

Sağlık Teknikerliği Öğrencilerinin İşitme Sağlığı ve Gürültüye Bağlı İşitme Kaybı Konusundaki Farkındalıklarının Belirlenmesi

Serpil Mungan Durankaya ¹ 

Gönderim Tarihi: 8 Ocak, 2023

Kabul Tarihi: 8 Mart, 2023

Basım Tarihi: 30 Nisan, 2023

Erken Görünüm Tarihi: 27 Mart, 2023

Öz

Amaç: Küresel bir sorun olarak da kabul edilen Gürültüye Bağlı İşitme Kaybını (GBİK) önlemenin en etkili yollarından birisi bu konuda farkındalık oluşturmaktadır. İşitme sağlığı ve korunması odyoloji biliminin ilgi alanıdır. Çalışmanın amacı, sağlık teknikerliği bölümlerinde okuyan öğrencilerin işitme sağlığı ve işitme kaybını önleme konusundaki farkındalıklarını belirlemek, bu farkındalığın eğitim alanı ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma kesitsel araştırma olarak planlandı. Araştırma kapsamında, 18-30 yaş arasındaki 219 sağlık teknikerliği öğrencisine gürültüye bağlı işitme kaybına yönelik farkındalıklarını ölçmek üzere 10 sorudan oluşan anket yapıldı. Katılımcılardan elde edilen bilgiler tanımlayıcı istatistik ile değerlendirildi. Odyometri teknikerliği ile diğer sağlık teknikerliği programları arasındaki farkın anlamlılığı için ki-kare analizi yapıldı.

Bulgular: Odyometri öğrencilerinin diğer sağlık teknikerliği öğrencilerine kıyasla tüm sorulara doğru yanıt verme oranı daha yüksekti. Ancak gürültünün işitmeye etkilerini sorgulayan sadece 4,5,6. sorularda istatistiksel olarak anlamlı farklılık elde edildi ($p<0,05$). GBİK'nın önlenebilir sorun olduğuna ve yüksek seslere maruz kalmanın işitme kaybına neden olabileceğine dair soruları öğrencilerin %76'sı doğru yanıtladı. Gürültüye bir defa maruz kalmanın işitme kaybı yaratmadığını düşünenlerin oranı %26,5 iken bu konuda bilgisi olmayan birey oranı %11 idi. Konser gibi yüksek gürültülü ortamlarda bulunmanın işitme kaybı yaratacağını düşünenlerin oranı %66,5 ile sınırlı kaldı. Kulak tıkacı kullanmanın müziği net duymayı engelleyeceği fikri ise %59,8 oranındaydı.

Sonuç: GBİK'den korunmanın önemli ve etkili yolu bu konuda farkındalık oluşturmaktır. Sağlık teknikerliği alanında okuyan üniversite öğrencilerinin gürültü ve etkileri konusunda bilgi eksiklikleri olduğu görüldü. Bu konuda farkındalık oluşturma yanında işitmeyi koruyucu önlemler hakkında eğitimlerin verilmesi küresel bir sorun olma potansiyeli taşıyan GBİK'nın önlenmesi açısından değerli olacaktır.

Anahtar Kelimeler: İşitme sağlığı, gürültüye bağlı işitme kaybı, farkındalık, işitmenin korunması, odyoloji

¹Serpil Mungan Durankaya (Sorumlu Yazar). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Odyometri Bölümü ve Dokuz Eylül Üniversitesi Hastanesi, KBB Anabilim Dalı, Odyoloji Ünitesi, İzmir, Türkiye. Tel: +9002324123290, e-posta: serpil.mungan@deu.edu.tr

The Awareness of Healthcare Technician Students on Hearing Health and Noise-Induced Hearing Loss

Serpil Mungan Durankaya ¹ 

Submission Date: 8th January, 2023

Acceptance Date: 8th March, 2023

Pub.Date: 30th April, 2023

Early View Date: 27th March, 2023

Abstract

Objectives: One of the most effective way to prevent Noise-Induced Hearing Loss (NIHL), which is also considered a global problem, is to raise awareness on this issue. Hearing health and prevention of hearing loss is the area of interest of audiology. The study aims to determine the awareness of the students in health technician school about hearing health and prevention of hearing loss and revealing the relationship of this awareness with the field of education.

Materials and Methods: The study was planned as a cross-sectional study. Within the scope of the research, a questionnaire consisting of 10 questions was included for 219 health technician students between the ages of 18 and 30 to measure their awareness of noise-induced hearing loss. The information obtained from the participants was evaluated with descriptive statistics. Chi-square analysis was performed for the significance of the difference between audiometry technician and other health technician programs students.

Results: Audiometry students had a higher rate of correct answers to all questions compared to other health technician students. A statistically significant difference was found only in 4,5,6 questions examining the effects of noise on hearing ($p<0.05$). 76% of the students answered the questions correctly that NIHL is a preventable hearing loss and that exposure to loud noises can cause hearing loss. While the rate of those who thought that a single noise exposure did not cause hearing loss was 26.5%, the rate of individuals who did not know about this issue was 11%. The rate of those who thought that being in high-noise environments such as concerts would cause hearing loss was limited to 66.5%. The opinion that using earplugs would prevent hearing music clearly was 59.8%.

Conclusion: An essential and effective way to be protected from NIHL is to raise awareness on this issue. It was observed that university students studying in the field of health technicians lacked knowledge about noise and its effects. In addition to raising awareness about this issue, providing training on hearing protection measures will be valuable in terms of preventing NIHL, which has the potential to be a global problem.

