

ZDZISŁAW MAREK KURKOWSKI

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin  
Zakład Logopedii i Językoznawstwa Stosowanego

## Trudności słuchowe a ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego z perspektywy logopedii

---

Hearing Difficulty and Central Auditory Processing Disorders  
from Logopedic Perspective

### STRESZCZENIE

W praktyce audiologicznej oraz w diagnozie i terapii osób z zaburzeniami mowy i czytania zazwyczaj nie precyzuje się granicy pomiędzy trudnościami w percepcji słuchowej a centralnymi zaburzeniami przetwarzania słuchowego (CAPD). Brak polskich norm rozwojowych w zakresie umiejętności słuchowych, często pobieżna diagnostyka oraz wątpliwa kompetencja osób oceniających przetwarzanie słuchowe może być powodem nieuzasadnionej diagnozy CAPD u dziecka, szczególnie w placówkach oświatowych i w prywatnych gabinetach proponujących różne metody terapii słuchowej. Podjęcie dyskusji na ten temat jest celem tej pracy.

**Słowa kluczowe:** przetwarzanie słuchowe, trudności słuchowe, ośrodkowe zaburzenia przetwarzania słuchowego, diagnoza CAPD, zaburzenia mowy

### SUMMARY

In the audiological practice and in the diagnosis and therapy of people with speech and reading disorders, the boundary between difficulties in auditory perception and central auditory processing disorders (CAPD) is usually not specified. Lack of Polish developmental norms in the field of auditory skills, often cursory diagnostics and questionable competence of people evaluating auditory processing may be the reason for an unjustified diagnosis of CAPD in a child, especially in educational institutions and private offices proposing various methods of auditory therapy. The discussion on this subject is the goal of this work.

**Key words:** auditory processing, hearing difficulty, central auditory processing disorders, diagnosis of CAPD, speech disorders

Logopeda zarówno w diagnozie, jak i terapii musi uwzględniać zjawiska słuchowe. Audiogenne uwarunkowanie zaburzeń mowy oraz trudności w czytaniu i pisaniu w niektórych przypadkach jest znaczące. Czy występujące w zaburzeniach mowy lub trudnościach w czytaniu i pisaniu trudności słuchowe należy diagnozować jako zaburzenia przetwarzania słuchowego (CAPD) – oto zagadnienie, które warto przedyskutować.

Percepcja słuchowa i jej zaburzenia to bardzo szeroki problem. Odbiór dźwięków może być rozpatrywany na poziomie biologicznym, psychicznym i społecznym. Poziom biologiczny percepcji słuchowej jest domeną nauk medycznych – rozpatruje się tu przede wszystkim anatomiczne i fizjologiczne podstawy procesu słyszenia. Poziom psychiczny jest przedmiotem zainteresowania psychologów, psychoakustyków, audiofonologów, a także logopedów. Wpływem słuchu na zachowania społeczne zajmują się także pedagodzy, nauczyciele, rehabilitanci itd.

Pierwszym zagadnieniem, na które należy zwrócić uwagę, to brak jednoznaczności i precyzyjnego określenia zjawiska „przetwarzania słuchowego”. Najczęściej przyjmuje się definicję przetwarzania słuchowego przedstawioną przez ASHA (Amerykańskie Towarzystwo Mowy, Języka i Słuchu), która wskazuje na współwystępowanie mechanizmów i procesów nerwowych z umiejętnościami i zdolnościami słuchowymi – łączy zatem procesy biologiczne i psychiczne odpowiedzialne za percepcję dźwięków (ASHA 2006). Istnieją jednak zwolennicy ograniczania przetwarzania słuchowego do procesów nerwowych zachodzących w ośrodkowym układzie słuchowym, jak i zwolennicy definiujący przetwarzanie słuchowe jako umiejętności słuchowe. Często nie jest jasne, czy „procesy słuchowe” definiuje się jako procesy neurobiologiczne, czy jako procesy umysłowe (funkcje słuchowe) (por. Dajos-Krawczyńska i in. 2013).

W Polsce przetwarzanie słuchowe najczęściej postrzegane jest jako umiejętności (funkcje) słuchowe i raczej nie uwzględnia się wymiaru neurobiologicznego tego zjawiska. Może dlatego, iż problemem zaburzeń przetwarzania słuchowego zajęli się przede wszystkim psycholodzy, logopedzi i pedagodzy.

