

**T. C.  
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Odyoloji Ana Bilim Dalı

**TÜRKİYE'DE COĞRAFİ BÖLGELERE GÖRE  
İŞİTME CİHAZI TERCİHLERİ VE KULLANICI  
MEMNUNİYETİNİN BELİRLENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

**İbrahim GÜR**

Danışman  
Prof. Dr. Turhan SAN

**İstanbul – 2025**



## TEZ TANITIM FORMU

**Yazar Adı Soyadı** : İbrahim GÜR

**Tezin Dili** : Türkçe

**Tezin Adı** : Türkiye’de Coğrafi Bölgelere Göre İşitme Cihazı Tercihleri ve Kullanıcı Memnuniyetinin Belirlenmesi

**Enstitü** : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

**Anabilim Dalı** : Odyoloji

**Tezin Türü** : Yüksek Lisans

**Tezin Tarihi** :

**Sayfa Sayısı** : 80

**Tez** : Prof. Dr. Turhan SAN

**Danışmanları**

**Dizin Terimleri** : İşitme Kaybı, İşitme Cihazı, İşitme Cihazı Kullanımı, Kullanıcı Memnuniyeti, İşitme Performansı

**Türkçe Özet** : Türkiye’de coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihleri ve kullanıcı memnuniyetini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma, odyoloji alanında bölgesel ihtiyaçlara uygun stratejilerin geliştirilmesine katkı sunarken, işitme cihazı üreticileri ve sağlık profesyonelleri için yol gösterici öneriler sunarak literatüre özgün bir katkı sağlayacaktır.

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

*İbrahim GÜR*

**T. C.  
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Odyoloji Anabilim Dalı

**TÜRKİYE'DE COĞRAFİ BÖLGELERE GÖRE  
İŞİTME CİHAZI TERCİHLERİ VE KULLANICI  
MEMNUNİYETİNİN BELİRLENMESİ**

Yüksek Lisans

**İbrahim GÜR**

Danışman  
Prof. Dr. Turhan SAN

**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.

İbrahim GÜR



**İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

İbrahim Gür'ün Türkiye'de Coğrafi Bölgelere Göre İşitme Cihazı Tercihleri ve Kullanıcı Memnuniyetinin Belirlenmesi adlı tez çalışması, jürimiz tarafından Odyoloji anabilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

*İmza*  
Başkan  
*Prof. Dr. Ümit TAŞKIN*

*İmza*  
Üye  
*Prof. Dr. Turhan SAN*  
(Danışman)

*İmza*  
Üye  
*Prof. Dr. Cenk EVREN*

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2025

*İmzası*  
*Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ*  
Enstitü Müdürü

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihleri ve kullanıcı memnuniyetini belirlemektir.

Tanımlayıcı ve kesitsel olarak tasarlanan bu çalışmanın örneklemini, Türkiye’nin yedi coğrafi bölgesinde yaşayan 154 işitme cihazı kullanıcısı oluşturdu. Verilerin toplanmasında İşitme Cihazı Kullanıcı Bilgi Formu ve İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri (IOI-HA-TR) kullanıldı. Veriler, tanımlayıcı istatistikler kapsamında sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan ve çeyreklikler hesaplanmıştır. Hipotez testleri için verilerin dağılımına göre Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis testi yararlanılmıştır. İleri düzey karşılaştırmalar için LSD ve Games Howell post-hoc testleri uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak kabul edilmiştir.

Katılımcıların yaşadığı coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihleri incelendiğinde, cihaz türlerinin dağılımı bölgeler arasında farklılık gösterse de bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Tüm bölgelerde en sık tercih edilen cihaz türü kulak arkası (BTE) cihazlar olurken, bu oran özellikle Doğu Anadolu (%81,82) ve Güneydoğu Anadolu (%81,25) bölgelerinde dikkat çekici düzeydedir. Kanaldan alıcı (RIC) cihazlar Karadeniz bölgesinde (%57,14) daha yaygın tercih edilirken, tamamen kanal içi (CIC) cihazlar ise tüm bölgelerde en az tercih edilen seçenek olmuştur. Katılımcıların %67,5’i, cihaz seçiminde kullanım kolaylığını öncelikli tercih nedeni olarak belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların %33,8’i, yaşadıkları bölgenin cihaz tercihlerini etkilediğini ifade etmiştir. İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri ortalama puanı  $31,61 \pm 3,45$  olup, bu, genel olarak yüksek memnuniyet düzeyini göstermektedir. Demografik ve çevresel değişkenlerin işitme cihazı memnuniyeti üzerinde belirleyici olduğu, özellikle ekonomik durum, yaşanılan bölge ve iklim koşullarının memnuniyet düzeylerinde anlamlı farklılıklar yarattığı saptanmıştır. Ayrıca cihaz türü ve teknolojik özelliklere verilen önem de kullanıcı memnuniyetini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, bu çalışmada Türkiye'deki işitme cihazı kullanıcılarının tercih ve memnuniyet düzeylerinin coğrafi ve sosyo-ekonomik faktörlere bağlı olarak anlamlı farklılıklar gösterdiği ortaya konmuştur. Elde edilen bulgular, bölgesel ihtiyaçlara

duyarlı, hedefe yönelik stratejilerin geliştirilmesine olanak tanıyarak hem işitme cihazı üreticilerine hem de sağlık hizmeti sunucularına yönelik politikaların şekillendirilmesinde yol gösterici olabilir.

**Anahtar Kelimeler:** İşitme Kaybı, İşitme Cihazı, İşitme Cihazı Kullanımı, Kullanıcı Memnuniyeti, İşitme Performansı



## SUMMARY

The aim of this study is to determine hearing aid preferences and user satisfaction across different geographical regions in Turkey.

This descriptive and cross-sectional study consisted of a sample of 154 hearing aid users residing in Turkey's seven geographical regions. Data were collected using the Hearing Aid User Information Form and the Turkish version of the International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA-TR). Descriptive statistics such as frequency, percentage, mean, standard deviation, median, and quartiles were calculated. Depending on the distribution of the data, the Mann-Whitney U and Kruskal-Wallis tests were used for hypothesis testing. For advanced post-hoc analyses, LSD and Games-Howell tests were applied. A significance level of  $p < 0.05$  was adopted.

Participants' hearing aid preferences were examined based on their geographical regions. Although the distribution of device types differed between regions, this variation was not statistically significant. Behind-the-ear (BTE) devices were the most commonly preferred across all regions, especially in Eastern and Southeastern Anatolia. Receiver-in-canal (RIC) devices were more frequently used in the Black Sea region, while completely-in-canal (CIC) devices were the least preferred overall. A majority of the participants (67.5%) reported ease of use as their primary reason for choosing a specific device. Additionally, 33.8% of the participants stated that the region in which they live influenced their hearing aid preferences. The average score on the International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA-TR) was  $31.61 \pm 3.45$ , indicating a generally high level of user satisfaction. It was found that demographic and environmental variables played a determining role in hearing aid satisfaction, with economic status, region of residence, and climatic conditions causing significant differences in satisfaction levels. Furthermore, the type of device and the importance placed on technological features were also identified as key factors influencing user satisfaction.

In conclusion, the study demonstrated that hearing aid preferences and satisfaction levels among users in Turkey vary significantly according to geographical

and socio-economic factors. The findings may contribute to the development of targeted strategies that are sensitive to regional needs and serve as a guide for shaping policies for both hearing aid manufacturers and healthcare providers.

**Keywords:** Hearing Loss, Hearing Aid, Hearing Aid Usage, User Satisfaction, Hearing Performance



## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
SUMMARY .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	v
KISALTMALAR .....	vii
TABLOLAR LİSTESİ.....	viii
ÖNSÖZ.....	ix
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM LİTERATÜR TARAMASI

1.1. İşitme Fizyolojisi, İşitme Kayıpları ve İşitme Cihazları.....	2
1.2. Kulak Anatomisi ve Fizyolojisi .....	3
1.3. İşitme Fizyolojisi .....	5
1.3.1. Dönüşüm: Ses enerjisinin sinir uyarılarına dönüştürülmesi .....	7
1.3.2. Nöral kodlama: İşitsel bilginin beyne aktarılması .....	8
1.3.3. Çözümleme: Beyinde işitsel bilginin anlamlandırılması.....	9
1.4. İşitme Engeli .....	9
1.4.1. İşitme kaybı nedenleri .....	11
1.4.2. İşitme kaybı tipleri.....	14
1.5. İşitme Kaybının Sınıflandırılması .....	16
1.6. Türkiye'deki İşitme Engelli Sayısı .....	18
1.7. İşitme Engellilerin İletişim Yöntemleri .....	20
1.8. İşitme Engelli Tüketici .....	22
1.9. İşitme Engelliler İçin Geliştirilen Ürün ve Hizmetler .....	25

### İKİNCİ BÖLÜM YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Amacı.....	35
2.2. Araştırma Tasarımı .....	35
2.3. Araştırma Soruları .....	35
2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	35
2.4.1. Örneklem Kriterleri .....	36
2.5. Veri Toplama Araçları .....	36
2.5.1. İşitme Cihazı Kullanıcı Bilgi Formu .....	36
2.5.2. İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri (IOI-HA-TR) .....	37
2.6. Verilerin Toplanması .....	37
2.7. Verilerin İstatistiksel Analizi .....	38

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM BULGULAR

3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri .....	39
3.2. Katılımcıların İşitme ve Cihaz Bilgilerine İlişkin Bulgular .....	41
3.3. Değişkenlerin İşitme Cihazı Değerlendirme Evanteri Puanı ile Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular.....	44
3.4. Katılımcıların Yaşadığı Coğrafi Bölgelere Göre İşitme Cihazı Tercihlerinin Dağılımına İlişkin Bulgular.....	50
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>52</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>55</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>61</b>

## KISALTMALAR

<b>BTE</b>	:	Kulak Arkası
<b>CIC</b>	:	Tamamen Kanal İçi
<b>IOI-HA-TR</b>	:	İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri
<b>RIC</b>	:	Kanaldan Alıcı
<b>SPSS</b>	:	Statistical Package for the Social Sciences



## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.</b> Demografik özelliklerinin dağılımı.....	39
<b>Tablo 2.</b> İşitme ve cihaz bilgilerinin dağılımı .....	42
<b>Tablo 3.</b> Demografik değişkenlerin işitme cihazı değerlendirme envanteri puanı ile karşılaştırması .....	44
<b>Tablo 4.</b> İşitme ve cihaz bilgilerinin işitme cihazı değerlendirme envanteri puanı ile karşılaştırması .....	49
<b>Tablo 5.</b> Coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihlerinin dağılımı .....	51



## ÖNSÖZ

Tez sürecinde değerli katkılarıyla bana yol gösteren danışmanıma, desteklerini esirgemeyen aileme, değerli bilgilerini bizimle paylaşan işitme cihazı kullanıcılarına ve çalışma arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım. Bu tezin, işitme sağlığı alanında farkındalığı artıran ve sektörel gelişimlere katkı sağlayan bir kaynak olmasını dilerim.



## GİRİŞ

İşitme kaybı, bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen, sosyal, psikolojik ve işlevsel sonuçları olan yaygın bir sağlık sorunudur. Bu durum iletişimde güçlükler yaratmakta, sosyal izolasyona, duygusal bozulmalara ve günlük yaşam becerilerinde azalmaya yol açmaktadır. Günümüzde işitme cihazları, işitme kaybı yaşayan bireylerin duyma yetilerini artırarak sosyal yaşama daha aktif katılımlarını sağlayan temel yardımcı teknolojilerden biridir.

T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2023 verilerine göre Türkiye'de işitme güçlüğü yaşayan birey sayısı 836.000'dir; bu bireylerin 406.000'i erkek, 429.000'i ise kadındır. Ayrıca, Türkiye'de her yıl yaklaşık 1.100.000 bebek dünyaya gelmekte olup, her 1000 bebekten 2 ila 3'ünün doğuştan işitme kaybıyla doğduğu bildirilmektedir (Ulusal İşitme Tarama Programı, 2023). Dünya Sağlık Örgütü ise işitme kaybına neden olan etkenlerin %50'sinin önlenemez olduğunu vurgulamaktadır (WHO, 2025).

Türkiye, yalnızca sosyo-kültürel değil, aynı zamanda iklimsel açıdan da oldukça çeşitlilik gösteren bir ülkedir. Coğrafi bölgeler arasındaki sıcaklık, nem ve rakım gibi çevresel farklılıklar, işitme cihazlarının teknik performansı, kullanım kolaylığı ve kullanıcı memnuniyeti üzerinde etkili olabilir. Örneğin nemli bölgelerde cihazların daha sık arızalanması ya da sıcaklık farklılıklarının kullanım alışkanlıklarını etkilemesi mümkündür. Bu nedenle, sadece bireysel tercihler değil, aynı zamanda iklimsel koşulların da cihaz seçiminde ve memnuniyette rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde işitme cihazı kullanan bireylerin cihaz tercihleri ve kullanıcı memnuniyet düzeylerini belirlemektir. Ayrıca, cihaz tercihini etkileyen faktörler ile memnuniyet arasındaki ilişki değerlendirilirken, coğrafi farklılıkların sadece sosyo-ekonomik değil, iklimsel etkiler bağlamında da ele alınması hedeflenmiştir. Elde edilecek bulguların, hem işitme cihazı üreticileri hem de sağlık hizmeti sunucuları için bölgeye özgü stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlaması beklenmektedir.

# BİRİNCİ BÖLÜM

## LİTERATÜR TARAMASI

### 1.1. İşitme Fizyolojisi, İşitme Kayıpları ve İşitme Cihazları

İşitme, dış çevrede meydana gelen seslerin kulak tarafından toplanarak beyindeki işitme merkezlerinde algılanmasına kadar geçen süreci ifade eden karmaşık bir biyolojik mekanizmadır. İşitme sistemi, oldukça geniş bir anatomik bölgeyi kapsar ve insanın çevresini algılamasında, diğer bireylerle ve canlılarla etkili bir şekilde iletişim kurmasında kritik bir rol oynar. İşitmenin sağlıklı bir şekilde gerçekleşebilmesi için bazı temel unsurların bir araya gelmesi gerekmektedir. Bunlar arasında bir ses kaynağının bulunması, sesin yayılabileceği uygun bir ortamın varlığı, ses dalgalarının beyindeki işitme merkezine kesintisiz şekilde iletilmesini sağlayan anatomik yapıların sağlıklı ve işlevsel olması gibi faktörler yer almaktadır (Simpson, 2009).

İşitme süreci, birçok organ ve sistemin koordineli çalışmasıyla meydana gelen oldukça karmaşık bir olaylar zinciridir. Sesin algılanabilmesi için ilk olarak kulak kepçesi tarafından çevreden toplanması, ardından rezonans frekansları ile şekillendirilmesi ve konuşma için önemli frekans aralığının dış kulak yolunda vurgulanması gerekmektedir. Ses, dış kulaktan orta kulağa geçiş yaptığında, burada bulunan mekanik yapıların yardımıyla iç kulağa iletilir. İç kulakta ise biyoelektriksel ve biyokimyasal süreçler devreye girerek işitsel sinyallerin merkezi sinir sistemine aktarılmasını sağlar. Bu süreçlerin tamamı merkezi sinir sisteminin kontrolü altında gerçekleşir ve işitmenin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesine katkıda bulunur (Akyıldız, 2002).

Sesin iletimi temelde iki farklı yolla gerçekleşmektedir. Bunlardan ilki hava yolu iletimidir. Bu iletim şekli, sesin dış kulak yolundan başlayarak orta kulaktaki kemikçikler aracılığıyla iç kulakta bulunan oval pencereye iletilmesi sürecini kapsamaktadır. İkinci iletim yolu ise kemik yolu iletimidir. Bu yöntemde, sağlam bir kokleanın çevresinde bulunan kemik yapılar titreşerek sesi doğrudan iç kulağa iletmektedir. Kemik yolu iletimi, özellikle dış veya orta kulakta meydana gelen işitsel problemlerde alternatif bir işitme mekanizması olarak devreye girebilmektedir (Simpson, 2009).

## 1.2. Kulak Anatomisi ve Fizyolojisi

İşitme sistemi, merkezi ve periferik işitme merkezlerinden oluşan karmaşık bir yapıdır. Bu sistem dış kulak, orta kulak ve iç kulak olmak üzere üç temel bileşen, periferik işitme sistemini meydana getirmektedir (Hoshino vd., 2023; Kaya ve Gündüz, 2015). İşitme sürecinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşebilmesi için bu anatomik yapıların her birinin belirli fonksiyonları yerine getirmesi gerekmektedir. Dış ortamdan gelen seslerin toplanması, işlenmesi ve beyine iletilmesi, işitme sisteminin bütünsel bir şekilde çalışmasını gerektiren oldukça karmaşık bir süreci kapsamaktadır.

İşitme organı olan kulak, işitme fonksiyonunu yerine getirebilmek için oldukça kompleks bir yapıya sahiptir. Temel işlevi, dış çevreden gelen ses dalgalarını toplayarak işlenebilir hale getirmek, bu sesleri iletmek ve akustik enerjiyi elektrokimyasal enerjiye dönüştürerek beyne iletmektir. Bu işlemler, kulağın farklı anatomik bölümlerinin koordineli çalışması sayesinde gerçekleşmektedir. Kulak, fonksiyonlarına ve vücutta bulunduğu konuma göre üç temel anatomik bölgeye ayrılmaktadır: dış kulak, orta kulak ve iç kulak. Dış kulak, çevredeki ses dalgalarını toplayarak kulak zarına ileten bir yapıdan oluşurken, orta kulak bu ses dalgalarını mekanik titreşimlere dönüştürerek iç kulağa iletir. İç kulak ise bu mekanik titreşimleri biyoelektrik sinyallere çevirerek merkezi sinir sistemine ileten en karmaşık bölümdür (Hoshino vd., 2023; Kaya ve Gündüz, 2015). İşitme sürecinin her aşaması, duyuusal algının sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için büyük önem taşımaktadır.

İşitme sistemi, çevremizdeki sesleri algılayarak anlamlandırılmamızı sağlayan son derece karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu sistem, dış kulak, orta kulak ve iç kulak olmak üzere üç temel anatomik bölgeden oluşmaktadır. Her bir bölge, işitme sürecinin farklı aşamalarında önemli roller üstlenerek ses dalgalarının algılanmasını ve işlenmesini sağlamaktadır. İşitme süreci, sesin dış kulakta toplanmasıyla başlar, orta kulakta mekanik titreşimlere dönüştürülerek iletilir ve iç kulakta biyoelektrik sinyallere çevrilerek beyne gönderilir. Bu yapılar uyum içinde çalışarak işitme duyusunun sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesini mümkün kılar (Kaya ve Gündüz, 2015).

Dış kulak, çevredeki ses dalgalarını toplayarak kulak zarına yönlendiren ilk anatomik bölgedir. Üç temel bileşenden oluşan dış kulak, sesin iletiminde kritik bir rol

oyunur. Kulak kepçesi (Auricula/Pinna), dış kulak yolu (Meatus Acusticus Externus) ve kulak zarı (Membrana Tympanica) dış kulağın başlıca yapılarını oluşturur. Kulak kepçesi, kıkırdaktan meydana gelen ve üzeri deri ile kaplı olan bir yapıdır. Bu yapı, özellikle yön tayininde önemli bir işlev görerek sesin geldiği yönü belirlememize yardımcı olur. Kulak kepçesinin şekli ve kıvrımları, belirli frekanstaki sesleri öne çıkararak işitme duyarlılığını artırır. Kulak kepçesinden sonra gelen dış kulak yolu, yaklaşık 2.5 cm uzunluğunda bir kanaldır ve ses dalgalarının kulak zarına ulaşmasını sağlar. Bu kanal, dış ortamdan gelen yabancı cisimlerin iç kulağa ulaşmasını engelleyen serumen (kulak kiri) adı verilen koruyucu bir madde salgılar. Bu salgı, hem kulak yolunun nem dengesini korur hem de zararlı mikroorganizmaların içeri girmesini önler. Dış kulağın en önemli bölümlerinden biri olan kulak zarı, dış ve orta kulağı birbirinden ayıran ince, esnek ve yarı saydam bir yapıdır. Ses dalgaları kulak zarına ulaştığında burada titreşimler oluşur ve bu titreşimler orta kulaktaki kemikçiklere iletilerek işitme süreci devam eder (Hoshino vd., 2023; Kaya ve Gündüz, 2015).

