



Kapadokya Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü  
Odyoloji Anabilim Dalı

**İŞİTME CİHAZI KULLANAN GERİATRİK  
BİREYLERDE İŞİTME CİHAZI MEMNUNİYETİ  
VE BENLİK SAYGISININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Büşra AYTEKİN

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2023



İŞİTME CİHAZI KULLANAN GERİATRİK BİREYLERDE İŞİTME CİHAZI  
MEMNUNİYETİ VE BENLİK SAYGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

BuŐra AYTEKİN

Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Odyoloji Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2023

## TEŞEKKÜR

Tez çalışmam ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, beni yönlendiren ve desteğini esirgemeyen değerli hocam ve tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Rukiye YALAP'a,

Çalışma hayatımın başında çok kısa süre tanıdığım, odyoloji bilimi için emeklerini esirgemeyen, hayat enerjisi, bilgi birikimi ve deneyim ile dolu kıymetli hocamız merhum Dr. Öğr. Üyesi Ahmet İhsan TATARAGASI'na ve yollarımızın bu tatsız olayla birleştiği, benden desteklerini, yardımlarını asla esirgemeyen, tanıdığım için kendimi çok şanslı hissettiğim ve her zaman yanımda olacağına inandığım çok değerli Derya TATARAGASI'na

Hayatımın her döneminde beni destekleyen, cesaretlendiren ve her zaman yanımda olan sevgili arkadaşlarım Aleyna YILMAZ, Hazal BALCI ve Emre ÖZSARAÇ'a,

Son olarak bu günlere gelebilmem için beni her zaman teşvik eden, emeklerini ve sevgilerini benden esirgemeyen, hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve koşulsuz şartsız arkamda duran sevgili kardeşlerim Buğra Can AYTEKİN ve Berkay AYTEKİN'e, annem Arife AYTEKİN'e ve babam Bülent AYTEKİN'e tüm kalbimle teşekkür ederim.

## ÖZET

AYTEKİN, Büşra. *İşitme cihazı kullanan geriatrik bireylerde işitme cihazı memnuniyeti ve benlik saygısı değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir, 2023.

İşitme, çevremizle iletişim kurmamızı sağlayan en önemli duylardan biridir. İşitmeyi oluşturan yolların herhangi bir basamağında oluşan patoloji işitme kaybına sebep olmaktadır. İşitme kaybının etkilerini azaltmak ve konuşmayı anlamama problemini gidermek amacıyla işitme cihazları kullanılmaktadır. İşitme cihazını kullanan bireylerde memnuniyeti etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. İşitme kaybı tipi, süresi, konuşmayı anlama performansı, bireyin yaşı, bilişsel durumu, sosyal statü ve işitme cihazı kullanım süresi işitme cihazı memnuniyetini etkileyen faktörler arasındadır. Kişinin kendisini nasıl değerlendirdiğini gösteren, kendini beğenme durumuna benlik saygısı denir. Benlik saygısının yüksekliği ve düşüklüğü farklı sonuçlar doğurmaktadır.

Araştırmanın amacı işitme cihazı kullanan yaşlı bireylerde işitme cihazı memnuniyeti ve benlik saygısı arasındaki korelasyonu incelemektir. Bu amaçla çalışmaya 65 yaş ve üzeri en az 6 aydır işitme cihazı kullanan 160 birey dahil edilmiştir. İşitme cihaz memnuniyetini değerlendirmek için İşitme Cihazından Sağlanan Faydanın Kısaltılmış Profili (APHAB), benlik saygısını değerlendirmek için ise Benlik Saygısı Değerlendirme Ölçeği Kısa Formu kullanılmıştır. Bireylerin APHAB alt skorları ile benlik saygısı olumlu ve olumsuz boyutlarına verdikleri yanıtlar arasındaki korelasyon incelenmiştir.

Çalışmanın sonucunda bireylerin medeni durumları, eğitim düzeyleri, işitme kaybı derecesi ve işitme cihazı türü değişkenlerine göre APHAB anketi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak genel benlik skorlarına göre anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İşitme cihazı kullanım yönü ile bütün alt ölçekler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır bu sonuç literatürdeki diğer sonuçlar ile uyumludur. Genel APHAB ölçeği ile benlik toplam ölçeği arasında bir ilişki bulunmuştur ancak bu ilişki anlamlı değildir.

### **Anahtar Sözcükler**

İşitme kaybı, işitme cihazı, işitme cihazı memnuniyeti, yaşlı, benlik saygısı.

## ABSTRACT

AYTEKİN, Büşra. *Evaluation of hearing aid satisfaction and self-esteem in geriatric individuals that using hearing aids*, Master's Thesis, Nevşehir, 2023.

Hearing is one of the most important senses that allows us to communicate with our environment. Pathology in any step of the pathways that make up hearing causes hearing loss. Hearing aids are used to reduce the affects of hearing loss and to overcome the problem of not understanding speech. There are many factors that affect the satisfaction of individuals using hearing aids. Hearing loss type, duration, speech comprehension performance, age, cognitive status, social status and duration of hearing aid use are among the factors that affect hearing aid satisfaction. Self-esteem is the state of liking oneself, which shows how one evaluates oneself. High and low self-esteem have different consequences.

The aim of the study was to examine the correlation between hearing aid satisfaction and self-esteem in elderly individuals using hearing aids. For this purpose, 160 individuals aged 65 years and over who have been using hearing aids for at least 6 months were included in the study. The Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB) was used to assess hearing aid satisfaction and the Self-Esteem Rating Scale Short Form was used to assess self-esteem. The correlation between the individuals' APHAB sub-scores and their responses to the positive and negative dimensions of self-esteem was examined.

As a result of the study, a significant relationship was found between the APHAB questionnaire according to the marital status, education level, degree of hearing loss and type of hearing aid. However, no significant relationship was found according to general self-scores. There was no significant relationship between the direction of hearing aid use and all subscales, which is consistent with other results in the literature. A relationship was found between the overall APHAB scale and the total self scale, but this relationship was not significant.

### Keywords

Hearing loss, hearing aids, elderly, hearing aid satisfaction, self-esteem.

## İÇİNDEKİLER

<b>KABUL VE ONAY</b> .....	<b>i</b>
<b>YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI</b> .....	<b>ii</b>
<b>ETİK BEYAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vii</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ŞEKİLLER DİZİNİ</b> .....	<b>xii</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>1.BÖLÜM: GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1. İŞİTME SİSTEMİNİN ANATOMİSİ</b> .....	<b>3</b>
1.1.1. Dış kulak .....	3
1.1.2. Orta kulak .....	4
1.1.3. İç kulak .....	5
1.1.4. Santral işitme yolları .....	6
<b>1.2. İŞİTME VE İŞİTME FİZYOLOJİSİ</b> .....	<b>7</b>
<b>1.3. İŞİTME KAYIPLARI</b> .....	<b>10</b>
1.3.1. İşitme kaybı tipleri .....	10
1.3.2. İşitme kaybı dereceleri .....	12
<b>1.4. İŞİTME CİHAZLARI</b> .....	<b>12</b>

1.4.1. İşlemcilere göre işitme cihazları .....	13
1.4.2. İşitme cihazı türleri .....	15
1.4.3. İşitme cihazı uygulaması .....	17
<b>1.5. İŞİTME CİHAZI MEMNUNİYETİ.....</b>	<b>17</b>
1.5.1. İşitme cihazından sağlanan faydanın kısaltılmış profili (Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit-APHAB) .....	19
<b>1.6. BENLİK VE BENLİK SAYGISI .....</b>	<b>22</b>
1.6.1. Benlik saygısı .....	23
1.6.2. İşitme kaybı ve benlik saygısı .....	24
1.6.3. Benlik saygısı değerlendirme ölçeği-kısa formu(BSDÖ-KF).....	24
<b>2. BÖLÜM: MATERYAL.....</b>	<b>26</b>
<b>2.1 GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>26</b>
2.1.1. Etik kurul .....	26
2.1.2. Dahil olma – dışlanma kriterleri .....	26
2.1.3. Araştırmanın türü .....	27
<b>2.2. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....</b>	<b>27</b>
2.2.1. Demografik bilgi formu .....	27
2.2.2. İşitme cihazı memnuniyeti anketi (APHAB) .....	27
2.2.3. Benlik saygısı değerlendirme ölçeği (Kısa Form) .....	27
<b>2.3. VERİ ANALİZİ .....</b>	<b>28</b>
<b>3. BÖLÜM: BULGULAR.....</b>	<b>29</b>
<b>TARTIŞMA.....</b>	<b>36</b>
<b>SONUÇ.....</b>	<b>40</b>
<b>KAYNAKÇA .....</b>	<b>41</b>

<b>EK 1. ORİJİNALLİK RAPORU.....</b>	<b>46</b>
<b>EK 2. ETİK KURUL İZİN FORMU.....</b>	<b>47</b>
<b>EK 3. KATILIMCI İZİN FORMU.....</b>	<b>48</b>
<b>EK 4. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU.....</b>	<b>49</b>
<b>EK 5. APHAB.....</b>	<b>50</b>
<b>EK 6. BENLİK SAYGISI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ-KISA FORMU.....</b>	<b>52</b>

## KISALTMALAR DİZİNİ

<b>Ark.</b>	: Arkadaşları
<b>APHAB</b>	: İşitme Cihazından Sağlanan Faydanın Kısaltılmış Profili (Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit)
<b>ASHA</b>	: American Speech and Hearing Association
<b>AV</b>	: Rahatsız olma- Aversiveness
<b>BSDÖ- KF</b>	: Benlik Saygısı Değerlendirme Ölçeği- Kısa Formu (Self Esteem Rating Scale-Short Form)
<b>BN</b>	: Arka plan gürültüsü- Background Noise
<b>COSİ</b>	: Client Oriented Scale of Improvement
<b>CN</b>	: Koklear Nukleusler
<b>dB</b>	: Desibel
<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>EC</b>	: İletişim Kolaylığı- Ease of Communication
<b>Hz</b>	: Hertz
<b>IC</b>	: Inferior Kollikulus
<b>IOI-HA</b>	: International Outcome Inventory for Hearing Aids
<b>LL</b>	: Lateral Lemniscus
<b>mm</b>	: milimetre
<b>PHAB</b>	: İşitme Cihazı Faydasının Profili (Profile of Hearing Aid Benefit)
<b>RV</b>	: Yankılanma- Reverberation
<b>SADL</b>	: Satisfaction with Amplification in Daily Life
<b>SERS</b>	: Self Esteem Rating Scale
<b>SERS- SF</b>	: Self Esteem Rating Scale Short Form
<b>SOC</b>	: Superior Oliver Kompleks
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences
<b>TÜİK</b>	: Türkiye İstatistik Kurumu

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil 1.</b> Kulağın Yapısı.....	3
<b>Şekil 2.</b> Dış Kulak Yapısı.....	4
<b>Şekil 3.</b> Orta Kulak Yapısı.....	5
<b>Şekil 4.</b> İç Kulak Anatomisi.....	6
<b>Şekil 5.</b> Santral İşitme Yolları.....	7
<b>Şekil 6.</b> Baziler Membran Üzerinde İlerleyen Dalga Kuramının Sistemik Görünüşü.....	9
<b>Şekil 7.</b> İşitme Cihazı Dış ve İç Bölümleri.....	13
<b>Şekil 8.</b> Analog İşitme Cihazının Şematik Görünüm.....	13
<b>Şekil 9.</b> Dijital İşitme Cihazının Şematik Olarak Gösterimi.....	14
<b>Şekil 10.</b> Kulağa Yerleşim Şekline Göre İşitme Cihazı Tipleri.....	15

## TABLULAR DİZİNİ

<b>Tablo 1.</b> İşitme kaybı dereceleri.....	12
<b>Tablo 2.</b> Katılımcılara ait demografik bilgileri.....	28
<b>Tablo 3.</b> Katılımcıların cinsiyetleri ile APHAB ölçeği alt boyut değerlerinin karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 4.</b> Katılımcıların cinsiyetleri ile APHAB AV alt ölçeği ve benlik saygısı değerlerinin karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 5.</b> Katılımcıların medeni durumları ile APHAB ölçeği alt boyut değerlerinin karşılaştırılması.....	31
<b>Tablo 6.</b> Katılımcıların medeni durumları ile APHAB AV alt ölçeği ve benlik saygısı değerlerinin karşılaştırılması.....	31
<b>Tablo 7.</b> Katılımcıların eğitim düzeyleri ile APHAB AV alt ölçeği ve benlik saygısı değerlerinin karşılaştırılması.....	33

## GİRİŞ

İşitme, insanın dış dünya ile iletişim kurmasını sağlayan en önemli duylardan biridir. Kulak kepçesi aracılığıyla toplanan ses dalgaları dış kulak yolundan ilerleyerek timpanik membrana gelir, timpanik membranın titreşiminden sonra ortak kulak kemikçiklerini hareket ettirmektedir. Oluşan titreşimler iç kulakta yer alan kokleada elektrik enerjisine dönüştürülerek kokelar sinir ile beyin sapına sonrasında subkortikal yollar ile serebral kortekse iletilmektedir. Titreşimlerin serebral kortekste çözümlenip analiz edilmesi ile işitme gerçekleşmiş olmaktadır. Belirtilen bu aşamaların birinde ortaya çıkan bir patoloji veya bozukluk işitmede soruna yol açmaktadır. Ortaya çıkan bu sorun neticesinde işitme kaybı ile karşılaşırız.

İşitmenin ilerleyen yaş ile birlikte giderek azalması, iç kulaktaki tüylü hücrelerin yaşlanma süreci nedeniyle zarar görmesi ve bununla birlikte yüksek frekanslı seslerde meydana gelen işitmedeki azalma presbiakuzi veya yaşa bağlı işitme kaybı olarak adlandırılmaktadır. Yaşa bağlı işitme kaybı olan bireyler özellikle gürültülü ortamlarda konuşmayı anlamada problem yaşamaktadırlar. Ancak yapılan araştırmalara göre işitme cihazına ihtiyaç duyan bireylerin büyük bir kısmının işitme cihazı kullanmadığı belirlenmiştir.

