



T.C.

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI

ODYOLOJİ, KONUŞMA VE SES BOZUKLUKLARI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YETİŞKİNLER İÇİN İŞİTME ENGELİ ÖLÇEĞİ'NİN

TÜRKÇEYE UYARLANMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

SUAT AKTAN

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. ADNAN FUAT BÜYÜKLÜ

ANKARA

2017



T.C.

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI

ODYOLOJİ, KONUŞMA VE SES BOZUKLUKLARI

YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YETİŞKİNLER İÇİN İŞİTME ENGELİ ÖLÇEĞİ'NİN

TÜRKÇEYE UYARLANMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HAZIRLAYAN

SUAT AKTAN

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. ADNAN FUAT BÜYÜKLÜ

ANKARA

2017

T.C
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Odyoloji Tezli Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Suat Aktan tarafından yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 29/06/2017

Tez Konusu: “Yetişkinler İçin İşitme Engeli (Hearing Handicap Inventory For Adult) Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması”

TEZ DANIŞMANI: Prof. Dr. A. Fuat BÜYÜKLÜ

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ

Prof. Dr. Levent N. Özlüoğlu

Başkent Üniversitesi

Prof. Dr. A. Fuat Büyüklü

Başkent Üniversitesi

Doç. Dr. Suna Yılmaz

Ankara Üniversitesi

ONAY: Bu tez, Başkent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun ...07 / 07 / 2017 tarih ve ...088.. Karar Sayısı ile kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Rengin ERDAL
Enstitü Müdürü

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS / DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 30/06/2017

Öğrencinin Adı, Soyadı : Swat Aktan

Öğrencinin Numarası : 21220111

Anabilim Dalı : KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Programı : Odoloji Terli Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı : Prof. Dr. Adnan Fuat Büyükelçi

Tez Başlığı : Yetişkinler için İşitme Engeli Ölçesi'nin Türkçeye Uyarlanması

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 54... sayfalık kısmına ilişkin, 30/06/2017 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin... adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 15.....'dır.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası: Swat Aktan

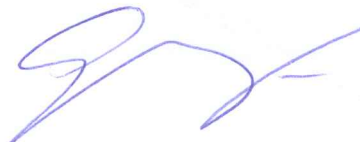


Onay

30/06/2017

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad,

Prof. Dr. Adnan Fuat Büyükelçi



TEŐEKKÜR

Yüksek lisans eğitimime başlamama olanak sağlayan Başkent Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Levent N. ÖZLÜOĞLU'na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim boyunca her zaman destek veren , tezime başlamama olanak sağlayan, bilgi ve tecrübeleri hiçbir zaman bizden esirgemeyen, meslek hayatım boyunca her zaman örnek aldığım ve alacağım değerli hocam Sayın Prof. Dr.Adnan Fuat BÜYÜKLÜ'ye, teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tez konumu bulmamda da yardımcı olan ve bana zamanını ayıran, ayrıca envanterimin Türkçeye uyarlanmasında mesleki olarak destek aldığım için de teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim süresince bizden yardımlarını hiç esirgemeyen, değerli hocalarımız Prof. Dr. Seyra Erbek , Prof. Dr. Selim ERBEK ve Yrd.Doç.Dr Evren HIZAL'a teşekkürlerimi sunarım.

Tezime konu olan envanterin sahibi Barbara WEINSTEIN'e Türkçe uyarlamasına izin verdiği için ve Türkiye'ye bir envanter kazandırmamda vesile olduğu için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca her koşulda, her zaman yanımda olan, eğitimim boyunca beni hep destekleyen ve teşvik eden annem ve babama teşekkürlerimi sunarım.

Bu tezi hazırlarken zamanından çaldığım kızım NEVA ve eşim KÜBRA' ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Suat AKTAN

ÖZET

İletişimin temel yapı taşlarından biri olan işitme duyusu bireylerin duygusal ve sosyal uyumunu etkileyen etmenlerdendir.

Bu etkilenimi değerlendirmek amacıyla bu araştırmada ‘Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği (Hearing Handicap Inventory For Adults)’nin Türkçeye uyarlanması planlanmıştır. 1982 yılında Geriatrik Odyoloji uzmanı olan Barbara E. Weinstein ve ark. tarafından ilk olarak bu ölçeğin yaşlılarda kullanılabilen versiyonu ve ardından (1991) yetişkin versiyonu geliştirilmiştir.

Bu çalışma işitmesi etkilenen yetişkin bireylerde kişinin duygusal ve sosyal uyumunu değerlendirmek amacıyla dizayn edilmiştir. Bu ölçeğin birkaç dile çevirisi mevcut olup, Türkiye’de bu ölçeğe benzer herhangi bir değerlendirme anketi bulunmamaktadır. Ölçek 25 soru ile 2 başlık altında değerlendirilmektedir.

Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği ilk olarak alanında uzman iki kişi tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilip, oluşan metin bir Odyolog ve bir Kulak Burun Boğaz doktoru tarafından düzenlenmiştir. Metne son hali verildikten sonra araştırma için belirlenen örnekleme uygulanmıştır. Bu projede Ankara ilinde ikamet eden 18-64 yaşları arasında, gerekli örnek genişliği toplamda 250 birey olarak, işitme kaybı tanısı konmuş 125 hasta ve 125 normal (Yenimahalle semtinin farklı bölgelerinde bulunan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışan) birey olacak şekilde belirlenmiştir. Bu durumda test gücünün yaklaşık %90 olarak elde edilmesi beklenmektedir.

Verilerin analizi SPSS (Versiyon 24, Chicago,USA) ile yapılmış ve sonuçlar %95 güven düzeyinde değerlendirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini istatistiksel olarak tespit etmek için açımlayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır. Ölçeğin öncelikli olarak, faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO ve Bartlett testi yapılmıştır.

