

T.C
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Odyoloji Anabilim Dalı

ODYOLOJİ BÖLÜMÜ LİSANS ÖĞRENCİLERİ İLE
DİĞER BÖLÜMLERDE ÖĞRENİM GÖREN
ÖĞRENCİLERİN GÜRÜLTÜYE KARŞI TUTUM
ÖLÇEĞİ VE WEINSTEIN GÜRÜLTÜ HASSASİYET
ÖLÇEĞİ (WGHÖ) ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLİP İŞİTME SAĞLIĞI BİLİNCİNİN
KARŞILAŞTIRILARAK ARAŞTIRILMASI

Yüksek Lisans Tezi

Ayşe BELGE

Danışman

Doç. Dr. Başak ÇAYPINAR

İstanbul - 2025

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Ayşe BELGE

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : Odyoloji Bölümü Lisans Öğrencileri İle Diğer Bölümlerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği (WGHÖ) Arasındaki İlişkinin Değerlendirilip İşitme Sağlığı Bilincinin Karşılaştırılarak Araştırılması

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Odyoloji

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 13.01.2025

Sayfa Sayısı : 86

Tez : Doç. Dr. Başak ÇAYPINAR

Danışmanları

Dizin Terimleri : Gürültüye bağlı işitme kaybı, hassasiyet ve tutum

Türkçe Özet : Odyoloji bölümü lisans öğrencileri ile diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet (WGHÖ) Ölçeği arasındaki ilişkinin değerlendirilip, işitme sağlığı bilincinin araştırılması hedeflenmektedir. Çalışmamız için, Odyoloji bölümü ve diğer lisans bölümlerden yüz ellişer (150) öğrenci ile görüşme sağlanmıştır. Öğrencilere Gürültüye Karşı Tutum ve Weinstein Gürültü Hassasiyet (WGHÖ) Ölçeği uygulanıp ile işitme sağlığı bilinci hakkında bazı sorular sorulmuştur.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Ayşe BELGE

T.C
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Odyoloji Anabilim Dalı

ODYOLOJİ BÖLÜMÜ LİSANS ÖĞRENCİLERİ İLE
DİĞER BÖLÜMLERDE ÖĞRENİM GÖREN
ÖĞRENCİLERİN GÜRÜLTÜYE KARŞI TUTUM
ÖLÇEĞİ VE WEINSTEIN GÜRÜLTÜ HASSASİYET
ÖLÇEĞİ (WGHÖ) ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLİP İŞİTME SAĞLIĞI BİLİNCİNİN
KARŞILAŞTIRILARAK ARAŞTIRILMASI

Yüksek Lisans Tezi

Ayşe BELGE

Danışman

Doç. Dr. Başak ÇAYPINAR

İstanbul - 2025

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Ayşe BELGE

.../.../2025



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ayşe BELGE' nin “Odyoloji Bölümü Lisans Öğrencileri İle Diğer Bölümlerde Öğrenim Gören Öğrencilerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği (WGHÖ) Arasındaki İlişkinin Değerlendirilip İşitme Sağlığı Bilincinin Karşılaştırılarak Araştırılması” adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Odyoloji Anabilim Dalı Odyoloji Bilim Dalı YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Doç. Dr. Başak ÇAYPINAR (Danışman)

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Nebi Mustafa GÜMÜŞ

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Fatih BAL

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.... / / 2025

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Çalışmamızda, odyoloji bölümü lisans öğrencileri ile diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği (WGHÖ) arasındaki ilişkinin değerlendirilip, İşitme Sağlığı Bilincinin karşılaştırılarak araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmaya yüz elli (150) kişi Odyoloji lisans bölümünden, yüz elli (150) kişi diğer lisans bölümlerden olmak üzere üç yüz (300) kişi katılmıştır. Katılımcıların gürültü maruziyetindeki tutumlarını, hassasiyetlerini ve bilinçlerini değerlendirebilmek için Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği ve işitme sağlığı bilinci soruları, anket yoluyla uygulanarak, veriler toplanmıştır.

Çalışmamız sonucunda, odyoloji lisans bölümünde öğrenim gören öğrencileri gürültüye karşı tutum ölçekleri ve işitme sağlığı bilinci sorularında, anlamlı olarak farklılık göstermiş, hipotez ile uyumlu sonuçlanmıştır. Aynı grupta korelasyon değerlendirmelerine baktığımızda, Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği ve işitme sağlığı bilinci sorularında anlamlı bir korelasyon çıkmıştır.

Çalışmamızın sonucunun önemi, odyoloji eğitimi alan bireylerin, almayan bireylere göre gürültüye karşı tutumlarını olumlu yönde etkilemiş olduğunu göstermesi ve işitme sağlığı bilinç seviyelerinin daha yüksek olduğunu göstermesidir. Dolayısıyla kamu sağlığını korumak için toplumsal eğitimler ve bilinçlendirmeler yapılması olası gürültüye bağlı işitme kaybının engellenmesinde ve korunmasında önemli olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gürültüye bağlı işitme kaybı, gürültü hassasiyet ve tutumu, işitme sağlığı bilinci

SUMMARY

In our study, it was aimed to evaluate the relationship between the Attitude Scale to Noise and the Weinstein Noise Sensitivity Scale (WGHO) of undergraduate students of the department of audiology and students studying in other departments and to investigate their Hearing Health Awareness by comparing them. Three hundred (300) people, one hundred and fifty (150) from the undergraduate department of Audiology and one hundred and fifty (150) from other undergraduate departments participated in the study. In order to evaluate the attitudes, sensitivities and awareness of the participants regarding noise exposure, the Youth Attitude Scale to Noise and the Weinstein Noise Sensitivity Scale and hearing health awareness questions were applied via a survey and data were collected.

As a result of our study, there was a significant difference in the attitude scales towards noise and hearing health awareness questions of the students studying in the undergraduate department of Audiology, and the results were consistent with our hypothesis. When we look at the correlation evaluations in the same group, a significant correlation was found in the Weinstein Noise Sensitivity Scale and hearing health awareness questions.

The importance of the result of our study is that it shows that individuals who received audiology education have a positive effect on their attitudes towards noise compared to individuals who did not receive it and that their hearing health awareness levels are higher. Therefore, in order to protect public health, public education and awareness will be important in preventing and protecting possible noise-related hearing loss.

Keywords: Noise-induced hearing loss, noise sensitivity and attitude, hearing health awareness

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
SUMMARY.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
KISALTMALAR.....	vii
ÖN SÖZ.....	viii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM GENEL BİLGİLER

1.1 İşitme Anatomisi ve Fizyolojisi.....	3
1.1.1 Dış Kulak.....	3
1.1.2 Orta Kulak.....	4
1.1.3 İç Kulak.....	5
1.2 İşitme Kayıplarının Sınıflandırılması.....	7
1.2.1 İletim Tip İşitme Kaybı.....	8
1.2.2 Mikst Tip İşitme Kaybı.....	9
1.2.3 Sensörinöral Tip İşitme Kaybı.....	10
1.2.4 Santral Tip İşitme Kaybı.....	11
1.2.5 Fonksiyonel İşitme Kaybı.....	11
1.3 İşitme Kayıplarının Derecelerinin Sınıflandırılması.....	12
1.4 Gürültü.....	13
1.4.1 Gürültüye Bağlı İşitme Kayıpları.....	14
1.4.1.1 Geçici Eşik Kayması.....	16
1.4.1.2 Kalıcı Eşik Kayması.....	16
1.4.1.3 Akustik Travma.....	16
1.4.2. Gürültünün İşitme Sistemine Etkileri.....	17
1.4.3 Gürültü Hassasiyeti.....	17
1.4.3 Gürültüye Bağlı İşitme Kaybından Korunma Yöntemleri.....	18

İKİNCİ BÖLÜM GEREKÇE VE YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Amacı.....	20
2.2 Araştırmanın Örneklemi.....	20
2.2.1. Bireyler.....	20
2.3 Araştırmanın Dahil Edilme ve Çalışmadan Hariç Tutulma Kriterleri.....	20
2.3.1. Dahil Edilme Kriterleri.....	20
2.3.2. Hariç Tutulma Kriterleri.....	20
2.4 Veri Toplama Araçları.....	21
2.4.1. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği.....	21
2.4.2. Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği.....	22
2.4.3. İşitme Sağlığı Bilinci ile Alakalı Sorular.....	23
2.5 Verileri Toplama Yöntemi.....	24
2.6. Verilerin İstatiksel Analizi.....	24

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR

TARTIŞMA.....	53
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
KAYNAKÇA.....	60
EKLER.....	67
ÖZGEÇMİŞ.....	72

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. İşitme Sistemi.....	4
Şekil 2. İç Kulak Anatomisi.....	6
Şekil 3. Sağ Kulakta İletim Tipi İşitme Kaybı.....	9
Şekil 4. Sol kulakta Mikst Tip İşitme Kaybı.....	9
Şekil 5. Sağ ve Sol Kulakta Sensörinöral Tip İşitme Kaybı.....	11
Şekil 6. Gürültüye Bağlı İşitme Kaybı Yaşayan Hastanın Odyogramı.....	16



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: İşitme Kaybı derece sınıflandırması.....	12
Tablo 2: Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği.....	21
Tablo 3: Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği.....	22
Tablo 4: İşitme Sağlığı Bilinci ile Alakalı Sorular.....	23
Tablo 5: Cinsiyetine Göre Demografik Veriler.....	24
Tablo 6: Yaşa Göre Demografik Veriler.....	24
Tablo 7: T Testinde Katılımcıların Cinsiyetlerine göre Doldurdıkları Anketlerin Ort. Skorları ve Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi.....	25
Tablo 8: ANOVA Testinde Katılımcıların Cinsiyetlerine göre Doldurdıkları Anketlerin Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi.....	25
Tablo 9: ANOVA Testinde Katılımcıların Bölümlerine göre (Odyoloji bölümü/diğer bölümler) Doldurdıkları Anketlerin Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi.....	26
Tablo 10: T Testinde Katılımcıların Bölümlerine göre (Odyoloji olan/olmayan) Doldurdıkları Anketlerin Ort. Skorları.....	26
Tablo 11: T Testinde Katılımcıların Bölümlerine göre (Odyoloji olan/olmayan) Doldurdıkları Anketlerin Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi.....	27
Tablo 12: Ölçekler Arasında Korelasyon İlişkisinin İncelenmesi.....	28
Tablo 13: WGHÖ Ölçeği Sorularının Ortalama Skorları.....	29
Tablo 14: Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği Sorularının Ortalama Skorları...	33
Tablo 15: İşitme Sağlığı Bilinci Sorularının Ortalama Skorları.....	36
Tablo 16: WGHÖ Ölçeği Sorularının Bölümlere Göre Dağılımları.....	37
Tablo 17: Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği Sorularının Bölümlere Göre Dağılımları.....	44
Tablo 18: İşitme Sağlığı Bilinci Sorularının Bölümlere Göre Dağılımları.....	49

KISALTMALAR

ASHA	: American Speech Language Hearing Association
CDC	: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
dB	: Desibel
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HL	: Hearing Level
kHz	: Kilo Hertz
mm	: Milimetre
NASEM	: Ulusal Bilim, Mühendislik ve Tıp Akademileri

ÖN SÖZ

Tez çalışmam süresince yardımlarını esirgemeyen, değerli fikirlerinden yararlandığım ve beni öğrencisi olduğum için çok şanslı hissettiren kıymetli hocam, tez danışmanım Sayın Dr. Başak Çaypınar'a,

Çalışmamda yardımları ve deneyimleri ile bana yol gösteren çok değerli hocam Sayın Öğr. Gör. Ayşe ÖZER'e,

Tez sürecinde deneyimlerinden faydalandığım, beni daima motive eden ve her türlü desteği veren çok kıymetli kardeşim Sayın Uzm. Klinik Psk. Hatice BELGE'ye,

Yaşamım boyunca maddi ve manevi desteğini esirgemeyen, yüksek lisansa başlamamı sağlayan, yol göstericim ve ilk öğretmenim olan saygıdeğer canım babacığım Erdoğdu BELGE'ye,

Beni her zaman maddi manevi destekleyen ve dualarını her zaman hissettiğim, neşe kaynağım ve ilk öğretmenim olan kıymetli canım anneciğim Songül BELGE'ye,

Yanımda olmasa bile, bir telefon kadar uzağımda olan her türlü desteğini esirgemeyen kıymetli kardeşlerime tüm kalbimle sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ody. Ayşe BELGE

GİRİŞ

Gürültü, bireyi rahatsız eden seslerdir. Kişiyi fiziksel, sosyal, psikolojik boyutlarda etkileyerek yaşam kalitesini etkiler. Maruz kalınan gürültünün devam etmesi bireyde, işitsel ve işitsel olmayan bazı semptomlar oluşturabilir. İşitme kaybı, çınlama, hiperakuzi, baş dönmesi gibi etkiler oluşturabilir (Basner ve ark., 2014).

Gürültü her yaştan insanı etkiliyor ve gürültüye bağlı işitme kaybı da özellikle gençler için sorun arz etmektedir. Genç bireyler günlük hayatlarında gürültünün bulunduğu bazı ortamlarda bilinçli ya da bilinçsiz bulunmaktadır. Gürültüye karşı hassasiyet, bireyin gürültü esnasındaki tutumuna göre şekillenir. Hassasiyet, bireye özgü bir durumdur. Gençlerin gürültüye karşı hassasiyetlerine göre, yüksek düzeydeki sesler, bazı gençlere rahatsız edici gelirken, kimi gençlere de eğlenceli gelebilir. Yüksek seviyede müzik dinlemek, rock konserlerine ve gürültülü diğer faaliyetlere katılım sağlamak çoğu gence sevinç, keyif ve ferahlama hissi verir. Bu ortamlardaki gürültü maruziyetleri işitme sağlıklarını olumsuz etkileyebilmektedir. İşitme kaybı ilk şiddetli gürültüden sonra genellikle geçici olsa da, maruziyet devam ettikçe kalıcı bir kayba dönüşmesi kaçınılmazdır. İşitme kaybı gerçekleştiğinde ise iç kulakta geri döndürülemez bazı dejenerasyonlara sebep olur. İç kulaktaki tüy hücreleri ve işitme sinir liflerinde hasar meydana gelerek sağlıklı işitme kaybedilebilmektedir (Balk ve ark., 2023).

Güncel araştırmalara göre genç nesilde son yirmi yılda gürültüye bağlı işitme kaybı yaşayan birey ve bu kayba bağlı oluşan tinnitus, hiperakuzi gibi semptomlarda artış görülmüştür. Genç yaşta sık sık gürültüye maruz kalmak, yaşlanma ile doğal gelişen presbiakuzi hastalığının sürecini hızlandırması muhtemeldir (Shargorodsky ve ark., 2010).

Ayrıca yapılan araştırmalara göre, gürültüye maruz kalan ergen ve genç bireylerin çoğunun, işitme kaybının erken belirtisi olarak odyogramlarında çentik (4000 veya 6000 Hz) gözlemlenmesi, işitme kaybına hassasiyetlerinin yüksek olduğunu ve acil önlem alınması gerektiğini gösterir (Bhatt ve ark., 2020). Bu yüzden gençlerin gürültüye karşı tutum ve hassasiyetlerinin araştırılması, olası kalıcı işitme kaybının önüne geçmek için önem arz etmektedir.

Ergenlik çağındaki gençler genellikle günlük hayatlarında maruz kaldıkları trafik gürültüsüne, kişisel dinleme cihazlarından veya konser ve danslara katılmaktan

kaynaklanan yüksek düzeyde müziğe maruz kalmanın sonuçlarını öngörmekte zorluk yaşayabilirler (Basner ve ark., 2014). Gençlerin gürültü durumundaki bilinçlilik düzeyleri artırılarak gürültü maruziyetleri azaltılabilir. Gençlerin gürültü esnasında koruyucu kullanmaları konusunda çalışmalar sınırlıdır. Toplumsal düzeyde gürültü tehlikeleri konusunda daha fazla farkındalığa ihtiyaç vardır.

Gürültüye karşı tutumu, kişinin kültürü, eğitim durumuna göre de şekillenir (Balanay ve ark., 2015). Hipotezde odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin aldıkları eğitimden dolayı gürültüye karşı hassasiyetlerinin ve işitme bilinçlerinin daha yüksek olması öngörülmektedir. Gürültü esnasındaki tutumları ve hassasiyetleri, gürültüdeki aldıkları önlemleri belirlemek açısından önemlidir.

Çalışmanın amacı ise odyoloji bölümü lisans öğrencileri ile diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet (WGHÖ) Ölçeği arasındaki ilişkinin değerlendirilip, işitme sağlığı bilincinin araştırılmasıdır.

Araştırmada 18-25 yaş arası üç yüz (300) öğrenciye [yüz elli (150) odyoloji-yüz elli (150) diğer lisanslar], iki ölçek (Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet (WGHÖ)) ve işitme sağlığı bilinci ile alakalı bazı sorular sorularak anket yoluyla veriler toplanacaktır.

Araştırmanın sonucunda ölçekler arasındaki korelasyonun saptanarak gençlerin hangi durumlarda daha çok hassasiyet, tutum sergiledikleri ve işitme sağlığı bilinç düzeylerinin saptanması hedeflenmektedir. Bu çalışmayla gençlerin olası gürültüye bağlı işitme kaybının önlenmesi, toplumsal farkındalığın artırılması ile literatüre katkıda bulunması amaçlanmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

İşitme, bireyler arasında iletişimi sağlayan önemli bir duyudur (Vişne ve ark., 2020). İşitmenin gerçekleşmesi için ses kaynağı, ses dalgalarını iletebilen bir ortam ve bunu algılayıp, işlemleyebilecek sağlıklı bir kulağa sahip olmak gerekir. İşitme, yalnızca kulakta bulunan anatomik yapılarla sınırlı olmamakla birlikte santral yolları kapsayan nörofizyolojik süreci de kapsamaktadır. Bu yapılardaki herhangi bir hasar sonucu işitme kaybı meydana gelebilir (Sunar ve ark., 2023).

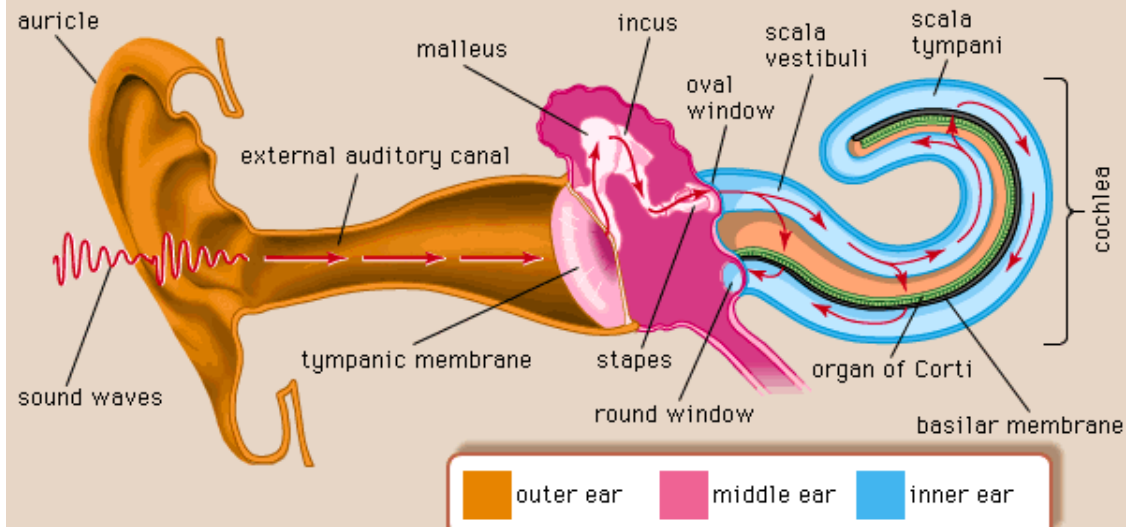
1.1 İşitme Anatomisi ve Fizyolojisi

İşitme sistemi periferik ve santral olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Periferik kısımda; dış kulak, orta kulak ve iç kulaktaki yapılar bulunmaktadır. Santral kısımda ise işitme siniri ile bu sinirin vasıtasıyla beyne giden yollar bulunmaktadır (Mangold ve ark., 2023).

1.1.1 Dış Kulak

Dış kulak, kulak kepçesi (pinna) ve dış kulak yolundan oluşur. Kulak kepçesinde; helix, antihelix, tragus, antitragus, lobule, and concha isimli anatomik yapılar bulunur (Eagles, Fralich, Stevenson, 2013). Yapısı itibarıyla kıkırdaktan oluşan kulak kepçesi, dışardan gelen ses dalgalarını toplamakla birlikte lokalizasyonun belirlenmesinde rol oynar. Dış kulak yolu kemik ve kıkırdak yapıdan oluşmuş olup toplanan ses dalgalarını timpanik membrana iletir. Timpanik membran, dış kulak ile orta kulak arasındaki sınırı belirler (Alberti, 2001).