İşitme kaybı medikal veya cerrahi yollar ile tedavi edilebileceği gibi bazen tedavisi mümkün olmayabilir. Oluşan işitme kaybının etkilerini azaltmak ve bireyin belirli seviyede işitebilmesini sağlamak amacıyla işitme cihazları önerilmekte ve kullanılmaktadır. İşitme cihazları çevreden gelen sesleri toplar, sesleri amplifiye eder ve sonrasında yükseltiletilen sesi kullanıcının kulağına iletir. Günümüzde işitme cihazları kişinin imkan ve ihtiyaçlarına göre çeşitli tiplerde, boyutlarda ve formlarda kullanılabilir. Aynı zamanda teknolojinin ilerlemesiyle birlikte sadece lineer amplifikasyon sağlayan analog işitme cihazları yerine çeşitli ortamlara göre ayarlanabilen, programlar arası otomatik geçiş bulunan, arka plan gürültüsünü veya rüzgar gürültüsünü kesebilen dijital işitme cihazları daha fazla kullanılmaya başlamıştır. Presbiakuzi olan bireylerde işitme kaybının tipi ve derecesi, bireyin psikolojik özellikleri, mental beceri, yakın çevre motivasyonu, görsel kapasitesi, nesnelere tutma

yeteneği, ekonomik durumu ve dış görünüm endişeleri gibi faktörlere bağlı olarak işitme cihazı uygulaması yapılmalıdır. Buradaki en önemli noktalardan biri odyoloji uzmanının belirleyeceği işitme cihazı tipi ve özellikleri yaşlı bireylere uygun olarak seçilmesi gerektiğidir.

İşitme cihazının kabulü, işitme cihazından faydalanma ve işitme cihazı memnuniyeti faktörleri arasında yakın ve karmaşık bir ilişki bulunmaktadır. İşitme kaybının erken tespiti, erken işitme cihazı kullanımı ve işitme cihazını erken kabul etme işitme cihazı memnuniyetini etkileyen nedenler arasında yer almaktadır. Bireyin işitme kaybının tipi, kaybının süresi, konuşmayı anlama ve ayırt etme performansı, cihaz kullanım süresi, yaş, sosyal statü, psikolojik durum, çalışma ortamı, eşlik eden otolojik sorunlar ve sistematik hastalıklar gibi işitme cihazı memnuniyetini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır.

Kişinin zdeğerlendirmesini yansıtan bir değer olan benlik saygısı, kişinin kendini nasıl değerlendirdiğini gösterir. Benlik kavramı ise bireyin çevresel geri bildirimleri ile birleşerek toplumsal etkileşimler sonucu şekillenir. Birey kendini değerlendirirken olumlu bir tavır sergiliyorsa benlik saygısı yüksek, olumsuz bir tavır sergiliyorsa benlik saygısı düşük olmaktadır.

İşitme cihazı memnuniyeti ile benlik saygısı arasındaki korelasyon ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlı sayıdadır. Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın amacı; işitme cihazı kullanan bireylerde işitme cihazı memnuniyetinin ve benlik saygısının değerlendirilmesi aynı zamanda işitme cihazı ve benlik saygısı arasında bir korelasyon olup olmadığının araştırılmasıdır. Yapılan bu çalışmanın literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

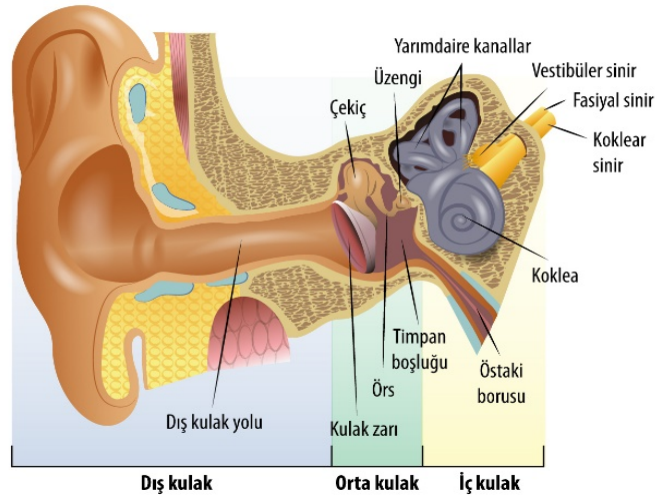
## 1. BÖLÜM

### GENEL BİLGİLER

#### 1.1. İŞİTME SİSTEMİNİN ANATOMİSİ

Kulak anatomik yapısına göre dış kulak, orta kulak ve iç kulak olmak üzere 3 kısımdan oluşmaktadır.

#### Kulağın Yapısı

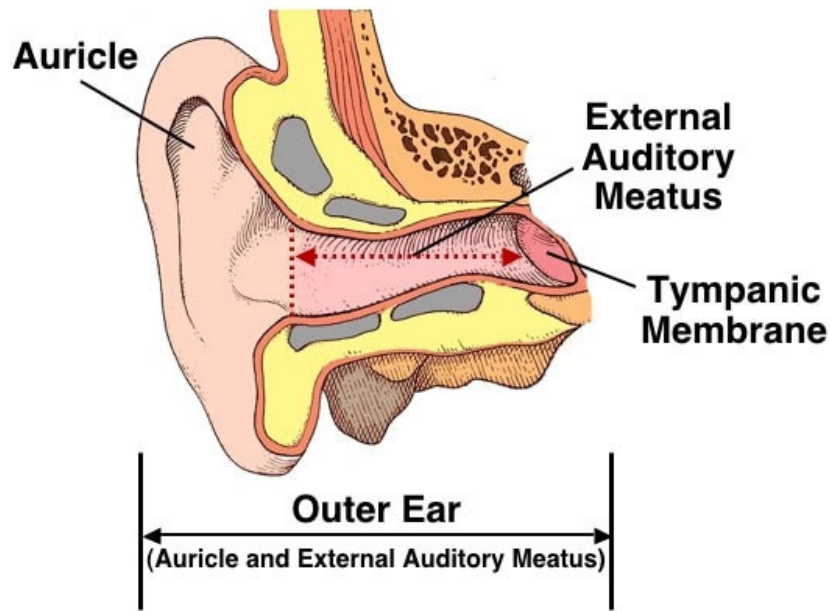


Şekil 1. Kulağın yapısı

##### 1.1.1. Dış Kulak

Dış kulak, aurikula (dış kulak yolu, pinna), dış kulak yolu ve timpanik membranın lateral kısmının birleşmesi ile meydana gelmektedir.

Dış ortamdan gelen ses dalgaları aurikula yardımı toplanarak dış kulak yoluna iletilmektedir. Aurikula ses lokalizasyonuna katkı sağlamaktadır. Buna ek olarak sesi filtreleme görevi de yapmaktadır (Belgin ve Şahlı, 2016).



Şekil 2. Dış kulak yapısı

Dış kulak yolunun 1/3'lük kısmı kartilaj, 2/3'lük kısmı kemik dokudan oluşmaktadır. Çocuklarda ise 1/3'lük kısmı kemik, 2/3'lük kısmı kartilaj dokudan oluşmaktadır. Dış kulak yolu sadece sesi iletmekle kalmaz, sesi yükselterek timpanik membrana (kulak zarı) iletir. Bu durum dış kulak yolunun rezonans özelliğinden kaynaklanmaktadır. Dış kulak yolu serumen adı verilen bir maddeyle kaplıdır. Bunun amacı ise kulağı korumaktır (Knudsen ve ark., 2010; Liu ve Yan 2007).

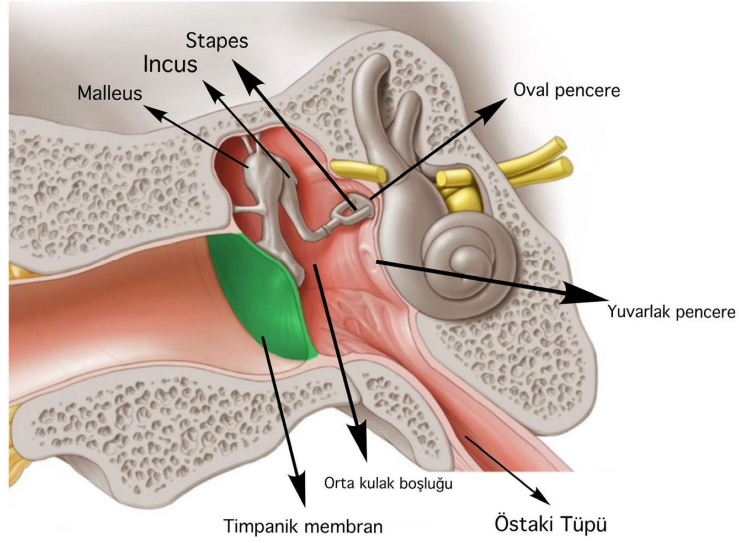
### 1.1.2. Orta Kulak

Orta kulak; timpanik membran, orta kulak kemikçikleri, 2 adet kas, 4 adet ligament, orta kulak kavitesi ve östaki tüpünden meydana gelmektedir.

Timpanik membran, dış ve orta kulağı birbirinden ayırmaktadır. Dış kulak yolu ses dalgalarının oluşturduğu basınç değişikliği ile titreşerek, timpanik membrandan geçerek, orta kulak kemikçiklerini hareket ettirmektedir. Akustik enerjinin timpanik membrandan iç kulağa geçmesini sağlayan 3 adet kemikçik bulunmaktadır. Bunlar malleus, incus ve stapes'tir. Bu kemikçikler orta kulağa kas ve ligamentler yardımıyla tutunmaktadır. Kaslar stapedius timpani ve tensor timpanidir. Ligamentler ise superior,

anterior, posterior ve perior ligamentlerdir. (Akyıldız, 2002; Karasalihoğlu, 2019; Ataş ve Belgin, 2004).

Normalde kapalı olan östaki tüpü, çiğneme, yutkunma ve esneme sırasında açılmaktadır. Orta kulak atmosferik basınç ile hava basıncının dengelenmesini sağlamak için östaki tüpü açılıp kapanmaktadır. En iyi ses iletimi orta kulak basıncının atmosferik basınca eşit olması ile gerçekleşmektedir (Belgin ve Şahlı, 2016).



Şekil 3. Orta kulak yapısı

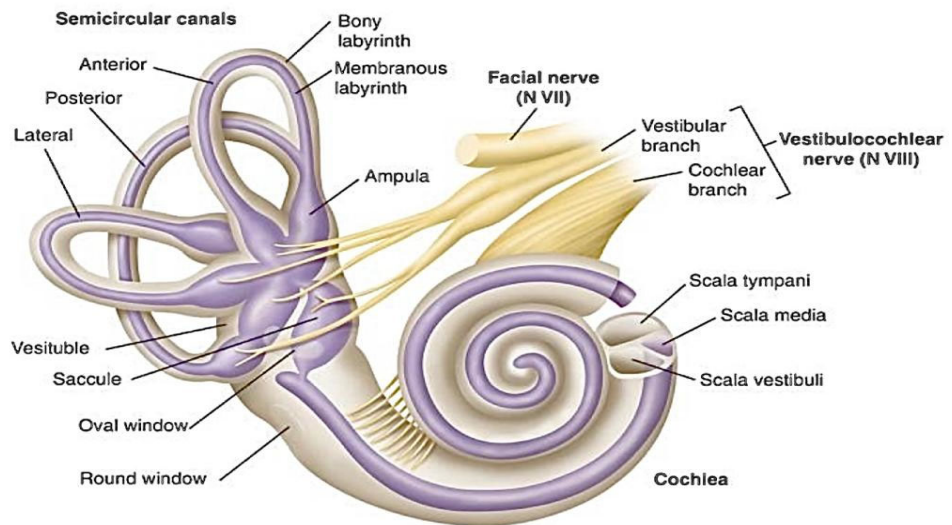
### 1.1.3. İç Kulak

İç kulak, işitme ve denge organlarından oluşmaktadır. Kemik ve membranöz labirentten oluşan iç kulak, kemik labirentte vestibül, semisirküler kanal ve koklea bulunmaktadır.

Koklea, iç kulağın primer organıdır. Kendi üzerinde 2 3/4 tur yapmaktadır ve apekte sonlanmaktadır. İç duvar olarak görev yapar ve merkezi dikey aksına ise modiulus denmektedir. Kokleada içi sıvı dolu 3 adet kanal bulunmaktadır. Bu kanallar, scala vestibuli, scala media ve scala timpani olarak adlandırılmaktadır. Scala timpani ve scala vestibuli içinde yüksek oranda sodyum bulunan perilenf adı verilen bir sıvıyla

doludur. Diğer yandan scala media yüksek potasyum içerikli endolenf adı verilen sıvı ile doludur. Scala timpani ve scala vestibuli en üst kısımda birleşerek helicotrema adı verilen yapıdan oluşmaktadır. Helicotremanın son noktasına ise scala media denmektedir. Scala media ve scala vestibuli reissners membranı ile scala media ve scala timpani basiler membranı ile birbirinden ayrılmaktadır. Scala vestibuli orta kulağa oval pencere ile bağlanmaktadır. scala timpani yuvarlak pencere ile orta kulağa bağlanmaktadır (Akyıldız, 2002; Belgin ve Şahlı, 2016).

Korti organı, iç kulağın reseptör organı olarak görev yapan, scala media yüzünde bulunan bir yapıdır. Bu yapı tüy ve destek hücrelerinden oluşur. Tüylü hücreler ise dış ve iç tüylü hücreler olarak iki gruba ayrılmaktadır ve bu hücreler tektorial membran ile ilişkilidirler (Akyıldız, 2002).

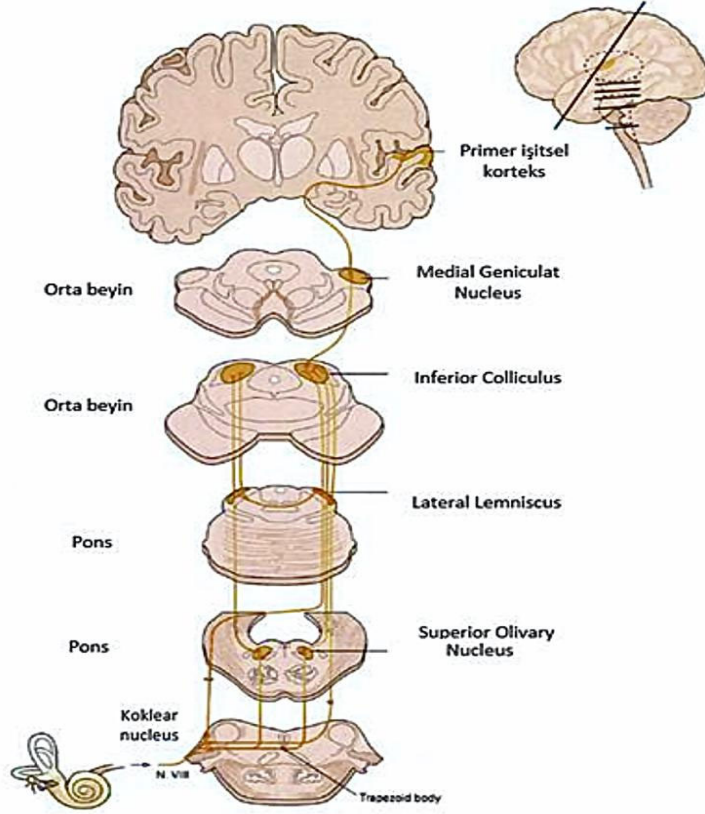


Şekil 4. İç kulak anatomisi

#### 1.1.4. Santral İşitme Yolları

Merkezi işitme yolları, işitsel bilgilerin işlenmesi için yedi farklı yolak içermektedir. Bu yollar; koklear sinir, koklear nükleuslar (CN), superior oliver kompleks (SOC), lateral lemniskus (LL), inferior kollikulus (IC), medial genikulat cisim ve işitsel kortekslerdir (Akyıldız, 2002). Tüy hücrelerinde, akustik uyarılar elektrokimyasal enerjiye dönüştüğünde sinir impulsları meydana gelmektedir. Bu impulslar, vestibülokoklear sinirin koklear dalları aracılığıyla koklear nükleuslara

iletilir. Her iki kulağın koklear nükleusundan gelen işitsel bilgiler, ilk çaprazlama bölgesi olan superior oliver komplekste birleşir (Cox ve Alexander, 1995; Hamurcu, 2012). İşitsel bilgiler buradan LL ve IC'a ulaşır. IC'den çıkan lifler işitme korteksine medial geniculat cisim aracılığıyla ulaşır ve böylece işitme gerçekleşir (Kochkin,2000; Yiğit, 2019).



