

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Bandırma Devlet Hastanesi Yenidoğan İşitme Taraması Sonuçları (2011-2014) Newborn Hearing Screening Outcome in Bandırma State Hospital (2011-2014)

Serap KAYNAK, Öğr. Gör.¹, Kevser TARI SELÇUK, Öğr. Gör. Dr.², Ayşe KARADAŞ, Öğr. Gör.¹

¹Balikesir Üniversitesi Balıkesir Sağlık Yüksekokulu, Balıkesir

²Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bandırma/Balıkesir

Kabul tarihi/Accepted: 11.02.2016

İletişim/Correspondence:

Serap Kaynak, Balıkesir Üniversitesi Sağlık
Yüksek Okulu, Çağış Yerleşkesi/ Balıkesir

E-posta: serapkaynak@balikesir.edu.tr

Özet

Amaç: Çalışmada Bandırma Devlet Hastanesinde yapılan yenidoğan işitme tarama testi sonuçlarını incelemek amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada Mart 2011-Mayıs 2014 tarihleri arasında Bandırma Devlet Hastanesi'nde işitme taraması yapılan 5175 bebeğe ait sonuçlar retrospektif olarak incelenmiştir. İşitme taramaları bebek hastaneden taburcu olmadan Ulusal İşitme Taraması Protokolüne göre yapılmıştır. **Bulgular:** Çalışmada toplam 5175 bebeğe işitme tarama testlerinin yapıldığı belirlenmiştir. İncelenen işitme taraması testlerine göre işitme kaybı açısından şüpheli görülen ve referans merkeze sevk edilen bebeklerin oranı % 0.5'tir. Sevk edilen bebeklerin yaklaşık % 90'ından fazlasında bilinen en az bir risk faktörü bulunmaktadır. **Sonuç:** Bu çalışmada yaklaşık her bin bebekten beşinin işitme kaybı açısından şüpheli bulunarak referans merkeze sevk edildiği belirlenmiştir. Tüm yenidoğanlar risk etmenleri açısından değerlendirilmeli ve risk grubunda yer alanların tamamı taranmalıdır. Ayrıca tarama testinden kalarak kontrol testlerine gelmeyen bebeklerin aileleri bilgilendirilerek bebeklerin tarama programına dahil edilmesine çaba harcanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, İşitme Taraması, İşitme Kaybı.

Abstract

Objective: This study aims to investigate the newborn hearing screening test results performed in Bandırma State Hospital. **Material and Method:** In this descriptive study, the results of newborn hearing screening of 5175 infants, performed between the dates of March 2011 and May 2014, were retrospectively examined at Bandırma State Hospital. Screening was performed before newborns were discharged in accordance with the National Hearing Screening Protocol. **Findings:** A total of 5175 infants were screened. The rate of infants who were suspected to have hearing loss and referred to reference center was 0,5%. More than 90% of these infants had at least one risk factor. **Conclusion:** In this study, it was determined that approximately five out of every thousand babies were referred to reference center in terms of suspected hearing loss. All infants should be evaluated in terms of risk factors and those who are in the risk group should be screened. Efforts should be made to inform the families and include the infants in the screening programme who cannot pass the initial screening tests and who are not involved in further control tests.

Keywords: Newborn, Hearing Screening, Hearing Loss.

Giriş

İşitme kaybı en sık görülen konjenital anomaliler arasında yer alan önemli bir halk sağlığı sorunudur (Hollenbeck, 2008). Dünya Sağlık Örgütü tarafından yapılan projeksiyonlarda işitme kaybının küresel hastalık yükü nedenleri arasında yer aldığı ve gelecekte nüfus artışı ve doğuştan beklenen yaşam süresinin uzamasıyla daha üst sınırlara taşınacağı öngörülmektedir (Störbeck, 2012). Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde % 0.1-% 0.6 oranında görülen işitme kaybı yeterli dış uyaran alamamaya bağlı olarak zihin faaliyetlerinin gelişmemesine, konuşma, dil gelişiminde gecikmeye ve sonuçta öğrenme güçlüğüne bağlı olarak akademik başarısızlığa neden olmaktadır (Fitzpatrick, Durieux-Smith ve Whittingham, 2010). Ayrıca işitme kaybı iletişimde çekilen güçlükler nedeniyle sosyal

izolasyona ve kişinin kendisine olan güveninin azalmasına ve dolayısıyla hem sosyal yaşamda hem de iş yaşamında başarısızlığa yol açmaktadır (Oyler ve Matkin, 1987; Çelik ve ark., 2014; Ghirri ve ark., 2011).