Ayrıca dış kulak, 2 kHz ile 4 kHz aralığındaki sesleri takriben 10-15 dB amplifiye edip orta kulağa aktarır. Aynı zamanda dış kulak yolu, yapısında bulunan bezlerin ürettiği serümen, buşon sayesinde kulağı zararlı dış etkenlerden korumuş olur (Hayes ve ark., 2013).



Şekil 1. İşitme Sistemi

(<https://www.britannica.com/science/ear/The-physiology-of-hearing>)
erişim tarihi: 03.08.2024

1.1.2 Orta Kulak

Orta kulak; timpanik membran, kemikçikler (malleus, incus, stapes), iki adet kas (tensor timpani, stapedius) ve östaki tüpü yapılarından oluşur (Heine, 2004).

Orta kulak, içerisi hava ile kaplı bir yapıya sahiptir. Östaki borusu aracılığıyla nazofarinkse açılarak orta kulak basıncı ve dışardaki hava basıncı ile dengeyi sağlar. Dış kulağa bakan kısmında bulunan timpanik membran, şekli adeta koni gibi olup hemen hemen 55-90 mm'lik bir genişliği olan bir yapıdır. Bu yapının en fazla içbükey kısmına ise umbo denmektedir (Hayes ve ark, 2013).

Timpanik membranın yapısına bakıldığında üç katman görülür. Bu katmanlardan en dışta deri, ortada fibröz ve en içte orta kulak mukozası bulunmaktadır. Zar kısmı iki ana sınıfta incelenir: üst kısımda gevşek olan pars flaccida, alt kısımda gergin olan pars tensa yapılarıdır (Brar ve ark., 2023).

Orta kulakta bulunan kemikler birbirleri ile bağlantılı olup mekanik bir görev yaparlar. Malleus, incus ve stapedius oluşan bu kemiklere, kemikçik zinciri denmektedir (Irwin, 2006).

Orta kulağın en önemli işlevi, kulak zarından geçen ses vibrasyonlarını, oval pencere ile iç kulağa iletmektir. Orta kulak hava ile doluyken iç kulak sıvı ile doludur. Dolayısıyla ses orta kulaktan iç kulağa geçerken enerji kaybına uğrar. Bu kaybı telafi

etmek için orta kulak sesi, kaldıraç sistemi mekanizması ile amplifiye eder. Böylece sesin seviyesi, iç kulağa geçerken şiddeti azalmamış olur (Peterson ve ark., 2023).

Orta kulakta önemli fizyolojik görevleri bulunan iki kas vardır. Bunlardan biri olan tensör timpani, manibrium malleinin kollum kısmı ile bağlantılıdır ve trigeminal sinir tarafından innerve edilir. Kulağa yüksek şiddetli ses geldiğinde kasılarak timpanik membranı içeriye doğru çekerek akustik impedansı değiştirir ve kulağı olası bir akustik travmadan korur (Edmonson ve ark., 2022).

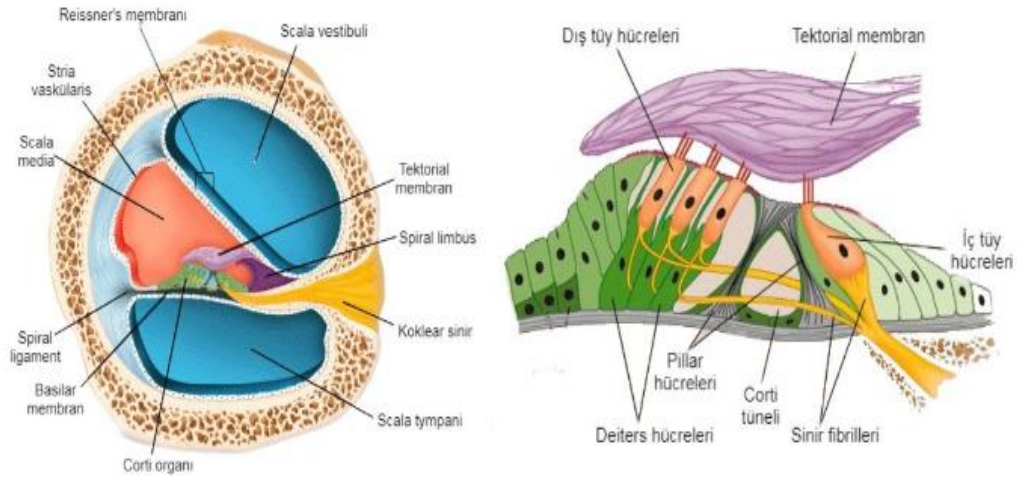
Diğer kas ise stapedius kasıdır. Stapedius kemiği ile bağlantılıdır ve fasiyal sinir tarafından innerve edilir. Tensör timpani kasında olduğu gibi yüksek şiddetli ses geldiğinde kasılarak stapesi geriye doğru çeker ve yüksek şiddetli sesin iç kulağa aktarılmasını engelleyerek kulağı korur (Hayes ve ark, 2013).

1.1.3 İç Kulak

Koklea yaklaşık 35 mm uzunluğunda, eksenini mediolus etrafında yaklaşık 2,5 tur dönüş yapan ve işitmenin reseptör organını taşıyan bir organdır. Koklea timpanik kavite ile bağlantısını yuvarlak ve oval pencere aracılığı ile yapar. Oval pencere daha yukarıda ve sagittal planda yerleşmiş olup stapes tabanını içerir. Yuvarlak pencere ise transvers planda ve daha aşağıda yerleşmiştir (Sennaroğlu ve ark., 2017).

Koklea ortasından modiolus adı verilen ve otik kapsüle bir septum aracılığı ile tespit edilmiş santral bir kemik spiral ile desteklenir. Kemik labirent; vestibulum, koklea, semisirküler kanallardan oluşur. Membranöz labirent; skala vestibülü, skala endolenf ve skala perilenf olmak üzere üç bölümden oluştuğu görülür. Skalaların içerikleri bazı farklılıklar içerir. Bu durum şu şekildedir; Skala vestibülü ve skala timpani perilenf içerirken skala media endolenf içerir (Raphael ve ark., 2003).

Reissner membranı skala media ile skala vestibüliyi birbirinden ayırır. Yaklaşık uzunluğu 32 mm olan bazal membran ise skala media ve skala timpaniyi birbirinden ayırır. Genişliği bazal turnden başlayarak apikale doğru artar. Kemiksi spiral lamina burada sonlanarak modiolusun tepesiyle birlikte helikotrema denen yuvarlak açıklıkta skala vestibülü ve skala timpani birleşir. Skala timpani proksimalde kör bir kese şeklinde sonlanarak yuvarlak pencereyi oluşturur. Skala vestibülü direkt olarak vestibüle açılır (Raphael ve ark., 2003).



Şekil 2. İç Kulak Anatomisi

<https://audioarchive1.blogspot.com/2020/12/periferik-isitme-sistemi.html>
erişim tarihi: 15.10.2024

Vestibülokoklear sinirinin liflerinin hücre gövdeleri, spiral ganglion içerisinde bulunmaktadır. Spiral ganglionun bulunduğu kısım ise modiolar kemik içerisindeki rosenthal kanalıdır. Spiral ganglionlar, sayesinde koklear sinir ile nöron hücreleri arasında bağlantı kurulmuş olur (Hemmert ve ark., 2000).

Baziler membranın üzerinde corti organı yer alır. Baziler membran ile olan temasından dolayı bu yapıda oluşan titreşimin enerji formunu değiştirerek (mekanik-elektriksel) fonksiyonel iletim işlevi görür. Corti organı, tüy ve destek hücrelerinden oluşan reseptör bir yapıdır (Hemmert ve ark., 2000).

Corti organı dıştan içe doğru hensen hücreleri, dış corti tuneli, 3-4 sıra tüylü hücre dizisi, deiters hücreleri, nuel aralıkları, dış sütun (pillar) hücreleri, iç titreşim tüylü hücreler, iç parmak hücreler, iç sınır hücrelerinden oluşur (Henson ve ark., 1983).

Bu yapılardan olan dış ve iç tüy hücreleri, işitme hasar aldığında etkilenebilen hassas yapılardır. Dış tüy hücrelerin şekli silindir gibidir, yaklaşık olarak 13400 tane bulunur. İç tüy hücreleri ise apikali dar olup tabana doğru genişleyen bir yapıdır, yaklaşık 3000 tane bulunur. Sıralanışları ise streosilyaları en uzun olan hücreler striaal tarafta, en kısa olan hücreler modiolar tarafta olacak şekilde dizilirler (Carterette ve ark., 1969).

Dış tüy hücrelerinin en uzun olan streosilyasının üst kısmında Tektöriyel membran yapısı ile temas eder. Mekanik hareketle birlikte bu yapılar birlikte senkron

hareket ederler. Bu tüylerin işlevsel olarak hareket etmesi işitme sağlığımız için önem arz etmektedir (Guinan, 2020).

İç kulakta bulunan yapılar işitsel uyanları elektriksel aktiviteye dönüştürmekle kalmayıp vücudumuzun denge sistemini de sağlar. Bu sisteme vestibüler sistem denmektedir. Bu sistem sayesinde vücut hareket ederken gözler hedefe odaklanır ve olması beklenen postüral hareketler üretilerek denge sağlanır. Sistemin sağlıklı çalışması lokalizasyon becerilerinin doğru yapılması için önemlidir (Khan ve ark., 2013).

1.2 İşitme Kayıplarının Sınıflandırılması

İşitme sistemi aşamaları olan dış kulak, orta kulak, iç kulak ve nöral yolların birinde veya birden fazla yerinde meydana gelen anormallikler sonucu işitmenin anlaşılıp yorumlanmasında sorun yaşanmasına işitme kaybı denmektedir (Cunningham ve ark., 2017).

İnsanda işitme kaybı doğuştan meydana gelebileceği gibi sonradan da meydana gelebilir. Doğuştan işitme kayıplarına konjenitel işitme kayıpları da denmektedir. Konjenital işitme kayıpları, doğum öncesi anneden geçen enfeksiyonlar, bazı genetik anomaliler sonucu gelişen sendromlardan dolayı meydana gelebilmektedir (Korver ve ark., 2017). Sonradan/akkiz meydana gelen işitme kayıpları çocuğun geçirdiği bazı enfeksiyonlar, otitis media, gürültüye maruziyet, kazaya bağlı travma sonucunda gerçekleşebilmektedir (Kenna, 2015).

İşitme kaybını bireyin hem kendisini hem de çevresini etkileyen iletişim sorunlarına sebep olmaktadır. Bu da kişinin toplumdan soyutlanıp yaşam kalitesini düşürmektedir. Yapılan bir araştırmada işitme kaybının, bazı bilişsel hastalıklarla ilişkili olabileceği, hatta yetişkinlerde hızlı bilişsel gerilemelere sebep olabileceğinin böylece bireyi psikolojik olarak olumsuz etkilemesinin muhtemel olabileceği ortaya konmuştur (Lin ve ark, 2013).

Bireyin sigara kullanımı, obez olması, ototoksik ilaç kullanımı, kemoterapi alması, diyabetik olması varlığı gibi durumlar işitme kaybı için risk faktörleri olarak sayılabilir. Dolayısıyla bu durumları yaşayan insanların işitme kaybı yaşama riskleri açısından rutin odyolojik kontrolleri yapılarak gözlem altında tutulmalarında fayda vardır (NASEM, 2016).

Dünyada işitme kayıplarının sayısı günden güne katlanarak artmaktadır. Bu artışın bazı olumsuz etkileri, işitme kaybı yaşayan hastayla sınırlı kalmayıp toplumun refah düzeyini etkileyebilmektedir. İşitme kaybı sonucu kişi bilişsel olarak gerilemeye başlamasıyla iş performansında da düşüş yaşanması muhtemeldir. Tanı, müdahale ve tedavi sürecinde harcanan masraf da ülkeyi ekonomik olarak olumsuz yönünde etkilemektedir (Brown ve ark., 2018). Dünya Sağlık Örgütünün yaptığı bir çalışmaya göre işitme kaybı, tahmini yıllık maliyeti 750 milyar doların üzerinde olan küresel olarak dördüncü en yüksek engellilik nedenidir (DSÖ, 2018).

İşitme kaybı her yaşta bireyi etkilemekle birlikte özellikle ergen ve yetişkin bireylerin iş dışı aktivitelerinde farkında olmadan yüksek şiddetli seslere maruz kalırlar. Örneğin, rock konserleri, yüksek şiddetli kulaklıklarla uzun süre müzik dinlemek gibi. Bu durumdan dolayı işitme kaybı yaşayabilmektedirler ve bu kaybın farkında olmadıkları için işitme kayıpları ancak ilerlediklerinde bir sağlık kuruluna başvurdıkları gözlenmiştir ve bu durum bireyde fiziksel, duyuşsal, psikolojik boyutta derinden etki bırakabileceği görülmüştür. Bireylerde sağlıklı işitmenin bilinç düzeyinin artırılmasıyla bu tür işitme kayıplarının önüne geçilebileceği vurgulanmıştır (CDC, 2017).

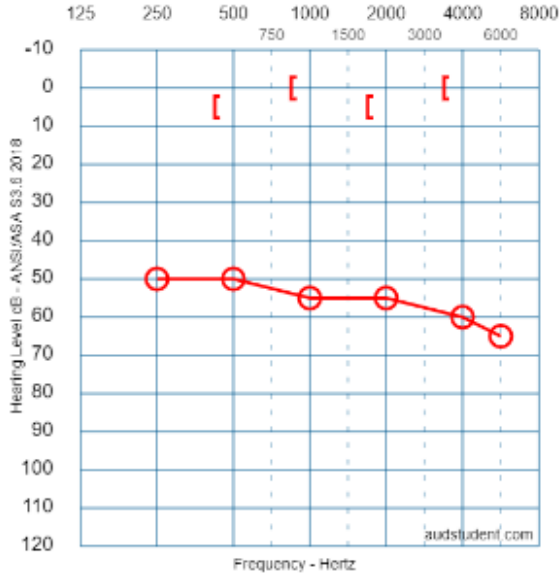
İşitme yollarındaki patolojinin lokalizasyonuna göre işitme kaybı sınıflandırıldığında beş tip işitme kaybına ayrılır. Bunlar; iletim, sensörinöral, mikst, santral ve fonksiyonel tipi işitme kaybıdır (Çolpan, 2017).

1.2.1 İletim Tip İşitme Kaybı

Dış ve/veya orta kulakta bulunan patolojiden dolayı sesin normal bir şekilde iletilememesine iletim tipi işitme kaybı denir (Henkel, 2018).

İletim tipi işitme kaybının yaygın nedenleri serümen, orta kulak enfeksiyonları, timpanik membran perforasyonu, östaki tüpü disfonksiyonu ve kemikçik zincir dislokasyonudur (Scott ve ark, 2021).

İletim tipi işitme kaybını odyogramda inceledğimizde; kemik yolu eşiklerinin normal sınırlarda, hava yolu eşiklerinin ise normalin üzerinde olduğunu görüp aralarında en az 10-15 dB'lik hava-kemik aralığı gözlemlenir (Margolis ve ark, 2007).



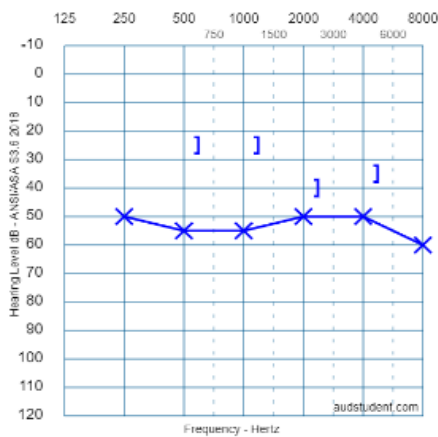
Şekil 3. Sağ Kulakta İletim Tipi İşitme Kaybı

1.2.2 Mikst Tip İşitme Kaybı

Patoloji hem dış kulak, orta kulak hem de iç kulakta bulunup sesin normal şekilde iletilememesine mikst tip işitme kaybı denir (Cunningham ve ark., 2017).

Mikst tip işitme kaybı ile sonuçlanan patolojilerden bazıları koklear otoskleroz, travmaya, tümöre bağlı hastalıkları olabilmektedir (Baumgartner ve ark., 2010).

Mikst tip işitme kaybını odyogramda incelediğimizde; hem hava hem de kemik yolu eşiklerinin normalin üzerinde olduğu görülür. Bu durum, kulakta iletim tipi ve sensörinöral tip işitme kayıplarının bir arada olduğunu gösterir.



Şekil 4. Sol kulakta Mikst Tip İşitme Kaybı

1.2.3 Sensörinöral Tip İşitme Kaybı

İç kulak ile işitme korteksi arasındaki intrakraniyal işitsel yollarda patolojinin bulunmasına sensörinöral tip işitme kaybı denir (Scott ve ark, 2021). Sensörinöral işitme kaybı koklea, vestibülokoklear sinir veya işitme yollarında bulunan patolojilerden kaynaklanabilmektedir.

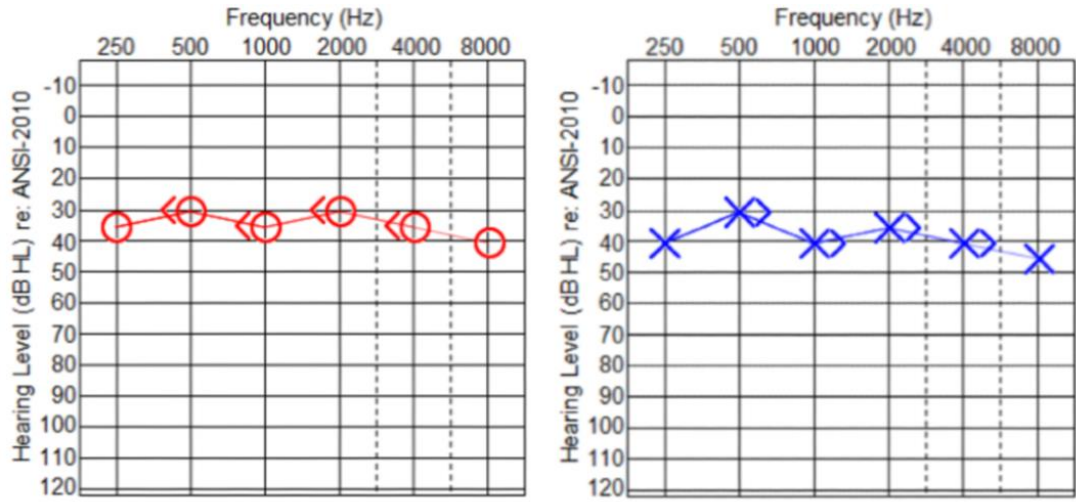
Sensörinöral işitme kaybının ana sebepleri arasında; yaşlanmayla ilişkili dejeneratif süreçler, genetik mutasyonlar, gürültüye maruz kalmak, ototoksik yan etkileri olan terapötik ilaçları kullanmak ve kronik rahatsızlıklar yer alır (Cunningham,2017). Ayrıca gürültüye maruziyet, ani işitme kaybı, presbiakuzi, tümör, travmaya bağlı olarak da gelişebilmektedir.

Sensörinöral işitme kaybı genetik olarak, sendromik ya da sendromik olmayan hastalıkların sonucu olarak meydana gelebilmektedir. Sendromik olanlar; usher, waardenburg, pendred sendromları başlıca görülen sensörinöral işitme kaybı sebepleridir (Koffler ve ark, 2015).

Nonsendromik işitme kaybı kalıtsal işitme kayıplarının %70'ini oluşturur (Arıcı, 2010). Nonsendromik işitme kaybının etyolojisinde en çok mutasyonları görülen gen GJB2 (connexin 26)'dir (Atik ve ark., 2020).

Yapılan araştırmalara göre, nonsendromik işitme kayıplarının yaklaşık %80'i otozomal resesif, %20'si otozomal dominant olurken %1'i X'e bağlı ve %1'den daha azı mitokondriyal kalıtımı işaret etmektedir (Morton, 1991).

Sensörinöral tip işitme kaybını odyogramda incelediğimizde; hava ve kemik yolu eşikleri normalin üzerinde olup hava-kemik aralığı neredeyse yoktur (Margolis ve ark, 2007).



Şekil 5. Sağ ve Sol Kulakta Sensörinöral Tip İşitme Kaybı

1.2.4 Santral Tip İşitme Kaybı

Santral tip işitme kayıpları, koklear nükleus ve işitsel korteks yolağında bulunan bir patolojinin santral işitme sisteminin fonksiyonunu bozarak oluşan işitme kaybı oluşturmalarına denir (Derinsu ve ark, 2006).

