

Erişkinlerin Kendi Bildirdiği İşitme Durumu ile İşitme Tarama Sonuçlarının Karşılaştırılması

A Comparison of Self-Reported Hearing Status and Hearing Screening Results in Adults

Şule KAYA^a, Ahmet KUTLUHAN^b, Banu BAŞ^a, Kürşad KARAKOÇ^a, Kemal Caner DELİOĞLU^c,
Meltem TULĞAR^a, Banu MÜJDECİ^a

^aAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

^bAnkara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE

^cAnkara Şehir Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Amaç: Bu çalışmada, erişkin bireylerde bireyin kendi bildirdiği işitme durumu ile "kendine yapılan işitme taraması" sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya daha önce işitme testi yaptırmamış 90 birey dâhil edilmiştir. Bireylerin, işitmelerini kendilerinin değerlendirmesi amacıyla yöneltilen 3 soruya yanıtları, bu sorular için derecelendirme sağlayan vizüel analog skala (VAS) skorları ve self-servis işitme tarama cihazıyla yapılan işitme tarama testinde 250-8000 Hz aralığında saptanan bilateral havayolu saf ses işitme eşikleri kaydedilmiştir. Bulgular: Çalışmaya 14 (%15,6)'ü kadın, 76 (%84,4)'sı erkek toplam 90 birey (yaş ortalaması 60,38±11,34 yıl) katılmıştır. Bu bireylerden "İşitme kaybınız olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna "evet" diyen birey sayısı 54 (%60)'tür. Bu bireylerin 33 (%61,1)'ü tarama testinde en az 1 kulaktan "kaldı" sonucu göstermiştir (VAS skoru ortalaması 2,41±2,59). "Sessiz ortamda konuşulanları anlamakta zorlanıyor musunuz?" sorusuna "evet" diyen 36 (%40) bireyin 23 (%63,9)'ü tarama testinde en az 1 kulaktan "kaldı" sonucu göstermiştir (VAS skoru ortalaması 1,76±2,52). "Gürültülü ortamda konuşulanları anlamakta zorlanıyor musunuz?" sorusuna "evet" diyen birey sayısı 60 (%66,7) olup, bireylerin 32 (%53,3)'si tarama testinde en az 1 kulaktan "kaldı" sonucu göstermiştir (VAS skoru ortalaması 3,47±3,03). Hem sağ hem de sol kulakta değerlendirilen tüm frekanslarda saf ses havayolu işitme eşikleriyle bu 3 soruya yönelik VAS skorları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır (p<0,05). **Sonuç:** Çalışma sonucunda erişkin işitme taramasında havayolu saf ses işitme eşikleriyle bu konuda bireylerin kendi bildirdiği rahatsızlık düzeyleri arasında anlamlı ilişki saptanmış, işitme eşikleri daha kötü olanların işitmeye yönelik yaşadıkları sorunları daha yüksek oranda bildirdikleri görülmüştür. Çalışma sonucumuz, işitme durumunun belirlenmesine olanak sağlayan işitme tarama programlarında, bireyin "kendini bildirdiği işitme durumunun" da göz önüne alınmasının değerlendirme açısından faydalı olabileceğini ortaya koymuştur.

ABSTRACT Objective: It was aimed to investigate the relationship between the self-reported hearing status of individuals evaluated in an adult hearing screening program. **Material and Methods:** Ninety individuals who have never had hearing testing before were included. The bilateral pure tone air conduction thresholds detected in the range of 250-8000 Hz with the self-service hearing screening devices, 3 questions and the visual analog scale (VAS) for each question were directed to evaluate self-reported hearing status. **Results:** A total of 90 individuals (mean age 60.38±11.34 years), 14 (15.6%) females and 76 (84.4%) males, participated in the study. Out of 54 (60%) participants who said "yes" to the question of "Do you think that you have hearing loss?" 33 (61.1%) had "refer" at least one ear (VAS score average 2.41±2.59). Out of 36 (40%) participants who said "yes" to the question of "Are you having trouble understanding what is spoken in the quiet environment?" 23 (63.9%) had "refer" at least one ear (VAS score average 1.76±2.52). Out of 60 (66.7%) participants who said "yes" to the question of "Are you having trouble understanding what is spoken in a noisy environment?" 32 (53.3%) had "refer" at least one ear (mean VAS score 3.47±3.03). A positive correlation was found between pure tone air conduction thresholds and VAS scores for these three questions at all frequencies evaluated in both the right and left ears (p<0.05). **Conclusion:** There was a significant relationship between pure tone air conduction thresholds and the levels of discomfort reported by individuals and those with worse hearing thresholds reported higher hearing problems. It is concluded that "self-reported hearing status" assessments may be useful in hearing screening programs to determine hearing status.