Şekil 5. Santral işitme yolları

## 1.2. İŞİTME VE İŞİTME FİZYOLOJİSİ

Sesin kulaktan iletilip beyinde fark edilmesine kadar olan süreçte hava yolu ve kemik yolu mekanizmaları etkili olmaktadır. Hava yolu iletimi sesin dış kulaktan başlayarak orta kulak, iç kulak ve santral işitme yolları ile beyine iletilmesini içerir. Öte yandan kemik yolu sistemiyle ses doğrudan iç kulağa ulaşmaktadır.

Aurikula sesi toplamaktadır ve sesin yönünü belirlemeye yardımcı olmaktadır. Dış kulak yolunun rezonans özelliği sayesinde aurikuladan dış kulak yoluna gelen ses 2000-4000 Hz aralığında 10-15 dB amplifikasyon sağlamaktadır. Ek olarak aurikula ön

tarafından sesleri toplayıp artırırken, arak tarafından gelen seslerde de bir miktar azalmaya yol açmaktadır. Dış kulak yolundan gelen ses timpanik membranı geçerek orta kulağa ulaşmaktadır. Orta kulak akustik enerjiyi mekanik enerjiye ardından mekanik enerjiyi de hidrolik enerjiye dönüştürmektedir. Orta kulağın asıl amacı iç kulağı korumak ve gelen tüm sesleri iç kulağa iletmektir. Perilene, enerji geçişine yüksek bir direnç sağlamaktadır bu duruma ise impedans denmektedir. Bu nedenle yaklaşık 30 dB'lik bir kayıp oluşmaktadır. Ses şiddetinin azalmaması için bu kaybın telafi edilmesi gerekmektedir. Orta kulak bu 30 dB'lik potansiyel kaybı üç ayrı yöntemle telafi eder (Ataş ve Belgin, 2004):

Yoğunlaşma etkisi; Ses dalgaları kulak kanalında bir araya geldikten sonra, kulak zarının pars tensa kısmıyla transfer edilir. Kulak zarının titreşen alanı  $55 \text{ mm}^2$  dir ve stapes tabanının yüzey alanının 17 katıdır. Ses basıncının zar üzerinde yoğunlaşarak daha küçük bir yüzey olan stapes tabanına iletilir. Bu iletim sonucunda yaklaşık olarak 25 dB'lik bir kazanç elde edilir.

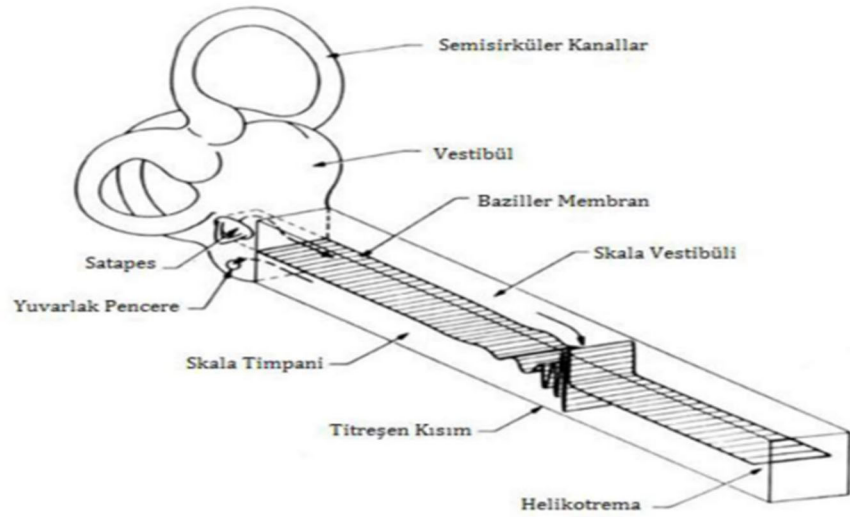
Kaldıraç (lever) etkisi; Malleus ve inkus arasındaki eklem, malleus kolu tarafından taşınan enerjiyi inkus koluna 1,3 kat büyütürken ileten bir mekanizmadır. Bu kazanç yaklaşık 2,5 dB'lik bir kazanç sağlamaktadır.

Faz etkisi; Dış kulak yolundan gelen ses dalgaları oval pencereye ve yuvarlak pencereye çarpmaktadır. İki pencere arasındaki faz farkından dolayı yaklaşık olarak 2,5 dB'lik kazanç sağlanmaktadır. Bu şekilde toplam 30 dB'lik potansiyel kayıp telafi edilmiş olur.

Kemik yolu ile ses iletimi sağlam bir koklea tarafından gerçekleştirilmektedir ve çevreleyen kemik dokuların titreşimi ile akustik uyarın alınır. Bu mekanizma iki yolla gerçekleşmektedir. Birincisi kafatasının kemikleri titreşerek koklear kapsülün titreşimini sağlamasıdır. İkincisi ise bu titreşimlerin orta kulağa yansmasıdır.

Sensörinöral mekanizma, asıl olarak seslerin orta kulaktan alınarak çözümlendiği ve santral sinir sistemine iletilmesi işlevini üstlenmektedir. Sesin iletimi

stapes tabanındaki mekanik enerjinin işbirliği ile gerçekleşmektedir. Santral sinir sistemi yalnızca elektro-kimyasal türdeki nörolojik uyarımlar şeklindeki enerjiyi kullanarak sesin beyin tarafından algılanmasını sağlamaktadır. Sensörinöral mekanizma enerjiyi, mekanik durumdan nörolojik impuls haline dönüştürmektedir. Ve bu dönüşüm koklea içinde gerçekleşmektedir. İşitme sinirine iletilen nörolojik impulslar beyin sapından başlayan santral işitsel sisteme ve oradan da işitsel kortekse geçmektedir (Gerçeker, 2014; Ataş ve Belgin, 2004). İç kulağa ulaşan mekanik enerjinin elektriksel enerjiye dönüştürülme süreciyle ilgili olarak farklı kuramlar önerilmiştir. Bu kuramlar arasında Von Bekesy'nin ilerleyen dalga kuramı, Helmholtz'un yer kuramı, Rutherford ve Boring'in frekans kuramı yer almaktadır. Wever'in Volley kuramı ise yer ve frekans kuramları bir sentezi olarak ortaya çıkmıştır (Kozlowski, 2017; Kim,2015). Şu anda en genel kabul gören kuram ise ilerleyen dalga kuramıdır. Bu kurama göre stapes tabanındaki hareket iç kulağa iletilen sesi baziler membranda bazaldan apekse doğru ilerleyen bir dalga deseni şeklinde oluşturur. Oluşan süreç "ilerleyen dalga hareketi" olarak adlandırılmaktadır. Dalga, bazaldan apekse doğru hareket ederken bir noktada en yüksek amplitüde ulaşır ve gelen sesin frekansı belirlenir (Turan, 2015).



**Şekil 6.** Baziler Membran Üzerinde İlerleyen Dalga Kuramının Sistematik Görünüşü

### 1.3. İŞİTME KAYIPLARI

İşitme kaybı, çevrede ki seslerin algılanamamasına neden olan bir durumdur ve işitme yollarının herhangi bir basamağında meydana gelen patolojilerden kaynaklanabilir. İşitme kaybı sık görülen bir engel olmakla birlikte birden fazla sebebi bulunmaktadır. İşitme kayıpları konjenital nedenlerden, genetik nedenlerden, gürültüye bağlı, travma, ilaç kullanımı, aniden ya da yaşa bağlı meydana gelebilmektedir (Başak, 2018; Convery, 2011).

#### 1.3.1. İşitme Kaybı Tipleri

Farklı şekillerde sınıflanabilen işitme kayıpları, lokalizasyona göre iletim tipi, sensörinöral tip, mikst tip, santral ve fonksiyonel olarak beş başlık altında sınıflanabilmektedir.

İletim tipi işitme kaybı, iç kulağa ses iletiminde ortaya çıkan dış ve orta kulakta görülen patolojiler sonucu ortaya çıkmaktadır. İletim tipi işitme kayıpları konjenitel (doğuştan) olabileceği gibi sonradan da ortaya çıkabilmektedir. Tıbbi olarak tedavi edilebileceği gibi bazen tedavisi mümkün olmayabilir (Turan, 2015).

Sensörinöral tip işitme kaybı iç kulakta veya işitsel yolların herhangi bir basamağındaki hasar sonucu görülen işitme kaybı tipidir. Akustik travmalar, meniere sendromları, viral enfeksiyon, birtakım antibiyotikler, kafa travmaları, yüksek ses seviyelerine maruz kalma veya presbiakuzi sensörinöral tip işitme kaybının olası nedenleri arasında gösterilebilir. Tıbbi müdahale ile tedavi edilmesi genellikle mümkün değildir (Akyıldız, 2002; Kırkım, 2008).

Presbiakuzi ilerleyen yaşla ortaya çıkan ve bilateral simetrik olarak görülen işitme bozukluklarıdır. Bu tür işitme kayıpları sensörinöral tipte olup, hem kokleada hem de nöral bölgelerden kaynaklanan dejenerasyon sonucu meydana gelir. Yaşa bağlı işitme kaybı yaşayan bireyler genellikle sesi duydukları fakat anlamakta zorlandıklarını ifade ederler. Aynı zamanda hızlı konuşanları anlamada ve gürültülü ortamlarda

kelimeleri ayırt etmede güçlük çektiklerini dile getirirler. Presbiakuziyi histopatolojik olarak incelediğimizde, bunun nedenlerini Sensöriyel (tüylü hücrelerin kaybı), Nöral (spiral ganglionda nöron kaybı), Metabolik (striavaskülaris atrofisi) ve Mekanik nedenler (bazılar membran kalınlaşması) olmak üzere 4 gruba ayırabiliriz. Presbiakuzi, bireylerde sosyal etkinliklerde kısıtlanma, yalnızlık isteği, izolasyon ve iletişim sorunları gibi olumsuz etkilere yol açarak yaşam kalitesini düşürebilir (Hosford- Dunn, 2000).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2022 yılında ki verilerine göre 65 yaş ve üzerinde 771 milyon birey bulunmaktadır. DSÖ'nün sınıflandırılmasına göre 65-74 yaş arasındaki bireyler genç yaşlı, 75-84 yaş arasındaki bireyler yaşlı ve 85 yaş ve üzeri bireyler çok yaşlı kabul edilmektedir. Türkiye de 2022 yılında 65 yaş ve üzeri 2022 yılında 8 milyon 451 bin 669 birey bulunmaktadır ve toplam nüfusa oranı %9.9 'dur. Dünyada işitme kaybı bulunan 360 milyondan fazla birey yaşamaktadır ve bu bireylerin 165 milyonu 65 yaş ve üzeridir. Türkiye'de bu sayı yaklaşık olarak 2,2 milyondur (TÜİK, 2019; TÜİK, 2020).

Hem iletim tipi işitme kaybı yani dış ve orta kulak patolojileri ile meydana gelen hem de sensörinöral tip işitme kaybı ile iç kulak ve işitsel yollarda meydana gelen patolojiler ile ortaya çıkan işitme kaybı türü mikst tip işitme kaybıdır. İletim tipi bileşeni tıbbi yollarla tedavi edilebileceği gibi sensörinöral bileşeni ise işitme cihazı ile düzeltilebilir (Sakarya, 2019; Smith, 2015).

Santral tip işitme kaybı, işitmenin santral sinir sisteminde oluşan patoloji sonucu oluşmaktadır. Saf ses eşikleri normal sınırlarda olup konuşmayı ayırt etme eşik değeri beklendiğinden daha düşüktür. İşitsel nöropati spektrum bozukluğu, beyin sapı lezyonları, işitsel travmalar, kanamalar ve tümörler santral işitme kaybı nedenleri arasındadır (Belgin, 2016).

Periferik veya santral işitme yollarında herhangi bir patolojik durumun tespit edilemediği kişilerde, duygusal veya psikolojik sebeplere bağlı ikincil kazanç sağlamak

için işitme kaybı varmış gibi davranması fonksiyonel işitme kaybı olarak adlandırılmaktadır (Gerçeker, 2014).

### 1.3.2. İşitme Kaybı Dereceleri

İşitme kaybının derece ve sınıflandırılması saf ses ortalaması baz alınarak yapılmaktadır. İşitme kaybı derecelerinin sınıflandırılması ve saf ses ortalamasının hesaplanması bir çok bilim insanına göre değişmektedir. İşitme kaybının derecelerini; Vestergaad (2006) ve Heuermann ve ark. (2005) 250-8000 Hz; Hickson ve ark. (2006) 500-4000 Hz; Kramer ve Goverts (2002) 1000-4000 Hz eşiklerinin ortalamasını alarak tanımlamışlardır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) işitme kaybının derecelerini belirlemek için 500-4000 Hz aralığındaki frekansların ortalamalarının alınmasının uygun olduğunu ifade etmektedir. İşitme kaybı dereceleri ise ASHA, 2011 verilerine göre aşağıdaki şekilde yapılmaktadır:

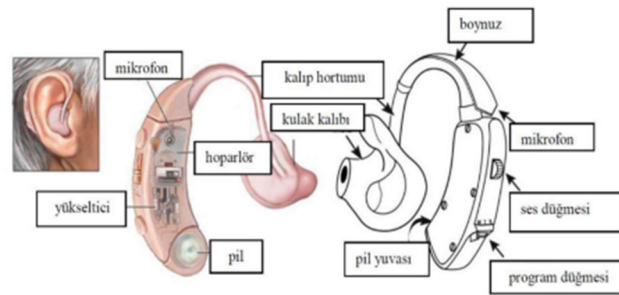
**Tablo 1.** İşitme kaybı dereceleri

İşitme kaybı dereceleri	İşitme kaybı aralığı (dB HL)
Normal işitme	-10 -15 dB
Çok hafif derecede işitme kaybı	16- 25 dB
Hafif derecede 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

### 1.4. İŞİTME CİHAZLARI

İşitme cihazları, işitme kayıplarının tıbbi veya cerrahi yöntemlerle tedavi edilemediği durumlarda bireylerin iletişim problemlerinin aşmaları ve yaşam kalitelerini artırmaları amacıyla geliştirilmiş elektronik cihazlardır (Dillon,2001).