Orta kulak, işitme sisteminin bir diğer önemli bileşeni olup, kulak zarı ile iç kulak arasında yer alan hava dolu bir boşluktur. Bu bölgede, ses dalgalarını mekanik titreşimlere dönüştüren ve iç kulağa ileten üç küçük kemikçik bulunur. Malleus (Çekiç), Incus (Örs) ve Stapes (Üzengi) adı verilen bu kemikçikler, titreşimleri kademeli olarak güçlendirerek iç kulağa aktarır. Malleus, kulak zarına doğrudan bağlıdır ve gelen titreşimleri incus'a iletir. Incus, çekiçten aldığı titreşimleri üzengiye ileten bir bağlantı noktası görevi görür. Stapes, işitme sistemindeki en küçük kemik olup, titreşimleri iç kulakta bulunan oval pencereye ileterek işitme sürecinin bir sonraki aşamasına geçmesini sağlar. Orta kulakta bulunan bir diğer önemli yapı ise Östaki borusu (Tuba Eustachii) olup, bu kanal orta kulak ile nazofarenks (geniz bölgesi) arasında bağlantı sağlar. Östaki borusu, orta kulaktaki hava basıncını dış ortam basıncı ile dengeleyerek kulak zarının rahat bir şekilde titreşmesini mümkün kılar. Bu borunun sağlıklı çalışması, özellikle uçak seyahatleri veya dalış sırasında kulakta hissedilen basınç değişikliklerinin dengelenmesinde büyük bir rol oynar. Orta kulaktaki bu yapıların koordineli çalışması sayesinde ses dalgaları iç kulağa güçlü ve net bir şekilde iletilir (Kaya ve Gündüz, 2015; Napoli ve Strettoi, 2023).

İç kulak, işitme ve denge fonksiyonlarının yönetildiği karmaşık bir sistemdir. İç kulak, kemik labirent (Labyrinthus Osseus) ve zar labirent (Labyrinthus Membranaceus) olmak üzere iki temel bölümden oluşur. İşitme ile ilgili en önemli iç kulak yapısı koklea (salyangoz) olarak adlandırılan spiral biçimli bir yapıdır. Kokleanın içinde baziler membran yer alır ve bu membranın üzerinde Corti organı bulunur. Corti organında bulunan tüy hücreleri, ses frekanslarını algılayan özel duyu hücreleridir. Ses dalgaları bu tüy hücrelerini harekete geçirdiğinde, mekanik titreşimler biyoelektrik sinyallere dönüştürülerek işitsel sinir aracılığıyla beyne iletilir. Böylece duyduğumuz sesler beyinde işlenerek anlamlı hale gelir. İç kulakta işitme dışında dengeyi sağlayan yapılar da bulunur. Vestibüler sistem, denge duyusundan sorumlu olup yarım daire kanalları (Canales Semicirculares), utrikulus ve sakkulus gibi yapıları içerir. Bu yapılar, başın hareketlerini algılayarak vücudun dengede kalmasına yardımcı olur. İç kulakta ayrıca işitme sürecinde önemli rol oynayan perilenf ve endolenf adı verilen iki farklı sıvı bulunur. Perilenf sıvısı, kemik labirent içinde; endolenf sıvısı ise zar labirent içinde yer alır ve işitsel iletim sürecinde büyük önem taşır. İç kulaktaki bu yapıların sağlıklı bir şekilde çalışması hem işitme duyusunun hem de denge sisteminin doğru işlenmesini sağlar (Kaya ve Gündüz, 2015; Napoli ve Stretto, 2023).

İşitme süreci oldukça kompleks bir mekanizmadır ve üç temel bölgeden oluşan işitme sistemi sayesinde gerçekleşir. Dış kulak, ses dalgalarını toplayarak kulak zarına iletirken, orta kulak bu dalgaları mekanik titreşimlere dönüştürerek iç kulağa aktarır. İç kulakta, bu titreşimler biyoelektrik sinyallere çevrilerek işitsel sinir aracılığıyla beyne ulaştırılır ve seslerin anlamlandırılması sağlanır. Ayrıca iç kulak, işitme fonksiyonunun yanı sıra denge duyusunu da yöneten bir yapıya sahiptir. İşitme sisteminin her bir bileşeni uyum içinde çalışarak bireyin çevresini algılamasını, iletişim kurmasını ve günlük yaşam aktivitelerini sağlıklı bir şekilde sürdürebilmesini mümkün kılar (Kaya ve Gündüz, 2015; Meo, 2018).

### **1.3. İşitme Fizyolojisi**

İşitme süreci, birbirini takip eden birkaç aşamadan meydana gelmekte olup, bu aşamalar işitme sisteminin sağlıklı ve etkin bir şekilde çalışmasını sağlamaktadır. İşitme sürecinin ilk aşamalarından biri olan iletim, dış ortamda meydana gelen ses dalgalarının işitme sisteminin iç yapıları aracılığıyla Corti organına ulaşmasını ifade

etmektedir. İletim süreci, hava yolu iletimi ve kemik yolu iletimi olmak üzere iki farklı mekanizma ile gerçekleşmektedir (Napoli ve Stretto, 2023).

Dış kulak, işitme sürecinde kritik bir rol üstlenmektedir. Kulak kepçesi (auricula), sahip olduğu şekil ve konum itibarıyla çevredeki ses dalgalarını toplayarak dış kulak yoluna (meatus acusticus externus) yönlendirmektedir. Kulak kepçesinin kıvrımlı yapısı, belirli frekanstaki sesleri daha iyi algılamaya yardımcı olurken, sesin yönünü belirleme açısından da önemli bir fonksiyona sahiptir. Dış kulak yolunun giriş bölgesi olan konka (concha auriculae) ve kulak kanalı, akustik rezonatör görevi görerek ses dalgalarının kulak zarına ulaşmasını sağlamaktadır. Özellikle dış kulak yolunda meydana gelen bu rezonans etkisi, sesin belirli frekanslarda daha da güçlenmesine neden olmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, yetişkin bireylerde 1.000-8.000 Hz arasındaki frekanslarda sesin şiddetinde belirgin bir artış gözlemlenmiş olup, bu artışın 3.000 Hz civarında en yüksek seviyeye ulaştığı tespit edilmiştir (Yost, 2016). Bu frekanstaki ses dalgalarının, dış kulak yolunda yaklaşık 10 dB kadar kuvvetlendiği belirlenmiştir (Akyıldız, 1998; Fettiplace, 2017; İncesulu, 2017; Schnupp ve Carr, 2009).

Bu süreç, işitme duyusunun sağlıklı bir şekilde işlemesi için oldukça önemlidir. Dış kulak yolu tarafından güçlendirilen ses dalgaları, kulak zarına çarparak titreşimlere neden olur ve bu titreşimler, işitme sisteminin daha derin bölgelerine iletilmek üzere mekanik enerjiye dönüştürülür. Hava yolu iletimi, sesin dış kulak yolundan geçerek kulak zarında titreşimler oluşturması ile gerçekleşirken, kemik yolu iletimi, sesin doğrudan kafatası kemikleri aracılığıyla iç kulağa iletilmesini sağlamaktadır. Özellikle yüksek frekanslı seslerde hava yolu iletimi baskın rol oynarken, düşük frekanslı seslerde kemik yolu iletimi daha fazla etkili olmaktadır. Sonuç olarak, işitme sisteminin sağlıklı çalışması için hem dış kulakta meydana gelen rezonans etkisi hem de hava ve kemik yolu iletim mekanizmalarının uyumlu bir şekilde işlemesi gerekmektedir (Akyıldız, 1998; İncesulu, 2017; Kujawa ve Liberman, 2015).

İşitme süreci, çevrede oluşan ses dalgalarının kulak yapıları aracılığıyla algılanarak merkezi sinir sistemine iletilmesi ve işlenmesiyle gerçekleşen son derece karmaşık bir mekanizmadır. Bu süreç, birkaç temel aşamadan oluşur ve her aşama, işitmenin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için kritik bir rol oynar. İşitmenin temel aşamaları arasında iletim, dönüşüm, nöral kodlama ve çözümleme bulunmaktadır. Bu

aşamalar, sesin fiziksel dalgalardan elektriksel sinyallere dönüşmesini ve beynin bu sinyalleri anlamlı hale getirmesini sağlayan süreçleri içerir. İşitme sürecinde yer alan yapılar, dış kulaktan iç kulağa kadar oldukça özelleşmiş anatomik ve fizyolojik özelliklere sahiptir.

Sesin iletimi, çevrede oluşan ses dalgalarının kulak tarafından toplanması ve iç kulağa yönlendirilmesiyle başlar. Dış kulak, ortamda bulunan ses dalgalarını toplamak ve kulak kanalına yönlendirmekle görevli bir yapıdır. Kulak kepçesi (pinna), yapısı gereği çevreden gelen ses dalgalarını toplayarak dış kulak yoluna yönlendirir. Bu yapı, seslerin yönünü algılamada ve belirli frekanstaki seslerin daha iyi işitilmesini sağlamada önemli bir rol oynar.

Dış kulak yoluna ulaşan ses dalgaları, kulak kanalında ilerleyerek timpanik membrana (kulak zarı) ulaşır. Kulak zarı, ses dalgalarının oluşturduğu basınç değişikliklerine duyarlıdır ve bu basınç dalgaları, kulak zarında titreşimlere neden olur. Bu titreşimler, işitme sürecinin bir sonraki aşaması olan orta kulağa iletilir. Ancak, burada önemli bir fiziksel engel bulunmaktadır. Hava ortamında hareket eden ses dalgaları, iç kulağa geçtiğinde sıvı bir ortamla karşılaşmaktadır. Hava-sıvı geçişi sırasında yaklaşık 30 dB'lik bir enerji kaybı yaşanmaktadır. Bu enerji kaybı, işitme duyusunun sağlıklı işlemesi açısından önemli bir engel oluşturabilir (Akyıldız, 1998; İncesulu, 2017).

Orta kulak, bu enerji kaybını impedans eşitleme mekanizması ile minimize etmektedir. Orta kulakta yer alan çekiç (malleus), örs (incus) ve üzengi (stapes) kemikleri, kulak zarından aldıkları titreşimleri iç kulağa daha etkin bir şekilde iletebilmek için bir kaldıraç sistemi gibi çalışır. Özellikle üzengi kemiği (stapes), oval pencereye baskı yaparak iç kulaktaki sıvıyı harekete geçirir ve ses dalgalarının etkili bir şekilde iletilmesini sağlar. Böylece, ses dalgaları sıvı ortama geçerken yaşanan enerji kaybı büyük ölçüde telafi edilmiş olur (Fettiplace, 2017; İncesulu, 2017).

### **1.3.1. Dönüşüm: Ses enerjisinin sinir uyarılarına dönüştürülmesi**

İşitme sürecinin bir diğer önemli aşaması, ses enerjisinin sinir sisteminin algılayabileceği elektriksel sinyallere dönüştürülmesi sürecidir. Bu aşama, iç kulakta yer alan koklea (salyangoz) içinde gerçekleşir. Koklea, spiral yapıda bir organdır ve içi, perilenf ve endolenf adı verilen sıvılarla doludur.

Orta kulaktan gelen mekanik titreşimler, oval pencere aracılığıyla kokleaya iletilir. Bu iletim sonucunda perilenf sıvısında dalgalanmalar oluşur. Bu dalgalanmalar, koklea içinde yer alan basilar membranın belirli bölgelerinde titreşimlere neden olur. Basilar membranın yapısı, farklı frekanslardaki seslerin farklı bölgelerde algılanmasını sağlayacak şekilde özelleşmiştir. Yüksek frekanslı sesler, basilar membranın bazal kısmında (kokleanın giriş kısmı) en fazla titreşime neden olurken, düşük frekanslı sesler, kokleanın apikal (uç) kısmında maksimum titreşim yaratır (Robles ve Ruggero, 2001).

Bu titreşimler, basilar membranın üzerinde bulunan Korti organında yer alan iç ve dış saçlı hücreleri uyarır. Dış saçlı hücreler, sesin hassasiyetini artıran ve amplifikasyon sağlayan hücrelerdir (Ashmore, 2010; Hudspeth, 2014). İç saçlı hücreler ise asıl işitme sinyallerini oluşturan yapılardır. Bu hücrelerin üzerindeki stereosilyalar, basilar membranın hareketine bağlı olarak eğilir ve bu eğilme, hücrelerin iyon kanallarını açarak elektriksel sinyallerin oluşmasını sağlar (Kujawa ve Liberman, 2015). Böylece, ses dalgaları biyokimyasal süreçler aracılığıyla sinirsel uyarılara dönüştürülmüş olur (Fettiplace, 2017)

Bu süreç, Bekesy tarafından "ilerleyen dalga" (travelling wave) olarak adlandırılmıştır. Sesin frekansa bağlı olarak farklı bölgelerde maksimum titreşim oluşturması, beynin frekans ayırımını yapabilmesi açısından oldukça önemlidir (Robles ve Ruggero, 2001).

### **1.3.2. Nöral kodlama: İşitsel bilginin beyne aktarılması**

İç saçlı hücreler tarafından üretilen elektriksel sinyaller, işitme siniri (nervus cochlearis) aracılığıyla beyne iletilir. Bu süreç, nöral kodlama olarak adlandırılır. Burada, işitme sinirindeki sinir lifleri, sesin frekansı ve şiddetine bağlı olarak belirli bir desenle uyarılır.

Sinir sinyalleri, işitme yolları boyunca ilerleyerek beyin sapındaki işitme merkezlerine ve oradan da primer işitme korteksine ulaşır. İşitme siniri boyunca çeşitli merkezlerde şiddet, zamanlama ve frekans analizi yapılır. Böylece, sesin kaynağı, yönü ve şiddeti hakkında bilgiler beyne kodlanarak iletilir (Lee, 2003; Ocak, 2013).

### 1.3.3. Çözümleme: Beyinde işitsel bilginin anlamlandırılması

İşitme sürecinin son aşaması, beynin işitme sinyallerini anlamlı bir hale getirmesidir. İşitme korteksine ulaşan sinyaller, burada analiz edilerek sesin ne olduğu, hangi yönden geldiği, nasıl bir tınıya sahip olduğu gibi bilgiler işlenir (Theunissen ve Elie, 2014).

Bu süreçte, beyindeki işitme merkezleri gelen sinyalleri birleştirerek sese bir anlam kazandırır. Örneğin, bir konuşma sesinin algılanması sırasında, beynin işitme merkezleri frekans bileşenlerini analiz ederek konuşma seslerini tanır ve anlamlandırır (Hickok ve Poeppel 2007). Benzer şekilde, müzik dinlerken, beynin işitme merkezleri ton, ritim ve melodi gibi unsurları çözümleyerek müziği algılar (Zatorre ve Belin, 2001).

Sonuç olarak, işitme süreci sadece mekanik bir titreşimden ibaret olmayıp, duyulan seslerin bilişsel olarak işlenmesiyle tamamlanan karmaşık bir süreçtir. Beynin işitme sistemine entegre olması, insanların çevresindeki sesleri anlamlandırmasını ve bu seslere uygun tepki vermesini sağlar (Nelken, 2008).

### 1.4. İşitme Engeli

İşitme engeli, bireylerin iletişim becerilerini, akademik başarılarını ve sosyal etkileşimlerini doğrudan etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. İşitme kaybı, bireyin çevresindeki sesleri algılamasını zorlaştırarak dil gelişimi, öğrenme süreci ve sosyal ilişkilerde çeşitli zorluklara yol açabilir. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, işitme kaybının küresel ekonomiye olan maliyeti yaklaşık 660 milyar euroya ulaşmaktadır. Bu yüksek maliyetin temel nedenleri arasında, erken teşhis ve rehabilitasyon süreçlerinin eksikliği, işitme engeline bağlı olarak ortaya çıkan eğitim ve istihdam kayıpları, tıbbi müdahalelerin yetersizliği ve sosyal izolasyonun etkileri yer almaktadır (Alnıaçık, Çakmak, Erdoğan ve Akgözlü, 2022; World Health Organization [WHO], 2025). Türkiye'de işitme kaybının erken tespiti için yenidoğan işitme tarama programları uygulanmakta olup, bu programlar sayesinde doğuştan işitme kaybı olan bebeklerin erken tanı alması sağlanarak, dil ve bilişsel gelişimlerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır (Köseoğlu, Derin, Bozkurt, Şahan ve Üçüncü, 2016; Öztürk, Aktaş, Karakurt, Develioğlu, Murat, Çetinkaya ve Güleç, 2018). Bu programların sonuçları, işitme kaybının erken teşhis edilmesinin çocukların akademik, bilişsel ve sosyal

gelişimi üzerindeki olumlu etkilerini açıkça ortaya koymaktadır (Genç ve Barmak, 2012).

İşitme engeli sadece bireyin kendisini değil, aynı zamanda ailesini ve yakın çevresini de etkileyen çok yönlü bir durumdur. Özellikle işitme kaybı yaşayan çocukların aileleri, bu süreçte önemli roller üstlenmekte ve çocuklarının eğitime doğrudan katkıda bulunmaktadır. Ebeveynlerin duyarlı ve bilinçli bir yaklaşıma sahip olmaları, işitme kaybı yaşayan çocuklarının dil, sosyal ve bilişsel becerilerinin gelişimini olumlu yönde etkileyebilir (Kılıç, Kaç, Salman, Polat ve Yağcı, 2022). Yapılan çalışmalar, işitme engelli bireylerin sosyal uyum sorunlarının yalnızca fiziksel bir engelden kaynaklanmadığını, aynı zamanda toplumsal cinsiyet, eğitim seviyeleri ve özel ihtiyaçlar gibi faktörlerden etkilendiğini göstermektedir (Çelik ve Var, 2021). Bu durum, işitme engelli bireylerin toplum içinde daha fazla desteklenmesi ve kapsayıcı eğitim politikalarının geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ailelerin, işitme kaybı yaşayan çocuklarına yönelik eğitim ve rehberlik süreçlerine dahil edilmesi, çocuğun gelişimi açısından büyük önem taşımakta olup, özellikle erken yaşta sağlanan desteğin uzun vadede bireyin akademik başarısı ve toplumsal uyumu üzerinde belirleyici bir rol oynadığı belirtilmektedir (Akmeşe ve Kayhan, 2016).

İşitme kaybının nedenleri oldukça çeşitli olup, genetik faktörler bu süreçte önemli bir rol oynamaktadır. Yapılan araştırmalara göre, özellikle nonsendromik işitme kayıplarının büyük bir kısmı genetik mutasyonlarla ilişkilidir (Atık, Akgün, Işık ve Özkınay, 2020). Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalar, işitme kaybı olan bireylerin ailelerinde de benzer vakaların sıkça gözlemlendiğini ortaya koyarak, genetik faktörlerin işitme kaybındaki belirleyici etkisini desteklemektedir (Kuduban, 2021). Bunun yanı sıra, prenatal ve postnatal dönemlerde karşılaşılan çevresel etkenler de işitme kaybının gelişiminde kritik bir rol oynayabilir. Özellikle enfeksiyonlar, düşük doğum ağırlığı, ototoksik ilaçlara maruz kalma ve yenidoğan döneminde ortaya çıkan komplikasyonlar işitme kaybının oluşumuna zemin hazırlayabilmektedir. Yenidoğan işitme tarama programları, işitme kaybının erken dönemde tespit edilerek gerekli rehabilitasyon süreçlerinin başlatılmasını sağlamakta ve bireyin eğitimsel ve psikososyal gelişimini desteklemektedir (Ataoglu, Oğuz, Mutluay ve Elevli, 2019; Öztürk vd., 2018). İşitme kaybının etyolojisinin iyi anlaşılması, önleyici sağlık hizmetlerinin etkin bir şekilde uygulanması açısından büyük önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, işitme kaybı bireylerin yaşam kalitesini doğrudan etkileyen önemli bir sağlık sorunudur ve sadece bireysel değil, aynı zamanda toplumsal bir mesele olarak ele alınmalıdır. Erken tanı ve müdahale programları, işitme engelli bireylerin eğitim, sosyal uyum ve mesleki gelişimlerini destekleyerek, yaşam kalitelerini artırmada büyük rol oynamaktadır. Aile desteğinin bu süreçte kritik bir faktör olduğu görülmekte olup, ebeveynlerin bilinçlendirilmesi ve rehabilitasyon süreçlerine aktif katılımlarının sağlanması önem arz etmektedir. İşitme kaybının nedenlerinin iyi anlaşılması, genetik ve çevresel faktörlere yönelik koruyucu önlemlerin geliştirilmesi hem bireyler hem de aileler açısından büyük fayda sağlayacaktır (Dikici ve Muluk, 2015; Kayacık ve Selek, 2023). Dolayısıyla, işitme engelli bireylerin yaşam standartlarını yükseltecek multidisipliner yaklaşımlar geliştirilerek, işitme kaybının bireyler üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirgenebilir.

#### **1.4.1. İşitme kaybı nedenleri**

İşitme kaybı, bireylerin yaşam kalitesini ve iletişim becerilerini doğrudan etkileyen karmaşık bir sağlık sorunudur. Bu durum doğuştan ya da sonradan gelişebileceği gibi, genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu da ortaya çıkabilmektedir. İşitme kaybının nedenleri çok çeşitli olup, prenatal (doğum öncesi), perinatal (doğum sırası) ve postnatal (doğum sonrası) dönemlere bağlı farklı risk faktörleri bulunmaktadır.

