

Uczeń z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego

Wybrane rekomendacje (glotto)dydaktyczne

DOI: 10.47050/jows.2025.2.45-51

Ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego – jeden z rodzajów neuroróżnorodności – są coraz częściej diagnozowane u dzieci w wieku szkolnym. Mogą powodować trudności edukacyjne, także w nauce języków obcych, przyczyniać się do niepowodzeń w grupie rówieśniczej, do niskiej samooceny, braku motywacji i chęci do nauki. Artykuł przedstawia wybrane rekomendacje (glotto)dydaktyczne dotyczące pracy na lekcjach języka angielskiego z uczniami z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego.

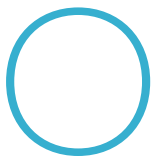
MAGDA ŻELAZOWSKA-
-SOBCZYK

Uniwersytet Warszawski

STUDENT WITH CENTRAL AUDITORY PROCESSING DISORDERS. SELECTED RECOMMENDATIONS FOR FLTL

Central auditory processing disorders (CAPD) – a type of neurodiversity – are increasingly commonly diagnosed in school-aged children. They pose difficulties in auditory information processing in the central nervous system. They might cause learning difficulties, including foreign language difficulties, especially in English as differences between frequencies of Polish and English languages are significant. Due to a niche in issuing certificates of special education for children with central auditory processing disorders in Poland, creating and implementing recommendations on how to work and support students with these disorders is necessary. This paper aims to provide selected practical solutions for or teachers, as well as therapists, specialists, and parents of supporting students with central auditory processing disorders as students with special educational needs. Recommendations are based on the current literature and own experience. Individual approach, as well as environmental and compensatory approaches are discussed.

KEY WORDS: CENTRAL AUDITORY PROCESSING DISORDERS, SPECIAL EDUCATIONAL NEEDS, SPECIAL EDUCATION, INCLUSIVITY, INDIVIDUAL APPROACH, TEFL, COMPENSATORY APPROACH, ENVIRONMENTAL APPROACH



środkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego (ang. *central auditory processing disorders* – CAPD), często zwane także „centralnymi”, są coraz częściej diagnozowane wśród dzieci w wieku wczesnoszkolnym i szkolnym. Zazwyczaj przytaczaną i przyjmowaną definicją zaburzeń przetwarzania słuchowego jest ta przedstawiona przez Amerykańskie Towarzystwo Mowy, Języka i Słuchu (American Speech-Language-Hearing Association), określająca CAPD jako trudności w przetwarzaniu informacji docierającej drogą słuchową na poziomie struktur ośrodkowego układu nerwowego przy jednoczesnym zachowaniu prawidłowej budowy i pracy części obwodowej (ASHA 2005; zob. też Czajka i in. 2012: 80). Są to więc większe niż zazwyczaj trudności w odbiorze i rozumieniu mowy, które nie są spowodowane współistniejącym niedosłuchem (Skoczyła 2018: 51). Można zatem stwierdzić, iż uczeń z CAPD słyszy poprawnie (dzięki części obwodowej), ale nie słucha (z powodu niewłaściwej pracy części ośrodkowej drogi słuchowej). Zdzisław Marek Kurkowski, definiując zaburzenia przetwarzania słuchowego, wskazuje na „współwystępowanie mechanizmów i procesów nerwowych z umiejętnościami i zdolnościami słuchowymi” (Kurkowski 2017: 106). Z uwagi na nieprawidłowości procesów w ośrodkowym układzie nerwowym tego typu zaburzenia przetwarzania słuchowego są zaliczane do neuroróżnorodności, jednakże – jak zauważa Kurkowski – „w Polsce przetwarzanie słuchowe najczęściej postrzegane jest jako umiejętności (funkcje) słuchowe i raczej nie uwzględnia się wymiaru neurobiologicznego tego zjawiska” (2017: 106). Za zaliczeniem CAPD do zaburzeń neuroróżnorodnych przemawiać może jednak definicja Brytyjskiego Towarzystwa Audiologicznego (British Society of Audiology), która podaje, iż ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego wynikają z nieprawidłowej czynności mózgu zmniejszającej prawidłowe rozróżnianie bodźców, ich separację, grupowanie, lokalizację i porządkowanie (zob. Moore i in. 2018; Ganc i in. 2022).