Cronbach’s alfa katsayısı ölçeğin güvenilirlik düzeyini vermektedir. Katsayının 0,700’den büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Çalışma sosyal engel, duygusal engel ve toplam engelin hasta ve kontrol grupları arasında yapılmıştır. Bağımsız grupların kıyaslaması t testi ile yapılırken hasta grubunda sosyal engel, duygusal engel ve toplam engelin işitme kaybı türü, engel düzeyi, işitme kaybı seviyesine ve eğitim durumuna göre farklılık gösterme durumu ANOVA testi ile analiz edilmiştir.

Bu uyarlamanın yapılması ile Türkiye'ye yeni bir test kazandırılmıştır. İşitme testine uyum gösteremeyen, işitmesinin hızlı değerlendirmesi gereken, işitme test kabineye girmeye istemeyen bireylerde, işitme cihazı kullanımı öncesi ve sonrası fonksiyonel kazanımları belirlemede, hastanede uzun süre yatması gereken durumlarda veya hareketi kısıtlı bireylerde işitmelerinin ve işitme kaybı etkilerinin hızlı bir şekilde değerlendirmesine olanak sağlamaktadır.

ANAHTAR KELİME: Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği,

İşitme Kaybı, İşitme Kaybı Envanteri

ABSTRACT

One of the main components of communication is sense of hearing, which affects sensory and social consistence of individuals.

It has been planned to adapt Hearing Handicap Inventory for Adults into Turkish with the aim of evaluating this affection in this study. In 1982, the first version that was able to be used with aged was developed by Barbara E. Weinstein, a geriatric audiologist, and et al., and then the adult version was developed (1991).

This study has been designed to evaluate emotional and social consistence of individuals for adults whose hearing were affected. There have been some translations into different languages of this scale; there have not been similar evaluation survey to this scale in Turkey. The scale has been evaluated by 25 questions and 2 titles.

First of all, Hearing Loss Scale for Adults was translated from English into Turkish by 2 specialists, then the target text was arranged by an audiologist and an ear-nose-throat doctor. After the text was finalized, identified sampling was applied for the research. In this project, the required sample sized was determined as 250 individuals, 125 diagnosed patients and 125 normal individuals (work in a special training and rehabilitasion in Yenimahalle, Ankara) who residing in Ankara and aged between 18 and 64. In this case, it has been expected that the potential of the test would be obtained about 90%.

The analysis of the data was made with SPSS (Version 24, Chicago IL, USA) and the results were evaluated with 95% confidence level. In order to statistically determine the structure validity of the scale, exploratory factor analysis technique has been used. KMO and Barlett test has been made for the purpose of understanding the convenience of the scale for factor analysis firstly.

Cronbach's alpha coefficient gives the confidence level of the scale. Being bigger than 0,700 coefficient has indicated that the scale is reliable.

In the study, while the comparison of social barriers, emotional obstacles and total obstacles with patient and control groups has been made with t test for independent groups;

the difference of social barrier, emotional obstacles and total obstacle with the type of hearing loss, obstacle level, the level of hearing loss and educational status has been analyzed by ANOVA test in the patient group.

Having done this adaptation has brought Turkey a new test. It has provided opportunity for individuals who are unable to play along with hearing test, whose hearing requires quick assessment, who are afraid of entering the hearing test cabinet; has provided opportunity to determine the functional gains before and after the use of hearing aids, to evaluate hearing and the effects of hearing status of individuals who need long term hospitalization or have reduced mobility.

KEY WORDS: Hearing Handicap Inventory For Adult, Hearing Loss, Hearing Loss
Inventory

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ONAY SAYFASI.....	III
TEŞEKKÜRLER.....	IV
ÖZET.....	V
ABSTRACT.....	VII
İÇİNDEKİLER DİZİNİ.....	IX
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XII
TABLolar.....	XIII
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	2
2.1.İşitme Hakkında.....	2
2.1.1.İşitmenin Tanımı.....	2
2.1.2.İşitme Şekilleri.....	2
2.1.3.İşitme Kayıpları.....	3
2.1.4.İşitme Kaybı Tipleri.....	3
2.1.4.1.İletim Tipi İşitme Kaybı.....	3
2.1.4.2.Sensörinöral İşitme Kaybı.....	3
2.1.4.3.Mikst Tip İşitme Kaybı.....	4
2.1.4.4.Fonksiyonel İşitme Kaybı.....	4
2.1.4.5.Merkezi (Santral) İşitme Kaybı.....	4

2.1.5.İşitme Kaybının Derecesinin Sınıflandırılması.....	4
2.1.5.1.Çok Hafif Derecede İşitme kaybı.....	5
2.1.5.2.Hafif Derecede işitme Kaybı.....	5
2.1.5.3.Orta Derecede İşitme Kaybı.....	6
2.1.5.4.İleri ve Çok İleri Derecede İşitme Kaybı.....	6
2.1.6.İşitme Kaybının Etyolojisi.....	6
2.1.6.1. İletim-Mikst Tipi İşitme Kaybı Yapan Hastalıklar.....	7
2.1.6.2. Sensörinöral İşitme Kaybı Yapan Hastalıklar.....	7
2.1.6.3. Retrokoklear Lezyonlar.....	8
2.1.7.İşitme Kaybının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi.....	8
2.1.8.İşitme Kaybının Değerlendirilmesi.....	10
2.1.8.1.Odyometrik Batarya.....	11
2.1.8.2.Ölçekler.....	13
2.1.8.2.1. Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği.....	14
2.1.8.2.1. Diğer Ölçekler.....	18
2.2.Ölçek Uyarlaması.....	20
2.2.1.Kültür.....	20
2.2.2.Ölçek uyarlanması.....	20
2.2.3.Çeviri basamakları.....	21
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	23
3.1.Araştırma Modeli.....	23
3.2.Araştırmanın Örneklemi.....	23
3.3.Veri Toplama Araçları.....	23

