



BÖLÜM 4

İşitmenin Değerlendirilmesi

Özgül AKIN ŞENKAL¹

İşitme ve konuşmanın beyindeki yakın ilişkisinden dolayı dil ve konuşma bozukluklarının odyolojik olarak değerlendirilmesi oldukça önemli bir konudur (1). Ayrıca dil ve konuşma bozukluklarının odyolojik değerlendirilmesi, bireylerin işitme yetenekleri ile konuşma-dil becerileri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilen bir test bataryası zinciridir.

Çocukluk çağında birçok dil ve konuşma bozukluğunun sebebinin birden çok faktöre bağlı olabileceği düşünülerek değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. *Nelson's Pediatrics*, aşağıdaki kriterlerden herhangi birine uyan tipik gelişim gösteren ve göstermeyen bütün çocuklar için odyolojik değerlendirme önermektedir (2).

- a. 12 aylık belirgin farklılaşmış konuşma sesi yoksunluğu,
- b. 24 aylık tek sözcüklü cümle kurulumu
- c. 100 aylıkken 30'den az tek sözcük veya iki sözcük kombinasyonu

Literatürde konuşma gecikmesi, 24 aylıktan sonra gerçekleşmeyen tek sözcükler veya 36 aylıktan sonra gerçekleşmeyen cümle konuşması olarak tanımlanmaktadır. Konuşma gecikmesinde ilk değerlendirilmesi gereken işitme duyumuz olsa da, işitsel işleme bozuklukları ile ilişkilendirilen dil ve konuşma bozukluklarını anlamak için de işitmenin değerlendirilmesi önemlidir. Buna göre bütün konuşma- dil bozukluklarında öncelikle işitmenin değerlendirilmesi gerekmektedir (Şekil 1).

¹ Prof. Dr., Tarsus Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü, ozgulakin@tarsus.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-3554-8274

- ▶ Konuşmanın tanınması ve konuşmanın belirlenmesi testleri amplifikasyon ihtiyacını ortaya koyan çok önemli testlerdir.
- ▶ Minimum seviyede belirlenecek olan klik ABR ve 500 Hz ABR eşikleri alçak ve yüksek frekans işitme hassasiyetinin bir göstergesi olacaktır.
- ▶ İşitme testi sonuçları işitme fonksiyonunun parental sonuçlarına ve kalibre edilmiş akustik uyaranlarla yapılan davranışsal cevapların belirlenmesine göre yorumlanmalıdır.

Gelişimsel olarak bakıldığında, pediatrik popülasyonda odyolojik değerlendirme aylara göre farklılık göstermektedir (Tablo 2).

Tablo 2. Aylara göre yapılacak odyolojik değerlendirme bataryaları

1- 4 Ay	5- 6 Ay- 24 Ay
Aileden alınan Öykü & Gözlem	Aileden alınan Öykü & Gözlem
Uyarılmış OAE	Uyarılmış OAE
Akustik Immitance: Timpanometri & Akustik refleks eşikleri (660 Hz)	Akustik Immitance: Timpanometri & Akustik refleks eşikleri (220 Hz)
İşitsel beyin sapı cevabı (ABR) frekansa spesifik ABR	Görsel Şartlandırma Odyometrisi (VRA)
İnfantın klinik gözlemi	İşitsel beyin sapı cevabı (ABR) frekansa spesifik ABR

Odyolojik değerlendirmede uygulanacak testler yaş grubuna göre seçilmeli ve yorumlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Balaban, A. N., Öymez, H., Mehmet, Y. U. V. A., Batuk, M., & Sennaroğlu, G. (2019). Konuşma Bozukluğu Şikâyeti ile Başvuran Pediatrik Hastalarda İşitme Kaybı İnsidansı. *Türk Odyoloji ve İşitme Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 18-23.
2. Bluestone, C. D., & Nozza, R. J. (1992). *Disorders of the eye and ear. Nelson textbook of pediatrics*. Philadelphia: WB Saunders Co, 1600-20.
3. Giolas T.G. (1990). *The Measurement of Hearing Handicap Revisted: A 20 Year Perspective*. *Ear and Hearing*, 11(5),2s-5s.
4. Moore B.C.J. (1997). *An Introduction to the Psychology of Hearing*, London, 272- 310.
5. Wever E.G., Lawrence M. (1954). *Physiological Acoustics*. Prenceton University Press, New Jersey, 400- 410.
6. Nilsson, M., Soli, S.D. ve Sullivan, J.A. (1994). Development of the hearing in noise test for the measurement of speech reception thresholds in quiet and in noise. *Journal of Acoustical Society of America*, 95(2), S1085-1099.