Dane statystyczne wskazują, że CAPD może dotyczyć od 2% do 7% dzieci (Chermak i Musiek 1997; Bamio i in. 2001; Skarżyński i in. 2015).

Uczniów z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego należy zatem kwalifikować do grupy ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Przypadłość ta powinna być (choć obecnie w polskim orzecznictwie nie jest) podstawą do uzyskania orzeczenia o specjalnych potrzebach edukacyjnych. Luka w systemie (brak oddzielnego kodu chorobowego dla CAPD w obecnie jeszcze obowiązującej Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych ICD-10) powoduje brak lub niedostateczne opracowanie i unormowanie regulacji oraz wytycznych w zakresie wsparcia dziecka/ucznia z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego (Czajka i in. 2021; zob. też Żelazowska-Sobczyk i in. 2024).

Celem niniejszego artykułu jest w związku z tym, po pierwsze, dokonanie przeglądu wytycznych oraz rekomendacji dotyczących wsparcia dzieci z omawianą przypadłością, zarówno w zakresie funkcjonowania i rozwoju psychospołecznego (i psychoruchowego), jak i procesu uczenia się i funkcjonowania w środowisku edukacyjnym. Po drugie, próba implikacji tychże rekomendacji na nauczanie i uczenie się języków obcych, a szczególnie języka angielskiego.

Trudności edukacyjne i społeczne uczniów z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego

Ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego często są rozpoznawane i diagnozowane w momencie rozpoczęcia nauki szkolnej. To właśnie w czasie edukacji rodzice mogą wyrażniej dostrzec u swojego dziecka trudności związane z przetwarzaniem bodźców słuchowych. Dlatego graniczny wiek diagnozowania dzieci w zakresie występowania CAPD to około 6–8 lat. Dzieje się tak zarówno ze względu na niezakończony proces mielinizacji części ośrodkowego układu nerwowego, jak i dojrzałość pacjenta do realizacji poszczególnych procedur diagnostycznych. Zaburzenia ośrodkowe współistnieją przy tym zwykle z:

- ➔ trudnościami w czytaniu i pisaniu;
- ➔ dyslalią, czyli wadliwą realizacją jednej lub kilku głosek;
- ➔ opóźnionym rozwojem mowy;

- ➡ zaburzeniami głosu;
- ➡ jękaniem;
- ➡ zaburzeniami w koncentracji uwagi słuchowej.

Badania wykazują ponadto, iż innymi zaburzeniami neurorozwojowymi współwystępującymi z CAPD są m.in. dysleksja rozwojowa, zespół nadpobudliwości ruchowej (ADHD) oraz spektrum autyzmu (zob. Ganc i in. 2022).

CAPD to zaburzenia, które przejawiają się w ograniczeniu umiejętności słuchowych oraz takich funkcji, jak: lokalizacja (określenie źródła dźwięku) i lateralizacja (określenie strony odbierającej dźwięk); dyskryminacja słuchowa; różnicowanie wzorców dźwiękowych pod kątem ich cech (tj. natężenie, wysokość); analiza aspektów czasowych dźwięków (np. dźwięk długi i krótki); integracja i separacja dźwięków; odbiór sygnałów zniekształconych (umiejętność rozumienia mowy zniekształconej oraz w szumie), a także umiejętność i zdolność uczenia się na podstawie bodźców słuchowych (Keith 2005; Kurkowski 2012, 2013, 2017; Samsonowicz i in. 2014; Żelazowska-Sobczyk i in. 2022).