Keywords: *Hearing health, noise-induced hearing loss, awareness, protection of hearing, audiology*

¹**Serpil Mungan Durankaya (Corresponding Author).** Dokuz Eylül University, Vocational School of Health Services, Department of Audiometry and Dokuz Eylül University Hospital, Department of Otorhinolaryngology, Audiology Unit, İzmir, Türkiye. Tel: +9002324123290, e-mail: serpil.mungan@deu.edu.tr

Giriş

Gürültü; insan sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olan, genellikle istenmeyen ve rahatsız edici ses olarak tanımlanır (Akhil ve Vishwamber, 2014; Fink ve Mayes, 2021). Gürültü, sağlık açısından uyku bozuklukları, yorgunluk, kardiyovasküler hastalıklar, stres, hipertansiyon ve işitme kaybı gibi sonuçlara sebep olabilen prevalansı giderek artan küresel bir tehlike olarak değerlendirilmektedir. Tüm bu etkilerinin yanı sıra gürültüye maruz kalmanın birincil ve en belirgin etkisi gürültüye bağlı işitme kaybı (GBİK) olarak kabul edilmektedir (Alnuman ve Ghnimat, 2019; Groenewold ve diğ., 2014).

GBİK, presbiakuziden sonra edinilmiş işitme kaybının en yaygın ikinci nedeni olarak kabul edilmektedir (Park ve diğ., 2014). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ye göre dünya çapında yaklaşık 360 milyon insan işitme kayıplıdır. Yaklaşık 1 milyar genç ise GBİK açısından risk grubundadır (AlQahtani ve diğ., 2022; Chadha ve diğ., 2018; Le ve diğ., 2017). GBİK, tedavisi olmasa da işitme kaybının önlenemez olmasıyla dikkat çeker (Park ve diğ., 2014). Günümüzde özellikle gençlerde artan akıllı telefonlarla birlikte kullanılan kişisel dinleme cihazları GBİK açısından oldukça risk taşımaktadır (AlQahtani ve diğ., 2022; Mutawakkil ve diğ., 2021) Bu nedenle bireysel ve toplumsal birçok sorunu beraberinde getiren ve rehabilitasyon için yüksek harcamalar gerektiren işitme kaybını önlemeye yönelik uygulamalar giderek daha da önem kazanmaktadır. İşitme kaybının sıklığının ve etkisinin koruyucu tedbirlerle önüne geçmenin ilk basamağı, bu konuda farkındalık yaratmaktır (di Berardino ve diğ., 2013; Zeren ve diğ., 2018). Birleşmiş Milletler ve ülkemiz sürdürülebilir kalkınma amaçlarının 3. hedefi olan sağlıklı ve kaliteli yaşam maddesi kapsamında aslında küresel bir sorun olma özellikleri barındıran GBİK'de toplumun özellikle gençlerin bilinçlendirilmesi oldukça önemlidir (King, 2022; Olusanya ve Davis, 2022).

Odyoloji bilimi işitme, işitmenin ölçümü, değerlendirilmesi, rehabilitasyonu ve denge ile ilgili sorunları değerlendiren sağlık alanıdır (Joubert ve diğ., 2017). Koruyucu sağlık uygulamalarıyla, özellikle de bu konuda farkındalık yaratılarak gürültüye bağlı işitme kayıplarının önlenmesi mümkün olabilmektedir (Chadha ve diğ., 2018; di Berardino ve diğ., 2013; Li ve diğ., 2022; Zeren ve diğ., 2018). Odyoloji bilimi, işitsel sistem değerlendirmelerin yanında işitme sağlığı çalışmalarını da yürütmektedir (Anderson, Noma B. ve Shames, 2013). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulları ön lisans programında odyoloji alanında eğitim gören odyometri teknikerliği bölümü öğrencilerinin de işitme sağlığına ilişkin farkındalığının yüksek olması beklenir.

DSÖ, artan işitme kaybından dolayı işitme kaybını önlemeye yönelik eylemleri yoğunlaştırmanın önemini vurgulasa da halk, özellikle de GBİK açısından risk grubunda yer alan gençler arasında işitme sağlığı farkındalık düzeyine dair bilgiler sınırlıdır (di Berardino ve diğ., 2013; Olusanya ve Davis, 2022; World Health Organization, 2018).

Bu çalışmanın amacı, odyometri bölümü öğrencileri ile sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu sağlık teknikerliğinde okuyan aynı yaş grubundaki öğrencilerin işitme sağlığı ve işitme kaybını önleme konusundaki farkındalıklarını belirlemek, bu farkındalığın eğitim alanı ile ilişkisini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma, kesitsel bir alan araştırmasıdır ve 2022-2023 eğitim öğretim yılı güz döneminde Kasım-Ocak ayları arasında İzmir ili Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu'nda gerçekleştirilmiştir. Çalışma öncesinde Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı (protokol numarası: 7655-GOA, karar numarası: 2022/38-20) alınmıştır.

Katılımcılar

Çalışmanın örnekleminin belirlenmesi için GPower3.1.9.4 programı kullanılarak 0,5 düzeyinde etki büyüklüğü ve %95 güven aralığında güç analizi hesaplandı (Faul ve diğ., 2007). Bu kapsamda çalışmaya aydınlatılmış gönüllü onamını onaylayan 18-30 yaş arası toplam 219 öğrenci katıldı. Yaşı 18 altında olan, araştırmaya katılmaya gönüllü olmadığını belirten veya anket sorularına yanıt verebilecek uyuma sahip olmayan katılımcılar araştırma dışı bırakıldı. Araştırmaya sağlık teknikerliği bölümünde okuyan 1. ve 2. sınıf öğrencileri dahil edildi.