Anahtar Kelimeler: Erişkin işitme taraması; self-servis işitme testi; kendi bildirdiği işitme durumu; vizüel analog skalası

Keywords: Adult hearing screening; self-service hearing test; self-reported hearing status; visual analog scale

Correspondence: Şule KAYA

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Odyoloji Bölümü, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: sulecekic@hotmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 19 Jul 2020

Received in revised form: 17 Aug 2020

Accepted: 19 Aug 2020

Available online: 23 Dec 2020

1307-7384 / Copyright © 2020 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Konjenital veya sonradan edinilmiş işitme kayıpları her yaşta bireyi etkileyen bir halk sağlığı sorunudur. Özellikle, erişkinlerde yapılan çalışmalar işitme kaybı olan bireylerin, aynı zamanda ruhsal ve bilişsel açıdan da tehdit altında olduğunu bildirmektedir.¹⁻⁴ Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre; dünya nüfusunun %6 (yaklaşık 466 milyon)'sında işitme kaybı bulunmakta, bu bireylerin %93'ünü de erişkinler oluşturmaktadır.⁵ Erişkinlerde tanılanmamış ve tedavi edilmemiş işitme kaybı, ülkelere çok ciddi maliyet getirmektedir. İşitme kaybının yaygın prevalansı ve getirdiği yüksek maliyet, işitmenin değerlendirilmesi ve bu bireylere uygun çözüm önerilerinin sağlanmasının önemine dikkat çekmektedir.

İşitme kaybının tespitinde kullanılan test bataryası davranışsal ve elektrofizyolojik değerlendirmeler içermektedir. İşitme test bataryasında bulunan, davranışsal değerlendirme olanağı sunan odyometrik ölçüm, işitme değerlendirmesinde altın standart olarak yer almaktadır.^{6,7} Bu ölçümün yapılabilmesi için, eğitilmiş bir meslek elemanı, teknik ekipman ve ses geçirmez kabin gibi uygun ortam gerekmektedir. Ulaşılabilirlik, uygulama kolaylığı ve geniş popülasyona hitap edebilmek için odyometrik ölçümlerin tarama versiyonları bulunmaktadır. Tarama odyometrisiyle yapılan işitme tarama programları önemli bir halk sağlığı sorunu olan işitme kaybının toplum içi tespitinde büyük rol oynamaktadır.⁷ Erişkinlerde uygulanan işitme tarama programlarının amacı, işitme bozukluğu olan bireylerin tanılanarak erken çözüm önerilerine ulaşabilmeleri için yönlendirilmesini sağlamaktır. Ülkemizde ulusal yenidoğan ve/veya okul çağı işitme taraması uygulaması bulunmakla birlikte erişkin bireylerde işitme tarama programı ulusal boyutta henüz yapılmamaktadır. Oysa erişkinlerde, tarama odyometrisi kullanılarak yapılan işitme tarama programları bazı ülkelerde rutin olarak uygulanmaktadır.⁸⁻¹¹

Duyusal engeller, özellikle de yavaş progresyon gösteren engeller, erişkinlerde engelin getirdiği olumsuzlukların kompanse edilerek görmezden gelinmesine neden olabilmektedir. Diğer bir ifadeyle engelin getirdiği olumsuzluklar, bireyi ve içinde olduğu sosyal çevresini olumsuz yönde etkilediği hâlde, kişilerin kendi bildirdiği sorun seviyesi çok yüksek olmayabilmektedir.^{1,2} İşitme engelli erişkinlerde, işitme kaybı görülme sıklığına kıyasla işitme cihazı

kullanım oranının çok daha düşük seviyede olması bu durumun en güzel kanıtlarından birisidir.^{12,13} Diğer taraftan bireylerin kendi işitme seviyeleri ve fonksiyonel işitmeleriyle ilgili görüşleri tanı alma ve tedaviye ulaşma süreçlerine doğrudan etki etmektedir. Bu nedenle, erişkinlerde belirli aralıklarla yapılacak işitme taramaları erken tanı için çok faydalı olacaktır.