Z uwagi na powyższe ograniczenia funkcji słuchowych, a także trudności i zaburzenia współistniejące, u uczniów z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego mogą pojawić się m.in.:

- ➡ trudności w rozumieniu mowy, szczególnie mowy zniekształconej i w hałasie lub na tle innych bodźców akustycznych;
- ➡ trudności w poprawnym rozumieniu poleceń, szczególnie dłuższych, a tym samym niemożność ich wykonania, brak reakcji na polecenia słowne, dłuższy czas odpowiedzi w komunikacji ustnej;
- ➡ trudności w interpretacji pytań i komunikatów, a przez to często nieadekwatne, niespójne, niewłaściwe odpowiedzi;
- ➡ trudności w zapamiętywaniu informacji, które docierają drogą słuchową, oraz w zapamiętywaniu nowego słownictwa w języku obcym (lub językach obcych);
- ➡ często trudności w zapamiętywaniu materiałów z lekcji;
- ➡ trudności w czytaniu, pisaniu, błędy ortograficzne;
- ➡ zaburzenie umiejętności głoskowania i literowania;
- ➡ trudności w poprawnej artykulacji, wymowie – zniekształcanie głosek, mowa monotonna lub bardzo szybka i głośna, brak poprawnej intonacji;
- ➡ opóźnienie rozwoju mowy;
- ➡ łatwe rozpraszanie się, krótki czas skupienia i koncentracji uwagi słuchowej, szybkie zmęczenie i rozkojarzenie;
- ➡ niskie umiejętności muzyczne;
- ➡ nadwrażliwość słuchowa;
- ➡ specyficzne trudności w nauce języków obcych.

Powyższe trudności edukacyjne przekładają się dalej na:

- ➡ niską samoocenę, nieśmiałość, niechęć pracy w parach/grupach, izolację w klasie, tendencję do wycofywania się;
- ➡ zaburzenia zachowania;
- ➡ niechęć do szkoły/nauki/danego przedmiotu, czasem wręcz awersja do przedmiotu, spadek motywacji (zob. też Kos 2023).

W badaniu kwestionariuszowym (Żelazowska-Sobczyk i in. 2022; Żelazowska-Sobczyk i in. 2024) uwidoczniło się, iż rodzice dzieci dotkniętych CAPD najczęściej trudności zgłaszają w nauce języka angielskiego (z uwagi na znaczącą różnicę w częstotliwościach charakterystycznych dla języka polskiego i angielskiego), zwykle wskazując przy tym, że z innymi językami obcymi dziecko radzi sobie dobrze lub bardzo dobrze. Rodzice dostrzegają u dzieci specyficzne/szczególne

trudności w uczeniu się związane z: zapamiętywaniem słów, reguł, uczeniem się pamięciowym, powtarzaniem materiału z lekcji; wykonywaniem zadań ze słuchu; zastosowaniem reguł (np. zasad gramatycznych) w praktyce; poprawną pisownią, m.in. pisanem wyrazów i zapamiętywaniem kolejności liter w danym słowie; czytaniem tekstu, wyrazów, wykonywaniem ćwiczeń na podstawie tekstów. Dodatkowo wskazywano na krótki czas utrzymania uwagi (szczególnie słuchowej), barierę w mówieniu (komunikacji ustnej), brak motywacji do nauki, zniechęcanie się, brak indywidualnego podejścia nauczyciela (za trudne zagadnienia/materiał), nieadekwatny do uzyskiwanych wyników/ocen wysiłek wkładany w naukę itp.

Wsparcie funkcjonowania edukacyjnego i społecznego ucznia z perspektywy glottodydaktycznej – rekomendacje i wytyczne

Z uwagi na obecną lukę w systemie orzecznictwa (brak możliwości uzyskania orzeczenia o kształceniu specjalnym), a także lukę w krajowym i zagranicznym piśmiennictwie z zakresu (glotto)dydaktycznego (Veselovska 2015; Bieńkowska-Polok 2018; Żelazowska-Sobczyk i in. 2022; Żelazowska-Sobczyk i in. 2024) uzasadnione i potrzebne wydają się przegląd, a następnie wskazanie rekomendacji odnośnie do wsparcia edukacyjnego i psychospołecznego uczniów z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego, a także ich implikacja na grunt glottodydaktyczny.