Patolojinin lokalizasyonundan dolayı konuşmayı anlamlandırmada yaşanan zorluklar ile görülür. Bu bireylerde saf ses ortalamaları iyi olmasına karşılık, konuşma testlerinde bulunan diskriminasyon değerleri nispeten düşüktür. Tümör, hidrosefali, hiperbilirubinemi, ototoksitite, multiple skleroz, metabolik hastalıklar santral işitme sisteminin fizyolojisini anormal yönde etkileyerek santral tip işitme kaybına neden olabilir (Çolpan, 2017).

1.2.5 Fonksiyonel İşitme Kaybı

Bireyin organik bir patoloji olmadan, işitme kaybı şikayetine sahip olmasına fonksiyonel işitme kaybı denir (Ashitani ve ark, 2011).

Kişide bu durum bilinçli olarak kasıtlı veya ruhsal sebeplerle oluşabilir. Bu durumu ekarte edilebilmek için klinikte objektif testler (ABR, otoakustik emisyon) uygulanabilmektedir.

1.3 İşitme Kayıplarının Derecelerinin Sınıflandırılması

İşitme kaybının derecesini sınıflandırırken kullandığımız ölçü birimi dB HL'dir (Saunders ve ark., 2003). İşitme kaybı derecesi sınıflandırılması dünyada bilim insanlarına göre farklı biçimlerde uygulanmaktadır. Genellikle; ASHA (Amerikan Konuşma ve İşitme Derneği) ve DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) gibi uluslararası kurumların önerdiği sınıflandırma çeşidi uygulanmaktadır (Çelik ve ark., 2021).

İşitme Kaybı Derecesi	ASHA	DSÖ
Normal	-10 ile 15 dB HL	0-25 dB HL
Çok Hafif	16-25 dB HL	-
Hafif	26-40 dB HL	26-40 dB HL
Orta	41-55 dB HL	41-60 dB HL
Orta-İleri	56-70 dB HL	-
İleri	71-90 dB HL	61-80 dB HL
Çok İleri	91 dB HL ve üzeri	81 dB HL ve üzeri

Tablo 1: ASHA ve DSÖ'ye göre İşitme Kaybı Derecelerinin Sınıflandırması

Normal İşitme: Bireyin tüm konuşma frekanslarında işitme eşiğinin uygun değerde olmasına denir. Normal işitme eşiği sınıflandırma yapan bilim insanlarına göre farklılık göstermiş olup genellikle 15 veya 25 dB aralığındadır.

Çok Hafif Derecede İşitme Kaybı: Günlük konuşma seslerini işitmede sorun yaşanmazken bazı düşük şiddetli sesleri duymada sorun yaşayabilirler. Çocukların dil edinim sürecinde bu şiddet derecesi, konuşmalarının gelişebilmesi için çok önemlidir.

Hafif Derecede İşitme Kaybı: Bazı düşük şiddetli sesleri duymakta sorun yaşamakla birlikte gürültülü ortamlarda konuşmayı anlamada sorun yaşayabilirler.

Orta Derecede İşitme Kaybı: Düşük şiddetteki sesleri duymaları daha da zorlaşmıştır. Günlük konuşma ranjındaki sesleri duymakta zorluk çekebilmektedirler. Kaybın ilerlememesi için işitme cihazı tavsiye edilir.

Orta-ileri Derecede İşitme Kaybı: Günlük konuşma seslerini duyamayıp sağlıklı iletişim kurması için işitme cihazlarına ihtiyaç duymaktadırlar. Yüksek şiddetteki sesleri duyabilirler.

İleri Derecede İşitme Kaybı: Amplifikasyon desteği olmadan konuşma seslerini duymakta güçlük çekerler. Cihaz olmadığında, yalnızca yüksek şiddetli sesleri duyabilirler ancak karşılıklı konuşma seslerini duymakta güçlük çekebilirler. Rehabilitatif eğitim ile destek gerekebilir.

Çok İleri Derecede İşitme Kaybı: Yüksek şiddetteki sesleri bile duymakta zorlanırlar, titreşimleri algılayabilirler. İşitme cihazı olmadan duymaları mümkün olmayıp alternatif iletişim teknikleri geliştirilebilir. Özel eğitim ile desteklenmesi önemlidir. Konuşmalarında artikülasyon problemleri görülebilir.

1.4 Gürültü

Bireyi rahatsız eden istenmeyen seslere gürültü denir (Yang ve ark., 2023). Gürültü, kişiye göre değişen öznel bir ses algısıdır. Bazısına göre gürültü olan sesler, bazı kimselere göre gürültü olmayıp aksine hoşuna giden sesler olabilir. Dolayısıyla gürültünün bireyde tanımlanması, kişinin gürültüye karşı hassasiyetine bağlıdır.

Gürültüye kişide, fiziksel ve psikolojik boyutta olumsuz bazı etkiler oluşturabilir. Bu etkiler; işitme kaybı, uyku bozukluğu, yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu, kan basıncı yüksekliği, çarpıntı, duygusal stres, kaygı, kararsızlık, asabiyet olabilmektedir (Doğan ve ark., 2018).

Gürültü esasında sürekli ve geçici olmak üzere sınıflandırılır. Daha sonra frekansına, zamanına, şiddetine göre çeşitlendirilir (Kalelioğlu ve ark., 2021).

Gürültünün Sınıflandırılması

Frekans Spektrumuna Göre Gürültüler

a) Sürekli Geniş bant gürültü: Gürültünün tüm frekanslarda meydana gelmesi durumunda oluşan gürültüye denir.

b) Sürekli Dar Bant Gürültü: Gürültünün bazı frekanslarda daha fazla meydana gelmesi durumunda oluşan gürültüye denir.

Zamana Bağlı Gürültüler

1. Kararsız Gürültüler

Birim zamanda ses şiddet seviyesinin 5 dB’i aşan sapmalar yapması “Kararsız Gürültü” olarak adlandırılır.

a) Dalgalı Gürültü: Gürültü esnasında şiddet düzeyinde önemli ölçüde yükselme ve alçalmaların görüldüğü gürültü çeşididir.

b) Kesikli Gürültü: Gürültünün devam ettiği bir anda, gürültü şiddetinin birden düşerek bu şiddet seviyesinde birkaç saniye veya daha fazla stabil kalması ile meydana gelen gürültü çeşididir.

c) Vurma Gürültüsü: Vuruş sürelerinin bir saniyeden az olduğu gürültü çeşididir.

2. Kararlı Gürültüler

Ses şiddetinin birim zamanda değişmediği gürültüye “Kararlı Gürültü” denir.

1.4.1 Gürültüye Bağlı İşitme Kayıpları

Küreselleşen dünya ile birlikte insanların maruz kaldığı gürültü alanlarının sayısı arttığından gürültüye daha kolay maruz kalınıyor (Ding ve ark., 2019). DSÖ’nün (Dünya Sağlık Örgütü) yaptığı araştırmaya göre, 1.1 milyar genç ve yetişkin birey (12-35 yaş), kişisel kulaklıkların tehlikeli kullanımı ve eğlence ortamlarındaki yüksek şiddetli ses maruziyetlerinden dolayı işitme kaybı yaşama ihtimali içerisinde oldukları belirtilmiştir (WHO, 2019). Gürültüye bağlı işitme kaybının oluşma sebebi genellikle, mesleki gürültüye bağlı olarak düşünülür. Ancak birçok genç bireyin eğlence amaçlı dinlediği yüksek şiddet seviyelerindeki müziklerin dinlendiği eğlence mekanları, atış oyunları, avcılık, motorlu sporlar gibi eğlence amaçlı etkinlikler ve günlük yaşamlarında farkında olmadan maruz kalınan trafik gürültüsü, yol çalışması ve inşaat sesleri gibi gürültüler kalıcı işitme kaybı riski en yüksek olan aktivitelerden bazılarıdır (Clarck, 1991).

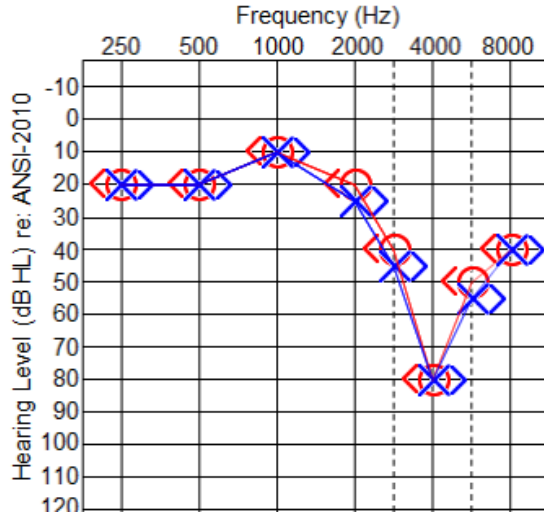
Kişinin sahip olduğu bazı faktörler gürültüye bağlı işitme kaybının meydana gelmesi için risk teşkil etmektedir. Kişinin genetik yatkınlığı, hikayesinde sensörinöral işitme kaybının varlığı ve yaşının fazla olması gibi bireyde mevcut olan değiştirilemez faktörler bulunurken öte yandan diyabet, egzersiz azlığı, sigara içmek, müzik dinlemek için kulaklık kullanımının artması gibi sonradan bireye bağlı olarak değişebilen faktörler, gürültüye bağlı işitme kaybının meydana gelmesi için risk faktörlerindendir (Ding ve ark., 2019).

Gelişen dünyada, popüler kültürle birlikte özellikle ergen ve genç yetişkinleri etkileyen gürültüye bağlı işitme kaybında önemli miktarda artış olmuştur (Shargorodsky ve ark, 2010). Bu bireylerin gürültüyü dinleme faaliyetleri; müzik konserlerine (rock), gece kulüplerine giderek ve kişisel müzik çalarların artan kullanımından kaynaklandığı görülmüştür (İmam ve ark., 2017).

DSÖ'ye göre, 90 dB şiddetindeki gürültü, işitme sağlığının bozulmaması için haftada 4 saate kadar dinlenebilir (WHO, 2024). Dolayısıyla özellikle genç popülasyonun gürültüye bağlı kalıcı işitme kaybı tanısı almaması için gürültüye maruziyetlerinin olumsuz etkilerini öğrenip işitme kaybına karşı bilinç düzeylerinin yükselmesi kamu sağlığı açısından oldukça önemlidir.

Gürültüye bağlı işitme kaybı gerçekleştiğinde iç kulakta bazı hücrel değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler, iç kulağı mekanik ve metabolik olarak etkiler. Kısa süreli gürültüye maruz kalma, koklear yapıların doğrudan mekanik hasarına sebep olurken daha uzun süreli gürültüye maruziyet; serbest oksijen ve nitrik oksit radikallerinin aşırı artması, iç kulaktaki tüylü hücrelerde metabolik hasar meydana getirdiği için işitme kaybı oluşur (Lasak ve ark., 2014).

Gürültüye bağlı işitme kaybı gerçekleştiğinde odyogramda, alçak ve orta frekansların çok etkilenmeyip 3 kHz ile 6 kHz aralığı etkilenmiş olup özellikle 4 kHz ve civarında ani düşüş ile belirginleşmesi ve yüksek frekanslarda daha flat (düz) tarzda işitme eşikleri gözlemlenebilmektedir (Natarajan ve ark., 2023).



Şekil 6. Gürültüye Bağlı İşitme Kaybı Yaşayan Hastanın Odyogramı

Gürültü kaynaklı işitme kaybı, maruziyetin yoğunluğuna ve süresine bağlı olarak geçici veya kalıcı olabilir (Bulut ve ark., 2019).

1.4.1.1 Geçici Eşik Kayması

Gürültüye maruz kaldıktan sonra kısa bir süre ile işitme kaybı yaşanması ve sonrasında normale dönmesi ile tanımlanır. Genellikle iki günde işitme normale dönmektedir (Kenar ve ark., 2015).

1.4.1.2 Kalıcı Eşik Kayması

Gürültüye maruz kaldıktan sonra işitme eşiklerinin normale dönmemesine kalıcı işitme kaybı denir. Gürültüye maruz kalmaya devam ettikçe işitme kaybı ilerlemesi olasıdır. Bu yüzden, gürültü maruziyetinden korunmak ve maruziyetin süresini azaltmak işitme sağlığı için oldukça önemlidir (Kenar ve ark., 2015).

1.4.1.3 Akustik Travma

Kulağa çok yüksek şiddette bir sesin (140 dB ve üzeri), ani olarak belli bir sürede gelmesiyle iç kulağın dejenere olmasına “Akustik Travma” denir. İç kulakta gerçekleşen tahribat, tüylü hücrelerde yıkım ve sinir liflerinde dejenerasyon

gerçekleşebilmektedir. Kişide akustik travma gerçekleştikten hemen sonra tinnitus, baş dönmesi ve işitme kaybı gerçekleşmesi muhtemeldir (Medina ve ark., 2016).

Ayrıca timpanik membran perforasyonu ve kanaması da eşlik edebilir.

1.4.2. Gürültünün İşitme Sistemine Etkileri

Belirli şiddetteki bir gürültüye belirli bir süre boyunca maruz kalındığında iç kulakta (kokleada) tüy hücreleri dejenere olur. Dejenerasyondan öncelikli olarak elektromekanik amplifikatör görevi yapan ve streosilyalarının tectoriyal membran ile teması fazla olan dış tüy hücreleri etkilenir. Maruziyet devam ettiğinde ise destek hücreler tarafından desteklenen ve sinyali beyne taşıyan iç tüy hücreleri de etkilenmeye başlar. Tüy hücreleri hasar gördüklerinde kendilerini yenileyemezler. Bu durumda da kalıcı işitme kaybı kaçınılmaz olur (Gourévitch ve ark., 2014).

Ayrıca gürültü maruziyeti işitme sinirine de hasar verir. Bu hasar işitme sinirinin afferent fibrillerinde bulunan dentrit terminallerinde deformasyon ile sonuçlanır (Sunar ve ark., 2023).

1.4.3. Gürültü Hassasiyeti

Bireyin gürültüye karşı tutumu, gürültü hassasiyetine göre şekillenir (Gilles ve ark., 2012). Kişiden kişiye hassasiyet seviyeleri değişebilmektedir. Gürültüye karşı hassasiyet bireyin o anki psikolojik, fiziksel, sosyal durumu gibi çevresel unsurlara göre değişebilir (Broadbent, 1972). Ancak kişinin gürültü hassasiyetinin kişisel bir durum olduğu ve çevresel etmenlerden etkilenmenin az olduğunu öne süren çalışmalar da mevcuttur (Baliatsas ve ark, 2016).

Gürültü hassasiyeti, yalnızca gürültü esnasında kişinin davranışını etkilemeyip bireyin hayatında bazı değişimlere sebep olabilir. Örneğin, gürültü; bireylerde, uykuya dalma süresi, uyku kalitesini, nabzını olumsuz yönde etkileyebilir (Baliatsas ve ark, 2016).

Gürültü hassasiyetinin seviyesi oldukça önemlidir. Kişinin yaşam kalitesini bozacak boyutta hassasiyet, günlük aktivitelerini olumsuz etkileyebilir. Araştırmaya göre, hassasiyet seviyesi yüksek olan bazı bireylerde genel sağlıklarını iyi

hissetmemeleri, uyku bozukluğu ve bazı psikolojik şikayetleri gözlemlenmiştir (Baliatsas ve ark, 2016).

Aynı zamanda gürültüye hassasiyet seviyesinin tutarlı olması, kişinin işitme kaybı yaşamaması için çaba harcadığı bir tutum da olabilir. Dolayısıyla gürültüye karşı hassasiyet, bilinçlilik seviyesini de gösterebilmektedir. Bu konuda eğitimini alan işitme uzmanlarının da hassasiyetlerinin yüksek olması muhtemeldir (Utlı ve ark., 2013).

1.4.4 Gürültüye Bağlı İşitme Kaybından Korunma Yöntemleri

Yapılan bir araştırmaya göre, gürültüye bağlı işitme kayıplarının zararları çoğunlukla bilinirken işitme kaybının önlenmesi ve önlenmesini sağlayan koruyucu yöntemler hakkında bilginin noksan olduğu görülmüştür (Tuz ve ark., 2020).

Belirli bir gürültü seviyesini aşan ortamlarda kulak koruyucu cihazlar kullanılmalıdır. İşitme koruyucuları, kullanıcıların maruz kaldıkları gürültü seviyesine ve spesifik tercihlerine bağlı olarak çeşitlenmektedir. Ayrıca koruyucu cihazın gürültü seviyesini düşürme özelliğinin yüksek olması, kişinin gürültüye maruziyet seviyesinin azalması için önemlidir (Akşit, 2023). İşitme koruyucuları ile gürültü şiddetleri belli bir seviyenin altına indirebilir ancak tamamen işitme kaybına engel olamaz. Ancak cihazın verimli kullanılması ile işitmeyi daha iyi koruyabilir. Dolayısıyla, gürültü koruyucu cihazlar temin edildikten sonra uygulama eğitimleri verilmesi, işitme kaybının önlenmesi konusunda önemli bir adım olacaktır (Tikka ve ark., 2017).

Günlük hayatımızda birçok yerde gürültüye maruz kalırız. Önlenebilir olan gürültü, işitme korumamızı sağlıklı sağlayamadığımız takdirde işitme kaybına sebep olarak iç kulağımızda geri döndürülemez bazı hasarlara sebep olabilir. Gürültüye bağlı işitme kaybı yaşanmaması için ilk hedef, gürültüye olan maruziyet seviyesini azaltmak olmalıdır (Lusk, 2002).

Güncel araştırmalar, gürültüye bağlı işitme kaybı yaşayan genç ve yetişkin sayısında artış olduğunu gösteriyor. Bu artışın sebebi; eğlence etkinliklerinde yüksek gürültülü ekipmanları, gürültülü spor etkinlikleri, yüksek sesli otomobil ses sistemleri gibi yüksek şiddet seviyesinde gürültüye maruz kalırlar. Böylesi bir durumda koruyucu kullanmadıklarından işitme kaybı kaçınılmaz olur (Lusk, 2002).

İşitme kaybı toplumumuzu birçok anlamda olumsuz etkiler. İşitme kaybına karşı bilinç düzeyi ve koruyucu cihazların kullanımı artarsa işitme kaybindan muzdarip olanların sayısında azalma olması muhtemeldir. İşitme kaybının sebep olduğu sosyal, ekonomik, psikolojik olumsuz etmenler azalıp toplumun refah seviyesi de artmış olur.

Çocuk ve genç yetişkinlerin gürültüye karşı daha hassas olduklarını göstereren bazı çalışmalar olmuştur. Çalışmada, 5,2 milyon çocuk ve genkte işitme kaybının erken belirtisi olarak bilinen gürültü çentiği (4000 veya 6000 Hz) odyogramda gözlemlenmiştir. Bu çalışma bize çocuk ve gençlerde gürültüye karşı işitme kaybının daha erken yaşanmaması için yapacağımız erken ve etkin müdahalelerimizi hızlandırmamız gerektiğini vurgular. Çocuk ve gençlerimize işitme bilincini kazandırabilirsek daha sağlıklı yarınlarımız olur (Niskar ve ark., 2001).

İKİNCİ BÖLÜM

GEREKÇE VE YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Amacı

Son zamanlarda genç bireylerde gürültüye bağlı işitme kaybı insidansı artmaktadır. Çalışmamızda gürültüye karşı hassasiyet ve tutum, işitme kaybı odyoloji bölümü ve diğer lisans bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin “Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği” ve “Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği (WGHÖ)” arasındaki ilişkinin değerlendirilip işitme sağlığı bilincinin karşılaştırılarak araştırılması amaçlanmaktadır.

2.2 Araştırmanın Örneklemi

2.2.1. Bireyler

Araştırmanın evrenini 18-25 yaş arası genç yetişkin üniversite öğrencisi bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemi ise, basit rastgele örneklem yöntemiyle seçilen 18-25 yaş arası genç yetişkin üç yüz (300) birey oluşturmaktadır. Örneklem içerisinde anketlerin yüz ellisi (150’si) odyoloji lisans öğrencisine ve yüz ellisi (150’si) diğer bölümlerdeki öğrencilere uygulanacaktır.

2.3 Araştırmanın Dahil Edilme ve Çalışmadan Hariç Tutulma Kriterleri

2.3.1. Dahil Edilme Kriterleri

Normal işitmeye sahip olmak

18-25 yaş aralığında olmak

Üniversite öğrencisi olmak

2.3.2. Hariç Tutulma Kriterleri

Daha önce kulak ile ilgili operasyon geçirmek

Tanılı bir işitme kaybının olması

Akut orta kulak enfeksiyonunun olması

Doğumsal veya edinilmiş kronik hastalığının bulunması

Romatizmal hastalığının olması

Damarsal hastalığının olması

Nörolojik hastalığının olması

2.4 Veri Toplama Araçları

Araştırmamız dahilindeki bireylere “Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği”, “Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği (WGHO)” ve işitme sağlığı ile alakalı anket uygulanacaktır. Veri toplamak amacıyla bir anket formu oluşturulmuştur. Veriler, Google anket online sistemi ve kağıt anket soruları yoluyla yanıtlanacaktır.