Doğuştan gelen işitme kayıplarında genetik faktörler önemli bir yer tutmaktadır. Özellikle nonsendromik işitme kayıplarının büyük bir kısmının genetik mutasyonlardan kaynaklandığı bilinmektedir (Kılıçaslan, Kılıçaslan, Uluyol ve Gür, 2017). Bununla birlikte, sendromik işitme kayıpları da belirli genetik bozukluklarla ilişkili olarak ortaya çıkabilmektedir. İşitme kaybına neden olabilen genetik faktörlerin belirlenmesi, özellikle ailede işitme kaybı öyküsü bulunan bireylerin erken teşhis ve tedavi süreçlerine yönlendirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır (Kuduban, 2021).

Prenatal dönemde yaşanan bazı enfeksiyonlar, fetüsün işitme sağlığını olumsuz yönde etkileyebilir. Özellikle kızamıkçık, sitomegalovirüs ve toksoplazmozis gibi enfeksiyonlar, doğumsal işitme kaybının önde gelen nedenleri arasındadır. Gebelik

sırasında annenin maruz kaldığı viral veya bakteriyel enfeksiyonlar, bebeğin işitme organlarında kalıcı hasarlara yol açabilir (Kuduban, 2021). Ayrıca, hamilelik sırasında annenin bazı ilaçları kullanması (özellikle ototoksik ilaçlar) veya radyasyona maruz kalması gibi faktörler de işitme kaybı riskini artırmaktadır.

Perinatal dönemde yaşanan komplikasyonlar da işitme kaybının oluşmasında etkili olabilir. Prematüre doğum, düşük doğum ağırlığı, doğum sırasında yaşanan oksijen eksikliği (hipoksi) ve yoğun bakımda uzun süre kalma gibi faktörler, yenidoğanlarda işitme kaybı ile ilişkilendirilmektedir (Şan, Kavruk ve Aykul, 2022). Özellikle neonatal yoğun bakım ünitesinde tedavi gören bebekler, enfeksiyonlara ve ototoksik ilaçlara daha fazla maruz kaldıkları için işitme kaybı açısından daha yüksek risk taşımaktadırlar.

Doğum sonrası dönemde, çevresel faktörler işitme kaybına neden olabilecek önemli etkenler arasında yer almaktadır. Çocukluk döneminde geçirilen enfeksiyonlar, özellikle kabakulak, menenjit ve kızamık gibi hastalıklar, işitme duyusuna kalıcı zararlar verebilir (Özdemir ve Tümkaya, 2017). Menenjit, özellikle beyin ve sinir sistemini etkileyerek işitme sinirlerinde hasara yol açabilir ve sensorinöral işitme kaybına neden olabilir. Ayrıca, çocukluk çağında sık geçirilen orta kulak enfeksiyonları (otitis media), tedavi edilmediğinde işitme fonksiyonlarında kayıplara yol açabilmektedir.

Ototoksik ilaçlar da işitme kaybının önemli nedenlerinden biridir. Özellikle aminoglikozid grubu antibiyotikler, kemoterapi ilaçları ve bazı diüretikler, iç kulaktaki duyu hücrelere zarar vererek işitme kaybına sebep olabilir (Özdemir ve Tümkaya, 2017). Bu nedenle, ototoksik ilaç kullanımının kontrol altında tutulması ve gerekli önlemlerin alınması büyük önem taşımaktadır.

İşitme kaybının erken teşhisi, bireyin dil ve sosyal gelişimi açısından kritik bir rol oynamaktadır. Erken çocukluk döneminde işitme kaybı teşhis edilmediğinde, bireyin konuşma ve dil becerileri gelişemeyebilir, bu da akademik ve sosyal hayatta ciddi dezavantajlara neden olabilir (Genç ve Barmak, 2012). Bu nedenle, Türkiye’de ve dünyada yenidoğan işitme tarama programları uygulanmaktadır. Türkiye’de yapılan çalışmalar, işitme tarama programlarının erken teşhis ve müdahale açısından oldukça etkili olduğunu göstermektedir (Öztürk vd., 2018).

İşitme taramaları, doğumdan kısa bir süre sonra uygulanarak işitme kaybı olan bebeklerin erken teşhis edilmesini sağlar. Böylece, işitme cihazı veya koklear implant gibi rehabilitasyon yöntemleriyle çocuğun gelişimi desteklenebilir (Ataoğlu vd., 2019). Erken müdahale, işitme kaybı olan çocukların dil gelişimini ve sosyal uyumlarını büyük ölçüde iyileştirmektedir. Araştırmalar, işitme kaybının erken teşhis edilmesinin, eğitimsel ve psikososyal bozuklukları önleme açısından oldukça önemli olduğunu göstermektedir (Öztürk vd., 2018).

İşitme kaybı sadece bireyi değil, ailesini de doğrudan etkileyen bir durumdur. İşitme kaybı olan çocukların aileleri, çocuklarının eğitim ve sosyal gelişim süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadırlar. Ailelerin bilinçlendirilmesi ve eğitimi, işitme kaybı olan çocukların yaşam kalitesini artırmak için kritik bir adımdır (Kılıç vd., 2022). Araştırmalar, ebeveynlerin destekleyici tutumlarının çocukların bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimlerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Ayrıca, işitme kaybı olan bireylerin eğitim süreçlerinde özel yaklaşımlara ihtiyaç duydukları bilinmektedir. İşitme engeli olan bireylere yönelik özel eğitim programları, onların dil ve iletişim becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır (Akmeşe ve Kayhan, 2016). Bu noktada, işaret dili eğitimi, dudak okuma teknikleri ve teknolojik destek araçlarının kullanımı, işitme engelli bireylerin yaşam kalitesini artıran önemli faktörlerdir.

İşitme kaybı, bireyin hayat kalitesini doğrudan etkileyen ve çok yönlü sonuçlar doğuran bir sağlık sorunudur. Genetik ve çevresel faktörlerin işitme kaybının oluşumunda büyük rol oynadığı bilinmektedir. Bu nedenle, işitme kaybının önlenmesi ve erken teşhisi için yenidoğan işitme taramalarının yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca, işitme kaybı olan bireyler için sağlanan rehabilitasyon hizmetlerinin artırılması ve ailelerin bilinçlendirilmesi, çocukların gelişimini destekleyen önemli unsurlardır. Eğitim programlarının bireysel ihtiyaçlara göre uyarlanması ve işitme kaybı olan bireylere uygun iletişim yöntemlerinin öğretilmesi, onların topluma entegrasyonunu kolaylaştıracaktır. İşitme kaybının nedenlerinin daha iyi anlaşılması ve erken teşhis imkanlarının genişletilmesi, bireylerin sağlıklı bir gelişim süreci geçirmesi açısından kritik öneme sahiptir (Dikici ve Muluk, 2015; Kayacık ve Selek, 2023).

### 1.4.2. İşitme kaybı tipleri

İşitme kaybı, bireyin işitme yetisinin kısmen veya tamamen azalmasıyla ortaya çıkan, çeşitli nedenlere bağlı olarak gelişebilen kompleks bir sağlık sorunudur. İşitme kaybı genel olarak iletim tipi işitme kaybı ve sensörinöral işitme kaybı olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır. Ancak, bazı vakalarda mikst tip işitme kaybı olarak adlandırılan, her iki tipin bir arada görüldüğü durumlar da mevcuttur. İşitme kaybı doğuştan veya sonradan gelişebilir ve bireyin yaşam kalitesini, sosyal etkileşimini ve bilişsel gelişimini doğrudan etkileyebilir.

İletim tipi işitme kaybı, sesin dış kulaktan iç kulağa ulaşmasında yaşanan bir engel nedeniyle meydana gelir. Bu tip kayıplar, dış kulak yolunun veya orta kulağın çeşitli nedenlerle fonksiyonunu yitirmesi sonucu oluşur. Kulakta sıvı birikimi (seröz otitis media), kulak kiri (buşon), orta kulak enfeksiyonları (otitis media), kulak zarında delik (timpanik membran perforasyonu) ve östaki borusu disfonksiyonu, iletim tipi işitme kaybının başlıca nedenleri arasındadır (Ataoğlu vd., 2019; Baydar, Pınar, Katılmış, Soy ve Çamlı, 2012).

İletim tipi işitme kaybı çoğu zaman tıbbi veya cerrahi yöntemlerle tedavi edilebilir. Örneğin, kulak kiri temizlenerek veya orta kulak enfeksiyonları antibiyotik tedavisiyle kontrol altına alınarak işitme büyük oranda geri kazanılabilir (Kuduban, 2021). Ancak, kronik orta kulak enfeksiyonları veya kalıcı kulak zarı hasarları daha ileri tıbbi müdahaleler gerektirebilir. Orta kulaktaki kemikçiklerin (ossiküler zincir) zarar görmesi veya ankiloz (hareketsizlik) gibi durumlarda, cerrahi işlemler veya işitme cihazları önerilebilir.

Sensörinöral işitme kaybı, iç kulakta bulunan koklea (salyangoz) ya da işitme siniri (nervus cochlearis) ile ilgili hasarlardan kaynaklanır. Bu durum genellikle genetik faktörler, yaşlanma (presbiakuzi), belirli hastalıklar (örneğin, menenjit), ototoksik ilaçlar veya uzun süre yüksek sesli gürültüye maruziyet sonucu gelişir (Pekcan, Tuncalı ve Sümer, 2020; Uzun, Pınarbaşı, Kaya, Gürbüz ve İncesulu, 2019).

Bu tür işitme kaybı çoğunlukla kalıcıdır ve tıbbi veya cerrahi olarak düzeltilmesi zordur. Ancak, işitme cihazları veya koklear implantlar gibi yardımcı cihazlar işitme fonksiyonunu destekleyebilir. Ototoksik ilaçlar (örneğin, bazı antibiyotikler, kemoterapi ilaçları) iç kulağa zarar vererek işitme kaybına neden olabilir (Özdemir ve

Tümkiye, 2017). Bu nedenle, özellikle risk altındaki hastalarda bu tür ilaçların kullanımını yakından takip edilmelidir.

Sensörinöral işitme kaybının bir diğer yaygın nedeni olan presbiakuzi (yaşa bağlı işitme kaybı), genellikle yüksek frekanslı sesleri algılamada zorlukla kendini gösterir. Yaşlanmaya bağlı işitme kaybı ilerleyici olup, bireyin sosyal izolasyona girmesine ve bilişsel gerilemeye neden olabilir. Bu nedenle, yaşlı bireylerde işitme kaybının erken teşhis edilmesi ve işitme cihazlarıyla desteklenmesi önemlidir (Kılıç vd., 2022; Atık vd., 2020).

Mikst tip işitme kaybı, iletim ve sensörinöral işitme kaybının bir arada bulunduğu bir durumdur. Bu tip kayıpta, hem dış/orta kulakta hem de iç kulakta işlev kaybı meydana gelir. Örneğin, kronik orta kulak enfeksiyonları veya kulak zarında delinme gibi iletim tipi nedenlere ek olarak, iç kulakta sinirsel hasar da söz konusu olabilir. Mikst tip işitme kaybı olan hastalarda tedavi yaklaşımı altta yatan iletim kaybını düzeltmek ve ardından sensörinöral kaybı yönetmek şeklinde olmalıdır.

Tek taraflı işitme kaybı (unilateral işitme kaybı), bir kulakta normal işitme varken diğer kulakta işitme yetisinin belirli bir ölçüde kaybedildiği durumlardır. Bu tür işitme kaybı, bireyin sesin yönünü belirleme ve gürültülü ortamlarda konuşmayı anlama yetisini olumsuz yönde etkileyebilir (İncesulu, 2013). Özellikle çocuklarda, tek taraflı işitme kaybı dil gelişimi, akademik başarı ve sosyal etkileşim açısından ciddi sorunlara yol açabilir (Cilacı ve Konakoğlu, 2022).

Tek taraflı işitme kaybı doğuştan olabilir veya travmalar, viral enfeksiyonlar veya ani işitme kaybı sendromları gibi sonradan gelişen faktörlere bağlı olarak ortaya çıkabilir. Tedavi seçenekleri arasında işitme cihazları, kemik iletimli cihazlar veya işitme rehabilitasyon programları yer alır.

İşitme kaybının her türünde erken teşhis ve müdahale büyük önem taşır. Özellikle bebeklik döneminde yapılan yenidoğan işitme taramaları, doğumsal işitme kayıplarının erken evrede tespit edilmesini sağlar. Yenidoğanlarda işitme kaybı sıklıkla genetik faktörlerden, doğum sırasında yaşanan komplikasyonlardan, gebelik sırasında annenin geçirdiği enfeksiyonlardan veya prematürite gibi durumlardan kaynaklanabilir (Kuduban, 2021).

Ayrıca, çocukluk döneminde geçirilen hastalıklar ve çevresel faktörler de işitme kaybına katkıda bulunabilir. Gürültüye maruziyetin önlenmesi, işitme koruyucu ekipmanların kullanılması ve düzenli işitme kontrolleri, bireylerin işitme sağlığını korumak için önemli önlemler arasındadır (Şan, Kavruk ve Aykul, 2022).

İşitme kaybı genetik, çevresel ve yaşa bağlı birçok faktörün etkileşimi sonucu gelişebilen karmaşık bir durumdur. İletim tipi işitme kaybı genellikle tedavi edilebilirken, sensörinöral işitme kaybı genellikle kalıcıdır ve destekleyici cihazlarla yönetilir. Erken teşhis ve uygun müdahale, bireyin işitme yetisini mümkün olan en iyi seviyede koruyarak yaşam kalitesini artırmada kritik bir rol oynamaktadır (Türkmen, Yiğit ve Akkaya, 2013; Yılmaz ve Küçükbayrak, 2013).

### **1.5. İşitme Kaybının Sınıflandırılması**

İşitme kaybı, bireylerin günlük yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen, çeşitli nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilen bir durumdur. Bu durum, genellikle işitme mekanizmasındaki bozukluklara bağlı olarak gelişir ve farklı sınıflamalar altında incelenir. İşitme kaybının sınıflandırılması hem nedenlerine hem de derecesine göre yapılmaktadır. Bu sınıflandırmalar, bireylere uygun tedavi ve rehabilitasyon yöntemlerinin belirlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

#### **İşitme Kaybının Türlerine Göre Sınıflandırılması**

İşitme kaybı, genel olarak iletim tipi işitme kaybı, sensörinöral işitme kaybı ve karışık işitme kaybı olmak üzere üç ana gruba ayrılmaktadır.

İletim tipi işitme kaybı, ses dalgalarının dış kulaktan iç kulağa iletilmesi sırasında bir engelle karşılaşması sonucu ortaya çıkar. Bu tip işitme kaybı genellikle dış kulak veya orta kulak bölgesinde meydana gelen bir problemin sonucudur. Kulakta sıvı birikimi, kulak kiri, orta kulak enfeksiyonları, kulak zarında delinme veya otoskleroz (orta kulak kemikçiklerinin anormal büyümesi) gibi faktörler iletim tipi işitme kaybına neden olabilir. Bu tür kayıplar çoğunlukla ilaç tedavisi, cerrahi müdahale veya işitme cihazları gibi yöntemlerle tedavi edilebilir (Ataoglu vd., 2019; Baydar vd., 2012).

Sensörinöral işitme kaybı, iç kulakta bulunan koklea veya işitme sinirinde meydana gelen hasarlar nedeniyle oluşur. Bu tip işitme kaybı genellikle genetik

faktörler, yaşlanma, doğumsal anomaliler, yüksek sese uzun süre maruz kalma, viral enfeksiyonlar (örneğin, menenjit), ototoksik ilaçlar veya kafa travmaları gibi nedenlerle gelişebilir (Pekcan vd., 2020; Uzun vd., 2019). Sensörinöral işitme kaybı kalıcı olabilir ve genellikle tıbbi veya cerrahi tedaviye yanıt vermez. Ancak, işitme cihazları veya koklear implantlar gibi destekleyici teknolojiler bireyin işitme yetisini önemli ölçüde iyileştirebilir (Atık vd., 2020; Kılıç vd., 2022).

Karışık işitme kaybı hem iletim tipi hem de sensörinöral işitme kaybının bir arada görüldüğü bir durumdur. Yani bireyde hem sesin iç kulağa iletilmesinde sorun yaşanmakta hem de iç kulak veya işitme sinirinde bir hasar bulunmaktadır. Bu tür kayıplar genellikle orta kulak enfeksiyonları, otoskleroz, kronik kulak hastalıkları veya kafa travmaları gibi durumlarla ilişkilidir. Tedavi yöntemi hem altta yatan iletim tipi hem de sensörinöral kaybın durumuna bağlı olarak belirlenmektedir.

#### İşitme Kaybının Derecesine Göre Sınıflandırılması

İşitme kaybı, bireyin işitme duyusunda meydana gelen kaybın şiddetine göre de sınıflandırılır. Bu derecelendirme, işitme kaybının etkisini anlamak ve uygun rehabilitasyon yöntemlerini belirlemek için önemlidir. İşitme kaybının dereceleri şu şekilde tanımlanır:

- Hafif işitme kaybı (26-40 dB): Bireyler genellikle normal sesleri işitebilir, ancak fısıltı ve düşük frekanslı konuşmaları anlamakta zorlanabilirler.
- Orta derece işitme kaybı (41-55 dB): Konuşmaların duyulması zorlaşır, özellikle gürültülü ortamlarda iletişim kurmak güçleşebilir.
- Orta-ileri derece işitme kaybı (56-70 dB): Bireyler yalnızca yüksek sesleri duyabilir, normal konuşmaları anlamakta büyük zorluk yaşarlar.
- İleri derece işitme kaybı (71-90 dB): Bireyler ancak çok yüksek sesleri algılayabilir, günlük iletişim büyük ölçüde destekleyici cihazlara bağlı hale gelir.
- Çok ağır işitme kaybı (91 dB ve üzeri): İşitme neredeyse tamamen kaybolmuştur, bireyler yalnızca çok yüksek sesleri veya titreşimleri hissedebilir (Türkmen vd., 2013; Yılmaz ve Küçükbayrak, 2013).

Çocuklarda görülen işitme kaybı, özellikle dil ve iletişim gelişimi açısından büyük bir risk oluşturur. Bebeklik ve erken çocukluk döneminde işitme, dil

öğreniminin temel taşlarından biridir. Bu nedenle, doğuştan gelen veya erken yaşta edinilen işitme kaybının tespit edilmesi büyük önem taşır. Yenidoğan işitme taramaları, bebeklerin doğumdan kısa bir süre sonra işitme kaybı açısından değerlendirilmesini sağlar ve erken teşhis sayesinde erken müdahale programları uygulanabilir.

Çocuklarda işitme kaybı bilişsel gelişim, sosyal beceriler ve akademik başarıyı doğrudan etkileyebilir. Özellikle tek taraflı işitme kaybı olan çocuklar, derslerde öğretmenlerini anlamakta güçlük çekebilir ve bu durum öğrenme sürecini olumsuz yönde etkileyebilir. Aynı zamanda, işitme kaybı olan çocuklar dil gelişiminde akranlarına göre geri kalabilir, sosyal etkileşimlerde zorluk yaşayabilir ve özgüven problemleri geliştirebilirler (Cilacı ve Konakoğlu, 2022; İncesulu, 2013).

İşitme kaybı, bireyin işitsel yetisini doğrudan etkileyen ve günlük yaşamda önemli sınırlamalara yol açabilen bir durumdur. İşitme kaybı türüne ve derecesine bağlı olarak farklı tedavi ve rehabilitasyon yöntemleri bulunmaktadır. İletim tipi işitme kaybı genellikle tedavi edilebilirken, sensörinöral işitme kaybı kalıcı olabilir ve işitme cihazları ya da koklear implantlar ile desteklenebilir.

Erken teşhis, özellikle çocuklarda işitme kaybının etkilerini en aza indirmek açısından kritik öneme sahiptir. Yenidoğan işitme taramaları, erken müdahale programları ve uygun rehabilitasyon yöntemleri sayesinde, işitme kaybı olan bireylerin yaşam kalitesi artırılabilir. İşitme kaybı ile ilgili farkındalığın artırılması ve işitme sağlığına yönelik düzenli kontrollerin teşvik edilmesi, toplum sağlığı açısından önemli bir adım olacaktır.

## **1.6. Türkiye'deki İşitme Engelli Sayısı**

İşitme kaybı, doğumsal ve doğum sonrası birçok faktörün etkisiyle ortaya çıkabilen önemli bir sağlık sorunudur. Gebelik sürecinde annenin geçirdiği enfeksiyonlar, maruz kaldığı toksik maddeler, kullandığı bazı ilaçlar ve hamilelik sırasında gelişen komplikasyonlar, bebeğin işitme sağlığını olumsuz yönde etkileyebilir. Bunun yanı sıra, düşük doğum ağırlığı, yenidoğanın yoğun bakımda uzun süre kalması, ciddi sarılık geçirilmesi ve bazı genetik veya genetik olmayan hastalıklar da işitme kaybına neden olabilmektedir. Doğum sonrası dönemde ise geçirilen

enfeksiyonlar, tekrarlayan orta kulak iltihapları, kafa travmaları ve ototoksik ilaçların kullanımını işitme kaybına yol açan diğer önemli faktörler arasında yer almaktadır.