Bu çalışmada, üniversite-belediye iş birliğiyle yapılan erişkin işitme taramasında değerlendirilen bireylerin kendi bildirdiği işitme durumu ve işitme özelliklerine yönelik "kendi kendine yapılan tarama" sonuçları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ve Çubuk Belediyesi iş birliğiyle 27 Kasım 2019 tarihinde Çubuk Belediyesinde yapılan işitme tarama etkinliği kapsamında yürütülmüştür. Helsinki Bildirgesi Prensipleri'ne uygun olarak gerçekleştirilen çalışma, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 13 Kasım 2019-489 tarih-sayı ile onaylanmıştır. Çalışmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgilendirilen katılımcıların yazılı onamları alınmıştır.

Çalışmada, tarama günü işitme taraması için başvuran nörolojik ve psikiyatrik bozukluğu olmayan ve iletişim engeli bulunmayan erişkin bireylerin taraması hedeflenmiştir. Daha önce işitme testi yaptırmış olan, tanılanmış işitme kaybı öyküsü olan, kulak cerrahisi geçirmiş olan veya teste koopere olmayacak olan bireyler araştırma dışı bırakılmıştır. Daha önce işitme testi yaptırmış olan bireylerin çalışmaya dâhil edilmemesi amacıyla ilk olarak tüm bireylere "Daha önce işitme testi yaptırdınız mı?" sorusu yöneltilmiştir. Taramaya katılan 158 erişkin-den bu soruya "evet" yanıtı veren 48 bireye işitme taraması yapılmış ama elde edilen veriler istatistiksel analize dâhil edilmemiştir. "Hayır" yanıtı veren 110 birey çalışmaya dâhil edilmiştir. Bu bireyler, 3 aşamada değerlendirilmiştir: Otoskopik muayene, kendi bildirdiği işitme durumunun belirlenmesi ve işitme taraması. Bu aşamalar aşağıda açıklanmıştır.

Çalışmanın birinci aşamasında kulak-burun-boğaz (KBB) uzmanı tarafından dış kulak kanalını ve

timpanik zarı değerlendirmek amacıyla otoskopik muayene yapılmış, işitme testine doğrudan etki edebilecek patolojiler tespit edilmiştir. Bu aşamada, 110 katılımcının 20'si çeşitli muayene bulgularından ötürü çalışmanın ikinci ve üçüncü aşamalarına dâhil edilememiş bundan sonraki aşamalarda 90 bireyin verileri kullanılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında bireylere “kendi bildirdiği işitme durumunu belirlemek” amacıyla “evet” ve “hayır” seçenekleri olan 3 soru yöneltilmiştir. Yöneltilen sorular aşağıda sıralanmıştır:

Soru 1) İşitme kaybınız olduğunu düşünüyor musunuz?

Soru 2) Sessiz ortamda konuşulanları anlamakta zorlanıyor musunuz?

Soru 3) Gürültülü ortamda konuşulanları anlamakta zorlanıyor musunuz?

Sorulara “evet” yanıtı veren bireylere aynı soru için derecelendirme yapması amacıyla 0-10 arasında skorlamaya izin veren vizüel analog skalası (VAS) uygulanmıştır.

Çalışmanın üçüncü aşamasında ise Self-Servis İşitme Tarama Cihazı (Doğuş Medikal Ticaret ve Sanayi Ltd. Şti. Samsun, Türkiye) ile işitme taraması gerçekleştirilmiştir. İşitme taraması belediye binasında sessiz bir odada uzman odyolog gözetiminde gönüllü odyoloji bölümü lisans öğrencileri tarafından yapılmıştır. Taramaya katılan bireye sesi duyduğu zaman duyuyorum butonuna basması gerektiği yönergesi verilmiştir. İşitme tarama cihazıyla cihaza özel kulaklıkla önce sağ kulağa sonra sol kulağa sırasıyla 250 Hz, 500 Hz, 1.000Hz, 2.000Hz, 4.000Hz, 6.000Hz, 8.000Hz frekanslarında havayolu saf ses uyaran verilmiştir. Her frekansta 5 dB ses seviyesinden başlanıp birey duyuyorum butonuna dokunana kadar ses seviyesi 5 dB'lik artışlarla yükseltilmiştir. Kişinin duyuyorum butonuna dokunduğu seviye her frekans için eşik seviyesi olarak belirlenmiştir. Bu yöntemle, bireyin her 2 kulağında ayrı ayrı her frekans için havayolu işitme eşiği belirlenmiştir.