İşitme cihazının 3 ana komponenti bulunmaktadır. Bunlar; mikrofon, amplifikatör ve hoparlördür. Dış ortamdaki sesler mikrofon aracılığıyla elektriksel sinyale dönüştürülmektedir. Dönüştürülen bu sinyaller amplifikatör sayesinde güçlendirilmektedir. Hoparlör tarafından yeniden akustik sinyale dönüştürmektedir. Ve kulağa iletimini sağlamaktadır (Turan,2015; Convery, 2011).

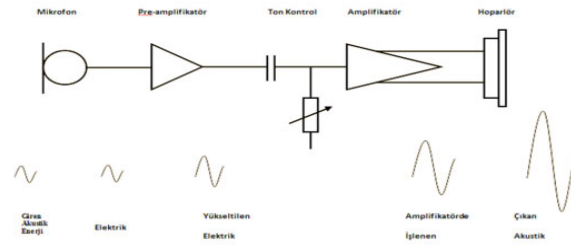


Şekil 7. İşitme cihazı dış ve iç bölümleri

#### 1.4.1. İşlemcilerine Göre İşitme Cihazları

Temelde işitme cihazlarının üç değişik sinyal işlemcisi vardır. Bunlar; analog sinyal işlemleyicisi, dijital kontrollü analog sinyal işlemleyicisi ve dijital sinyal işlemleyicisidir.

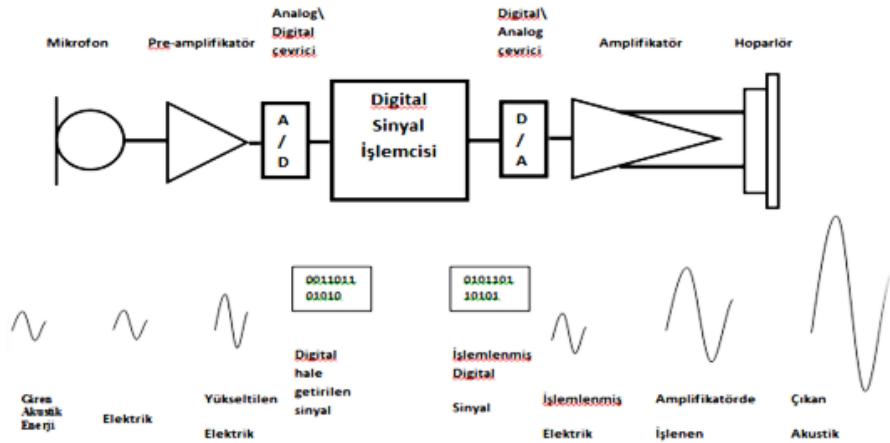
Analog sinyal işlemcisinde mikrofon tarafından alınan akustik enerji elektrik enerjisine dönüştürülmektedir. Bu elektriksel sinyal, amplifikatör tarafından yükseltilerek hoparlöre iletilmektedir. Hoparlör bu sinyali tekrar akustik enerjiye dönüştürülmektedir. Analog cihazlarda genellikle frekans ve kazanç ayarları bulunmaktadır ve bu ayarlar kullanıcı tarafından yapılarak cihaz performansı kişiselleştirilebilir (Meister, 2015; Saatci, 2016)



Şekil 8. Analog işitme cihazının şematik görünüm

Dijital olarak programlanabilen analog işitme cihazları, geleneksel analog cihazlara entegre edilmiş özel bir filtre sistemi ve çeşitli frekans aralıklarında işlemler görmüş bir dizi otomatik kazanç kontrol devresinin, dijital bir devre aracılığıyla yönetildiği işitme cihazı modelidir (Kozlowski, 2017; Edwards, 2007).

Dijital işitme cihazları; dijital teknolojilerin gelişmesi ve sinyal işleme devrelerinin küçültülmesi ile birlikte dijitalleşme sürecini başlamıştır. Analog sistemlerden farklı olarak mikrofonlardan gelen verileri işlemek için analogdan dijitale dönüştürücülere, sinyali işleyebilmek ve sıkıştırmak için dijital sinyal işlemcilerine ihtiyaç vardır. Sesleri hoparlörlerden vermek için dijitalden analoglara dönüştürücü devreler kullanılmaktadır (Polat, 2011).



Şekil 9. Dijital işitme cihazının şematik olarak gösterimi

### 1.4.2. İşitme Cihazı Türleri

İşitme cihazları kulaktaki yerleşim yerlerine ve fiziki boyutlarına göre isimlendirilmektedirler. İşitme cihazlarını genel olarak kulak arkası, kulak içi ve kemik yolu olarak ayırabiliriz.

Kulak arkası işitme cihazları, kişiye özel kulak kalıbı ve standart boyutlu tüpler kullanılarak hastalara uygulanmaktadır. Kulak arkası işitme cihazları günümüzde en yaygın olarak tercih edilen işitme cihazlarıdır. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte cihazların bileşen sayısı da azalmaya başlamıştır. Parça sayısındaki azalma esas olarak kozmetik avantajlar sağlamakla birlikte, zaman zaman bazı dezavantajları da beraberinde getirebilir. Özellikle cihazdaki bileşenlerin doğru bir şekilde yerleştirilmemesi, örneğin mikrofon veya hoparlörün yanlış bir konumda konumlandırılması, ses kalitesinde ciddi sorunlar meydana getirebilir (Turan, 2015). Kulak arkası işitme cihazlarının kullanımıyla ilgili dikkate alınması gereken temel faktörlerden biri kulak kalıbının hatasız ve doğru bir şekilde yapılmasıdır. Kulak kalıbına gelen seslerin dış kulak kanalına kayıpsız iletilmesi büyük önem taşımaktadır (Çeber, 2015). Ancak kalıbın kulağın tamamını kapattığı durumlarda tıkanma yani oklüzyon etkisi ortaya çıkmaktadır. Bu durumda işitme cihazı kullanan bireyler kendi sesini veya vücudunda meydana gelen sesleri derinden ve yankılı bir biçimde duyduklarını belirtmektedirler. Problemi çözmek amacıyla kulak kepçesine paralel bir açıklık sağlayan ventilasyon tüpü kullanılabilir. İşitme kaybının türüne bağlı olarak ince tip veya geniş ventilasyonlu kulak kalıpları, kulak kanal girişini açık tutarak daha rahat ve doğal bir işitme deneyimi sunmaktadır. Bu şekilde ise doğal ve rahat bir biçimde işitme gerçekleşmektedir. İşitme cihazını kullanan ya da kullanacak her birey için farklı avantaj ve dezavantajlar bulunmaktadır buna bağlı olarak bireysel çözümler bulunmalıdır (Çeber, 2015).



Şekil 10. Kulağa yerleşim şekline göre işitme cihazı tipleri

Kulak içi işitme cihazlarında kulak arkası işitme cihazlarında bulunan tüm parçalar mevcuttur. İşitme cihazının parçaları kulak içi cihazlarda kalıp görevi yapan dış parçada bulunmaktadır. Kulağa yerleşim açısından üç farklı tipi vardır. Konkanın tamamını kapatan cihazlar kulak içi, kanal içerisine yerleştirilen kanal içi ve tamamen kanala yerleştirilen tam kanal içidir. Kanal içi cihazlarda kulak arkasında herhangi bir cihaz bulunmadığı için rezonans özelliği bakımından daha az etkilenir ve daha iyi frekans amplifikasyonu sağlama eğilimindedirler. Bu tip cihazlarda oklüzyon etkisi daha az görülmektedir. Kozmetik kaygısı bulunan kullanıcıların en çok tercih ettiği cihaz tipidir. En büyük dezavantajı ise hoparlörün küçük olmasından kaynaklı düşük kazanç sağlamasıdır. Bunlara ek olarak doğrudan kulak içinde olmasından kaynaklı nem ve akıntı gibi durumlardan kolayca etkilenirler ve pil boyutu küçük olduğu için pil ömrü kısadır (Turan, 2015).

Kemik yolu işitme cihazları, ses uyarılarını sistemsel olarak mastoid çıkıntısı üzerine yerleştirilen kemik vibratörler aracılığıyla kokleaya ileterek işlev göstermektedir. Bu tür işitme cihazlarının çeşitli modelleri bulunmaktadır, örneğin gözlük tipi, cep tipi ve baş bandı gibi farklı tipleri mevcuttur. Kemik yolu işitme cihazlarının avantajları dış ve orta kulakta problem yaşayan kişiler için uygun bir seçenek olarak düşünülebilir. Dezavantajları ise sınırlı frekans ve düşük kazanç sağlaması gösterilebilir. (Killion, 2008).

### 1.4.3. İşitme Cihazı Uygulaması

İşitme cihazları, işitme kaybı medikal veya cerrahi yöntemler ile düzeltilmediği durumlarda hastaların mevcut durumlarını iyileştirmek için en etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir (Kahveci ve ark., 2011). Hastaların yaşı, işitme kayıplarının tipi, dereceleri ve şekli, işitme kayıplarının tek taraflı mı yoksa her iki kulakta mı olduğu, hastaların eğitim düzeyleri, sosyal ve kültürel durumları, ekonomik durumları ve psikolojik durumları gibi faktörler dikkate alındığında en uygun işitme cihazını seçmek gerekmektedir. Bu cihazlar hastaların duyma, konuşulanları anlama ve konuşulanları ayırt etme becerilerini en iyi geliştirmeleri sunacak şekilde seçilmelidir (Green ve Day, 1989; Alpiner ve Schow, 2000). İşitme cihazlarının kullanımı üç aşamadan oluşan bir uygulama sürecini kapsamaktadır. Bu aşamalar aşağıda açıklamaları ile birlikte sıralanmıştır (Schow ve Nerbonne, 2012).

Uygulama öncesi dönem, birey ilk olarak bir kulak burun boğaz hekimi tarafında muayene edilmelidir. Daha sonra hastanın yaşı, mesleği, eğitimi, işitme kaybının başlama şekli ve süresi, geçirilmiş olduğu kulak hastalıkları veya kulak ameliyatları, mevcut sistemik hastalıkları ve kullandığı ilaçlar sorgulanmalıdır. Muayene sırasında, dış kulak yolunda olabilecek serumene dikkat edilmelidir. Kulakta darlık ya da enfeksiyon gibi durumlar değerlendirilmelidir. Timpanik membranda meydana gelebilecek değişiklikler, akıntılar ve perforasyonlar gözden geçirilmelidir. İkinci aşama, odyolojik incelemelerin yapılmasıdır (Tonnorf, 1997).

Uygulama dönemi, işitme cihazları uygulamalarında hastaların yaşı, işitme kaybının tipi, dereceleri, hastalarının eğitim düzeyleri, psikolojik, ekonomik, el- göz koordinasyonu ve sosyo-kültürel seviyeleri göz önünde bulundurulmalıdır. Cihazın uygulanması sırasında cihazda oluşabilecek potansiyel sorunlar hakkında hastalara gerekli bilgilendirme yapılmalıdır. Aynı zamanda cihaz uygulaması hastaların özel kulak kalıpları kullanılarak gerçekleştirilmelidir. İşitme kayıplarının tipleri ve dereceleri, kulak muayenesinde tespit edilen bulgulara dayalı olarak farklı kulak kalıpları ve akustik ayarlamalar uygulanabilir (Abbas ve Miller, 1998; Erdoğan, 2016).

Uygulama sonrası dönem, işitme cihazlarının uygulamasını gerçekleştiren uzmanların, gerçekçi beklentilere odaklanmaları ve uygulanan cihazların hastalar üzerindeki sonuçları için hastayı ve ailesini bilgilendirmesi gerekmektedir. Gerçekçi olan beklentiler ifade edilirken işitme kaybı ile alakalı tüm unsurların göz önünde tutulması gerekmektedir. Hastaların ve ailelerin bütün problemlerine dikkatli ve özenli cevap verilmesi büyük önem taşımaktadır (Bongiovanni, 2000).

### **1.5. İŞİTME CİHAZI MEMNUNİYETİ**

İşitme cihazı kullanan yetişkin bireylerin işitme beklentileri arasında konuşmaları duyup anlayabilmek, gürültülü ortamlarda rahatsızlık hissetmeden cihazdan fayda sağlamak, yüksek sesten rahatsız olmamak ve cihazı kullanırken kullanmadıkları zamandan farklı olduğunu hissetmektir. Bu beklentiler üzerine bireye uygun işitme cihazı seçilmelidir ve kabulü sağlamakta önemli iş aileye ve uygulayıcıya düşmektedir (Cox,1992).

İşitme cihazını kabul etme, işitme cihazından fayda ve işitme cihazı memnuniyeti birbiri ile bağlantılı iç içe geçmiş kavramlardır. İşitme cihazını kabul etme birey tarafından ya kabul edilip kullanılmaya başlanır ya da cihazı kabul etmez ve kullanmak istemezler. İşitme cihazını kabul etmek ondan memnun olduğu ya da memnun olacağı anlamına gelmemektedir (Cox, 1992; Kochkin,2005).

İşitme cihazı memnuniyetini ölçen sübjektif yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler bireyin cihazla ilgili memnuniyetini yansıtmaktadır. İşitme cihazı uygulaması yapıldıktan sonra kullanılan cihazın bireye uygunluğu ölçülmektedir. Cihaz memnuniyetini ölçmek için birden fazla envanter bulunmaktadır ve bu envanterlerin kullanım amaçları bireye uygun rehabilitasyon programının planlanması ve yapılmasıdır. Client Oriented Scale of Improvement (COSI), Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit (APHAB), Satisfaction with Amplification in Daily Life (SADL) ve International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA) gibi envanterler hastaların işitme cihazı kullanımına geçiş sürecini bir bütün olarak değerlendirme imkanı sunmaktadır.