Türkiye'de her yıl yaklaşık 1.100.000 bebek dünyaya gelmekte ve istatistikler, her 1000 bebekten 2 ila 3'ünün doğuştan işitme kaybıyla doğduğunu göstermektedir (Ulusal İşitme Tarama Programı, 2023). Çocukluk döneminde geçirilen hastalıklar, özellikle kulak enfeksiyonları ve kullanılan bazı ilaçlar nedeniyle bu oran geçici işitme kayıpları da göz önüne alındığında %6 seviyelerine kadar çıkabilmektedir. Türkiye'deki engelli nüfus verileri incelendiğinde, T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2023), tarafından oluşturulan Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni Nüfus ve Konut Araştırması sonuçlarında 3 yaş ve üzeri bireyler arasında en az bir engeli olanların oranı %6,9 (yaklaşık 4.876.000 kişi) olduğu belirlenmiştir. Erkeklerde %5,9 olan bu oran kadınlarda %7,9'dur. İşitme güçlüğü yaşayanların sayısı 836.000'dir; bunların 406.000'i erkek, 429.000'i ise kadındır.

Engellilikle mücadelede temel hedef, engelliliğin önlenmesi ve engelli bireylerin toplumda eşit fırsatlara sahip olmalarının sağlanmasıdır. Dünya Sağlık Örgütü, işitme kaybına neden olan etkenlerin %50'sinin önlenebilir olduğunu vurgulamaktadır (WHO, 2025). Bu kapsamda, işitme kaybını erken dönemde tespit etmek için yapılan sağlık taramaları büyük önem taşımaktadır. Sağlık taramaları, erken tanı ve tedavi süreçlerini hızlandırarak bireylerin yaşam kalitesini artırmada kritik bir rol üstlenmektedir. Özellikle yenidoğan döneminde ve okul çağında gerçekleştirilen işitme taramaları, olası işitme kayıplarının erken teşhis edilmesine olanak tanımaktadır.

Türkiye'de işitme kayıplarını erken evrede belirlemek ve gerekli tedavi ve rehabilitasyon süreçlerini başlatmak amacıyla Ulusal İşitme Tarama Programları yürütülmektedir. Bu program kapsamında, doğum sonrası tüm bebeklere ve ilkokul birinci sınıfa başlayan çocuklara işitme taramaları uygulanmaktadır. Yenidoğan işitme taramaları, ülke genelinde kamu, üniversite ve özel hastanelerde faaliyet gösteren tarama merkezlerinde yapılmaktadır. Tarama sonucunda şüpheli bulgular tespit edilen bebekler, ileri düzey tanı ve tedavi hizmetlerinin sunulduğu referans merkezlerine yönlendirilmektedir. Benzer şekilde, ilkokul birinci sınıfa devam eden çocuklar da belirlenen standartlar doğrultusunda eğitim almış sağlık personeli tarafından okullarda

taramadan geçirmektedir. 2015 yılında Türkiye genelinde başlatılan Okul Çağı İşitme Tarama Programı, ilkokul 1. sınıf öğrencilerinde sonradan gelişen işitme kayıplarını erken dönemde tespit etmeyi amaçlamaktadır. 2022 yılında program kapsamında 1.108.323 çocuk taramadan geçirilmiştir. Bu taramalar sonucunda işitme ile ilgili sorun tespit edilen çocuklar, detaylı muayene ve tedavi süreçleri için kulak burun boğaz uzmanlarına yönlendirilmektedir (Ulusal İşitme Tarama Programı, 2023).

Ulusal İşitme Tarama Programları kapsamında her yıl yaklaşık 2 milyon bebek ve çocuk işitme taramasından geçirilmektedir. Bu taramalar sonucunda, yıllık olarak ortalama 2500 ila 2800 arasında yenidoğana işitme kaybı tanısı konmaktadır. Erken teşhis edilen işitme kayıpları, uygun işitme cihazları, tıbbi müdahaleler ve rehabilitasyon programlarıyla yönetilerek bireylerin sağlıklı bir şekilde iletişim kurmalarına ve topluma daha kolay adapte olmalarına olanak sağlamaktadır.

Sonuç olarak, işitme kaybı hem doğumsal hem de çevresel faktörlerin etkisiyle ortaya çıkabilen ve bireyin sosyal ve bilişsel gelişimini önemli ölçüde etkileyebilen bir sağlık sorunudur. Engellilikten korunma stratejileri arasında en etkili yöntemlerden biri olan işitme taramaları, bireylerin erken dönemde uygun tedavi ve rehabilitasyon hizmetlerinden yararlanmasını sağlayarak toplumun genel sağlık düzeyini yükseltmeye katkıda bulunmaktadır. Devlet politikalarının da işitme kayıplarını önlemeye ve işitme engelli bireylerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik olması, bu alandaki en önemli adımlardan biri olarak değerlendirilmektedir.

### **1.7. İşitme Engellilerin İletişim Yöntemleri**

İşitme engelli bireylerin iletişim yöntemleri, bireylerin işitme kaybının derecesine, yaşına, eğitim düzeyine ve sosyal çevresine bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir. Bu bireyler için en yaygın iletişim yöntemi olan işaret dili, özellikle doğuştan ileri ya da çok ileri düzeyde işitme kaybı olan bireyler için birincil dil niteliği taşımaktadır. İşaret dili, görsel ve jestsel bir iletişim aracı olup, yalnızca kelimeleri değil, aynı zamanda duyguları, tonlamaları ve vurguları da aktarma özelliğine sahiptir. Bu nedenle, işaret dili eğitimi hem işitme engelli bireylerin sosyal yaşama katılımını artırmakta hem de onların özgüven kazanmalarına ve eğitim süreçlerine daha aktif şekilde dahil olmalarına katkı sağlamaktadır (Akmeşe ve Kayhan, 2020). İşaret dilinin anadil düzeyinde öğrenilmesi, bireyin düşünme, öğrenme ve kendini ifade etme

becerilerini geliştirmesi açısından son derece önemlidir. Ancak, birçok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de işaret dili eğitimi konusunda yeterli kaynak ve uzman sayısı konusunda eksiklikler yaşanmaktadır.

İşitme engelli bireylerin iletişimde kullandıkları yöntemler yalnızca işaret diliyle sınırlı kalmamaktadır. Duysal (işitsel) iletişim yöntemleri, işitme cihazları ve koklear implantlar gibi teknolojik destekler sayesinde işitme kaybı yaşayan bireylerin çevrelerindeki sesleri algılamalarına yardımcı olmaktadır. Bu cihazlar, bireyin işitme kaybının derecesine bağlı olarak değişen seviyelerde duyma yetisini geri kazandırabilmektedir. Ancak, koklear implant veya işitme cihazı kullanan bireylerin işitsel algıları, normal işiten bireyler kadar gelişmiş olmayabilir. Özellikle arka plan gürültüsü, hızlı konuşma ve tonal farklılıklar gibi etkenler, işitme engelli bireylerin iletişimde zorlanmasına neden olabilmektedir (Ceylan, Saçlı, Avsar ve Gültekin, 2024). Bu nedenle, işitme cihazı veya koklear implant kullanan bireylerin, işitsel desteklerin yanı sıra görsel ve dokunsal ipuçlarından da faydalanması gerekmektedir. Dudak okuma, beden dili, jest ve mimikler, bu bireylerin anlamlı iletişim kurmalarını kolaylaştıran ek unsurlar olarak öne çıkmaktadır (Gün ve Akel, 2018).

Araştırmalar, işitme kaybı olan bireylerin iletişim becerilerinin sınırlı olması nedeniyle sosyal çevreleri ile olan ilişkilerinin zayıf olabileceğini göstermektedir (Başcı ve Geçikli, 2022). Bu bireylerin sosyal izolasyona uğramaması için toplumun bilinçlendirilmesi ve farkındalık çalışmalarının yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır. Toplumda işitme engelli bireylere yönelik yanlış algılar, bu bireylerin kendilerini ifade etmelerini ve sosyal hayata katılmalarını zorlaştırmaktadır. İşitme engellilerin sosyal entegrasyonlarını sağlamak amacıyla destekleyici eğitim programları, iletişim becerilerini geliştiren uygulamalar ve farkındalık artırıcı projeler hayata geçirilmelidir. Bu bağlamda, sanatın ve dramının işitme engelli bireylerin iletişim becerilerini geliştirme sürecine olumlu katkı sunduğu belirtilmektedir. Özellikle tiyatro, yaratıcı drama ve sanat atölyeleri, işitme engelli bireylerin kendilerini daha rahat ifade etmelerine ve toplumla daha güçlü bağlar kurmalarına yardımcı olmaktadır (Yeler, 2018).

Sonuç olarak, işitme engelli bireylerin iletişim süreçlerini desteklemek için işaret dili eğitiminin yaygınlaştırılması, işitsel ve görsel destek yöntemlerinin geliştirilmesi, toplumsal farkındalığın artırılması ve kapsayıcı eğitim politikalarının uygulanması

gerekmektedir. Eğitim kurumları ve aileler, işitme engelli bireylerin iletişim becerilerini geliştirmek için onlara uygun yöntemleri benimsemeli ve bireylerin sosyal hayatta aktif rol almalarını teşvik etmelidir (Akmeşe ve Kayhan, 2020; Yeler, 2018). Böylece, işitme engelli bireylerin eğitim, iş ve sosyal hayatta daha fazla yer almaları sağlanarak toplumsal eşitlik ve kapsayıcılık desteklenebilir.

### **1.8. İşitme Engelli Tüketici**

İşletmeler, pazarlama stratejilerini belirlerken en yüksek kârı elde edebilecekleri müşteri segmentlerine odaklanma eğilimindedir. Pazarlama faaliyetleri, hedef kitlenin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde planlanırken, işletmelerin hedefinde yer almayan müşteri gruplarına yönelik yapılan harcamalar ise genellikle minimum seviyede tutulmaktadır (Nguyen ve Sinkin, 2013). Bu durum, özellikle engelli bireyler gibi dezavantajlı tüketici gruplarının pazarlama stratejileri içinde yeterince yer bulamamasına yol açmaktadır.

Örneğin, spor salonları ve eğlence tesisleri gibi hizmet sektörüne ait işletmeler, pazar paylarını artırmak için büyük bir rekabet içerisinde yer almakta, ancak genellikle işitme engelli bireyler gibi özel gereksinimleri olan grupları pazarlama stratejilerine dahil etmemektedirler (English Federation of Disability Sport, 2016). Oysa bu durum, işletmelerin önemli bir pazar potansiyelini göz ardı etmesi anlamına gelmektedir. İşitme engelli bireyler de toplumun bir parçası olarak sosyal ve sportif aktivitelerde bulunma isteğine sahiptir. Fakat bu bireylerin ihtiyaçlarına uygun hizmetler sunulmadığında, işletmeler hem müşteri kaybı yaşamakta hem de toplumsal kapsayıcılığı destekleme noktasında eksik kalmaktadır.

Pazarlama stratejilerinde belirli bir tüketici grubuna odaklanmak işletmeler için avantaj sağlarken, hedef kitle dışındaki bireyler "dezavantajlı" olarak tanımlanmaktadır (Nguyen ve Sinkin 2013). Dezavantajlı konuma düşen tüketici grupları, alışveriş deneyimleri sırasında karşılaştıkları zorluklar nedeniyle tercihlerinde değişikliğe gidebilir ya da belirli işletmelerden tamamen uzak durabilirler (Woodliffe, 2004). Örneğin, işitme engelli bireylerin gideceği bir eğlence mekânında veya spor salonunda yönlendirme tabelalarının sadece sesli anonslarla sağlanması ya da çalışanların işaret dili bilmemesi, bu bireylerin mekânı terk etmesine veya hizmetten tam anlamıyla yararlanamamasına neden olabilir.

Bu bağlamda, işletmelerin işitme engelli bireyleri pazarlama stratejilerine dahil etmeleri büyük bir önem taşımaktadır. İşletmeler, erişilebilirlik standartlarını geliştirerek ve kapsayıcı pazarlama yöntemleri benimseyerek bu önemli müşteri grubunu kazanabilirler. Örneğin, spor salonlarında ve eğlence tesislerinde işaret dili bilen personel bulundurmak, görsel bilgilendirme sistemleri geliştirmek ve işitme engelli bireylerin de rahatça kullanabileceği mobil uygulamalar sunmak, bu tüketici grubunun işletmelere olan ilgisini artırabilir.

Ayrıca, işitme engellilere yönelik pazarlama faaliyetlerinin sadece ticari kaygılarla değil, aynı zamanda sosyal sorumluluk anlayışıyla ele alınması gerekmektedir. İşletmeler, reklamlarında ve tanıtım faaliyetlerinde engelli bireyleri de hedef kitle olarak belirleyerek, hem bu bireylerin ihtiyaçlarına uygun ürün ve hizmetler sunabilir hem de toplumsal farkındalığı artırabilirler. Örneğin, bir spor salonunun işitme engelli bireylerin rahatlıkla kullanabileceği antrenman programları sunması veya eğlence tesislerinde altyazılı gösterimlerin yaygınlaştırılması, işitme engelli bireylerin de bu alanlara ilgisini artıracaktır.

İşletmelerin işitme engelli tüketicilere ulaşabilmek için pazarlama stratejilerini daha kapsayıcı hale getirmesi gerekmektedir. Engelli bireylerin ihtiyaçları göz ardı edildiğinde, işletmeler sadece büyük bir müşteri kitlesini kaybetmekle kalmayıp, aynı zamanda toplumdaki sosyal sorumluluklarını da yerine getirmemiş olmaktadır. Bu nedenle, işletmeler hem ticari başarılarını artırmak hem de toplumsal duyarlılığı teşvik etmek adına, işitme engellilerin de faydalanabileceği pazarlama stratejileri geliştirmeli ve bu bireylerin işletmelere olan ilgisini artıracak kapsayıcı çözümler üretmelidirler.

İşletmelerin ve diğer tüm kurumların uzun vadede başarılı olabilmesi ve sürdürülebilirliğini sağlayabilmesi için bilgiye dayalı yönetim anlayışı büyük bir öneme sahiptir. Bilgi, işletmelerin pazarlama faaliyetlerinde etkili kararlar alabilmesi, stratejik planlamalarını doğru bir şekilde yapabilmesi ve hedeflerine ulaşabilmesi için bir temel unsurdur. Bu bağlamda, pazarlama anlayışının yaygınlaşması ve stratejik planlamanın daha fazla önem kazanmasıyla birlikte, pazarlama araştırmalarına duyulan ihtiyaç da artmıştır (Mucuk, 2017). İşletmeler, doğru kararlar alabilmek ve pazarlama stratejilerini etkili bir şekilde uygulayabilmek için sağlam bilgi kaynaklarına dayanan araştırmalar yapmalıdırlar. Bu bilgiler, sadece genel tüketici

kitlesine değil, özellikle dezavantajlı gruplara yönelik stratejilerin oluşturulmasında da büyük bir rol oynar.

Engelli bireylere yönelik pazarlama faaliyetlerinin sağlıklı ve etkin bir şekilde yapılabilmesi için, pazarlama araştırmalarının titizlikle yapılması gerekmektedir. İşitme engelli bireylerin pazarlama süreçlerine dahil edilmesi, genellikle göz ardı edilen önemli bir konu olabilmektedir. Ancak, bu bireylerin ihtiyaçlarını ve isteklerini anlamak, onların yaşamlarını kolaylaştıracak hizmetler ve ürünler sunmak, işletmelerin hem toplumsal sorumluluklarını yerine getirmelerine hem de pazar paylarını artırmalarına yardımcı olur. İşletmeler, işitme engelli tüketicilerle daha iyi bir etkileşim kurmak için onlara özel pazarlama stratejileri geliştirmeli ve bu stratejilerde doğru ve güvenilir bilgilere dayanan kararlar almalılar.

Dezavantajlı tüketicilere yönelik pazarlama faaliyetleri, işletmelerin toplumsal sorumluluklarını yerine getirmeleri açısından da büyük bir öneme sahiptir. İşletmeler, sosyal farkındalık yaratıcı programlar ve kampanyalarla, engelli bireylerin topluma katılımını teşvik edebilir ve bu bireylerin sosyal hayata entegre olmalarını kolaylaştırabilirler. Ancak, pazarlama faaliyetlerinin sadece tüketimi artırmayı hedefleyen ve ideal insan vurgusu yapan yönleri, azınlıkların ihtiyaçlarını görmezden gelebilir. Bu tür pazarlama faaliyetleri, toplumsal eşitsizliklere ve dışlanmışlıklara yol açabilir (Canbulut ve Atik, 2016). Özellikle işitme engelli bireylerin, kendilerine yönelik sunulan hizmetlerden faydalanabilmesi için pazarlama faaliyetlerinin sadece ticari amaçlar gütmekten öte, toplumsal duyarlılık ve eşitlik prensipleri doğrultusunda yapılması gerekmektedir.

Bu doğrultuda, işletmelerin pazarlama faaliyetlerinde dikkat etmeleri gereken en önemli unsurlardan biri, dezavantajlı gruplara yönelik yapılacak her türlü araştırma ve stratejinin sağlıklı bilgiye dayandırılmasıdır. Engelli bireyler için geliştirilmiş sosyal programlar, toplumda farkındalık yaratmanın yanı sıra, işletmelerin bu gruptan tüketici kazanmalarına da olanak tanır. Sosyal programlar, engelli bireylerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde şekillendirildiğinde, pazarlama faaliyetleri de daha olumlu bir yön alır. Bununla birlikte, ideal insan imgesinin vurgulanması, bu bireylerin gerçekte karşılaştıkları zorlukları göz ardı etmek anlamına gelir ve bu durum, pazarlama faaliyetlerinin olumsuz bir görüntü oluşturmasına neden olabilir.

Pazarlamanın olumlu tarafını ortaya koyan, sosyal farkındalık oluşturan ve engelli bireylerin ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran stratejiler, toplumsal eşitliğin ve kapsayıcılığın sağlanmasına katkıda bulunacaktır. Bu tür stratejiler, hem işitme engelli bireyler gibi dezavantajlı grupların ihtiyaçlarına yönelik doğru adımlar atılmasını sağlar hem de işletmelerin daha geniş bir tüketici kitlesine hitap etmelerine yardımcı olur. Örneğin, işitme engelli bireylerin etkin bir şekilde faydalanabileceği pazarlama faaliyetleri, sadece ürün ve hizmet sunmakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal anlamda bir sorumluluğun yerine getirilmesine de katkıda bulunur.

Sonuç olarak, pazarlama araştırmaları ve stratejik planlamalar, işletmelerin sadece kar sağlamak amacıyla değil, aynı zamanda sosyal sorumluluk anlayışıyla da şekillendirilmelidir. İşletmelerin işitme engelli bireyler gibi dezavantajlı grupları dışlamadan, bu gruplara yönelik özel stratejiler geliştirmeleri hem ticari başarı hem de toplumsal farkındalık anlamında önemli bir adım olacaktır (Canbulut ve Atik, 2016).

### **1.9. İşitme Engelliler İçin Geliştirilen Ürün ve Hizmetler**

İşitme engelli bireyler, toplumsal yaşamda birçok iletişim zorluğu ile karşı karşıya kalmaktadır. Bu zorluklar, özellikle sesli iletişim araçlarını ve kanallarını kullanan hizmetlerden faydalanmalarını engellemektedir. İşitme engelli bireylerin karşılaştığı bu zorlukların başında, telefonla yapılan görüşmeler, sesli yanıt sistemleri (çağrı merkezleri), anonslar ve televizyon sesleri gibi sesle iletişim kurulan platformlar gelmektedir. Bu araçlar, işitme engelli bireylerin iletişimdeki temel engellerini oluşturur ve bu gruptaki bireylerin toplumla entegrasyonunu zorlaştırır.

Bu tür engellerin üstesinden gelmek için çeşitli çözüm önerileri geliştirilmiştir. Bunlar, işitme engelli bireylerin günlük yaşamda daha bağımsız olabilmeleri için büyük bir önem taşır. Sesin şiddetinin ve kalitesinin ayarlanabilir olması, işitme engelli bireylerin sesli uyarılara tepki vermelerini kolaylaştırabilir. Ayrıca, ses sinyallerine alternatif olarak titreşim gibi başka çıkış modlarının sağlanması, bu bireylerin çevresindeki sesli uyarıları algılamasını sağlayabilir. Titreşimli alarm sistemleri, işitme engelli bireyler için önemli bir çözüm yolu sunmaktadır.