Değerlendirme/Ölçüm

Veri toplamak için gönüllü öğrencilere gürültüye bağlı işitme kaybı hakkındaki bilgilerinin gözden geçirilmesine dair soru formu kullanıldı. Soru formu, gürültü, işitme sağlığı, gürültüye bağlı işitme kaybı ve işitmeyi koruyucu önlemlere yönelik farkındalıkların değerlendirmesi üzerine 'Doğru', 'Yanlış' ve 'Bilmiyorum' şeklinde yanıtları bulunan 10 soruluk anket olarak hazırlandı (Tablo 1). Anket soruları dışında katılımcılara, yaşları, cinsiyetleri, öğrenim gördükleri bölüm bilgilerini içeren bölüm yer aldı. Katılımcıların daha önce işitme sağlığına yönelik herhangi bir eğitim alıp almadıkları, ailede sağlık çalışanı olup olmadığı ankette ayrıca sorgulandı. Anket Google form aracılığıyla oluşturuldu. Anketin başında araştırmacıyı tanıtan, araştırmanın amacını, hedef kitlesini, gönüllü olur onayını içeren bilgilendirme kısmı bulunmaktadır. Sistem, her öğrencinin sorulara sadece 1 kez yanıt

verebileceği, ikinci kez yanıt göndermelerine izin vermeyecek şekilde tasarlandı. Oluşturulan anketin bağlantısı WhatsApp uygulaması aracılığıyla öğrencilere ulaştırıldı ve gönüllülük esasına göre yanıtlar toplandı. İşitme sağlığı ve gürültüye bağlı işitme kaybına ait anket soruları ve verilmesi gereken doğru yanıtlar Tablo 1’de verildi.

Tablo 1. İşitme sağlığı ve gürültüye bağlı işitme kaybına ait anket soruları ve yanıtları

SORULAR	BEKLENEN YANIT
1. Kulaklıklarla yüksek sesle müzik dinlemek işitme kaybına neden olabilir	DOĞRU
2. Yüksek ve/veya ani gürültüye 1 defa maruz kalmak işitme kaybına neden olmaz.	YANLIŞ
3. Gürültüye bağlı işitme kaybı önlenemez bir sorundur.	DOĞRU
4. Konser gibi yüksek gürültülü ortamlarda bulunmak işitme kaybına neden olabilir	DOĞRU
5. Sesin algılanmasında aniden meydana gelen değişiklikler (örneğin seslerin metalik olarak duyulması ve/veya sesin netliğinde bir azalma, kulakta dolgunluk hissi vb) tıbbi inceleme gerektir.	DOĞRU
6. Gürültünün işitme üzerine ilk etkileri çınlama, konuşmaları anlamada güçlük ya da kuş sesi, kapı zili gibi tiz sesleri duymama olarak karşımıza çıkar.	DOĞRU
7. İşitme sağlığına zarar verici nitelikte gürültü oluşturan faaliyetler yönetmeliklerle kontrol edilmeye çalışılmaktadır.	DOĞRU
8. Gürültüye sık maruz kalanlarda işitme kaybı erken yaşlarda başlar	DOĞRU
9. Çok yüksek sesli müzik yayını olan eğlence ortamlarında kulak tıkacı kullanmak müziği net duymayı engelleyecektir.	YANLIŞ
10. Bilinçli müzisyenler konserlerde kişisel koruyucu kulaklık kullanmaktadır.	DOĞRU

İstatiksel Analiz

İstatistiksel analiz, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) yazılım versiyonu 24 (IBM, SPSS Inc., Armonk, NY, USA) kullanılarak yapıldı. Sayısal veriler ortalama±SS (standart sapma), kategorik veriler ise sıklık (%) olarak ifade edildi. Odyometri bölümü öğrencileri ile diğer bölüm öğrencilerinin anket sonuçları ki-kare testi ile karşılaştırıldı. Katılımcılardan elde edilen bilgiler tanımlayıcı istatistikle değerlendirildi ve odyometri öğrencileri ile diğer bölümler

arasındaki farklılığı ortaya koymak için ki-kare analizi yapıldı. Anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

