

ÇOCUKLARDA İŞİTME TESTLERİ VE İŞİTMENİN REHABİLİTASYONU

Ozan KUDUBAN^{1,2}

GİRİŞ

Yenidoğan işitme taramasının (YDİT) çoğu ülkede yaygın ve standart olarak kullanılmaya başlanması ile birlikte işitme kayıplarının erken dönemde saptanarak tedavi prosedürlerinin hızlıca pratiğe dökülmesi pediatrik odyolojide önemli bir dönüm noktası olmuştur (1). Son yıllarda odyolojik değerlendirme için ileri merkezlere refere edilen infant oranı büyük çocuklara göre oldukça yüksektir. İşitme taramaları rutin olarak yapılmadan önce ebeveynler ancak çocuklarında işitme problemlinden şüphelendikleri zaman odyolojik testler yapılmakta; hastanın konuşmayı öğrenmesinde de zaman kaybı yaşanıyordu. Kulak burun boğaz hekimi ile odyolog arasında yakın çalışma işbirliği uygun olan tedavi ve sürecin doğru yürütülmesi adına büyük öneme sahiptir. Bu yenilik aynı zamanda işitmenin değerlendirmesinde başvurulması icap eden psikolojik testlerin daha güvenilir olmasını sağlamaktadır (2).

Konjenital işitme kaybı yaygın görülür; rutin de diğer yapılmakta olan yenidoğan taramalarına göre sıklığı çok daha fazladır (2). Yapılan çalışmalarda yenidoğan işitme taramalarında her 1.000 doğumdan 1-3 çocukta patoloji tespit edilmiştir (3). Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl yaklaşık 8.000 ile 12.000 yenidoğanda işitme kaybı görülmektedir. Özellikle doğumdan sonraki ilk 6-9 ay içinde tanı konulmamış işitme kaybı infantlarda dil gelişimini bozar. Konjenital işitme kaybı,

yaklaşık olarak 500- 4000 Hz frekans aralığı içinde 30 desibel (dB)'den daha fazla ise bebeğin sadece normal konuşma ve lisan gelişimini değil, kognitif ve davranışsal gelişimini de engeller. İşitme kaybının şiddeti arttıkça konuşma ve dili öğrenme yeteneği gelişemez (4,5). İşitme kaybı tanısının erken konularak uygun ve zamanında müdahale ile hastaların konuşma ve dili öğrenmesini sağlamak yaşa uygun iletişim becerileri ile hem aileye hem de topluma sosyolojik ve ekonomik anlamda geniş vadede önemli katkı sağlayacaktır.

YENİDOĞAN İŞİTME TARAMASI

İşitme kayıplarının erken dönemde saptanması infantlarda ve çocuklarda yaklaşık 10 yıldır muazzam yeniliklere yol açmıştır. Bunun da ana nedeni YDİT pratikte rutin olarak yapılmasıdır. Yakın zamanda yayınlanmış bir çalışmada işitme taraması ile tanı konulmuş hastalar ile tarama yapılmadan tanı konulmuş hastalar arasında teşhis esnasında ortalama 24.8 aylık yaş farkı olduğu gösterilmiştir.¹ Aynı zamanda bu çalışmada dikkat çekici diğer bir sonuç da hastalarda amplifikasyonu ayarlama saptanan 23.6 aylık farkın erken tanının rehabilitasyona olan anlamlı etkisidir (2).

Yıllar önce risk faktörleri varsa işitme kaybının tanısı için değerlendirmeler yapılırdı. 1972 yılında Joint Comitee on Infant Hearing (JCIH) adındaki komite tarafından işitme kaybı için herediter işitme bozukluğu olması, gebelikte rubella, sifilis,

¹ Op. Dr. Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Kliniği. ozankuduban@gmail.com

² Op. Dr. Mareşal Çakmak Devlet Hastanesi Başhekimisi. ozankuduban@gmail.com

dır. Ses kafatasına ulaştığında iç kulağa daha az bir şekilde iletim olur. Dünya Sağlık Örgütü çocuklarda 5 yaştan sonra BAHA implante edilmesini önermektedir (22) ancak bazı merkezler 2 yaştan küçük çocuklara da uygulamaktadır. Başka bir başlıkta kemiğe implante işitme cihazları konusu anlatılmıştır.