Tarama programından geçmemiş bir bebeğin işitme kaybı tanısı ortalama 12.-36. aylar arasında konabilmektedir. Tanı koymadaki bu gecikme dil ve konuşma gelişimi, bilişsel, zihinsel ve sosyal gelişim açısından önemli bir zaman kaybıdır. Yapılan araştırmalarda erken dönemde tanı alan ve altıncı aydan önce rehabilitasyona başlanan bebeklerde okul döneminde rehabilitasyon gereksiniminin önemli ölçüde azaldığı gösterilmektedir (Özkurt ve Özdoğan, 2012; Başar, Aygün ve Güven, 2007).

Dünya Sağlık Örgütü ve İşitme Kaybı Ortak Komitesi çocukların işitme kaybının ilk üç ayda tespit edilmesini ve işitme kaybına yönelik ilk altı ay içerisinde rehabilitasyona başlanmasını önermektedir (Joint Committee on Infant Hearing [JCIH], 2007; World Health Organisation [WHO], 2008). Bu amaçla 1993 yılından bu yana giderek artan sayıda ülkede yenidoğan işitme tarama programları uygulanmaktadır (Gökçay, Boran, Çiprut ve Bağlam, 2014). Bu programlar ileri veya çok ileri derecede işitme kaybı olan bebeklerin mümkün olduğunca erken, ucuz şekilde ve kesin olarak tanı almasını amaçlamaktadır (Gültekin ve ark., 2010). Dünyadaki duruma paralel olarak Türkiye’de de işitme engeli ile doğan bebeklerin erken dönemde tespit edilmesini, bu bebeklere işitme cihazı uygulanmasını ve gerekli rehabilitasyon çalışmalarının yapılmasını sağlamak üzere Yenidoğan İşitme Taraması Programı başlatılmıştır ve 2004 yılından bu yana ulusal program olarak uygulanmaktadır (Gökçay ve ark., 2014).

Amaç

Bu çalışmada Mart 2011-Mayıs 2014 tarihleri arasında Balıkesir İline bağlı Bandırma İlçesinde tek yataklı kamu sağlık kuruluşu olan Bandırma Devlet Hastanesinde yapılan yenidoğan işitme tarama testi sonuçlarını incelemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipteki bu çalışmada Mart 2011-Mayıs 2014 tarihleri arasında Balıkesir iline bağlı Bandırma Devlet Hastanesinde doğan ve çevre bölgelerden yönlendirilerek işitme taraması yapılan 5175 bebeğe ait sonuçlar kayıtlardan retrospektif olarak incelenmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için Balıkesir Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği’nden resmi izin alınmıştır. İşitme taramaları bebek hastaneden taburcu olmadan yapılmıştır. İlk veya ikinci tarama testinden geçemeyen ve tekrar kontrole gelmeyen 22 bebek çalışmadan dışlanmıştır.

İşitme taramaları sadece işitme taraması yapılmak üzere kullanılan özel bir odada eğitim almış, sertifikalı bir hemşire ve iki odiyometri teknisyeni tarafından dönüşümlü olarak yapılmıştır. Emisyon ve konvansiyonel ölçümler yapılırken ortamın sessiz olmasına, bebeğin sessiz ve hareketsiz olmasına dikkat edilmiştir. Testler bebek annesinin kucağında veya düz bir zemin üzerinde yapılmıştır. Yenidoğanların dış kulak kanalları verniks / sıvı ile dolu olabileceğinden prob yerleştirilmeden önce gerekli temizlik yapılmıştır. Pediatrik problemler bebeklerin dış kulak yolu büyüklüğü dikkate alınarak en uygun şekilde seçilerek kullanılmıştır. Taramalar Ulusal İşitme Taraması Protokolüne göre EchoScreen TDA cihazıyla, otoakustik

emisyon (Transient Evoked Otoacoustic Emissions-TEOAE) ve işitsel beyin sapı yanıtı (Auditory Brainstem Response-ABR) testleri kullanılarak yapılmıştır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu [THS], 2014). İlk muayenede tüm bebekler her iki kulaktan TEOAE testi ile taranmıştır. Her iki kulaktan yanıt alınan bebekler “taramadan geçti” olarak kabul edilmiştir. Taramada tek veya iki kulaktan kalan bebeklere taburculuk öncesi tekrar TEOAE testi uygulanmıştır. Taburcu olmadan yapılan ikinci TEOAE taramasında tek veya çift kulaktan tekrar kalan bebeklerin ailelerine gerekli bilgi verilerek 15 gün sonrası için kontrole çağırılmıştır. 15 gün sonunda kontrole gelen bebeklere tekrar TEOAE testi uygulanmıştır. Bebeklerin bu kontrole de kalmaları üzerine aileye 15 gün sonrası ABR testi uygulamak için randevu verilmiştir. On beş gün sonunda gelen bebeklere ABR testi uygulanmıştır. Son olarak ABR testi yapıp tek veya iki kulak muayenesinden de kalan bebeklere kimlik bilgilerinin, ailesel risk faktörlerinin ve test sonuçlarının yer aldığı “şüpheli bebekler kayıt formu” doldurulmuş ve bu bebekler ileri tetkik ve tedavi için referans merkez olan Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezine sevk edilmiştir.