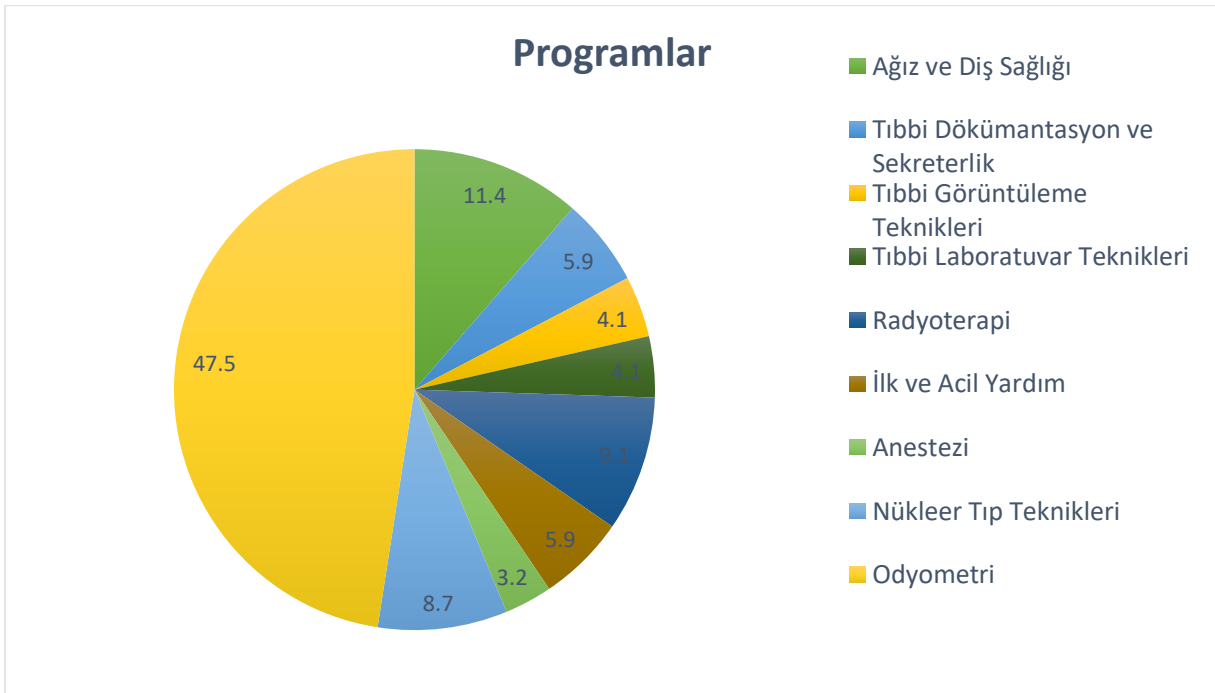
Bulgular

Demografik Bilgiler

Çalışmaya İzmir’de Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu’nda eğitim gören 218 öğrenci katılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerden 156’sı (%71,2) kadın, 63’ü (%28,8) erkek idi. Katılımcılardan 104 (%47,5) kişi odyometri programında öğrenim gören öğrencilerden ve 115 (%52,5) kişi odyometri programı dışında öğrenim gören sağlık teknikerliği öğrencilerinden oluşmaktaydı. Katılımcıların yaş ortalaması $20,37\pm 1,86$ (18-30) yıl olarak belirlendi.

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu’nda sağlık teknikerliği eğitimi gören 125 (%57,1) öğrenci 1.sınıf ve 94 (%42,9) öğrenci 2. sınıfı. Öğrencilerin okudukları bölümlere dair ayrıntılar Şekil 1’de verildi.

Şekil 1: Ankete katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri eğitim programları dağılımı (%)



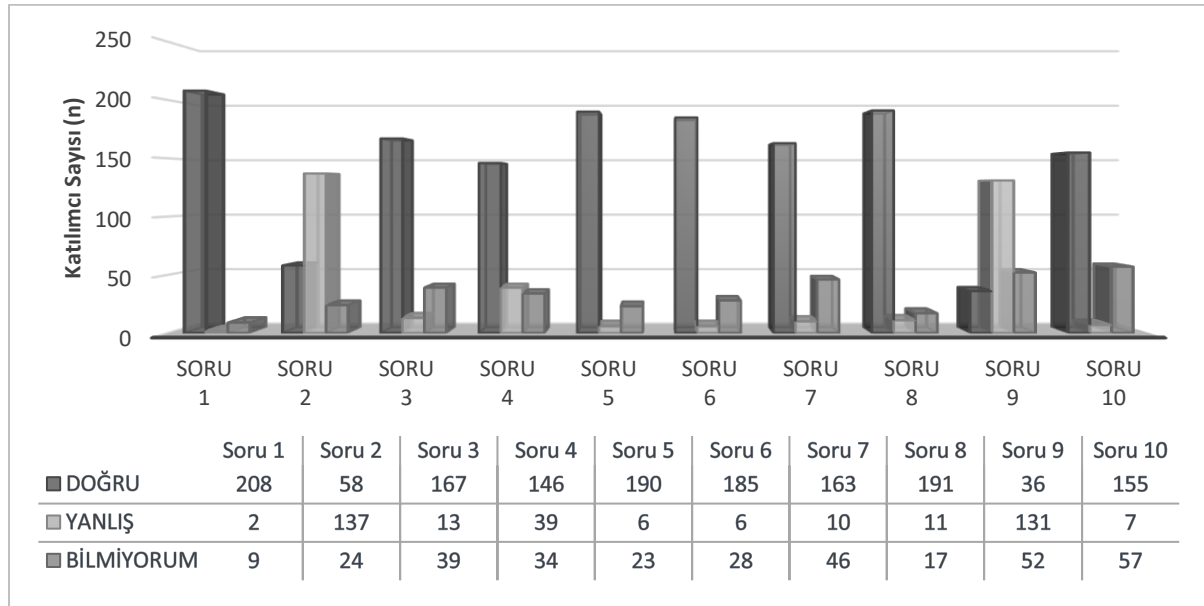
Odyometri programı dışındaki programlarda 10 (%8,7) öğrenci işitme sağlığına dair bilgisi olduğunu/eğitim aldığını, 105 (%91,3) öğrenci ise işitme sağlığına yönelik hiçbir eğitim almadığını belirtti. Odyometri programı öğrencilerinin ise 67’si (%64,4) işitme sağlığı ve gürültü farkındalığı hakkında eğitim aldığını 37’si (%35,6) ise eğitim almadığını belirtti. Birinci

derece yakınında sağlık çalışanı olup olmadığı sorgulandığında sadece 28 (%12,8) öğrencinin birinci derece yakınında sağlık çalışanı varken, 191 (%87,2) öğrencinin ise sağlık çalışanı yakını bulunmamaktaydı. Ailesinde sağlık çalışanı bulunan öğrencilerle bulunmayan öğrenciler arasında sorulara yanıtlar açısından anlamlı farklılık gözlenmedi ($p>0,05$).