Poniżej przedstawiono wskazania do pracy z dziećmi – uczniami z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego – stworzone na bazie dostępnej literatury (tj. Skoczył, Lewandowska i in. 2012; Skoczył, Cieśla i in. 2012; Veselovska 2015; Bieńkowska i Polok 2018; Krużyńska-Werner 2018; Kos 2023) oraz na podstawie własnych badań i doświadczeń. Szczególnie ważne jest tu indywidualne traktowanie ucznia oraz podejście środowiskowe (ang. *environmental*), które polega na różnorodnych działaniach ukierunkowanych na stworzenie dla ucznia przyjaznego środowiska słuchowego (akustycznego) i przystosowanie materiałów do potrzeb uczniów z CAPD. Oba te założenia można realizować poprzez:

- 1. Zwracanie szczególnej uwagi na prawidłowe zrozumienie przez uczniów poleceń, pytań, wytycznych, wskazówek nauczyciela/treści zdania** – stosowanie krótszych i prostszych poleceń; konstruowanie mniej złożonych pytań; objaśnianie treści zadania.
- 2. Stwarzanie sprzyjających i komfortowych warunków akustycznych (środowiska słuchowego)** – wyciszenie i wyizolowanie pomieszczenia (o ile to możliwe), zminimalizowanie pogłosu, eliminacja urządzeń i rzeczy, które emitują niepotrzebne i rozpraszające dźwięki (np. głośno tykający zegar, klimatyzator), zadbanie o odpowiednie miejsce ucznia w klasie (nie dalej niż 2–3 m od nauczyciela, tak aby uczeń widział jego twarz pod kątem mniejszym niż 45 stopni, z daleka od bodźców wizualnych i dźwiękowych, które mogą być dla niego rozpraszające); stosowanie urządzeń wspomagających rozumienie mowy w hałasie, np. systemu FM (ang. *frequency modulation*) – uczeń zakłada odbiorniki obuusznie, a nauczyciel korzysta z nadajnika wspomagającego przesyłanie dźwięków mowy.
- 3. Tworzenie naturalnych sytuacji językowych** – inicjowanie rozmów oraz dyskusji (uczeń ćwiczy umiejętność wychwytywania informacji z otoczenia, przysłuchuje się).
- 4. Dłuższe przerwy w ćwiczeniach słuchowych** – aktywności powinny być rozplanowane w taki sposób, aby uczeń miał dłuższe przerwy w przyswajaniu informacji docierających do niego drogą słuchową.
- 5. Systemy motywacyjne, pochwały** – budowanie pozytywnych skojarzeń z zagadnieniem/przedmiotem poprzez nagrody, pochwały; wzmacnianie przekonania o własnych możliwościach i umiejętnościach.
- 6. Stosowanie oraz zintensyfikowanie treningu pamięci słuchowej** (procesy „dół–góra”), także w języku obcym; wspomaganie pamięci słuchowej poprzez różnorodne aktywności bazujące na bodźcach słuchowych/werbalnych.
- 7. Nauczanie strategii kompensacyjnych**, w tym umiejętności słuchowych; procesy „góra–dół”; podejście kompensacyjne (ang. *compensatory*) nastawione na długotrwały rezultat –

¹ Jak zauważa Anna Skoczył z zespołem (Skoczył, Lewandowska i in. 2012: 14) „[...] procesy „góra–dół” są uruchamiane w celu interpretacji i przeszukiwania danych sensorycznych, które przechowywane są w mózgu w postaci śladów pamięciowych. Terapia ukierunkowana na wspomaganie tych procesów w założeniu powoduje zmiany neuroplastyczne w strukturach mózgowych współwystępujące z oczekiwaną zmianą w zachowaniu”.

wspieranie kompetencji językowych, pamięci, uwagi, motywacji (jak wyżej) poprzez aktywne słuchanie, w tym także słuchanie „całym ciałem” (wyprostowana pozycja w gotowości do przyjęcia bodźca, zwracanie głowy do rozmówcy/mówiącego, kontakt wzrokowy, unikanie działań rozpraszających uwagę słuchową), oraz uczenie dziecka, jak eliminować przeszkadzające i rozpraszające czynniki (np. hałasujące urządzenie, głośne rozmowy w tle itd.).