İşitme tarama testinde en az 3 frekansta 25 dB'den yüksek işitme eşikleri elde edilen bireyler “kaldı”, tüm frekanslarda 25 dB ve daha iyi işitme eşiği elde edilen bireyler “geçti” olarak değerlendirilmiştir.¹⁴ İşitme taraması sonucunda, bireye işitme seviyesi hakkında bilgi verilmiştir.

Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde IBM SPSS Statistics (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 23.0 Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleriyle değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler, ortalama±standart sapma, minimum ve maksimum değerleriyle verilmiştir. Nitel veriler frekans (yüzde) olarak sunulmuştur. İşitme eşikleriyle VAS skorları arasındaki ilişki Spearman korelasyon analiziyle değerlendirildi. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

İşitme taramasına 158 erişkin başvurmuş olup “Daha önce işitme testi yaptırdınız mı?” ön değerlendirme sorusuna 110 birey “hayır” yanıtı vermiştir. Çalışmanın ilk aşamasında ön değerlendirme sorusuna “hayır” yanıtı veren bireyler arasında otoskopik muayene bulgusu normal olmayan 20 birey (3 unilateral perforasyon, 10 unilateral buşon, 7 bilateral buşon varlığı) tespit edilmiştir. Çalışmanın ikinci ve üçüncü aşamaları otoskopik muayene bulgusu normal olan 90 bireyle sürdürülmüştür.

Değerlendirilen 90 bireyin 14 (%15,6)'ü kadın, 76 (%84,4)'sı erkekti. Tüm bireylerin yaş ortalaması 60,38±11,34 yıl olarak saptanmıştır. Bireylerin sağ ve sol kulakta self-servis işitme tarama cihazıyla değerlendirilen saf ses havayolu işitme eşikleri **Tablo 1**'de yer almaktadır.

Tarama sonuçlarına göre çalışmaya dâhil edilen 90 bireyin 43 (%47,8)'ünde işitme taramasından en az 1 kulaktan “kaldı” sonucu alınırken, 47 (%52,2)'sinde her 2 kulakta “geçti” sonucu alınmıştır.

Doksan bireyden “İşitme kaybınız olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna “evet” diyen birey sayısı 54 (%60) (VAS skoru ortalaması 2,41±2,59), “Sessiz ortamda konuşulanları anlamakta zorlanıyor musunuz?” sorusuna “evet” diyen birey sayısı 36 (%40) (VAS skoru ortalaması 1,76±2,52) ve “Gürültülü ortamda konuşulanları anlamakta zorlanıyor musunuz?” sorusuna “evet” diyen birey sayısı 60 (%66,7) (VAS skoru ortalaması 3,47±3,03) olarak bulunmuştur.

Bireylere yöneltilen 3 soruya ait VAS skorları ve sağ kulak işitme eşikleri arasındaki ilişki analiz so-

TABLO 1: Sağ ve sol kulağa ait saf ses havayolu işitme eşikleri.

	İşitme eşiği (dB)					
	250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz
	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)	Medyan (min-maks)
Sağ kulak (n=90)	15 (0-55)	10 (0-55)	10 (0-50)	10 (0-100)	25 (0-100)	30 (0-100)
Sol kulak (n=90)	15 (0-50)	10 (0-55)	10 (0-45)	10 (0-100)	30 (0-100)	30 (0-100)

dB: İşitme eşiği.

nuçları **Tablo 2**'de sol kulak işitme eşikleri arasındaki ilişki analiz sonuçları **Tablo 3**'te verilmiştir.

Her 2 kulakta da tüm frekanslarda işitme eşikleriyle 1,2 ve 3. sorunun tümüne ait VAS skorları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır ($p<0,05$). Sağ kulakta, işitme eşiklerinde kötüleşmeyle bireyin kendi işitme problemleri/problemlerden rahatsızlık düzeylerinde artış belirtmeleri arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