Anket Bulguları

İşitme sağlığı ve işitme kaybını önleme konusundaki farkındalıklarını belirlemek amacıyla öğrencilere yönlendirilen anket sorularına verilen yanıtlar incelendiğinde gürültüye maruz kalmanın işitme kaybına sebep olabileceğini ve koruyucu önlemlerle bu durumun önlenilebilir olduğunu bilenlerin oranı %76,6 olarak belirlendi. İşitme sağlığı ve işitme kaybını önleme konusu üzerine farkındalıkların sorgulandığı sorulara verilen yanıtların dağılımı ve birey sayıları Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2: İşitme sağlığı ve işitme kaybını önleme konulu anket sorularına öğrencilerin verdiği yanıtların dağılımı



Gürültünün işitme kaybına neden olabileceği ile ilgili farkındalık sorularına verilen cevaplar incelendiğinde en yüksek yanlış yanıtın verildiği sorular 2, 4, 9. sorulardı. Gürültüye bir defa maruz kalmanın işitme kaybı yaratmadığını düşünenlerin oranı %26,5 ($n=58$) iken bu konuda bilgisi olmayan birey oranı %11 ($n=24$) idi. Konser gibi yüksek gürültülü ortamlarda bulunmanın işitme kaybı yaratacağını düşünenlerin oranı %66,7 ($n=146$) ile sınırlı kaldı. Kulak tıkacı kullanmanın müziği net duymayı engelleyeceği fikri ise %59,8 ($n=131$) oranındaydı.

Odyometri programı öğrencileri ile diğer sağlık alanında okuyan öğrencilerin gürültü ve işitme sağlığı hakkındaki sorulara ilişkin yanıtları Tablo 3'te verildi.

Tablo 3. Odyometri bölümü öğrencileri ile diğer sağlık bölümleri öğrencilerinin işitme sağlığı ve gürültüye bağlı işitme kaybını önlemeye ilişkin farkındalıklarının dağılımı

SORULAR	Odyometri Bölümü	Diğer Sağlık	p Değerleri
	(n=104)	Bölümleri (n=115)	
	Yanıtın Doğruluğu (%)	Yanıtın Doğruluğu (%)	
1. Kulaklıklarla yüksek sesle müzik dinlemek işitme kaybına neden olabilir	97,1 (n=101)	93,0 (n=107)	p>0,05
2. Yüksek ve/veya ani gürültüye 1 defa maruz kalmak işitme kaybına neden olmaz.	67,3 (n=70)	58,3 (n=67)	p>0,05
3. Gürültüye bağlı işitme kaybı önenebilir bir sorundur.	77,9 (n=81)	74,8 (n=86)	p>0,05
4. Konser gibi yüksek gürültülü ortamlarda bulunmak işitme kaybına neden olabilir	80,8 (n=84)	53,9 (n=62)	p=0,000*
5. Sesin algılanmasında aniden meydana gelen değişiklikler (örneğin seslerin metalik olarak duyulması ve/veya sesin netliğinde bir azalma, kulakta dolgunluk hissi vb) tıbbi inceleme gerektir.	93,3 (n=97)	80,9 (n=93)	p=0,024*
6. Gürültünün işitme üzerine ilk etkileri çınlama, konuşmaları anlamada güçlük ya da kuş sesi, kapı zili gibi tiz sesleri duymama olarak karşımıza çıkar	90,4 (n=94)	79,1 (n=91)	p=0,039*
7. İşitme sağlığına zarar verici nitelikte gürültü oluşturan faaliyetler yönetmeliklerle kontrol edilmeye çalışılmaktadır.	75 (n=78)	73,9 (n=85)	p>0,05
8. Gürültüye sık maruz kalanlarda işitme kaybı erken yaşlarda başlar	89,4 (n=93)	85,2 (n=98)	p>0,05
9. Çok yüksek sesli müzik yayını olan eğlence ortamlarında kulak tıkacı kullanmak müziği net duymayı engelleyecektir.	60,6 (n=63)	59,1 (n=68)	p>0,05
10. Bilinçli müzisyenler konserlerde kişisel koruyucu kulaklık kullanmaktadır.	76,0 (n=79)	66,1 (n=76)	p>0,05

***Anlamlılık değeri; p<0,05**

Odyometri öğrencileri ile diğer alan öğrencilerine kıyasla tüm alanlarda daha yüksek doğru bilme yüzdesine sahip olmakla birlikte 4, 5,6. sorularda istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlemlendi (p<0,05). Konser gibi yüksek gürültülü ortamlarda bulunmanın işitme kaybına neden olduğuna ilişkin 4. soruya odyometri öğrencilerinin (n=84) doğru yanıt

verenlerinin sayısı diğer bölüm öğrencilerine (n=62) kıyasla istatistiksel olarak anlamlıydı (p=0,000). Ancak odyometri programında da 20 öğrenci (11 yanlış, 9 bilmiyorum) soruyu doğru yanıtlayamamıştır. Diğer bölümlerde ise doğru yanıtı veremeyenlerin sayısı 53 (28 yanlış, 25 bilmiyorum) olarak belirlendi. Ayrıca sesin algılanmasında değişikliğin tıbbi inceleme gerektirdiği 5 (p=0,024) ve gürültünün işitme üzerine ilk etkilerinin neler olduğuna dair 6 (p=0,039) numaralı sorulara da odyometri programı öğrencilerinin diğer sağlık teknikerliği öğrencilerine kıyasla doğru cevap verme oranı istatistiksel olarak anlamlı daha yüksek gözlemlendi (p<0,05). Odyometri programından 5 ve 6. soruların yanıtını sırasıyla 7 (1 yanlış, 6 bilmiyorum) ve 10 (3 yanlış, 7 bilmiyorum) öğrenci bilememiştir.