3.4.Ölçek Uyarlanması ve Ölçeği Uygulama Sürecinde İzlenen Adımlar.....	24
3.5.Verilerin Analizi.....	25
4. BULGULAR.....	26
4.1.Çeviri Çalışmalarına İlişkin Bulgular.....	26
4.2.Tanımlayıcı Veriler.....	26
4.3. Uyarlama Çalışmasına İlişkin Bulgular.....	28
4.3.1. YİİEÖ İçin Tanımlayıcı Veriler.....	29
4.3.2.Yapı Geçerliliği ve Güvenilirlik Analizlerine İlişkin Bulgular.....	34
4.4.Değişkenler İle İlişkilerin İncelenmesi.....	38
5. TARTIŞMA.....	45
6. SONUÇ.....	50
7. KAYNAKÇA.....	51

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

HHIA: Hearing Handicap Inventory for Adults

YİİEÖ: Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği

ANSI: American National Standards Institute

dB: Desibel

HL: Hearing Level

OAE: Otoakustik Emission

ABR: Auditory Brainstem Response

BERA: Brainstem Evoked Response Audiometry

n: Kişi sayısı

%: Yüzde

ss: Standart sapma

f : Frekans

p : Anlamlılık göstergesi

F : Varyans Analizi

S : Sosyal Boyut

D: Duyusal Boyut

FM : Frekans modülasyonu

TABLolar DİZİNİ

SAYFA NO:

Tablo 1 : İşitme Eşik Ortalaması ve İletişim Üzerindeki Etkisi.....	10
Tablo 2: İşitme ile İlgili Yaşam Kalitesi Ölçümüne Yönelik Araçlar.....	19
Tablo 3: Hasta ve Kontrol Ayrımında Örneklem Grubunun Özellikleri.....	27
Tablo 4: Hasta Grubundaki Bireylerin İşitme Sorunlarına İlişkin Bilgiler.....	28
Tablo 5: Hasta ve Kontrol Grubunda Ölçek Maddelerine Verilen Cevapların Dağılımı.....	29
Tablo 6: Hasta Grupta YİİEÖ İle Belirlenen Engel Düzeyi.....	34
Tablo 7: KMO ve Bartlett Testine Göre Sosyal ve Duyusal Boyutları.....	36
Tablo 8: Faktör Analizi ve Güvenirlilik Analizi Sonuçları.....	37
Tablo 9: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılık Gösterme Durumu.....	38
Tablo 10: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Farklılık Gösterme Durumu.....	39
Tablo 11: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının İşitme Kayıp Türüne Göre Farklılık Gösterme Durumu.....	40
Tablo 12: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Engel Düzeyine Göre Farklılık Gösterme Durumu.....	41
Tablo 13: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının İşitme Kaybına Derecesine Göre Farklılık Gösterme Durumu.....	42
Tablo 14: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Eğitim Durumuna Göre Farklılık Gösterme Durumu.....	43

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İşitme problemlerinin yarattığı engellilik durumu karmaşık bir husustur. Bireylerin işitme kaybına yönelik tepkileri kişilik özellikleri, psikososyal uyum, yaş ve fiziksel sağlık gibi niteliklerden etkilenmektedir. Söz konusu etkenler nedeniyle, sadece odyometrik değerlendirmeleri göz önüne almak işitme kaybının bireyin yaşamındaki gerçek etkisinin gözden kaçırılmasına yol açabilmektedir (1,2).

Bireylerin işitmelerinin değerlendirilmesi amacıyla birçok objektif, subjektif yöntem bulunmaktadır (3). Dünyada odyolojik değerlendirme yöntemlerinin yanı sıra ölçek ile değerlendirme çalışmaları yetersizdir (1). Türkiye’de işitme düzeyinin ölçek ile değerlendirme imkânı bulunmamaktadır. Bu yüzden değerlendirilmesi zor olan, geciken, teste uyum gösteremeyen bireylerin işitmelerinin değerlendirilmesi mümkün olmamaktadır.

1982 yılında Geriatrik Odyoloji uzmanı olan Barbara E. Weinstein ve ark. tarafından ilk olarak Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği (Hearing Handicap Inventory for Adults)’nin yaşlılarda kullanılabilen versiyonu geliştirilmiştir. Çalışmalarında işitmesi etkilenen yaşlı bireylerde kişinin duygusal ve sosyal uyumunu değerlendirmek amacıyla dizayn edilmiştir (4,5). Yetişkin versiyonu ise aynı araştırmacılar tarafından 1991 yılında geliştirilmiştir (6).

Ölçek iki başlık altında yirmibeş sorudan oluşmaktadır. Üçlü likert tip değerlendirilme yöntemi ile kolaylıkla testin uygulanması gerçekleştirilmektedir. Bu envanter, 18-64 yaş arası her bireyde rahatlıkla uygulanabilir. Ayrıca özel eğitim alan bireylerde de kullanılması uygundur (7,8). Bu testin uygulanabilmesi için bireylerin soruları okuyabilecek veya okutabilecek imkânlarla ve cevaplayabilecek bilişsel düzeye sahip olmaları gerekmektedir. Bu ölçeğin Çek, Portekiz, Brezilya Japonca dillerine uyarlanması mevcuttur (9,10). Araştırmamızda ise Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği (Hearing Handicap Inventory For Adults)’nin uyarlanması planlanmıştır. Ülkemizde bu ölçeğe benzer herhangi bir değerlendirme anketi

bulunmamaktadır. Bu sebeple Türkiye’de yetişkin bireylerin işitme durumlarının sosyal ve duygusal durumlarına etkisini değerlendirmek adına önem taşımaktadır.

Bu testin Türkçeye uyarlanmış şekli Yetişkinlerde İşitme Engeli Ölçeği’dir. Bu ölçek sayesinde bireylerin işitme kaybının etkilerini kısa sürede, ucuz, kolay bir şekilde belirlenmesine imkân sağlamıştır. Böylece sağlık hizmeti hem tüm halka rahatlıkla uygulanabilmekte, kayıp derecesinin saptanması ile bireylerin tedavi ve rehabilitasyonunun yapılmasına olanak sağlar.