Değerlendirilen 90 bireyden birinci soruya “evet” yanıtı veren 54 bireyin 21 (%38,9)'inde tarama testinde en az 1 kulaktan “kaldı” sonucu tespit edilmemiştir. Aynı soruya “hayır” yanıtı veren 36 bireyin 10 (%27,77)'unda tarama testinde en az 1 ku-

laktan “kaldı” sonucu elde edilmiştir. İkinci soruya “evet” yanıtı veren 36 bireyin 13 (%36,1)'ünde tarama testinde en az 1 kulaktan “kaldı” sonucu tespit edilmemiştir. Aynı soruya “hayır” yanıtı veren 54 bireyin 20 (%37)'inde tarama testinde en az 1 kulaktan “kaldı” sonucu elde edilmiştir. Son olarak üçüncü soruya “evet” yanıtı veren 60 bireyin 28 (%46,7)'inde tarama testinde en az 1 kulaktan “kaldı” sonucu tespit edilmemiştir. Aynı soruya “hayır” yanıtı veren 30 bireyin 11 (%36,7)'inde tarama testinde en az 1 kulaktan “kaldı” sonucu elde edilmiştir. Sorulara verilen yanıtlar ve bu yanıtlara göre tarama sonuçları **Tablo 4**'te sunulmuştur.

TABLO 2: Sağ kulak işitme eşikleri ve vizüel analog skala skorları arasındaki ilişki.

		Sağ kulak işitme eşikleri					
		250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz
		p	p	p	p	p	p
VAS	Soru 1	0,000	0,000	0,009	0,002	0,000	0,000
	Soru 2	0,000	0,002	0,011	0,004	0,000	0,000
	Soru 3	0,000	0,009	0,002	0,001	0,001	0,000

VAS: Vizüel analog skala.

TABLO 3: Sol kulak işitme eşikleri ve vizüel analog skala skorları arasındaki ilişki.

		Sol kulak işitme eşikleri					
		250 Hz	500 Hz	1.000 Hz	2.000 Hz	4.000 Hz	8.000 Hz
		p	p	p	p	p	p
VAS	Soru 1	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000
	Soru 2	0,000	0,001	0,003	0,000	0,000	0,000
	Soru 3	0,000	0,012	0,002	0,017	0,000	0,000

VAS: Vizüel analog skala.

TABLO 4: Sorulara verilen yanıtlar ve bu yanıtlara göre tarama sonuçları.

Sorulara verilen yanıt	Evet			Hayır		
Tarama sonucu	Kaldı	Geçti	Toplam	Kaldı	Geçti	Toplam
Soru 1						
n	33	21	54	10	26	36
%	61,1	38,9	100	27,8	72,2	100
Soru 2						
n	23	13	36	20	34	54
%	63,9	36,1	100	37,0	63,0	100
Soru 3						
n	32	28	60	11	19	30
%	53,3	46,7	100	36,7	63,3	100

TARTIŞMA

Bu çalışmada, üniversite-belediye iş birliğiyle yapılan erişkin işitme taramasına katılan 158 bireyden 90'ının "daha önce hiç işitme testi yaptırmadığı" görülmüştür. Oysa Amerikan Konuşma-Dil, İşitme Derneği, erişkin bireylerde 10 yılda bir işitme taraması yapılmasını, 50 yaşından sonra 3 yılda bir işitme taraması yapılmasını tavsiye etmektedir.¹⁴ Çalışmamızda, tarama sonuçlarına göre çalışmaya dâhil edilen 90 bireyin 43 (%47,8)'ü işitme taramasından kalmıştır. Diğer taraftan "kendi bildirdiği işitme durumunun" değerlendirilmesi sonucunda bireylerin yarısından fazlasının "işitme kaybı olduğunu düşündüğü" (%60) ve "gürültülü ortamlarda konuşulanları anlamakta zorlandığı" (%66,7) görülmüştür. Bu bulgu, erişkin bireylerin işitme kaybı olduğunu düşünmesine ve işitmeyle ilgili sorun yaşamasına rağmen işitme testi yaptırmak için başvuruda bulunmada çekimser davrandıklarını göstermektedir.

Çalışmada "işitme kaybı olduğunu düşünen" 54 bireyin 33 (%61,11)'ü işitme tarama testinden kalmıştır. Oysaki "işitme kaybı olduğunu düşünmeyen" 36 bireyin sadece 10 (%27,77)'u işitme tarama testinden kalmıştır. Bu bulgu, bireylerin kendi bildiğiyle test sonuçları arasındaki ilişkiye ışık tutmaktadır. Bu durum, saf ses eşikleri ve VAS kullanılarak yapılan analiz sonuçlarında her 2 kulak için işitme eşiklerinde kötüleşmeyle bireyin kendi işitme problemlerinden rahatsızlık düzeylerinde artış belirtmeleri arasında saptanan anlamlı ilişkiyle de ortaya konulmuştur.

