

Yenidoğan İşitme Tarama Sonuçlarımız

Our Newborn Hearing Screening Outcomes

¹Mithat Arıçığıl, ²Ali Rıza Ulutaş, ¹Abitter Yücel, ¹Hamdi Arbağ

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz A.D., Konya
²Konya Beyhekim Hastanesi, Konya

Özet

İşitme kaybı insanlarda en sık görülen anomalilerden birisidir. İşitme yaşamın ilk yıllarında konuşma ve kognitif fonksiyonlar için gerekli olduğundan işitme kaybının erken tanı ve erken amplifikasyonu çok önemlidir. Çalışmamızda Ocak 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında Konya Beyhekim Devlet Hastanesinde yapılan yenidoğan işitme tarama testlerinin sonuçlarını yayınladık. 2-7 gün arasındaki yenidoğanlara tarama Oto Akustik Emisyon testi ile işitme taraması yapıldı. Testi geçemeyen bebeklere 14 gün sonra kulak burun boğaz muayenesi ve test tekrarı yapıldı. Testi tekrar geçemeyen yenidoğanlar referans merkezine sevk edildi. Ocak 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında 3167 yenidoğan tarandı. 3167 bebekten 310'u (%9.78) ilk tarama testini geçemedi, ikinci test sonrası testi tekrar geçemeyen 5 hasta (%0.15) referans merkezine sevk edildi. İşitme tarama programlarının, işitme kaybının erken dönemde saptanarak tedaviye başlanması açısından tüm yenidoğanlara yapılmasını önermekteyiz.

Anahtar kelimeler: Yenidoğan, işitme tarama, otoakustik emisyon

Abstract

Hearing loss is one of the most commonly seen abnormalities in people. Hearing is essential for speech and cognitive functions during the first years of life and therefore early diagnosis and amplification is important. In our study we published the hearing screening results of newborns collected from Konya Beyhekim State Hospital between January 2011 and July 2012. Newborns between the ages of 2-7 days were screened with an otoacoustic emission hearing test. Newborns who failed in the test had an ear, nose and throat reexamination and the test also redone after 14 days. Those who failed the second test were referred to a health reference center. 3167 newborns were screened between January 2011 and July 2012. 310 (9.78%) newborns failed the first test. 5 (0.15%) newborns who failed the second test were referred to a health reference center. We advocate hearing screening programs for all newborns as hearing loss is identified and treated earlier.

Key words: Newborn, hearing screening, otoacoustic emission

GİRİŞ

Sağlıklı yenidoğanlarda görülen işitme kaybı oranı % 0.1-0.6 arasında değişir (1,2). Doğumdan sonra sahip olduğumuz normal işitme duyusu, konuşma, lisan, sosyal, emosyonel ve zihinsel gelişim için hayati öneme sahiptir. İşitme kaybının erken dönemde fark edilememesi özürsüzlük ve engellilik durumuna yol açar. İşitme engelli çocuğun dil gelişimi ve konuşması kısıtlıdır. Dış ortamdan gerekli uyarıyı almadığı için zihinsel gelişimi yetersiz kalmakta, eğitim ve sosyal hayatında başarısız olmaktadır. İşitme kaybının erken fark edilerek tedaviye erken başlanması ile bireyin gelişimi normale yakın bir hale gelebilir. Bu nedenle işitme kaybının erken tanınabilmesi için tüm dünyada işitme tarama programları başlatılmıştır. İşitme kaybı açısından yenidoğanların taranması işitme kaybı olan vakaların yarısını saptayabilmektedir (3). Yenidoğan işitme kaybı etyolojisi irdelendiğinde oldukça geniş bir hastalıklar yelpazesi ile karşılaşmaktayız (Tablo1).

Yenidoğan işitme taraması bebeklerde ileri ve çok ileri sensörinöral işitme kayıplarının non-invaziv, ucuz, hızlı, erken ve kesin tanı almasını sağlar. Yenidoğan işitme tarama testinde en sık tarama Otoakustik Emisyon(OAE) ve tarama İşitsel Beyin Sapı Cevabı(ABR) kullanılmaktadır. OAE kokleanın ses uyarısına karşı oluşturduğu

dalgaların kaydedilmesi esasına dayanmaktadır. OAE cihazı ile yapılan taramalar ABR taramalarından daha hızlı olmasına rağmen dış kulak yolunda debris veya orta kulakta sıvı bulunması halinde test yanlış sonuç verebilmektedir (4-6). Ayrıca retrokoklear patolojileri ve 35 dB'den az olan işitme kayıplarını saptayamamaktadır (7). Bu çalışmada hastanemizde dünyaya gelen bebeklerin yenidoğan işitme tarama testleri taranarak sonuçların ulusal ve uluslararası veriler ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya, Ocak 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında Konya Beyhekim Devlet Hastanesinde yenidoğan işitme tarama testi yapılan 3167 yenidoğan alındı. Test sessiz bir odada bebekler annelerinin kucağında yatarak odometri teknikeri tarafından yapıldı. Test sırasında her iki kulak test edildi. İşitme tarama testi doğumdan sonraki ilk 2-7 gün içerisinde yapıldı. Beyhekim Devlet Hastanesinde tarama OAE ölçümleri için Echoscreeen marka ölçüm cihazı kullanıldı. Tarama OAE testinde her iki kulaktan da yapılan ölçümlerde emisyon cevabı alınan bebekler testi "geçti" olarak kabul edildi. Tek ya da iki kulağından da emisyon cevabı alınamayan bebekler "kaldı" olarak yorumlandı ve bu bebekler 14 gün

