

# Analiza wyników badania przesiewowego słuchu u noworodków wybranego oddziału neonatologicznego w latach 2009–2013

An analysis of hearing among newborns from a chosen neonatal ward in the years 2009–2013

Agnieszka Topczewska-Cabanek<sup>1</sup>,  
Ewa Gyrczuk<sup>1</sup>,  
Marzena Kowalska<sup>2</sup>,  
Katarzyna Życińska<sup>1</sup>,  
Kazimierz A. Wardyn<sup>1</sup>,  
Aneta Nitsch-Osuch<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznych Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych, Warszawski Uniwersytet Medyczny

<sup>2</sup>Wydział Pielęgniarstwa, Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna, Łódź

## STRESZCZENIE

**Wstęp.** Program powszechnych przesiewowych badań słuchu funkcjonuje w Polsce od jesieni 2002 roku. W przypadku nieprawidłowego wyniku badania słuchu, proces diagnostyczny w kierunku wad słuchu należy zakończyć do szóstego miesiąca życia dziecka.

**Cele pracy.** Analiza wyników badań przesiewowych słuchu u noworodków.

**Materiał i metody.** Dokonano analizy dokumentacji medycznej i wyników przesiewowego badania słuchu u 3970 noworodków. Przesiewowe badanie słuchu przeprowadzono metodą zapisu otoemisji akustycznych wywołanych trzaskiem.

**Wyniki.** Większość przebadanych stanowiły dzieci urodzone powyżej 33. tygodnia ciąży (Hbd). Do poradni audiologicznych skierowano 254 noworodków (6,4%). Najczęściej występującymi czynnikami ryzyka uszkodzenia słuchu były: leki ototoksyczne, infekcje TORCH oraz wady słuchu występujące w rodzinie.

**Wnioski.** Powszechne wykonywanie badań słuchu u noworodków pozwala wcześniej wykryć nieprawidłowości w funkcjonowaniu narządu. Dzięki badaniom wykrywalność wad słuchu u noworodków wynosi 99%.

Forum Medycyny Rodzinnej 2015, tom 9, nr 3, 261–263

**Słowa kluczowe:** badanie słuchu, profilaktyka, wykrywanie

## ABSTRACT

**Introduction.** The program of universal hearing screening has been operating since autumn 2002. In the case of abnormal results, the diagnostic process for hearing defects should be completed by the sixth month of life.

**Aim of the study.** The aim of the study was to analyze the results of the screening test for hearing loss in newborns.

**Material and methods.** The analysis of medical documentation of 3970 newborns. Screening test for hearing loss was conducted by the method of recording otoacoustic emission induced by crash.

**Results.** Most of the tested children were born above 33 Hbd. 254 (6,4%) of all newborns, were referred to audiology clinics. The most common risk factors were: ototoxic medicine, TORCH infections and hearing defects in the family.

**Conclusions.** The widespread practice of conducting hearing tests in newborns allows to observe early dysfunction of the organ. Thanks to the practice, the traceability of hearing dysfunctions in newborns amounts to 99%.

Forum Medycyny Rodzinnej 2015, vol 9, no 3, 261–263

**Key words:** hearing examination, prophylaxis, detection

## WSTĘP

Program powszechnych przesiewowych badań słuchu funkcjonuje w Polsce od jesieni 2002 roku, dzięki Fundacji Wielkiej Orkiestry Świątecznej Pomocy. W przypadku nieprawidłowego wyniku badania słuchu proces diagnostyczny w kierunku wad słuchu należy zakończyć do szóstego miesiąca życia dziecka, ponieważ pierwsze miesiące rozwoju mają wpływ na całe jego późniejsze życie. Prawidłowy odbiór zróżnicowanych bodźców wpływa stymulująco na rozwój psychoruchowy. Wada słuchu uniemożliwia prawidłowy rozwój mowy i sprawności językowych, zaburza rozwój intelektualny, emocjonalny oraz społeczny dziec-

ka. W ciągu ostatnich kilkunastu lat dokonał się ogromny postęp w zakresie możliwości zapobiegania, diagnozowania, leczenia i rehabilitacji zaburzeń słuchu, głosu i mowy. Podjęcie leczenia i rehabilitacji daje dziecku szansę, że rozwój komunikacyjny będzie przebiegać w sposób zbliżony do fizjologicznego [5].

## CEL PRACY

Celem pracy była analiza wyników badań przesiewowych słuchu u noworodków.

## MATERIAŁ I METODY

Dokonano retrospektywnej analizy dokumentacji medycznej i wyników przesiewowego ba-

## Adres do korespondencji:

dr n. med. Agnieszka Topczewska-Cabanek  
Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem  
Klinicznych Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
ul. Banacha 1a, blok F, 02-097 Warszawa  
tel.: (022) 599 21 90  
faks: (022) 599 21 87  
e-mail: atc2001@wp.pl

dania słuchu u 3970 noworodków urodzonych w Oddziale Noworodkowym w Wyszkowie w latach 2009–2013.