Daha önceki çalışmalarda, bu çalışmadakine benzer şekilde, bireylerin %43-71'inin kendi bildirdiği işitme durumuyla saf ses işitme sonuçları arasında tutarlılık olduğu gösterilmiştir.^{7,15}

Bu araştırmada, araştırmacılar tarafından hazırlanan kısa yanıtlı sorular ve self-servis tarama cihazı kullanılarak katılımcıların işitme özellikleri değerlendirilmiştir. Literatürde birçok farklı işitme tarama yöntemi ve protokolü bulunduğu bilinmektedir. Taşınabilir odyometriyle tarama ve timpanometreyle tarama, ölçeklerle tarama ve basit sorularla tarama bunlardan birkaç tanesidir. İşitme kaybı yaşayan bireylerin, kendi işitme durumunu bildirmelerine yönelik erişkinler için işitme engeli ölçeği ve yaşlılarda işitsel handikap envanteri gibi anketler veya ölçekler bulunmakla birlikte değerlendirmelerde nitel veri toplamak için kısa yanıtlı soruların da kullanıldığı bilinmektedir.^{9,16-18} Bu testlerin, işitme taramasında kullanımıyla ilgili pek çok farklı görüş de bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda "kendi bildirdiği işitme durumunu" değerlendiren anketlerle saf ses işitme eşikleri arasında tutarsızlıklar olabileceği bildirilmektedir.^{16,19} Bununla birlikte geçerlilik çalışmaları gözden geçirildiğinde özellikle yaşlı gruplarda kullanılan, "kendi bildirdiği işitme durumu" anketlerinin sensitivite (%71) ve spesifite (%72) oranlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir.^{6,20} Çalışmamızda da işitme durumunu değerlendirmeye yönelik araştırmacılar tarafından geliştirilen sorular bireylere yöneltilmiş ve işitme kaybı olduğunu bildiren bireylerin %61,11'inin taramadan da kaldığı görülmüştür.

Literatürde, taramaya katılan cinsiyet oranlarına bakıldığında çoğunluğu kadınlar (%60-75) oluşturmaktadır, yaş ortalaması ise 45-50 yaş arasındadır.^{6,16} Bu çalışmada, bireylerin yaş ortalaması 60,38±11,34 yıl idi. Erişkinlere yönelik yapılan bu uygulamada yaş ortalamasının göreceli olarak yüksek olmasının taramanın gerçekleştiği yer ve zamanlamaya bağlı olabileceği düşünülmektedir. Taramanın mesai saatleri içinde yapılmış olması ve belediye binasında yapılmış olması çalışan genç miktarı erişkin popülasyonun katılımını engellemiş olabilir. Ayrıca çalışma kapsamında değerlendirilen 90 bireyin 14 (%15,6)'ü kadın, 76 (%84,4)'sı erkekti. Taramaya katılan bireylerin cinsiyet dağılımını yorumlayabilmek için çok daha geniş örneklemler araştırılmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Dünyadaki en önemli sağlık problemlerinden biri olan işitme kaybı ilerleyen yaşla birlikte insanların yaşantılarında daha fazla sorun teşkil etmektedir. Rutman, işitme kaybı ve yaşam kalitesine dikkat çekerek, edinilmiş sağlığın bireylerin, sosyal ilişkileri, mesleki hedefleri ve genel yaşam kalitelerini olumsuz etkileyerek sosyal ve psikolojik bir kayba neden olduğunu bildirmiştir.²¹ Erişkinlerde duyuşal engelin getirdiği olumsuzluklar, özellikle yavaş progresyon söz konusu olduğunda, kompanse edilerek engelin getirdiği dezavantajların görmezden gelinmesine neden olabilmektedir.¹⁻³ Oysaki erken tanı ve uygun rehabilitatif yaklaşımlarla duyuşal engellerin getirdiği sorunlar hızla çözülebilmekte hatta engelin ülkelere maliyeti de daha düşük olabilmektedir. Erişkinlere yönelik yapılan tarama testleri, engelin getireceği dezavantajları görmezden gelme eğiliminde olan erişkinlerin belirlenmesinde büyük önem taşımaktadır.

