

SB-3

Normal İşiten Genç Yetişkinlerde Akustik Refleks ve Refleks Latans Bulgularının Değerlendirilmesi

Hatice KAVRUK¹, Ayşenur AYKUL²

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi Nezahat Keleşoğlu Sağlık Bilimleri Fakültesi, Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü

²KTO Karatay Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Odyoloji Bölümü

Özet

Amaç: Akustik refleks, orta kulakta bulunan stapedius kasının kasılmasını değerlendiren ve odyolojik değerlendirmede rutin olarak kullanılan bir ölçüm yöntemidir. Akustik refleks ölçümü, dış ve orta kulak patolojilerinin yanı sıra koklea, VIII. kraniyal sinir, alt beyin sapı ve/veya VII. kraniyal sinir anormalliklerinden de etkilenebilmektedir. Akustik Refleks Eşiği (ARE), orta kulak kompliansındaki minimum değişikliğin ölçülebildiği en düşük akustik uyaran şiddetidir. Akustik refleks latans (ARL), şiddetli bir akustik uyarının başlangıcı ile orta kulak kas kasılmasının başlangıcı arasındaki zaman aralığıdır. ARL ölçümü, koklear ve retrokoklear patolojilerin ayırıcı tanısında faydalı bilgiler sağlayabilir. Akustik refleks ölçümünün doğru yorumlanabilmesi ve ayırt edici tanılamada kullanılabilmesi için ARE ve ARL değerlerinin normal aralıklarının bilinmesi gerekmektedir. Bu çalışmada normal işiten genç yetişkinlerde ipsilateral ARE ve ARL değerlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya 18-35 yaşları arasında (ortalama $23,7 \pm 4,22$) normal işiten 30 birey (17 kadın ve 13 erkek) katılmıştır. Tüm katılımcıların otoskopik muayenesi normaldir. Katılımcıların 0.25-8 kHz frekanslarında hava yolu ve 0.5-4 kHz frekanslarında kemik yolu işitme eşikleri belirlenmiştir. Hava yolu işitme eşikleri ≤ 15 dB ve hava-kemik aralığı ≤ 10 dB olan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm katılımcıların 1-4 kHz'de 85 dB SPL şiddetinde klik uyarın kullanılarak transient evoked otoakustik emisyon ölçümleri yapılmıştır ve tüm frekanslarda sinyal-gürültü oranı > 6 dB olan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların 226 Hz prob ton kullanılarak timpanometri ölçümü yapılmıştır ve Tip A timpanograma sahip bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerin Interacoustics TITAN Geniş Bant Timpanometre cihazı ile 500, 1000, 2000, 4000 Hz'de tonal uyarın kullanılarak ipsilateral akustik refleks ölçümleri yapılmıştır. Elde edilen akustik refleks eşiği ve akustik refleks latans değerleri SPSS 25 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerle verilmiştir.

Bulgular: İpsilateral ARE ortalama değerleri 500 Hz'de $86,62 (\pm 4,88)$, 1000 Hz'de $85,88 (\pm 5,2)$, 2000 Hz'de $86,5 (\pm 5,12)$ ve 4000 Hz'de $87,62 (\pm 5,8)$ olmak üzere tüm frekanslarda 80 ile 95 dB HL aralığında bulunmuştur. İpsilateral ARL değerleri, 500 Hz'de 35-150 msn (ort. $121,57 \pm 18,98$), 1000 Hz'de 82-150 msn (ort. $126,72 \pm 14,58$), 2000 Hz'de 80-177 msn (ort. $133,07 \pm 19,92$) ve 4000 Hz'de 124-193 msn (ort. $153,55 \pm 19,83$) aralığında elde edilmiştir.

Tartışma: Normal işiten yetişkinlerde ipsilateral ARE 80 ile 95 dB HL seviyesinde elde edilmiştir. İpsilateral ARL ise normal yetişkinlerde 35-193 msn arasında değişiklik göstermiştir. ARL değerleri frekans arttıkça artış göstermiştir ve yüksek frekanslarda alçak frekanslara kıyasla daha uzun refleks latans değerleri elde edilmiştir. ARL frekans, şiddet, bant genişliği gibi uyarın özelliklerinin yanı sıra kullanılan cihazdan da etkilenebilmektedir. Bu nedenle kliniğe özgü normatif verilerin oluşturulması daha doğru olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Akustik refleks, Akustik refleks eşiği, Latans.

Kaynaklar

1. Feeney MP, Schairer KS. Acoustic Stapedius Reflex Measurements. In: Katz J, Chasin M, English K, Hood LJ, Tillery KL editors. Handbook of Clinical Audiology. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2014. p. 165-184
2. Narayanan R. Characterization of Acoustic Reflex Latency in Females. Global Journal of Otolaryngology. 2017;11(2):35-54.
3. Clemis JD, Sarno CN. The acoustic reflex latency test: clinical application. The Laryngoscope: 1980;90(4):601-611.