Istnieje również brak jednoznacznej definicji „ośrodkowych (centralnych) zaburzeń przetwarzania słuchowego” – CAPD. Zazwyczaj podkreśla się zaburzenia ujawniające się w ograniczeniu umiejętności słuchowych. Zespół ekspertów działający w ramach ASHA wskazywał na ograniczenia takich funkcji słuchowych, jak:

- lokalizacja i lateralizacja dźwięków,
- dyskryminacja słuchowa,
- rozpoznawanie cech wzorców słuchowych,
- percepcja aspektów czasowych dźwięków (rozdzielczość czasowa, maskowanie, integracja, porządkowanie w czasie),

- zdolność rozpoznawania konkurujących sygnałów akustycznych,
- odbioru sygnałów zniekształconych (przede wszystkim mowy) (ASHA 2006).

Wszyscy są zgodni, iż w przypadku zaburzeń przetwarzania słuchowego nie powinny występować uszkodzenia części obwodowej narządu słuchu.

Kolejny problem to brak jednoznacznych poglądów w ocenie zależności zaburzeń przetwarzania słuchowego i innych zaburzeń współwystępujących, a w szczególności zaburzeń językowych i poznawczych. Większość badaczy uważa, iż występowanie zaburzeń językowych i poznawczych wyklucza rozpoznanie CAPD. U dzieci z SLI (opóźnionym rozwojem językowym) czy z ograniczonym rozwojem intelektualnym nie da się jednoznacznie określić, co jest przyczyną trudności rozwojowych. Dlatego rozpoznanie CAPD u dzieci jest wątpliwe, ponieważ trudności w percepcji słuchowej mogą wynikać np. z dysfunkcji językowych. Poza tym pomiar umiejętności słuchowych w większości testów wymaga znajomości języka. Przegląd badań dotyczących współzależności zaburzeń językowych i przetwarzania słuchowego znajdujemy w pracy L.B. Leonarda (2006). Z tego punktu widzenia można wprowadzić podział na zaburzenia (trudności) słuchowe specyficzne i niespecyficzne, podobnie jak w przypadku trudności w czytaniu i pisaniu.

Widzimy tu brak jednoznaczności:

- czy rozpoznajemy **normę** w zakresie percepcji słuchowej,
- czy diagnozujemy **trudności** w percepcji słuchowej,
- czy rozpoznajemy **zaburzenia** przetwarzania słuchowego.

Rozstrzygnięcie tego problemu wydaje się najważniejsze.

Diagnostując określone umiejętności, musimy ustalić wskaźniki poszczególnych funkcji słuchowych oraz ujednoczyć sposoby ich pomiaru. W przypadku dzieci w szczególności konieczne jest ustalenie norm dla poszczególnych umiejętności, a zatem dla wyznaczonych wskaźników.

Sposoby pomiaru poszczególnych umiejętności są zróżnicowane przede wszystkim przyjęciem odpowiednich wskaźników. Na przykład funkcja rozróżniania częstotliwości dźwięków, czy rozpoznawania wzorców częstotliwości dźwięków, może być mierzona rozpoznawaniem tonów o różnej wysokości. Czy wybór określonych częstotliwości jest właściwie wyznaczony? Ustalenie norm rozwojowych dla poszczególnych wskaźników wymaga odpowiednich procedur badawczych. Dla polskich dzieci nie opracowano jeszcze wiarygodnych wskaźników. Stosowane dotychczas mogą budzić wątpliwości (patrz: Lewandowska, Pluta 2015).

Jeśli nie znamy norm dla poszczególnych funkcji słuchowych dla dzieci, nie możemy diagnozować występowania trudności słuchowych, a tym bardziej zaburzeń słuchowych. Z reguły przyjmuje się założenie, iż o zaburzeniu danej umiejęt-

ności mówimy wtedy, jeśli wynik testu jest poniżej co najmniej dwóch odchyłeń standardowych. W diagnozowaniu przetwarzania słuchowego Amerykańskie Towarzystwo Mowy, Języka i Słuchu przyjęło zasadę, iż rozpoznanie CAPD ma miejsce, jeśli w co najmniej dwóch testach odchylenie było poniżej dwóch odchyłeń standardowych albo w jednym poniżej trzech odchyłeń. Diagnoza powinna obejmować ocenę przynajmniej trzech podstawowych umiejętności słuchowych (tzw. *gold standard*). Trzeba się zastanowić, czy można rozpoznać zaburzenie przetwarzania słuchowego u cztero- czy pięcioletka (taką praktykę ostatnio obserwujemy w naszym kraju). Czy ktoś zna normę dla dwu- czy trzylatka, aby wskazać, iż mamy obniżony wynik o dwa odchylenia standardowe?

Wszyscy pamiętamy, jak często diagnozowano trudności w czytaniu i pisaniu jako dysleksję u dzieci w pierwszych klasach nauki szkolnej, nie odróżniając trudności od zaburzeń. Niestety, ten błąd jest dzisiaj powszechny w pochopnym diagnozowaniu CAPD. W większości postawionych rozpoznań CAPD mamy do czynienia z występowaniem trudności słuchowych, a nie ośrodkowych zaburzeń przetwarzania słuchowego.