8. **Ćwiczenia wielozmysłowe** – uwolnienie emocji podczas nauki języka, stosowanie materiałów audiowizualnych (połączenie kanału słuchowego ze wzrokowym, np. filmy, vlogi, a dodatkowo: schematy, wykresy, ryciny, tabele uzupełniane np. ćwiczeniami słuchowymi), ćwiczenia ruchowe, dotykowe, nawet smakowe i węchowe; stosowanie elementów edukacji muzycznej.
9. **Rozwój samokontroli ucznia**, m.in. poprzez strategie kompensacyjne i metapoznawcze wskazane poniżej oraz **wspieranie kreatywności** ucznia.
10. **Stosowanie technologii wspomagających uczenie się** (ang. *mobile-assisted language learning* – MALL), także tych zwiększających koncentrację, oraz pomocy multimedialnych, np. w przypadku nauczania języków obcych.
11. **Udostępnianie notatek przed zajęciami** lub umożliwienie nagrywania lekcji bądź jej ważniejszych fragmentów na dyktafon – uczeń, który zapozna się z materiałem przed lekcją, może łatwiej skoncentrować się na przekazie ustnym podczas lekcji.
12. **Urozmaicanie stosowanych aktywności i wspieranie rozróżniania bodźców słuchowych** – jednoczesne słuchanie, wykonywanie poleceń i notowanie (zob. punkt 11) może być dla ucznia trudne, jednak warto wybierać różnorodne aktywności, które pomogą w rozróżnianiu bodźców słuchowych, np. poprzez jednoczesne czytanie tekstu czy rozwiązywanie zadania i słuchanie audiobooka.
13. **Współpraca nauczyciela ze specjalistami, terapeutami**, np. psychologiem, pedagogiem, w zakresie wsparcia edukacyjnego i psychospołecznego oraz psychoruchowego ucznia.
14. **Współpraca z rodzicami**, np. dziecko wykonuje prace dodatkowe/domowe z rodzicami.

We wspieraniu ucznia w uczeniu się, także języków obcych, przydatne mogą być ponadto propozycje (w tym strategie lingwistyczne i metalingwistyczne) stosowane w treningach ukierunkowanych na deficyt słuchowy, takie jak: terapia deficytu „domknięcia słuchowego”, terapia obususznej separacji i integracji informacji słuchowej, trening rozpoznawania wzorców dźwiękowych i inne (zob. Skoczyła, Lewandowska i in. 2012; Kurkowski 2013):

- ➡ **prezentowanie słów o różnych akcentach**, które zmieniają znaczenie słowa; zapoznanie dziecka z brzmieniem słowa, wzrokową reprezentacją oraz znaczeniem, najpierw w izolacji, a potem w kontekście (zdaniu);
- ➡ **stosowanie tekstów piosenek, wierszy, rymowanek, skojarzeń słownych, uzupełnianie luk w tekstach** – wraz z informacjami kontekstowymi (np. pierwsza litera wyrazu), potem z dodaniem dystraktorów, np. szumu w tle;
- ➡ **atrakcyjne materiały podnoszące poziom motywacji do nauki**, np. do czytania (prezentacja słowa w różnych kontekstach wraz z kilkukrotnym głośnym jego wypowiedzeniem; powieści i opowiadania);
- ➡ **czytanie ze stosowaniem intonacji** (np. przerysowanej) w celu zapoznania z zasadami prawidłowej intonacji, minimalizowaniem mowy monotonnej, cichej, bez emocji; wzmacnianie cech prozodycznych komunikatów; przeformułowanie wypowiedzi;
- ➡ **rozróżnianie sekwencji dźwięków i słów** (np. wskazywanie słowa różniącego się od pozostałych) oraz fonemów (np. /p/ i /b/) najpierw w izolacji, a potem w słowie; kojarzenie fonemu z literą – jego graficzną reprezentacją;

- ➔ **nauka strategii metapoznawczych** – umiejętność kontroli własnego zachowania, np. powtarzanie kolejnych etapów danej czynności, zapisywanie innych, możliwych rozwiązań danego problemu (np. w sytuacji komunikacyjnej w języku obcym – reakcja na komunikat);
- ➔ **podział komunikatu, polecenia, wytycznych na mniejsze jednostki**; wyszukiwanie i analizowanie powiązań między nimi; korzystanie z informacji kontekstowych;
- ➔ **identyfikacja i wypisanie słów kluczowych** (np. z tekstu czytanego lub wypowiedzi ustnej), a także **podsumowanie lekcji / danej aktywności**, wypunktowanie wiadomości, podkreślenie ważnych i koniecznych do zapamiętania wątków/informacji.