Bir diğer önemli çözüm önerisi ise televizyon yayınları ve videoların seslerini takip edebilmek için yazılı metinlerin sağlanmasıdır. Bu, işitme engelli bireylerin görsel medyayı daha iyi takip etmelerini sağlar. Sesli uyarılarla karşılaşıldığında, sesin

yerine geçen görsel veya titreşimli uyarılar, işitme engelli bireylerin iletişimi daha etkin bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanıyacaktır. Özellikle cep telefonları, bu alanda çok önemli bir teknolojik araçtır. Cep telefonlarından gelen sesin engellenmemesi için özel tasarlanmış işitme cihazları, işitme engelli bireylerin telefon görüşmelerini daha rahat yapmalarını sağlar. Bunun yanı sıra, cep telefonlarında karşı tarafın sesini metin olarak iletecek telefon tasarımları, işitme engelli bireylerin sesli iletişimi yazılı hale getirerek, iletişimin daha kolay hale gelmesini sağlamaktadır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2012).

İngiltere, işitme engelli bireylerin iletişimde karşılaştıkları zorlukları azaltmak amacıyla 2003 yılında yayımlanan Haberleşme Kanunu ile önemli bir adım atmıştır. Bu yasa, engelliler için sabit ses telefon hizmetlerine yönelik erişilebilirlik yükümlülükleri getirmiştir. İngiltere'nin Haberleşme Kanunu, işitme engellilerin iletişimde eşit haklara sahip olmalarını sağlayan düzenlemeler içermektedir. Bu düzenlemeler arasında, işitme engelli bireylerin cep telefonlarında daha fazla kolaylık sağlamalarını hedefleyen kısa mesaj hizmetine erişim ve indirim programları bulunmaktadır. Çünkü işitme engelli bireyler, genellikle telefon görüşmeleri yerine kısa mesaj yoluyla iletişim kurmayı tercih etmektedir. Kısa mesaj hizmetine yönelik sağlanan indirimler, işitme engelli bireyler için daha ulaşılabilir ve pratik bir iletişim imkânı sunmaktadır.

Haberleşme Kanunu, ayrıca işitme engelli bireylerin çağrı veya yardım merkezlerine ulaşabilmesi için ücretsiz rehber bilgisi ve bağlantı hizmeti de sunmaktadır. Bu hizmet, tercüman yardımıyla görüntülü hizmet sunan sistemler aracılığıyla, işitme engelli bireylerin dilek ve şikayetlerini iletebilmelerini sağlamaktadır. Bu tür hizmetler, işitme engelli bireylerin topluma katılımını artırır ve onların yaşam kalitesini yükseltir.

Acil durumlarda, işitme engelli bireylerin hızlı bir şekilde yardım alabilmesi için acil hizmetlere erişim konusunda da düzenlemeler yapılmıştır. Ambulans, itfaiye veya polis gibi acil yardım hatları, işitme engelli bireyler için kısa mesaj yoluyla ulaşılabilir hale getirilmiştir. Bu, işitme engelli bireylerin acil bir durumda yardım alabilmelerini güvence altına almaktadır ve onların hayatlarını tehlikeye atacak gecikmeleri önler (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2012).

İşitme engelli bireyler için geliştirilen bu çözümler, onların günlük yaşamlarında karşılaştıkları zorlukları büyük ölçüde hafifletecek ve toplumsal hayata katılımlarını kolaylaştıracaktır. Geliştirilen teknolojiler ve yasal düzenlemeler, işitme engelli bireylerin toplumsal eşitliklerini sağlamak için kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda, işitme engelli bireylerin hayatını kolaylaştıracak çözümlerin tasarlanması ve bu alandaki farkındalığın artırılması hem devletlerin hem de özel sektörün sorumluluğundadır. Hem teknolojik gelişmeler hem de yasal düzenlemeler, işitme engelli bireylerin toplumla daha etkili bir şekilde iletişim kurmalarını ve sosyal yaşamda daha aktif bir rol almalarını sağlayacaktır.

Yasalar ve düzenleyici kurumlar, işitme engelli bireylerin iletişimde karşılaştıkları zorlukları minimize etmek amacıyla çeşitli yükümlülükler getirmiştir. Bu bağlamda, İngiltere'nin Haberleşme Kanunu ve Office of Communications tarafından hazırlanan düzenlemeler, tüm hizmet sağlayıcılarının bu yükümlülükleri yerine getirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu düzenlemeler, işitme engelli bireylerin toplumsal hayata entegrasyonunu kolaylaştırmayı hedefleyen önemli adımlardır. Özellikle telefon, çağımızın en önemli iletişim aracı olarak, işitme engelli bireyler için büyük bir zorluk oluşturmuyordu. İşitme engelli bireyler, telefonla sesli iletişimde güçlük yaşadıkları için genellikle yazılı mesajlaşma ve görüntülü konuşma gibi alternatif iletişim yollarını tercih etmektedirler. İngiltere, işitme engelli bireylerin telefon hizmetlerinden faydalanabilmesi için, hizmet sağlayıcılarına bu bireylerin kullanacağı yazılı mesaj ve görüntülü konuşma hizmetlerinin bedelini karşılamak yükümlülüğü getirmiştir. Bu düzenleme, işitme engelli bireylerin iletişimde daha bağımsız olmasını ve toplumsal katılımlarının artmasını sağlamaktadır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2012).

Benzer bir yaklaşım, İrlanda'da da görülmektedir. İrlanda, engelli bireylerin elektronik iletişim kanallarına erişimini sağlamak amacıyla bir forum oluşturmuş ve bu forumda engelliler için çözüm önerileri geliştirilmiştir. İrlanda'nın Evrensel Hizmet Politikası uygulaması çerçevesinde, engelli bireylere sağlanması gereken hizmetler belirlenmiştir. Bu hizmetler arasında duyma yardım cihazları, ses yükseltici telefon cihazları, görsel işaretler ve Ulusal Tercümanlık Hizmeti – Minicom gibi araçlar yer almaktadır. Ayrıca, yerel işletmelerle iş birliği yaparak engelli bireyler için özel hizmet ve cihazlar sunulmuştur. Bu tür düzenlemeler, işitme engelli bireylerin sosyal hayatta

daha etkin bir şekilde yer almalarını sağlamak ve toplumsal eşitliği artırmaktadır (Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, 2012).

İşitme engelli bireyler için geliştirilen ürün ve hizmetlerin yalnızca kamu kurumları ile sınırlı kalmadığı, özel sektörde de bu konuda önemli adımlar atıldığı görülmektedir. Özel işletmeler, işitme engelli bireylerin ihtiyaçlarına yönelik çeşitli ürünler ve hizmetler geliştirmiştir. Starbucks, bu konuda dikkat çeken örneklerden biridir. Starbucks, ilk olarak 2016 yılında Malezya'nın başkenti Kuala Lumpur'da işitme engellilere yönelik bir mağaza açmıştır. Bu mağaza, işitme engelli bireylerin ve işaret dili bilen kişilerin istihdam edildiği bir mekân olarak tasarlanmıştır. Mağazadaki iletişim tamamen işaret diliyle yapılmaktadır. Müşteriler siparişlerini verirken, üzerine sipariş numarası yazılmış makbuzlar alır ve sipariş hazır olduğunda bu numara bir ekranda yansıtılır. Böylece, işitme engelli bireyler, herhangi bir sesli uyarı olmaksızın siparişlerinin hazır olduğunu kolayca öğrenebilirler ("Starbucks Malaysia opens store dedicated to employing deaf partners (employees)", 2016).

Starbucks, Malezya'daki mağazadan sonra, daha geniş kapsamlı bir mağaza açmak üzere Washington DC'ye de bir şube açmıştır. Washington DC'deki mağaza, işitme engelli kültürünü yansıtan sanatsal çalışmalarla donatılmıştır. Mağazanın kapısında ve şemsiyelerin üzerinde işaret dili alfabetiyle "Starbucks" yazmaktadır. Ayrıca, mağaza ışıklandırmasından çalışanların iletişim yollarına kadar her şey, işitme engelli bireylerin ihtiyaçlarına göre tasarlanmıştır (Marcus, 2025). Starbucks'ın bu tür mağazaları, sadece işitme engelli bireyler için birer alışveriş yeri değil, aynı zamanda toplumsal farkındalık yaratmayı amaçlayan sosyal sorumluluk projelerinin bir parçasıdır.

Starbucks, dünya çapındaki işitme engelli bireylere yönelik uygulamalarını Türkiye'ye de taşımıştır. 2016 yılından itibaren, Starbucks Türkiye'de işaret dili eğitimi vererek, İstanbul, Bursa, Adana ve Ankara gibi şehirlerdeki 50'den fazla mağazasında işaret diliyle hizmet vermeye başlamıştır. Bu uygulama, işitme engelli bireylerin mağaza çalışanlarıyla etkili bir iletişim kurmalarını ve taleplerini rahatlıkla iletebilmelerini sağlamaktadır. Starbucks'ın "Elden Ele" projesi, işitme engelli bireylerin sosyal hayatta daha aktif rol almalarını ve toplumsal katılımın artmasını amaçlayan bir girişim olarak dikkat çekmektedir ("Starbucks Malaysia opens store dedicated to employing deaf partners (employees)", 2016).

Starbucks ve benzeri özel işletmelerin işitme engelli bireylere yönelik sunduğu hizmetler, sadece tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılamakla kalmaz, aynı zamanda işitme engelli bireylerin toplumsal hayatta daha aktif rol alabilmelerine olanak tanır. Bu tür uygulamalar, kişisel satışın temelini oluşturan iletişim sürecine dayalı olarak, satış elemanlarının ve işitme engelli bireylerin aynı dili konuşabilmesini sağlar. Böylece, işitme engelli bireylerin mağaza içinde daha rahat bir deneyim yaşamaları mümkün olur. İletişimin güçlendirilmesi, sadece alışveriş süreçlerini değil, aynı zamanda işitme engelli bireylerin toplumdaki diğer bireylerle de daha etkin bir şekilde etkileşimde bulunmalarını sağlar. Bu tür uygulamaların artması, toplumsal eşitlik ve fırsat eşitliği anlamında önemli bir adımdır ve diğer işletmelerin de bu konuda benzer adımlar atmalarını teşvik eder.

Ülkemizde engelli bireylerin yaşam kalitesini artırmak ve toplumsal hayata daha etkin bir şekilde katılmalarını sağlamak amacıyla birçok düzenleme yapılmıştır. Bu düzenlemelerden biri, 18 Haziran 2016 tarihinde yayımlanan 29746 sayılı “Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik”tir. Bu yönetmelik, engelli bireylerin bankacılık hizmetlerinden sorunsuz bir şekilde yararlanabilmesi için çeşitli düzenlemeler getirmiştir. Yönetmelikteki temel amaç, engelli bireylerin bankacılık hizmetlerini, diğer müşterilerle eşit bir şekilde, erişilebilir bir biçimde alabilmelerini sağlamaktır. Bu doğrultuda, bankaların sunduğu hizmetlerin fiziksel ve dijital ortamda engelli bireylere uygun hale getirilmesi gerektiği vurgulanmıştır (Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik, 2016).

Yönetmelik, engelli bireylerin bankacılık hizmetlerinden yararlanırken karşılaştıkları zorlukları ortadan kaldırmak amacıyla ATM cihazları, bankaların şubeleri, POS cihazları, internet bankacılığı ve çağrı merkezinde sunulan hizmetlere yönelik düzenlemelere yer vermektedir. Özellikle ATM cihazları, şubeler ve POS cihazları gibi fiziksel hizmet noktaları, engelli bireyler için erişilebilir hale getirilmiştir. Bu tür cihazlar, görme, işitme ya da motor beceri engelleri bulunan bireylerin kullanabileceği şekilde tasarlanmıştır. Örneğin, görme engelli bireyler için ATM’ler üzerinde sesli bilgilendirme sistemleri yer almakta, görsel bilgilendirme alanları ise Braille alfabesiyle sağlanmaktadır (Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik, 2016).

Bunun yanı sıra, bankaların dijital platformları da engelli bireyler için daha erişilebilir bir hale getirilmiştir. İnternet bankacılığı, işitme engelli bireylerin erişiminde kolaylık sağlamak amacıyla, görsel içerikler ve işaret dili desteği sunacak şekilde düzenlenmiştir. Aynı şekilde, bankaların çağrı merkezlerinde de engelli bireyler için özel hizmetler sunulmaktadır. Bankalar, çağrı merkezlerinde sesli yanıt sistemlerinden çok, metin tabanlı ya da işaret dili aracılığıyla destek sunarak engelli bireylerin hizmet almasını kolaylaştırmaktadır. Bu tür dijital dönüşümler, engelli bireylerin bankacılık işlemlerini hızlı ve güvenli bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanımaktadır.

Yönetmeliğin 4. Maddesinin 7. Fıkrasında, bankacılık hizmetlerine ilişkin sözleşmelerin, banka internet sayfalarında sesli bilgilendirme ve işaret dili çevirisi yapılmış video biçimlerinde erişilebilir olması gerektiği vurgulanmaktadır. Bankacılık hizmetlerine ilişkin sözleşmeler, hesap özeti, PIN kodu, parola gibi müşteriye iletilen bilgi ve dokümanların engelli bireyler için farklı biçimlerde sunulması gerektiği ifade edilmiştir. Bu bilgiler, Braille alfabesi, sesli bilgilendirme veya işaret dili çevirisi yapılmış video gibi çeşitli formatlarla engelli bireylere sunulmakta, böylece bilgilendirme süreci erişilebilir hale getirilmektedir (Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik, 2016).

Yönetmelik, engelli bireylerin bankacılık hizmetlerine kolay erişim sağlamak amacıyla sunulan her türlü dokümanın, gerektiğinde güvenlik önlemleriyle, engelli bireyler için uygun hale getirilmesi gerektiğini de belirtmektedir. Bu sayede, engelli bireyler banka işlemlerinde karşılaştıkları herhangi bir zorluk olmaksızın, işlemlerini güvenli ve rahat bir şekilde gerçekleştirebilmektedirler.

Yönetmelik doğrultusunda, birçok banka, engelli bireyler için özel hizmetler sunmaya başlamıştır. Örneğin, Vakıfbank, "Finansal Erişilebilirlik" adı altında engelli bireylere yönelik hizmetlerini geliştirmiştir. Bu hizmetler, engelli bireylerin bankacılık hizmetlerinden sorunsuz bir şekilde yararlanabilmeleri için çeşitli düzenlemeler içermektedir. Bununla birlikte, Akbank, Şekerbank, Denizbank, Halkbank, Albaraka Türk, Turkish Bank gibi birçok banka da "Engelsiz Bankacılık" adı altında engelli bireylere yönelik hizmetler sunmaktadır. Bu bankalar, erişilebilir bankacılık hizmetlerini, Resmî Gazete' de yayımlanan düzenlemeye uygun olarak sunmakta ve

engelli bireylerin finansal hizmetlere erişimini kolaylaştırmaktadır (Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik, 2016).

Özellikle büyük bankalar, engelli bireylerin finansal hizmetlere erişiminde önemli adımlar atmaktadırlar. Bu bankalar, şubelerinde engelli bireylerin rahatça işlem yapabileceği düzenlemeler yapmış, ATM cihazlarını erişilebilir hale getirmiş ve internet bankacılığını engelli bireylerin kullanımına uygun olarak tasarlamıştır. Ayrıca, çağrı merkezlerinde engelli bireyler için özel destek hattı oluşturulmuş, böylece telefonla işlem yapma konusunda zorluk yaşayan engelli bireyler için alternatif çözümler sunulmuştur.

“Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik”, engelli bireylerin finansal hizmetlere daha rahat erişmesini sağlayan önemli bir adım olmuştur. Bu yönetmelik sayesinde, bankalar engelli bireylerin bankacılık işlemlerini güvenli ve kolay bir şekilde yapabilmeleri için gerekli tüm düzenlemeleri yerine getirmektedir. Erişilebilirlik konusunda yapılan bu düzenlemeler, sadece engelli bireylerin bankacılık hizmetlerine erişimini sağlamakla kalmamış, aynı zamanda toplumsal eşitliğin sağlanmasında da önemli bir rol oynamaktadır. Bankaların sunduğu erişilebilir bankacılık hizmetleri, engelli bireylerin sosyal hayata daha etkin katılımını teşvik etmekte ve finansal bağımsızlıklarını kazanmalarına yardımcı olmaktadır. Bu tür uygulamalar, tüm toplumda engelli bireylerin haklarının korunması ve fırsat eşitliğinin sağlanması açısından büyük bir önem taşımaktadır (Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik, 2016).

İşitme engelli bireylerin toplumsal yaşama daha etkin katılımını sağlamak ve iletişimdeki engelleri ortadan kaldırmak adına ülkemizde çeşitli önemli projeler ve uygulamalar hayata geçirilmiştir. Bu projeler, işitme engelli bireylerin acil durumlarla başa çıkabilmelerini, günlük yaşantılarında daha rahat bir şekilde iletişim kurabilmelerini ve toplumsal hizmetlerden eşit şekilde faydalanabilmelerini amaçlamaktadır.

Acil çağrı merkezi olan 112, işitme engelli bireyler için geliştirdiği Engelsiz 112 Projesi ile önemli bir adım atmıştır. Bu proje kapsamında, işitme engelli bireylerin acil durumlarla karşılaştıklarında 112'ye kolayca ulaşabilmelerini sağlayacak bir sistem kurulmuştur. İşitme engelli bireylerin sisteme entegre edilen veri tabanına kaydedilmesiyle, 112'ye yapılan çağrılar sırasında sistemde uyarılar görüntülenmekte

ve çağrıyı yapan kişinin engelli olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, çağrı merkezi operatörlerinin daha hızlı ve etkin bir şekilde yanıt vermesini sağlamaktadır (“Engelsiz 112 Projesi”, 2025).

Bunun yanı sıra, işitme engelli bireylerin 112 ile iletişime geçebilmesi için birkaç farklı yöntem geliştirilmiştir. Akıllı telefonlar aracılığıyla yazılı mesajlaşma veya görüntülü işaret dili ile iletişim kurma imkânı sağlanırken, sesli konuşma ve dudak okuma yöntemleri de kullanılarak hizmet verilmektedir. Bu sayede, işitme engelli bireylerin 112'ye ulaşmalarında herhangi bir iletişim engeli bulunmamaktadır. Bu uygulamalar, işitme engelli bireylerin acil durumlarla başa çıkabilme yeteneklerini artırırken, aynı zamanda toplumsal eşitliğin sağlanmasına da önemli katkılar sağlamaktadır. Ancak, bu sistemlerin daha geniş bir kullanım alanı bulabilmesi ve sürekli güncellenmesi gerektiği söylenebilir (“Engelsiz 112 Projesi”, 2025).

İşitme engelli bireyler için sunulan hizmetler yalnızca devlet kurumlarıyla sınırlı kalmamaktadır. Özel sektör firmaları da işitme engelli bireyler için çeşitli erişilebilir hizmetler sunmaktadır. Türkiye'nin en büyük telefon hizmet sağlayıcılarından biri olan Türk Telekom, işitme engelli bireyler için önemli hizmetler sunmaktadır. Türk Telekom, ücretsiz görüntülü çağrı merkezi hizmeti sunarak, işitme engelli bireylerin müşteri hizmetlerine kolayca ulaşmalarını sağlamaktadır. Bu hizmet, işitme engelli bireylerin görsel iletişim kurarak sorunlarını iletebilmelerini ve çözüm alabilmelerini mümkün kılmaktadır.

Ayrıca, Türk Telekom şubelerine giden işitme engelli bireyler, işaret dili bilen müşteri temsilcileri aracılığıyla hizmet alabilmektedirler. Bu hizmetlerin yanı sıra, Türk Telekom, “Erişilebilir Yaşam” programı altında, internet, telefon ve TV uydu hizmetlerini indirimli fiyatlarla sunmaktadır. Adana, Ankara, Antalya, Bursa, İstanbul ve İzmir gibi büyük şehirlerde toplam 16 işaret dili bilen temsilcisi bulunan şubeler ile hizmet vermektedir. Türk Telekom, aynı zamanda teknolojiye dair çeşitli eğitim içeriklerini de işaret dili ile videolar aracılığıyla sunmaktadır. Bu videolar, bilgisayar, internet, sosyal medya kullanımı ve resmi dairelerin internet ağı adreslerinin nasıl kullanılacağı gibi konularda işitme engelli bireyleri bilgilendirmeyi amaçlamaktadır (“Türk Telekom”, t.y.).

Bir diğer önemli hizmet sağlayıcısı olan Turkcell, işitme engelli bireyler için çeşitli hizmetler sunmaktadır. Turkcell, işitme engelliler için ücretsiz görüntülü çağrı

merkezi hizmetini 0532 532 00 00 numarasından sunmaktadır. Bu hizmet, işitme engelli bireylerin kolayca iletişime geçebilmesi için önemli bir avantaj sağlamaktadır. Ancak, bu hizmetin gün ve saat kısıtlamaları bulunmakta ve bazen yeterli erişilebilirlik sağlanamayabilmektedir.