7. Wilson R.H., Stouse A.L. (1998). *Auditory Measures with Speech Signals In Contemporary Perspectives in Hearing Assessment*. Musiek F.E., Rintelman W.F.(eds) Ch. 2
8. Silman S., Silverman C.A. (1997). Basic Audiologic Testing "Auditory Diagnosis Principles and Applications" da, II. Baskı, Singular Publishing Group, Inc., San Diego- London, 29-36.
9. *American Speech, Language and Hearing Association*. (1988). *Determining Threshold Level for Speech (Guidelines)*. Available from www.asha.org/policy
10. Lieberman P., Blumstein S.E. (1988). Speech Physiology, Speech Perception and Phonetics, Sydney, 140- 208.
11. Lehista, I., Peterson, G.E. (1959). Linguistic considerations in the study of speech intelligibility. *Journal of the Acoustical Society of America*. 31, S280-286.
12. Sanders JW, Rintelmann W.F Masking in audiometry: A clinical evaluation of three methods. *Arch. Otolaryngol*. 1964; 80: 541- 556.
13. Martin F.N., Jansen R.M. (1985). Speech Reception Thresholds Using Conventional vs High-Frequency Spondee in Normals and in Subjects with Marked High-Frequency Sensorineural Loss. *J Audit. Res*, 25: 133-142.
14. Kılıçarslan, A.S. (1986). Türk dili için geliştirilmiş fonetik dengeli tek heceli sözcük listelerinin standardizasyonu. *Bilim Uzmanlığı Tezi*, Hacettepe Üniversitesi.
15. Wilson R.H., Stouse A.L. (1998). *Auditory Measures with Speech Signals In Contemporary Perspectives in Hearing Assessment*. Musiek F.E., Rintelman W.F.(eds) Ch. 2.
16. Wilson R.H., Strouse A. (2002). Northwestern University Auditory Test No.6 in Multi-Talker Babble: A Preliminary Report. *J Rehabil Res Dev*, 39 (1): 105- 113.
17. Soerenburg, G.F, Bosman, A. (1992). Choosing speech materials to assess hearing impairment. *Noise-Induced Hearing Loss*. 282-292., St Louis.
18. Letowski T, Hergenreder P, Tang H. (1992). Relationship between Speech Recognition Threshold, Average Hearing Level and Speech Importance Noise Detection Threshold. *J Speech Hear Res*, 35(5):1131- 6.
19. Bilger R.C., Matthies M.L., Meyer T.A., Griffiths S.K. (1998). Psychometric Equivalence of Recorded Spondaic Words as Test Items. *J Speech Hear Res*, 41(3):516-526.
20. Bosman A.J, Smorenburg G.F.(1995) Intelligibility of Dutch Syllables and Sentences for Listeners with Normal Hearing and with Three Types of Hearing Impairment. *Audiol*.34(5): 6-84.
21. Gardner M.K., Rothkopf E.Z., Lapan R. ve Lafferty T. (1987). The Word Frequency Effect in Lexical Decision: Finding a Frequency-based Component. *Mem&Cognit*, 15(1):24-28
22. Gardner, H. J. (1971). Application of a high-frequency consonant discrimination word list in hearing-aid evaluation. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 36(3), 354-355.
23. Cekic, S., & Sennaroglu, G. (2008). The Turkish hearing in noise test. *International journal of audiology*, 47(6), 366-368.
24. Punch, J., Joseph, A., & Rakerd, B. (2004). Most Comfortable and Uncomfortable Loudness Levels.