Szczególnie ważne jest wspieranie możliwości edukacyjnych ucznia z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego na równi z jego potrzebami psychospołecznymi i psychoruchowymi. Warto jednak pamiętać, iż podejście indywidualne do ucznia powinno się odbywać w myśl edukacji włączającej (inkluzywnej).

Podsumowanie

Ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego mogą znacznie wpływać na możliwości i osiągnięcia edukacyjne oraz psychospołeczne uczniów. Niezwykle ważne są nie tylko właściwy trening słuchowy oraz odpowiednie wsparcie terapeutyczne (psychologa, pedagoga, logopedy, pedagoga specjalnego), lecz także indywidualne podejście do ucznia z CAPD jako ucznia ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, również w nauczaniu i uczeniu się języków obcych, szczególnie języka angielskiego (co potwierdzają badania). Z uwagi na brak ujednoliconych wytycznych (z powodu luki w systemie orzecznictwa) konieczne i uzasadnione wydaje się stworzenie lub dostosowanie i implikacja istniejących wskazań do pracy i wsparcia dzieci z ośrodkowymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego na lekcji, także w środowisku glottodydaktycznym. Nie należy zapominać o wsparciu psychospołecznym i psychoruchowym (psychofizycznym) takich uczniów, dobierając aktywności tak, by optymalnie wspierały ich rozwój edukacyjny, społeczny, psychiczny i fizyczny, oraz budując pozytywne skojarzenia z danym przedmiotem czy zagadnieniem. Zaproponowane na podstawie piśmiennictwa i doświadczeń własnych rekomendacje mogą być stosowane przez nauczycieli, także glottodydaktyków, terapeutów, specjalistów, jak też rodziców dzieci z CAPD.

BIBLIOGRAFIA

- ➔ ASHA (2005), *American Speech-Language-Hearing Association, (Central) Auditory Processing Disorders. Technical report*, <www.asha.org/sites/default/files/2016-12/ASHA_CAPD_2005.pdf>, [dostęp: 8.03.2025].
- ➔ Bamiou, D., Musiek, F., Luxon, L. (2001), *Aetiology and Clinical Presentations of Auditory Processing Disorders – A Review*, „Archives of Diseases in Childhood”, nr 85, s. 361–365.
- ➔ Bieńkowska, I., Polok, K. (2018), *Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego a nabywanie kompetencji językowych w zakresie języka obcego*, „Linguodidactica”, nr 22, s. 23–45.
- ➔ Chermak, G., Musiek, F.E. (1997), *Central Auditory Processing Disorders: New Perspectives*, San Diego: Singular Publishing Group.
- ➔ Czajka, N., Grudzień, D., Pluta, A., Kurkowski, Z.M., Ganc, M., Cieśla, K., Skarżyński, H. (2012), *Efekty terapii Stymulacji Percepcji Słuchowej (SPS-S) u dzieci z zaburzeniami koncentracji uwagi słuchowej oraz centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego*, „Nowa Audiofonologia”, nr 1(1), s. 79–86.
- ➔ Czajka, N., Skarżyński, P.H., Skarżyński H. (2021), *Trudności dotyczące ośrodkowych zaburzeń przetwarzania słuchowego z perspektywy lekarzy, instytucji orzekających i pacjentów*, „Nowa Audiofonologia”, nr 10(1), s. 53–57.
- ➔ Ganc, M., Kobosko, J., Jędrzejczak, W.W., Skoczylas, A., Skarżyński, H. (2022), *Rozwój psychoruchowy u dzieci w młodszym wieku szkolnym z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego i rozwoju mowy na tle rówieśników rozwijających się typowo*, „Nowa Audiofonologia”, nr 11(2), s. 65–73.

