

## Rozpoznawanie i leczenie przetok przedusznych u dzieci

Diagnosis and treatment preauricular fistulas in children

Jerzy Kuczkowski<sup>1</sup>, Wojciech Brzoznowski<sup>1</sup>, Grażyna Kobierska-Gulida<sup>2</sup>, Jarosław Czaczkowski<sup>1</sup>

### SUMMARY

**Introduction:** Preauricular fistulas are not uncommon congenital disorders in children. They are associated with imperfect auricle formation as a consequence of incomplete fusion of the auditory hillocks of the first and second branchial arches.

**Aim:** The aim of this study was to present diagnostic methods with evaluation of treatment results of preauricular fistulas in children.

**Materials and methods:** We analysed retrospectively clinical and epidemiological features, diagnostic methods and treatment results of the patients with preauricular fistula attended in the Otolaryngology Department of Medical University in Gdańsk.

**Results:** Between 1995 and 2009 in the Department of Otolaryngology MGUed 23 children (13 girls and 10 boys) were treated for preauricular fistulas. The age of the children ranged between 2 to 16 years (median 7.7). The fistula was recognized on the left side in 14 children, in 6 on the right and bilaterally in 3 children. The diagnosis was based on the presence of a cutaneous fistula in the region of the helix's anterior crus with inflamed surrounding and purulent discharged in physical examination and in radiological imaging (MRI). Patients were treated surgically in the classical way and using Prasad's method including resection of the cutaneous fistula and cyst with a part of the helix. Squamous epithelium in the resected fistulas was found in 91.3% of the children. No recurrence was observed, good cosmetic outcome was achieved in all children.

**Conclusions:** Each patient with bilateral preauricular fistula needs to be diagnosed for congenital disorders of the middle ear and kidneys. MRI may be useful in establishing the location of the fistula. Surgical treatment is not necessary in preauricular, blind-ended sinuses. In the postoperative material of the sinus squamous epithelium is found.

**Hasła indeksowe:** ucho zewnętrzne, wady rozwojowe

**Key words:** external ear, anomalies

©by Polskie Towarzystwo Otolaryngologów – Chirurgów Głowy i Szyi

**PRACA ZGŁOSZONA DO DRUKU PRZEZ ELEKTRONICZNY SYSTEM – EES**

Otrzymano/Received: 18.02.2011

Zaakceptowano do druku/Accepted: 28.02.2011

<sup>1</sup>Katedra i Klinika Otolaryngologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Kierownik: prof. dr hab. med. C. Stankiewicz

<sup>2</sup>Katedra i Zakład Patomorfologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego

Kierownik: prof. dr hab. med. W. Biernat

**Wkład pracy autorów/Authors contribution:**

Jerzy Kuczkowski – główny badacz, odpowiedzialny za koncepcję pracy, analizę wyników, formułowanie wniosków, przygotowanie manuskryptu  
Wojciech Brzoznowski – zebranie dokumentacji lekarskiej, analiza wyników  
Grażyna Kobierska-Gulida – wykonanie badań histopatologicznych

Jarosław Czaczkowski – zebranie piśmiennictwa

**Konflikt interesu/Conflicts of interest:**

Autorzy pracy nie zgłaszają konfliktu interesów.

**Adres do korespondencji/**

Address for correspondence:

imię i nazwisko: Jerzy Kuczkowski

adres pocztowy:

Klinika Otolaryngologii GUMed

ul Dębinki 7

80-211 Gdańsk

tel. 058/3492298

fax 058/3461197

e-mail jerzyk@gumed.edu.pl

### Wstęp

Przetoka przeduszna (*fistula preauricularis*) określana również jako zachyłek, dołek lub torbiel jest częstą wadą rozwojową małżowiny usznej u dzieci [1]. Manifestuje się niewielkim zagłębieniem w skórze z przetoką w okolicy odnogi wstępującej obrąbka małżowiny usznej. Powstaje we wczesnym okresie życia płodowego w czasie kształtowania się małżowiny usznej jako wynik niepełnego połączenia trzech wzgórek ogonowych I łuku skrzelowego z trzema wzgórkami głowowymi II łuku skrzelowego [1–3]. W czasie rutynowego badania lekarskiego przetokę stwierdza się u 0,1% rasy białej do 10% rasy czarnej [1, 4]. U większości chorych wada ta występuje po stronie prawej, jest zrosnięta z przednią odnogą obrąbka, kończy się ślepo lub jest zakończona torbielą w tkance podskórnej na zewnątrz od ślinianki przyusznej [3]. Obustronne przetoki (często występują