Turkcell, aynı zamanda “İşaret Dilim” adlı mobil uygulamayı da işitme engelli bireyler için geliştirmiştir. Bu uygulama, tüm Android ve iOS kullanıcılarına ücretsiz olarak sunulmakta ve işaret dili bilmeyen bireyler için önemli bir yardımcı araçtır. Uygulama, işitme engelli bireylerin işaret dili bilmeyen kişilerle iletişim kurabilmesini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, Turkcell’in geliştirdiği “Engelsiz Akademi” programı, teknoloji ve iş dünyası hakkında işaret dili anlatımlı videolar sunarak işitme engelli bireylerin teknolojiye dair bilgi edinmelerini sağlamaktadır. Bu tür dijital çözümler, işitme engelli bireylerin toplumda daha etkin bir şekilde yer alabilmelerini ve günlük yaşantılarında karşılaştıkları engelleri aşabilmelerini amaçlamaktadır. Turkcell tarafından yürütülen Engelsiz Eğitim Programı kapsamında, teknoloji sınıfları ve meslek atölyeleri 40 ilde kurulmuştur. Program, 80 okulda 10.000’den fazla öğrenci ve ailelerinin eğitim ve mesleki gelişimlerini desteklemeyi hedeflemektedir. (“Türkcell”, t.y.).

İşitme engelli bireyler için yapılan bu çalışmalar yalnızca telefon ve internet hizmetleriyle sınırlı kalmamaktadır. Medya alanında da önemli adımlar atılmaktadır. Örneğin, TRT Haber kanalında, televizyon ekranlarının küçük bir bölümünü işaret dili tercümanına ayırarak işitme engelli bireyler için haber yayını yapılmaktadır. Aynı şekilde, özel televizyon kanallarından FOX ve NTV gibi kanallar da belirli haber saatlerinde işaret dili ile haber sunmaktadır. Bu tür uygulamalar, işitme engelli bireylerin günlük yaşamda toplumsal olaylara dair bilgi edinmelerini sağlamak ve haber alma özgürlüklerini garanti altına almaktadır.

İşitme engelli bireyler için geliştirilen bu hizmetler, iletişimdeki engelleri büyük ölçüde kaldırmakta ve toplumsal yaşantıda daha aktif rol alabilmelerini sağlamaktadır. Ancak, tüm bu hizmetler henüz tam anlamıyla yeterli olmamakta ve gelişim süreci devam etmektedir. Her ne kadar Türk Telekom ve Turkcell gibi firmalar ve kamu hizmet sağlayıcıları çeşitli erişilebilir çözümler sunmakta olsalar da bu hizmetlerin daha geniş bir kapsama yayılması, daha fazla kişiye ulaşabilmesi ve sürdürülebilir hale getirilmesi gerekmektedir. Ayrıca, kamu ve özel sektördeki tüm kurumların işitme

engelli bireyler için benzer hizmetleri sunmaları, toplumsal eşitliğin sağlanması açısından oldukça önemlidir. Bu tür projeler, işitme engelli bireylerin yaşam kalitesini artırırken, aynı zamanda toplumsal farkındalığın artmasına da katkı sağlamaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde işitme cihazı kullanıcılarının tercihleri ve memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, kullanıcı tercihlerinin coğrafi bölgelere göre dağılımlarını ortaya çıkararak memnuniyet ile arasındaki ilişkiyi detaylı biçimde ortaya koymuş ve cihaz satış merkezlerinin tercih edilen cihaz türleri ile adaptasyon süreçlerinin memnuniyet üzerindeki etkilerini açıklığa kavuşturmuştur. Bölgesel farklılıklara göre cihaz tercihleri ve bunları etkileyen faktörlerin belirlenmesi, Türkiye genelinde işitme cihazı kullanımına dair kapsamlı ve coğrafi temelli bir veri seti oluşturacaktır. Araştırma, odyoloji alanında bölgesel ihtiyaçlara uygun stratejilerin geliştirilmesine katkı sunarken, işitme cihazı üreticileri ve sağlık profesyonelleri için yol gösterici öneriler sunarak literatüre özgün bir katkı sağlamıştır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### YÖNTEM

#### 2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesindeki işitme cihazı tercihleri ve kullanıcı memnuniyetinin belirlenmesidir. Bu araştırmadan, Türkiye'nin 7 coğrafi bölgesindeki işitme cihazı kullanıcılarının tercihlerini ve memnuniyet düzeylerini belirleyerek, bölgesel farklılıkların ve bu farklılıkların coğrafi ve sosyo-ekonomik faktörlerden kaynaklanan nedenlerinin ortaya çıkarılması beklenmektedir.

#### 2.2. Araştırma Tasarımı

Bu araştırma, Türkiye'de coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihlerini ve kullanıcı memnuniyetini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak tasarlanmıştır.

#### 2.3. Araştırma Soruları

1. Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinde yaşayan işitme cihazı kullanıcılarının cihaz tercihleri, coğrafi bölge ve sosyo-ekonomik faktörlere göre nasıl farklılık göstermektedir?

2. Türkiye'nin coğrafi bölgelerindeki işitme cihazı kullanıcılarının memnuniyet düzeyleri, işitme cihazı türü ve işitme kaybı derecesi ile nasıl ilişkilidir?

#### 2.4. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Türkiye'nin 7 coğrafi bölgesinde bulunan işitme cihazı merkezlerine başvuran bireylerden oluşan işitme cihazı kullanıcıları oluşturmaktadır. Örneklem, 7 coğrafi bölgede bulunan ve ulaşılabilen işitme cihazı merkezlerinin aylık işitme cihazı satış kapasitesi belirlenerek tabakalı örnekleme yöntemiyle belirlenmiş olup, farklı merkezlerden katılımcı alınarak heterojenite sağlanmıştır. Toplamda 154 katılımcı ile veri toplanma süreci sonuçlandırılmıştır. Örnekleme kapsamında her bölgeden rastgele seçilen iki işitme cihazı satış merkezi aracılığıyla katılımcılara ulaşılmıştır. Örneklem dağılımı aşağıdaki gibidir:

- Marmara: 50 kişi

- İç Anadolu: 24 kişi
- Ege: 19 kişi
- Akdeniz: 21 kişi
- Karadeniz: 13 kişi
- Doğu Anadolu: 11 kişi
- Güneydoğu Anadolu: 16 kişi

#### **2.4.1. Örneklem Kriterleri**

Dahil Olma Kriterleri:

- İşitme cihazı kullanıyor olmak
- 18 yaş ve üzeri olmak
- Son bir ay içerisinde işitme cihazı satın almış olmak
- Türkçe okuma, yazma ve konuşma becerisine sahip olmak
- Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmek

Dışlanma Kriterleri:

- Ciddi psikiyatrik hastalık veya bilişsel bozukluk tanısı almak

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri:

- Araştırma sürecinde işitme cihazı kullanımını bırakmak
- Araştırmadan gönüllü olarak ayrılmak

#### **2.5. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama aracı olarak; İşitme Cihazı Kullanıcı Bilgi Formu ve İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri (IOI-HA-TR) kullanılmıştır. Ölçekler ekler listesinde sunulmuştur.

##### **2.5.1. İşitme Cihazı Kullanıcı Bilgi Formu**

Araştırmacı tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanmış; kişisel bilgiler, coğrafi ve evrensel bilgiler ile işitme ve cihaz bilgilerini içeren üç bölümden oluşmaktadır. İşitme Cihazı Kullanıcı Bilgi Formu EK-A'da sunulmuştur.

### 2.5.2. İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri (IOI-HA-TR)

IOI-HA-TR'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kırkım, Şerbetçioğlu ve Mutlu, (2008) tarafından yapılmıştır. Ölçek, işitme cihazı kullanıcılarının, cihazlarının günlük yaşamlarındaki etkisini ve memnuniyetini ölçen uluslararası bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek, işitme cihazı kullanım memnuniyetini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olup 7 sorudan oluşmaktadır. Her soru 1 (en düşük) ile 5 (en yüksek) puan arasında değerlendirilmekte ve toplam puan 7 ila 35 arasında değişmektedir. Puanın yüksek olması, işitme cihazına yönelik memnuniyetin yüksek olduğunu göstermektedir. İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri (IOI-HA-TR) EK-B' de sunulmuştur.

### 2.6. Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın veri toplama süreci, saha uygulamaları ve dijital ortamda gerçekleştirilen uygulamalar olmak üzere iki aşamada yürütülmüştür. Verilerin toplanmasında iki farklı araç kullanılmıştır. İlki, araştırmacı tarafından literatür taraması doğrultusunda geliştirilen “İşitme Cihazı Kullanıcı Bilgi Formu”dur. Bu form; “Kişisel Bilgiler”, “Coğrafi ve Çevresel Bilgiler” ve “İşitme ve Cihaz Bilgileri” olmak üzere üç bölümden oluşmakta olup, ilgili bölgelerde görev yapan ve araştırma öncesinde standart bir eğitim sürecinden geçirilmiş odyologlar ve odyometristler tarafından yüz yüze görüşmeler yoluyla uygulanmıştır. Kişisel ve coğrafi bilgilere ilişkin veriler katılımcıların kendi beyanlarına dayanmakta, işitme kaybı durumu ve cihaz tercihlerine ilişkin veriler ise objektif belgelere (işitme test sonuçları ve satış kayıtları) dayalı olarak uzmanlar tarafından kaydedilmiştir.

İkinci veri toplama aracı ise, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kırkım vd. (2008) tarafından yapılmış olan “İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri (IOI-HA-TR)” ölçeğidir. Bu ölçek, işitme cihazı kullanıcılarının cihaz kullanımına ilişkin memnuniyet düzeyini ölçmeyi amaçlamakta olup, toplam 7 maddeden oluşmaktadır. Her madde 1 (en düşük) ile 5 (en yüksek) arasında puanlanmakta ve toplam puan memnuniyet düzeyini yansıtmaktadır. Bu form, cihaz satış tarihinden itibaren 30. günde, araştırmacı tarafından dijital ortamda uygulanmıştır.

Veri toplama sürecinde tüm uygulayıcılar standart bir eğitimden geçirilmiş, böylece uygulama tutarlılığı sağlanmıştır. Yanlılığı en aza indirmek amacıyla veri

toplama araçları 6nceden standardize edilmiş ve katılımcıların kimlik bilgileri gizlilik ilkesi doğrultusunda korunmuştur. Verilerin g6venilirliğini artırmak adına orantılı 6rnekleme y6ntemi kullanılmış, veri girişleri çift kontrol edilerek doğrulanmış ve eksik veriler analiz dışında bırakılmıştır.

## **2.7. Verilerin İstatistiksel Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler, IBM SPSS 24.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin normalliği Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler kapsamında sayı, y6zde, ortalama, standart sapma, medyan ve eyreklikler hesaplanmıştır. Kategorik değişkenler arasındaki oran analizinde Likelihood Ratio analizi kullanılmıştır. Hipotez testleri için verilerin dağılımına g6re Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis testi yararlanılmıştır. İleri d6zey karşılaştırmalar için LSD ve Games Howell post-hoc testleri uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık d6zeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

#### 3.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

**Tablo 1.** Demografik özelliklerinin dağılımı (n=154)

Özellikler		n	%
Yaş	18-25	9	5,8
	26-35	11	7,1
	36-45	12	7,8
	46-55	29	18,8
	56 ve üzeri	93	60,4
Cinsiyet	Kadın	64	41,6
	Erkek	90	58,4
Medeni Durum	Bekar	17	11
	Evli	119	77,3
	Diğer	18	11,7
Yaşadığı Yer	İl	310	72,9
	İlçe	101	23,8
	Köy	14	3,3
Eğitim Düzeyi	İlkokul veya altı	41	26,6
	Ortaokul	35	22,7
	Lise	45	29,2
	Üniversite	29	18,8
	Yüksek lisans/Doktora	4	2,6
Çalışma Durumu	Çalışıyor	54	35,1
	Çalışmıyor	100	64,9

Meslek	Kamu	4	2,6
	Özel Sektör	43	27,9
	Emekli	86	55,8
	Diğer	21	13,6
Ekonomik Durumu	Çok iyi	27	17,5
	İyi	56	36,4
	Orta	66	42,9
	Kötü	5	3,2
Yaşadığı Coğrafi Bölge	Marmara	50	32,5
	Ege	19	12,3
	Akdeniz	21	13,6
	İç Anadolu	24	15,6
	Karadeniz	13	8,4
	Doğu Anadolu	11	7,1
Yerleşim Yeri	Güneydoğu Anadolu	16	10,4
	İl	102	66,2
	İlçe	41	26,6
	Köy	11	7,1
Yaşanan Bölgenin İklim Özellikleri	Akdeniz İklimi	34	22,1
	Karadeniz İklimi	11	7,1
	Karasal İklim	54	35,1
	Geçiş İklimi	55	35,7
<b>Toplam</b>		154	100

Çalışmaya katılan bireylerin demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur. Araştırmaya toplam 154 kişi katılmıştır. Katılımcıların yaş dağılımına

bakıldığında, %5,8'i 18-25 yaş, %7,1'i 26-35 yaş, %7,8'i 36-45 yaş, %18,8'i 46-55 yaş ve %60,4'ü 56 yaş ve üzeri grubundadır. Cinsiyet dağılımı %41,6 kadın ve %58,4 erkek olarak belirlenmiştir. Medeni durum açısından, %11'i bekar, %77,3'ü evli ve %11,7'si diğer statüsündedir. Katılımcıların %72,9'u il, %23,8'i ilçe ve %3,3'ü köy yerleşiminde yaşamaktadır. Eğitim düzeyi incelendiğinde %26,6'sı ilköğretim ve altı, %22,7'si ortaokul, %29,2'si lise, %18,8'i üniversite ve %2,6'sı yüksek lisans/doktora mezunudur. Çalışma durumunda ise %35,1'i çalışıyor, %64,9'u çalışmıyor durumdadır. Mesleki dağılımda %2,6'sı kamu sektörü, %27,9'u özel sektör, %55,8'i emekli ve %13,6'sı diğer kategorisindedir. Ekonomik durum değerlendirilmesinde %17,5'i kendini çok iyi, %36,4'ü iyi, %42,9'u orta ve %3,2'si kötü olarak tanımlamıştır. Coğrafi bölgelere göre dağılımda %32,5'i Marmara, %12,3'ü Ege, %13,6'sı Akdeniz, %15,6'sı İç Anadolu, %8,4'ü Karadeniz, %7,1'i Doğu Anadolu ve %10,4'ü Güneydoğu Anadolu bölgelerinde yaşamaktadır. Yerleşim tipi olarak %66,2'si il, %26,6'sı ilçe ve %7,1'i köy yerleşiminde ikamet etmektedir. Yaşanılan bölgenin iklim özelliklerine göre %22,1'i Akdeniz İklimi, %7,1'i Karadeniz İklimi, %35,1'i Karasal İklim ve %35,7'si Geçiş İklimi özelliklerine sahip bölgelerde yaşamaktadır.

### 3.2. Katılımcıların İşitme ve Cihaz Bilgilerine İlişkin Bulgular

**Tablo 2.** İşitme ve cihaz bilgilerinin dağılımı (n=154)

Özellikler		n	%
İşitme Kaybı Tanısı	Doğumdan İtibaren (Konjenital)	3	1,9
	0-5 yaş arasında		
	6-17 yaş arasında	4	2,6
	18-40 yaş arasında	8	5,2
	61 yaş ve üzeri	74	48,1
	Bilmiyorum	56	36,4
		9	5,8
İşitme Kaybı Derecesi	Hafif işitme kaybı (26-40 dB)	5	3,2
	Orta derecede işitme kaybı (41-55 dB)	61	39,6

	Orta-ileri derecede işitme kaybı (56-70 dB)	71	46,1
	İleri derecede işitme kaybı (71-90 dB)	14	9,1
	Çok ileri derecede işitme kaybı (91 dB ve üzeri)	3	1,9
İşitme Cihazı Kullanım Süresi	0-6 ay	42	27,3
	7-12 ay	24	15,6
	1-3 yıl	43	27,9
	4-6 yıl	19	12,3
	7 yıl ve üzeri	26	16,9
İşitme Cihazı Türü	Kulak Arkası (BTE)	85	55,2
	Kanaldan Alıcı (RIC)	52	33,8
	Tamamen Kanal İçi (CIC)	17	11
İşitme Cihazı Seçiminde Teknolojik Özelliklerin Önemi	Evet, önemli	82	53,2
	Hayır, temel işlevlerini yerine getirmesi yeterli	70	45,5
	Fikrim yok	2	1,3
Cihazın Seçilme Sebebi	Kullanım kolaylığı	104	67,5
	Estetik görünüm	75	48,7
	Fiyat	69	44,8
	Teknolojik Özellikler	66	42,9
	Yaşadığım İklim Koşulları	27	17,5
	Yaş ve Anatomik Yapı	70	45,5
	Diğer	5	3,1
Yaşanılan Bölgenin Cihaz Tercihinde Etkisi	Evet	52	33,8
	Hayır	102	66,2

İklim Koşullarına Göre İşitme Cihazı Seçiminde Önemli Faktörler	Cihazın nem ve suya dayanıklılığı	33	21,4
	Terleme ve nemden etkilenmesi	31	20,1
	Şarjlı veya pilli cihaz seçimi	22	14,3
	İklim koşulları işitme cihazı tercihimizi etkilemedi	68	44,2
<b>Toplam</b>		<b>154</b>	<b>100</b>

Katılımcıların işitme kaybı ve işitme cihazı kullanımı ile ilgili özellikleri Tablo 2’de sunulmaktadır. Katılımcıların işitme kaybı tanı yaşlarına göre dağılımında %1,9’u doğumdan itibaren (konjenital), %2,6’sı 0-5 yaş, %5,2’si 6-17 yaş, %48,1’i 18-40 yaş ve %36,4’ü 61 yaş ve üzeri grubunda yer alırken %5,8’i tanı yaşını bilmediğini belirtmiştir. İşitme kaybı derecesi açısından %3,2’si hafif işitme kaybı (26-40 dB), %39,6’sı orta derece (41-55 dB), %46,1’i orta-ileri derece (56-70 dB), %9,1’i ileri derece (71-90 dB) ve %1,9’u çok ileri derece (91 dB ve üzeri) işitme kaybına sahiptir. İşitme cihazı kullanım süresi değerlendirildiğinde %27,3’ü 0-6 ay, %15,6’sı 7-12 ay, %27,9’u 1-3 yıl, %12,3’ü 4-6 yıl ve %16,9’u 7 yıl ve üzeri süredir cihaz kullanmaktadır. Cihaz türü açısından ise %55,2’si Kulak Arkası (BTE), %33,8’i Kanaldan Alıcı (RIC) ve %11’i Tamamen Kanal İçi (CIC) tipinde işitme cihazı kullanmaktadır. Katılımcıların %67,5’i cihaz seçiminde kullanım kolaylığını öncelikli tercih nedeni olarak belirtirken, bunu sırasıyla %48,7 ile estetik görünüm, %44,8 ile fiyat, %42,9 ile teknolojik özellikler, %45,5 ile yaş ve anatomik yapı ve %17,5 ile yaşanan iklim koşulları izlemiştir. Katılımcıların %3,1’i ise cihaz tercihinde farklı nedenlerin etkili olduğunu ifade etmiştir. Yaşadıkları bölgenin işitme cihazı tercihine etkisi değerlendirildiğinde, katılımcıların %33,8’i yaşadıkları bölgenin cihaz tercihini etkilediğini belirtirken, %66,2’si bu durumun tercihleri üzerinde etkili olmadığını ifade etmiştir. İklim koşullarına göre işitme cihazı seçiminde önemli faktörler incelendiğinde, katılımcıların %21,4’ü cihazın nem ve suya dayanıklılığını, %20,1’i terleme ve nemden etkilenmemesini, %14,3’ü ise şarjlı ya da pilli olma durumunu dikkate aldığını belirtmiştir. Öte yandan katılımcıların %44,2’si iklim koşullarının işitme cihazı tercihini etkilemediğini ifade etmiştir.

İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri, puanlarının minimum değeri 18, maksimum değeri ise 35 olarak belirlenmiştir. Ortalama puan  $31,61 \pm 3,45$  olup, bu durum katılımcıların genel olarak yüksek düzeyde değerlendirme puana sahip olduklarını ve puan dağılımının göreceli olarak düşük bir standart sapma göstermektedir.