Türkiye’de bu amaçla kullanılabilen her hangi bir test bulunmamaktadır. Bu uyarlama çalışması sayesinde Türkiye’ye bir ölçek kazandırılması planlanmıştır (1).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İşitme Hakkında

2.1.1. İşitmenin Tanımı

Duyu organlarımızdan biri olan kulağın hem işitme hem de denge olmak üzere iki görevi mevcuttur. İşitmenin oluşumunu tanımlayacak olursak; dış ortamda bulunan ve ses olarak adlandırdığımız mekanik titreşimlerin dış kulak yolundan içeri girerek, kohleayı uyarması ve oluşan elektriksel potansiyelin akustik sinir aracılığı ile beyinde bulunan işitme merkezine (işitsel kortekse) taşınmasıdır. Kişilerin bulunduğu sosyal ortam içinde bağımsız yaşayabilmesi ve çevresiyle iletişimi sağlayabilmesi için gerekli olduğu düşünülen işitme düzeyi, normal işitme olarak tanımlanabilir (2,3).

2.1.2. İşitme Şekilleri

a) Hava yolu iletimi: Ses dalgalarının kulak zarını titreştirmesi ve bu titreşimin orta kulaktan kemikçik zinciri vasıtası ile iletilerek kokleadaki nöroepital hücreleri uyarması üzerine kurulmuştur.

b)Kemik yolu iletimi: Kemik yolu ile olan iletimde ses enerjisinin doğrudan kafatası kemiklerini titreştirmesi ve bu titreşimin kokleayı doğrudan uyarması söz konusudur(2,3).

2.1.3. İşitme Kayıpları

Kimi doğuştan, kimi sonradan olan işitme kayıpları bazen geçici bazen de kalıcı olabilmektedir. İşitme kaybında patolojinin yerine, şiddetine, sebebine ve belirtilerine göre sınıflandırılması mevcuttur. Bu sınıflandırılma ile bize bireylerin erken tanı, tedavi ve rehabilitasyonuna olanak sağlamakla birlikte, yaşam kalitesi artırılması hedeflenmektedir.

2.1.4. İşitme Kaybı Tipleri

İşitme kayıpları 5 ana başlık altında toplanmaktadır. Bunlar;

- İletim Tipi Kayıp
- Mikst Tip Kayıp
- Sensörinöral Tip Kayıp
- Fonksiyonel İşitme Kaybı
- Merkezi (Santral) İşitme Kaybı

2.1.4.1. İletim Tipi İşitme Kaybı

Dış ve orta kulak fonksiyon bozukluklarından (aurikula, timpanik membran patolojileri, orta kulak patolojileri ve hastalıkları, östaki disfonksiyonu, eksternal otit vb.)kaynaklanan bir işitme kaybıdır. Tıbbi olarak tedavisi mümkündür ve yeterince ses verildiğinde (ses yükseltildiğinde) kişilerde sesi algılama sıkıntısı olmaz. Tedavinin başarısız olması durumunda işitme cihazı önerilir ve maksimum derecede fayda sağlanabilmektedir (2,3,11).

2.1.4.2. Sensörinöral (S/N) İşitme Kaybı

Koklela ve işitme sinirlerinde meydana gelen işitme kaybıdır. Nedeni ise ;

viral enfeksiyonlar, akustik travma, Meniere sendromu, kafa travması, bazı antibiyotikler, aşırı gürültü gibi nedenler sayılabilir (11). Nöral tip işitme kaybının tedavisi pek mümkün değildir. Kişinin iletişimini sürdürebilmesi için güvenilir ve uyumlu işitme cihazı kullanması gerekmektedir. Bu hastalığa sahip kişiler algılama sıkıntısı çekerler, sesleri pek ayırt edemezler, konuşanı anlamak için işitme cihazına ve dudak okumaya ihtiyaç duyarlar (2,3).

2.1.4.3. Mikst Tip İşitme Kaybı

Hem kohlea hem de dış ve orta kulaktan oluşan bir işitme kaybıdır. Diğer bir deyimle aynı kulakta iletim tip ve sensorinöral tip işitme kaybının beraber olduğu bir işitme kaybıdır. Bu işitme kaybına sahip kişiler, bazı kelimeleri gayet iyi anlarken, diğer kelimeleri ayırt edemezler. Genelde bu hastalığın tedavi başarı oranı düşüktür. İşitme cihazını kullanarak işitme sorunlarını en düşük seviyeye indirgeyebilirler (11).

2.1.4.4. Fonksiyonel İşitme Kaybı

Organik kökeni olmayan, emosyonel bir işitme kaybıdır. Bu hastalığa sahip kişiler işitme cihazını kullanarak işitme sorunlarını çözebilirler (2,3).

2.1.4.5. Merkezi (Santral) İşitme Kaybı

İşitme merkezinin zedelenmesi durumunda meydana gelen bir işitme kaybıdır. Koklear çekirdekler ve işitsel korteks arasında farklı nedenlere bağlı oluşan sorunlardan meydana gelen bu tür işitme kaybının da tedavisi pek mümkün değildir. Bu kayba sahip kişiler işitme cihazı kullanarak sorunlarını azaltabilmektedirler (12,13).

2.1.5. İşitme Kaybının Derecesinin Sınıflandırılması

İşitme kaybının derecesini tanımlamada, konuşma frekanslarındaki (500Hz, 1kHz ve 2kHz; ANSI-1989) saf ses hava yolu işitme eşikleri ortalamasına göre

Goodman tarafından geliştirilmiş olan sınıflandırma tüm dünyada yaygın olarak kullanılmaktadır (14). Marion Downs, Goodman'ın sınıflandırmasındaki 25 dB'lik alt sınırın çocuklar için geçerli olamayacağını, çocuklar için normal işitme aralığının 0-15 dB HL olduğunu ve 15 dB'yi geçen her değer işitme kaybı olarak kabul edilmesi gerektiğini ileri sürmektedir (11,14).

2.1.5.1. Çok Hafif Derecede İşitme kaybı (16-25 dB HL)

16-25 dB'lik çok hafif derecede bir işitme kaybı, konuşmayı öğrenme ve dil üzerinde hafif etkiye sahiptir. Ünlü sesler açık ve net duyulduğu halde ünsüz sesler duyulmayabilir. İlk yıldan sonra işitsel öğrenme bozukluğu, dikkatsizlik, hafif dil gecikmesi ve hafif konuşma bozukluğuna neden olabilmektedir. Bu çocuklar yalnız yüksek ve ünlü konuşma seslerini duyarlar. Kısa ve vurgusuz kelimeler, hafif şiddetteki konuşma sesleri duyulmaz. Bu düzeydeki işitme kayıpları genellikle fark edilemeyebilir (2,15).

