

**Beata Borawska, Grażyna Bartnik, Danuta Raj-Koziak,
Anna Fabijańska, Henryk Skarżyński, Maciej Mrówka**

Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu, Warszawa

**Szumy uszne i nadwrażliwość słuchowa u dzieci
w materiale Kliniki Szumów Usznych
Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie**

**Children with tinnitus and hyperacusis
in the material of Tinnitus Clinic
at the Institute of Physiology and Pathology of Hearing in Warsaw**

Słowa kluczowe: szumy uszne, dzieci, czynniki etiologiczne.
Key words: tinnitus, children, etiology.

Streszczenie

W pracy przedstawiono wyniki retrospektywnej analizy materiału grupy 82 dzieci (w wieku 5-18 lat) z szumem usznym i/lub nadwrażliwością słuchową znajdujących się pod opieką Kliniki Szumów Usznych IFPS. W odniesieniu do grupy osób dorosłych oceniono w grupie dzieci częstość występowania wymienionych problemów oraz częstość występowania domniemanych czynników etiologicznych. Porównano także czas, w którym pacjenci w obu grupach zgłaszali subiektywnie odczuwalną poprawę w wyniku stosowanej terapii metodą TRT.

Summary

The review of the group of 82 children (aged 5-18) with tinnitus and/or other audiological disorders is presented in this paper. All subjects have been diagnosed and treated at Tinnitus Clinic of the Institute of Physiology and Pathology of Hearing. The appearance of these symptoms, the alleged etiology and period of time when the subjective improvement achieved by children was assessed are compared in this paper. The results have been compared to these of the adult patients of our clinic.

Na podstawie danych z piśmiennictwa wynika, że częstość występowania szumów usznych u dzieci jest niewielka i waha się w granicach od 1,5 do 1,9% [Bartnik (i in.) 1998]. W Klinice Szumów Usznych IFPS dzieci stanowią 1,5% wszystkich pacjentów. Pomimo tak niewielkiej częstotliwości szumy uszne u dzieci stanowią istotny problem diagnostyczny i terapeutyczny [Bartnik (i in.) 1999]. Większość dotychczasowych doniesień dotyczyła występowania szumu usznego u dzieci z niedosłuchem, zwłaszcza w przebiegu wysiękowego zapalenia ucha środkowego [Graham 1981; Mills, Cherry 1984]. Z codziennej praktyki zespołu Kliniki Szumów Usznych IFPS wynika, że dzieci o wiele rzadziej w porównaniu z dorosłymi narzekają na dokuczliwość szumu, czasami w ogóle nie zwracają na niego uwagi. Jest to jednak problem, który dostrzegają rodzice. Chcą oni uzyskać od lekarzy informację, czy szum nie stanowi zagrożenia dla zdrowia ich dziecka [Bartnik (i in.) 1998]. Większym problemem niż sam szum wydaje się w przypadku dzieci nadwrażliwość słuchowa, utrudniająca kontakty z otoczeniem. Dzieci, u których jednocześnie występują szum i nadwrażliwość słuchowa, bardziej dostrzegają swe dolegliwości niż dzieci z szumem bez nadwrażliwości [Bartnik (i in.) 1999]. Innym problemem dotyczącym tej grupy pacjentów jest fonofobia, którą zawsze należy różnicować z nadwrażliwością, co umożliwił szczegółowo zebrany wywiad [Jastreboff, Hazel 1993].

Wśród domniemanych czynników zwiększających ryzyko wystąpienia szumu i nadwrażliwości słuchowej dominują wśród dzieci infekcje górnych dróg oddechowych i ich powikłania usznopochodne [Graham 1981; Mills, Cherry 1984].

I. CEL PRACY

Celem pracy była analiza retrospektywna grupy dzieci z szumem usznym i/lub nadwrażliwością z punktu widzenia etiologii, diagnostyki audiologicznej i efektów terapii.

II. MATERIAŁ I METODA

Badaniami objęto grupę 82 dzieci w wieku od 5 do 18 lat. Dziewczynki stanowiły 52,4% (43), a chłopcy 47,6% (39).

Z powodu szumów usznych konsultowano i diagnozowano 65 dzieci (79,3%), z powodu nadwrażliwości słuchowej 11 dzieci (13,4%), a z powodu podejrzenia fonofobii 6 dzieci (7,3%). W grupie dzieci z nadwrażliwością słuchową w 6 (7,3%) przypadkach dolegliwości tej towarzyszył szum.