Tablo 1. İşitme kaybı için risk faktörleri(5)

1- Ailede işitme kaybı hikayesi
2- Konjenital enfeksiyonlar (Toksoplazma, sitomegalovirüs, herpes, rubella, sifiliz)
3- Düşük doğum ağırlığı (<1500 gr)
4- Düşük Apgar skorları (1.dakikada 0-4 veya 5.dakikada 0-6)
5- Transfüzyon gerektirecek derecede yüksek hiperbilirubinemi
6- Beş günden fazla mekanik ventilasyon ihtiyacı
7- Bakteriyel menenjit gibi post natal enfeksiyonlar
8- Kraniofasyal anomaliler
9- Ototoksik ilaç kullanımı
10- Respiratuar distres sendromu
11- İntrakranial kanama
12- Konjenital işitme kaybı ile ilişkili bir sendrom varlığı
13- Prematüre doğum (<32 hafta)

sonra kontrole çağrıldı. Hastalar testten önce kulak burun boğaz uzmanı tarafından dış kulak yolunda serümen, orta kulak iltihabı ve efüzyon açısından muayene edildi. Tarama sonuçları ailelere yazılı olarak verildi. Bulgular kayıt altına alındı.

BULGULAR

Ocak 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında Beyhekim Devlet Hastanesinde tarama testi yapılan 3167 bebek retrospektif olarak tarandı. Test edilen 3167 bebekten 310'u (%9.78) ilk testi geçemedi. İlk testi geçemeyen bebeklere 14 gün sonra kulak burun boğaz muayenesi ve test tekrarı yapıldı. İlk testi geçemeyen hastalardan 5'i ikinci muayeneye gelmedi. İkinci kez testi yapılan hastalardan 5'i (%0.15) testi geçemeyerek ileri tetkik ve tedavi için referans merkez hastanesine sevk edildi (Tablo 2). Sevk edilen bu 5 hastanın 3'ünde bilateral, 2'sinde ise unilateral işitme kaybı tespit edildiği ve hastaların rehabilitasyon programına dahil edildikleri bildirildi.

TARTIŞMA

Yenidoğan işitme tarama testleri tüm dünyada yaklaşık yarım yüz yıldır giderek artan oranda yapılmaktadır. Testin başlangıç dönemlerindeki çalışma grupları sadece riskli grup yenidoğanlardan veya hastalardan oluşmaktayken son 10-15 yıldır artık tüm yenidoğanlara rutin olarak yapılmaktadır. Literatür incelendiğinde sağlıklı yenidoğanlarda görülen konjenital işitme kaybı oranı % 0,1-0,6 arasındadır. Bizim çalışmamızda konjenital işitme kaybı oranı % 0,15 olarak tespit edildi. Bulunan bu değer literatür ile uyum göstermektedir. Ülkemizde yenidoğan işitme tarama programı Marmara Üniversitesi ve Hacettepe Üniversitelerinin öncülüğünde başlatılmıştır. Marmara Üniversitesi 1994 yılında Hacettepe Üniversitesi ise 1998 yılında kendi hastanelerinde doğan bebeklere işitme tarama testi yapmaya başlamışlardır. 3 Aralık 2004 tarihinden itibaren ise ülkemizde Ulusal Yenidoğan İşitme Tarama kampanyası

Tablo 2. TEOAE Testinin Sonuçları

	İlk Ölçüm		İkinci Ölçüm	
	n	%	n	%
Testi geçenler	2857	90.22	300	98.3
Testi geçemeyenler	310	9.78	5	1.7

başlatılmıştır. 2013 yılı sonu itibarı ile Türkiye genelinde 81 ilde 906 tarama merkezinde yenidoğan işitme taraması yapılmakta, işitme kaybı şüphesi olan bebeklerin ileri tetkikleri 49 referans merkezinde yapılmaktadır (8). Bu kapsamda son yıllarda birçok hastane kendi bölgesine özgü yenidoğan işitme tarama sonuçlarını bildirmektedirler. Çelik ve ark. (9) işitme tarama testinin ilk yapıldığı hastanelerden biri olan Ankara Zekai Tahir Burak Araştırma Hastanesinde 2005 ile 2011 yılları arasında dünyaya gelen 142.128 bebeğin işitme tarama testlerini incelemişler. Bu hastalardan 26.690'ına ikinci kez 2412' sine ise üçüncü kez tarama OAE testi yapılmış ve sonuçta 385 hastaya (%0.27) işitme kaybı tanısı konulmuştur. Bizim bulunduğumuz bölgede ise Ataş ve ark. (10) 2006 ile 2011 yılları arasında Dr. Faruk Sükan Hastanesinde doğan 43.503 yenidoğani incelemişler ve 216 hastada (%0.49) konjenital işitme kaybı saptamışlardır.