### 3.3. Değişkenlerin İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri Puanı ile Karşılaştırmasına İlişkin Bulgular

**Tablo 3.** Demografik değişkenlerin işitme cihazı değerlendirme envanteri puanı karşılaştırması (n=154)

		İşitme Cihazı Puanı	
		n	Q <sub>2</sub> (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	64		32,00 (29,00-34,00)
Erkek	90		33,00 (30,00-34,00)
z			-1,571
p			0,116
<b>Yaş</b>			
56 ve üzeri	93		32,00 (30,00-34,00)
26-35	11		33,00 (29,00-33,50)
36-45	12		33,50 (31,00-34,00)
46-55	29		33,00 (31,00-35,00)
18-25	9		29,00 (28,00-32,00)
H			6,614
p			0,158
Post-hoc			
<b>Medeni Durum</b>			
Evli	119		33,00 (30,00-34,00)

Diğer	18	32,50 (30,25-33,00)
Bekar	17	30,00 (28,00-32,00)
H		<b>7,622</b>
p		<b>0,022*</b>
Post-hoc		Evli > Bekar
<b>Eğitim Düzeyi</b>		
İlkokul	41	32,00 (29,00-34,00)
Ortaokul	35	32,00 (30,00-34,00)
Lise	45	33,00 (30,00-35,00)
Üniversite	29	32,00 (30,00-34,00)
Yüksek Lisans / Doktora	4	34,00 (34,00-34,25)
H		6,244
p		0,182
Post-hoc		
<b>Çalışma Durumu</b>		
Hayır, çalışmıyorum	100	33,00 (30,00-34,00)
Evet, çalışıyorum	54	32,50 (30,00-34,00)
z		-0,545
p		0,586
<b>Meslek</b>		
Emekli	86	33,00 (30,00-34,00)
Özel Sektör Çalışanı	43	33,00 (30,00-34,50)
Diğer	21	30,00 (28,00-32,00)
Kamu Çalışanı	4	33,00 (31,00-34,25)
H		<b>10,746</b>
p		<b>0,013*</b>
Post-hoc		Emekli ve Özel Sektör > Diğer

<b>Ekonomik Durum</b>		
Kötü	5	29,00 (29,00-29,00)
Orta	66	32,00 (29,00-33,00)
İyi	56	33,00 (30,75-34,00)
Çok iyi	27	34,00 (32,00-35,00)
H		<b>19,178</b>
p		<b>&lt;0,001***</b>
Post-hoc		<b>Orta, İyi ve Çok İyi &gt; Kötü</b>
<b>Yaşadığı Bölge</b>		
Marmara	50	34,00 (32,00-35,00)
Ege	19	31,00 (29,00-32,50)
Karadeniz	13	30,00 (30,00-33,00)
İç Anadolu	24	33,00 (30,00-34,00)
Akdeniz	21	34,00 (32,00-35,00)
Doğu Anadolu	11	31,00 (28,50-33,00)
Güneydoğu Anadolu	16	30,00 (28,75-32,00)
H		<b>31,946</b>
p		<b>&lt;0,001***</b>
Post-hoc		<b>1 - 2; 2 - 3; 1 - 4; 1 - 5; 3 - 5; 1 - 6; 3 - 6; 1 - 7; 3 - 7; 4 - 7</b>
<b>Yerleşim Türü</b>		
İl	102	32,00 (30,00-34,00)
İlçe	41	34,00 (31,00-35,00)
Köy	11	30,00 (29,00-33,00)
H		<b>11,570</b>
p		<b>0,003**</b>
Post-hoc		<b>İlçe &gt; Diğerleri</b>
<b>İklim Özellikleri</b>		

Geçiş İklimi	55	34,00 (31,00-35,00)
Akdeniz İklimi	34	33,00 (31,25-34,00)
Karadeniz İklimi	11	30,00 (30,00-33,00)
Karasal İklim	54	31,50 (29,00-33,00)
H		<b>17,090</b>
p		<b>&lt;0,001***</b>
Post-hoc		<b>Geçiş ve Akdeniz &gt; Karadeniz ve Karasal</b>

z: Mann Whitney U testi; H: Kruskal Wallis H testi; Q: Çeyreklik \*:p<0,05; \*\*:p<0,01; \*\*\*:p<0,001

Katılımcıların demografik değişkenlerine göre İşitme Cihazı Değerlendirme Puanı Tablo 3’de karşılaştırıldığında, cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi ve çalışma durumu gibi değişkenlerde anlamlı bir fark bulunmazken ( $p>0,05$ ), medeni durum, meslek, ekonomik durum, yaşanan bölge, yerleşim türü ve iklim özelliklerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Evli bireylerin değerlendirme puanları, bekar bireylere göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,022$ ). Meslek grupları açısından, emekli ve özel sektör çalışanlarının puanları "diğer" meslek grubundaki bireylerden anlamlı derecede yüksektir ( $p=0,013$ ). Ekonomik durumu kötü olan bireylerin puanları, orta, iyi ve çok iyi ekonomik duruma sahip bireylere kıyasla anlamlı şekilde daha düşüktür ( $p<0,001$ ). Bölgesel olarak ise Marmara ve Akdeniz Bölgeleri’nde yaşayan bireylerin puanları, Karadeniz, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri’ne göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Yerleşim yeri bakımından ilçede yaşayan bireylerin puanları, il ve köyde yaşayanlara göre daha yüksek ( $p=0,003$ ), iklim özellikleri açısından ise geçiş ve Akdeniz ikliminde yaşayan bireylerin puanları karasal ve Karadeniz ikliminde yaşayanlardan anlamlı düzeyde daha yüksektir ( $p<0,001$ ).

**Tablo 4.** İşitme ve cihaz bilgilerinin işitme cihazı değerlendirme envanteri puanı ile karşılaştırması (n=154)

	İşitme Cihazı Puanı	
	n	Q <sub>2</sub> (Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub> )
<b>İşitme Kaybı Tanısı</b>		
18-40 yaş arasında	74	33,50 (31,00-35,00)
6-17 yaş arasında	8	30,50 (27,75-33,25)
61 yaş ve üzeri	56	32,00 (29,75-34,00)
Bilmiyorum	9	30,00 (30,00-33,00)
0-5 yaş arasında	4	30,50 (29,75-32,00)
Doğumdan itibaren (Konjenital)	3	27,00 (25,50-28,00)
H		16,731
P		0,005**
Post-hoc		18-40 yaş arası>Diğerleri
<b>İşitme Kaybı Derecesi</b>		
Orta-ileri derecede işitme kaybı (56-70 dB)	71	33,00 (30,00-34,50)
Orta derecede işitme kaybı (41-55 dB)	61	33,00 (30,00-34,00)
Çok ileri derecede işitme kaybı (91 dB ve üzeri)	3	33,00 (30,00-33,50)
İleri derecede işitme kaybı (71-90 dB)	14	32,50 (30,00-33,75)
Hafif işitme kaybı (26-40 dB)	5	32,00 (32,00-32,00)
F/H		0,562
P		0,967
Post-hoc		
<b>İşitme Cihazı Kullanım Süresi</b>		
1-3 Yıl	43	32,00 (30,00-34,00)
7-12 Ay	24	31,00 (30,00-33,00)

0-6 Ay	42	32,50 (29,00-34,00)
7 Yıl ve üzeri	26	33,00 (31,25-34,75)
4-6 Yıl	19	33,00 (31,00-35,00)
H		7,426
p		0,115
Post-hoc		
<b>İşitme Cihaz Türü</b>		
Kanaldan Alıcı (RIC)	52	33,00 (30,00-34,00)
Tamamen Kanal İçi (CIC)	17	34,00 (32,00-35,00)
Kulak Arkası (BTE)	85	32,00 (29,00-34,00)
H		9,583
p		0,008**
Post-hoc		Tamamen Kanal İçi > Kulak Arkası
<b>İşitme Cihazı Seçiminde Teknolojik Özelliklerin Önemi</b>		
Evet	82	33,00 (31,00-34,00)
Hayır,	70	31,00 (29,00-33,75)
Fikrim yok	2	24,50 (21,25-27,75)
H		13,062
p		0,001**
Post-hoc		Evet>Hayır
<b>Yaşanılan Bölgenin Cihaz Tercihinde Etkisi</b>		
Evet	52	33,00 (30,00-35,00)
Hayır	102	32,50 (30,00-34,00)
z		-0,947
p		0,344

### İklim Koşullarına Göre İşitme Cihazı Seçiminde Önemli Faktörler

Şarjlı veya pilli cihaz seçimi	22	33,50 (31,25-34,75)
İklim koşulları işitme cihazı tercihimizi etkilemedi	68	33,00 (30,00-34,00)
Cihazın nem ve suya dayanıklılığı	33	31,00 (29,00-34,00)
Terleme ve nemden etkilenmesi	31	33,00 (30,00-34,00)
H		2,313
p		0,510
Post-hoc		

z: Mann Whitney U testi; H: Kruskal Wallis H testi; Q: Çeyreklik \*:p<0,05; \*\*:p<0,01; \*\*\*:p<0,001

Katılımcıların işitme ve cihaz bilgilerine göre işitme cihazı değerlendirme envanteri puanı Tablo 4' de karşılaştırıldığında, işitme kaybı tanı zamanı, cihaz türü ve işitme cihazı seçiminde teknolojinin önemi değişkenlerinde anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Tanı zamanına göre en yüksek puan, 18-40 yaş arasında tanı alan bireylerde görülmüş ve bu grup diğerlerinden anlamlı düzeyde daha yüksek puan bildirmiştir (p=0,005). Cihaz türü açısından bakıldığında, Tamamen Kanal İçi (CIC) cihaz kullananların değerlendirme puanları Kulak Arkası (BTE) cihaz kullananlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p=0,008). Ayrıca, teknolojiyi önemli gören bireylerin puanları, teknolojiye önem vermeyenlere göre anlamlı derecede daha yüksektir (p=0,001). Buna karşılık işitme kaybı derecesi, cihaz kullanım süresi, iklim etkisi ve iklim faktörleri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p>0,05).

### 3.4. Katılımcıların Yaşadığı Coğrafi Bölgelere Göre İşitme Cihazı Tercihlerinin Dağılımına İlişkin Bulgular

**Tablo 5.** Coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihlerinin dağılımı

Cihaz Türü	Coğrafi Bölge														p
	Akdeniz		Doğu Anadolu		Ege		Güneydoğu Anadolu		Karadeniz		Marmara		İç Anadolu		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Kanaldan Alici (RIC)	4	30,77	1	9,09	6	31,58	2	12,5	12	57,14	19	38	8	33,33	
Kulak Arkası (BTE)	7	53,85	9	81,82	10	52,63	13	81,25	8	38,1	25	50	13	54,17	
Tamamen Kanal İçi (CIC)	2	15,38	1	9,09	3	15,79	1	6,25	1	4,76	6	12	3	12,5	

Likelihood Ratio

Katılımcıların yaşadığı coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihleri incelendiğinde, cihaz türlerinin dağılımı bölgeler arasında farklılık gösterse de bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p = 0,228$ ). Tüm bölgelerde en sık tercih edilen cihaz türü kulak arkası (BTE) cihazlar olurken, bu oran özellikle Doğu Anadolu (%81,82) ve Güneydoğu Anadolu (%81,25) bölgelerinde dikkat çekici düzeydedir. Kanaldan alıcı (RIC) cihazlar Karadeniz bölgesinde (%57,14) daha yaygın tercih edilirken, tamamen kanal içi (CIC) cihazlar ise tüm bölgelerde en az tercih edilen seçenek olmuştur.



## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, işitme kaybı yaşayan bireylerin işitme cihazı tercihleri ve cihaz kullanımına ilişkin değerlendirmeleri, çeşitli sosyo-demografik ve çevresel değişkenler ışığında incelenmiştir. Bulgular, katılımcıların büyük çoğunluğunun cihazlarından yüksek memnuniyet duyduğunu ve cihazların sosyal yaşamda aktif katılımı kolaylaştırdığını ortaya koymaktadır. Literatürde de işitme cihazlarının bireylerin yaşam kalitesini artırmada önemli bir araç olduğu vurgulanmaktadır (Bertoli ve Bodmer, 2020; Knudsen, Öberg, Nielsen, Naylor ve Kramer, 2010).

Katılımcıların değerlendirme puanları medeni durum, meslek, ekonomik durum, yaşanılan bölge ve iklim özelliklerine göre anlamlı farklılık göstermiştir. Özellikle evli bireylerin, sosyal destek sistemlerinin daha güçlü olması nedeniyle cihazlarını daha olumlu değerlendirdikleri düşünülmektedir. Sosyal destek, işitme cihazı adaptasyon sürecinde önemli bir belirleyicidir (Manchiah, Stephens ve Lunner, 2014). Benzer şekilde, ekonomik durumu iyi olan bireylerin memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olması, cihaz seçimi ve bakımına dair daha fazla kaynağa erişimle ilişkili olabilir. Knudsen vd. (2010), işitme cihazı seçiminde maliyetin önemli bir faktör olduğunu, ancak yeterli maddi imkana sahip bireylerde cihaz memnuniyetinin genel olarak daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

Yaşanılan bölgeye ve iklime göre anlamlı farklılıkların gözlenmesi, çevresel faktörlerin işitme cihazı kullanımında ne derece etkili olduğunu göstermektedir. Örneğin, nemli ya da sıcak iklimlerde kullanılan cihazların suya ve tere dayanıklılığı gibi teknik özellikleri, kullanıcı memnuniyetini doğrudan etkilemektedir (Yao, Chan, Ng ve Wong, 2021). Geçiş ikliminde ya da Akdeniz ikliminde yaşayan bireylerin daha yüksek puanlar bildirmesi, iklimin cihaz performansı üzerindeki etkisini düşündürmektedir. Ancak bu konuda yapılmış çalışmalar sınırlıdır ve bu bulgu, daha ileri araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Katılımcıların yaşadığı coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihleri incelendiğinde, cihaz türlerinin dağılımı bölgeler arasında farklılık gösterse de bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p = 0,228$ ). Tüm bölgelerde en sık tercih edilen cihaz türü kulak arkası (BTE) cihazlar olup, özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde bu tercihin belirgin şekilde öne çıktığı gözlenmiştir.

Karadeniz bölgesinde ise kanaldan alıcı (RIC) cihazlara daha fazla yönelim dikkat çekmektedir. Tüm bölgelerde en az tercih edilen cihaz türü ise tamamen kanal içi (CIC) cihazlardır.

Bu bulgu, işitme cihazı tercihi bireysel ve çevresel faktörlerin etkili olduğunu gösteren önceki verileri desteklemektedir. Coğrafi farklılıkların yalnızca memnuniyet düzeylerinde değil, tercih edilen cihaz türlerinde de yansımaları olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, cihaz tercihi fiziksel çevre, kültürel faktörler ve bölgesel erişilebilirlik gibi unsurların dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Katılımcıların işitme cihazı değerlendirme puanları, cihaz türü ve tanı alma yaşı gibi değişkenlerle de anlamlı düzeyde ilişkilidir. Tamamen kanal içi (CIC) cihaz kullanan bireylerin puanlarının daha yüksek olması, cihazın estetik ve konfor yönünden avantajlı bulunmasından kaynaklanıyor olabilir. Literatürde de CIC cihazların, görünmezliği ve hafifliği nedeniyle birçok kullanıcı tarafından tercih edildiği ve memnuniyet düzeyinin yüksek olduğu bildirilmektedir (Anderson, Arehart ve Souza, 2018).

İşitme kaybı tanısını genç yaşta alan bireylerin daha yüksek değerlendirme puanlarına sahip olması ise, bu bireylerin cihaz kullanımına daha erken adapte olduklarını ve cihazla yaşamayı daha kolay benimsediklerini düşündürmektedir. Uzun süreli kullanımın bireylerin işitme performansını artırdığı ve çevresel sesleri daha iyi ayırt etmelerine yardımcı olduğu önceki çalışmalarla da desteklenmektedir (Chien ve Lin, 2012).

Teknolojik özelliklerin cihaz tercihi etkilediği ve bu özelliğe önem veren bireylerin değerlendirme puanlarının anlamlı şekilde yüksek olduğu bulunmuştur. Bu, günümüzde kullanıcıların cihazın yalnızca işlevsel değil, aynı zamanda teknolojik olarak gelişmiş ve kişiselleştirilebilir olmasını beklediklerini göstermektedir. Bu bulgu, işitme cihazı üreticilerinin tasarım ve teknik geliştirmelerinde kullanıcı odaklı bir yaklaşımı benimsemelerinin önemini ortaya koymaktadır (Ferguson, Maidment, Russell, Gregory ve Munro, 2017).

Sonuç olarak, işitme kaybı yaşayan bireylerin işitme cihazı kullanımına ilişkin deneyimlerini ve cihaz değerlendirmelerini çok boyutlu şekilde ele alarak önemli sonuçlar ortaya koymuştur. Bulgular, işitme cihazlarının bireylerin yalnızca duyma

yetilerini değil, aynı zamanda sosyal etkileşimlerini, psikolojik iyilik hallerini ve yaşam kalitelerini de anlamlı şekilde iyileştirdiğini göstermektedir.

Demografik ve çevresel değişkenlerin işitme cihazı memnuniyeti üzerinde belirleyici olduğu, özellikle medeni durum, ekonomik durum, yaşanan bölge ve iklim koşullarının önemli farklar yarattığı görülmüştür. Buna ek olarak, coğrafi bölgelere göre cihaz türü tercihinde de belirgin örüntüler gözlemlenmiş ve bu örüntüler, memnuniyet düzeyleriyle birlikte ele alındığında daha bütüncül bir değerlendirme yapılmasını mümkün kılmıştır. Cihaz türü ve teknolojiye verilen önem de kullanıcı memnuniyetini etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu bulgular, işitme cihazı planlaması ve kullanıcı eğitimi süreçlerinde bireysel özelliklerin göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Gelecekte yapılacak araştırmalarda, cihaz kullanımındaki zorlukların daha ayrıntılı olarak değerlendirilmesi, psikososyal destek mekanizmalarının etkisinin incelenmesi ve çevresel koşullara uygun cihaz geliştirme süreçlerine odaklanılması önerilmektedir. Ayrıca, sağlık politikalarının işitme cihazı kullanımını destekleyici yönde geliştirilmesi, erken tanı ve müdahale mekanizmalarının güçlendirilmesi gerekmektedir.

İşitme cihazları, yalnızca işitme işlevini desteklemekle kalmayıp, bireylerin sosyal katılımını teşvik ederek ve psikolojik iyilik hallerini güçlendirerek yaşam kalitesini artıran bütüncül araçlardır. Bu nedenle, cihazların yaygınlaştırılması ve kullanıcıların bireysel ihtiyaçlarına uygun çözümler sunulması, toplum sağlığı açısından kritik öneme sahiptir. Bu çalışma, Türkiye’de coğrafi bölgelere göre işitme cihazı tercihlerini ve kullanıcı ihtiyaçlarını anlamaya yönelik önemli bir adım atmış; odyoloji alanında hedefe yönelik uygulamaların geliştirilmesine, sağlık politikalarının şekillendirilmesine ve işitme cihazı üreticilerine stratejik öneriler sunulmasına katkı sağlayacak veriler sunmuştur. Özellikle CIC cihazların düşük tercih oranları, kullanıcı deneyimleri ve eğitim düzeylerinin etkisi gibi faktörlerin daha derinlemesine incelenmesini gerektirmektedir. Gelecekteki çalışmalar, bölgesel tercihlerin sosyoekonomik, kültürel ve teknolojik dinamiklerini araştırarak, işitme cihazı kullanımını artırmaya yönelik politikaların ve müdahalelerin geliştirilmesine rehberlik edebilir.