Tab. 1. Charakterystyka słuchu u dzieci z szumem usznym, nadwrażliwością i fonofobią

	Szum stały	Szum okresowy	Nadwrażliwość izolowana	Nadwrażliwość i szum	Fonofobia	Razem
Norma słuchu	25	12	5	3	5	50
Niedosłuch przewodzeniowy	6	4	–	–	–	10
Niedosłuch odbiorczy	13	5	–	3	1	22
Razem	44	21	5	6	6	82

W tab. 1 scharakteryzowano słuch i częstość występowania poszczególnych objawów (szumu, nadwrażliwości, fonofobii) w badanej grupie dzieci. Szum uszny występował znacznie częściej niż nadwrażliwość słuchowa. Szum stały występował u 25 (30,5%) dzieci z prawidłowym słuchem, u 6 (7,3%) dzieci z rozpoznaniem niedosłuchu przewodzeniowym i u 13 (15,8%) z niedosłuchem odbiorczym. Szum okresowy zgłaszało 12 (14,6%) dzieci z prawidłowym słuchem, u 4 (4,8%) stwierdzono niedosłuch przewodzeniowy, u 5 (6,1%) niedosłuch odbiorczy. Szum z towarzyszącą nadwrażliwością zgłosiło 3 (3,6%) dzieci z normą słuchu, a u 3 (3,6%) stwierdzono niedosłuch odbiorczy.

W grupie dzieci z izolowaną nadwrażliwością wszystkie miały słuch w granicach normy. Fonofobię stwierdzono u 5 (6,1%) dzieci ze słuchem prawidłowym i u jednego (0,82%) dziecka z niedosłuchem odbiorczym.

Zgodnie z opracowanym w Klinice Szumów Usznych IFPS algorytmem postępowania z pacjentem z szumem usznym i/lub nadwrażliwością słuchową dzieci podlegają tej samej procedurze, jak osoby dorosłe [Bartnik, Borawska 2002]. We wszystkich konsultacjach dzieciom towarzyszyli rodzice (przynajmniej jedno z nich), których pomoc była niezbędna podczas wypełniania ankiety przeznaczonej dla pacjenta z szumem usznym i/lub nadwrażliwością słuchową oraz zbierania szczegółowego wywiadu.

Następnie wykonywano badanie otorynolaryngologiczne przy użyciu video i mikrootoskopu; w 4 przypadkach wykonano dodatkowo fiberoskopię nosogardła.

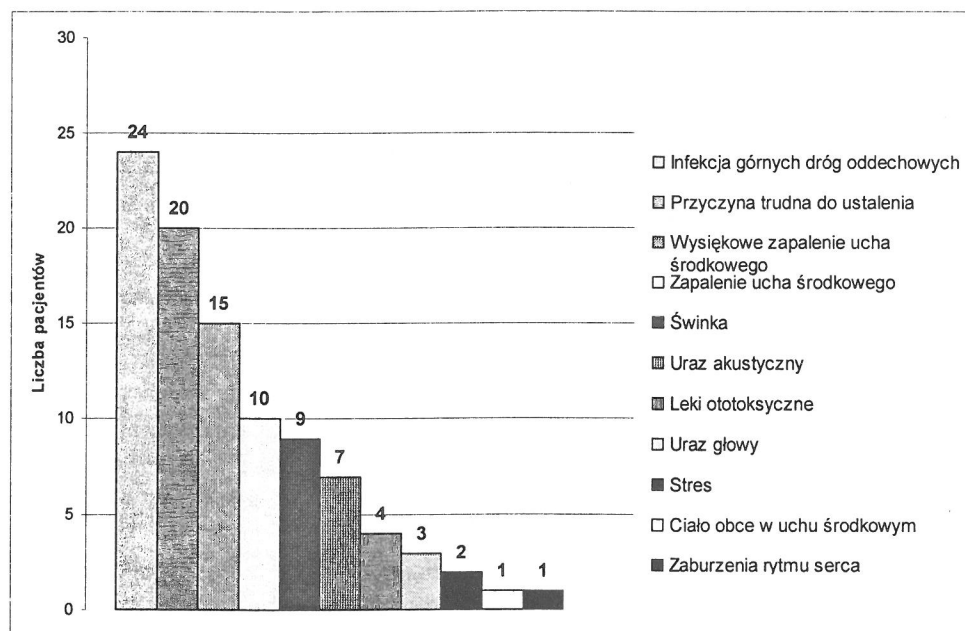
Diagnostykę audiologiczną rozpoczynano od oceny funkcji ucha środkowego za pomocą audiometrii impedancyjnej, następnie wykonywano audiometrię tonalną i określano poziom dyskomfortowego słyszenia dla częstotliwości 1, 2 i 4 kHz.