2.4.1. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği

Gençlerin gürültüye karşı tutumlarını ve davranışlarını, dört boyutta inceleyen spesifik bir ölçektir. İncelediği boyutlar şunlardır: gençlerin popüler kültüre bağlı gürültüye karşı davranışları, hayatımızdaki olağan gürültülere göre davranışları, gürültülü ortamlarda odaklanmaya davranışları, gürültüye maruz kalınan yeri etkileyen davranışlardır. Ölçek sayesinde, gençlerin gürültüye karşı tutum ve davranışlarını anlayıp olası gürültüye bağlı işitme kaybı insidansı için bizlere öngörü sağlayabilir.

On dokuz sorudan oluşan Türkçe’ye uyarlanmış hali, çalışmamızda kullanılmıştır (Özmen, 2022). Ölçek değerlendirmesi, 1 (kesinlikle katılmıyorum) ile 5 (tamamen katılıyorum) arasında puanlanarak uygulanacaktır.

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği

- (1) Disko, rock konserleri, dans ve spor etkinliklerinde ses düzeyinin genellikle çok yüksek olduğunu düşünüyorum. 1-2-3-4-5
- (2) Ödev yaparken müzik dinlemek odaklanmama yardımcı olur. 1-2-3-4-5
- (3) Okul ortamını daha sessiz hale getirmek için bir şeyler yapmaya hazırım. 1-2-3-4-5
- (4) Eğer ses seviyesi çok yüksek ise, diskoyu, rock konserini, dans veya spor etkinliklerini terk etmeyi düşünürüm. 1-2-3-4-5
- (5) Etrafımda çok farklı sesler olsa bile odaklanabilirim. 1-2-3-4-5
- (6) Disko, rock konserleri, dans ya da spor etkinliklerindeyken kulak tıkacı kullanmanın gereksiz olduğunu düşünürüm. 1-2-3-4-5
- (7) Ses ortamımı daha konforlu/yaşanabilir hale getirmek benim için önemlidir. 1-2-3-4-5
- (8) Çevremi sessiz olmasından hoşlanmıyorum. 1-2-3-4-5
- (9) Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses düzeyi benim için sorun değildir. 1-2-3-4-5
- (10) Gürültü ve yüksek sesler toplumumuzun doğal parçalarıdır. 1-2-3-4-5
- (11) Trafik gürültüsü benim için rahatsız edici değildir. 1-2-3-4-5
- (12) Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses seviyesi azaltılmalıdır. 1-2-3-4-5
- (13) Sınıf ortamının sessiz ve sakin olması gerektiğini düşünüyorum. 1-2-3-4-5
- (14) Fan, buzdolabı, bilgisayar ve benzeri cihazlardan gelen sesler beni rahatsız etmez. 1-2-3-4-5
- (15) Ses düzeyinin çok yüksek olduğu aktivitelerden vazgeçmeye hazırım. 1-2-3-4-5
- (16) Okulumdaki ses seviyesi uygun düzeydedir. 1-2-3-4-5
- (17) Trafik gürültüsünü dikkate almamak benim için kolaydır. 1-2-3-4-5
- (18) Toplumdaki ses düzeyleri için daha fazla kural veya düzenleme olmalıdır. 1-2-3-4-5
- (19) Beni rahatsız eden seslerden kurtulamadığımda, kendimi çaresiz hissedirim. 1-2-3-4-5

Tablo 2. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği

2.4.2. Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği

Bireyin farklı gürültü ortamlarında, gürültü hassasiyetinin olup olmadığını gösteren ve dünyada yaygın olarak kullanılan bir ölçektir.

Çalışmamızda Türkçeye uyarlanmış hali kullanılmaktadır (Keskin, 2015). Yirmi bir sorudan oluşmaktadır. Ölçek değerlendirmesi, 1 (katılıyorum/çok fazla) ile 6 (katılmıyorum/hiç) arasında puanlanarak uygulanacaktır. Ölçeğin toplam puan skoruna göre sınıflandırma, en yüksek ve en düşük puanı alan 1/3'lük grupların sınır değerleri baz alınarak hassasiyetin olup olmadığı saptanmaktadır (Luz, 2005).

Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği

Bu anket gürültüye hassasiyetiniz olup olmadığını belirlemek için geliştirilmiştir. Kişisel bilgileriniz, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanılacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Talimatlar – Maddede belirtilenlere katılma derecenize göre ilgili sayıyı daire içerisine alınız. İstediğiniz sıralama ile gidebilirsiniz.

1. Eğer dairem güzelse gürültülü bir caddede yaşamayı önemsemem.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
2. Daha önce olduğundan daha fazla gürültüyü fark ediyorum.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
3. Birisinin müzik setinin sesini sonuna kadar açması sorun edilmemelidir.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
4. Sinemada fısıltılar ve paketlerin buruşturulması beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
5. Gürültü beni kolaylıkla uyandırır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
6. Çalıştığım yer gürültülüyse, kapı veya pencereyi kapatmayı denerim ya da başka bir yere geçerim.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
7. Komşularım gürültü yaparlarsa rahatsız olurum.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
8. Çoğu gürültüye zorlanmadan alışırım.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
9. Kiralamayı düşündüğünüz daire itfaiye istasyonunun karşısında ise bu durum sizi ne kadar rahatsız eder?	Çok Fazla	6	5	4	3	2	1	Hiç Değil
10. Bazen gürültüler sinirimi bozar ve beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
11. Konsantre olmaya çalışırken normalde sevdiğim herhangi bir müzik beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
12. Komşumun günlük yaşantısındaki sesleri duymam bana rahatsızlık vermez. (ayak sesi, su sesi vb.)	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
13. Yalnız kalmak istediğimde dışarıdaki gürültüler beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
14. Çevremde ne olursa olsun iyi konsantre olurum.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
15. İnsanların kütüphanede alçak sesle konuşmalarını sorun etmem.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
16. Sıklıkla tam sessizlik istediğim zamanlar vardır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
17. Motosikletlerin daha büyük susturucuları olmasının önerilmesi gerekir.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
18. Gürültülü bir yerde zor rahatlarım.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
19. Uykuya dalarken, işimi yaparken gürültü yapan insanlar beni çıldırır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
20. İnce duvarlara sahip bir dairede yaşamayı dert etmem.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
21. Gürültüye hassasiyetim vardır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum

Toplam Puan:

Tablo 3. Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği

2.4.3. İşitme Sağlığı Bilinci ile Alakalı Soruları

Bireyin gürültülü ortama maruz kalma sıklığı, işitme kaybı bilinci, işitme koruma önlemleri ve tinnitusun varlığı hakkında dokuz tane soru sorulmuştur. Gençlerin gürültüye bağlı işitme kaybına yakalanma olasılıklarını değerlendirebilmek için sorular tercih edilmiştir.

İşitme Sağlığı Bilinci Soruları

1. Günde ne sıklıkla gürültüye maruz kalırsınız? 1-2-3-4
2. Gürültü sizi rahatsız eder mi? 1-2-3-4
3. Gürültülü ortamlarda kulak koruyucu takar mısınız? 1-2-3-4
4. Gürültü sonucu işitme kaybı yaşayabileceğinizi biliyor muydunuz? 1-2-3-4
5. Gürültülü ortamlarda söylenen konuşmaları anlayabiliyor musunuz? 1-2-3-4
6. Şiddetli gürültüye maruz kaldığınızda çınlama hissediyor musunuz? 1-2-3-4
7. İşitme sağlığınızın iyi olduğunu düşünüyor musunuz? 1-2-3-4
8. Gürültülü ortamlardan kaçınıp, sessiz ortamları daha çok mu tercih edersiniz? 1-2-3-4
9. Çınlamanız var mı? 1-2-3-4

Tablo 4. İşitme Sağlığı Bilinci ile Alakalı Sorular

2.5 Verilerin Toplama Yöntemi

Çalışmaya, dahil olma kriterlerini sağlayan 18-25 yaş arasında üniversite öğrencisi genç yetişkin bireyler dahil edilmiştir. Bireylere öncelikle, bilgilendirilmiş onam formları verilip onayları alındıktan sonra, sırasıyla Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği (WGHÖ), Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve İşitme Sağlığı Bilinci Anketleri uygulanmıştır. Anketlerin uygulanma yöntemi; kağıt ve online şekilde yapılmıştır.

2.6. Verilerin İstatiksel Analizi

Araştırmanın değerlendirmesi için; elde edilen veriler öncelikle “Microsoft–Office–Excel” programına detaylı olarak girildi. Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi.

Katılımcıların bağımsız değişkenleri ile ölçekten aldıkları puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı için bağımsız gruplar için “t testi”, İki Yönlü Varyans Analizi ANOVA testi ve anlamlılıkların hangi gruplar arasından kaynaklandığını tespit etmek için de Pearson Correlation Testi istatistikî teknikleri kullanılmıştır. Hata payı 0.05 olarak alınmıştır.

Araştırmanın bulguları ve bulgularına ait yorumlar tablolar halinde sunulmuştur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Araştırmaya dahil olan katılımcıların cinsiyetlerine göre demografik bilgileri Tablo 5’de, yaşlarına göre demografik bilgileri Tablo 6’de gösterilmiştir.

Tablo 5. Cinsiyete Göre Demografik Veriler

Cinsiyet	N	%
Erkek	110	36,7
Kadın	190	63,3

N: Sayı, %: Yüzde

Tablo 5 incelendiğinde, çalışmamıza 300 bireyin katıldığı ve katılan bireylerden 190’nın %63,3 oranıyla kadın katılımcı olduğu, 110’nun %36,7 oranıyla erkek katılımcı olduğu görülmüştür.

Tablo 6. Yaşa Göre Demografik Veriler

Yaş	N	%
18	150	50,0
19	20	6,6
20	25	8,3
21	20	6,6
22	20	6,6
23	20	6,6
24	5	1,7
25	40	13,3

N: Sayı, %: Yüzde

Tablo 6’da ise yaş aralıklarına göre katılan katılımcıların sayıları ve yüzdeleri verilmiştir. Tabloyu incelediğimizde; %50’si 18 yaş, %6,6’sı 19 yaş, %8,3’ü 20 yaş, %6,6’sı 21 yaş, %6,6’sı 22 yaş, %6,6’sı 23 yaş, %1,7’si 24 yaş ve %13,3’ü 25 yaşında araştırmaya dahil olmuşlardır.

Tablo 7. T Testinde Katılımcıların Cinsiyetlerine göre Doldurdıkları Anketlerin Ort. Skorları ve Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi

	Cinsiyet	N	Ort(SS)	t	sd.	p
WGHÖ	Erkek	110	82,59(10,53)			
	Kadın	190	83,97(9,69)	-1,40	298	.253
Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği	Erkek	110	22,61(3,61)			
	Kadın	190	22,54(3,04)	-190	288	.840
İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	Erkek	110	59,18(12,94)			
	Kadın	190	55,74(12,20)	2,25	297	.052

p<0,05

Tablo 7' ye bütün katılımcılar değerlendirildiğinde, T Testine göre analiz edilen verilere bakıldığında Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeğini dolduran kadın katılımcıların sayısının 110 olduğu ve ortalama olarak 82,59 puan saptanırken, erkek katılımcıların sayısı 190 olup ortalama skorları 83,97'dir. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği skorlarında kadın katılımcıların ortalama skoru 22,61 iken, erkek katılımcıların ortalama skoru 22,54'tür. İşitme Sağlığı Bilinci sorularına bakıldığında kadın katılımcıların ortalama skorları 59,18 iken, erkek katılımcıların ortalama skorları 55,74'tür.

Anketlere katılan katılımcıların cinsiyetleri ve ölçekler arasında anlamlı farklılık olup olmadığına bakmak için analiz yapılarak gösterilmiştir. Katılımcıların her üç ölçeğe göre homojen dağıldıkları gözlemlenmiştir. Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği, Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum ve İşitme Sağlığı Bilinci sorularında ölçeklerinde cinsiyete göre ölçeklerin skorlarında anlamlı farklılık olmadığı (.253, .052, .840) gözlemlenmiştir.

Tablo 8. ANOVA Testinde Katılımcıların Cinsiyetlerine göre Doldurdıkları Anketlerin Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi

	Kareler Toplamı	df.	Ort.	F	p
WGHÖ	134,22	1	134,2	1,295	.255
Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği	.349	1	.343	.036	.849
İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	823,3	1	823,3	5,28	.052

p<0,05

Tablo 8 incelendiğinde; katılımcıların cinsiyetleri ile ölçeklerin skorları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için çift yönlü ANOVA testi uygulanarak istatistiği yapılmıştır. Anlamlılık değerlerine, ölçekler bazında bakıldığında Weinstesin Gürültü Hassasiyet, Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum ölçeği ve işitme sağlığı bilinci sorularında anlamlı bir fark olmadığı (.255, .849, .052) görülmüştür. Bu durum T testi ile yapılan anlamlı farklılık değerini doğrulamıştır.

Tablo 9. ANOVA Testinde Katılımcıların Bölümlerine göre(Odyoloji bölümü/diğer bölümler) Doldurdıkları Anketlerin Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi

	Kareler Toplamı	df.	Ort.	F	p
WGHÖ	10,8	1	10,83	.104	.747
Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği	208,3	1	208,3	23,31	.000
İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	1395,7	1	1395,75	9.073	.003

p<0,05

Tablo 9'a bakıldığında iki yönlü ANOVA testi ile mesleklerine göre ölçek skorları arasında anlamlı bir farklılık (.000, .003) olup olmadığına bakılmıştır. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve işitme sağlığı bilinci sorularının skorlarının katılımcıların meslekleri ile anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeğinin ise eğitim görülen bölüm ile anlamlı farklılık olmadığı (.747) görülmüştür. Bu durumda Odyoloji lisans öğrencilerinin, Gürültüye Karşı Tutum ve işitme sağlığı bilinci sorularının puan skorlarının daha yüksek olduğu saptanmış olur.

Tablo 10. T Testinde Katılımcıların Bölümlerine göre(Odyoloji olan/olmayan) Doldurdıkları Anketlerin Ort. Skorları

	Meslek Odyoloji	N	Ort.	SS	SSD
WGHÖ	Odyoloji	150	83,28	9,00	.735
	Diğer Lisans	150	83,66	11,24	.917
Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği	Odyoloji	150	59,17	9,48	.777
	Diğer Lisans	150	54,85	14,73	1,203

İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	Odyoloji	150	23,40	2,94	.240
	Diğer Lisans	150	21,74	3,03	.248

p<0,05

Tablo 10'a T Testi ile katılımcıların lisans bölümlerine göre ölçek skor ortalamaları verilmiştir. Buna göre, Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği Odyoloji lisans öğrencilerine göre ortalama 83,28 iken diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerde ölçeğin ortalaması 83,66'dır. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum ölçeğine bakıldığında odyoloji lisans öğrencilerinin ortalaması 59,17 iken diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerde ölçeğin ortalaması 54,85'tir. İşitme Sağlığı Bilinci sorularına göre bakıldığında odyoloji lisans öğrencilerinin ortalaması 23,40 iken diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalaması 21,74'tür.

Tablo 11. T Testinde Katılımcıların Bölümlerine göre(Odyoloji olan/olmayan) Doldurdıkları Anketlerin Farklılıklarının Analizlenerek Değerlendirilmesi

		F	Sig.	t	df	p
WGHÖ	Equal variances assumed	1,886	.171	-,323	298	.747
	Equal variances not assumed			-,323	284,45	.747
Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği	Equal variances assumed	25,23	.000	3,012	297	.003
	Equal variances not assumed			3,016	254,67	.003
İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	Equal variances assumed	.100	.752	4,82	298	.000
	Equal variances not assumed			4,82	297,68	.000

p<0,05

Tablo 11 incelendiğinde; T Testi kullanılarak katılımcılar, odyoloji lisans bölümünde ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrenciler olmak üzere iki grupta incelenerek doldurdıkları anketlere göre anlamlı farklılıklarının değerlendirilmesi için analiz edilmiştir. Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği ile öğrenim görülen bölüm arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Buna rağmen, Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve İşitme Sağlığı Bilinci soruları ile öğrenim görülen bölüm arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermiştir. Bu durumda, odyoloji lisansı eğitimi alan bireylerin gürültüye karşı tutumları ve işitme sağlığı bilinçleri seviyelerinin, diğer bölümlere göre yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 12. Ölçekler Arasında Korelasyon İlişkisinin İncelenmesi

		WGHÖ	İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği
WGHÖ	Pearson Corr.	1	.116	.010
	Sig(2-tailed)		.044	.858
	N	300	300	300
Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği	Pearson Corr.	.010	.111	1
	Sig(2-tailed)	.858	.055	
	N	300	300	300
İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	Pearson Corr.	.116	1	.111
	Sig(2-tailed)	.044		.055
	N	300	300	300

p<0,05

Tablo 12, ölçekler arasında korelasyonun olup olmadığını ifade etmektedir. İstatistik verilere bakıldığında Weinstein Gürültü Hassasiyet ölçeği ile işitme sağlığı bilinci arasında korelasyon olduğu fakat Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum ölçeği ile olmadığı görülmüştür. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeğinin ise hem Weinstein Gürültüye Bağlı Hassasiyet Ölçeği hem de işitme sağlığı bilinci ile anlamlı bir korelasyon ilişkisi bulunamamıştır. İşitme Sağlığı bilinci sorularının diğer iki ölçekle

korelasyonuna bakıldığında, Weinstein Gürültü Hassasiyet ile korelasyonu olduğu, Gençlerin Gürültüye Karşı Tutumu ölçeğinde anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Ölçeklerin Sorularının Ortalama Skorları

Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği(WGHÖ) Sorularının Ortalama Skorları:

Tablo 13. WGHÖ Ölçeği Sorularının Ortalama Skorları

Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği Soruları	Bölüm	Ort	SS	SSD
1. Eğer dairem güzelse gürültülü bir caddede yaşamayı önemsemem.	Ody.	2,39	1,51	.124
	Diğer.	3,33	1,79	.146
2. Daha önce olduğundan daha fazla gürültüyü fark ediyorum.	Ody.	4,68	1,53	.125
	Diğer.	4,18	1,39	.113
3. Birisinin müzik setininin sesini sonuna kadar açması sorun edilmemelidir.	Ody.	1,72	1,27	.104
	Diğer.	2,28	1,53	.125
4. Sinemada fısıltılar ve paketlerin buruşturulması beni rahatsız eder.	Ody.	4,61	1,50	.123
	Diğer.	4,67	1,46	.119
5. Gürültü beni kolaylıkla uyandırır.	Ody.	3,86	1,75	.143
	Diğer.	4,13	1,65	.135
6. Çalıştığım yer gürültülüyse, kapı veya pencereyi kapatmayı denerim ya da başka bir yere geçerim.	Ody.	5,16	1,13	.092
	Diğer.	4,82	1,38	.113
7. Komşularım gürültü yaparlarsa rahatsız olurum.	Ody.	5,05	1,23	.100
	Diğer.	4,74	1,34	.109
8. Çoğu gürültüye zorlanmadan alışırım.	Ody.	2,87	1,54	.125
	Diğer.	3,12	1,47	.120
9. Kiralamayı düşündüğünüz daire itfaiye istasyonunun karşısında ise bu durum sizi ne kadar rahatsız eder?	Ody.	4,6	1,49	.122
	Diğer.	4,14	1,40	.114
10. Bazen gürültüler sinirimi bozar ve beni rahatsız eder.	Ody.	5,06	1,14	.093
	Diğer.	4,94	1,34	.109

11. Konsantre olmaya çalışırken normalde sevdiğim herhangi bir müzik beni rahatsız eder.	Ody.	3,68	1,79	.146
	Diğer.	3,54	1,78	.145
12. Komşumun günlük yaşantısındaki sesleri duymam bana rahatsızlık vermez. (ayak sesi, su sesi vb.)	Ody.	3,52	1,76	.144
	Diğer.	3,96	1,84	.150
13. Yalnız kalmak istediğimde dışarıdaki gürültüler beni rahatsız eder.	Ody.	4,44	1,50	.123
	Diğer.	4,19	1,69	.138
14. Çevremde ne olursa olsun iyi konsantre olurum.	Ody.	2,74	1,52	.124
	Diğer.	3,14	1,64	.134
15. İnsanların kütüphanede alçak sesle konuşmalarını sorun etmem.	Ody.	3,13	1,78	.146
	Diğer.	3,56	1,82	.149
16. Sıklıkla tam sessizlik istediğim zamanlar vardır.	Ody.	4,65	1,42	.116
	Diğer.	4,24	1,66	.135
17. Motosikletlerin daha büyük susturucuları olmasının önerilmesi gerekir.	Ody.	5,16	1,29	.105
	Diğer.	4,79	1,46	.119
18. Gürültülü bir yerde zor rahatlarım.	Ody.	4,70	1,35	.110
	Diğer.	4,59	1,48	.121
19. Uykuya dalarken, işimi yaparken gürültü yapan insanlar beni çıldırtır.	Ody.	4,58	1,34	.109
	Diğer.	4,49	1,65	.135
20. İnce duvarlara sahip bir dairede yaşamayı dert etmem.	Ody.	2,26	1,44	.117
	Diğer.	2,55	1,70	.138
21. Gürültüye hassasiyetim vardır.	Ody.	4,33	1,35	.110
	Diğer.	4,19	1,40	.114

Ody: Odyoloji öğrenimi gören bireyler, **Diğer:** Diğer bölümlerde öğrenim gören bireyler, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **SSD:** Standart sapma hatası

Tablo 13'e Odyoloji bölümü ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrenciler tarafından yanıtlanan Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeğinin her bir sorusunun, ortalama skoru ve standart sapma değerlerinin iki grup halinde bulunduğu bir tablodur.