2.1.5.2. Hafif Derecede İşitme Kaybı (26-40 dB HL)

Bu çocuklar karşılıklı konuşma düzeyindeki hemen hemen tüm sesleri duymakta zorluk çekerler. İşitme cihazı yardımı ile dili anlarlar. Bunlarda dikkatsizlik, dil gelişim geriliği, konuşma ve öğrenme sorunları gözlemlenir (9). Bu çocuklar soyut anlamlı kelimeleri, gramer kurallarını öğrenmede zorluk çekerler. Çünkü bazı konuşma seslerini hatalı duyabilirler (15).

Ünlü sesleri daha iyi duyarlar. Kısa, vurgusuz kelimeleri, kelime sonlarındaki ünsüz sesleri, bağlaçları duymada zorlanırlar. İşitme kaybı nedeniyle bazı sesleri duyamamaya bağlı yeterli konuşma bilgisi alınamaması, konuşma seslerinin ve kelime anlamlarının karıştırılmasına yol açar, kelime dağarcığı kısıtlanır, çok anlamlı kelimelerde, nesnelere sınıflamada zorluk çekilir, gramer kuralları karıştırılır, cümlede kelimelerin yerleşiminde hatalar olur (9). Yabancılar çocuğun konuşmasını anlamada zorluk çekebilir.

2.1.5. 3. Orta Derecede İşitme Kaybı (41-55 dB HL)

Dil ve konuşma kendiliğinden gelişmeyebilir; işitme kaybının erken tanısı, işitme protezi ile hemen amplifikasyonu ve özel eğitimin başlanması gereklidir (11). Çünkü bu çocuklarda ciddi boyutta dil ve konuşma, öğrenme sorunu gelişir. Bu çocuklar kendi vokalizasyonlarını, çevredeki yüksek sesleri, yakın mesafeden yüksek şiddetteki konuşmaları duyabilirler (9,10). İşitme protezi ve özel eğitimle ünlü sesleri, ayrıca çıkış yerlerine, söyleniş şekillerine göre ünsüz sesleri öğrenirler (9,10). Ciddi boyutta konuşma, dil ve öğrenme sorunları vardır.

2.1.5.4. Orta-İleri Derecede İşitme Kaybı(56-70 dB HL)

56 ve üzeri dB kayıplarda çocuk konuşmaların %100'ünü anlayamaz. Dil gelişiminde ve anlamada gecikme, kısıtlı kelime hazinesi, iletişimde güçlük, kendine güvende azalma olur. İşitme cihazı ile işitsel gelişimi desteklenirken özel eğitim programları ve konuşma terapisi gerekir (3,11).

2.1.5.5. İleri ve Çok İleri Derecede İşitme Kaybı (71-90 dBHL ve 91 dBHL üzeri)

Ciddi bir özel eğitim olmaksızın konuşma ve dili öğrenemezler. İşitme protezi olmaksızın sesleri duyamazlar. Amplifikasyonla konuşmadaki ritim paternlerini, kendi vokalizasyonlarını ve yüksek şiddetteki çevresel sesleri duyarlar. Bireylerde ciddi boyutlarda dil geriliği, konuşma ve öğrenme sorunları vardır. Sıklıkla ses, artikülasyon, rezonans ve prozodi sorunları gözlenir. Ses perdeleri tizdir, tonlama ve vurgu özellikleri kaybolmuştur, sesleri monotondur (11,12,16).

2.1.6. İşitme Kaybının Etiyolojisi

Aşağıda değişik türdeki işitme kayıplarının nedenleri sıralanmıştır.

2.1.6.1. İletim-Mikst Tipi İşitme Kaybı Yapan Hastalıklar (17,19)

Aurikula ve Dış Kulak Lezyonları

Konjenital anomaliler

Dış kulak yolu stenozu

Otitis eksterna

SOM (Seröz otitis media)

KOM (Kronik otitis media)

Otosklerosis

Travmalar

Tümörler

Buşon

Yabancı cisimler

Egzositozlar

Kulak Zarına Ait Lezyonlar

Myringitis

Myringosclerosis

Zar Perforasyonları

√ Santral

√ Atik

√ Marjinal

√ Subtotal Ve Total

Orta Kulak Lezyonları

Konjenital malformasyonlar

Tuba disfonksiyonu

Akut otitis media

2.1.6.2. Sensörinöral İşitme Kaybı Yapan Hastalıklar

Koklear Lezyonlar

Hereditör hastalıklar(Genetik)

Enfeksiyonlar (Labirentit)

Menire hastalığı

Presbiakuzi

Ototoksite

Akustik travma

Travmalar

Glomus jugulara tümörleri

2.1.6.3. Retrokoklear Lezyonlar

Travma

Tümörler

Enfeksiyonlar (Kızamıkçık, Menenjit)

Doğum travması (Anoksi)

Eritroblastotisi fetalis (Kan uyuşmazlığı)

Nörolojik hastalıklar (17-19)

