

Elazığ Eğitim Araştırma Hastanesi Yenidoğan İşitme Taraması Sonuçları

The Results of Newborn Hearing Screening of Elazığ Training and Research Hospital

Nihat SUSAMAN¹, Öner SAKALLIOĞLU², Yavuz Sultan Selim YILDIRIM¹, Sertaç DÜZER¹, Abdulvahap AKYİĞİT¹, Cahit POLAT¹

¹Uzman Dr. Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, ELAZIĞ

²Doç. Dr. Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, ELAZIĞ

Özet

Amaç: Çalışmamızda merkezimizde doğan bebeklere yapılmış işitme tarama testlerinin sonuçları değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmamızda Haziran 2014 ile Ekim 2015 tarihleri arasında merkezimizde doğan 1664 bebek incelendi. Geçici uyarılmış otoakustik emisyon ile yapılan tarama testlerinde testten geçme kriteri olarak en az 3 frekans bandında en az 3 dB HL emisyon cevabı elde edilmesi alındı. Bebeğin her iki kulağında da geçme kriteri elde edildiği zaman testten geçti olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmaya 1664 bebek dahil edilmiştir. Bebeklerin 1416'sı (%85.1) yapılan ilk TEOAE testini geçti. 248 (%14.9) yenidoğan ilk testte kaldı. İlk testte kalan bebeklerden 209'u (%12.5) ikinci testten geçti.

Sonuç: Yenidoğanlarda işitme kaybının erken tanınabilmesi, erken dönemde tedaviye başlanabilmesi için önem arz etmektedir. Bu sayede işitme kayıplı çocukların tedavisine başlanabilecek ve dil ve konuşma gelişimleri sağlanabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, İşitme Taraması, İşitme Kaybı

Abstract

Objective: We have evaluated the results of newborn hearing screening of our center between June 2014 and October 2015.

Material and Methods: We have examined the 1664 newborns between June 2014 and October 2015 in our center. To take at least 3 dB HL emission response at 3 frequency bands has been accepted as pass criteria for screening tests by transient evoked otoacoustic emission. The newborns who were obtained pass criteria for both ears have been accepted as passed the test.

Results: 1664 newborns were included to the study. 1416 newborns (85.1%) passed the first transient evoked otoacoustic emission. 248 newborns (14.9%) did not pass the first screening test. 209 (12.5%) newborns who did not pass the first test have passed the second screening test.

Conclusion: The early diagnosing of the hearing loss in newborns is important for being able to begin to treatment in early term. So, the children with hearing loss would be begun to treat and their language and speech developments would be provided.

Key Words: Music, Physiology, Brain, Epilepsy, Therapy.

GİRİŞ

Yenidoğanlarda işitme kaybının erken tanı ve tedavisi, bebeğin konuşma ve dil gelişiminin oluşması ve doğru gelişmesi için son derece önemlidir. Yenidoğanlarda doğumsal işitme kaybı % 0.1-0.6 arasında görülmektedir. Yenidoğanlarda en sık gözlenen doğumsal anomalinin işitme kaybı olması da işitme taramalarının önemini ön plana çıkarmaktadır (1, 2). Bu bilinçle işitme kaybının erken tanınabilmesi için tüm dünyada doğum hastanelerinde yenidoğanlarda işitme taraması programları başlatılmıştır. Taramalarda işitme kaybı saptanan bebeklerin erken dönemde tedavi edilmeye başlanmasıyla, dil ve konuşma gelişimlerinin yaşitlarına benzer şekilde olduğu bildirilmektedir. Yenidoğan işitme taramalarında Otoakustik Emisyon (OAE) veya işitsel beyinsapı cevabı (ABR) veya BERA (Brainstem Evoked Response Audiometry) kullanılmaktadır. OAE testinin Transient OAE (TEOAE) ve Distortion Product OAE (DPOAE) olmak üzere iki şekli vardır (3). Çalışmamızda daha kısa süreli, daha basit ve çok hafif derecedeki işitme kayıplarını bile ortaya koymasını nedeniyle çalışmamızda TEOAE kullanılmıştır.