1.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 2,39 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,33'tür.

2.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,68 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,18'dir.

3.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 1,72 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 2,28'dir.

4.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,61 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,67'dir.

5.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,86 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,13'tür.

6.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 5,16 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,82'dir.

7.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 5,05 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,74'tür.

8.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 2,87 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,12'dir.

9.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,60 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,14'tür.

10.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 5,06 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,94'tür.

11.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,68 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,54'tür.

12.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,52 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,96'dır.

13.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,44 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,19'dur.

14.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 2,74 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,14'tür.

15.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,13 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 3,56'tür.

16.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,65 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,24'tür.

17.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 5,16 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,79'dur.

18.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,70 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,59'dur.

19.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,58 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,49'dur.

20.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 2,26 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 2,55'tir.

21.soruda Odyoloji bölümünde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,33 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin yanıtladığı ortalama puan 4,19'dur.

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği Sorularının Ortalama Skorları:

Tablo 14. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği Sorularının Ortalama Skorları

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği Soruları	Bölüm	Ort	SS	SSD
1. Disko, rock konserleri, dans ve spor etkinliklerinde ses düzeyinin genellikle çok yüksek olduğunu düşünüyorum.	Ody.	3,84	1,37	.112
	Diğer.	3,41	1,42	.117
2. Ödev yaparken müzik dinlemek odaklanmama yardımcı olur.	Ody.	3,01	1,42	.116
	Diğer.	2,97	1,49	.122
3. Okul ortamını daha sessiz hale getirmek için bir şeyler yapmaya hazırım.	Ody.	3,73	1,32	.108
	Diğer.	3,25	1,45	.119
4. Eğer ses seviyesi çok yüksek ise, diskoyu, rock konserini, dans veya spor etkinliklerini terk etmeyi düşünürüm.	Ody.	3,47	1,45	.119
	Diğer.	2,91	1,49	.122
5. Etrafımda çok farklı sesler olsa bile odaklanabilirim.	Ody.	2,53	1,35	.111
	Diğer.	2,57	1,45	.119
6. Disko, rock konserleri, dans ya da spor etkinliklerindeyken kulak tıkacı kullanmanın gereksiz olduğunu düşünürüm.	Ody.	2,21	1,46	.120
	Diğer.	2,61	1,44	.118
7. Ses ortamımı daha konforlu/yaşanabilir hale getirmek benim için önemlidir.	Ody.	4,29	1,14	.094
	Diğer.	3,63	1,39	.114
8. Çevrem sessiz olmasından hoşlanmıyorum.	Ody.	2,46	1,18	.097
	Diğer.	2,52	1,23	.100
9. Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses düzeyi benim için sorun değildir.	Ody.	2,32	1,40	.114
	Diğer.	2,59	1,28	.105
10. Gürültü ve yüksek sesler toplumumuzun doğal parçalarıdır.	Ody.	2,73	1,25	.103
	Diğer.	2,61	1,21	.099
11. Trafik gürültüsü benim için rahatsız edici değildir.	Ody.	1,89	1,12	.092

	Diğer.	2,07	1,14	.093
12. Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses seviyesi azaltılmalıdır.	Ody.	3,74	1,42	.116
	Diğer.	2,97	1,37	.112
13. Sınıf ortamının sessiz ve sakin olması gerektiğini düşünüyorum.	Ody.	4,15	1,15	.094
	Diğer.	3,48	1,38	.113
14. Fan, buzdolabı, bilgisayar ve benzeri cihazlardan gelen sesler beni rahatsız etmez.	Ody.	2,87	1,37	.113
	Diğer.	2,85	1,30	.106
15. Ses düzeyinin çok yüksek olduğu aktivitelerden vazgeçmeye hazırım.	Ody.	3,58	1,41	.115
	Diğer.	2,86	1,30	.106
16. Okulumdaki ses seviyesi uygun düzeydedir.	Ody.	2,90	1,24	.101
	Diğer.	2,89	1,37	.112
17. Trafik gürültüsünü dikkate almamak benim için kolaydır.	Ody.	2,43	1,21	.099
	Diğer.	2,45	1,24	.101
18. Toplumdaki ses düzeyleri için daha fazla kural veya düzenleme olmalıdır.	Ody.	4,01	1,15	.094
	Diğer.	3,45	1,36	.111
19. Beni rahatsız eden seslerden kurtulamadığımda, kendimi çaresiz hissedirim.	Ody.	3,05	1,27	.104
	Diğer.	2,76	1,36	.111

Ody: Odyoloji öğrenimi gören bireyler, **Diğer:** Diğer bölümlerde öğrenim gören bireyler, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **SSD:** Standart sapma hatası

Tablo 14’te Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeğinin sorularının, Odyoloji bölümünde ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrenciler tarafından yanıtlanan her bir sorunun ortalama skoru verilmiştir.

Soru 1’e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,84 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 3,41’dir.

Soru 2’ye göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,01 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,97’dir.

Soru 3’e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,73 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 3,25’tir.

Soru 4'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,47 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,91'dir.

Soru 5'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,53 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,57'dir.

Soru 6'ya göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,21 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,61'dir.

Soru 7'ye göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 4,29 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 3,63'tür.

Soru 8'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,46 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,52'dir.

Soru 9'a göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,32 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,59'dur.

Soru 10'a göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,73 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,61'dir.

Soru 11'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 1,89 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,07'dir.

Soru 12'ye göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,74 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,97'dir.

Soru 13'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 4,15 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 3,48'dir.

Soru 14'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,87 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,85'dir.

Soru 15'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,58 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,86'dır.

Soru 16'ya göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,90 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,89'dur.

Soru 17'ye göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,43 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,45'tir.

Soru 18'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 4,01 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 3,45'tir.

Soru 19'a göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,05 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,76'dır.

İşitme Sağlığı Bilinci Sorularının Ortalama Skorları:

Tablo 15. İşitme Sağlığı Bilinci Sorularının Ortalama Skorları

İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	Bölüm	Ort	SS	SSD
1. Günde ne sıklıkla gürültüye maruz kalırsınız?	Ody.	2,71	.700	.057
	Diğer.	2,71	.659	.054
2. Gürültü sizi rahatsız eder mi?	Ody.	2,71	.773	.063
	Diğer.	2,58	.805	.066
3. Gürültülü ortamlarda kulak koruyucu takar mısınız?	Ody.	1,55	.671	.055
	Diğer.	1,39	.741	.060
4. Gürültü sonucu işitme kaybı yaşayabileceğinizi biliyor muydunuz?	Ody.	3,47	.817	.067
	Diğer.	2,70	1,09	.089
5. Gürültülü ortamlarda söylenen konuşmaları anlayabiliyor musunuz?	Ody.	2,87	.708	.058
	Diğer.	2,48	.757	.062
6. Şiddetli gürültüye maruz kaldığınızda çınlama hissediyor musunuz?	Ody.	2,03	.727	.059
	Diğer.	2,05	.925	.076
7. İşitme sağlığınızın iyi olduğunu düşünüyor musunuz?	Ody.	3,30	.775	.063
	Diğer.	2,98	.807	.066
8. Gürültülü ortamlardan kaçınıp, sessiz ortamları daha çok mu tercih edersiniz?	Ody.	3,11	.743	.061
	Diğer.	3,06	.884	.072
9. Çınlamanız var mı?	Ody.	1,65	.768	.063
	Diğer.	1,78	.785	.064

Ody: Odyoloji öğrenimi gören bireyler, **Diğer:** Diğer bölümlerde öğrenim gören bireyler, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **SSD:** Standart sapma hatası

Tablo 15'e İşitme Sağlığı Bilinci sorularının, Odyoloji bölümünde ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrenciler tarafından yanıtlanan her bir sorunun ortalama skoru verilmiştir.

Soru 1'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,71 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,71'dir.

Soru 2'ye göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,71 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,58'dir.

Soru 3'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 1,55 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 1,39'dur.

Soru 4'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,47 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,70'tir.

Soru 5'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,87 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,48'dir.

Soru 6'ya göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 2,03 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,05'tir.

Soru 7'ye göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,30 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 2,98'dir.

Soru 8'e göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 3,11 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 3,06'dır.

Soru 9'a göre Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin ortalama puanı 1,65 iken, diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin ortalama puanı 1,78'dir.

Odyoloji ve Diğer Bölümlerde Öğrenim Gören Bireylerin Ölçeklerde Yanıtladıkları Soruların Dağılımı

Tablo 16. WGHÖ Ölçeği Sorularının Bölümlere Göre Dağılımları

WGHÖ		Bölüm	1	2	3	4	5	6
1.	Eğer dairem güzelse gürültülü bir caddede yaşamayı önemsemem.	Ody.	57	39	18	19	8	9
		Diğer.	36	19	26	21	24	24
2.	Daha önce olduğundan daha fazla gürültüyü fark ediyorum.	Ody.	7	12	15	20	29	67
		Diğer.	5	16	23	41	33	32
3.	Birisinin müzik setininin sesini sonuna kadar açması sorun edilmemelidir.	Ody.	100	22	9	11	4	4
		Diğer.	71	27	14	20	13	5
4.	Sinemada fısıltılar ve paketlerin buruşturulması beni rahatsız eder.	Ody.	8	9	21	13	43	56
		Diğer.						

		8	8	14	23	39	58
5. Gürültü beni kolaylıkla uyandırır.	Ody.	17	26	22	19	27	39
	Diğer.	12	20	20	25	30	43
6. Çalıştığım yer gürültülüyse, kapı veya pencereyi kapatmayı denerim ya da başka bir yere geçerim.	Ody.	1	6	8	16	41	78
	Diğer.	4	9	15	19	37	66
7. Komşularım gürültü yaparlarsa rahatsız olurum.	Ody.	3	5	6	30	30	75
	Diğer.	4	7	18	23	41	57
8. Çoğu gürültüye zorlanmadan alışırım.	Ody.	36	36	25	25	20	8
	Diğer.	25	33	28	36	19	9
9. Kiralamayı düşündüğünüz daire itfaiye istasyonunun karşısında ise bu durum sizi ne kadar rahatsız eder?	Ody.	9	9	14	22	42	54
	Diğer.	10	7	26	46	31	30
10. Bazen gürültüler sinirimi bozar ve beni rahatsız eder.	Ody.	4	3	6	17	56	64
	Diğer.	5	7	9	20	38	71
11. Konsantre olmaya çalışırken normalde sevdiğim herhangi bir müzik beni rahatsız eder.	Ody.	24	25	17	28	21	35
	Diğer.	28	22	23	25	22	30
12. Komşumun günlük yaşantısındaki sesleri duymam bana rahatsızlık vermez. (ayak sesi, su sesi vb.)	Ody.	24	30	22	22	22	30
	Diğer.	27	14	12	22	34	41
13. Yalnız kalmak istediğimde dışarıdaki gürültüler beni rahatsız eder.	Ody.	9	13	13	27	43	45
	Diğer.	15	15	18	30	22	50
14. Çevremde ne olursa olsun iyi konsantre olurum.	Ody.	40	40	19	28	16	7
	Diğer.	33	28	23	32	18	16
15. İnsanların kütüphanede alçak sesle konuşmalarını sorun etmem.	Ody.	41	23	25	17	24	20
	Diğer.	32	21	13	25	32	27
16. Sıklıkla tam sessizlik istediğim zamanlar vardır.	Ody.	8	8	10	28	44	52
	Diğer.	9	22	20	23	24	52
17. Motorsikletlerin daha büyük susturucuları olmasının önerilmesi gerekir.	Ody.	5	3	12	10	32	88
	Diğer.	9	6	7	32	27	69
18. Gürültülü bir yerde zor rahatlarım.	Ody.	6	4	19	25	41	55

	Diğer.	8	8	16	31	29	58
19. Uykuya dalarken, işimi yaparken gürültü yapan insanlar beni çıldırtır.	Ody.	2	12	20	27	40	49
	Diğer.	13	12	11	27	26	61
20. İnce duvarlara sahip bir dairede yaşamayı dert etmem.	Ody.	58	45	20	10	10	7
	Diğer.	62	27	15	21	12	13
21. Gürültüye hassasiyetim vardır.	Ody.	3	15	23	31	44	34
	Diğer.	8	6	33	41	26	36

Ody: Odyoloji öğrenimi gören bireyler, **Diğer:** Diğer bölümlerde öğrenim gören bireyler, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **SSD:** Standart sapma hatası

Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği, Odyoloji bölümü ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrenciler tarafından 1’den 6’ya kadar likert tipte yanıtlanarak katılım sağlanmıştır. Tablo 16’ya bu katılıma göre, Odyoloji bölümü ve diğer bölümlerdeki öğrencilerin her soru için cevapladıkları yanıtın değerine göre birey sayıları gösterilmiştir.

1. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 57 kişi, 2 değerinde yanıt veren 39 kişi, 3 değerinde yanıt veren 18 kişi, 4 değerinde yanıt veren 19 kişi, 5 değerinde yanıt veren 8 kişi, 6 değerinde yanıt veren 9 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 36 kişi, 2 değerinde yanıt veren 19 kişi, 3 değerinde yanıt veren 26 kişi, 4 değerinde yanıt veren 21 kişi, 5 değerinde yanıt veren 24 kişi, 6 değerinde yanıt veren 24 kişi bulunmaktadır.
2. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 7 kişi, 2 değerinde yanıt veren 12 kişi, 3 değerinde yanıt veren 15 kişi, 4 değerinde yanıt veren 20 kişi, 5 değerinde yanıt veren 29 kişi, 6 değerinde yanıt veren 67 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 5 kişi, 2 değerinde yanıt veren 16 kişi, 3 değerinde yanıt veren 23 kişi, 4 değerinde yanıt veren 41 kişi, 5 değerinde yanıt veren 33 kişi, 6 değerinde yanıt veren 32 kişi bulunmaktadır.
3. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 100 kişi, 2 değerinde yanıt veren 22 kişi, 3 değerinde yanıt veren 9 kişi, 4 değerinde yanıt veren 11 kişi, 5 değerinde yanıt veren 4 kişi, 6 değerinde yanıt veren 4 kişidir, diğer

bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 71 kişi, 2 değerinde yanıt veren 27 kişi, 3 değerinde yanıt veren 14 kişi, 4 değerinde yanıt veren 20 kişi, 5 değerinde yanıt veren 13 kişi, 6 değerinde yanıt veren 5 kişi bulunmaktadır.

4. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 8 kişi, 2 değerinde yanıt veren 9 kişi, 3 değerinde yanıt veren 21 kişi, 4 değerinde yanıt veren 13 kişi, 5 değerinde yanıt veren 43 kişi, 6 değerinde yanıt veren 56 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 8 kişi, 2 değerinde yanıt veren 8 kişi, 3 değerinde yanıt veren 14 kişi, 4 değerinde yanıt veren 23 kişi, 5 değerinde yanıt veren 39 kişi, 6 değerinde yanıt veren 58 kişi bulunmaktadır.
5. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 17 kişi, 2 değerinde yanıt veren 26 kişi, 3 değerinde yanıt veren 22 kişi, 4 değerinde yanıt veren 19 kişi, 5 değerinde yanıt veren 27 kişi, 6 değerinde yanıt veren 39 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 12 kişi, 2 değerinde yanıt veren 20 kişi, 3 değerinde yanıt veren 20 kişi, 4 değerinde yanıt veren 25 kişi, 5 değerinde yanıt veren 30 kişi, 6 değerinde yanıt veren 43 kişi bulunmaktadır.
6. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 1 kişi, 2 değerinde yanıt veren 6 kişi, 3 değerinde yanıt veren 8 kişi, 4 değerinde yanıt veren 16 kişi, 5 değerinde yanıt veren 41 kişi, 6 değerinde yanıt veren 78 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 4 kişi, 2 değerinde yanıt veren 9 kişi, 3 değerinde yanıt veren 15 kişi, 4 değerinde yanıt veren 19 kişi, 5 değerinde yanıt veren 37 kişi, 6 değerinde yanıt veren 66 kişi bulunmaktadır.
7. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 3 kişi, 2 değerinde yanıt veren 5 kişi, 3 değerinde yanıt veren 6 kişi, 4 değerinde yanıt veren 30 kişi, 5 değerinde yanıt veren 30 kişi, 6 değerinde yanıt veren 75 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 4 kişi, 2 değerinde yanıt veren 7 kişi, 3 değerinde yanıt veren 18 kişi, 4 değerinde yanıt veren 23 kişi, 5 değerinde yanıt veren 41 kişi, 6 değerinde yanıt veren 57 kişi bulunmaktadır.
8. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 36 kişi, 2 değerinde yanıt veren 36 kişi, 3 değerinde yanıt veren 25 kişi, 4 değerinde yanıt veren 25

kişi, 5 değerinde yanıt veren 20 kişi, 6 değerinde yanıt veren 8 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 25 kişi, 2 değerinde yanıt veren 33 kişi, 3 değerinde yanıt veren 28 kişi, 4 değerinde yanıt veren 36 kişi, 5 değerinde yanıt veren 19 kişi, 6 değerinde yanıt veren 9 kişi bulunmaktadır.

9. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 9 kişi, 2 değerinde yanıt veren 9 kişi, 3 değerinde yanıt veren 14 kişi, 4 değerinde yanıt veren 22 kişi, 5 değerinde yanıt veren 42 kişi, 6 değerinde yanıt veren 54 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 10 kişi, 2 değerinde yanıt veren 7 kişi, 3 değerinde yanıt veren 26 kişi, 4 değerinde yanıt veren 46 kişi, 5 değerinde yanıt veren 31 kişi, 6 değerinde yanıt veren 30 kişi bulunmaktadır.
10. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 4 kişi, 2 değerinde yanıt veren 3 kişi, 3 değerinde yanıt veren 6 kişi, 4 değerinde yanıt veren 17 kişi, 5 değerinde yanıt veren 56 kişi, 6 değerinde yanıt veren 64 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 5 kişi, 2 değerinde yanıt veren 7 kişi, 3 değerinde yanıt veren 9 kişi, 4 değerinde yanıt veren 20 kişi, 5 değerinde yanıt veren 38 kişi, 6 değerinde yanıt veren 71 kişi bulunmaktadır.
11. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 24 kişi, 2 değerinde yanıt veren 25 kişi, 3 değerinde yanıt veren 17 kişi, 4 değerinde yanıt veren 28 kişi, 5 değerinde yanıt veren 21 kişi, 6 değerinde yanıt veren 35 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 28 kişi, 2 değerinde yanıt veren 22 kişi, 3 değerinde yanıt veren 23 kişi, 4 değerinde yanıt veren 25 kişi, 5 değerinde yanıt veren 22 kişi, 6 değerinde yanıt veren 30 kişi bulunmaktadır.
12. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 24 kişi, 2 değerinde yanıt veren 30 kişi, 3 değerinde yanıt veren 22 kişi, 4 değerinde yanıt veren 22 kişi, 5 değerinde yanıt veren 22 kişi, 6 değerinde yanıt veren 30 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 27 kişi, 2 değerinde yanıt veren 14 kişi, 3 değerinde yanıt veren 12 kişi, 4 değerinde yanıt veren 22 kişi, 5 değerinde yanıt veren 34 kişi, 6 değerinde yanıt veren 41 kişi bulunmaktadır.

13. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 9 kişi, 2 değerinde yanıt veren 13 kişi, 3 değerinde yanıt veren 13 kişi, 4 değerinde yanıt veren 27 kişi, 5 değerinde yanıt veren 43 kişi, 6 değerinde yanıt veren 45 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 15 kişi, 2 değerinde yanıt veren 15 kişi, 3 değerinde yanıt veren 18 kişi, 4 değerinde yanıt veren 30 kişi, 5 değerinde yanıt veren 22 kişi, 6 değerinde yanıt veren 50 kişi bulunmaktadır.
14. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 40 kişi, 2 değerinde yanıt veren 40 kişi, 3 değerinde yanıt veren 19 kişi, 4 değerinde yanıt veren 28 kişi, 5 değerinde yanıt veren 16 kişi, 6 değerinde yanıt veren 7 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 33 kişi, 2 değerinde yanıt veren 28 kişi, 3 değerinde yanıt veren 23 kişi, 4 değerinde yanıt veren 32 kişi, 5 değerinde yanıt veren 18 kişi, 6 değerinde yanıt veren 16 kişi bulunmaktadır.
15. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 41 kişi, 2 değerinde yanıt veren 23 kişi, 3 değerinde yanıt veren 25 kişi, 4 değerinde yanıt veren 17 kişi, 5 değerinde yanıt veren 24 kişi, 6 değerinde yanıt veren 20 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 32 kişi, 2 değerinde yanıt veren 21 kişi, 3 değerinde yanıt veren 13 kişi, 4 değerinde yanıt veren 25 kişi, 5 değerinde yanıt veren 32 kişi, 6 değerinde yanıt veren 27 kişi bulunmaktadır.
16. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 8 kişi, 2 değerinde yanıt veren 8 kişi, 3 değerinde yanıt veren 10 kişi, 4 değerinde yanıt veren 28 kişi, 5 değerinde yanıt veren 44 kişi, 6 değerinde yanıt veren 52 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 9 kişi, 2 değerinde yanıt veren 22 kişi, 3 değerinde yanıt veren 20 kişi, 4 değerinde yanıt veren 23 kişi, 5 değerinde yanıt veren 24 kişi, 6 değerinde yanıt veren 52 kişi bulunmaktadır.
17. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 5 kişi, 2 değerinde yanıt veren 3 kişi, 3 değerinde yanıt veren 12 kişi, 4 değerinde yanıt veren 10 kişi, 5 değerinde yanıt veren 32 kişi, 6 değerinde yanıt veren 88 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 9 kişi, 2 değerinde yanıt veren 6 kişi, 3 değerinde yanıt veren 7 kişi, 4 değerinde yanıt veren 32 kişi, 5 değerinde yanıt veren 27 kişi, 6 değerinde yanıt veren 69 kişi bulunmaktadır.

18. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 6 kişi, 2 değerinde yanıt veren 14 kişi, 3 değerinde yanıt veren 19 kişi, 4 değerinde yanıt veren 25 kişi, 5 değerinde yanıt veren 41 kişi, 6 değerinde yanıt veren 55 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 8 kişi, 2 değerinde yanıt veren 8 kişi, 3 değerinde yanıt veren 16 kişi, 4 değerinde yanıt veren 31 kişi, 5 değerinde yanıt veren 29 kişi, 6 değerinde yanıt veren 58 kişi bulunmaktadır.
19. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 2 kişi, 2 değerinde yanıt veren 12 kişi, 3 değerinde yanıt veren 20 kişi, 4 değerinde yanıt veren 27 kişi, 5 değerinde yanıt veren 40 kişi, 6 değerinde yanıt veren 49 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 13 kişi, 2 değerinde yanıt veren 12 kişi, 3 değerinde yanıt veren 11 kişi, 4 değerinde yanıt veren 27 kişi, 5 değerinde yanıt veren 26 kişi, 6 değerinde yanıt veren 61 kişi bulunmaktadır.
20. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 58 kişi, 2 değerinde yanıt veren 45 kişi, 3 değerinde yanıt veren 20 kişi, 4 değerinde yanıt veren 10 kişi, 5 değerinde yanıt veren 10 kişi, 6 değerinde yanıt veren 7 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 62 kişi, 2 değerinde yanıt veren 27 kişi, 3 değerinde yanıt veren 15 kişi, 4 değerinde yanıt veren 21 kişi, 12 değerinde yanıt veren 24 kişi, 6 değerinde yanıt veren 13 kişi bulunmaktadır.
21. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 değerinde yanıt veren 3 kişi, 2 değerinde yanıt veren 15 kişi, 3 değerinde yanıt veren 23 kişi, 4 değerinde yanıt veren 31 kişi, 5 değerinde yanıt veren 44 kişi, 6 değerinde yanıt veren 34 kişidir, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 değerinde yanıt veren 8 kişi, 2 değerinde yanıt veren 6 kişi, 3 değerinde yanıt veren 33 kişi, 4 değerinde yanıt veren 41 kişi, 5 değerinde yanıt veren 26 kişi, 6 değerinde yanıt veren 36 kişi bulunmaktadır.

Tablo 17. Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği Sorularının Bölümlere Göre Dağılımları

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği		Bölüm	1	2	3	4	5
1.	Disko, rock konserleri, dans ve spor etkinliklerinde ses düzeyinin genellikle çok yüksek olduğunu düşünüyorum.	Ody.	12	20	22	22	74
		Diğer.	19	29	21	33	48
2.	Ödev yaparken müzik dinlemek odaklanmama yardımcı olur.	Ody.	35	20	30	39	26
		Diğer.	34	35	13	37	31
3.	Okul ortamını daha sessiz hale getirmek için bir şeyler yapmaya hazırım.	Ody.	12	17	33	25	63
		Diğer.	23	31	25	28	43
4.	Eğer ses seviyesi çok yüksek ise, diskoyu, rock konserini, dans veya spor etkinliklerini terk etmeyi düşünürüm.	Ody.	24	18	22	36	50
		Diğer.	36	34	19	30	31
5.	Etrafımda çok farklı sesler olsa bile odaklanabilirim.	Ody.	49	30	26	33	12
		Diğer.	47	41	14	26	22
6.	Disko, rock konserleri, dans ya da spor etkinliklerindeyken kulak tıkacı kullanmanın gereksiz olduğunu düşünürüm.	Ody.	73	28	14	15	20
		Diğer.	46	37	18	28	21
7.	Ses ortamımı daha konforlu/yaşanabilir hale getirmek benim için önemlidir.	Ody.	7	8	17	21	97
		Diğer.	17	19	23	34	57
8.	Çevrem sessiz olmasından hoşlanmıyorum.	Ody.	42	35	41	26	6
		Diğer.	35	51	25	29	10
9.	Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses düzeyi benim için sorun değildir.	Ody.	59	36	22	14	19
		Diğer.	35	47	26	28	14
10.	Gürültü ve yüksek sesler toplumumuzun doğal parçalarıdır.	Ody.	31	35	44	24	16
		Diğer.	34	39	37	31	9
11.	Trafik gürültüsü benim için rahatsız edici değildir.	Ody.	75	39	18	13	5
		Diğer.	59	48	22	15	6
12.	Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses seviyesi azaltılmalıdır.	Ody.	14	23	22	20	71
		Diğer.	26	39	23	37	25
13.	Sınıf ortamının sessiz ve sakin olması gerektiğini düşünüyorum.	Ody.	6	13	15	35	81

	Diğer.	17	26	23	36	48
14. Fan, buzdolabı, bilgisayar ve benzeri cihazlardan gelen sesler beni rahatsız etmez.	Ody.	34	31	26	39	20
	Diğer.	29	38	25	43	15
15. Ses düzeyinin çok yüksek olduğu aktivitelerden vazgeçmeye hazırım.	Ody.	16	24	25	27	58
	Diğer.	26	42	27	37	18
16. Okulumdaki ses seviyesi uygun düzeydedir.	Ody.	26	30	42	37	15
	Diğer.	31	34	29	33	23
17. Trafik gürültüsünü dikkate almamak benim için kolaydır.	Ody.	37	54	30	16	13
	Diğer.	42	45	25	30	8
18. Toplumdaki ses düzeyleri için daha fazla kural veya düzenleme olmalıdır.	Ody.	5	13	30	30	72
	Diğer.	20	17	31	39	43
19. Beni rahatsız eden seslerden kurtulamadığımda, kendimi çaresiz hissedirim.	Ody.	17	38	45	21	29
	Diğer.	33	39	32	23	23

Ody: Odyoloji öğrenimi gören bireyler, **Diğer:** Diğer bölümlerde öğrenim gören bireyler, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **SSD:** Standart sapma hatası

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği, Odyoloji bölümü ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrenciler tarafından 1'den 5'e kadar likert tipte yanıtlanarak katılım sağlanmıştır. Tablo 17'de bu katılıma göre, Odyoloji bölümü ve diğer bölümlerdeki öğrencilerin her soru için cevapladıkları yanıtın değerine göre birey sayıları gösterilmiştir.

1. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 12 kişi, 2 yanıtını veren 20 kişi, 3 yanıtını veren 22 kişi, 4 yanıtını veren 22 kişi, 5 yanıtını veren 74 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 19 kişi, 2 yanıtını veren 29 kişi, 3 yanıtını veren 21 kişi, 4 yanıtını veren 33 kişi, 5 yanıtını veren 48 kişi bulunmaktadır.
2. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 35 kişi, 2 yanıtını veren 20 kişi, 3 yanıtını veren 30 kişi, 4 yanıtını veren 39 kişi, 5 yanıtını veren 26 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 34 kişi, 2 yanıtını veren 35 kişi,

3 yanıtını veren 13 kişi, 4 yanıtını veren 37 kişi, 5 yanıtını veren 31 kişi bulunmaktadır.

3. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 12 kişi, 2 yanıtını veren 17 kişi, 3 yanıtını veren 33 kişi, 4 yanıtını veren 25 kişi, 5 yanıtını veren 63 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 23 kişi, 2 yanıtını veren 31 kişi, 3 yanıtını veren 25 kişi, 4 yanıtını veren 28 kişi, 5 yanıtını veren 43 kişi bulunmaktadır.
4. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 24 kişi, 2 yanıtını veren 18 kişi, 3 yanıtını veren 22 kişi, 4 yanıtını veren 36 kişi, 5 yanıtını veren 50 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 36 kişi, 2 yanıtını veren 34 kişi, 3 yanıtını veren 19 kişi, 4 yanıtını veren 30 kişi, 5 yanıtını veren 31 kişi bulunmaktadır.
5. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 49 kişi, 2 yanıtını veren 30 kişi, 3 yanıtını veren 26 kişi, 4 yanıtını veren 33 kişi, 5 yanıtını veren 12 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 47 kişi, 2 yanıtını veren 41 kişi, 3 yanıtını veren 14 kişi, 4 yanıtını veren 26 kişi, 5 yanıtını veren 22 kişi bulunmaktadır.
6. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 73 kişi, 2 yanıtını veren 28 kişi, 3 yanıtını veren 14 kişi, 4 yanıtını veren 15 kişi, 5 yanıtını veren 20 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 46 kişi, 2 yanıtını veren 37 kişi, 3 yanıtını veren 18 kişi, 4 yanıtını veren 28 kişi, 5 yanıtını veren 21 kişi bulunmaktadır.
7. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 7 kişi, 2 yanıtını veren 8 kişi, 3 yanıtını veren 17 kişi, 4 yanıtını veren 21 kişi, 5 yanıtını veren 97 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 17 kişi, 2 yanıtını veren 19 kişi, 3 yanıtını veren 23 kişi, 4 yanıtını veren 34 kişi, 5 yanıtını veren 57 kişi bulunmaktadır.

8. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 42 kişi, 2 yanıtını veren 35 kişi, 3 yanıtını veren 41 kişi, 4 yanıtını veren 26 kişi, 5 yanıtını veren 6 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 35 kişi, 2 yanıtını veren 51 kişi, 3 yanıtını veren 25 kişi, 4 yanıtını veren 29 kişi, 5 yanıtını veren 10 kişi bulunmaktadır.
9. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 59 kişi, 2 yanıtını veren 36 kişi, 3 yanıtını veren 22 kişi, 4 yanıtını veren 14 kişi, 5 yanıtını veren 19 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 35 kişi, 2 yanıtını veren 47 kişi, 3 yanıtını veren 26 kişi, 4 yanıtını veren 28 kişi, 5 yanıtını veren 14 kişi bulunmaktadır.
10. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 31 kişi, 2 yanıtını veren 35 kişi, 3 yanıtını veren 44 kişi, 4 yanıtını veren 24 kişi, 5 yanıtını veren 16 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 34 kişi, 2 yanıtını veren 39 kişi, 3 yanıtını veren 37 kişi, 4 yanıtını veren 31 kişi, 5 yanıtını veren 9 kişi bulunmaktadır.
11. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 75 kişi, 2 yanıtını veren 39 kişi, 3 yanıtını veren 18 kişi, 4 yanıtını veren 13 kişi, 5 yanıtını veren 5 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 59 kişi, 2 yanıtını veren 48 kişi, 3 yanıtını veren 22 kişi, 4 yanıtını veren 15 kişi, 5 yanıtını veren 6 kişi bulunmaktadır.
12. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 14 kişi, 2 yanıtını veren 23 kişi, 3 yanıtını veren 22 kişi, 4 yanıtını veren 20 kişi, 5 yanıtını veren 71 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 26 kişi, 2 yanıtını veren 39 kişi, 3 yanıtını veren 23 kişi, 4 yanıtını veren 37 kişi, 5 yanıtını veren 25 kişi bulunmaktadır.
13. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 6 kişi, 2 yanıtını veren 13 kişi, 3 yanıtını veren 15 kişi, 4 yanıtını veren 35 kişi, 5 yanıtını veren 81 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 17 kişi, 2 yanıtını veren 26 kişi,

3 yanıtını veren 23 kişi, 4 yanıtını veren 36 kişi, 5 yanıtını veren 48 kişi bulunmaktadır.

14. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 34 kişi, 2 yanıtını veren 31 kişi, 3 yanıtını veren 26 kişi, 4 yanıtını veren 39 kişi, 5 yanıtını veren 20 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 29 kişi, 2 yanıtını veren 38 kişi, 3 yanıtını veren 25 kişi, 4 yanıtını veren 43 kişi, 5 yanıtını veren 15 kişi bulunmaktadır.
15. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 16 kişi, 2 yanıtını veren 24 kişi, 3 yanıtını veren 25 kişi, 4 yanıtını veren 27 kişi, 5 yanıtını veren 58 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 26 kişi, 2 yanıtını veren 42 kişi, 3 yanıtını veren 27 kişi, 4 yanıtını veren 37 kişi, 5 yanıtını veren 18 kişi bulunmaktadır.
16. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 26 kişi, 2 yanıtını veren 30 kişi, 3 yanıtını veren 42 kişi, 4 yanıtını veren 37 kişi, 5 yanıtını veren 15 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 31 kişi, 2 yanıtını veren 34 kişi, 3 yanıtını veren 29 kişi, 4 yanıtını veren 33 kişi, 5 yanıtını veren 23 kişi bulunmaktadır.
17. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 37 kişi, 2 yanıtını veren 54 kişi, 3 yanıtını veren 30 kişi, 4 yanıtını veren 16 kişi, 5 yanıtını veren 13 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 42 kişi, 2 yanıtını veren 45 kişi, 3 yanıtını veren 25 kişi, 4 yanıtını veren 30 kişi, 5 yanıtını veren 8 kişi bulunmaktadır.
18. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 5 kişi, 2 yanıtını veren 13 kişi, 3 yanıtını veren 30 kişi, 4 yanıtını veren 30 kişi, 5 yanıtını veren 72 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 20 kişi, 2 yanıtını veren 17 kişi, 3 yanıtını veren 31 kişi, 4 yanıtını veren 39 kişi, 5 yanıtını veren 43 kişi bulunmaktadır.

19. Soruya göre Odyoloji bölümünden 1 yanıtını veren 17 kişi, 2 yanıtını veren 38 kişi, 3 yanıtını veren 45 kişi, 4 yanıtını veren 21 kişi, 5 yanıtını veren 29 kişi, diğer bölümlere bakıldığında ise 1 yanıtını veren 33 kişi, 2 yanıtını veren 39 kişi, 3 yanıtını veren 32 kişi, 4 yanıtını veren 23 kişi, 5 yanıtını veren 23 kişi bulunmaktadır.

Tablo 18. İşitme Sağlığı Bilinci Sorularının Bölümlere Göre Dağılımları

İşitme Sağlığı Bilinci Soruları	Bölüm	1	2	3	4
1. Günde ne sıklıkla gürültüye maruz kalırsınız?	Ody.	6	47	82	15
	Diğer.	3	51	82	14
2. Gürültü sizi rahatsız eder mi?	Ody.	2	67	54	27
	Diğer.	7	72	48	23
3. Gürültülü ortamlarda kulak koruyucu takar mısınız?	Ody.	81	56	12	1
	Diğer.	110	25	11	4
4. Gürültü sonucu işitme kaybı yaşayabileceğinizi biliyor muydunuz?	Ody.	5	16	32	97
	Diğer.	26	40	37	47
5. Gürültülü ortamlarda söylenen konuşmaları anlayabiliyor musunuz?	Ody.	7	27	94	22
	Diğer.	13	63	63	11
6. Şiddetli gürültüye maruz kaldığınızda çınlama hissediyor musunuz?	Ody.	31	89	24	6
	Diğer.	45	67	23	15
7. İşitme sağlığınızın iyi olduğunu düşünüyor musunuz?	Ody.	5	14	62	69
	Diğer.	5	35	68	42
8. Gürültülü ortamlardan kaçınıp, sessiz ortamları daha çok mu tercih edersiniz?	Ody.	5	19	81	45
	Diğer.	9	27	60	54
9. Çınlamanız var mı?	Ody.	72	65	6	7
	Diğer.	60	69	15	6

Ody: Odyoloji öğrenimi gören bireyler, **Diğer:** Diğer bölümlerde öğrenim gören bireyler, **Ort:** Ortalama, **SS:** Standart Sapma, **SSD:** Standart sapma hatası

1. Hiçbir zaman
2. Nadiren
3. Sıklıkla
4. Her zaman

Tablo 18'e bakıldığında, Odyoloji bölümü ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrenciler tarafından 1'den 4'e kadar likert tipte yanıtlanarak katılım sağlanmıştır ve bu katılıma göre, Odyoloji bölümü ve diğer bölümlerdeki öğrencilerin her soru için cevapladıkları yanıtın değerine göre birey sayıları gösterilmiştir.

1. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 6 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 47 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 82 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 15 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 3 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 51 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 82 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 14 kişi bulunmaktadır.
2. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 2 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 67 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 54 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 27 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 7 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 72 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 48 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 23 kişi bulunmaktadır.
3. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 81 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 56 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 12 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 1 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 110 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 25 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 11 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 4 kişi bulunmaktadır.
4. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 5 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 16 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 32 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 97 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 26 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 40 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 37 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 47 kişi bulunmaktadır.

5. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 7 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 27 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 94 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 22 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 13 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 63 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 63 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 11 kişi bulunmaktadır.
6. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 31 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 89 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 24 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 6 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 45 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 67 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 23 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 15 kişi bulunmaktadır.
7. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 5 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 14 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 62 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 69 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 5 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 35 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 68 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 42 kişi bulunmaktadır.
8. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 5 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 19 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 81 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 45 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 9 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 27 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 60 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 54 kişi bulunmaktadır.
9. Soruya bakıldığında Odyoloji bölümünden öğrencilerin 1 puan skorunda yanıtlayan 72 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 65 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 6 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 7 kişidir, diğer bölümlerden yanıtlara bakıldığında 1 puan değerinde yanıtlayan 60 kişi, 2 puan skorunda yanıtlayan 69 kişi, 3 puan skorunda yanıtlayan 15 kişi, 4 puan skorunda yanıtlayan 6 kişi bulunmaktadır.

TARTIŞMA

İşitme, hayatımızı idame ettirebilmemiz için gereken en önemli yeterliliklerden biridir. İnsanların konuşarak iletişim kurabilmesi için normal işitmeye sahip olması gerekmektedir. İşitmenin bozulması bazı hastalıkların meydana gelmesi sonucu ya da gürültü maruziyetleri sonucu gibi birçok etyolojiye bağlı olabilmektedir.

Son yapılan araştırmalarda özellikle genç yetişkinlerde gürültüye bağlı işitme kaybında artış göze çarpmaktadır (Niskar ve ark, 2001). Yapılan tahminlere göre, dünya genelinde yaklaşık 1.35 milyar gencin gürültüye bağlı işitme kaybı riski ile karşı karşıya gelebileceği öngörülmektedir (Dillard ve ark, 2022). Bizim de çalışmamızı bu popülasyon üzerine yapmamız literatüre ışık tutması ve işitme kaybı bilinci seviyesini yükselterek olası işitme kayıplarının önüne geçmesi amacı ile önemlidir.

Gürültüye bağlı işitme kaybı, bulunan ortamda bilinçli ya da bilinçsizce gürültüye maruz kalmakla meydana gelebilmektedir. Bu maruziyet, çeşitli ortamlara bağlı olabileceği gibi bazı alışkanlıklarla alakalı olabilir. Örneğin, trafikte motorlu taşıt sayısının, korno kullanımının ve kalabalığın artmasıyla şehir trafiğinde gürültüye maruziyet farkında olmadan artabilmektedir. Öte yandan farkında olarak eğlenmek için gidilen mekanlar, konserler, sportif faaliyetler ya da yüksek şiddet seviyelerine çıkabilen modern kulaklıkların artan kullanımı maruziyeti arttırabilmektedir. Araştırmalara göre son zamanlarda, gençlerin gürültüye maruziyetlerinin arttığını göstermektedir (Viet ve ark, 2014). DSÖ' ye göre gürültü maruziyetine bağlı işitme kaybı meydana gelebileceği tahmin edilen genç sayısı 1,1 milyardır (WHO, 2019).