Jeżeli na podstawie powyższych badań stwierdzono patologię w obrębie ucha środkowego, to wdrażano leczenie przyczynowe (farmakologiczne lub operacyjne). Przy prawidłowej funkcji ucha środkowego wykonywano u wszystkich dzieci badanie otoemisji akustycznej: DPOAE, badanie słuchowych potencjałów wywołanych pnia mózgu, ABR-latencje i wyznaczono charakterystykę szumu pacjenta (głośność i częstotliwość) oraz minimalny poziom maskowania: MML, próg szumu białego). W uzasadnionych przypadkach wykonano audiometrię słowną. Po

zakończeniu diagnostyki audiologicznej dzieci były kwalifikowane do terapii szumów metodą Tinnitus Retraining Therapy (TRT).

III. WYNIKI

Na rys. 1 przedstawiono częstość występowania domniemanych czynników ryzyka szumu usznego i nadwrażliwości słuchowej w badanej grupie dzieci. Najczęściej występującym z nich były infekcje górnych dróg oddechowych (w 25% przypadków), a także wysiękowe zapalenie ucha środkowego (w 15,5% przypadków). W dużej części przypadków (20,8%) nie udało się wskazać potencjalnej przyczyny występujących dolegliwości. Inne wymienione czynniki występowały w znacznie mniejszej liczbie przypadków.



Rys. 1. Etiologia szumu i/lub nadwrażliwości słuchowej

Dzieci z rozpoznąną ostrą infekcją górnych dróg oddechowych lub ostrym wysiękowym zapaleniem ucha środkowego leczone były przyczynowo. Leczenie farmakologiczne zastosowano u 13 dzieci (15,8%). Ośmioro dzieci było leczonych operacyjnie (9,6%): u dwojga wykonano adenotomię, u czworga adenotomię i tympanopunkcję, u kolejnej dwójki dzieci wykonano myringoplastykę. Dzieci po adenotomii, jak też po adenotomii i tympanopunkcji nie zgłaszały już szumu. Wynik audiometrii impedancyjnej był prawidłowy. Jedno dziecko po myringoplastyce

zgłosiło ustąpienie szumu całkowicie, drugie nadal odczuwało obecność szumu i zostało zakwalifikowane do TRT. Troje dzieci mimo operacyjnego leczenia przyczynowego nadal odczuwało szum uszny, wymagający terapii.

Analiza przypadków dzieci z ostrą infekcją górnych dróg oddechowych oraz wysiękowym zapaleniem ucha środkowego wykazała, że leczenie przyczynowe daje całkowite ustąpienie dolegliwości w dużym odsetku przypadków. Po leczeniu farmakologicznym ostrej infekcji górnych dróg oddechowych (4 dzieci) i wysiękowego zapalenia ucha środkowego (7 dzieci) całkowite ustąpienie szumu uzyskano u 11 dzieci (87,5%), u wszystkich stwierdzono w audiometrii tonalnej normę słuchu. Dwoje dzieci, które mimo wyleczonej ostrej infekcji górnych dróg oddechowych nadal odczuwało szum o niewielkiej dokuczliwości, zostało zakwalifikowane do TRT.

Ośmioro dzieci było leczonych operacyjnie: u dwojga wykonano adenotomię, u czworga adenotomię i tympanopunkcję, u kolejnej dwójki dzieci wykonano myringoplastykę. Dzieci po zabiegu nie zgłaszały obecności szumu. Wynik audiometrii impedancyjnej był prawidłowy. Jedno dziecko po myringoplastyce zgłosiło ustąpienie szumu całkowicie, drugie nadal odczuwało obecność szumu i zostało zakwalifikowane do TRT. Troje dzieci mimo operacyjnego leczenia przyczynowego nadal odczuwało szum uszny, wymagający terapii.