Daha önce işitme sağlığına dair eğitim alanlar ile almayanlar arasında ise sadece 4. soruda eğitim alanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi (p=0,002). İşitme sağlığına dair eğitim alanlar ile almayanlar arasında kalan soruların hiçbirisinde anlamlı farklılık elde edilmedi (p>0,05, Tablo 2).

Tartışma ve Sonuç

Çalışmanın amacı; üniversitede öğrenim gören sağlık teknikerliği öğrencilerinin gürültüye bağlı işitme kaybı konusunda bilgi düzeyini ortaya çıkartmak, işitme sağlığı ve işitme kaybını önleme konusunda farkındalık yaratmaktır. Anket sonuçları değerlendirildiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin gürültü maruziyetinin işitme kaybına sebep olabileceği, işitme hassasiyetinde herhangi bir değişiklik olduğu zaman tıbbi incelemelere başvurulması gerektiği konularında farkındalıklarının var olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte odyoloji alanında eğitim gören odyometri öğrencilerinin gürültü ve işitme sağlığı konusundaki farkındalıkları diğer programlara kıyasla genel olarak daha yüksekti. Ancak araştırma, sağlık alanında okuyan öğrencilerde gürültü ve işitme sağlığı farkındalığında eksikliklerin de olduğunu göstermiştir. Law (2014), odyoloji ve dil konuşma patolojisi alanında eğitim gören öğrencilerle farklı alanlarda eğitim gören öğrenciler arasında gürültü ve etkilerine dair farkındalıklarının karşılaştırıldığı araştırmasında odyoloji ve dil konuşma patolojisi öğrencilerinde diğer öğrencilere kıyasla farkındalığın daha yüksek olduğunu vurgulamaktadır (Law, 2014). Araştırmamızın sonuçlarına göre de odyometri öğrencilerinin işitme sağlığı konusunda farkındalıkları diğer sağlık teknikerliği öğrencilerine kıyasla daha yüksektir. Ayrıca daha önce işitme sağlığına dair eğitim aldıklarını ifade eden öğrenciler de gürültünün işitme kaybı yaratabileceğine dair soruya eğitim almayanlara kıyasla anlamlı daha yüksek doğru yanıt

vermiştir ($p=0,002$). Bulgular gürültü ve etkileri konusunda eğitilmiş bireylerin farkındalığının daha fazla olduğunun önemli bir göstergesidir.

Joubert ve diğerleri (2017) odyoloji alanında çalışan uzmanların, gürültüden korunma ve işitme sağlığı alanında farkındalığı artırmak için önemli rol oynayabileceklerini belirtmişlerdir (Joubert ve diğ., 2017). GBİK ve işitme sağlığı araştırmalarının birçoğunda farkındalığın düşük olduğu ve bu konuda yapılacak çalışmaların önemi vurgulanmaktadır (Alawiye Oluwatayo, 2018; Alnuman ve Ghnimat, 2019; AlQahtani ve diğ., 2022; di Berardino ve diğ., 2013; Joubert ve diğ., 2017; Rawool ve Colligon-Wayne, 2008; Saunders ve diğ., 2014).

Alawiye Oluwatayo (2018) araştırmasında gürültüye maruz kalmanın olumsuz etkilerine rağmen, birçok ebeveyn, genç ve üniversite öğrencisinin gürültünün işitme üzerindeki etkilerinin farkında olmadıklarını belirtmişlerdir. En doğru çözümün ise farkındalık ve eğitim olduğunu vurgulamışlardır (Alawiye Oluwatayo, 2018).

Gilles ve diğerleri (2012) 19-26 yaş arası 145 üniversite öğrencisine anket uygulamış ve araştırma sonuçlarına göre, gençler “Yüksek müziğe maruz kalmak işitmeye zarar verebilir.” ifadesine %70 oranında katılım sağlarken, sadece %11’i koruyucu kulaklık kullandıklarını belirtmiştir (Gilles ve diğ., 2012). Rawool ve Colligon-Wayne (2008), üniversite öğrencilerinin işitsel yaşam tarzlarını, gürültüye dair farkındalıkları ve tutumlarını değerlendirdikleri 238 öğrenciyle gerçekleştirdikleri araştırmalarında katılımcıların %75’i yüksek sesle müzik dinlemenin işitme kaybına neden olabileceğinin farkında olduklarını belirtmişler (Rawool ve Colligon-Wayne, 2008). Benzer şekilde Joubert ve diğ (2017) 18-69 yaş arası 297 katılımcı ile yaptığı araştırmada, katılımcıların yüksek sese maruz kalmanın işitme üzerine etkisinin farkında olduklarını vurgulamıştır (Joubert ve diğ., 2017). Araştırmamızda da kulaklıklarla/yüksek sesle müzik dinlemenin işitme kaybı yaratabileceği sorusuna öğrencilerin %95’i doğru cevap vermiştir. Doğru yanıt yüzdesi öğrencilerin kulaklıklarla/yüksek sesle müzik dinlemenin işitme üzerine olumsuz etkilerinin bilincinde olduklarını göstermektedir.