rodzinnie i współistnieją z wadami małżowiny, słuchu i nerek) są wadą uwarunkowaną genetycznie, dziedziczoną autosomalnie dominująco z niepełną (85%) penetracją (*locus* na chromosomie 8q11.1-q13.3) [5]. Wada ta może być częścią zespołów genetycznych, takich jak: BOR (*Branchio-Oto-Renal Syndrome*), BOS (*Branchio-Otic Syndrom*) czy tetralogia Fallota [1, 3]. W rozpoznaniu należy różnicować je z torbielą dermoidalną, łojotokową oraz przetoką pierwszego łuku skrzelowego. Wady bezobjawowe nie wymagają leczenia, natomiast nawracające zakażenia skóry okolicy przedusznej lub powikłania są wskazaniem do leczenia antybiotykami oraz następowego wycięcia chirurgicznego [6, 7]. Warunkiem powodzenia leczenia chirurgicznego jest całkowite usunięcie przetoki wraz z nabłonkiem wyściełającym jej światło. Trudności w rozpoznaniu i leczeniu

**Tabela I.** Charakterystyka kliniczno-epidemiologiczna oraz metody leczenia jedno- i obustronnych przetok przedusznych (n=23)

Table I. Clinical, epidemiological and treatment characteristics of unilateral and bilateral preauricular fistulas (n=23)

	Jednostronna [n=20]	Obustronna [n=3]	Razem [n=23]
Wiek (średnia) [lata]	2–16 (7,7 roku)	2	
Płeć (K/M)	(17:3)	(2:1)	
Wady towarzyszące	1 (5%)	0	1 (5%)
Obecność torbieli	7 (35%)	0	7 (35%)
Niedosłuch	1 (5%)	0	1 (5%)
Przebyta operacja	8 (40%)	0	8 (40%)
Stan zapalny	13(65%)	0	13 (65%)
Fistulektomia klasyczna	6 (30%)	1 (33,3%)	7 (30,4%)
Fistulektomia Prasada	14 (70%)	2 (66,6%)	16 (69,6%)
Obecność nabłonka	18 (90%)	3 (100%)	21 (91,3%)

tej wady rozwojowej skłoniły nas do przedstawienia materiału przetok przedusznych leczonych w Klinice Gdańskiej. Celem pracy było przedstawienie sposobów rozpoznania i leczenia z oceną wyników leczenia przetok przedusznych u dzieci.

## Materiał i metody

Materiał stanowi 23 dzieci z przetokami przeduszny- mi leczonych w Klinice Otolaryngologii Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego. Dokonano oceny kliniczno-epidemiologicznej materiału klinicznego. Oceniono metody diagnostyki przedoperacyjnej z zastosowaniem badania kontrastowego, USG i MRI. Omówiono sposoby leczenia oraz oceniono wyniki leczenia. Materiał po- operacyjny poddano badaniu histologicznemu z oceną rodzaju nabłonka oraz doszczętności operacyjnej.