2.1.7. İşitme Kaybının Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Duyusal kayıplar, işlevsel yetersizlikler ve bunların neden olma olasılığı olan engellilik durumları, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi çalışmalarının, muhtemelen en öncelikle ve en gerekli olduğu durumlardır. Bu açıdan incelendiğinde de işitme kaybının ne zaman işitme kaybına yol açtığı ve işitme kaybının bireyi ne zaman engelli haline getirdiği hususunda; sorunun düzeltilmesi ve iyileştirilmesine yönelik girişimlerin, bireyin özellikle psikolojik ve sosyal engellilik halini ortadan kaldırarak onu arzu ettiği mükemmellikte bir yaşamı sağlayıp sağlamadığının incelenmesinde

yaşam kalitesi değerlendirmelerinin daha faydalı olacağı açıktır (20). İşitmenin azalması ve beraberinde iletişimde meydana gelen problemler bireyler için olduğa “moral bozucu” bir süreci de beraberinde getirir. Bu süreçte depresyon ve yaşamdaki işlevsellikte azalmaların da yaşanıyor olması sebebiyle, bireylerin zorlukları daha da artmaktadır (21,22). Bu süreçte dikkat edilmesi gereken noktalar, farklı çalışmalarda değerlendirilmiş ve sürecin klinik takibinin sadece odyometrik eşikler noktasında kalmaması, hem işitme kaybının yarattığı işlevsel yan etkilerin hem de psikolojik iyinin halinin değerlendirilmesi gerektiğini gösteren birçok araştırma mevcuttur (23,24). Hem yaşamdaki fonksiyonellik hem de psikolojik iyilik hali ile ilgili değerlendirmeler ise sürecin odağını yaşam kalitesinin belirlenmesine getirmektedir. Ancak sağlık ile ilgili diğer birçok değişken gibi bu değerlendirme de, yetişkin ve çocuklar için farklılıklar göstermektedir (25-27).

Aşağıda tüm yaş grupları için farklı derecelerdeki işitme kaybının, bireyler üzerine etkileri tablo halinde gösterilmiştir.

Tablo 1: İşitme Eşik Ortalaması ve İletişim Üzerindeki Etkisi

İşitme Eşik Ortalaması	İşitme Kaybı Derecesi	İletişim Üzerindeki Etkisi
-10 dB ile 15dB arası	Normal	Normal işitme düzeyidir ve iletişime olumsuz etkisi yoktur.
16 dB ile 25dB arası	Hafif	Sessiz ortamlarda konuşma duyulurken gürültülü ortamlarda kısık sesli konuşmaları anlamak güçleşir, çocuklarda konuşma gecikir.
26dB ile 40dB arası	Hafif – Orta	Sonradan oluşan işitme kayıplarında yetişkin kişi sessiz ortamda sohbet konusunu bilir ve iletişim kurabilir. Ancak sessiz yapılan konuşmaları işitemez. Çocuklarda dil gelişimi gecikir ama işitme cihazı ile konuşma seslerini işitir.
41dB ile 55dB arası	Orta	Sonradan olan kayıplarda yetişkinler sohbeti yakın mesafeden izleyebilir, grup içi etkinliklerde iletişim güçlükleri taratır, çocuklarda dil edinimi ve konuşma engellenir. İşitme cihazı ile sesler işitilir.
56 dB ile 70 dB arası	Orta – İleri	Sonradan olan kayıplarda yalnızca yüksek sesle ve tane tane söylenen konuşmaları işitir, grup içinde çok zorlanır. Bireyin kendi konuşması anlaşılabilir olabilir. Çocuklardaki kayıplarda dil gelişimi önemli ölçüde gecikmiştir ve konuşma seslerini işitme cihazı ile duyabilir.
71 dB ve 95dB arası	İleri	Sonradan olan kayıplarda sohbet türü konuşma çok yüksek sesle yapılmazsa anlamaz, kelimeleri tanımaz. Çocuklarda ise işitme cihazı ve özel eğitim desteği ile dil gelişebilir. Kayıp arttıkça konuşma anlaşılabilirliği kaybolur.
90 dB ve üzeri	Çok İleri	Birey çok yüksek sesleri işitebilir fakat konuşma seslerini cihaz olmadan işitemez. Sözlü iletişimi dudak okuma yardımı ile yürütür. Çocuklarda konuşma dili ancak cihaz kullanımı ve özel eğitim ile gelişebilir. Ancak anlaşılabilirliği güçtür.

(Tüfekçioğlu, 2003)

Yetişkinlerde işitme ile ilgili yaşam kalitesini ayrıntılı inceleyecek olursak; işitsel yetersizliğin farklı yaş gruplarında yaşam kalitesine yönelik olumsuz etkileri, depresyon ve sosyal yalıtılmışlık gibi olumsuz sonuçlar ortaya çıkardığı literatürde birçok kez gösterilmiştir (25-27).

2.1.8. İşitme Kaybının Değerlendirilmesi

İşitme kaybının değerlendirilmesinde ilk olarak akla odyometrik testler gelse de gün geçtikçe bireyleri bütüncül değerlendirme ön plana çıkmaktadır (14,28).

2.1.8.1.Odyometrik Batarya

Genel olarak odyometrik testler, kulak hastalıklarının değerlendirilmesinde son derece önemlidir. Hastalığın teşhisinde ve tedavisinin belirlenmesinde bu testlere sıklıkla başvurulmaktadır.

Bu anlamda kullanılan birçok test vardır ve her biri farklı konularda bilgi vermektedir. Hastaya hangi testin yapılacağı odyolog ve KBB hekimi tarafından hastanın bireyin şikayetlerine, muayene bulgularına ve diğer tetkik sonuçlarına göre belirlenir (29). Bu testlerden en sık kullanılanları şunlardır;

Saf Ses Odyometrisi: En sık uygulanan işitme değerlendirme testidir. Her iki kulağın değişik frekanslardaki duyabildiği en az ses şiddetini (duyma eşiği) belirler. Hasta ses geçirmez bir kabine alınır ve bir kulaklık aracılığı ile hastanın kulağına ses verilir. Hasta sesi duyduğu zaman elindeki butona basarak işaret verir. Böylece işittiği ses seviyesi belirlenmiş olur. Bu ölçümde hava yolu ve kemik yolu işitme seviyesi belirlenir. Hava yolu ölçümleri kulak kepçesinden beyine kadar olan işitme yolları hakkında bilgi verir. Kemik yolu ise iç kulaktan itibaren bilgi verir. Hava yolu ve kemik yolu ölçümlerine bakarak işitme kaybının kulağın hangi bölümünden kaynaklandığı hakkında da bilgi edinilir. Eğer sadece hava yolu işitmelerinde kayıp varsa 'iletim tipi işitme kaybı' , hava yolu ve kemik yolunda aynı derecede işitme kaybı varsa 'sensörinöral işitme kaybı' , hava yolunda daha fazla ama ikisinde birden işitme kaybı varsa 'mikst tip işitme kaybı' denir. İletim tipi işitme kaybı dış ve orta kulak hastalıklarında, sensörinöral tip işitme kaybı iç kulak hastalıklarında olur. İşitme seviyesi desibel (dB) olarak ölçülür. Bu teste göre işitme kaybı dereceleri belirlenir (18).