Bulgular

Çalışmada toplam 5175 bebeğe uygulanan işitme taraması testi sonuçları incelenmiştir. İlk tarama testinden kalan bebeklerin oranı % 22.7 (1176)’dır. İlk tarama testinden kalan 1176 bebekten % 21.5 (1113)’i ilk kontrol testinden geçmiştir. İlk kontrol testinden kalarak ikinci kontrol testinde geçen bebeklerin oranı % 0.1 (5)’dir. İkinci kontrol testinden de geçemeyerek son aşamada ABR testi yapılan ve bu testten geçen bebeklerin oranı ise % 0.2 (10)’dir. İlk tarama testinden kalarak diğer kontrol testlerine katılmayan bebeklerin oranı % 0.4 (22)’tür (Tablo 1).

Hastanede ilk işitme tarama testinden kalan ve diğer üç tarama testini de geçemeyip, işitme kaybı açısından şüpheli görülerek referans merkez olan Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezine sevk edilen bebeklerin oranı % 0.5 (26)’tir. Sevk edilen bebeklerin % 88.5 (23)’ünün anne ve/veya babasında işitme kaybı vardır. İşitme kaybı olan bebeklerin % 52.1 (13)’ünün annesinde, % 47.9 (11)’unun babasında işitme kaybı vardır. Sevk edilen bebeklerin % 7.7 (2)’si ortalama yedi gün hiperbilirubinemi tedavisi almıştır, % 19.2 (5)’si yoğun bakımda enfeksiyona yönelik tedavi görmüştür ve % 11.5 (3)’ünün doğum ağırlığı 1500 gramın altındadır.

Tartışma

Dünyada ulusal düzeyde işitme tarama programları ilk kez 1993 yılında ABD’de başlatılmıştır ve günümüzde İngiltere, Kanada, Hindistan, Almanya, Avustralya başta olmak

Tablo 1. Yenidoğan İşitme Tarama Testi Sonuçları

Tarama Sonucu	İlk tarama testi		İlk kontrol testi		İkinci kontrol testi		Üçüncü kontrol testi	
	TEOAE		TEOAE		TEOAE		ABR	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Taramadan geçen	3999	77.3	1113	21.5	5	0.1	10	0.2
Taramadan kalan	1176	22.7	44	0.9	36	0.7	26	0.5
Taramaya katılmayan	-	-	19	0.3	3	0.1	-	-
Toplam	5175	100.0	1176	22.7	44	0.9	36	0.7

üzere birçok ülkede uygulanmaktadır. Literatürde işitme kaybının yaklaşık % 50'sinin bilinen bir risk faktörüyle meydana geldiği, yaklaşık % 50'sinin ise hiçbir risk faktörü olmayan ebeveynlerden sorunsuz gebelikler sonunda normal doğum ile doğan bebeklerde ortaya çıktığı bildirilmektedir. Bu durum ülkemizde tüm yenidoğanların dâhil edildiği tarama programının gerekliliğini gözler önüne sermektedir (Renda ve Özer, 2012). Türkiye'de ilk olarak 1994 yılında başlatılan, 2000 yılında pilot proje olarak uygulanan işitme taramaları 2004 yılından itibaren ulusal boyuta taşınarak rutin uygulanan tarama programları içerisindeki yerini almıştır (Gökçay ve ark., 2014).