Çalışma kapsamında değerlendirilip taramadan kalan bireyler işitme kaybı ve işitme cihazlarıyla ilgili bilgilendirilerek ayrıntılı odyolojik tetkik için yönlendirilmişlerdir. Ancak tarama sonrası yapılacak tanısal değerlendirme sonuçlarının incelenmemiş olması bu çalışmanın temel kısıtlılığı olarak görülmektedir. Sessiz kabin ve odyolojik ekipman gerekliliği göz önüne alınarak tanısal değerlendirme çalışma dizaynına dâhil edilmemiştir. Gelecek çalışmalarda daha fazla sayıda katılımcıyla tanısal değerlendirme sonuçlarının incelenmesi faydalı olacaktır.

Diğer konu ise “kendi bildiği” değerlendirmelere psikolojik etmenler gibi çeşitli faktörler etki etmektedir.^{16,19} Gelecek çalışmalarda bu faktörler kontrol altında tutulabilir.

Sağlık alanında, bireylerin sağlık sorunlarını kendi bakış açılarından değerlendirmek üzere ölçek ve anketler gibi değerlendirme araçları bulunmakta ve yaygın kullanılmaktadır.²² Erişkin işitme taramalarında “kendi bildirdiği işitme durumunun” da değerlendirilmesi fayda sağlayacaktır. Her ne kadar maliyet ve uygulanabilirlik açısından zorluklar bildirilmiş olsa da erişkin işitme taramasının, işitme engelinin tespiti için büyük bir olanak sunduğu ve bu programların yaygınlaşmasının gerekliliği ortaya konmuştur.^{23,24} Diğer taraftan “kendi bildirdiği işitme durumunun” da değerlendirileceği erişkin işitme tarama programlarıyla işitme kaybı olduğunu düşünen fakat işitme kaybı olmayan bireylerin sağlık sistemine gereksiz yük oluşturmasının da kısmen önüne geçilebileceği düşünülmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Şule Kaya, Ahmet Kutluhan, Banu Baş, Meltem Tulğar, Banu Müjdecı; **Tasarım:** Şule Kaya, Ahmet Kutluhan, Meltem Tulğar, Banu Müjdecı; **Denetleme/Danışmanlık:** Şule Kaya, Ahmet Kutluhan, Banu Müjdecı; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Banu Baş, Kürşad Karakoç, Kemal Caner Delioğlu, Şule Kaya, Banu Müjdecı; **Analiz ve/veya Yorum:** Şule Kaya, Banu Baş, Banu Müjdecı, Kürşad Karakoç; **Kaynak Taraması:** Banu Baş, Kürşad Karakoç, Şule Kaya; **Makalenin Yazımı:** Şule Kaya, Banu Baş, Banu Müjdecı; **Eleştirel İnceleme:** Ahmet Kutluhan, Banu Müjdecı, Şule Kaya; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Ahmet Kutluhan, Kemal Caner Delioğlu, Banu Müjdecı, Şule Kaya; **Malzemeler:** Ahmet Kutluhan, Kemal Caner Delioğlu.