Memnuniyeti ölçmeye yarayan bu envanterler rehabilitasyon sürecinde cihaz kullanımının sağladığı faydayı ölçmeye yaramaktadır. Envanterlerin sonucuna göre bireyin yaşadığı problemleri, cihazdan aldığı verimi, işitmedeki yetersizlikler, cihaz memnuniyeti ve bireyin işitme cihazının yaşam kalitesine etkisini ölçmeye yaramaktadır. Bu veriler doğrultusunda bireyin cihaz öncesi ve sonrasının memnuniyetini ve sağladığı faydayı ölçmeye yaramaktadır.

İşitme cihazından yüksek verim alınması bireyin olumlu bir bakış açısı sergileyebilmesi için uygun cihaz seçimi, yakın çevre ile iletişim, objektif test sonuçlarının doğru olması ve konuma skorları önem taşımaktadır.

### **1.5.1. İşitme Cihazından Sağlanan Faydanın Kısaltılmış Profili (Abbreviated Profile of Hearing Aid Benefit-APHAB)**

APHAB, işitme cihazı kullanan bireylerin işitme cihazı memnuniyet değerlendirmek amacıyla kullanılan bir anket olup bireyin kendi bakış açısına dayalı olarak cevapladı bir değerlendirme aracıdır. İşitme cihazı kullanılıyorken bireyin deneyimlerini sorgulamaktadır (Judy, Huch, Holly, 2000). Anket, “İşitme cihazımla” ve “İşitme cihazım olmadan” durumları arasındaki farkı belirleyerek işitme cihazının sağladığı faydalar ve olası zorlukları tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu kapsamlı anket, İşitme Cihazı Faydasının Profili (Profile of Hearing Aid Benefit-PHAB) olarak adlandırılmaktadır. (Schum, 1999). Bu anket, çalışmalarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. PHAB’in daha kısa bir versiyonu geliştirilmiş ve yeni anket APHAB olarak adlandırılmıştır (Cox, 1995).

APHAB yöntemi, dört farklı alt gruba ayrılmıştır. Bu yöntem, işitme cihazlı ve işitme cihazsız durumları karşılaştıran farklı alanları değerlendirir ve 24 sorudan oluşmaktadır. Alt grupların her birinde 6 adet soru bulunmaktadır. Her bir madde için, bireyin kendi performansını, amplifikasyondan sağladığı faydayı, hem işitme cihazlı hem de işitme cihazsız değerlendirebilmek için işitme cihazsız ve işitme cihazlı iki farklı cevap seçeneği bu ölçekte sunulmaktadır (Cox, 1995). Bu alt gruplar şöyledir;

*İletişim kolaylığı (EC)*

APHAB anketinin iletişim kolaylığı ile ilgili bölüm değerlendirmesi 4, 10, 12, 14, 15 ve 23. sorularla yapılmaktadır. Bu sorular aşağıda verilmiştir.

Soru 4. Aile üyeleri ile evde sohbet ederken konuşulanları anlamakta zorlanıyorum.

Soru 10. Küçük bir büroda görüşme yaparken ya da sorulara cevap verirken, konuşmayı takip etmekte zorlanıyorum.

Soru 12. Bir arkadaşım ile sessiz bir konuşma yaparken, konuşmayı takip etmekte zorlanıyorum.

Soru 14. Bir konuşmacı küçük bir gruba hitap ederken, herkeste sessizce dinliyor olduğu halde, anlamak için çaba sarfediyorum.

Soru 15. Bir muayene odasında doktorumla sessizce konuşurken, konuşmayı takip etmekte zorlanıyorum.

Soru 23. Sessiz bir odada birebir bir konuşma esnasında insanlardan söylediklerini tekrar etmelerini istemek zorunda kalıyorum.

*Yankılanma (RV)*

APHAB anketinin yankılanma ile ilgili bölüm değerlendirmesi 2, 5, 9, 11, 18 ve 21. sorularla yapılmaktadır. Bu sorular aşağıda verilmiştir

Soru 2. Dersi dinlerken birçok bilgiyi kaçıyorum.

Soru 5. Bir filmdeki ya da tiyatrodaki diyalogları anlamakta zorlanıyorum.

Soru 9. Büyük ve boş bir odada biriyle konuşurken, sözcükleri anlıyorum.

Soru 11. Sinemada bir filmi ya da tiyatrodaki bir oyunu izlerken, etrafımdaki insanlar fısıldaşıp ambalaj kağıtlarını hışırdattığı halde, bir diyalogu çıkarabiliyorum.

Soru 18. Konferanslarda ya da dini törenlerde söylenenleri anlamak benim için zor oluyor.

Soru 21. Dini bir töreni dinlerken, konuşmacının sözcüklerini takip edebiliyorum.

*Arka plan gürültüsü (BN)*

APHAB anketinin arka planda seslerinin olması durumundaki iletişim ile ilgili bölüm değerlendirmesi 1, 6, 7, 16, 19 ve 24. sorularla yapılmaktadır. Bu sorular aşağıda verilmiştir.

Soru 1. Kalabalık bir markette kasiyerle konuşurken, konuşmayı takip edebiliyorum.

Soru 6. Arabanın radyosunda haberleri dinlerken ve bu arada ailem konuşurken, haberleri duymakta zorluk yaşıyorum.

Soru 7. Birkaç kişiyle yemek masasındayken ve bir kişiyle konuşmaya çalışırken, konuşmayı anlamakta zorlanıyorum.

Soru 16. Birkaç kişi konuşurken bile konuşmaları anlayabiliyorum.

Soru 19. Kalabalık bir ortamdayken diğer insanlarla iletişim kurabiliyorum.

Soru 24. Bir klima ya da vantilatör açıkken diğer insanları anlamakta zorluk yaşıyorum.

### *Rahatsız olma (AV)*

APHAB anketinin çevreden gelen beklenmedik seslerin kabul edilmemesi ile ilgili bölüm değerlendirmesi 3, 8, 13, 17, 20 ve 22. sorularla yapılmaktadır. Bu sorular aşağıda verilmiştir.

Soru 3. Yangın dedektörü ya da alarm zili gibi beklenmedik sesler rahatsız edici.

Soru 8. Trafik gürültüleri çok yüksek.

Soru 13. Bir sifon ya da duş gibi akan su sesleri rahatsız edici derecede gürültülü.

Soru 17. İnşaat çalışması sesleri rahatsız edici derecede gürültülü.

Soru 20. Yakınımdaki bir itfaiye sireninin çıkardığı ses öyle gürültülü ki, kulaklarımı kapamam gerekiyor.

Soru 22. Patinaj yapan lastiğin sesi rahatsız edici derecede gürültülü.

### **1.6. BENLİK VE BENLİK SAYGISI**

Benlik kavramı, 1963 yılında William J. tarafından ortaya çıkmıştır. James benliği “kişinin kendisinin ne olduğunu söyleyebileceği her şeyin toplamıdır” olarak en geniş anlamda ifade etmektedir (James, 1963; Karabulut,2014).

Benlik kavramıyla ilgili günümüzde pek çok farklı açıklama yapılmıştır. En güncel tanımlardan biri “Benlik, bireyin kendini herkesten ve her şeyden aynı, eşsiz bir bütüncül olarak hissetmesi, bunun bilincinde olması” olarak ifade edilebilir (Budak, 2005).

Kişilikte en önemli boyutu oluşturan şey benliktir. Kısaca benlik kişinin kendisi ile ilgili duygu ve düşüncelerini kapsayarak, kendini nasıl gördüğü ile ilgilidir. Kişinin benlik bilinci iyi ya da kötü olabileceği gibi ortada da olabilir. Benlik kavramı bireyin toplumsal etkileşimler sonucu aldığı geri bildirimlere dayanarak şekillenir. Bu süreç çocukluk ve ergenlik dönemlerinde oluşmaya başlar ve yetişkinlik döneminde de sosyal ve psikolojik anlamda gelişimine devam eder (Tukuş, 2010; Cevher ve Buluş, 2007).

### **1.6.1. Benlik Saygısı**

Benlik saygısı, bireyin kendini tanıması, yeteneklerini, kabiliyetlerini olduğu gibi kabul etmesini benimsemesi olarak tanımlanmaktadır. Kendine karşı duymuş olduğu sevgi, saygı ve güven duygularını belirtmektedir.

Benlik saygısı, bireyin kendi değerini değerlendirmesi sonucunda oluşan, benlik kavramını onaylaması ile gelişen olumlu bir değerlendirme durumunu ifade eder. Benlik saygısının ortaya çıkmasında 2 temel etken bulunmaktadır. İlk olarak bireyin kendi düşünceleriyle ne olmak istediğini ve ne olduğunun kıyaslanması, diğeri ise sosyal etkileşimde bulunduğu ve önem verdiği bireylerden gelen yanıt ve değerlendirme olarak ele alınmaktadır (Rosenberg, 1986; Ulusoy, 2013).

Rosenberg'e göre, bireyin kendisini değerlendirirken tutumun yönü benlik saygısı ile ilişkilidir. Benlik saygısı, bireyin kendini değerlendirirken benimsediği tutumun yönüne bağlıdır. Birey kendisini değerlendirirken pozitif bir yaklaşım içindeyse benlik saygısı yüksek, negatif bir yaklaşım içindeyse benlik saygısı düşük olmaktadır (Rosenberg, 1986; Knightleya ve Whitelock, 2007).

Benlik saygısı yüksek olan bireylerin kendilerini beğenme durumu, kendi hakkındaki olumlu tutumları ve kendi kapasiteleri ile ilgili beklentileri yüksektir. Bu pozitif tutumlar sayesinde kendi görüşlerini kabul ederler, yeni fikirlere açık olurlar ve kendi davranış ve düşüncelerine güvenirlir. Kendi düşüncelerini savunma eğilimindedirler (Theunissen ve ark., 2014; Korkmaz, 1996).

Benlik saygısı düşük olan bireylerde ise durum tam tersidir. Bu bireyler kendilerine güvenmezler, kendilerini ifade etmek istemezler ve çabuk umutsuzluğa kapılırlar. Gruplarda ve topluluklarda ön plana çıkmak istemezler, konuşmak yerine dinlenmeyi tercih ederler. Sosyal ilişki kurmaktan kaçınırlar (Rosenberg, 1986).

### **1.6.2. İşitme Kaybı ve Benlik Saygısı**

İletişim, insan ilişkileri geliştirmek, duyguları ifade etmek, bilgi aktarmak amacıyla kullanılan bir araçtır. Aynı zamanda kişinin kimliğini yansıtmaya ve kendini ifade etme yolu olarak da kullanılabilir. Ancak başkalarıyla iletişim becerileri zayıfladığında olumsuz etkileri ortaya çıkmaktadır (Reed, 2018). İşitme kaybı da iletişim kabiliyetini etkileyen olumsuz durumlardan biridir. İşitme kaybı olan bireyler diğer insanların konuşmalarını duyamadıkları için iletişim kurmaktan kaçınabilirler ve bu durum psikososyal durumları olumsuz etkileyebilir (Nachtegaal ve ark., 2009).

İşitme kaybı olan bireyler iletişime girme konusunda bazı endişeler yaşayabilirler. Bu endişeler sonucunda konuşmayı yanlış anlayacaklarını veya karşı tarafın olumsuz tepkileriyle karşılaşacaklarını düşünerek iletişimden kaçınma eğiliminde olabilirler. Bu durumun, çeşitli çalışmalarda gösterildiği gibi depresyon, sosyal izolasyon, yalnızlık, stres, sıkıntı, endişe ve düşük benlik saygısı gibi sonuçları olabilir (Reed, 2018; Theunissen ve ark., 2014). İşitme kayıplı bireylerin benlik saygısı ile ilgili daha fazla zorluk yaşadığı düşünülmektedir. Çünkü konuşma ve dil gecikmeleri, iletişim sorunları, dünyaya daha az erişebilir olma gibi birçok problemle baş etmek zorunda kalırlar. Gelişmiş dil ve iletişim yetenekleri, daha yüksek bir benlik saygısı ile ilişkilendirilmiştir (Theunissen ve ark., 2014).

### **1.6.3. Benlik Saygısı Değerlendirme Ölçeği-Kısa Formu (BSDÖ-KF)**

Self Esteem Rating Scale (SERS) benlik saygısının olumlu ve olumsuz yönlerini ölçmek için kırk madde olarak tasarlanmıştır ve yirmi olumlu, yirmi olumsuz yüklü maddeden oluşmaktadır. SERS kendilik değeri, sosyal katılım ve ilişki, sorun çözme yeteneği, entelektüel yetenek, kendilik kabulü ve kendilik değerini diğer kişilerle

karşılaştırma gibi benliğin çeşitli yönlerini ölçmek amaçlı tasarlanmıştır. Self Esteem Rating Scale–Short Form(SERS-SF), yirmi madde olarak, on olumlu, on olumsuz maddeden oluşmaktadır. Bu sebeple, yaşlı ve işitme cihazı kullanıcıları arasındaki benlik saygısını değerlendirmek amacıyla araştırmamızda SERS-SF'nin Türkçe versiyonu olan BSDÖ-KF tercih edilmiştir. Bu tercihin nedeni, ölçeğin anlaşılır olması, hızlı cevaplanabilir olması ve benlik saygısının olumlu ve olumsuz yönlerini kapsamasıdır (Tukuş, 2010).

Olumlu maddelerin 1. faktörde, olumsuz maddelerin 2. ve 3. Faktörde toplandığı gözlenmiştir (Tukuş, 2010).

1. Faktör (Başkaları ile birliktelik, beceriklilik, doyum faktörü): BSDÖ-KF Olumlu Boyut 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. maddelerden oluşmaktadır.

2. Faktör (Başkaları ile kıyaslama ve başarısızlık faktörü): BSDÖ-KF olumsuz boyut 1. 2. 3. 9. 10. maddelerinden oluşmaktadır.

3. Faktör (Kendinden hoşnut olmama faktörü): BSDÖ-KF olumsuz boyut 4. 5. 6. 7. 8. maddelerinden oluşmaktadır.

## 2. BÖLÜM

### MATERYAL

#### 2.1.GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Eylül 2022/ Ocak 2023 tarihleri arasında Ankara Hergün İşitme Cihazları Satış ve Uygulama merkezine gelen en az 6 aydır işitme cihazı kullanan 160 kişi ile tamamlanmıştır.

##### 2.1.1. Etik Kurul

Bu araştırma Kapadokya Üniversitesi Odyoloji Anabilim Dalı Odyoloji Yüksek Lisans tezi olarak yapılmıştır. Araştırmanın etik onayı Kapadokya Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Etik Kurul tarafından 29.09.2022 tarihli toplantısında 22.18 sayılı karar numarası ile alınmıştır. (Ek 2)

Araştırmaya katılan bütün katılımcılardan “Kapadokya Üniversitesi Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu”(Ek 3) alınmıştır.