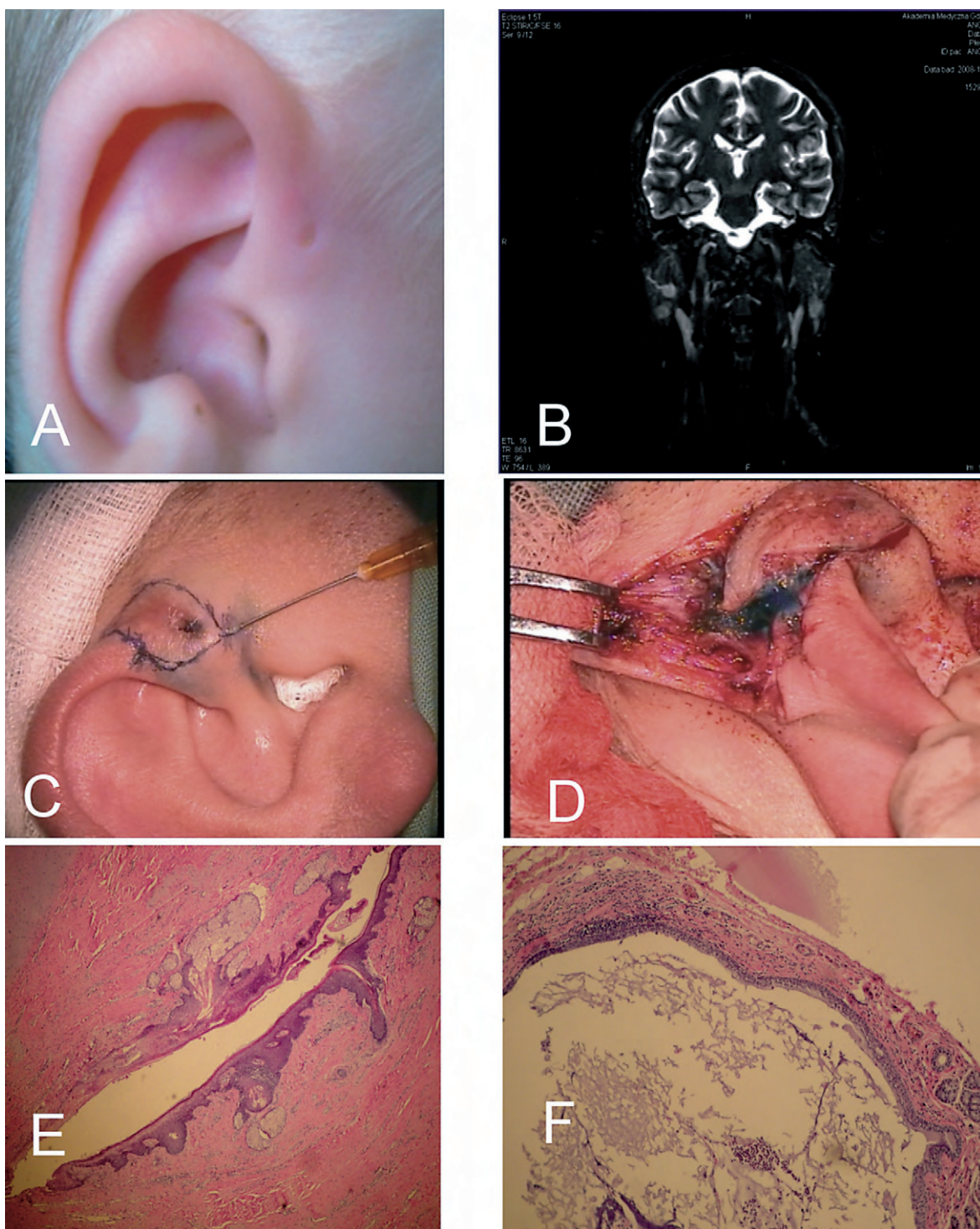
## Wyniki

W okresie od 1995 do 2009 roku leczono 23 (69,7%) dzieci oraz 10 (30,3%) dorosłych z przetokami przedusz- nymi. Wiek dzieci (13 dziewcząt i 10 chłopców) wahał się od 2 do 16 lat (średnia wieku 7,7 roku). Przetokę przeduszną po stronie lewej rozpoznano u 14 dzieci, u 6 po stronie prawej, u 3 obustronną. Rozpoznanie tej wady rozwojowej ustalano na podstawie obecności przetoki w zagłębieniu skórnym w okolicy odnogi wstę- pującej obrąbka oraz badań obrazowych (fistulogra- fia, USG, MRI). U dwóch chorych wykonano badanie fistulograficzne z zastosowaniem środka cieniującego, które uwidocznilo jedynie kanał przetoki o długości 1 cm, bez obecności torbieli. U 2 innych wykonane badanie USG nie wniosło informacji na temat przebiegu

kanału przetoki. Natomiast badanie MRI u 2 innych chorych oceniło rozmiar i kierunek przebiegu przetoki. U wszystkich dzieci stwierdzano odczyn zapalny skóry w okolicy ujścia przetoki. Badania bakteriologiczne wydzieliny z przetoki wykazały u 3 chorych obecność gronkowca skórno-ego. U 8 dzieci stwierdzono bliznę w okolicy przedusznej, która sugerowała przebyte le- czenie chirurgiczne. Chorych operowano w znieczu- leniu ogólnym metodą klasycznej fistulektomii bądź metodą Prasada [8] z resekcją skóry w okolicy przetoki oraz części odnogi obrąbka małżowiny. Po operacji stosowano antybiotyki. U żadnego chorego nie wystą- piło zapalenie ochrzęstnej bądź uszkodzenie gałązek nerwu twarzowego. Całkowite ustąpienie aktywności sekrecyjnej przetoki z ustąpieniem nawracających stanów zapalnych uzyskano u wszystkich operowa- nych. Badanie histopatologiczne usuniętego materiału miało na celu wykazanie doszczętności zabiegu oraz obecności nabłonka. W większości usuniętych przetok stwierdzono nabłonek płaski i torbiele. W tkance łącz- nej otaczającej przewód występowały gruczoły łojowe, potowe, limfocyty, komórki plazmatyczne i leukocyty wielojądrzaste.