KAYNAKLAR

1. Gopinath B, Wang JJ, Schneider J, Burlutsky G, Snowdon J, McMahon CM, et al. Depressive symptoms in older adults with hearing impairments: the blue mountains study. *J Am Geriatr Soc.* 2009;(507):1306-8.[Crossref] [PubMed]
2. Huang CQ, Dong BR, Lu ZC, Yue JR, Liu QX. Chronic diseases and risk for depression in old age: a meta-analysis of published literature. *Ageing Res Rev.* 2010;9(2):131-41.[Crossref] [PubMed]
3. Strawbridge WJ, Wallhagen MI, Shema SJ, Kaplan GA. Negative consequences of hearing impairment in old age: a longitudinal analysis. *Gerontologist.* 2000;40(3):320-6.[Crossref] [PubMed]
4. Yueh B, Shapiro N, MacLean CH, Shekelle PG. Screening and management of adult hearing loss in primary care: scientific review. *JAMA.* 2003;16;289(15):1976-85.[Crossref] [PubMed]
5. WHO. Deafness and hearing loss. Fact sheets.[Link]
6. Ferrite S, Santana VS, Marshall WS. Validity of self-reported hearing loss in adults: performance of three single questions. *Rev Saude Publica.* 2011;45(5):824-30.[Crossref] [PubMed]
7. Kiely KM, Gopinath B, Mitchell P, Browning CJ, Anstey KJ. Evaluating a dichotomized measure of self-reported hearing loss against gold standard audiometry: prevalence estimates and age bias in a pooled national data set. *J Aging Health.* 2012;24(3)439-58.[Crossref] [PubMed]
8. Pronk M, Kramer SE, Davis AC, Stephens D, Smith PA, Thodi C, et al. Interventions following hearing screening in adults: a systematic descriptive review. *Int J Audiol.* 2011;50(9): 594-609.[Crossref] [PubMed]
9. Louw C, Swanepoel W, Eikelboom RH. Self-reported hearing loss and pure tone audiometry for screening in primary health care clinics. *J Prim Care Community Health.* 2018;9.[Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Khan KM, Bielko SL, Barnes PA, Evans SS, Main ALK. Feasibility of a low-cost hearing screening in rural Indiana. *BMC Public Health.* 2017;18;17(1):715.[Crossref] [PubMed] [PMC]
11. Gomez MI, Hwang SA, Sobotova L, Stark AD, May JJ. A comparison of self-reported hearing loss and audiometry in a cohort of New York farmers. *J Speech Lang Hear Res.* 2001;44(6):1201-8.[Crossref] [PubMed]
12. Löhler J, Walther LE, Hansen F, Kapp P, Meerpohl J, Wollenberg B, et al. The prevalence of hearing loss and use of hearing aids among adults in Germany: a systematic review. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* [PubMed]
13. Nkyekyer J, Meyer D, Blamey PJ, Pipingas A, Bhar S. Investigating the impact of hearing aid use and auditory training on cognition, depressive symptoms, and social interaction in adults with hearing loss: protocol for a crossover trial. *JMIR Res Protoc.* 2018;23;7(3):e85.[Crossref] [PubMed] [PMC]
14. American Speech-Language-Hearing Association. Guidelines for audiologic screening. 1997. p.1-63.
15. Nondahl DM, Cruickshanks KJ, Wiley TL, Tweed TS, Klein R, Klein BE, et al. Accuracy of self-reported hearing loss. *Audiology.* 1998;37(5):295-301.[Crossref] [PubMed]
16. Choi JE, Moon IJ, Baek SY, Kim SW, Cho YS. Discrepancies between self-reported hearing difficulty and hearing loss diagnosed by audiometry: prevalence and associated factors in a national survey. *BMJ Open.* 2019;9(4): e022440.[Crossref] [PubMed] [PMC]
17. Brennan-Jones CG, Taljaard DS, Brennan-Jones EF, Bennett RJ, Swanepoel DW, Eikelboom RH, et al. Self-reported hearing loss and manual audiometry: a rural versus urban comparison. *Aust J Rural Health.* 2016;24(2):130-5.[Crossref] [PubMed]
18. Sindhusake D, Mitchell P, Smith W, Golding M, Newall P, Hartley D, et al. Validation of self-reported hearing loss. The blue mountains hearing study. *Int J Epidemiol.* 2001;30(6):1371-8.[Crossref] [PubMed]
19. Cox RM, Alexander GC, Gray GA. Personality, hearing problems, and amplification characteristics: contributions to self-report hearing aid outcomes. *Ear Hear.* 2007;28(2):141-62.[Crossref] [PubMed]
20. Smits C, Kramer SE, Houtgast T. Speech reception thresholds in noise and self-reported hearing disability in a general adult population. *Ear Hear.* 2006;27(5):538-49.[Crossref] [PubMed]
21. Rutman D. The impact and experience of adventitious deafness. *Am Ann Deaf.* 1989;134(5):305-11.[Crossref] [PubMed]
22. Chou R, Dana T, Bougatsos C, Fleming C, Beil T. Screening adults aged 50 years or older for hearing loss: a review of the evidence for the U.S. preventive services task force. *Ann Intern Med.* 2011;1;154(5):347-55.[Crossref] [PubMed]
23. Tuz D, İkiz M, Kocabay Parlak A, Kılıç S, Sendesen E, Yiğit Ö, et al. [Adult hearing screening findings]. *TJAHR.* 2019;2(2):29-33. [Crossref]
24. Ito K, Naito R, Murofushi T, Iguchi R. Questionnaire and interview in screening for hearing impairment in adults. *Acta Otolaryngol Suppl.* 2007;(559):24-8.[Crossref] [PubMed]