Bandırma Devlet Hastanesinde yaklaşık üç yıllık süreçte yapılan yenidoğan işitme tarama testi sonuçlarının incelenmesi amaçlanan bu çalışmada işitme tarama testlerine ait kayıtlar retrospektif olarak incelenmiştir. Hastanede yaklaşık üç yıl içerisinde 5175 bebeğe yenidoğan işitme taraması testlerinin yapıldığı ve 26 (% 0.5) bebeğin işitme kaybı açısından şüpheli kabul edilerek, ileri tetkik ve tedavi için referans merkez olan Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezine sevk edildiği belirlenmiştir. Literatürde işitme kaybının gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde % 0.1- % 0.6 oranında görüldüğü belirtilmektedir (Çelik ve ark., 2014; Ghirri ve ark., 2011). Bu oran yenidoğan taramaları yapılan fenilketonüri, hipotiroidi, biotinidaz eksikliği, galaktozemi gibi diğer doğumsal hastalıklardan yüksektir ve bu durum doğumsal işitme kaybının erken tanısının büyük önem taşıdığını göstermektedir (Beken, Önal ve Kemaloğlu, 2014). Bu çalışmada işitme kaybı açısından şüpheli bulunan bebek oranının gelişmekte olan ülkelerde hesaplanan işitme kaybı oranı ile uyumlu olduğu söylenebilir. Türkiye'de son beş yılda Ankara, Denizli, Kütahya, İstanbul, Tekirdağ, Bolu ve Diyarbakır gibi farklı illerde yapılan çalışmalarda işitme kaybı oranının % 0.1 ile % 0.5 arasında değiştiği bildirilmektedir (Bolat ve Genc, 2012; Çelik ve ark., 2014; Övet ve ark., 2010; Özbay ve ark., 2104; Türkmen ve ark., 2013; Ulusoy, Ugras, Cıngı, Yılmaz ve Muluk, 2014; Yılmaz ve Küçükbayrak, 2013; Özkurt ve Özdoğan, 2012; Kucur, Kınış ve Özdem, 2012). Anne ve/veya babada işitme kaybı, hiperbilirubinemi tedavisi alma, yoğun bakımda tedavi görme ve düşük doğum ağırlığı gibi risk faktörlerinden en az birine sahip olan yenidoğanların dâhil edildiği tarama testleri sonucuna göre işitme kaybı açısından şüpheli görülerek sevk edilen bebeklerin oranı Türkiye'de yürütülen çalışmalarla paralellik göstermektedir (JCIH, 2007).

Yenidoğan İşitme Kaybı Ortak Komitesi (Joint Committee on Infant Hearing) tarafından 2007 yılında yayınlanan son raporda anne ve/veya babada işitme kaybı, hiperbilirubinemi, yoğun bakımda tedavi görme, prematürel ve doğum ağırlığının 1500 gramın altında olması gibi durumlar yenidoğan işitme kaybı açısından risk faktörleri olarak tanımlanmıştır (JCIH, 2007). Literatürde yer alan çalışmalarda belirtilen risk faktörlerinin bir ya da birden fazlasının bulunması durumunda işitme kaybı sıklığının % 0.10-30'a kadar yükselebileceği belirtilmektedir (Çelik ve ark., 2014; Türkmen ve ark., 2013; Ulusoy ve ark., 2014). Bu çalışmada ilk işitme testi dâhil üç tarama testini de geçemeyip, işitme kaybı açısından şüpheli görülerek ileri tetkik ve tedavi amacıyla sevk edilen bebeklerin yaklaşık % 90'ından fazlasında en az bir risk faktörünün belirlenmiş olması literatürde yer alan çalışmaların bulgularını destekler niteliktedir.

“Bu çalışmada yaklaşık her bin bebekten beşinin işitme kaybı açısından şüpheli bulunarak referans merkeze sevk edildiği ve sevk edilen bebeklerin yaklaşık % 90'ından fazlasının en az bir risk faktörüne sahip olduğu belirlenmiştir.”

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada yaklaşık her bin bebekten beşinin işitme kaybı açısından şüpheli bulunarak referans merkez olan Uludağ Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezine sevk edildiği ve sevk edilen bebeklerin yaklaşık % 90'ından fazlasının en az bir risk faktörüne sahip olduğu belirlenmiştir. Sağlık personeli tarafından tüm yenidoğanlar risk etmenleri açısından değerlendirilmeli ve risk grubunda yer alanların tamamının işitme kaybı yönünden taranması sağlanmalıdır. Risk grubunda yer alan bebekler tarama testlerinden geçmiş olsalar dahi ilerleyici işitme kaybı gelişebileceğinden bu bebekler yakından takip edilmeli, ilk üç yıl altı ayda bir işitme yönünden değerlendirilmelidir (Türkmen ve ark., 2013). Ayrıca tarama testinden kalarak kontrol testlerine gelmeyen bebeklerin aileleri konunun önemi hakkında bilgilendirilerek bebeklerin tarama programına dâhil edilmesine çaba harcanmalıdır.

“İşitme kayıplarının erken tanınması ve ilk 6 ay içerisinde rehabilitasyona başlanması; çocukların dil ve konuşma gelişimi, bilişsel, zihinsel ve sosyal gelişimi açısından büyük önem arz eder.”

