From science to practice,* Singular Publishing Group, San Diego.

Bellis T.J. (2003), *Assessment and management of central auditory processing disorders in the educational setting: from science to practice*, Cengage Learning.

Borowiecka R. (2015), *Dziecko w równowadze – koordynacja i słuch. Program ćwiczeń integracji międzypółkulowej dla dzieci z Zaburzeniami Przetwarzania Słuchowego APD,* Centrum Edukacji, Warszawa.

British Society of Audiology (2011), *Practice Guidance. An overview of current management of auditory processing disorder (APD)*, Blackburn House, Redhouse Road Seafield, s. 1–68.

Chermak G., Musiek F. (1997), *Central auditory processing disorders: New perspectives*, Singular, San Diego.

Dawes P., Bishop D. (2010), *Psychometric profile of children with auditory processing disorder (APD) and children with dyslexia*, „Archives of Disease in Childhood", 95(6), s. 432–436.

Dązbłaż B. (2016), *Orzekanie na nowo. Czym jest ICF?*, http://www.niepelnosprawni.pl/ledge/x/341499 [dostęp: 15.05.2017].

Faściszewska M., Tuchowska J. [w druku], *Narzędzia diagnostyczne stosowane w ocenie postaw i zachowań dorosłych osób jąkających się – możliwości zastosowania w polskiej logopedii* [w:] *Zaburzenia płynności mowy,* red. K. Węsierska przy współpracy z K. Gaweł, Wydawnictwo Harmonia Universalis, Gdańsk.

Ferguson M.A., Hall R.L., Riley A., Moore D.R. (2011), *Communication, listening, cognitive and speech perception skill in children with auditory processing disorder (APD) or specific language impairment (SLI)*, „Journal Speech, Language and Hearing Research", 54, s. 211–227.

Gunia G. (2001), *Metody indywidualnego nauczania i wychowania dzieci z wadą słuchu w świetle założeń surdologii* [w:] *Nowatorskie i alternatywne metody w praktyce pedagogiki specjalnej. Przewodnik metodyczny*, red. W. Dykcik, B. Szychowiak, Wydawnictwo UAM, Poznań.

Krzeszewska P., Kurkowski Z.M. (2015), *Przydatność wybranych kwestionariuszy przesiewowych do wykrywania zaburzeń ośrodkowego przetwarzania słuchowego*, „Nowa Audiofonologia", nr 4(3), s. 51–54.

Polewczyk I. (2013), *Diagnozowanie i stymulowanie rozwoju percepcji słuchowej dzieci w wieku przedszkolnym*, Wydawnictwo Akademickie „Żak", Warszawa.

Rocławski B. (2010), *Słuch fonemowy i fonetyczny. Teoria i praktyka*, Glottispol, Gdańsk.

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 września 2008 r. *w sprawie orzeczeń i opinii wydawanych przez zespoły orzekające działające w publicznych poradniach psychologiczno-pedagogicznych* (Dz.U. Nr 173, poz. 1072).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych (Dz.U. z 2015 r., poz. 843).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 czerwca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy w szkołach publicznych, (Dz.U. z 2015 r., poz. 843).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lipca 2015 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych, niedostosowanych społecznie i zagrożonych niedostosowaniem społecznym (Dz. U. z 2015 r., poz. 1113).

Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach (Dz. U. z 2013 r., poz. 532).

Rusiniak M., Lewandowska M. (2014), *Przegląd wybranych koncepcji dysleksji rozwojowej – perspektywa genetyczna, neuropsychologiczna i lingwistyczna*, „Nowa Audiofonologia", 3(1), s. 9–14.

Senderski A. (2009), *Centralne zaburzenia słuchu u dzieci w wieku szkolnym.* Międzynarodowe Centrum Słuchu i Mowy Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie, Warszawa.

Senderski A. (2014), *Rozpoznawanie i postępowanie w zaburzeniach przetwarzania słuchowego u dzieci*, „Otorynolaryngologia", 13(2), s. 77–81.

Sharma M., Purdy S.C., Kelly A.S. (2009), *Comorbidity of Auditory Processing, Language, and Reading Disorders*, „Journal of Speech, Language and Hearing Research", 52, s. 706–722.

Shinn J.B. (2012), *An Overview of (Central) Auditory Processing Disorders*, http://www.audiologyonline.com/articles/overview-central-auditory-processing-disorders-782 [dostęp: 26.03.2017].

Shminky M.M., Baran J.A. (1999), *Central Auditory Processing Disorders - An Overview of Assessment and Management Practices,* http://www.tsbvi.edu/seehear/spring00/centralauditory.htm [dostęp: 26.03.2017].

Skoczylas A., Cieśla K., Kurkowski Z.M., Czajka N., Skarżyński H. (2012), *Diagnoza i terapia osób z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego w Polsce*, „Nowa Audiofonologia", 1(3), s. 51–55.

Skoczylas A., Lewandowska M., Pluta A., Kurkowski Z.M., Skarżyński H. (2012), *Ośrodkowe zaburzenia słuchu – wskazówki diagnostyczne i propozycje terapii*, „Nowa Audiofonologia", 1(1), s. 11–18

Stach B. A., Spretnjak M. L., Jerger J. (1990), *The prevalence of central presbyacusis in a clinical population*, „Journal of the American Academy of Audiology", 1(2), s. 109–115.

Summers S.A. (2003), *Factor structure, correlations, and mean data on Form A of the Beta III version of Multiple Auditory Processing Assessment (MAPA). Master's thesis*, Idaho State University, Pocatello.

Szkiełkowska A., Włodarczyk E., Skarżyński H., Ganc M., Piłka A. (2009), *Ocena procesów przetwarzania słuchowego u dzieci z dyslalią*, „Otolaryngologia Polska", 63(1), s. 54–57.

Zaborniak-Sobczak M., Bieńkowska K.I., Senderski A. (2016), *Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego: od teorii do praktyki edukacyjnej. Wybrane problemy*, „Niepełnosprawność. Dyskursy Pedagogiki Specjalnej", nr 23, s. 116–132.