Występowanie trudności słuchowych u dzieci z problemami w nauce, w szczególności z trudnościami w czytaniu i pisaniu oraz mówieniu, nie jest niczym nowym. H. Spionek (1981) trzydzieści lat temu stwierdziła, iż aż 72,1% uczniów z niepowodzeniami szkolnymi ma poważne opóźnienia rozwoju percepcji słuchowej (wyłączając z badań dzieci z niedosłuchem). Wskazywała, iż odpowiedni do wieku rozwój funkcji słuchowych jest niezbędnym warunkiem prawidłowego kształtowania się mowy dziecka, a najbardziej uchwytnym przejawem opóźnienia percepcji słuchowej u uczniów klas początkowych są specyficzne trudności w czytaniu oraz pisaniu ze słuchu. Wskazywała również na wpływ trudności słuchowych na naukę języka obcego. L.B. Leonard (2006) w swojej pracy dotyczącej SLI również przytacza wyniki badań wskazujące na takie zależności.

Oceniając kilkanaście lat później umiejętności słuchowe u dzieci z zaburzeniami komunikacji językowej, uzyskałem bardzo zbliżone wyniki (Kurkowski 2013).

Z logopedycznego punktu widzenia należy zwrócić uwagę na funkcję dyskryminacji dźwięków, a w szczególności na rozróżnianie wysokości dźwięków. Częstotliwość jest bowiem istotną cechą dystynktywną mowy. W diagnozie logopedycznej stosuje się wprawdzie pomiar rozróżniania dźwięków mowy (badanie słuchu fonematycznego), ale pomiar ten jest mało precyzyjny. Najczęściej w badaniu wypowiada się słowa powoli, wyraźniej i głośniejsze. W codziennych warunkach słowa zazwyczaj wypowiadane są szybciej (bardziej skompresowane), mniej wyraźnie, ciszej i w otoczeniu innych dźwięków). Mniej dojrzały układ słuchowy nie radzi sobie w takich sytuacjach. Dlatego pomiar audiologiczny dźwiękami mowy zniekształconej, w szumie i podawanych rozdzielnie po zwo-

li wykazać trudności w tym zakresie. Ponadto ocena umiejętności różnicowania dźwięków niewerbalnych (poziom przedfonologiczny) może wnieść istotne informacje na temat poziomu rozwoju umiejętności słuchowych u dziecka.

Osobny problem to potrzeba doskonalenia umiejętności słuchowych w celu uzyskania wyższego poziomu sprawności muzycznych, językowych, komunikacyjnych itp. w celu poprawy jakości życia ponad przeciętność. Podnoszenie poziomu umiejętności słuchowych ze względu na określony cel ma również istotne znaczenie.

Jakie refleksje nasuwają się po wyeksplikowaniu powyższych problemów? Jakie pozytywy i zagrożenia widzę z perspektywy pracy klinicznej we właściwym postawieniu diagnozy CAPD i podjęciu odpowiednich działań terapeutycznych w przypadku rozpoznanych trudności słuchowych lub ośrodkowych zaburzeń przetwarzania słuchowego?

1. Diagnoza CAPD jest przede wszystkim diagnozą audiologiczną i musi odbywać się według ustalonego algorytmu, a osobą uprawnioną do jej postawienia jest audiolog. Psycholog, pedagog, logopeda, jak również terapeuta po przeszkoleniu w ramach kursów stosowania różnych metod usprawniania słuchowego (np. Tomatis, Johansen, itp.) diagnozuje wybrane umiejętności słuchowe, stosując własne techniki badawcze, ale nie upoważnia to go do postawienia diagnozy CAPD;
2. Diagnoza CAPD wymaga zróżnicowania z innymi zaburzeniami rozwojowymi (przede wszystkim językowymi, poznawczymi, ADHD, ADD). Można wprowadzić rozróżnienie na specyficzne i niespecyficzne zaburzenia przetwarzania słuchowego). Specyficzne zaburzenia to CAPD w pełnym tego słowa znaczeniu – diagnozujemy zaburzenia funkcji słuchowych, a nie występują obwodowe zaburzenia słuchu, zaburzenia rozwoju języka czy zaburzenia poznawcze (zaburzenia dotyczą tylko modalności słuchowej). Najczęściej jednak pojawiają się trudności sprzężone – dotyczą one kilku modalności. Można też zastosować podział na samoistne i niesamoistne. Z tego punktu widzenia diagnoza powinna być interdyscyplinarna, przy wiodącej roli audiologa.
3. Należy odróżnić trudności słuchowe i ośrodkowe zaburzenia umiejętności słuchowych. W tym przypadku decydujące jest ustalenie wskaźników rozwojowych i przyjęcie zasady, iż zaburzenie to co najmniej dwa odchylenia standardowe. Rozpoznanie CAPD to stwierdzenie zaburzenia co najmniej dwóch umiejętności lub głębokiego zaburzenia jednej z podstawowych funkcji słuchowych.
4. W Polsce muszą być opracowane rzetelne normy dla poszczególnych testów słuchowych i ustalenie, jakie testy stanowią podstawę diagnozy.