W badanej grupie noworodków było 2014 chłopców (50,3%) i 1956 dziewczynek (49,3%).

### WYNIKI

Większość (95,5%) przebadanych dzieci stanowiły noworodki urodzone powyżej 33. tygodnia ciąży.

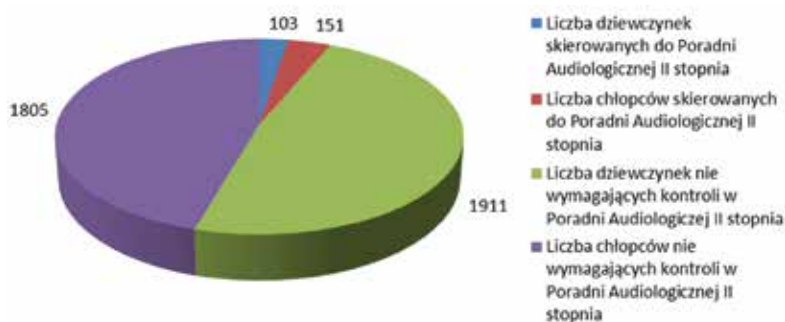
Z całej przeanalizowanej populacji noworodków, kontrolę w Poradni Audiologicznej II stopnia referencyjności zalecono u 254 noworodków (6,4%), to jest u 103 dziewczynek (40%) i 151 chłopców (60%) (ryc. 1).

Wśród 254 noworodków skierowanych do poradni audiologicznej II stopnia największą

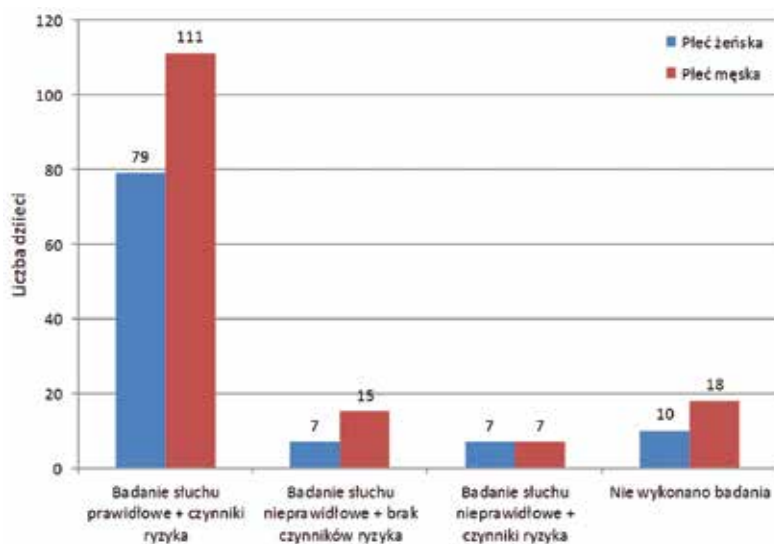
grupę stanowiły dzieci (71%), u których wystąpiły czynniki ryzyka, ale badanie słuchu było prawidłowe. U 8,5% dzieci badanie słuchu było nieprawidłowe, pomimo braku czynników, natomiast u 14 noworodków (5,5%) występowały czynniki ryzyka i badanie słuchu było nieprawidłowe. Do poradni audiologicznej były kierowane również dzieci (11%), u których z różnych przyczyn nie wykonano na Oddziale Noworodkowym badania przesiewowego (ryc. 2).

Wśród czynników ryzyka wystąpienia wady słuchu u noworodków najczęstszym (24,4%) było stosowanie leków ototoksycznych u noworodka, takich jak antybiotyki aminoglikozydowe, glikopeptydowe, diuretyki pętlowe, cytostatyki czy niesteroidowe leki przeciwzapalne. Kolejnymi przyczynami występowania wady słuchu u dziecka były infekcje TORCH (T — toksoplazmoza, O — inne (ang. *others*), R — różyczka, C — cytomegalia, H — Herpes) u matki (16,5%), wada słuchu występująca w rodzinie (15,7%) lub wcześniactwo poniżej 33. tygodnia ciąży (8,1%). Sporą grupę stanowiły noworodki, u których badanie słuchu było nieprawidłowe, ale nie występowały żadne czynniki ryzyka uszkodzenia słuchu (8,6%).

Wszystkie czynniki ryzyka przedstawiono w tabeli 1.