## Omówienie

Rozpoznanie przetok przedusznych jest dość łatwe. Trudniej jest natomiast określić przebieg przewodu i torbiel tej wady rozwojowej. Leczenie przetok przedusz- nych u dzieci może być trudne. Przyczyną niepowodzeń leczenia chirurgicznego jest niedoszczętne wycięcie tej wady, które wynika z niezajomości embriogenezy. Ten rodzaj zaburzenia rozwojowego jako pierwszy opisał Van Heusinger w 1864 roku [9]. Są to najczęściej wady



**Ryc. 1.** A. Obraz makroskopowy przetoki przyusznej u 4-letniego dziecka; B. Badanie MRI głowy z przetoką przeduszną i torbielą po stronie prawej; C. Podanie błękitu metylenowego oraz anemizacja przed operacją wycięcia przetoki metodą Prasada; D. Etap końcowy wycięcia przetoki sposobem Prasada; E. Badanie histopatologiczne – przetoka przeduszną wysłaną nabłonkiem epidermalnym z przydatkami skórnymi (HEx40); F. Fragment ściany przetoki przedusznnej wysłany nabłonkiem walcowatym śluzotwórczym (HE x100)

**Fig. 1.** A. Macroscopic view of a preauricular cyst in a 4-years-old child; B. MR scan showing a preauricular fistula and cyst; C. Methylen Blue injection and anemization before Prasad's method of fistula excision; D. Final phase of the Prasad's method of fistula excision; E. Histopathology specimen – preauricular fistula lined by epidermal epithelium with skin appendages (HEx40); F. A part of the preauricular fistula wall lined by cylindrical mucogenic epithelium (HEx100)

nieme, rozpoznawane zarówno u dzieci, jak i dorosłych. Ponieważ wada ta dotyczy twarzy, leczona jest przez otolaryngologów i chirurgów. W postępowaniu z tą wadą rozwojową problemem zasadniczym jest ustalenie pochodzenia przetoki. Z przeglądu piśmiennictwa wynika, że wada ta mylna jest z przetoką skrzelową I i II łuku skrzelowego, przetoką nabytą lub torbielą łojotokową lub dermoidalną [2, 10]. Bardzo istotnym elementem w ustaleniu rozpoznania jest wywiad rodzinny (występowanie w rodzinie) obecności innych wad narządowych (np. zespół BOR, niedosłuch, wady oka, nerek, małżowiny) [10–11]. Pewne światło na pochodzenie tej wady wnoszą badania genetyczne. Według Zou i wsp. [5], gen tej wady mapuje się na chromosomie 8q11.1-q13.3. W naszym materiale u czterech dzieci wywiad rodzinnych był pozytywny. Wśród leczonych dzieci nie stwierdzono przypadku wady towarzyszącej w obrębie nerek, serca, oka lub małżowiny usznej. Przed podjęciem decyzji o sposobie leczenia chirurgicznego należy dokładnie określić częstość występowania zapaleń w tej okolicy oraz towarzyszące powikłania. Obecności ujścia przetoki przedusznej najczęściej należy poszukiwać na skórze okolicy przedusznej w odległości 1–2 cm od odnogi wstępującej obrąbka, rzadziej na odnodze obrąbka lub w łódce małżowiny usznej (wariant 1, 2, 3 przetoki przedusznej) [12]. Torbiel tej wady rozwojowej umiejscawia się najczęściej na powięzi skroniowej w okolicy obrąbka, rzadziej za przewodem słuchowym i małżowiną uszną [12–13]. W Klinice Otolaryngologii Ajou Szpitala Uniwersyteckiego w Suwon w Korei (w okresie 2002–2006) leczono 101 chorych z przetokami przedusznymi, w tym u 11 (10,9%) rozpoznano przetoki, które kierowały się do okolicy zausznej (torbiel zauszna) w okolicy przewodu słuchowego [4, 7]. Yeo w materiale 206 uszu z przetokami przedusznymi wykazał jedynie 8 przypadków, w których torbiel kształtowała się w okolicy zausznej [3]. W naszej grupie chorych ten wariant wady rozwojowej stwierdzono u jednego dziecka. Przetoki przeduszne często są mylnie nazywane przetokami skrzelopochodnymi I łuku skrzelowego. Obecność takiej przetoki sugeruje wyciek treści ropnej z przewodu słuchowego zewnętrznego lub w kącie żuchwy, obrzęk okolicy przyusznej (około 8% wszystkich przetok skrzelopochodnych) [9]. W takich przypadkach przed operacją warto wykonać badanie USG lub MRI w celu przesłедzenia kierunku penetracji przewodu tej wady. Badanie fistulograficzne z użyciem kontrastu nie wnosi znaczących informacji, natomiast może być powodem zaostrzenia stanu zapalnego i trudności operacyjnych. W naszym materiale w minionym okresie leczono 3 dzieci z wadą I łuku skrzelowego, która imitowała przetokę przeduszną. Były to operacje trudne technicznie ze względu na stan zapalny przetoki, która przechodziła w pobliżu głównych gałęzi nerwu twarzowego. Jedynym skutecznym sposobem leczenia tej wady rozwojowej jest chirurgiczne wycięcie