Araştırmamıza katılan öğrencilerin %87,2’si benzer şekilde gürültüye sık maruz kalmanın erken yaşlarda işitme kaybı oluşturacağına bilincindeydi. Ayrıca konser gibi yüksek gürültünün işitme kaybına neden olabileceği bilgisi odyometri öğrencilerinde diğer öğrencilere kıyasla daha yüksekti ($p=0,000$). Aynı soruya işitme sağlığı konusunda eğitim aldığını ifade eden öğrencilerde eğitim almayanlara kıyasla doğru yanıt verme oranı daha yüksekti ($p=0,002$). Bu bulgulara göre eğitilmiş olmak işitme sağlığı ve etkileri konusunda farkındalığı arttırmaktadır. Günümüzde basında, medyada, akıllı telefon şirketlerinin kılavuzlarında bu konuya sıklıkla vurgu yapılıyor olması da farkındalığın artmasına katkı sağlamış olabilir.

Rawool ve Colligon-Wayne (2008) öğrencilerin yaklaşık %46'sının konser gibi yüksek gürültülü ortamlarda kulaklık kullanmanın müziği net duymayı engelleyebileceğini düşündüklerini bildirmişlerdir. Aynı araştırmada öğrencilerin büyük kısmı (%75,62) gürültünün ileri yaşlara kadar işitme kaybı oluşturmayacağı düşüncesindeydi (Rawool ve Colligon-Wayne, 2008). Araştırmamızda katılımcılarımız gürültünün erken yaşlarda bile işitme kaybı oluşturabileceğinin bilincinde olmakla birlikte Rawool ve Colligon-Wayne (2008)'nin ilk bulgusuna benzer şekilde odyometri (%60,6) ve diğer sağlık teknikerliği öğrencileri (%59,1) kulak koruyucu kullanmanın müziği net duymayı engelleyeceğini ifade etmekteydi. Ayrıca GBİK'nın önlenabilir bir sorun olduğu sorusuna öğrenciler %76,3 oranında doğru yanıt vermiştir. Bilinçli müzisyenlerin konserlerinde kişisel koruyucu kulaklık kullanmasına dair soruya %70,8 oranında öğrenci doğru yanıt verirken, %29,2'si doğru yanıtı bilmiyordu veya yanlış yanıt vermişti. Bulgularımız öğrencilerin gürültü ve etkilerine dair bilgiye sahip olsalar da koruyucu önlemlere ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir. Bulgularımız literatürle uyumludur (di Berardino ve diğ., 2013; Gilles ve diğ., 2012; Joubert ve diğ., 2017; Rawool & Colligon-Wayne, 2008; Saunders ve diğ., 2014; Tuz ve diğ., 2020).

AlQahtani ve diğerlerinin araştırmasında katılımcılar, işitme kaybı ve gürültüye bağlı işitme kaybına neden olan risk faktörlerine ilişkin düşük farkındalık düzeyi göstermişlerdir (AlQahtani ve diğ., 2022). Araştırmamızda odyometri öğrencileri (%90,4) işitme kaybının ilk etkileri olarak çınlama, konuşmaları anlamada ve tiz sesleri duymada güçlük olabileceği ve bu gibi bulguların tıbbi inceleme gerektirdiği yönünde diğer programlarda okuyan öğrencilere (%79,1) kıyasla daha fazla bilgi sahibiydi (p=0,039).

Di Berardino ve diğerlerinin (2013) 13-83 yaş arası 254 gönüllüye uygulamış oldukları anket çalışmasının sonucuna göre gürültü maruziyeti hakkında sınırlı bilgiye sahip olmanın işitme kaybı riskini arttırdığı belirtilmiştir. Buna göre gürültüye bağlı işitme kaybının önlenmesi için kapsamlı işitme koruma programlarının oluşturulması ve bu programların da aralıklarla geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (di Berardino ve diğ., 2013).

Araştırmamızın sınırlılığı, anketin yalnızca bir üniversitede ve sağlık alanında öğrenim gören öğrencilere uygulanmasıdır. Çeşitli üniversitelerde farklı bölümlerin de dahil edilerek çok merkezli araştırmalar gerçekleştirilmesi ve sonrasında öğrencilere eğitim verilerek eğitimin etkinliğinin de değerlendirilmesi daha yararlı olacaktır.

Sağlık alanında okuyor olsalar da üniversite öğrencilerinde gürültü ve işitme sağlığı konusunda bilgi eksikliklerinin olduğu görüldü. GBİK ile ilişkili farkındalık oluşturmanın yanında, işitmeyi koruyucu önlemler hakkında eğitimlerin verilmesi, küresel bir sorun haline

gelmekte olan GBİK'nın önlenmesi açısından değerli katkılar sağlayabilecektir. GBİK'dan korunmanın en önemli ve etkili yolu bu konuda farkındalık oluşturmaktır. Sağlıklı bir toplum ve sağlıklı bireyler için işitme sağlığını korumanın birincil adımı bu konuda bilinç oluşturmaktır.

Teşekkür

Araştırmanın gerçekleştirilmesinin her aşamasında sağladığı destek ve yol göstericiliği için Sayın Hocam Prof. Dr. Günay Kırkım'a ve yardımları için Odyolog Rabia Hilal Orgun'a teşekkür ederim.