5. Należy stymulować rozwój funkcji słuchowych u dzieci. Można zwiększyć zaangażowanie dzieci w śpiewanie i muzykowanie, gdyż jest to znakomity sposób stymulujący rozwój funkcji słuchowych.
6. Nie można jednak prowadzić działań mających charakter tzw. *disease mongering*, w szczególności przez stawianie fałszywej i nieuprawnionej diagnozy, a także obiecywanie niemożliwych efektów terapii. Takie działania obserwuje się coraz częściej u osób proponujących komercyjne zastosowanie metod terapii słuchowej.
7. Z logopedycznego punktu widzenia należy ocenić umiejętności słuchowe w zakresie dźwięków fizycznych (poziom przedfonologiczny) i dźwięków mowy (poziom językowy).
8. W przypadku rozpoznania ośrodkowych zaburzeń przetwarzania słuchowego należy stworzyć dostęp do skutecznych metod stymulacji wspomagających rozwój dziecka, a w szczególności rozwój mowy i umiejętności czytania i pisania. W tym celu trzeba dążyć do podniesienia jakości usług poradni pedagogiczno-psychologicznych, gabinetów szkolnych oraz poradni logopedycznych NFZ. Należy też poprawić jakość diagnozy w ramach opieki audiologicznej oraz kontynuować rozpoczęte w szkołach badania przesiewowe w zakresie przetwarzania słuchowego (pamiętać należy, iż badania przesiewowe nie stanowią diagnozy).

Wydaje się, że działania podejmowane przez jednostki działające komercyjnie mają charakter tzw. *disease mongering* (w języku polskim określane jako „podżeganie chorobowe”). Chodzi o próbę przekonania zasadniczo zdrowych ludzi, że są chorzy, oraz lekko chorych – że są ciężko chorzy (ta strategia, obserwowana w szczególności w działalności farmakologicznej, została nazwana również „korporacyjnym konstruowaniem choroby” i ma na celu zarobienie pieniędzy na wmawianiu ludziom, że są chorzy).

Rozpoznanie jakiegoś deficytu u dzieci mających trudności w nauce jest również często próbą usprawiedliwienia tychże trudności i unikaniem odpowiedzialności za brak właściwie podejmowanych działań pedagogicznych (w domu i w szkole). Minęła już częściowo moda na rozpoznawanie „dysleksji” u dzieci, „nadpobudliwości psychoruchowej”, „cech autyzmu” itp. Pojawiła się moda na „centralne zaburzenia przetwarzania słuchowego”.

Badania statystyczne odnotowują 2–3% występowania CAPD u dzieci w wieku szkolnym. Dlaczego zatem w ostatnim czasie w Polsce rozpoznaje się CAPD u tak dużej grupy dzieci w wieku szkolnym, a nawet przedszkolnym? Czy rozpoznanie to jest stawiane przez kompetentnych specjalistów i według właściwej procedury?

## BIBLIOGRAFIA

- ASHA, 2006, *Central Auditory Processing: Current status of research and applications for clinical practice*, „Am. Journal of Audiol.” 5, s. 41–53.
- Dajos-Krawczyńska K., Piłka A., Jędrzejczak W.W., Skarżyński H., 2013, *Diagnoza zaburzeń przetwarzania słuchowego – przegląd literatury*, „Nowa Audiofonologia” 2(5), s. 9–14.
- Keith R.W., 2005, *Zaburzenia procesów przetwarzania słuchowego*, [w:] *Audiofonologia kliniczna*, red. M. Śliwińska-Kowalska, Łódź.
- Kurkowski Z.M., 2013, *Audiogenne uwarunkowania zaburzeń komunikacji językowej*, Lublin.
- Leonard L.B., 2006, *SLI – Specyficzne zaburzenia rozwoju językowego*, Gdańsk.
- Lewandowska M., Pluta A., 2015, *Zasady i metody normalizacji testów przetwarzania słuchowego*, „Nowa Audiofonologia” 4(3), s. 45–50.
- Spionek H., 1991, *Zaburzenia rozwoju uczniów a niepowodzenia szkolne*, Warszawa.