przetoki wraz z torbielą [6–8]. Najlepszym momentem do wykonania operacji jest okres po ustąpieniu stanu zapalnego. Skutecznym sposobem uwidocznienia operacyjnego tej wady jest wstrzyknięcie do przetoki za pomocą kaniuli do udroźniania dróg łzowych błękitu metylenowego [1, 7]. Niebieskie podbarwienie przewodu i torbieli ułatwia kierunek preparowania. Istota zabiegu polega na odsłonięciu powięzi mięśnia skroniowego i wycięciu tkanek powyżej niej wraz z częścią chrząstki i skórą wokół przetoki. Jak wynika z przeglądu piśmiennictwa, po klasycznym sposobie wycięcia przetoki nawrót występuje u 19% do 42% leczonych [6]. Z danych przytoczonych przez Prasada w metodzie klasycznej nawrót przetoki dotyczył aż 42%, zaś w metodzie cięcia nadmałżowinowego jedynie u 5% leczonych [6].

## Wnioski

Przetoki przeduszne są jedną z najczęstszych wad rozwojowych małżowiny usznej u dzieci. Rozpoznanie może ułatwić badanie USG lub MRI. W rozpoznaniu różnicowym należy uwzględnić obecność torbieli epidermalnej, łojotokowej oraz przetoki z I łuku skrzelowego. Zachyłki przeduszne, ślepo zakończone bez sekrecji nie wymagają leczenia chirurgicznego. Leczenie chirurgiczne tej wady rozwojowej polega na wycięciu przetoki skórnej z przewodem i torbielą wraz z częścią odnogi obrąbka małżowiny usznej. W każdym przypadku obustronnych przetok przydusznych należy poszukiwać obecności innych wad rozwojowych ucha i nerek.

## PIŚMIENNICTWO

1. Tan T, Constantinides H, Mitchell TE. The preauricular sinus: A review of its aetiology, clinical presentation and management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2005;69:1469–74.
1. Hassmann-Poznańska E. Torbiele i przetoki szyi. [w] *Otolaryngologia dziecięca* Red. D. Gryczyńska, a-medica Press 2007; str. 456–467.
2. Yeo SW, Jun BC, Park SN, et al. The preauricular sinus: factors contributing to recurrence after surgery. *Am J Otolaryngol* 2006;27:396–400.
3. Nofsinger YC, Tom LWC, LaRossa D, Wetmore RF i wsp. Periauricular cysts and sinuses. *Laryngoscope* 1997; 107:883–7.
4. Zou F, Peng Y, Wang X, Sun A. i wsp. A locus for congenital preauricular fistula maps to chromosome 8q11.1-a13.3. *J Hum Genet* 2003;48:155–8.
5. Lam HCK, Soo G, Wormald PJ, Andrew Van Hasselt C. Excision of the preauricular sinus: A comparison of two surgical techniques. *Laryngoscope* 2001;111:317–319.
6. Gur E, Yeung A, Al-Azzawi M, Thomson H. The excised preauricular sinus in 14 years of experience: is there a problem. *Plast Reconstruct Surg* 1998;102:1405–8.
7. Prasad S, Grundfast K, Milmo G. Management of congenital preauricular pit and sinus tract in children. *Laryngoscope* 1990;100:320–321.

8. Heusinger H.K. Fisteln von noch nicht beobachteter form. Arch Pathol Anal 1864;29:358.
9. D'Souza AR, Upall HS, De R, Zeitoun H. Updating concepts of first branchial cleft defects: a literature review. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2002;62:103-9.
10. Ewing MR. Congenital sinuses of the external ear. J Laryngol Otol 1946;61:18-23.
11. Choi, SJ, Choung YH, Park K, Bae J, Park HY. The Variant Type of preauricular Sinus: postauricular sinus. Laryngoscope 2007;117:1798-1802.
12. Kruk-Zagajewska A, Jędras M. Przetoka uszna wrodzona imitująca powikłanie usznopochodne. Otolaryngol Pol 1996;50:622-7.