Finansal Destek

Çalışma için finansal bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Kaynakça

- Akhil, S., & Vishwamber, S. (2014). Noise induced hearing loss: A review. *Online Journal of Otolaryngology*, 4(2), 17.
- Alawiye Oluwatayo, M. (2018, November 19). *Noise Awareness and Noise Prevention as Strategies for Curtailing the Risk of Noise Induced Hearing Loss Among College Students in Osun State, Nigeria*. <https://doi.org/10.17758/eaes4.eap1118454>
- Alnuman, N., & Ghnimat, T. (2019). Awareness of noise-induced hearing loss and use of hearing protection among young adults in Jordan. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph16162961>
- AlQahtani, A. S., Alshammari, A. N., Khalifah, E. M., Alnabri, A. A., Aldarwish, H. A., Alshammari, ve diğerleri. (2022). Awareness about the relation of noise induced hearing loss and use of headphones at Hail region. *Annals of Medicine and Surgery*, 73. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.103113>
- Anderson, Noma B. & Shames, G. H. (2013). Human Communication Disorders: An Introduction. In *Human communication disorder: An introduction*.
- Chadha, S., Cieza, A., & Krug, E. (2018). Global hearing health: Future directions. *Bulletin of the World Health Organization*, 96(3), 146. <https://doi.org/10.2471/BLT.18.209767>
- di Berardino, F., Forti, S., Iacona, E., Orlandi, G. P., Ambrosetti, U., & Cesarani, A. (2013). Public awareness of ear and hearing management as measured using a specific questionnaire. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 270(2), 449–453. <https://doi.org/10.1007/s00405-012-1961-3>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. <https://doi.org/10.3758/BF03193146>
- Fink, D., & Mayes, J. (2021). Too loud! Non-occupational noise exposure causes hearing loss. *Proceedings of Meetings on Acoustics*, 43(1). <https://doi.org/10.1121/2.0001436>
- Gilles, A., de Ridder, D., van Hal, G., Wouters, K., Kleine Punte, A., & van de Heyning, P. (2012). Prevalence of leisure noise-induced tinnitus and the attitude toward noise in university students. *Otology and Neurotology*, 33(6), 899–906. <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e31825d640a>
- Groenewold, M. R., Masterson, E. A., Themann, C. L., & Davis, R. R. (2014). Do hearing protectors protect hearing? *American Journal of Industrial Medicine*, 57(9), 1001–1010. <https://doi.org/10.1002/ajim.22323>
- Joubert, K., Sebothoma, B., & Kgare, K. S. (2017). Public awareness of audiology, hearing and hearing health in the Limpopo Province, South Africa. *The South African Journal of Communication Disorders*, 64(1), 1–9. <https://doi.org/10.4102/sajcd.v64i1.557>
- King, E. A. (2022). Here, There, and Everywhere: How the SDGs must include noise pollution in their development challenges. *Environment*, 64(3), 17–32. <https://doi.org/10.1080/00139157.2022.2046456>
- Law, L. (2014). *Attitudes of Speech-Language Pathology / Audiology Students Towards Noise in Youth Culture How does access to this work benefit you ? Let us know !* [Doctor of Audiology]. The City University of New York.
- Le, T. N., Straatman, L. v., Lea, J., & Westerberg, B. (2017). Current insights in noise-induced hearing loss: a literature review of the underlying mechanism, pathophysiology, asymmetry, and management options. In *Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery* (Vol. 46, Issue 1). <https://doi.org/10.1186/s40463-017-0219-x>
- Li, W., Zhao, Z., Lu, Z., Ruan, W., Yang, M., & Wang, D. (2022). The prevalence and global burden of hearing loss in 204 countries and territories, 1990–2019. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(8), 12009–12016. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16582-8>
- Mutawakkil, A. F., Ridwan, A., & Taufik, N. H. (2021). The effects of earphone use on the incidence of noise-induced hearing loss: An empirical study of senior high school students in Banda Aceh. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 6(12), 885–892.
- Olusanya, B. O., & Davis, A. C. (2022). Global investment to reduce the burden of hearing loss. *The Lancet Global Health*, 10(1), e4–e5. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(21\)00508-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(21)00508-8)

- Park, J. S., Jou, I., & Park, S. M. (2014). Attenuation of noise-induced hearing loss using methylene blue. *Cell Death and Disease*, 5(4), e1200-11. <https://doi.org/10.1038/cddis.2014.170>
- Rawool, V., & Colligon-Wayne, L. (2008). Auditory lifestyles and beliefs related to hearing loss among college students in the USA. *Noise and Health*, 10(38). <https://doi.org/10.4103/1463-1741.39002>
- Saunders, G. H., Dann, S. M., Griest, S. E., & Frederick, M. T. (2014). Development and evaluation of a questionnaire to assess knowledge, attitudes, and behaviors towards hearing loss prevention. *International Journal of Audiology*, 53(4), 209–218. <https://doi.org/10.3109/14992027.2013.860487>
- Tuz, D., Aslan, F., & Sennaroglu, G. (2020). Awareness of hearing health. *Turkish Journal of Audiology and Hearing Research*, 3(2), 39–43. <https://doi.org/10.34034/TJAHR.23211>
- World Health Organization. (2018). Addressing the Rising Prevalence of Hearing Loss. In *World Health Organization: Geneva, Switzerland* (Issue 02). <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijporl>
- Zeren, S., Bolulu, A., Köse, B., & Ocak, S. (2018). Üniversite öğrencileri ve çağrı merkezi çalışanlarının işitme sağlığı bilgisi ve işitme kaybı farkındalığı. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (6), 573–584.