Alana Katkı

Yapılan çalışmada ulusal yenidoğan işitme tarama programı kapsamında bir bölgede yürütülen tarama programına ilişkin sonuçların incelenmesi amaçlanmıştır. Yürütülen tarama programlarına ait yerel düzeyde sonuçların paylaşılmasının ulusal düzeyde yenidoğan işitme taraması sonuçları hakkında ipucu vermesi bakımından önemli olduğu ve alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Başar, F., Aygün, C., Güven, A. (2007). Ondokuz Mayıs Üniversitesi yenidoğan işitme taraması ilk yıl sonuçları. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 24 (2): 43-51.
- Beken, S., Önal, E., Kemaloğlu, Y. (2014). Yenidoğanda işitmenin gelişimi ve işitme tarama testleri. *Bozok Tıp Derg*, 4 (3): 57-62.
- Bolat, H., Genc, G.A. (2012). Türkiye Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Programı: tarihçesi ve prensipleri (National Newborn Hearing Screening in Turkey: history and principles) *Türkiye Klinikleri J.E.N.T-Special Topics*, 5 (2): 11-14.
- Çelik, İ., Canpolat, F.E., Demirel, G, et al. (2014). Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi yenidoğan işitme tarama sonuçları ve hastaların değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi*, 49: 138-41.
- Fitzpatrick, E.M, Durieux-Smith, A., Whittingham, J. (2010). Clinical practice for children with Mild bilateral and unilateral hearing loss. *Ear Hear*. Jun, 31 (3): 392-400.
- Ghirri, P., Liunbruno, A., Lunardi, S., et al. (2011). Universal neonatal audiological screening: experience of the University Hospital of Pisa. *Ital J Pediatr*, 37: 16.

- Gökçay, G., Boran, P., Çıprut A., et al. (2014) Çocukluk dönemi işitme taramalarında ülkemizde ve dünyada güncel durum. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 57: 265-273.
- Hollenbeck, L. (2008). Advocating for universal new born hearing screening. *Creative*, 14(2): 75-81.
- Joint Committee on InfantHearing (JCIH), (2007). Position statement: principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics*,(4) 120:898-921.
- Kucur, C., Kınış, V., Özdem Ş., et al. (2012). Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi yenidoğan işitme tarama bulguları. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi*, 22 (1): 38-42.
- Oyler, R.F., Oyler, A.L., Matkin, N.D. (1987). Warning: a unilateral hearing loss may be detrimental to a child's academic career. *Hear J*, 9: 18-22.
- Övet, G., Balcı, Y., Canural, R., et. al. (2010). Yenidoğan işitme taraması sonuçlarımız. *Adü Tıp Fakültesi Dergisi*, 11(1): 27 – 29.
- Özbay, İ., Kucur, C., Orhan F., et al. (2014). Newborn hearing screening results in an inner part of Aegean region. *J Med Updates*, 4 (3): 105-109.
- Özkurt, F.E., Özdoğan, F. (2012). Yenidoğanlarda otoakustik emisyon işitme taraması sonuçlarımız. *KBB-Forum*, 11 (2): 23-25.
- Renda, L., Özer, E., Renda, R. (2012). Ankara Polatlı Devlet Hastanesi yenidoğan işitme taraması programı: 6 yıllık sonuçlar. *Pam Tıp Dergisi*, 5 (3): 123-127
- Störbeck, C. (2012). Childhood hearing loss in the developing World. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 1: 59-65.
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ulusal Yenidoğan İşitme Taraması Uygulama Rehberi http://cocukergen.thsk.saglik.gov.tr/Dosya/mevzuat/ulusal_yenidogan_isitme_taramasi_m/2014_yenidogan_isitme_taramasi_uygulama_rehberi_.pdf. Erişim tarihi: 11.11.2015.
- Türkmen, A., Yiğit Ö., Akkaya E., et al. (2013). İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi yenidoğan işitme taraması sonuçlarımız. *İstanbul Med J*, 14: 175-80.
- Ulusoy, S., Ugras, H., Cingi, C., et al. (2014). The results of national Newborn hearing screening (NNHS) data of 11,575 newborns from West part of Turkey. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 18: 2995-3003.
- World Health Organisation. Deafness and hearing impairment. 2008, Available at:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs300/en/index.html>. Accessed August 25, 2012,
- Yılmaz, B., Küçükbayrak, B. (2013). Yenidoğan işitme tarama sonuçlarımız, Bolu; *Türkiye Abant Med J*, 2 (3): 204-207.