- Keith, R. (2005), *Zaburzenia procesów przetwarzania słuchowego*, [w:] M. Śliwińska-Kowalska (red.), *Audiologia kliniczna*, Łódź: Mediton.
- Kos, E.A. (2023), *Specyfika psychospołecznego funkcjonowania dziecka z centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego w środowisku edukacyjnym*, „Psychiatria i Psychologia Kliniczna”, nr 23(4), s. 352–359.
- Kruczyńska-Werner, A. (2018), *Centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego – aktualne możliwości terapii dostępne w Polsce*, „Logopedia”, nr 47(1), s. 231–245.
- Kurkowski, Z.M. (2012), *Zaburzenia przetwarzania słuchowego*, [w:] S. Grabias, M. Kurkowski (red.), *Logopedia. Teoria zaburzeń mowy*. Lublin: Wydawnictwo UMCS, s. 117–128.
- Kurkowski, Z.M. (2013), *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej*, Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Kurkowski, Z.M. (2017), *Trudności słuchowe a ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego z perspektywy logopedii*, „Logopedia”, nr 47, s. 105–111.
- Moore, D.R., Campbell, N.G., Rosen, S., Bamio, D.-E., Sirimanna, T., Grant, P., Wakeham, K. (2018), *Position Statement and Practice Guidance. Auditory Processing Disorder (APD)*, <bit.ly/4kGFguk>, [dostęp: 9.03.2025].
- Samsonowicz, K., Skoczylas, A., Fludra, M., Geremek-Samsonowicz, A. (2014), *Trudności językowe i szkolne u 8-letniego chłopca z zaburzeniami przetwarzania słuchowego – studium przypadku*, „Nowa Audiofonologia”, nr 3(4), s. 47–54.
- Skarżyński, P.H., Włodarczyk, A.W., Kochanek, K., Piłka, A., Jędrzejczak, W.W., Olszewski, Ł., Bruski, Ł., Niedzielski, A., Skarżyński, H. (2015), *Central Auditory Processing Disorder (CAPD) Tests in School-Age Children Screening Programme – Analysis of 76,429 Children*, „Annals of Agricultural and Environmental Medicine”, nr 22(1), s. 90–95.
- Skoczylas, A. (2018), *Lingwistyczne aspekty zaburzeń przetwarzania słuchowego u dzieci i ich rehabilitacja z perspektywy logopedii*, „Nowa Audiofonologia”, nr 7(4), s. 51–57.
- 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”, nr 1(3), s. 51–55.
- Skoczylas, A., Lewandowska, M., Pluta, A., Kurkowski, Z.M., Skarżyński, H. (2012), *Ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego – wskazówki diagnostyczne i propozycje terapii*, „Nowa Audiofonologia”, nr 1(1), s. 11–18.
- Veselovska, G. (2015), *Auditory Processing Disorder and Foreign Language Acquisition*, „The Clearing House”, nr 88, s. 50–53.
- Żelazowska-Sobczyk, M., Czajka, N., Skarżyński, P.H. (2022), *Ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego u dzieci w wieku szkolnym w świetle uczenia (się) języka angielskiego*, „Applied Linguistics Papers”, nr 26(4), s. 118–127.
- Żelazowska-Sobczyk, M., Andrychowicz-Trojanowska, A., Czajka, N., Skarżyński, P.H., Grucza, S. (2024), *Ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego w świetle specjalnych potrzeb edukacyjnych – luka w systemie orzecznictwa*, „Applied Linguistics Papers”, nr 28(1), s. 74–82.

DR MAGDA ŻELAZOWSKA-SOBCZYK [Adiunkt na Wydziale Lingwistyki Stosowanej Uniwersytetu Warszawskiego](#), lingwistka, kierownik Laboratorium Badań nad Różnorodnością UW. Od wielu lat współpracownik Instytutu Narządów Zmysłów w Kajetanach. Członkini międzynarodowego zespołu badawczego Action for Access: Global Special Education Lab. Jej zainteresowania naukowe skupiają się wokół specjalnych potrzeb edukacyjnych, szczególnie w zakresie nauczania i uczenia się języków obcych (głównie języka angielskiego), edukacji włączającej, a także różnorodności i neuro różnorodności, szczególnie ośrodkowych zaburzeń przetwarzania słuchowego.

Artykuł został pozytywnie zaopiniowany przez recenzenta zewnętrznego „JOWS” w procedurze *double-blind review*.