## KAYNAKÇA

- Akmeşe, P. ve Kayhan, N. (2016). Okul öncesi düzeyde eğitim alan işitme engelli öğrencilerin eğitim süreçlerinde kullanılan iletişim modlarına/yaklaşımlarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(2), 296. doi:10.12984/egeefd.280747
- Akmeşe, P. ve Kayhan, N. (2020). İşaret dili dersini alan Türkçe öğretmeni adaylarının görüşlerine göre işaret dili öğretimi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(1), 17–35. doi:10.30783/nevsosbilen.689219
- Akyıldız, A. N. (2002). Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi-I. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi.
- Akyıldız, A. N. (1998). Dış kulak anatomisi. Kulak hastalıkları ve mikrocerrahisi-I. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi.
- Alnıaçık, A., Çakmak, E., Erdoğan, Ş., ve Akgözlü, T. (2022). Survey of knowledge level and attitudes regarding hearing loss and hearing aid in normal hearing- and hearing-impaired individuals: Methodological study. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 7(3), 815–825. doi:10.5336/healthsci.2022-88993
- Anderson, M. C., Arehart, K. H., ve Souza, P. E. (2018). Survey of current practice in the fitting and fine-tuning of hearing aids for adults. *Journal of the American Academy of Audiology*, 29(2), 118–130. doi:10.3766/jaaa.16093
- Ashmore, J., Avan, P., Brownell, W. E., Dallos, P., Dierkes, K., Fettiplace, R., Grosh, K., Hackney, C. M., Hudspeth, A. J., Jülicher, F., Lindner, B., Martin, P., Meaud, J., Petit, C., Santos-Sacchi, J., Sacchi, J. R., ve Canlon, B. (2010). The remarkable cochlear amplifier. *Hearing research*, 266(1-2), 1–17. doi:10.1016/j.heares.2010.05.001
- Ataoglu, E., Oğuz, D., Mutluay, K., ve Elevli, M. (2019). Evaluation of newborn hearing screening results in a period of four years. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 50(1), 35–38. doi:10.16948/zktipb.447801
- Ataş, A. (2002). Kulak burun boğaz hastalıkları ve baş boyun cerrahisi. Çelik O., (Ed.), İşitme cihazları (ss. 312–325) içinde. İstanbul: Nobel Turgut Yayıncılık.
- Atık, T., Akgün, B., Işık, E., ve Özkınay, F. (2020). Nonsendromik işitme kayıplı olgularda GJB2 mutasyon dağılımı. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(4), 434–436. doi:10.34087/cbusbed.698933
- Başcı, A. ve Geçikli, F. (2022). İletişim iklimi ile psikolojik sermaye arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Business Research - Turk.* 14(2), 1920-1936. doi:10.20491/isarder.2022.1480
- Baydar, Y., Pınar, E., Katılmış, H., Soy, F., ve Çamlı, C. (2012). The results of newborn hearing screening test and its significance. *The Journal of Tepecik Education and Research Hospital*, 22(2), 93–96. doi:10.5222/terh.2012.92400

- Bankacılık Hizmetlerinin Erişilebilirliğine Dair Yönetmelik. (2016, 18 Haziran). *Resmî Gazete (Sayı: 29746)*. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2016/06/20160618-2.htm>
- Bertoli, S. ve Bodmer, D. (2020). Hearing aid satisfaction and benefit in older adults: The role of socio-demographic and auditory factors. *Aging Clinical and Experimental Research*, 32(7), 1299–1306. doi:10.1007/s40520-019-01232-2
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu, *Engelsiz Erişim Çalışma Grubu*. (2012). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde engelsiz erişim. Erişim adresi: <https://www.engelsizbilisim.org/bilgi-ve-iletisim-teknolojilerinde-engelsiz-erisim-raporu-tam-metni/>
- Canbulut, M. ve Atik, D. (2016). Modern toplumda etiketlenme: Engelli bireyler ve pazarlama. Tüketici yazıları 1. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Tüketici Pazar-Araştırma-Danışma Test ve Eğitim Merkezi.
- Ceylan, D., Saçlı, Y., Avsar, B., ve Gültekin, G. (2024). Evaluation of communication between normal hearing and hearing impairment children with their parents: A cross-sectional study. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 9(2), 342–350. doi:10.5336/healthsci.2023-100168
- Çelik, Ş. ve Var, E. (2021). Examining the social cohesion of deaf women. *The Journal of Social Sciences*, 52(52), 425–451. doi:10.29228/sobider.51545
- Chien, W. ve Lin, F. R. (2012). Prevalence of hearing aid use among older adults in the United States. *Archives of Internal Medicine*, 172(3), 292–293. doi:10.1001/archinternmed.2011.1408
- Cilacı, T. ve Konakoğlu, G. (2022). Home arrangements for disabled individuals. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (16), 313–323. doi:10.38079/igusabder.1087285
- Dikici, O. ve Muluk, N. (2015). Romatoid artrit in işitme ve vestibüler sistem üzerine etkileri. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 6(2), 73. doi:10.18663/tjcl.11415
- English Federation of Disability Sport. (t.y.). *The inclusive fitness kitbag for marketing gyms to disabled people*. Erişim adresi: [https://www.activityalliance.org.uk/assets/000/000/414/IFI\\_marketing\\_kitbag\\_original.pdf?1463143687](https://www.activityalliance.org.uk/assets/000/000/414/IFI_marketing_kitbag_original.pdf?1463143687)
- Engelsiz 112 Projesi. (2025, Haziran). T.C. İçişleri Bakanlığı Acil Çağrı Merkezi, Erişim adresi: <https://www.112.gov.tr/engelsiz-112-projesi>
- Ferguson, M. A., Maidment, D. W., Russell, N., Gregory, M., ve Munro, K. J. (2017). Validation of a minimum data set for the evaluation of hearing aid service delivery. *American Journal of Audiology*, 26(2), 206–218. doi:10.1044/2017\_AJA-16-0060

- Fettiplace R. (2017). Hair Cell Transduction, Tuning, and Synaptic Transmission in the Mammalian Cochlea. *Comprehensive Physiology*, 7(4), 1197–1227. doi:10.1002/cphy.c160049
- Genç, G. ve Barmak, E. (2012). The effect of newborn hearing screening on the development of newborns with congenital hearing loss. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 32(5), 1284–1294. doi:10.5336/medsci.2011-26456
- Gün, F. ve Akel, B. (2018). Engelli bireylerde tiyatro aktivitesinin iletişim ve etkileşim becerileri üzerine etkilerinin incelenmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 6(1), 61–68. doi:10.30720/ered.417884
- Hickok, G., ve Poeppel, D. (2007). The cortical organization of speech processing. *Nat Rev Neurosci*, 8, 393–402 doi:10.1038/nrn2113
- Hoshino, Y., Takechi, M., Moazen, M., Steacy, M., Koyabu, D., Furutera, T., Ninomiya, Y., Nuri, T., Pauws, E., ve Iseki, S. (2023). Synchondrosis fusion contributes to the progression of postnatal craniofacial dysmorphology in syndromic craniosynostosis. *Journal of anatomy*, 242(3), 387–401. doi:10.1111/joa.13790
- Hudspeth A. J. (2014). Integrating the active process of hair cells with cochlear function. *Nature reviews. Neuroscience*, 15(9), 600–614. doi: 10.1038/nrn3786
- İncesulu, Ş. A. (2017). İşitme sistemi anatomi ve fizyolojisi. *Pegem Atıf İndeksi*, 28–44.
- İncesulu, Ş. A. (2013). An approach to unilateral hearing loss. *Praxis of Otorhinolaryngology*, 1(2), 47–52. doi:10.5606/kbbu.2013.98608
- Kaya, M. ve Gündüz, M. (2015). İşitme sistemi anatomi ve fizyolojisi. M. Gündüz (Ed.), *Odyolojide temel kavramlar ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi.
- Kayacık, S. ve Selek, F. (2023). Yaşlanma sürecinde işitme ve vestibüler taramalar. *Geriatik Bilimler Dergisi*, 6(2), 132–141. doi:10.47141/geriatik.1223326
- Kılıçaslan, S., Kılıçaslan, R., Uluyol, S., ve Gür, M. (2017). Van province newborn hearing screening results and literature review. *Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi*, 25(3), 25–30. doi:10.24179/kbbbbc.2016-54397
- Kılıç, M., Kaç, B., Salman, Z., Polat, Z., ve Yağcı, F. (2022). Between child education efficiency of parents having children with hearing loss and their parental self-efficacy: A cross-sectional study. *Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 7(3), 803–814. doi:10.5336/healthsci.2021-86977
- Kırkım, G., Şerbetçioğlu, M. B., ve Mutlu, B. (2008). Uluslararası İşitme Cihazları Değerlendirme Envanteri Türkçe versiyonu kullanılarak hastalardaki işitme cihazı memnuniyetinin değerlendirilmesi. *KBB ve BBC Dergisi*, 16(3), 101–107

- Knudsen, L. V., Öberg, M., Nielsen, C., Naylor, G., ve Kramer, S. E. (2010). Factors influencing help seeking, hearing aid uptake, hearing aid use and satisfaction with hearing aids: A review of the literature. *Trends in Amplification*, 14(3), 127–154. doi:10.1177/1084713810385712
- Köseoğlu, S., Derin, S., Bozkurt, S., Şahan, M., ve Üçüncü, H. (2016). Newborn hearing screening outcomes at Muğla Sıtkı Koçman University, Education and Research Hospital. *Turkish Journal of Pediatric Disease*, 11(1), 5-8. doi:10.12956/tjpd.2016.228
- Kuduban, O. (2021). Yenidoğan işitme tarama sonuçlarımız ve güncel durum. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Dergisi*, 8(3), 199–203. doi:10.47572/muskutd.867147
- Kutlu, S., Satekin, M., Gökçe, B., Asta, B., Arslan, M., Büyükatalay, Z., ve Tokgöz-Yılmaz, S. (2024). Ankara University İbni Sina Hospital newborn hearing screening reference center and early intervention results. *Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi*, 32(2), 79–88. doi:10.24179/kbbbbc.2024-101235
- Kujawa, S. G., ve Liberman, M. C. (2015). Synaptopathy in the noise-exposed and aging cochlea: Primary neural degeneration in acquired sensorineural hearing loss. *Hearing research*, 330(Pt B), 191–199. doi: 10.1016/j.heares.2015.02.009
- Lee, K. J. (2003). Essential otolaryngology. In K. J. Lee (Ed.), (8th ed.). Audiology. New York, NY: McGraw Hill.
- Manchaiah, V., Stephens, D., ve Lunner, T. (2014). The role of social support in adult hearing loss: A review. *Ear and Hearing*, 35(5), 521–535. doi:10.1097/AUD.0000000000000042
- Marcus, L. (2025, March 24). Starbucks opens its first US sign language store in Washington, DC. CNN Travel. <https://edition.cnn.com/travel/article/asl-starbucks-opens-washingtondc/index.html>
- Meo S. A. (2018). Anatomy and physiology of a scientific paper. *Saudi journal of biological sciences*, 25(7), 1278–1283. doi:10.1016/j.sjbs.2018.01.004
- Mucuk, İ. (2011). *Modern işletmecilik*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Mucuk, İ. (2017). *Pazarlama ilkeleri*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Napoli, D., ve Strettoi, E. (2023). Structural abnormalities of retinal pigment epithelial cells in a light-inducible, rhodopsin mutant mouse. *Journal of anatomy*, 243(2), 223–234. doi:10.1111/joa.13667
- Nelken I. (2008). Processing of complex sounds in the auditory system. *Current opinion in neurobiology*, 18(4), 413–417. doi: 10.1016/j.conb.2008.08.014

- Nguyen, B. ve Simkin, L. (2013). The dark side of CRM: Advantaged and disadvantaged customers. *Journal of Consumer Marketing*, 30(1), 17–30. doi:10.1108/07363761311290812
- Ocak, E. (2013). İşitme rekonstrüksiyonunda kullanılan yöntemlerin fonksiyonel ve anatomik sonuçlarının değerlendirilmesi, Ankara Üniversitesi (Doktora tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- Özdemir, Ö. ve Tümkaya, F. (2017). Hearing screening program in the newborn and management: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics*, 26(1), 13–21. doi:10.5336/pediatr.2016-52330
- Öztürk, S., Aktaş, S., Karakurt, L., Develioğlu, Ö., Murat, Z., Çetinkaya, F., ve Güleç, S. (2018). The follow-up results of newborn hearing screening of Gaziosmanpaşa Taksim Research and Training Hospital. *Türk Pediatri Arşivi*, 53(1), 10–16. doi:10.5152/turkpediatriars.2018.5389
- Pekcan, Y., Tuncalı, B., ve Sümer, Ö. (2020). Anesthesia management in a patient with Waardenburg syndrome. *Journal of Anesthesiology and Reanimation Specialists' Society*, 28(2): 131-134. doi:10.5222/jarss.2020.94914
- Robles, L., ve Ruggero, M. A. (2001). Mechanics of the mammalian cochlea. *Physiological reviews*, 81(3), 1305–1352. doi:10.1152/physrev.2001.81.3.1305
- Şan, İ., Kavruk, H., ve Aykul, A. (2022). Profile of children with hearing loss from the views of parents: Cross-sectional research. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*, 7(4), 1149–1156. doi:10.5336/healthsci.2022-92611
- Schnupp, J. W., ve Carr, C. E. (2009). On hearing with more than one ear: lessons from evolution. *Nature neuroscience*, 12(6), 692–697. doi:10.1038/nn.2325
- Simpson, A. (2009). Frequency-lowering devices for managing high-frequency hearing loss: A review. *Trends in Amplification*, 13(2), 87–106. doi:10.1177/1084713809336421
- Starbucks Malaysia opens store dedicated to employing deaf partners (employees). (2016, 3 August). Erişim adresi: <https://www.starbucks.com.my/news?newsid=36>
- Ulusal İşitme Tarama Programı. (2023, Ağustos). *T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Haber Bülteni*. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/ulusal-isitme-tarama-programi.html>
- Uzun, T., Pınarbaşı, M., Kaya, E., Gürbüz, M., ve İncesulu, A. (2019). Ani işitme kayıplı hastaların retrospektif analizi. *Osmangazi Journal of Medicine*. 42(2), 173-9. doi:10.20515/otd.516340
- T.C. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Engelli ve Yaşlı Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2023). *Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni*. Erişim Adresi:

<https://www.aile.gov.tr/media/122163/engelli-ve-yasli-istatistik-bulteni-2022.pdf>

- Theunissen, F. E., ve Elie, J. E. (2014). Neural processing of natural sounds. *Nature reviews. Neuroscience*, 15(6), 355–366. doi:10.1038/nrn3731
- Türkmen, A.V., Yiğit, Ö., ve Akkaya, E. (2013). Newborn Hearing Screening Outcomes at Istanbul Education and Research Hospital. *Istanbul Medical Journal*, 14(3), 175-180. doi:10.5152/imj.2013.47.
- Türk Telekom. (t.y.). Erişilebilir Yaşam. Erişim adresi: <https://bireysel.turktelekom.com.tr/ozel-programlar/erisilebilir-yasam>
- Türkcell. (t.y.). Engelsiz Eğitim Programı. Erişim adresi: <https://engelsiz-egitim.turkcell.com.tr/>
- Woodliffe, L. (2004). Rethinking consumer disadvantage: The importance of qualitative research. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 32(11), 523–531. doi:10.1108/09590550410564755
- World Health Organization. (2025, February 26). Deafness and hearing loss. Retrieved June 25, 2025, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
- Yao, Y., Chan, C. H., Ng, E. M., ve Wong, K. Y. (2021). Environmental challenges and hearing aid usability: A systematic review. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(2), 121–131. doi:10.1080/17483107.2019.1699226
- Yost, W. (2016). Sound source localization identification accuracy: Level and duration dependencies. *Journal of the Acoustical Society of America*, 140(1), EL14-EL19. doi: 10.1121/1.4954870
- Yeler, M. (2018). İnsan ilişkileri ve iletişim dersinde yaratıcı drama uygulamalarının etkisine ilişkin öğrenci görüşleri. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 13(2). doi:10.21612/yader.2018.016
- Yılmaz, B. ve Küçükbayrak, B. (2013). Yenidoğan işitme tarama testi sonuçlarımız, Bolu; Türkiye. *Abant Medical Journal*, 2(3), 204–207. doi:10.5505/abantmedj.2013.40412
- Zatorre, R. J., ve Belin, P. (2001). Spectral and temporal processing in human auditory cortex. *Cerebral cortex*, 11(10), 946–953. doi:10.1093/cercor/11.10.946

## EKLER

EK-A

### İŞİTME CİHAZI KULLANICI BİLGİ FORMU

#### KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz:

- Kadın
- Erkek

2. Yaşınız:

- 18-24
- 25-34
- 35-44
- 45-54
- 55-64
- 65 ve üzeri

3. Medeni Durumunuz:

- Bekar
- Evli
- Diğer

4. Eğitim Düzeyi:

- İlkokul ve altı
- Ortaokul
- Lise
- Üniversite
- Yüksek Lisans / Doktora

5. Şu anda bir işte çalışıyor musunuz?

- Evet, çalışıyorum
- Hayır, çalışmıyorum

6. Mesleğiniz:

- Kamu Çalışanı
- Özel Sektör Çalışanı
- Serbest Meslek
- Emekli
- Diğer: \_\_\_\_\_

7. Ekonomik durumu:

- Çok iyi
- İyi
- Orta
- Kötü

## COĞRAFI VE ÇEVRESEL BİLGİLER

7. Yaşadığınız Bölge:

- Marmara
- Ege
- Akdeniz
- İç Anadolu
- Karadeniz
- Doğu Anadolu
- Güneydoğu Anadolu

8. Yaşadığınız Şehir: \_\_\_\_\_

9. Yaşadığınız Yerleşim Yeri:

- İl
- İlçe
- Köy

10. Yaşadığınız bölgenin iklim özellikleri aşağıdakilerden hangisine daha yakındır?

- Akdeniz İklimi (Akdeniz, Ege'nin kıyı kesimleri ve Güney Marmara) (Kışları ılık ve yağışlı, yazları sıcak ve kurak)
- Karadeniz İklimi (Karadeniz Bölgesi) (Yıl boyunca yağışlı, yazları serin, kışları ılıman)
- Karasal İklim (İç Anadolu, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu) (Kışları soğuk ve karlı, yazları sıcak ve kurak)
- Geçiş İklimi (Marmara ve İç Ege gibi bölgeler) (Mevsimplere göre değişken sıcaklık ve yağış)

## İŞİTME ve CİHAZ BİLGİLERİ

11. İşitme kaybı tanısını ne zaman aldınız?

- Doğumdan itibaren (Konjenital)
- 0-5 yaş arasında
- 6-17 yaş arasında
- 18-40 yaş arasında
- 41-60 yaş arasında
- 61 yaş ve üzeri
- Bilmiyorum

12. İşitme kaybı derecenizi belirtiniz:

- Hafif işitme kaybı (26-40 dB)
- Orta derecede işitme kaybı (41-55 dB)

- Orta-ileri derecede işitme kaybı (56-70 dB)
- İleri derecede işitme kaybı (71-90 dB)
- Çok ileri derecede işitme kaybı (91 dB ve üzeri)

13. İşitme cihazınızı ne kadar süredir kullanıyorsunuz?

- 0-6 ay
- 7-12 ay
- 1- 3 yıl
- 4- 6 yıl
- 7 yıl ve üzeri

14. Kullandığınız İşitme Cihazı Türü:

- Kulak Arkası (BTE)
- Kanalda Alıcılı (RIC)
- Tamamen Kanal İçi (CIC)
- Diğer: \_\_\_\_\_

15. Teknolojik özellikler sizin için işitme cihazı seçiminde önemli bir faktör mü?

- Evet, Bluetooth bağlantısı, akıllı telefon uyumu vb. önemli
- Hayır, temel işlevleri yerine getirmesi yeterli
- Fikrim yok

16. Cihazın Seçilme Sebebi (Birden Fazla Seçim Yapabilirsiniz):

- Kullanım Kolaylığı
- Estetik Görünüm
- Fiyat
- Teknolojik Özellikler
- Yaşadığım İklim Koşulları
- Yaş ve Anatomik Yapı
- Diğer: \_\_\_\_\_

17. Yaşanılan bölgenin iklimi işitme cihazı tercihinizi etkiledi mi?

- Evet
- Hayır

Eğer “Evet” yanıtı verilirse:

18. İklim koşulları nedeniyle işitme cihazınızı seçerken aşağıdaki faktörlerden hangileri sizin için önemli oldu? (Çoktan seçmeli olabilir)

- Cihazın nem ve suya dayanıklılığı
- Terleme ve nemden etkilenmemesi
- Şarjlı veya pilli cihaz seçimi
- Diğer: \_\_\_\_\_

**İŞİTME CİHAZI DEĞERLENDİRME ENVANTERİ (IOI-HA TR)**

1-Son iki hafta boyunca cihazınızı günde ortalama kaç saat kullandınız?

Hiç (1)

1 saatten az (2)

1-4 saat (3)

4-8 saat (4)

8 saatten fazla (5)

2-Cihazınızı kullanmaya başlamadan önceye göre, iyi duymayı en çok istediğiniz ortamları göz önüne alarak, son iki hafta boyunca cihazın size ne kadar yardımcı olmuştur?

Hiç (1)

1 saatten az (2)

1-4 saat (3)

4-8 saat (4)

8 saatten fazla (5)

3-Cihazınızı kullanmaya başlamadan önceye göre, iyi duymayı en çok istediğiniz ortamları göz önüne alarak, son iki hafta boyunca cihazı kullandığınız halde hala ne kadar sıkıntı yaşıyorsunuz?

Çok fazla (1)

Oldukça fazla (2)

Orta derecede (3)

Çok az (4)

Hiç (5)

4-Her şeyi göz önüne aldığımızda işitme cihazınız verdiği sıkıntıya değer mi?

Değmez (1)

Çok az değer (2)

Hafif derece değer (3)

Orta derecede değer (4)

Tamamen değer (5)

5-Son iki hafta boyunca işitme cihazınız takılı iken, işitme kaybınız yapacağınız işleri ne denli olumsuz şekilde etkiledi?

Çok fazla etkiledi (1)

Oldukça fazla etkiledi (2)

Orta derecede etkiledi (3)

Hafif etkiledi (4)

Hiç etkilemedi (5)

6-Son iki hafta boyunca işitme cihazınız takılı iken, yakınlarınız sizin işitme kaybınızdan dolayı ne ölçüde rahatsız oldular?

Çok fazla rahatsız oldular (1)

Oldukça fazla rahatsız oldular (2)

Orta derecede rahatsız oldular (3)

Hafif rahatsız oldular (4 )

Hiç rahatsız olmadılar (5)

7-Her şeyi göz önüne alarak değerlendirdiğinizde, işitme cihazını kullanmak sizin yaşamdan zevk almanızı ne derece etkiledi?

Çok kötü etkiledi (1)

Etkilemedi (2)

Az da olsa etkiledi (3)

Oldukça iyi etkiledi (4)

Çok iyi etkiledi (5)