Çalışmamızda merkezimizde Haziran 2014 ile Ekim 2015 tarihleri arasında doğan bebeklere yapılmış işitme tarama testlerinin sonuçları değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamızda Haziran 2014 ile Ekim 2015 tarihleri arasında Elazığ Eğitim Araştırma Hastanesi Harput Yerleşkesi'nde doğan 1664 bebek incelendi. İşitme tarama testleri bebeklere hastaneden taburcu olmadan önce işitme testi yapılması için ayrılan özel bir odada deneyimli bir odyometri teknikeri tarafından yapıldı. Testten önce testi olumsuz etkileyebilecek dış kulak yolundaki debris veya orta kulakta efüzyon olması gibi durumlar açısından bebeklere kulak burun boğaz muayenesi yapıldı.

TEOAE ile yapılan tarama testlerinde testten geçme kriteri olarak en az 3 frekans bandında en az 3 dB HL emisyon cevabı elde edilmesi alındı. Bebeğin her iki kulağında da geçme kriteri elde edildiği zaman testten geçti olarak kabul edildi. TEOAE ile yapılan tarama

İletişim: Doç. Dr. Öner Sakallıoğlu, Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği, Elazığ

Tel : yok
E-Posta : onersakallioğlu@yahoo.com
Geliş Tarihi : 02.10.2016
Kabul Tarihi : 24.10.2016

DOI: 10.17517/ksutfd.302215

testini geçemeyen bebekler kontrole çağrıldı. İkinci tarama testinden de geçemeyen bebekler BERA testi için ilgili referans merkeze sevk edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 1664 bebek dahil edilmiştir. Bebeklerin 1416' sını yapılan ilk TEOAE testini geçti. 248 yenidoğan ilk testte kaldı. İlk testte kalan bebeklerden 209' u ikinci testten geçti. İkinci testi de geçemeyen 39 bebek ise ileri tetkik ve tedavilerinin yapılacağı referans merkeze gönderildi. Bulgular Tablo 1 de ayrıntılı olarak belirtilmektedir.

Tablo 1. TEOAE ile yapılan tarama testi sonuçları

Tarama için ilk defa test yapılan bebek sayısı	1664
Tarama için ikinci defa test yapılan bebek sayısı	248 (%14.9)
İkinci tarama testinde geçen bebek sayısı	209 (%12.5)
İşitme kaybı şüphesi ile sevk edilen bebek sayısı	39 (%0.23)

TARTIŞMA

Prenatal ve erken postnatal dönemde görme, işitme gibi duysal sistemlerin gelişiminin tam olarak tamamlanmamış olması, bebeğin sonraki algısal ve davranışsal gelişimini etkilemektedir (4). Yenidoğandaki işitsel problemler çocuğun dil, konuşma ve kognitif fonksiyonlarını olumsuz etkileyerek çocuğun ileriki sosyal ve okul yaşamının yaşatlarına kıyasla geri kalmasına yol açacaktır. Buradan da bir bebeğin algılarının ve davranışlarının gelişimi açısından işitme azlığının mümkün olan en erken zamanda saptanmasının önemini görmekteyiz. Amerikan Pediatri Akademisi Bebek İşitme Komitesi, tüm yenidoğanlarda 3. aydan önce işitme taraması yapılmasını ve 6. aydan önce de uygun tedavinin başlatılması gerektiğini belirtmektedir (5). Yenidoğanlarda kalıcı işitme kayıplarının büyük bir kısmı koklear fonksiyon bozukluğuna bağlı meydana gelmektedir. Ototoksik ilaçlar hipoksik-iskemik kokleada tüylü hücre kaybına neden olarak, hiperbilirubinemi kokleada bilirubin birikimi yaparak, menenjit ise labirentite neden olarak işitme kaybı yapan nedenlerden bazılarıdır (6-8).