Ostatecznie do terapii szumów usznych i nadwrażliwości metodą TRT zostały zakwalifikowane 64 osoby.

W grupie 6 dzieci z rozpoznąną fonofobią 3 dzieci skierowano na konsultację psychologiczną, a u pozostałych zalecono odpowiedni trening dźwiękiem.

W trakcie okresowych konsultacji i badań kontrolnych stwierdzono szybkie ustępowanie nadwrażliwości słuchowej. W grupie 8 dzieci z tą dolegliwością, u których podjęto terapię nadwrażliwości za pomocą metody TRT, znaczącą poprawę obserwowano po 2-3 miesiącach u 6 pacjentów (75%), u pozostałych dwóch po 6 miesiącach. Subiektywną ocenę poprawy w trakcie terapii szumu usznego obserwowano u ponad połowy dzieci po 2-3 miesiącach. Stwierdzono szybkie ustępowanie wymienionych objawów w trakcie terapii. Wykonanie pełnej diagnostyki audiologicznej i wykazanie potencjalnego źródła szumu zmniejszyły niepokój rodziców dzieci, który często był źródłem dyskomfortu odczuwanego przez dzieci.

IV. OMÓWIENIE

Zasadniczym celem niniejszej pracy była analiza retrospektywna grupy dzieci z szumem usznym i/lub nadwrażliwością słuchową z punktu widzenia etiologii, diagnostyki audiologicznej i efektów terapii. Podstawowym narzędziem, które zastosowano w pracy, był dokładnie zebrany wywiad. Jest to pierwszy i zarazem podstawowy element diagnostyki, pozwalający na ukierunkowanie dalszego rozpoznania. Na podstawie wywiadu dokonano oceny domniemanych czynników ryzyka występujących objawów. Aby wywiad był wiarygodny, powinien być zbierany zarówno od rodziców, jak i dzieci.

Zgodnie z danymi z piśmiennictwa szum uszny u dzieci występuje w niewielkim odsetku przypadków [Bartnik (i in.) 2000; Mills (i in.) 1986], co znalazło również potwierdzenie w materiale Kliniki Szumów Usznych IFPS, w którym dzieci stanowiły 1,5% wszystkich pacjentów. Dzieci znacznie częściej zgłaszały szum niż nadwrażliwość słuchową. Szum uszny występował u 65 dzieci, a nadwrażliwość słuchowa tylko u 11 dzieci. Oprócz tych objawów innym problemem dotyczącym dzieci była fonofobia, którą różnicowano z nadwrażliwością na podstawie wyników wywiadu. Dzieci z fonofobią wykazywały lęk przed dźwiękiem w konkretnych stresujących dla nich sytuacjach, podczas gdy inne nawet głośniejsze dźwięki nie wywoływały żadnych negatywnych emocji. Dzieci z nadwrażliwością słuchową odczuwały dyskomfort w uszach przy narażeniu na głośne dźwięki niezależnie od sytuacji. Dokładny wywiad umożliwił też poznanie domniemanych czynników ryzyka szumów usznych i nadwrażliwości.

Jednym z najczęstszych domniemanych czynników etiologicznych szumów usznych są infekcje nosogardła i uszu [Bartnik (i in.) 1998; Bartnik (i in.) 1999; Graham 1981; Jastreboff, Hazel 1993], co znalazło potwierdzenie w wynikach niniejszej pracy (rys. 1). W badanej grupie dzieci stany zapalne nosogardła i uszu występowały w 60% przypadków. Dlatego tak bardzo ważne jest właściwe rozpoznanie schorzenia i jego leczenie przyczynowe, dające zwykle całkowite ustąpienie dolegliwości. Wczesne rozpoczęcie leczenia przyczynowego zapobiega rozwojowi różnych powikłań. W grupie dzieci z szumem usznym i niedosłuchem przewodzeniowym uzyskano zadowalający efekt leczenia przyczynowego w 87,5% przypadków. Innym dość częstym czynnikiem ryzyka powstania szumu u dzieci jest zapalenie przyusznicy (świnka), a właściwie powikłanie tej infekcji objawiające się niedosłuchem jednostronnym [Dziubek 1992]. W materiale Kliniki odnotowano 9 takich przypadków. Ze względu na występujący głęboki jednostronny niedosłuch odbiorczy w tych przypadkach dopasowano aparat słuchowy typu CROS, który umożliwił również poprawę kierunkowości słyszenia, co zwykle jest większym problemem dla dziecka niż sam szum [Skarżyński 1998]. Niemniej jednak dzieci te zakwalifikowano do terapii metodą TRT. Narażenie na hałas, zwłaszcza ostry uraz akustyczny, podało w czasie szczegółowo zbieranego wywiadu 7 pacjentów, a u 4

z nich wystąpiła też nadwrażliwość słuchowa, która utrudniała kontakty z otoczeniem [Bartnik (i in.) 1998; Bartnik (i in.) 2000; Graham 1981].