Prenatal ve erken postnatal dönemde işitme, görme gibi duysal sistemlerin gelişiminin tam olarak tamamlanmamış olması, çocuğun sonraki algısal ve davranışsal gelişimini etkilemektedir (11). Dolayısıyla işitme azlığının en erken zamanda teşhis edilmesi gerekmektedir. Günümüzde işitme taraması için tarama OAE ve ABR testleri kullanılmaktadır. ABR testi işitme kayıplarını tespit etmede daha hassas olmasına rağmen testi yapma ve yorumlama zorluğu olması, testin zaman alması ve pahalı bir alet olmasından dolayı OAE işitme taramasında tercih ettiğimiz bir yöntem olmuştur. Otoakustik emisyon kısa süren, kolay kullanılan, invaziv olmayan hasta uyumu gerektirmeyen koklear fonksiyonların monitorizasyonu için uygun bir metoddur. Başarılı bir yenidoğan işitme taraması programı, bebeğin gelişim alanlarındaki başarısını engelleyecek olan işitme kayıplarına erken dönemde tanı konmasını sağlayacaktır. Amerikan Pediatri Akademisi bebek üç aylık olmadan önce işitme kaybına tanı konması ve bebek altı aylık olmadan önce de tedaviye başlanmasını önermektedir (12,13). İşitme kaybı özellikle yenidoğanların dil ve konuşma gelişimini etkilemektedir. Bu yüzden hayatın ilk dönemlerinde işitme kaybı teşhisinin konulması ve tedaviye hemen başlanması gerekmektedir. İşitme taraması yapılmayan bebeklerde işitme kaybının saptanma yaşı ortalama 3 yaşa kadar uzayabilmektedir (14). Tarama yapılan bebeklerde ise bu değer 3,5 aya kadar inmektedir (15).

Yaşamın ilk 6-12 ayı arasında işitme cihazı amplifikasyonu yapılan bebeklerin konuşma ve kognitif fonksiyonlarının normal bebeklerle aynı olduğu yönündeki çalışmalar değerlendirildiğinde işitme kaybına erken tanı koyabilmek için tarama testlerinin tüm yenidoğanlara yapılmasını önermekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Hahn M, Lamprecht-Dinnesen A, Heinecke A, et al. Hearing screening in healthy newborns: feasibility of different methods with regard to test time. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1999; 51(2): 83-9.
2. Thompson DC, McPhillips H, Davis RL et al. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. JAMA 2001(16); 286 : 2000-10.
3. Kennedy CR. Neonatal screening for hearing impairment. Arch Dis Child 2000 ; 83(5):377-82.
4. Joint Committee on Infant Hearing. American Academy of Pediatrics Position Statement. Pediatrics1982;70(3):496-7.
5. Joint Committee on Infant Hearing. 1994 Position Statement. Otolaryngol Head Neck Surg1995; 113:191-6.
6. Yoon PJ, Price M, Gallagher K, et al. The need for long-term audiology follow-up of neonatal intensive care unit (NICU) graduates. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2003;67(4):353-7.
7. Geal-Dor M, Adelman C, Levi H et al. Comparison of two hearing screening programs in the same population: oto-acoustic emissions (OAE) screening in newborns and behavioral screening when infants. Int J Pediatr

- Otorhinolaryngol 2010;74(12):1351-5.
8. Hacettepe Üniversitesi Yenidoğan İşitme Taraması ve Erken Tanı Uygulama ve Araştırma Merkezi. <http://www.yitmer.hacettepe.edu.tr/tarihce.shtml>
 9. Çelik IH, Canpolat FE, Demirel G ve ark. İşitme Tarama Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Türk Ped Arş 2014; 49: 138-41.
 10. Atas B, Altunhan H, Eryılmaz MA et al. Frequency of congenital hearing loss in 43,503 healthy newborn infants in Konya, Turkey. J Pak Med Assoc 2011; 61(8): 727-8.
 11. Turkewitz G, Kenny PA. The role of developmental limitations of sensory input on sensory/perceptual organization. J Dev Behav Pediatr 1985;6(5):302-6.
 12. Erenberg A, Lemons J, Sia C et al. American Academy of Pediatrics. Task Force on Newborn and Infant Hearing. Newborn and infant hearing loss detection and intervention. Pediatrics 1999; 103(2): 527-30.
 13. Paludetti G, Ottaviani F, Fetoni AR et al. Transient evoked otoacoustic emissions (TEOAEs) in newborns: normative data. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1999; 47(3): 235-41.
 14. Center for disease control and prevention (CDC). Serious hearing impairment among children aged 3–10 years. Atlanta, Georgia, 1991–1993. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1997;46(45):1073-6.
 15. Prieve BA, Stevens F. The New York State newborn hearing screening demonstration project, introduction and overview. Ear Hear 2000;21(2):85-91.