##### 2.1.2. Dâhil olma- Dışlanma Kriterleri

Araştırmanın evrenini Ankara da yaşayan 65 yaş ve üzeri sağlıklı bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini en az 6 aydır işitme cihazı kullanan, 65 yaş ve üzeri Ankara da yaşayan, Eylül 2022/ Ocak 2023 tarihleri arasında işitme merkezine gelen ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden bireyler dâhil edilmiştir. Gönüllü olmayan ve dâhil olma kriterlerini karşılamayan kişiler araştırmanın dışında bırakılmıştır.

### **2.1.3. Araştırmanın Türü**

İşitme cihazı kullanan hastaların işitme cihazı memnuniyeti ve benlik saygısını değerlendiren bu çalışmada nicel tür araştırma modeli kullanılmıştır.

## **2.2. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI**

Araştırmada demografik bilgi formu, işitme cihazı memnuniyet anketi ve benlik saygısı değerlendirme ölçeği kullanılmıştır.

### **2.2.1. Demografik bilgi formu**

Bireyin yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, sosyal güvence durumu, aylık geliri, ikametgah ili, işitme kaybı derecesi, işitme kaybını ne zamandır kullandığı, hangi tarafta kullandığı, işitme cihazı marka- model ve işitme cihazı tipi sorularının yer aldığı demografik bilgi formu (Ek 4) kullanılmıştır.

### **2.2.2. İşitme cihazı memnuniyet anketi (APHAB)**

İşitme cihazı kullanımında memnuniyeti, amplifikasyondan sağladığı faydayı, bireyin kendi performansını değerlendirmek için hem işitme cihazıyla hem işitme cihazı olmadan ki durumu değerlendirme için APHAB anketi (Ek 5) uygulanmaktadır. İletişim kolaylığı, arka plan gürültüsü, yankılanma ve rahatsız olma gibi alt başlıkları işitme cihazı ve işitme cihazı olmayan durum göz önüne alınarak yanıtlanması beklenen bir ankettir. Ankette 4 alt grup 24 cihazlı 24 cihazsız toplam 48 adet soru bulunmaktadır.

### **2.2.3. Benlik saygısı değerlendirme ölçeği Kısa form (BSDÖ- KF)**

Benlik saygısını değerlendirmede bu zamana kadar çeşitli ölçekler kullanılmıştır. Bu ölçekler kendilik değeri, sosyal katılım ve ilişki, sorun çözme yeteneği, entelektüel yetenek, kendilik kabulü ve kendilik değerini diğer kişilerle karşılaştırma gibi benliğin çeşitli yönlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Benlik saygısının çeşitli yönlerini

hızlıca değerlendirmeye yönelik olarak tasarlanmıştır. Özellikle yaşlı bireyler için uygun olan bu ölçek, kolay anlaşılır, kısa sürede yanıtlanabilir ve olumlu ile olumsuz benlik saygısını ölçme kapasitesine sahiptir. Toplamda 10 olumlu ve 10 olumsuz sorudan oluşmaktadır (Ek 6).

### **2.3. VERİ ANALİZİ**

Araştırmada elde edilen veriler önce Microsoft Office Excel programına detaylı olarak girilmiştir. Araştırmada verilerin analizi SPSS (Statistical Program in Social Sciences) (v.28.0) programı ile yapılmıştır. Veriler arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini belirlemek için korelasyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk gösteren verilerde bağımsız örneklem t testinden, göstermeyenlerde ise Mann-Whitney U testi analizi kullanılacaktır. Korelasyon analizinde güven aralığı %95, hata payı ise 0.05 olarak belirlenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi için  $p < 0.005$  değeri kabul edilmiştir.

### 3. BÖLÜM

#### BULGULAR

Çalışmaya 160 kişi katılmış ve çalışmaya katılan bireylerin demografik özellikleri için frekans analizi ve tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır.

Cinsiyet değişkeni bakımından katılımcıların % 48,8 i (78 kişi) kadın, % 51,2 si (82 kişi) erkektir. Katılımcıların %38,8 (62 kişi) 65-74 yaş aralığında, %41,5 (66 kişi) 75-84 yaş aralığında ve %20,1 ( 32 kişi) 85 yaş ve üzerindedir. Ortalama katılımcı yaşı 77,57 ve standart sapması 8,27 dir. Medeni durum değişkeni bakımından katılımcıların % 53,1 i (85 kişi) evli, %46,9 u (75 kişi) bekarıdır. İlkokul mezunu %38,8 i (62 kişi), ortaokul mezunu %14,4 ü (23 kişi), lise mezunu %28,7 si (46 kişi) ve %18,1 (29 kişi) üniversite mezunudur. %3,8 lik (6 kişi) bir kesimin işitme kaybı derecesi çok hafif , %14,4 (23 kişi) işitme kaybı derecesi hafiftir. Katılımcıların % 32,5 lik (52 kişi) kısmı orta şiddette işitme kaybı olan kişilerdir. Orta ileri ve ileri derecede işitme kaybı olanların yüzdesi ise %19,4' tür (toplam 62 kişi). Çok ileri işitme kaybı olan ise %10,6 dır (17 kişi). 6 ay- 5 yıl arasında işitme cihazı kullanımı %34,5 (56 kişi), 6-10 arasında işitme cihazı kullanımı % 25,7 (41 kişi), 11 yıl ve üzeri işitme cihazı kullanımı %39,2 dir (63 kişi). Tek tarafta işitme cihazı kullanımı % 71,9 (115 kişi) her iki tarafta işitme cihazı kullanımı % 28,1 dir (45 kişi). Son olarak katılımcıların % 69,4 ü (111 kişi) kulak arkası, % 16,9 u (27 kişi) kulak içi ve %13,8 i (22 kişi) kanal içi işitme cihazı kullanmaktadır.

**Tablo 2.** Katılımcılara ait demografik bilgiler

Demografik bilgi	Değişken	n (Kişi)	%(Yüzde)
Cinsiyet	Kadın	78	48,8
	Erkek	82	51,2
Yaş	65-74	62	38,8
	75-84	66	41,5
	85-	32	20,1
Medeni durum	Evli	85	53,1
	Bekar	75	46,9
Eğitim düzeyi	İlkokul	62	38,8
	Ortaokul	23	14,4
	Lise	46	28,7
	Üniversite	29	18,1

<b>İşitme kaybı derecesi</b>	Çok Hafif	6	3,8
	Hafif	23	14,4
	Orta	52	32,5
	Orta İleri	31	19,4
	İleri	31	19,4
	Çok İleri	17	10,6
<b>İşitme cihazı kullanım süresi</b>	6 ay- 5 yıl	56	34,5
	6 yıl- 10 yıl	41	25,7
	11 yıl üzeri	63	39,2
<b>İşitme cihazı tarafı</b>	Tek taraf	115	71,9
	Her iki taraf	45	28,1
<b>İşitme cihazı tipi</b>	Kanal içi	22	13,8
	Kulak içi	27	16,9
	Kulak arkası	111	69,4

İlk olarak normal dağılıma sahip olan APHAB EC alt ölçeği, APHAB BN alt ölçeği, APHAB RV alt ölçeği ve genel APHAB ölçeği için parametrik testler gerçekleştirilmiştir.

APHAB AV alt ölçeği, benlik pozitif, benlik negatif ve benlik toplam ölçeklerine verilen puanlar normal dağılmadığından, demografik değişkenlere göre bu ölçek ortalamaları arasındaki farkların araştırılmasında parametrik olmayan testler kullanılmıştır.

Kadın ve erkekler arasında APHAB EC alt ölçeğine verilen cevap puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır ( $p < 0,05$ ). Kadınlar ve erkekler arasında APHAB BN alt ölçeğine verilen cevap puanları arasında da istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır. APHAB RV alt ölçeğine kadınların verdikleri cevap puanı ortalamaları 3,855, erkeklerin verdikleri cevap ortalaması 3,589'dur.  $p$  değeri 0.016, anlamlılık düzeyi olan 0.05 değerinden küçük olduğundan kadınlar ve erkekler arasında APHAB RV alt ölçeğine verilen cevap puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır. Son olarak, genel APHAB ölçeğine verilen cevap puanları arasında cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık vardır. Kadın ve erkekler arasında APHAB cihazlı yanıtlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.

**Tablo 3.** Katılımcıların Cinsiyetleri ile APHAB ölçeği alt boyut değerlerinin karşılaştırılması

Ölçek	Tanımlayıcı İstatistikler				t test		
	Cinsiyet	n	Ortalama	SS	t	sd	sig (p)
EC Alt Ölçeği	Kadın	78	2,222	1,207	3,196	158	0,002
	Erkek	82	1,681	0,923			
BN Alt Ölçeği	Kadın	78	3,880	0,768	3,011	158	0,003
	Erkek	82	3,535	0,684			
RV Alt Ölçeği	Kadın	78	3,855	0,704	2,430	158	0,016
	Erkek	82	3,589	0,676			
APHAB	Kadın	78	3,602	0,484	3,355	158	0,001
	Erkek	82	3,362	0,421			

APHAB AV alt ölçeği için gerçekleştirilen Mann-Whitney U testi sonucunda kadınlar ve erkeklerin verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur ( $p>0,05$ ). Benlik pozitif ve benlik negatif ölçeği için kadınlar ve erkeklerin verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p<0,05$ ). Benlik toplam ölçeği için ise cinsiyet bakımından verilen cevaplar arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

**Tablo 4.** Katılımcıların cinsiyetleri ile APHAB AV alt ölçeği ve benlik saygısı değerlerinin karşılaştırılması

Ölçek	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamları	Mann-Whitney U	Z	Sig (p)
AV	Kadın	78	73,70	5748,50	2667,500	-1,824	0,068
	Erkek	82	86,97	7131,50			
	Total	160					
Benlik Pozitif	Kadın	78	68,49	5342,00	2261,000	-3,737	0,000
	Erkek	82	91,93	7538,00			
	Total	160					
Benlik Negatif	Kadın	78	92,43	7209,50	2267,500	-3,712	0,000
	Erkek	82	69,15	5670,50			
	Total	160					
Benlik Toplam	Kadın	78	82,87	6464,00	3013,000	-0,809	0,418
	Erkek	82	78,24	6416,00			
	Total	160					

Evli ve bekarlar arasında APHAB EC alt ölçeğine, APHAB BN alt ölçeğine, APHAB RV alt ölçeğine ve genel APHAB ölçeğine verilen cevaplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

**Tablo 5.** Katılımcıların medeni durumları ile APHAB ölçeği alt boyut değerlerinin karşılaştırılması

Tanımlayıcı İstatistikler					t test		
Ölçek	Medeni Durum	n	Ortalama	SS	t	sd	sig (p)
EC Alt Ölçeği	Evli	85	1,573	0,792	-4,865	158	0,000
	Bekar	75	2,367	1,247			
BN Alt Ölçeği	Evli	85	3,453	0,621	-4,834	158	0,000
	Bekar	75	3,987	0,774			
RV Alt Ölçeği	Evli	85	3,473	0,591	-5,088	158	0,000
	Bekar	75	3,998	0,714			
APHAB	Evli	85	3,328	0,394	-4,606	158	0,000
	Bekar	75	3,649	0,487			

Evli ve bekarların APHAB AV alt ölçeğine verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık vardır. Benzer şekilde benlik negatif ve benlik pozitif ölçekleri için gerçekleştirilen analiz sonuçlarında da evli ve bekarların verdikleri cevaplar arasında anlamlı bir farklılık vardır ( $p < 0,05$ ). Benlik toplam için gerçekleştirilen analiz sonucunda ise anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

**Tablo 6.** Katılımcıların medeni durumları ile APHAB AV alt ölçeği ve benlik saygısı değerlerinin karşılaştırılması

Ölçek	Medeni Durum	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamları	Mann-Whitney U	Z	Sig (p)
AV	Evli	85	97,19	8261,00	1769,000	-4,884	0,000
	Bekar	75	61,59	4619,00			
	Total	160					
Benlik Pozitif	Evli	85	89,74	7627,50	2402,500	-3,136	0,002
	Bekar	75	70,03	5252,50			
	Total	160					
Benlik Negatif	Evli	85	70,46	5989,50	2334,500	-3,408	0,001
	Bekar	75	91,87	6890,50			
	Total	160					
Benlik Toplam	Evli	85	80,55	6847,00	3183,000	-0,020	0,984
	Bekar	75	80,44	6033,00			
	Total	160					

Yaş değişkenine göre işitme cihazı memnuniyet düzeyi incelendiği zaman genç yaşlılarda memnuniyetin daha yüksek olduğu yapılan analiz sonucuna göre belirlenmiştir.

6 ay- 4 yıl arasında cihaz kullananlar, 4 yıl- 10 yıl arasında cihaz kullananlar ve 10 yıl üzeri cihaz kullananlar arasında APHAB ölçeğine verdikleri yanıtlar bakımında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

İşitme cihazı kullanım süresi ve yaş değişkeni için benlik toplam ölçeği ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur.

Çalışmada ele alınan diğer demografik değişkenler 3 ve daha fazla düzeye sahip olduklarından, ölçek ortalamaları normal dağılan verilerde ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) testinden, normal dağılmayan verilerde ise Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır.

Eğitim düzeyi değişkeni için APHAB EC alt ölçeği, APHAB BN alt ölçeği, APHAB RV alt ölçeği ve genel APHAB ölçeği ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. Bu ölçeklerdeki farklılığın hangi eğitim düzeylerinden kaynaklandığının tespiti için Çoklu Karşılaştırma Analizi yapılmıştır. APHAB EC alt ölçeğinde, ilkokul seviyesinde eğitime sahip olanlar ile diğer eğitim seviyesindekiler arasında verdikleri cevaplar bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklar mevcuttur. APHAB BN alt ölçeğinde de ilkokul seviyesinde eğitime sahip olanlar ile diğer eğitim seviyesindekiler arasında verdikleri cevaplar bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklar mevcuttur. Ayrıca ortaokul ve üniversite düzeyinde eğitime sahip olanlar arasında da görüş farklılıkları mevcuttur.

Eğitim düzeyi değişkeni ile APHAB AV alt ölçeği, benlik pozitif ve benlik negatif ölçekleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır. Benlik toplam ölçeği için ise eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ).