Bebeğin doğum haftasının 36 haftadan düşük olması da, işitme azlığı açısından risk faktörü oluşturmaktadır. Normal yenidoğanlarda %0.1 işitme kaybı görülürken, riskli grupta %10 beklenmektedir (9, 10). Konuşma ve normal gelişim için gerekli olan frekanslarda 30 dB ve üzerindeki işitme kayıplarının saptanması taramada amaçlanmaktadır. Bu amaçla işitsel beyin sapı yanıtları (Auditory Brainstem Response, ABR) ve uyarılmış otoakustik emisyonlar (Evoked Otoacoustic Emissions, EOAE) kullanılabilir.

ABR sese karşı verilen korteksten kokleaya kadar olan yanıtların elektrofizyolojik olarak yazdırılmasıdır. En fazla kullanılan beyin sapında oluşan yanıtlardır. Akustik uyarıya karşı dış tüylü hücrelerde oluşan hareketin sonucu oluşan kokleadaki enerji kulak zarında titreşimle sonuçlanır ve bu bir akustik sinyal oluşturur. OAE da bu akustik sinyal mikrofonla kaydedilir. Normal işiten yenidoğanların hepsinde uyarılmış OAE cevabı alınır. EOAE'nun iki formu vardır. Distortion Product OAE (DPOAE) ve Transient Evoked OAE (TEOAE). TEOAE daha basit ve süre olarak daha kısa olduğundan bizim taramamızda tercih edilmiştir.

TEOAE da uyarın şiddeti 26-36 dB HL'dir (11). 20-40 dB'den fazla işitme kaybı varsa teste cevap alınamaz. Kemp ve ark (3) göre doğumdan sonraki üçüncü, dördüncü günlerde TEOAE uygulaması %95 başarılıdır. OAE'nun dezavantajları; orta kulak ve dış kulak yolunda birikmiş sıvı veya kalıntıların ve ortam gürültüsünün testi yanıltabilmesidir. ABR bunlardan etkilenmez. Ayrıca TEOAE ile sekizinci sinir ve işitsel beyin sapı disfonksiyonu saptanamaz. İşitme yolu ve merkezi sinir sisteminden kaynaklanan işitme kayıplarında normal TEOAE cevabı alınabilir. Tarama testinden cevap alınmazsa Kulak Burun Boğaz hekimi tarafından ayrıntılı değerlendirme ile işitme kaybının tanımlanması ve rehabilitasyon programına alınması gerekir.

Karaca ve ark (12) toplam 2284 bebeğe yapılan işitme taramasında 1922 bebeğin (% 84.15) OAE testinden geçtiğini ve ilk testten geçemeyen 362 bebekten 49 tanesi ABR'den de kaldığını saptamışlardır. Yılmaz ve ark (13) toplam 12232 bebeğe yapılan işitme tarama testi sonucunda, 12211 bebekte (%99.8) işitme testi sonuçları normal bulmuşlar, 13 bebekte (% 0.1) tek taraflı, 9 bebekte (% 0.07) ise çift taraflı işitme kaybı tespit etmişlerdir. Arıcıgil ve ark (14) toplam 3167 yenidoğan bebekten 310'u (%9.78) ilk tarama testini geçemediğini, ikinci test sonrası testi tekrar geçemeyen 5 bebeğin (%0.15) referans merkezine sevk edildiğini rapor etmişlerdir. Bizim merkezimizde toplam 1664 yenidoğana TEOAE ile işitme tarama testi yapılmış olup, 248 (%14.9) yenidoğanın ilk tarama testini geçemediği tespit edilmiştir. İkinci defa kontrol tarama testi uygulanan 248 yenidoğandan 209'unun (%12.5) testi geçtiği görülmüş olup 39'unun (%0.23) geçemediği belirlenmiş ve ilgili referans merkeze sevk edilmiştir. Sonuç olarak merkezimizin bulguları literatürdeki verilerle uyumlu bulunmuştur.