Timpanometri: Orta kulağın basıncını ölçmeye yarayan testtir. Uygulanması çok kolaydır, bebeklere dahi yapılabilir. Ölçümün yapılabilmesi için kulak zarının delik olmaması gerekir. Dış kulak yoluna sokulan bir prob ile orta kulaktaki basınç ölçülür. Sonuç olarak bir grafik ve basınç değeri elde edilir. Bu grafikte tepe noktasının 0 değerinde olması gerekir. Eğer tepe noktası var ancak 0 üzerinde değilse basınç düşüklüğü ve zarda hafif çökme var demektir. Eğer hiç tepe noktası yok ise basınç çok fazla düşmüş ve zarda çok fazla çökme var demektir. Basınç değeri olarak -50 ila +50 arası normal değer olarak kabul edilir. Orta kulak iltihaplarında ve özellikle çocuklarda sık görülen geniz eti ya da alerjiye bağlı basınç problemlerinde basınçta düşme görülür (20,29).

Konuşmayı Ayırt etme Oranı: Hastanın konuşmaları anlama yüzdesini ölçmeye yarayan bir testtir. İşitme eşikleri belirlendikten sonra hastanın işitebileceği şiddette bazı kelimeler okunur. Hastanın bu kelimelerin ne kadarını tekrar edebildiğine göre ölçüm yapılır. Özellikle işitme cihazı verilecek hastalarda, kronik orta kulak iltihabı için ameliyat olacak hastalarda, meniere hastalığında, orta kulak kireçlenmesinde (otoskleroz) önemli olabilmektedir (28,29).

Stapes Refleksi Ölçümleri: Stapes refleksi, sesli uyaran karşısında orta kulaktaki stapes kemiğinin hareket etmesi ile oluşan bir reflekstir. Bu refleksin oluşumunu işitme siniri ve yüz siniri sağlar. Bir kulağa ses verildiğinde iki kulakta birden hareket eder. Timpanometri adı verilen alet ile ölçüm yapılır. Hastanın kulağına bir prob takılır. Ses verildiği zaman stapesin hareketi, orta kulak basıncındaki değişiklikler sayesinde ölçülür. Normalde stapes refleksi alınır. Alınmadığı durumlar bize bazı hastalıklar hakkında bilgi verir. Özellikle otoskleroz adı verilen ve orta kulakta stapes kemikçığının kireçlenmesi hastalığında önemlidir. Bunun dışında yüz sinirinin hastalıklarında, beyin sapı hastalıklarında da bilgiler verir (2,3).

SISI: Bu test iç kulak ile ilgili hastalıklarda uygulanabilir. Normal kulak ses şiddetindeki çok küçük artışları fark etmez. Ancak iç kulak ile ilgili problemlerde bu artışlar fark edilir. Yani SISI testi ile hastanın bu artışları fark etmesi iç kulak hastalığını gösterebilir (2,29).

Tone Decay: Belirli bir tonda verilen sese karşı kulağın adaptasyon göstermesi prensibine dayanır. Hastaya ses verildiği zaman bir süre sonra bunu duymaz hale gelir. Belirli bir süre duyması için ses şiddetini çok arttırmak gerekebilir. İşitme sınırı ile ilgili hastalıklarda belirli tonda verilen sese adaptasyon çok çabuk gelişir. Yine fikir vermesine rağmen kesin tanı koydurucu bir test değildir (29).

Otoakustik Emisyon (OAE): İç kulak pasif bir organ değildir ve kendisi de ses üretir. Bu sesin dış kulak yolundan kaydedilmesi tekniğine Otoakustik Emisyon denir. Bu teknik işitme ile ilgili problemlerin tespitinde son yıllarda giderek daha kullanılmaktadır. Özellikle yeni doğan ve bebeklerin işitme taramalarında artık en fazla OAE kullanılmaktadır. Portatif OAE cihazları ile bebeklerdeki işitme taramaları kolaylıkla yapılmaktadır. Kullanım alanları ve tekniği giderek gelişmektedir (2).

Beyinsapı Cevaplı Odyometri: Bu teknik BERA ya da ABR olarak kısaltılmaktadır. Sesli uyarana karşı iç kulak ve beyin sapının verdiği yanıtları değerlendirir. Bu yanıtlar elektriksel bazı dalgalar olarak ölçülür. Oluşan dalgaların yorumlanmasıyla işitme seviyesi, iç kulak ve beyin sapı hastalıkları hakkında bilgi sahibi olunur (29).

2.1.8.2. Ölçekler

Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçekleri, sadece geliştirilmiş oldukları hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi hedeflemektedirler; bu durum neticesinde de ölçeğin iç tutarlılığı yükselmekte ve özgünlüğü artmaktadır (30,31). Zaman içinde birçok hastalığın veya engellilik durumunun etkilerinin özel olarak değerlendirildiği yaşam kalitesi ölçekleri de geliştirilmiş ve bazı durumlarda sağlığın etkisini genel olarak ölçen araçlara göre tercih edilebilir olabilmişlerdir. Ek sağlık sorunlarının olabileceği bazı durumlarda tercih edilmemektedirler. Bu noktada uygulama yapan araştırmacının beklentileri ve çalıştığı grup öne çıkmaktadır.