**Tablo 7.** Katılımcıların eğitim düzeyleri ile APHAB AV alt ölçeği ve benlik saygısı değerlerinin karşılaştırılması

Ölçek	Eğitim Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	Kruskal-Wallis H	sd	sig(p)
AV	İlkokul	62	68,43	9,275	3	0,026
	Ortaokul	23	96,13			
	Lise	46	80,70			
	Üniversite	29	93,60			
	Total	160				
Benlik Pozitif	İlkokul	62	65,64	14,815	3	0,002
	Ortaokul	23	92,26			
	Lise	46	91,73			
	Üniversite	29	85,14			
	Total	160				
Benlik Negatif	İlkokul	62	95,73	15,245	3	0,002
	Ortaokul	23	68,15			
	Lise	46	70,17			
	Üniversite	29	74,12			
	Total	160				
Benlik Toplam	İlkokul	62	79,19	0,488	3	0,921
	Ortaokul	23	77,78			
	Lise	46	83,27			
	Üniversite	29	81,05			
	Total	160				

İşitme kaybı derecesi değişkeni ile APHAB EC alt ölçeği ve APHAB BN alt ölçeği ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde APHAB RV alt ve genel APHAB ölçekleri de anlamlı farklılık içermektedir. APHAB EC alt ölçeğinde, hafif işitme kaybı ile ileri ve çok ileri işitme kaybına sahip olanların verdikleri cevaplar bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklar mevcuttur. İşitme kaybı derecesi değişkeni bakımından APHAB AV alt ölçeği, benlik pozitif ve benlik negatif ölçeklerinin ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

APHAB EC alt ölçeğinde, kulak içi ve kanal içi ile kulak arkası işitme cihaz kullananların verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar mevcuttur. APHAB BN alt ölçeği, APHAB RV alt ölçeği ve genel APHAB ölçekleri için de kulak içi ve kanal içi ile kulak arkası cihaz kullananların verdikleri cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar mevcuttur.

APHAB AV alt ölçeği, benlik pozitif ve benlik negatif ölçekleri ile işitme cihazı tipi için gerçekleştirilen analiz sonucunda aralarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur ancak benlik toplam ölçeği için anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

İşitme cihaz kullanım yönü ile bütün alt ölçekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık içermemektedir. Son olarak ele alınan ölçekler arasında korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir.

Ölçekler arasındaki ilişki incelendiği zaman; APHAB EC alt ölçeği ile APHAB BN alt ölçeği arasında pozitif bir ilişki söz konusudur. Benzer şekilde, APHAB EC alt ölçeği ile APHAB RV alt ölçeği, APHAB EC alt ölçeği ile APHAB AV alt ölçeği arasında, APHAB EC alt ölçeği ile genel APHAB ölçeği arasında, APHAB EC alt ölçeği ile benlik pozitif ölçeği arasında ve APHAB EC alt ölçeği ile benlik negatif ölçeği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. APHAB EC alt ölçeği ile benlik toplam ölçeği arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır.

Genel APHAB ölçeği ile benlik toplam ölçeği arasında 0,078 lik bir ilişki söz konusudur. Bu ilişki de istatistiksel açıdan anlamlı değildir.

## TARTIŞMA

İşitme kaybı, bireylerin hayatında çeşitli etkilere sahiptir. İşitme kaybının etkileri sadece sesleri duyamamak veya konuşulanları anlamamak değildir. Bireylerin sosyal ve psikolojik yaşamları üzerinde de etkileri bulunmaktadır. İşitme kaybıyla birlikte iletişimle ilgili problemlerin yaşanması sonucunda bireyler toplum içinde kendilerini damgalanmış gibi hissetmektedirler. Buna bağlı olarak kendilerini toplumdan izole etme eğilimindedirler. Bunun sonucunda benlik saygıları da etkilenmektedir. Benlik saygısı düşük olan bireylerin kendilerine güvenleri azdır, çevresiyle iletişim kurmak istemezler ve kendilerini ifade etmekten çekinirler. (Nachtegaal ve ark., 2009; Gagné ve ark., 2009; Nordvik ve ark., 2018).

İşitme cihazları, işitme kaybının etkilerini en aza indirmek, bireylerin duymasına ve konuşulanları anlamasına yardımcı olmaktadır. İşitme cihazı kullanan bireylerde memnuniyet oldukça önemlidir. İşitme cihazı memnuniyetini etkileyen bir çok faktör bulunmaktadır ve bireyler memnun olmadıklarını düşündükleri zaman işitme cihazı kullanmayı tercih etmemektedirler. İşitme kaybı olan yaşlı bireylerin işitme kaybına uygun işitme cihazı önerilmelidir. Yaşlı bireylerde işitme cihazını kullanmaya teşvik edici uygulamalar yapılmalıdır. İşitme kayıplı yaşlı bireylerin büyük bir kısmının işitme cihazı kullanmadığı ve kullanmak istemediği DSÖ ve TÜİK verilerine göre ortaya koyulmuştur. Yaşlı bireylerin işitme cihazı kullanmama sebepleri arasında uygun işitme cihazı önerilmemesi veya cihazın özelliklerinin kişinin ihtiyaçlarını karşılamamasıdır. (Cox, 1993) buradan yola çıkarak işitme cihazı uygulamalarını yapan bireylerin eğitimi ve alanında uzman kişiler olması gerekmektedir. Uzman kişiler tarafından yapılan bu uygulamalarda hastalara düzenli kontroller önerilmeli ve ne gibi sorunlarla karşılaştıkları, cihazdan sağladıkları faydalar ile ilgili memnuniyeti değerlendirmeli ve gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Bireylerin işitme cihazı memnuniyetlerini ölçmek için çalışmamızda APHAB anketi kullanılmıştır. APHAB anketi ile ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiği zaman 2012 yılında Ceylan'ın yaptığı çalışmada güvenilir skor oldukça yüksektir. İşitme cihazlı durumda "Cronbach's Alpha" değeri 0.93; işitme cihazsız durumda

‘‘Cronbach’s Alpha’’ değeri ise 0.88 olarak bulunmuştur. Bizim yaptığımız çalışmada ise işitme cihazı olan durumda ki güvenilirlik düzeyi olan ‘‘Cronbach’s Alpha’’ değeri 0.82; işitme cihazı olmadan durum yanıtlarındaki ‘‘Cronbach’s Alpha’’ değeri ise 0.77 olarak bulunmuştur. Bu değerler çalışmamızda güvenilirlik düzeylerinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Yaptığımız çalışmaya katılan işitme cihazı kullanan geriatric bireylerin işitme cihazlı ve cihazsız APHAB anketine verdikleri yanıtlar incelenmiştir. Bireylerin verdikleri yanıtlarda işitme cihazlı durumdaki skor daha yüksek çıkmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu sonuçlar bize bireylerin işitme cihazından fayda sağladığını göstermektedir. İşitme cihazı kullanıcılarının arka plan gürültüsü olan ortamlarda zorlandıkları yapılan araştırmalarda ortaya çıkmıştır. Benzer bir sonuç Turanın (2015) yaptığı çalışmada da görülmüştür.

Cinsiyete göre işitme cihazı memnuniyeti düzeyleri arasında farklılık olmadığı Karakaya (2014) ve Gün (2022) yaptıkları çalışmada ortaya koymuşlardır. Ancak bizim çalışmamızda APHAB skorunun cinsiyete göre değiştığı görülmüştür. Ayrıca işitme cihazlı genel APHAB skorları da cinsiyete göre farklılık göstermektedir.

Genç yaşlı, yaşlı ve çok yaşlı bireyler ile memnuniyet arasında ilişki bulunmuştur. Erken yaşta işitme cihazı kullanımının memnuniyeti etkilediği yapılan çalışmalarda ve bizim çalışmamızda da bulunmuştur.

Çalışmamıza en az 6 aydır işitme cihaz kullanan bireyler dahil edilmiştir. Katılımcıların ortalama 10 yıldır işitme cihazı kullandığı hesaplanmıştır. Minimum 8 ay maksimum 42 yıldır işitme cihazı kullanan bireyler, 6 ay ile 4 yıl arasında kullanan, 5 ile 10 yıl arasında kullanan ve 10 yıl üzeri kullanan bireyler gruplanmıştır. Bu gruplamaya göre yapılan analiz sonucunda memnuniyet ve cihaz kullanım süresi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda belirli bir süre işitme cihazının düzenli kullanımı ile işitme engelindeki azalma ve cihazdan sağlanan faydanın yüksek olduğu belirlenmiştir (Neuman;1988. Malrow, 1990).

İşitme cihazının tek tarafta ya da her iki tarafta olması yapılan bu çalışmada işitme cihazı memnuniyeti açısından anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Bulunan bu sonuç literatürdeki diğer sonuçları destekler niteliktedir. İşitme cihazı kullanan kişilerin işitme cihazı memnuniyetini değerlendiren bir çalışmada çift taraflı işitme cihazı kullanılması önerilmiştir (neman ve ark., 2012). İncelenen bir çalışmada ise çift taraflı işitme cihazı kullanılmasında ve tek taraflı işitme cihazı kullanılması arasında memnuniyetin farklı olduğu bulunmuştur. Çift taraflı işitme cihazı kullanıcılarının memnuniyet düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Gün, 2022).

Yapılan araştırmalar sonucunda işitme kaybının derecesi ile işitme cihazı memnuniyeti arasında ilişki bulunmuştur. Mondelli ve ark. (2013) yaptığı çalışmada ileri ve çok ileri işitme kaybı olan bireylerde işitme cihazı memnuniyetinde azalma olduğunu ortaya koymuşlardır. Diğer bir çalışmada da işitme kaybı dereceleri çok hafiften ileri dereceye doğru ilerledikçe memnuniyette azalma meydana gelmiştir. Bunun nedeni ise işitme kaybına erken müdahale ile işitme cihazı kullanıp konuşmayı anlama probleminin önüne geçilmesidir. Benzer şekilde bizim çalışmamızda da işitme kaybı derecesi ile APHAB skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buradaki asıl iş bireyin ailesine, çevresine ve işitme cihazı uygulayıcısına düşmektedir. Bireyin işitme cihazını kabullenmesi cihazdan fayda gördüğüne ikna olması gerekmektedir. Literatürdeki çalışmalar uzun süreli işitme cihazı kullanımının konuşmayı anlama üzerinde etkili olduğunu vurgulamışlardır.

Yapılan bu çalışmada işitme cihazı memnuniyeti dışında incelenen diğer kavram ise benlik saygısı düzeyidir. İşitme kaybı olan bireylerin benlik saygısında bir azalma olduğu belirlenmiştir. Bunun nedeni ise bireylerin konuşulanları anlamaması, konuşmaları algılayamaması ve sık tekrar ettirmesi ile ortaya çıkan iletişim problemidir. İletişim kalitesindeki problemler benlik saygısını etkilediği için işitme kaybı ve benlik saygısı birbiri ile bağlantılı kavramlardır.

Çalışmamızda benlik saygısı toplam skorları ile yaş arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Katılımcılarımız 65 yaş ve üzeri bireylerden oluştuğu için bu durumun sonucu etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir. Literatürdeki yaş ve benlik saygısı

arasındaki çalışmalar oldukça az ve tutarsızdır. Benlik saygısının özellikle çocukluk ve ergenlik dönemlerinde değişiklik gösterdiği, ergenlikten sonra çok fazla değişiklik göstermediği yapılan çalışmalarca ortaya koyulmuştur (Robins ve ark., 2002).

İşitme kaybı olan bireylerde işitme cihazı kullanımı ile benlik saygısı düzeyleri yükseltilebilir. Bireylerde dışa dönüklük artar, kendilerini toplumdan uzaklaştırmazlar ve fikirlerini savunmaktan çekinmezler. İşitme cihazı kullanımının iletişim becerilerini geliştirerek bireylerin benlik saygısını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. İşitme cihazı kullanımının işitme kaybının psikolojik açıdan olumsuz etkilerini engellemeye yardımcı olduğu yapılan çalışmalarda gözlenmektedir (Saticı, 2019).

Cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, işitme cihazı kullanım yönü, işitme cihazı kullanım süresi, işitme cihazı tarafı ve işitme cihazı tipi ile benlik saygısı olumlu ve olumsuz boyutları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ancak benlik genel skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Katılımcılarımızın en az 6 aydır işitme cihazı kullanıyor olması ve ortalama 10 yıldır işitme cihazı kullanan bireylerden oluşmasından dolayı işitme cihazı kullanım süresi ile benlik saygısı arasında bir ilişki olmamasının da bu durumu etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın sonucunda işitme cihazı memnuniyeti ile benlik saygısı arasındaki ilişki incelendiği zaman bir ilişki bulunmuştur ancak bu istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Katılımcılarımızı yaşlı bireyler oluşturduğu için benlik saygısında ilişki bulunamamış olabileceği düşünülmektedir. Literatürde de yaşlı bireylerde benlik saygısını inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Ancak işitme cihazı memnuniyetinde cihazlı ve cihazsız skorlardaki fark literatürdeki diğer sonuçları destekler biçimdedir. İşitme cihazı kullanımı işitmenin olumsuz etkilerini ortadan kaldırdığı için bu sonuç beklenen bir sonuçtur.

## SONUÇ

İşitme cihazı kullanan bireylerde işitme cihazı memnuniyetini değerlendirmek için APHAB anketi, benlik saygısı düzeylerini belirlemek için BSDÖ-KF kullanılan çalışmamızda şu sonuçlara ulaşılmıştır;

- İşitme cihazı memnuniyeti ile demografik bilgiler (cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu) arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
- İşitme cihazı memnuniyeti ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Genç yaşlı bireyler de işitme cihazı memnuniyeti diğer gruplara kıyasla daha yüksek bulunmuştur.
- Çalışmaya katılan bireylerin cihazlı APHAB skorları ile cihazsız APHAB skorları arasında anlamlı çıkan fark bireylerin işitme cihazından yarar gördüğünü göstermektedir.
- İşitme cihazı kullanım süresi ile cihaz memnuniyeti arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. 6 ay ile 4 yıl arasında cihaz kullananlar ile 10 yıl üzerinde cihaz kullananlar arasında ve 4-10 yıl arasında cihaz kullananlar ile 10 yıl üzerinde cihaz kullananlar arasında APHAB ölçeğine verdikleri puan ortalamalarına göre anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
- İşitme kaybı derecesi hafif dereceden ileri dereceye doğru ilerledikçe cihazdan sağlanan fayda azalmaktadır. Bu sonuç doğrultusunda işitme kaybı tanısından sonra bireyler işitme cihazı kullanmaya başlamalıdır. Bireyler ne kadar erken cihaz kullanmaya başlarsa işitme cihazından da o kadar yüksek fayda görürler.
- Benlik saygısı ile demografik bilgiler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu) arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
- İşitme cihazı kullanım süresi ile benlik toplam ölçeği arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Benlik saygısı ile işitme cihazı memnuniyeti arasındaki ilişki incelendiği zaman anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bunun sebebi benlik saygısının ergenlik döneminden sonra değişmeyeceğinin düşünülmesidir.