**Rycina 1.** Liczba dzieci urodzonych w latach 2009–2013 z podziałem na dzieci z prawidłowym wynikiem badania słuchu oraz dzieci wymagające kontroli w poradni audiologicznej II stopnia



**Rycina 2.** Noworodki skierowane do Poradni Audiologicznej II stopnia w latach 2009–2013

### DYSKUSJA

Uszkodzenie słuchu jest jedną z najczęściej występujących wad wrodzonych u dzieci. Wczesna diagnoza ma ogromny wpływ na rozwój dziecka, dlatego tak ważny jest program przesiewowych badań słuchu noworodków [1]. Metoda z wykorzystaniem otoemisji to proste, bezbolesne i wiarygodne badanie, które pozwala podejrzewać wadę słuchu już w pierwszych godzinach życia [1, 2]. Powszechne przesiewowe badanie słuchu w pierwszych trzech miesiącach życia pozwala zdiagnozować około 70% dzieci z zaburzeniami słuchu, a aż 90% w pierwszych pięciu miesiącach życia [3]. Często rodzice lekceważą wynik badania przesiewowego i nie zgłaszają się na badania kontrolne. Stąd tak ważna jest edukacja rodziców na temat wykrywania wad słuchu, ich leczenia i rehabilitacji. Taka wiedza pozwala rodzicom dowiedzieć się więcej o niedosłuchu i ustalić program interwencji,

zaś dziecku z wadą słuchu daje szansę, na podobny do słyszących rówieśników rozwój mowy [4]. Skutkiem wczesnego uszkodzenia słuchu można zapobiec, jeśli dziecko otrzyma pomoc najlepiej do końca szóstego miesiąca życia [5]. Potwierdziły to badania przeprowadzone na Uniwersytecie w Kolorado, które wykazały, że u dzieci zdiagnozowanych przed półroczem i rozpoczętą wczesną rehabilitacją przyniosły lepsze wyniki ich rozwoju językowego, niż u dzieci zdiagnozowanych później. Duże znaczenie miało również zaangażowanie rodziny w proces leczenia i rehabilitacji. To znalazło potwierdzenie również w przeprowadzonym w 2012 roku w Warszawie badaniu wśród rodziców dzieci z niedosłuchem [6].

## WNIOSKI

1. Powszechne wykonywanie badania słuchu u noworodków umożliwia rozpoznanie niedosłuchu w okresie niemowlęcym i dzięki temu wczesne podjęcie leczenia oraz rehabilitacji.
2. Największą grupę noworodków kierowanych do Poradni Audiologicznych II stopnia stanowiły dzieci, u których wynik badania słuchu był prawidłowy, ale w wywiadzie stwierdzono co najmniej jeden czynnik ryzyka uszkodzenia słuchu.
3. Dzięki wprowadzeniu Powszechnego Programu Badania Słuchu wykrywalność wad słuchu wzrosła do ponad 99%.

## PIŚMIENNICTWO

1. Bałanda A., Skurzak A. Testy (badania) przesiewowe wykonywane u noworodków. W: Bałanda A. (red.). Opieka nad noworodkiem. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2009: 101–105.

**Tabela 1**

### Czynniki ryzyka uszkodzenia słuchu u noworodków urodzonych w latach 2009–2013

Czynniki ryzyka uszkodzenia słuchu u noworodków	Płeć męska	Płeć żeńska	Suma (%)
Leki ototoksyczne	36	26	62 (24,4)
Infekcja TORCH	27	15	42 (16,5)
Wada słuchu w rodzinie	22	18	40 (15,7)
Wynik badania nieprawidłowy przy braku czynników ryzyka uszkodzenia słuchu	15	7	22 (8,6)
Wcześniactwo < 33. Hbd	13	8	21 (8,2)
Więcej niż jeden czynnik (z wymienionych w tabeli) ryzyka uszkodzenia słuchu	12	5	17 (6,7)
Apgar < 4 w 1. minucie lub < 6 w 5. minucie	7	4	11 (4,3)
Wada wrodzona głowy lub szyi	3	1	4 (1,5)
Intensywna terapia > 7 dni	1	2	3 (1,2)
Żółtaczka wymagająca transfuzji wymiennej	1	1	2 (0,8)
Zespół wad wrodzonych skojarzony z niedosłuchem	1	1	2 (0,8)
Masa urodzeniowa < 1500 g	–	1	1 (0,4)
Zapalenie opon mózgowych	–	1	1 (0,4)
Sztuczna wentylacja > 5 dni	–	–	–

2. Szyfter W., Wróbel M., Radziszewska-Konopka M. Polish universal neonatal hearing screening program — 4 years experience (2003–2006). *Otolaryngol.* 2008; 72: 1783–1787.
3. Śliwińska-Kowalska M., Kotyło P. Fizjologia słyszenia. W: Śliwińska-Kowalska M. (red.). *Audiologia kliniczna.* Łódź, Mediton 2005: 39–50.
4. Sekuła A. Niedosłuch u dziecka a zaburzenia rozwoju mowy. W: Śliwińska-Kowalska M. (red.). *Audiologia kliniczna.* Łódź, Mediton 2005: 361–363.
5. Obrębowski A. Niedosłuch a zaburzenia mowy u dzieci. *Otolaryngologia* 2004; 3: 51–54.
6. Gyrczuk E., Frąc L., Topczewska-Cabanek A. i wsp. Wiedza rodziców na temat postępowania leczniczego i rehabilitacyjnego u dzieci z niedosłuchem. *Family Medicine & Primary Care Review* 2014; 16: 20–24.