Do etapu terapii metodą habituacji zakwalifikowano 64 dzieci. Warto zwrócić uwagę na fakt, że w wyniku podjętej terapii u dzieci subiektywna poprawa wystąpiła już po 2-3 miesiącach. Jest to więc prawie dwukrotnie krótszy czas w porównaniu z dorosłymi, u których znaczącą poprawę obserwuje się po minimum 6 miesiącach terapii, co potwierdza wcześniejsze spostrzeżenie własne [Bartnik 2001]. Tak szybkie ustępowanie dolegliwości u dzieci jest możliwe prawdopodobnie dzięki dużej plastyczności centralnego układu nerwowego i większej niż u dorosłych zdolności tworzenia nowych połączeń neuronalnych podczas systematycznego treningu dźwiękiem [Bartnik (i in.) 1999; Graham 1981; Nodar 1984].

Analiza materiału niniejszej pracy upoważnia do sformułowania następujących wniosków:

1. Częstość występowania szumu usznego i/lub nadwrażliwości słuchowej u dzieci w materiale Kliniki Szumów Usznych IFPS jest znacząco mniejsza w porównaniu z dorosłymi.

2. Podobnie jak u osób dorosłych również w grupie dzieci szum uszny występował znacznie częściej niż nadwrażliwość słuchowa i fonofobia.

3. Najczęstszym czynnikiem etiologicznym wystąpienia szumu usznego i/lub nadwrażliwości słuchowej u dzieci są infekcje górnych dróg oddechowych i ucha środkowego.

4. Leczenie przyczynowe szumu usznego u dzieci z rozpoznaniem stanem zapalnym nosogardła i uszu eliminuje całkowicie szum w dużym odsetku przypadków.

5. Habituacja szumu usznego i/lub nadwrażliwości słuchowej u dzieci postępuje szybciej niż u osób dorosłych.

Bibliografia

- Bartnik G. [2001]. Analiza wyników habituacji u pacjentów z szumem usznym i nadwrażliwością słuchową. Rozprawa na stopień naukowy doktora. Warszawa: Akademia Medyczna.
- Bartnik G., Borawska B. [2002]. Program terapii szumów usznych metodą TRT. http://www.ifps.org.pl/_Plyty/bartnik.html#10
- Bartnik G., Fabijańska A., Raj-Koziak D., Rogowski M. [1999]. Algorytm postępowania u dzieci z szumem usznym w Klinice Szumów Usznych IFPS. „Nowa Pediatria” 17, 6, 23-26.
- Bartnik G., Fabijańska A., Rogowski M. [1998]. Szumy uszne i nadwrażliwość słuchowa u dzieci – obserwacje własne. „Nowa Pediatria” 11, 33.
- Bartnik G., Raj-Koziak D., Fabijańska A. [2000]. Szumy uszne i nadwrażliwość słuchowa u dzieci. „Audiofonologia” 18/1, 159-165.
- Dziubek Z. [1999]. Choroby zakaźne i pasożytnicze. Warszawa: PZWL.

- Jastreboff P. J., Hazel J. P. [1993]. A neurophysiological approach to tinnitus: Clinical implications. „British Journal of Audiology” 27, 7-17.
- Mills R. P., Cherry J. R. [1984]. Subjective tinnitus in children with otological disorders. „International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology” 7, 1-27.
- Nodar R. [1984]: Tinnitus aurium in school age children. „Auditory Research” 12, 133-135.
- Skarżyński H. (red.) [1998]. Szumy uszne i nadwrażliwość na dźwięki. Warszawa: IFPS.

Adres do korespondencji:

Beata Borawska
Klinika Szumów Usznych
Instytut Fizjologii i Patologii Słuchu
ul. Pstrowskiego 1
01-943 Warszawa
e-mail: b.borawska@ifps.org.pl