Amerikan Pediatri Akademisi yenidoğan işitme taramasından kalanların en az %95'inin ileri odyolojik değerlendirmesinin yapılması durumunda tarama programını verimli saymaktadır (15). Bizim taramamız bu orana bakıldığında verimli kabul edilemez. Taramamızda ilk testten geçemeyen bebeklerin büyük çoğunluğu ikinci test için başvurmamıştır. Bu da erken tanıda kulak burun boğaz, kadın doğum, pediatri uzmanları yanında, ailelerin de ileri tetkik açısından bilinçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Tarama sonrası izlem programı iyi planlanmalıdır. Kolay ulaşılabilir odyolojik tanı merkezleri olması gerekir. Ülkemizde birçok merkezde olduğu gibi hastanemizde de yenidoğan işitme taraması programı düzenli bir şekilde yapılmaktadır. Yenidoğanlarda işitme

kaybının erken tanınabilmesi, erken dönemde tedaviye başlanabilmesi için önem arz etmektedir. Bu sayede işitme kayıplı çocukların tedavisine başlanabilecek ve dil ve konuşma gelişimleri sağlanabilecektir. Bu nedenle yenidoğan işitme tarama protokollerinin hassasiyetle uygulanması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: Summary of evidence. JAMA 2001; 286: 2000-10.
2. Oudesluys-Murphy AM, Van Straaten HL, Bholasingh R, Van Zanten GA. Neonatal hearing screening. Eur J Pediatr 1996; 155: 429-35.
3. Kemp DT, Ryan S, Bray P. A guide to the effective use of otoacoustic emissions. Ear Hear 1990; 11: 93-105.
4. Turkewitz G, Kenny PA. The role of developmental limitations of sensory input on sensory/perceptual organization. J Dev Behav Pediatr. 1985; 6: 302-6.
5. Committee on Infant Hearing 1994 Position Statement. American Academy of Pediatrics Joint Committee on Infant Hearing. Pediatrics 1995; 95: 152-6.
6. Mazurek B, Winter E, Fuchs J, Haupt H, Gross J. Susceptibility of the hair cells of the newborn rat cochlea to hypoxia and ischemia. Hear Res. 2003; 182: 2-8.
7. Newton V. Adverse perinatal conditions and the inner ear. Semin Neonatol. 2001; 6: 543 - 51.
8. Merchant SN, Gopen Q. A human temporal bone study of acute bacterial meningogenic labyrinthitis. Am J Otol. 1996; 17: 375 - 85.
9. Martin WH, Schweigler JW, Gleeson AL, et al. New techniques of hearing assessment. Otolaryngol Clin North Am 1994; 27: 487 - 510.
10. Morgan DE, Canalis RF. Auditory screening of infants. Otolaryngol Clin North Am 1991; 24: 277 - 84.
11. Kemp DT, Ryan S. The use of transient evoked otoacoustic emissions in neonatal hearing screening programs. Semin Hear 1993; 14: 30 - 45.
12. Karaca ÇT, Toros SZ, Naiboğlu B, Verim A, Çelebi Ş. Yenidoğan İşitme Taraması Sonuçlarımız. Van Tıp Dergisi: 2014; 21: 67-71.
13. Yılmaz B, Küçükbayrak B. Yenidoğan işitme tarama sonuçlarımız. Abant Med J 2013; 2: 204-7.
14. Arıcıgil M, Ulutaş AR, Yücel A, Arbağ H. Yenidoğan İşitme Tarama Sonuçlarımız. Selçuk Tıp Derg 2015; 31: 121-3.
15. American Academy of Pediatrics. Task Force on Newborn and Infant Hearing. Newborn and infant hearing loss: detection and intervention. Pediatrics 1999; 103: 527- 30.