Yapılan bazı araştırmalara baktığımızda, 2009 yılında Amerikalı genç yetişkin bireylerin gürültü esnasında koruyucu kullanımları, işitmeleri ve tutumları ile çalışma yapılmıştır. Bu çalışmaya göre, işitmelerini korumalarıyla gürültüye karşı hassasiyetleri arasında ilişki bulunmuş olup işitme koruyucusu kullanımları düşük bulunmuştur (Widén ve ark., 2009). Başka bir araştırmada, gürültüye duyarlılık ve tepki arasındaki korelasyon araştırılıp birçok yönden gürültü duyarlılığının tanımı açıklanmaya çalışılmıştır (Job, 1999). Literatüre bakıldığında araştırmaların daha çok, gürültü maruziyeti esnasında işitme koruyucu kullanımı ile ilgiliyken, gürültüye karşı hassasiyet ve tutumları ile alakalı araştırma sayısı sınırlıdır. Araştırmamızın konusu, bu yönüyle de bilim için önem arz etmektedir.

2023 yılında Pennino ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada, genç bireylerin işitme sağlığı bilinci ve gürültüye karşı tutumunun bazı etkenlere bağlı olarak değişebildiği, bu etkenlerin bazıları; genç bireyin yaşının daha küçük olması ve eğitim düzeyine bağlı olabileceğidir (Pennino, 2023). Alınan eğitime göre, bilinçlilik seviyesi yükselmektedir. Bundan dolayı bu alanda kapsamlı eğitim alan işitme uzmanlarının yetiştirildiği Odyoloji bölümü lisans öğrencilerinin, gürültüye karşı hassasiyetlerinin, tutumlarının ve bilinç seviyelerinin daha yüksek olması beklenebilir bir sonuçtur. Bu konuda yapılan araştırma sayısının sınırlıkları göz önünde bulundurulduğunda, araştırmanın yapılmasının literatüre ışık tutacağı düşünülmektedir.

İşitme kaybı ile birlikte iç kulaktaki tüylü hücreler ve işitme sinirinde hasar meydana gelmektedir. Bu hasar, tüy hücrelerini geri döndürülemez bir şekilde dejenere eder. Dolayısıyla gürültüye bağlı işitme kaybının meydana gelmemesi için önlem almak önemlidir (Ding ve ark., 2019).

Gürültüye bağlı işitme kaybının meydana gelmemesi, bireyin hassasiyet ve tutumuna bağlıdır. Hassasiyeti, tutumu ve işitme bilinci yükseldikçe gürültüye bağlı işitme kaybının meydana gelme olasılığı azalmaktadır. Bu konuda yapılan araştırma incelendiğinde; araştırmalar, bireyin bilgisi ile tutumu arasında bir korelasyon olduğunu gösteriyor ve bu bağlamda işitme sağlığı hakkında bilgi kişide mevcut olursa, işitmenin daha sağlıklı olması yönünde tutumlar sergilemesi de olasıdır (Pennino ve ark., 2023).

Genç bireyler ile yapılan bir başka çalışmada, müzik dinleme alışkanlıklarının, yüksek şiddetteki müziğin etkileri hakkında bilgileri yönünde şekillendiğini vurgulamıştır. İşitme kaybı hakkında bilgileri arttıkça sesi daha güvenli dinleme seviyelerinde dinledikleri saptanmıştır. Ayrıca işitme sağlığı ile bireyin yaşı ve daha yüksek eğitim düzeyine bağlı olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Manchaiah ve ark, 2019). Bu ilişki de bizim çalışmamızdaki işitme sağlığı bilincinin odyoloji eğitimi alan bireylerde anlamlı olarak daha yüksek çıkmasıyla birlikte, literatürle uyumlu sonuçlandığını göstermiştir.

Genç bireylerde yapılan başka bir araştırmada, devamlı yüksek şiddetli gürültüye maruz kalmanın etkilerinin ilerleyen yaşlarda daha net olarak ortaya çıkacağını göstermektedir. Bu etkilere işitme kaybı ile birlikte bireyin yaşam kalitesini

etkileyen tinnitusun da eşlik ettiği görülmüştür. Gürültü maruziyetinin artışına bağlı olarak tinnitus semptomu yaygınlığının arttığı ifade edilmiştir (Widen ve ark, 2004). Bununla birlikte gürültü maruziyeti devam ederse yaşlılık sürecinde doğal olarak meydana gelmesi beklenen presbiakuzi, kişide daha küçük yaşta görülebilmektedir.

2023 yılında üniversitede, öğrencilerin gürültü hakkında bilgileri ve işitme eşikleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin işitme sağlığı farkındalıklarının uygulanan ankete göre düşük olduğu saptanmış olup eğitim düzeyi yükseldikçe işitme sağlığı bilincine yönelik soruları daha yüksek puanla yanıtladıkları görülmüştür (Utlı ve ark, 2013).

Durankaya'nın 2023 yılında sağlık teknikerliği öğrencilerinin işitme sağlığı ve işitme kaybı bilinci seviyesini araştırdığı çalışmada, 10 soruluk bir anket uygulanmıştır. Sağlık teknikerliği bölümleri arasından odyometri bölümünün işitme sağlığı bilinci seviyesi daha yüksek çıkmasına rağmen gürültünün meydana getirebileceği etkiler hakkında bilgilerinin eksik olduğu görülmüştür (Durankaya, 2023). Bizim çalışmamızın başka bir yönünü ele aldığımızda, Odyoloji bölümü ve diğer lisans bölümlerinde (mimarlık, besyo, hemşirelik, psikoloji, dil ve konuşma terapisi, sosyoloji, fizyoterapi ve rehabilitasyon) üç ayrı ölçek uygulanmış olup gürültüye bağlı işitme kaybının etkileri ve korunma yöntemleri konusunda sorularda Odyoloji bölümü öğrencilerinin ortalama skorları yüksek çıkmıştır.

İşitme sağlığı hakkında yapılan bir başka araştırmada, üniversite öğrencileri arasında gürültünün etkileri bilinmesine rağmen işitme sağlığı farkındalıklarının düşük olduğu saptanmıştır. Gençlerin gürültüye bağlı işitme kaybının, meydana gelme olasılıkları hakkında bilgiye ihtiyaçları olduğu düşünülmüştür (Alawiye, 2018).

Genç bireylerin günlük hayatta sık sık yaptığı ancak işitme kaybı meydana geleceğinin farkında olmadıkları bazı hobileri (yüksek şiddette kulaklıkla müzik dinlemek, canlı müzik dinlemek) vardır. Bu hobileri günlük hayatlarının büyük çoğunluğunu kapsadığı belirtilmiştir. Bu çalışma da gürültü hakkında bilgisi olmayan genç bireylerin farkındalıklarının düşük olduğunu gösteriyor (Carter ve ark, 2014).

2014 yılında New York'ta bulunan üniversitedeki odyoloji ve konuşma patolojisi ve başka lisanslar arasında öğrenim gören yüz on altı öğrenci arasında gürültüye karşı tutumları on iki soruluk bir anketle karşılaştırılmıştır. Odyoloji ve konuşma patolojisi okuyan bireylerde gürültüye karşı duyarlılık daha yüksek

bulunmuş ve gelecek çalışmalar için odyoloji bölümünün gürültü hassasiyeti konusunda toplumsal faydalarının bulunması için çalışılması gereken bir alan olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada gürültüye karşı tutumun odyoloji ve konuşma patolojisi bölümünde yüksek çıkması, bizim çalışmamızdaki tutum skorlarıyla uyumlu sonuçlandığını gösteriyor (Law, 2014).

Araştırmamıza göre, odyoloji lisansında öğrenim gören öğrencilerin, gürültüye karşı tutumları ve işitme sağlığı bilinçleri, diğer lisans bölümlerinde öğrenim gören bireylere göre anlamlı olarak yüksek sonuçlanırken, Weinstein Gürültü hassasiyet ölçeğinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmadı. Bu durum, yapılan bazı araştırmaların sonuçlarına bakıldığında bulgularımızı doğruladı. Örneğin, Tanrıver'in 2023 yılında çiftçilerde işitme kaybı ve gürültü hassasiyetini incelediği yüksek lisans tezinde, Weinstein Gürültü Hassasiyet ölçeğinin skorlarını çiftçiler ve kontrol grubunda karşılaştırdığında anlamlı bir fark çıkmamıştır (Tanrıver, 2023). Bu yüzden Weinstein gürültü hassasiyet ölçeğinin, daha geniş örneklem gruplarında ve spesifik sorularla genişletilip uygulanması önerilmektedir.

Weinstein Gürültü Hassasiyet ölçeğinin toplam skorlarına göre çalışmamıza katılan bireylerin hassasiyetleri hesaplanırken, 1/3 lük gruplara ayrılmıştır. Az, orta ve yüksek hassas olmak üzere üç gruba ayrıldı. En düşük puanın 33, en yüksek puanın 126 olduğu görüldü. Az hassas olan grubun üst sınır puanı 85, orta hassas grubun üst sınır puanı 100, yüksek hassas grubun üst sınırı 126 puan olarak saptanmıştır. Odyoloji öğrenimi gören bireylerin ortalaması 83,28 olup diğer lisanslarda öğrenim gören bireylerin ortalaması 83,66 olarak bulunmuştur. Bu durum, bizim çalışmamıza katkıda bulunan bireylerin az hassas grupta olup orta hassas grup sınırına yakın olduğunu ve odyoloji eğitiminin, gürültüye karşı hassasiyet ölçeğinin skorlarını anlamlı olarak bu ölçek bazında etkilemediği görülmüştür.

Weinstein Gürültü Hassasiyet ölçeğini, sorulara verilen yanıtlara göre spesifik olarak incelendiğinde, Odyoloji öğrenimi gören bireylerin yarısı veya yarısından fazlasının yüksek şiddetli seslerden rahatsız oldukları ve bu sesleri azaltmak için bazı önlemleri destekleyip gürültülü ortamdan uzaklaşmak istedikleri görülmüştür. Bu durum, bizlere odyoloji eğitimi alan öğrencilerin gürültüye bağlı işitme kaybının sonuçlarının farkında olduklarının göstergesidir. Ancak, eğitim görülen bölümün ölçekler üzerinde anlamlı farklılığın çıkmaması, diğer lisanslarda eğitim gören bireylerin, bu konuda eğitim gören bireylere yakın düşündükleri görülmüştür.

İşitme Sağlığı Bilinci sorularının istatistik verileri, bize odyoloji lisansında öğrenim gören bireylerin gürültü esnasında koruyucu önlem alma oranları, gürültüden kaçınma tercihleri ve olası gürültüye bağlı işitme kaybı sonucuna bağlı semptomların varlığı sorgulanmıştır. Yapılan istatistik testler sonucunda, odyoloji eğitimi gören bireylerin işitme sağlığı bilinci sorularına verdikleri yanıtlar, diğer lisanslarda eğitim gören bireylere göre anlamlı farklılık saptanmıştır. Bu da çalışma amacımıza, uygun olarak sonuçlanmıştır. Odyoloji öğrenimi gören bireylerin sorulara yanıtlarını incelediğimizde, yarısından fazlasının gürültüye bağlı işitme kaybı semptomları yaşamadıkları, gürültüye sık maruziyet sonucu işitme kaybı yaşayabileceklerinin farkında olduklarının ve gürültülü ortamlarda bulunmaktan kaçındıkları görülmüştür. Bu durum, alınan eğitimin gürültüye karşı bilinç seviyesini artırarak, olası işitme kaybına yakalanma riskini azalttıracağı öngörülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamız, odyoloji bölümü ve diğer bölümlerde öğrenim gören öğrencilerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği ve Weinstein Gürültü Hassasiyet ölçeği ile değerlendirip işitme sağlığı bilincinin karşılaştırılarak araştırılmasıdır. Araştırmamıza göre, odyoloji lisansında öğrenim gören öğrencilerin, gürültüye karşı tutumları ve işitme sağlığı bilinçleri, diğer lisans bölümlerinde öğrenim gören bireylere göre anlamlı olarak yüksek sonuçlanırken, Weinstein Gürültü hassasiyet ölçeğinde anlamlı bir farklılık ortaya çıkmadı.

Odyoloji bölümünde öğrenim gören bireylerin gürültüye karşı tutumları ve işitme sağlığı bilinçlerinin yüksek çıkması, aldıkları eğitimin sonucunda bireylerin davranışlarını, işitme kaybına karşı olumlu yönde etkilemiştir.

Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeğinin, İşitme Sağlığı Bilinci Soruları ve Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeğine göre korelasyonlarına bakıldığında; Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeğinin, İşitme Sağlığı Bilinci Soruları arasında anlamlı bir korelasyon varken Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum ölçeği ile arasında anlamlı bir korelasyon ortaya çıkmamıştır. Bu durumun, WGHÖ'ndeki hassasiyet sorularının, işitme sağlığı bilinci sorularının sonuçları ile uyumlu sonuçlanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum ölçeğinin istatistik verilerini incelediğimizde, odyoloji okuyan bireylerde ortalama puanın 59,17 diğer bölümlerde öğrenim gören bireylerde ise ortalama puanın 54,85 olduğu görülmüştür. Anlamlı farklılıklarının olup olmadığı istatistiksel testlerle incelendiğinde, anlamlı farklılık gözlemlenmiştir. Odyoloji eğitiminin alınması, gençlerin gürültüye karşı tutumunu olumlu yönde etkilemiştir. Bu ölçeği sorulara spesifik olarak incelediğimizde, odyoloji öğrenimi gören öğrencilerin yarısı veya daha fazlasının ses ortamının daha yaşanabilir hale getirmesinin önemli olduğuna tamamen katıldıkları, trafik gürültüsünün rahatsız edici olmamasına kesinlikle katılmadıkları ve sınıf ortamının sessiz ve sakin olmasına kesinlikle katıldıkları dikkatimizi çekmiştir. Böylece odyoloji öğrenimi gören bireylerin, gürültünün verdiği zararın farkındalığının ve maruz kalmamanın öneminin bilincinde oldukları sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda ayrıca ölçeklerin, cinsiyet ile olan ilişkilerine bakıldığında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Çalışmamızdaki sonuçlarımız, hipoteze ve literatürde yapılan bazı araştırmalara uygun olarak sonuçlanmıştır. Alınan odyoloji eğitiminin, kişinin gürültüye karşı davranış ve tutumlarını etkilediği, kişiye işitme sağlığı için fayda sağladığı görülmüştür.

İşitme kaybı her geçen gün artmaktadır ve toplumumuza maddi-manevi her yönden zarar vermektedir. Gürültüye bağlı işitme kaybına yakalanmamanın en iyi yolu, gürültüye olan maruziyette gerekli önlemleri almaktır. Bu da ancak kişinin bilinç seviyesi ve bilgisiyle mümkündür. Dolayısıyla işitme kaybı konusunda topluma kamu bilinçlendirmesi için eğitimler, seminerler, kurslar vermek ve farkındalıklarının artması için istatistiksel verilerin rutin olarak paylaşılması toplumsal sağlık için önem arz etmektedir. İşitme sağlığı konusunda, okul müfredatlarına zorunlu dersler eklemek, yasal düzenlemeler yapmak, olası işitme kaybının önüne geçilmesi yönünde fayda sağlayabilir.

Araştırmamızın sonuçlarına göre, eğitim ile gürültüye karşı bilinç ve tutum seviyesinin ilişkili olduğu görülmektedir. Gürültüye karşı bilinç arttığında, işitme kaybının önüne geçmek mümkündür. Bu yüzden toplumsal olarak eğitimler verilmesi, sık olarak kullanılan yerlere, ulaşım araçlarına, okullara, hastanelere bilgilendirici afişler asılması gürültüye karşı bilinç ve duyarlılık seviyesini yükseltebilir.

KAYNAKÇA

- Akşit, İ. (2023). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Kişisel Koruyucu Donanımların Önemi ve Uygulamaları: Mevzuat Temelli Bir İnceleme ve İşyerlerinde Kullanım Süreçlerinin Analizi.
- 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. Erişim adresi: <https://doi.org/10.17758/eaes4.eap1118454>
- Alberti, P. W. (2001). The anatomy and physiology of the ear and hearing. Occupational exposure to noise: Evaluation, prevention, and control, 53-62.
- Arıcı, P. (2010). Konjenital İşitme Kayıplarında Genetik Tarama (uzmanlık tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Ashitani, M., Ueno, C., Doi, T., Kinoshita, T., ve Tomoda, K. (2011). Clinical features of functional hearing loss with inattention problem in Japanese children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 75(11), 1431-1435. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2011.08.009>
- Atik, T., Akgün, B., Işık E., ve Özkınay F. (2020). Nonsendromik İşitme Kayıplı Olgularda GJB2 Mutasyon Dağılımı, Manisa Celal Bayar Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7(4): 434 -436.
- Balanay, J. A., ve Kearney, G. D. (2015). Attitudes toward noise, perceived hearing symptoms, and reported use of hearing protection among college students: Influence of youth culture. Noise & health, 17(79), 394–405. Erişim adresi: <https://doi.org/10.4103/1463-1741.169701>
- Baliatsas, C., Van Kamp, I., Swart, W., Hooiveld, M., ve Yzermans, J. (2016). Noise sensitivity: Symptoms, health status, illness behavior and co-occurring environmental sensitivities. Environmental research, 150, 8–13. Erişim Adresi: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2016.05.029>
- Balk, S. J., Bochner, R. E., Ramdhanie, M. A., ve Reilly, B. K. (2023). Council on Environmental Health and Climate Change, & Section On Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Preventing Excessive Noise Exposure in Infants, Children, and Adolescents. Pediatrics, 152(5), e2023063752.
- Basner, M., Babisch, W., Davis, A., Brink, M., Clark, C., Janssen, S., ve Stansfeld, S. (2014). Auditory and non-auditory effects of noise on health. Lancet (London, England), 383(9925), 1325–1332.
- Baumgartner, W. D., Böheim, K., Hagen, R., Müller, J., Lenarz, T., Reiss, S., Schlögel, M., Mlynski, R., Mojallal, H., Colletti, V., ve Opie, J. (2010). The vibrant soundbridge for conductive and mixed hearing losses: European multicenter study results. Advances in oto-rhino-laryngology, 69, 38–50. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1159/000318521>

- Bhatt I. S. (2020). Determinants of the Audiometric Notch at 4000 and 6000 Hz in Young Adults. *Journal of the American Academy of Audiology*, 31(6), 371–383. Erişim adresi: <https://doi.org/10.3766/jaaa.19030>
- Brar, S., Watters, C., ve Winters, R. (2023). Tympanoplasty. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Broadbent, D. E. (1972). Individual differences in annoyance by noise. *British Journal of Audiology*, 6(3), 56-61.
- Brown, C. S., Emmett, S. D., Robler, S. K., ve Tucci, D. L. (2018). Global Hearing Loss Prevention. *Otolaryngologic clinics of North America*, 51(3), 575–592. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1016/j.otc.2018.01.006>
- Bulut, E., Nurçin, E., ve Yılmaz, ř. (2019). Genç Bireylerde Müzik Maruziyeti Sonrası Olivokoklear Efferent Sistem Aktivasyonunun Değerlendirilmesi. *Journal of Academic Research in Medicine*, 9(1), 38-44. doi:10.5152/jarem.2019.2090
- Carter, L., Williams, W., Black, D., ve Bundy, A. (2014). The leisure-noise dilemma: hearing loss or hearsay? What does the literature tell us?. *Ear and hearing*, 35(5), 491–505.
- Carterette, E. C. (1969). Release from masking as a means of studying hair cell function. *Journal of Speech and Hearing Research*, 12(3), 497-509.
- Center for Disease Control and Prevention (2017) Vital Signs: Too Loud! For Too Long! Loud Noises Damage Hearing, February, 2017.
- Clark J. G. (1981). Uses and abuses of hearing loss classification. *ASHA*, 23(7), 493–500.
- Clark W. W. (1991). Noise exposure from leisure activities: a review. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 90(1), 175–181.
- Cunningham, L. L., ve Tucci, D. L. (2017). Hearing Loss in Adults. *The New England journal of medicine*, 377(25), 2465–2473.
- Çelik, O., ve Uzdan U. (2021). Erişkin İşitme Kayıpları. Öğüt, M. F., Kırkım G., Başak, H. S., şahin, M. ve Çobanoğlu, H. B. Y. (Ed.), *Tüm Yönleriyle Odyoloji* (s: 37-71) içinde. İzmir: US Akademi.
- Çolpan, B. (2017). İşitme Kayıplarının Etyolojisi. E. Belgin ve S. şahlı (Ed.), *Temel Odyoloji* (s. 275-302) içinde. Ankara: Güneş Kitabevi.
- Derinsu U, Akdaş F, Öztürk B, Genç A, Canatan D, ve Kayıkçı M. (2006). Özürlölük eğitimi; Yenidoğan İşitme Taraması Eğitim Kitabı, Erişim adresi: <http://www.ozida.gov.tr/egitim/yit/>
- Dillard, L. K., Arunda, M. O., Lopez-Perez, L., Martinez, R. X., Jiménez, L., ve Chadha, S. (2022). Prevalence and global estimates of unsafe listening practices in adolescents and young adults: a systematic review and meta-analysis. *BMJ global health*, 7(11), e010501.