SONUÇ

Yenidoğan işitme taraması pediatrik işitme kayıplarında erken tanı ve tedavi için önemlidir. Kulak burun boğaz uzmanı ve odiyolog sıkı bir işbirliği ile işitme kaybı tanı ve tedavi seçenekleri için çalışarak hastaya maksimum katkıyı sağlayabilir. Bu şekilde yapılacak rehabilitasyon ile hastaların konuşma ve dil terapilerinden görecekları faydalar daha iyi seviyelere taşınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan işitme taraması, işitme kaybı, işitme rehabilitasyonu, odiyometri, davranışsal gözlem odiyometrisi, görsel güçlendirme odiyometrisi, oyun odiyometrisi, geleneksel davranış odiyometrisi timpanometri, otoakustik emisyon, işitsel beyin sapı cevabı, işitsel nöropati, işitme cihazı, koklear implant, kemiğe implante işitme cihazı, konuşma terapisi

KAYNAKÇA

1. Frezza S, Catenazzi P, Gallus R, et al. Hearing loss in very preterm infants: should we wait or treat? *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2019;39:257-262.
2. Chi, D. H, Sabo, D. L. (2014). Pediatric audiology and implantable hearing devices. In J. T. Johnson, C. A. Rosen (Eds.) *Bailey's Head&Neck Surgery-Otolaryngology* (5th ed.,pp. 1507-1522). China: Lipincott Williams&Wilkins
3. Gökçay G, Boran P, Çiprut A, et al. Çocukluk dönemi işitme taramalarında ülkemizde ve dünyada güncel durum. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2014;57:265-273.
4. Vohr B, Jodoin-Krauzyk J, Tucker R, et al. Early language outcomes of early-identified infants with permanent hearing loss at 12 to 16 months of age. *Pediatrics.* 2008;122:535-544.
5. Ching TY, Day J, Seeto M, et al. B-ENT. 2013;Suppl 21:99-106. Predicting 3-year outcomes of early-identified children with hearing impairment. *B-ENT.* 2013;Suppl 21:99-106.
6. Joint Comitee on Infant Hearing. Year 2000 position statement and guidelines for early hearing detection and intervention programs. *Pediatrics* 2000;106:798-817.
7. Joint Comitee on Infant Hearing. Year 2007 position statement and guidelines for early hearing detection and intervention. 2007. Retrieved from <http://www.asha.org/policy>.
8. Eiserman WD, Hartel DM, Shisler L, et al. Using otoacoustic emissions to screen for hearing loss in early childhood care settings. *Int J Pediatr Otolaryngol.* 2008;72:475-482.
9. American Academy of Audiology. Identification of hearing loss and middle-ear dysfunction in pre-school and school-aged children. *Audiol Today* 1997;9:18-23.
10. American Academy of Family Phisicians; American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; American Academy of Pediatrics Subcomitee on Otitis Media with Effusion. Otitis media with effusion. *Pediatrics* 2004;113:1412-1429.
11. Escobar-Ipuz FA, Soria-Bretones C, García-Jiménez MA, et al. Early detection of neonatal hearing loss by otoacoustic emissions and auditory brainstem response over 10 years of experience. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019 Aug 21;127:109647. doi: 10.1016/j.ijporl.2019.109647. (Epub ahead of print)
12. Rajput K, Saeed M, Ahmed J, et al. Findings from aetiological investigation of Auditory Neuropathy Spectrum Disorder in children referred to cochlear implant programs. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;116:79-83.
13. Calero Del Castillo JB, Guillén Martínez AJ, García-Purriños García F. Search for normality criteria of auditory brain responses and auditory steady state response with free-field stimulation. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2019;70:258-264.
14. Genç G.A, Bahar F, Kayıkçı M.E, et al. Hacettepe Üniversitesi yenidoğan işitme taraması bulguları. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2005; 48: 119-124.
15. Calandruccio L, Fitzgerald TS, PrieveBA. Normative multifrequency tympanometry in infants and toddlers. *J Am Acad Audiol* 2006;17:470-480.
16. Jacob-Corteletti LCB, Araújo ES, Duarte JL, et al. Acoustic reflex testing in neonatal hearing screening and subsequent audiological evaluation. *J Speech Lang Hear Res.* 2018;61:1784-1793.
17. Kitagawa K, Mitsuzawa H, Shintani T, et al. Audiological chronological findings in children with congenital anomalies of the central nervous system. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2009;73:1105-1110.
18. Whicker JJ, Muñoz K, Nelson LH. Parent challenges, perspectives and experiences caring for children who are deaf or hard-of-hearing with other disabilities: a comprehensive review. *Int J Audiol.* 2019;58(1):5-11.
19. Szyfter W, Karlik M, Sekula A, et al. Current indications for cochlear implantation in adults and children. *Otolaryngol Pol.* 2019 Apr 5;73(3):1-5.
20. Reefhuis J, Honein MA, Whyney CG, et al. Risk of bacterial meningitis in children with cochlear implants. *N Eng J Med* 2003;349:435-445.
21. Kulkarni K, Hartley EH. J. Recent advances in hearing restoration. *R Soc Med.* 2008; 101:116-124.
22. Hol MK, Cremers CW, Coppens-Schellekens W, et al. The BAHA Soft-band: a new treatment for young children with bilateral congenital aural atresia. *Int J Pediatr Otolaryngol* 2005;69:973-980.