## KAYNAKÇA

- Akyıldız, N. (2002). Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi.
- Ataş, A. ve Belgin, E. (2004). Kulak Anatomisi ve İşitme Fizyolojisi. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş-Boyun Cerrahisi. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.
- Başak, Ç. (2018). Yaşa bağlı işitme kayıplarında işitme cihazı memnuniyetinin değerlendirilmesi ve cihaz kullanımı bırakma nedenleri. *Yüksek Lisans Tezi*, 1-66.
- Belgin, E. ve Şahlı, A. (2016). *Temel Odyoloji*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.
- Bulğurcu, S., Uçak, I., Yöner, A., Erkul, E. ve Çekin, E. (2020). Hearing aid problems in elderly populations. *Ear, Nose & Throat Journal*, 99(5), 323-326. doi:10.1177/0145561319883526
- Ceylan, A. (2012). İşitme cihazı kullananlarda, işitme cihazı memnuniyet anketi 'APHAB'ın Klinik uygunluğunun değerlendirilmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, 1-112.
- Convery, E., Keidser, G., Dillon, H. ve Hartley, L. (2011). A self-fitting hearing aid: need and concept. *Trends in amplification*, 15(4), 157-166. doi:10.1177/1084713811427707
- Cox, R. ve Alexander, G. (1995). The abbreviated profile of hearing aid benefit. *Ear Hear*, 26(2), 176-186. doi:10.1097/00003446-199504000-00005
- Çiçek, E. (2022). Uzun süreli işitme cihazı kullanımının konuşmayı ayırt etme üzerine etkisi ve cihaz memnuniyeti. *Yüksek Lisans Tezi*, 1-52.

- Edwards, B. (2007). The future of hearing aid technology. *Trends in Amplification*, 11(1), 31-45. doi:10.1177/1084713806298004
- Erdoğan, A. (2016). Yaşlılık döneminde işitme kaybı ve işitme kaybına yaklaşım. *TJFM&PC*, 10(1), 25-33. doi:10.5455/tjfmpe.204524
- Eser, S., Saatli, G., Eser, E., Baydur, H. ve Fidaner, C. (2010). Yaşlılar İçin Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Modülü WHOQOL-OLD: Türkiye Alan Çalışması Türkçe Sürüm Geçerlilik ve Güvenilirlik Sonuçları. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(1), 37-48.
- Ferguson, M., Wolley, A. ve Munro, K. (2016). The impact of self-efficacy, expectations, and readiness on hearing aid outcomes. *International Journal Of Audiology*, 34-41. doi:10.1080/14992027.2016.1177214
- Hamurcu, M., Şener, B., Ataş, A., Atalay, R., Bora, F. ve Yiğit, Ö. (2012). İşitme cihazı kullanan hastalarda memnuniyetin değerlendirilmesi. *KBB Form*, 11(2), 26-31.
- Hosford-Dunn, H. ve Baxter, J. (1985). Prediction and validation of hearing aid wearer benefit: preliminary findings. *Hearing Instruments*, 36(11), 34-41.
- Karasalihoğlu, A. (2019). *Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş-Boyun Cerrahisi*. Ankara: Güneş Kitabevi.
- Kım, J. (2015). Prevalence and factors associated with hearing loss and hearing aid use in korean elders. *Iran J Public Health*, 44(3), 308-317.
- Kırkım, G., Şerbetçioğlu, M. ve Mutlu, B. (2008). Uluslararası işitme cihazları değerlendirme envanteri türkçe versiyonu kullanılarak hastalardaki işitme cihazı memnuniyetinin değerlendirilmesi. *KBB ve BBC Dergisi*, 16(3), 101-107.

- Knudsen, L., Oberg, M., Nielsen, C., Naylor, G. ve Kramer, S. (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
- Kobosko, J., Jedrzejczak, W., Gos, E., Geremek-Samsonowicz, A., Ludwikowski, M. ve Skarzynski, H. (2018). Self-esteem in the deaf who have become cochlear implant users as adults. *Plos One*, 13(9), 1-18. doi:10.1371/journal.pone.0203680
- Kochkin, S. (2005). Customer satisfaction with hearing instruments in the digital age. *The Hearing Journal*, 58(9), 30-39. doi:10.1097/01.HJ.0000286545.33961.e7
- Kozlowski, L., Ribas, A., Almeida, G. ve Luz, I. (2017). Satisfaction of elderly hearing aid users. *International Archives of Otorhinolaryngology*, 21(1), 92-96. doi:10.1055/s-0036-1579744
- Lecomte, T., Corbie, M. ve Laisne, F. (2006). Investigating self-esteem in individuals with schizophrenia: Relevance of the Self- Esteem Rating Scale-Short Form. *Psychiatry Research*, 99-108. doi:10.1016/j.psychres.2005.08.019
- Liu, X. ve Yan, D. (2007). Ageing and hearing loss. *Journal of Pathology*, 211, 188-197. doi:10.1002/path.2102
- Meister, H., Rähmann, S., Walger, M., Margolf-Hackl, S. ve Kießling, J. (2015). Hearing aid fitting in older persons with hearing impairment: the influence of cognitive function, age, and hearing loss on hearing aid benefit. *Clinical Interventions in Aging*, 10, 435-443. doi:10.2147/CIA.S77096
- Nachtegaal, J., Smit, J., Bezemer, P., Van Beek, J., Festen, J. ve Kramer, S. (2009). The association between hearing status and psychosocial health before the age of 70

years: results from an internet-based national survey on hearing. *Ear & Hearing*, 30(3), 302-312. doi:10.1097/AUD.0b013e31819c6e01

Percy- Smith, L., Cayé-Thomasen, P., Gudman, M., Jensen, J. ve Thomsen, J. (2008). Self-esteem and social well-being of children with cochlear implant compared to normal-hearing children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 72(7), 1113-1120. doi:10.1016/j.ijporl.2008.03.028

Puskar, K., Marie Bernardo, L., Ren, D., Haley, T., Tark, K., Switala, J. ve Siemon, L. (2010). Self-esteem and optimism in rural youth: gender differences. *Contemporary Nurse*, 34(2), 190-198. doi:10.5172/conu.2010.34.2.190

Robins, R., Trzesniewski, K., Tracy, J., Gosling, S. ve Potter, J. (2002). Global self esteem across the life span. *Psychology And Aging*, 17(3), 423-434.

Saatci, Ö. ve Polat, B. (2016). Geriatrik popülasyonda işitme kaybının ve işitme cihazı kullanım memnuniyetinin yaşam kalitesine etkisi. *KBB Form*, 15(4), 81-88.

Tukuş, L. (2010). The self esteem rating scale-short form (belik saygısı değerlendirme ölçeği- kısa formu) Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Uzmanlık Tezi*, 1-56.

*Türkiye İstatistik Kurumu.* (2019). İstatistiklerle Yaşlılar: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2019-33712#> adresinden alındı

*Türkiye İstatistik Kurumu.* (2020). Türkiye Sağlık Araştırması: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkey-Health-Survey-2019-33661> adresinden alındı

- Uca, M. ve Ülkü, Ç. (2021). İşitme engelli hentbol oyuncularının benlik saygısı düzeylerinin incelenmesi:bir örnek. *Turkish Studies*, 16(3), 1075-1085. doi:10.7827/TurkishStudies.49758
- Vural, İ. (2018). İşitme cihazı kullanımının erişkinlerde yaşam kalitesine etkisi ve cihaz kullanım sorunları. *Yüksek Lisans Tezi*, 1-116.
- Warner- Czyz, A. L., Evans, C., Wetsel, A. ve Tobey, E. (2015). Self-Esteem in Children and Adolescents with Hearing Loss. *Trends In Hearing*, 19, 1-12. doi:10.1177/2331216515572615
- Yiğit, Ö. ve Kılıç, S. (2019). İşitme cihazı memnuniyetinde cihaz kullanım süresinin rolü. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(3), 243-253. doi:10.21020/husbfd.647854
- Yılmaz, F. ve Arıkan, D. (2008). İşitme engelli adölesanların benlik kavramı ve depresyon belirti düzeyleri arasındaki ilişki. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 11(4), 67-75.

## EK-4. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

### DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Yaş: _____
Cinsiyet: <input type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> E
Medeni durum: <input type="checkbox"/> Evli <input type="checkbox"/> Bekar
Öğrenim durumu: <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Üniversite
Sosyal güvence durumu: <input type="checkbox"/> Var <input type="checkbox"/> Yok Var ise belirtiniz: _____
Aylık gelir durumu: _____ TL
İkametgâh İli: _____
İşitme kaybı derecesi: <input type="checkbox"/> Çok hafif <input type="checkbox"/> Hafif <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> Orta-ileri <input type="checkbox"/> İleri <input type="checkbox"/> Çok ileri
Ne zamandır işitme cihazı kullanıyorsunuz: _____
İşitme cihazı taraf: <input type="checkbox"/> Sol <input type="checkbox"/> Sağ <input type="checkbox"/> İki taraf
Cihaz marka-model: _____
Cihaz tipi: <input type="checkbox"/> Kanal içi <input type="checkbox"/> Kulak içi <input type="checkbox"/> Kulak arkası

### EK-5. APHAB

Lütfen günlük tecrübenize en yakın gelen seçeneği işaretleyin.  
Eğer böyle bir tecrübe yaşamadıysanız  
benzer koşullar da nasıl davranacağınızı düşünün.

- A** Her zaman (99%)  
**B** Hemen hemen Her zaman (87%)  
**C** Genellikle (75%)  
**D** Bazen (50%)  
**E** Seyrek (25%)  
**F** Çok nadir (12%)  
**G** Hiç (1%)

		Cihazım Olmadan	Cihazımla
1.	Kalabalık bir dükkân da kasiyer ile konuşurken konuşulanları takip edemiyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
2.	Derste birçok bilgiyi kaçıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
3.	Beklenilmedik sesler, örneğin yangın alarmı gibi, çok rahatsız edici.	A B C D E F G	A B C D E F G
4.	Aile üyeleri ile evde sohbet ederken konuşulanları anlamada zorlanıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
5.	Tiyatroda veya sinemada konuşulanları anlamıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
6.	Araba radyosunda haberleri dinlerken, aile bireyleri konuşurken, haberleri izlerken duymakta zorlanıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
7.	Birkaç kişi ile yemekte yerken, bir kişiyle konuşmak istediğimde, konuşulanı anlamak çok zor.	A B C D E F G	A B C D E F G
8.	Trafik gürültüsü çok yüksek.	A B C D E F G	A B C D E F G
9.	Bir kişi ile büyük boş bir odada konuşurken, kelimeleri anlayabiliyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
10.	Küçük bir ofiste görüşme yaparken, konuşulanları takip etmede zorlanıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
11.	Tiyatroda oyun seyrederken veya film izlerken, çevremdekiler fısıldaşırsa, konuşulanları takip edemiyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
12.	Arkadaşımla konuşurken, anlamada zorluk çekiyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
13.	Akan suyun sesi, örneğin lavaboda ya da duşta, rahatsız edecek kadar yüksek.	A B C D E F G	A B C D E F G

<b>A</b> Her zaman (99%)
<b>B</b> Hemen hemen Her zaman (87%)
<b>C</b> Genellikle (75%)
<b>D</b> Bazen (50%)
<b>E</b> Seyrek (25%)
<b>F</b> Çok nadir (12%)
<b>G</b> Hiç (1%)

		<b>Cihazım Olmadan</b>	<b>Cihazımla</b>
14.	Küçük bir grup içinde, herkes sessizken, konuşmacının konuşmalarını anlamada zorlanıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
15.	Muayene odasında sessiz ortamda doktorumla konuşurken, konuşulanları takip etmede zorlanıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
16.	Birkaç kişi aynı anda konuşsa bile konuşulanları anlıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
17.	İnşaattan gelen sesler rahatsız edecek kadar yüksek.	A B C D E F G	A B C D E F G
18.	Derste veya camide ne söylenildiğini anlamak benim için çok zor.	A B C D E F G	A B C D E F G
19.	Kalabalıktayken diğerlerinin konuşmalarını anlayabilirim.	A B C D E F G	A B C D E F G
20.	Yakından geçen itfaiye arabasının siren sesi o kadar yüksek ki kulaklarımı kapatmak istiyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
21.	Camide imamın konuşmalarını takip edemiyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
22.	Ani fren sesi rahatsız edecek kadar yüksek.	A B C D E F G	A B C D E F G
23.	Sessiz odada birebir konuşmalarda kişilere konuştuğularını tekrarlatıyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G
24.	Klima veya fan çalıştığında diğerlerini anlamada zorluk çekiyorum.	A B C D E F G	A B C D E F G

## EK-6. BENLİK SAYGISI DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ-KISA FORMU

Aşağıdaki cümleler kendiniz hakkında hissettiklerinizi ölçmek için düzenlenmiştir. Her bir soru için Size uygun olan yalnızca bir şıkkı (X) koyarak işaretleyiniz.

### Olumlu Boyutlar

	Hiçbir zaman	Nadiren	Zamanın az bir kısmında	Bazı zamanlar	Zamanın önemli bir kısmında	Çoğu zaman	Her zaman
Diğer insanlarla birlikteyken onların benimle olmaktan hoşnut olduklarını hissedirim.							
İnsanların benimle konuşmaktan gerçekten hoşlandıklarını hissedirim.							
Arkadaşlarımın beni ilgi çekici bulduklarını hissedirim.							
İnsanların benimle birlikteyken iyi zaman geçirdiklerini hissedirim.							
Arkadaşlarım bana çok değer verir.							
İnsanlarla geçinme konusunda kendime güvenirim.							
Başka insanlar üzerinde iyi bir izlenim bıraktığımı hissedirim.							
İyi bir espri anlayışım olduğunu hissedirim.							
Çok becerikli bir kişi olduğumu hissedirim.							
İstedğim zaman yeni ilişkiler başlatabileceğime dair güvenim tamdır.							

### Olumsuz Boyutlar

	Hiçbir zaman	Nadiren	Zamanın az bir kısmında	Bazı zamanlar	Zamanın önemli bir kısmında	Çoğu zaman	Her zaman
Başka biri olmayı isterdim.							
Başka insanlara göre kendimi daha aşağıda hissedirim.							
Başkalarına aptal gibi göründüğümü hissedirim.							
Bu şekilde biri olduğum için kendime kızarım.							
Başkalarının benden çok daha iyi şeyler yaptığını hissedirim.							
Kendimden utanırım.							
Başkaları gibi olabilseydim o zaman kendimi daha iyi hissedirdim.							
Başka insanlarla birlikteken ortadan kaybolmayı isterdim.							
Yaptığım şeylerde başarısız olabileceğimi hissedirim.							
Başkalarına kıyasla daha fazla itilip kakıldığımı hissedirim.							