- Ding, T., Yan, A., ve Liu, K. (2019). What is noise-induced hearing loss?. *British journal of hospital medicine* (London, England : 2005), 80(9), 525–529. <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.80.9.525>
- Doğan, H., ve Çataltepe, Ö. A. (2018). Gürültünün insan sağlığı üzerine etkileri. *Sağlık ve Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1), 29-38.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2015). World hearing day 2015: Make listening safe.
- Dünya Sağlık Örgütü. (2018). Addressing the rising prevalence of hearing loss.
- Eagles, K., Fralich, L., ve Stevenson, J. H. (2013). Ear Trauma. *Clinics in Sports Medicine*, 32(2):303-16.
- Edmonson, A., Iwanaga, J., Olewnik, Ł., Dumont, A. S., ve Tubbs, R. S. (2022). The function of the tensor tympani muscle: a comprehensive review of the literature. *Anatomy & cell biology*, 55(2), 113–117.
- Gilles, A., De Ridder, D., Van Hal, G., Wouters, K., Kleine Punte, A., ve Van de Heyning, P. (2012). Prevalence of leisure noise-induced tinnitus and the attitude toward noise in university students. *Otology & neurotology : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*, 33(6), 899–906. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e31825d640a>
- Gourévitch, B., Edeline, J. M., Occelli, F., ve Eggermont, J. J. (2014). Is the din really harmless? Long-term effects of non-traumatic noise on the adult auditory system. *Nature reviews. Neuroscience*, 15(7), 483–491. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1038/nrn3744>
- Guinan J. J., Jr (2020). The interplay of organ-of-Corti vibrational modes, not tectorial-membrane resonance, sets outer-hair-cell stereocilia phase to produce cochlear amplification. *Hearing research*, 395, 108040.
- Hayes, S. H., Ding, D., Salvi, R. J., ve Allman, B. L. (2013). Anatomy and physiology of the external, middle and inner ear. In *Handbook of clinical neurophysiology*, 10, 3-23.
- Heine P. A. (2004). Anatomy of the ear. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 34(2), 379-395.
- Hemmert, W., Zenner, H. P., ve Gummer, A. W. (2000). Three-dimensional motion of the organ of Corti. *Biophysical journal*, 78(5), 2285-2297.
- Henkel, C. K. (2018). The Auditory System. *Fundamental Neuroscience for Basic and Clinical Applications*, 21(5), 306-319.
- Henson, M. M., Jenkins, D. B., ve Henson Jr, O. W. (1983). Sustentacular cells of the organ of Corti—the tectal cells of the outer tunnel. *Hearing Research*, 10(2), 153-166.
- <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>

- Imam, L., ve Hannan, S. A. (2017). Noise-induced hearing loss: a modern epidemic?. British journal of hospital medicine (London, England : 2005), 78(5), 286–290. Erişim adresi: <https://doi.org/10.12968/hmed.2017.78.5.286>
- Irwin, J. (2006). Basic anatomy and physiology of the ear. Infection and hearing impairment, 8-13.
- Job R. F. (1999). Noise sensitivity as a factor influencing human reaction to noise. Noise & health, 1(3), 57–68.
- Kalelioğlu, Ö. ve Köse, E. (2021). Çimento Fabrikasında Gürültü Düzeylerinin Belirlenmesi. Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, (25), 43-49.
- Kenna M. A. (2015). Acquired Hearing Loss in Children. Otolaryngologic clinics of North America, 48(6), 933–953.
- Keskin, M. (2015). Weinstein’ın Gürültü Hassasiyet Ölçeği’nin Türkçe Uyarlaması’nın Ardından Bu Ölçekle Belirlenen Gürültüye Hassasiyeti Olan Ve Olmayan Bireylerin Odyolojik Değerlendirme Sonuçlarının Karşılaştırılması (Yüksek Lisans Tezi).
- Khan, S., ve Chang, R. (2013). Anatomy of the vestibular system: a review. NeuroRehabilitation, 32(3), 437-443.
- Koffler, T., Ushakov, K., ve Avraham, K. B. (2015). Genetics of Hearing Loss: Syndromic. Otolaryngologic clinics of North America, 48(6), 1041–1061. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1016/j.otc.2015.07.007>
- Korver, A. M., Smith, R. J., Van Camp, G., Schleiss, M. R., Bitner-Glindzicz, M. A., Lustig, L. R., ve Boudewyns, A. N. (2017). Congenital hearing loss. Nature reviews Disease primers, 3(1), 1-17.
- Lasak, J. M., Allen, P., McVay, T., ve Lewis, D. (2014). Hearing loss: diagnosis and management. Primary care, 41(1), 19–31.
- 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.
- Lin, F. R., Yaffe, K., Xia, J., Xue, Q. L., Harris, T. B., Purchase-Helzner, E., Satterfield, S., Ayonayon, H. N., Ferrucci, L., Simonsick, E. M., ve Health ABC Study Group (2013). Hearing loss and cognitive decline in older adults. JAMA internal medicine, 173(4), 293–299.
- Lusk S. L. (2002). Preventing noise-induced hearing loss. The Nursing clinics of North America, 37(2), 257–vi.
- Luz, G. A. (2005). Noise sensitivity rating of individuals. Sound and Vibration, 39(8),14.

- Manchaiah, V., Zhao, F., ve Ratinaud, P. (2019). Young Adults' Knowledge and Attitudes Regarding "Music" and "Loud Music" Across Countries: Applications of Social Representations Theory. *Frontiers in psychology*, 10, 1390. Erişim adresi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01390>
- Mangold, S. A., ve Das, J. M. (2023). Neuroanatomy, Cortical Primary Auditory Area. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Margolis, R. H., ve Saly, G. L. (2007). Toward a standard description of hearing loss. *International journal of audiology*, 46(12), 746–758.
- Medina-Garin, D. R., Dia, A., Bedubourg, G., Deparis, X., Berger, F., ve Michel, R. (2016). Acute acoustic trauma in the French armed forces during 2007-2014. *Noise & health*, 18(85), 297–302. Erişim adresi: <https://doi.org/10.4103/1463-1741.195802>
- Morton N. E. (1991). Genetic epidemiology of hearing impairment. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 630, 16–31.
- Mungan Durankaya, S. (2023). Sağlık Teknikerliği Öğrencilerinin İşitme Sağlığı ve Gürültüye Bağlı İşitme Kaybı Konusundaki Farkındalıklarının Belirlenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 10(1), 101-114. Erişim adresi: <https://doi.org/10.21020/husbfd.1231182>
- Natarajan, N., Batts, S., ve Stankovic, K. M. (2023). Noise-Induced Hearing Loss. *Journal of clinical medicine*, 12(6), 2347.
- National Academies of Science, Engineering and Medicine (2016). Hearing Health Care for Adults: Priorities for Improving Access and Affordability. Washington, DC: The National Academies Press, 50-55.
- Niskar, A. S., Kieszak, S. M., Holmes, A. E., Esteban, E., Rubin, C., ve Brody, D. J. (2001). Estimated prevalence of noise-induced hearing threshold shifts among children 6 to 19 years of age: the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994, United States. *Pediatrics*, 108(1), 40–43. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1542/peds.108.1.40>
- Özmen K.(2022). Translation, cultural adaptation, and validation of the “Youth Attitude to Noise Scale” into Turkish (YANSTr). *Noise Health*.24:89-95.
- Pennino, F., Di Lillo, M., Sorrentino, M., Fiorilla, C., Parisi, A., Mirizzi, P. D., De Simone, B., Montuori, P., Triassi, M., ve Nardone, A. (2023). Understanding Hearing Health: A Cross-Sectional Study of Determinants in a Metropolitan Area. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 11(16), 2253. Erişim adresi: <https://doi.org/10.3390/healthcare11162253>
- Peterson, D. C., Reddy, V., Launico, M. V., ve Hamel, R. N. (2023). Neuroanatomy, Auditory Pathway. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Raphael, Y., ve Altschuler, R. A. (2003). Structure and innervation of the cochlea. *Brain research bulletin*, 60(5-6), 397–422.

- Saunders, G.H. ve Morgan, D.E. (2003). dB HL ve dB SPL cinsinden eşik ölçümünün işitme cihazı hedefleri üzerindeki etkisi: dB HL veya dB SPL cinsinden eşik ölçümünün işitme cihazının hedefleri üzerindeki etkisi. *Uluslararası Odyoloji Dergisi*, 42 (6), 319–326.
- Sennaroğlu, L., ve Bajin, M. D. (2017). Classification and Current Management of Inner Ear Malformations. *Balkan medical journal*, 34(5), 397–411. Erişim adresi: <https://doi.org/10.4274/balkanmedj.2017.0367>
- Shapiro, S. B., Noij, K. S., Naples, J. G., ve Samy, R. N. (2021). Hearing Loss and Tinnitus. *The Medical clinics of North America*, 105(5), 799–811. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2021.05.003>
- Shargorodsky, J., Curhan, S. G., Curhan, G. C., ve Eavey, R. (2010). Change in prevalence of hearing loss in US adolescents. *JAMA*, 304(7), 772–778. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1124>
- Sunar, F., Söyler, D., Topçuoğlu, E. A., ve Keskin, Ş. K. Ş. (2023). Gürültünün Patofizyolojisi ve İşitme Sistemi Üzerindeki Etkileri. *Tıp Bilimleri Dergisi*, 4(1) 20-27. Erişim adresi: <https://doi.org/10.46629/JMS.2023.109>
- Tanrıver, E. (2023). Çiftçilerde İşitme Kaybı ve Gürültü Hassasiyeti İncelemesi (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi:
- Tikka, C., Verbeek, J. H., Kateman, E., Morata, T. C., Dreschler, W. A., ve Ferrite, S. (2017). Interventions to prevent occupational noise-induced hearing loss. *The Cochrane database of systematic reviews*, 7(7), CD006396. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006396.pub4>
- Tuz, D., Aslan, F., ve Sennaroğlu, G. (2020). İşitme sağlığı farkındalığı. *Türk Odyoloji ve İşitme Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 13-17.
- Utlı, N., Özdemir, S., Öztürk, D., ve Bakan, N. (2018). Öğrencilerin Gürültü ve Akustik Travma Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Odyogramlarının Değerlendirilmesi. *Sağlık Hizmetleri Ve Eğitimi Dergisi*, 2(1), 33-39. Erişim adresi: <https://doi.org/10.26567/JOHSE.2018142110>
- Viet, S. M., Dellarco, M., Dearborn, D. G., ve Neitzel, R. (2014). Assessment of Noise Exposure to Children: Considerations for the National Children's Study. *Journal of pregnancy and child health*, 1(1), 105. Erişim adresi: <https://doi.org/10.4172/2376-127X.1000105>
- Vişne, T., ve Yıldırım, S. (2020). İşitme yetersizliği yaşayanların iletişimlerine yönelik bir işaret dili çeviri sisteminin geliştirilmesi ve uzman değerlendirmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(3), 679–707. Erişim adresi: <http://dx.doi.org/10.30703/cije.639035>
- WHO, (1991). Report of the Informal Working Group on Prevention of Deafness and Hearing Impairment Programme Planning. Erişim adresi: <https://iris.who.int/handle/10665/58839>

- WHO, (2024). Deafness and hearing loss: Safe listening. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/deafness-and-hearing-loss-safe-listening>
- WHO, New WHO-ITU (2019). Standard aims to prevent hearing loss among 1.1 billion young people. Erişim adresi: <https://www.who.int/news/item/12-02-2019-new-who-itu-standard-aims-to-prevent-hearing-loss-among-1.1-billion-young-people>
- Widén, S. E., Holmes, A. E., Johnson, T., Bohlin, M., ve Erlandsson, S. I. (2009). Hearing, use of hearing protection, and attitudes towards noise among young American adults. *International journal of audiology*, 48(8), 537–545. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1080/14992020902894541>
- Widén, S. E., ve Erlandsson, S. I. (2004). The influence of socio-economic status on adolescent attitude to social noise and hearing protection. *Noise & health*, 7(25), 59–70. Erişim adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15703150/>
- Yang, L., Gutierrez, D. E., ve Guthrie, O. W. (2024). Systemic health effects of noise exposure. *Journal of toxicology and environmental health. Part B, Critical reviews*, 27(1), 21–54.

EK-A

Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği

Weinstein Gürültü Hassasiyet Ölçeği

Bu anket gürültüye hassasiyetiniz olup olmadığını belirlemek için geliştirilmiştir. Kişisel bilgileriniz, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır.

Talimatlar – Maddede belirtilenlere katılma derecenize göre ilgili sayıyı daire içerisine alınız. İstedığınız sıralama ile gidebilirsiniz.

1. Eğer dairem güzelse gürültülü bir caddede yaşamayı önemsemem.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
2. Daha önce olduğundan daha fazla gürültüyü fark ediyorum.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
3. Birisinin müzik setinin sesini sonuna kadar açması sorun edilmemelidir.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
4. Sinemada fısıltılar ve paketlerin buruşturulması beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
5. Gürültü beni kolaylıkla uyandırır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
6. Çalıştığım yer gürültülüyse, kapı veya pencereyi kapatmayı denerim ya da başka bir yere geçerim.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
7. Komşularım gürültü yaparlarsa rahatsız olurum.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
8. Çoğu gürültüye zorlanmadan alışırım.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
9. Kiralamayı düşündüğünüz daire itfaiye istasyonunun karşısında ise bu durum sizi ne kadar rahatsız eder?	Çok Fazla	6	5	4	3	2	1	Hiç Değil
10. Bazen gürültüler sinirimi bozar ve beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
11. Konsantre olmaya çalışırken normalde sevdiğim herhangi bir müzik beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
12. Komşumun günlük yaşantısındaki sesleri duymam bana rahatsızlık vermez. (ayak sesi, su sesi vb.)	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
13. Yalnız kalmak istediğimde dışandaki gürültüler beni rahatsız eder.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
14. Çevremde ne olursa olsun iyi konsantre olurum.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
15. İnsanların kütüphanede alçak sesle konuşmalarını sorun etmem.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
16. Sıklıkla tam sessizlik istediğim zamanlar vardır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
17. Motosikletlerin daha büyük susturucuları olmasının önerilmesi gerekir.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
18. Gürültülü bir yerde zor rahatlarım.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
19. Uykuya dalarken, işimi yaparken gürültü yapan insanlar beni çıldırır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum
20. İnce duvarlara sahip bir dairede yaşamayı dert etmem.	Katılıyorum	1	2	3	4	5	6	Katılmıyorum
21. Gürültüye hassasiyetim vardır.	Katılıyorum	6	5	4	3	2	1	Katılmıyorum

Toplam Puan:

EK-B

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeği

- (1) Disko, rock konserleri, dans ve spor etkinliklerinde ses düzeyinin genellikle çok yüksek olduğunu düşünüyorum. 1-2-3-4-5
- (2) Ödev yaparken müzik dinlemek odaklanmama yardımcı olur. 1-2-3-4-5
- (3) Okul ortamını daha sessiz hale getirmek için bir şeyler yapmaya hazırım. 1-2-3-4-5
- (4) Eğer ses seviyesi çok yüksek ise, diskoyu, rock konserini, dans veya spor etkinliklerini terk etmeyi düşünürüm. 1-2-3-4-5
- (5) Etrafımda çok farklı sesler olsa bile odaklanabilirim. 1-2-3-4-5
- (6) Disko, rock konserleri, dans ya da spor etkinliklerindeyken kulak tıkacı kullanmanın gereksiz olduğunu düşünürüm. 1-2-3-4-5
- (7) Ses ortamımı daha konforlu/yaşanabilir hale getirmek benim için önemlidir. 1-2-3-4-5
- (8) Çevrem sessiz olmasından hoşlanmıyorum. 1-2-3-4-5
- (9) Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses düzeyi benim için sorun değildir. 1-2-3-4-5
- (10) Gürültü ve yüksek sesler toplumumuzun doğal parçalarıdır. 1-2-3-4-5
- (11) Trafik gürültüsü benim için rahatsız edici değildir. 1-2-3-4-5
- (12) Disko, rock konserleri, dans veya spor etkinliklerindeki ses seviyesi azaltılmalıdır. 1-2-3-4-5
- (13) Sınıf ortamının sessiz ve sakin olması gerektiğini düşünüyorum. 1-2-3-4-5
- (14) Fan, buzdolabı, bilgisayar ve benzeri cihazlardan gelen sesler beni rahatsız etmez. 1-2-3-4-5
- (15) Ses düzeyinin çok yüksek olduğu aktivitelerden vazgeçmeye hazırım. 1-2-3-4-5
- (16) Okulumdaki ses seviyesi uygun düzeydedir. 1-2-3-4-5
- (17) Trafik gürültüsünü dikkate almamak benim için kolaydır. 1-2-3-4-5
- (18) Toplumdaki ses düzeyleri için daha fazla kural veya düzenleme olmalıdır. 1-2-3-4-5
- (19) Beni rahatsız eden seslerden kurtulamadığımda, kendimi çaresiz hissederim. 1-2-3-4-5

Cevaplar, beş dereceli Likert ölçeğine göre verilen ifadelerle verilen tepkilerdir; burada: 1 – “Kesinlikle katılmıyorum”; 2- “Kısmen katılmıyorum”; 3- “Kabul ediyorum”; 4- “Kısmen katılıyorum”; 5- “Tamamen katılıyorum”.

EK-C

İşitme Sağlığı Bilinci Soruları

1. Günde ne sıklıkla gürültüye maruz kalırsınız? 1-2-3-4
2. Gürültü sizi rahatsız eder mi? 1-2-3-4
3. Gürültülü ortamlarda kulak koruyucu takar mısınız? 1-2-3-4
4. Gürültü sonucu işitme kaybı yaşayabileceğinizi biliyor muydunuz? 1-2-3-4
5. Gürültülü ortamlarda söylenen konuşmaları anlayabiliyor musunuz? 1-2-3-4
6. Şiddetli gürültüye maruz kaldığınızda çınlama hissediyor musunuz? 1-2-3-4
7. İşitme sağlığınızın iyi olduğunu düşünüyor musunuz? 1-2-3-4
8. Gürültülü ortamlardan kaçınıp, sessiz ortamları daha çok mu tercih edersiniz? 1-2-3-4
9. Çınlamanız var mı? 1-2-3-4

1	2	3	4
Hiçbir zaman	Nadiren	Sıklıkla	Her zaman

EK-D

About Usage Permission for the Weinstein Noise Sensitivity Scale

AB Siz
Hello, I am Ayşe Belge. I am doing my master's degree in Audiolo... 11.11.2024 Pzt 10:46

NW Neil Weinstein
Kime: Siz; 12.11.2024 Sal 02:17

Dear Ayse,

You are free to use the noise sensitivity scale I developed. You may make adaptations in wording if they help to make the questions seem more relevant to your study participants. If you do make changes, please note this fact when you write up your findings.

Best wishes in your study.

Neil Weinstein

...

Yanıtla

Tümünü yanıtla

İlet

EK-E

Gençlerin Gürültüye Karşı Tutum Ölçeğinin Kullanım İzni

AB

Siz

Merhaba Hocam, Ben Ayşe Belge. İstanbul Gelişim Üniversitesinde...

11.11.2024 Pzt 10:54

K

Kime: Siz

12.11.2024 Sal 10:59

Sayın Ayşe Belge,

YANS-Tr ölçeğini tez çalışmanızda kullanabilirsiniz.

İlginiz için teşekkür ederim.

Kubra Özmen

On 2024-11-11 10:54, Ayşe Belge wrote:

- > Merhaba Hocam,
- >
- > Ben Ayşe Belge. İstanbul Gelişim Üniversitesinde Odyoloji
- > alanında tezli yüksek lisans yapmaktayım. Tez çalışmam da
- > üniversite öğrencilerinin işitme hassasiyetleri ve bilinçleri
- > hakkında araştırma yapmak istiyorum. İzniniz olursa çalışmamda,

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : BELGE, Ayşe
Uyruğu : Türk

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek lisans	İstanbul Gelişim Üniversitesi	Devam ediyor
Lisans	Sağlık Bilimleri Üniversitesi	2022
Lise	Yaşar-Rukiye Kısacık Anadolu İmam-Hatip Lisesi	2016

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
-----	-----	-------

Yabancı Dil: İngilizce/orta üstü

Yayınlar

Hobiler