İşitme kaybı ve işitsel rehabilitasyonun etkilerini özel olarak değerlendiren araçlara yönelik çalışmalar 1960'larda başlamıştır. Bu araçlar çoğunlukla katılımcıların kendilerini değerlendirebildikleri yapıdadırlar ve hem işitmenin

yarattığı “engellilik” durumunu hem de işitme kaybının sosyal ve duygusal sonuçlarını ortaya koymaktadırlar. Bu ölçeklerde bireylerin günlük aktivitelere katılım zorlukları veya hangi durumlarda kendilerini engellenmiş hissettikleri ile ilgili sorular bulunmaktadır. Bu ölçeklerin bazılarında sadece işitme kaybının etkisi değil, işitmeye yardımcı cihazların da yaşam kalitesi üzerinde nasıl bir etkileri olduğu değerlendirilmektedir. Zaman içerisinde sadece işitme kaybı değil, ‘Tinnitus Handicap Questionnaire, “Tinnitus Handicap Inventory”, “Dizziness Handicap Inventory” gibi daha özel alanlara yönelik de yaşam kalitesi ölçekleri geliştirilmiştir (1.4.5).

İşitmenin yarattığı engellilik durumu karmaşık bir husustur. Bireylerin işitme kaybına yönelik tepkileri kişilik özellikleri, psikososyal uyum, yaş ve fiziksel sağlık gibi niteliklerden etkilenmektedir. Söz konusu etkiler nedeniyle, sadece odyometrik değerlendirmeleri göz önüne almak işitme kaybının bireyin yaşamındaki gerçek etkisinin gözden kaçırılmasına yol açabilmektedir.

Ölçek ile değerlendirme hem bir çok kişiye ulaşmada hızlıdır, hem de nicel özellikleri saptamaya yarar. Bireyin kendi kendini değerlendirmesine olanak sağladığı için kendi eksiklerini görmesini olanak sağlamıştır (1).

2.1.8.2.1. Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği

Giriş

Günümüzde sağlık hizmetlerinde, uygulamaların yararlarını veya sonuçlarını sistematik ve nesnel olarak ölçmek, göstermek ve belgelemek gibi durumların ihtiyacı giderek artmaktadır.

Bu test bataryası, işitme durumunu değerlendirerek hastaya veya hasta yakınlarına bilgi vermesi açısından önemlidir. Bu test sayesinde standart uygulanan odyolojik hizmetlerin etkinliğini göstermek ve klinik kararları doğrulamak için bir çok veri sağlanabilir. İşitme cihazı veya amplifikasyon cihazı seçimi ve uygulamalarının doğru yapılıp yapılmadığının belirlenmesine ve bu hizmetlerde gelişime ihtiyaç duyulan alanların belirlenmesinin yanı sıra mesleğe ilişkin iyi uygulamaların geliştirilmesine de olanak sağlanabilir. Bu test sayesinde hasta kendi kendini değerlendirmekte ve eksikliklerini daha iyi algılayabilmektedir (30,32).

Bu testin getirilerinden biri de bireylerin hem duysal hem de sosyal faaliyetlerindeki sınırlılıklarının ve bireylerin bu faaliyetlere katılımlarındaki kısıtlanma durumlarının sonuçlarını değerlendirmektir. Bu kısıtlanma durumu (engellilik düzeyi) bireylerin günlük yaşamını da etkilemekte ve işitme kaybının bir sonucu olarak da kişinin çevreye olan adaptasyonunu yansıtılmaktadır. Engellilik düzeyini değerlendirme amacıyla, Yetişkinler İçin İşitme Engeli leği de dahil olmak üzere bir çok anketler geliştirilmiştir (4).

1982 yılında Geriatrik Odyoloji uzmanı olan Barbara E. Weinstein ve ark. tarafından ilk olarak bu ölçeğin yaşlılarda kullanılabilen versiyonu geliştirilmiştir. Bu ölçekte işitmesi etkilenen yaşlı bireylerde kişinin duygusal ve sosyal uyumunu değerlendirmek amacıyla dizayn edilmiştir. Yetişkin versiyonu ise aynı araştırmacılar tarafından 1991 yılında geliştirilmiştir. Bu ölçeğin ek, Portekiz, Brezilya Japonca dillerine uyarlanması mevcuttur (4,30,33).

YİİE (Hearing Handicap Inventory For Adults) 65 yaş üstü bireyleri de değerlendirebilmek için yaşlılara özgü olan ‘Hearing Handicap Inventory For Elderly’ versiyonuna ek olarak geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinalinde yetişkin versiyonunda yaşlı versiyonundan farklı olarak meslekle ilgili 3 soruda değişiklik yapılmıştır. Bu sorular yaşlılarda emeklilikle ilgili olan sorular yerine, yetişkin versiyonunda mesleki yeterlilik ile ilgili sorularla değiştirilmiştir (4).

Ölçeğin yetişkin versiyonunun, diğer dillere uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlikleri halen yapılmaktadır. İtalyanca versiyonu, orijinal versiyonun geçerliliğini ve güvenilirliği sağlanmış ve işitme engeli olan ve olmayan bireylerin semptomların belirlemesi açısından yüksek derecede uygun bulunmuştur (10).

Yetişkin versiyonu Brezilya Portekizcesi’ne de uyarlanmıştır. Genel olarak odyolojik değerlendirme haricinde, gürültüye maruz kalan kişilerinde erken tanı ve tedavilerden yararlanılması amaçlanmış ve kullanılmıştır. Fakat Brezilya’da yapılan bu çalışmada sadece uyarlama yapılmış olup geçerlilik ve güvenilirliği halen yapılmamıştır (34).

Ölçeğin Yapısı ve İçeriği

Bu ölçek 18-64 yaş arası bireylerde kullanıma uygundur. Teste alınacak bireylerin bu testi anlayacak yeterli bilişsel düzeyde olması veya soruların başkası tarafından okunarak anlaşılması ile cevaplanması gerekir. Soruların basit ve anlaşılır düzeyde olması bireylerin doğru cevaplayabilme oranını arttırmaktadır. Bu durum testin güvenilirliğini artırıp diğer dillere çevrilip adaptasyonunu kolaylaştırmaktadır.

Ölçek 25 sorudan oluşup iki alt gruba; sosyal (farklı sosyal durumlarda işitme kaybının etkilerini ölçen 12 soru) ve duygusal (bireyin davranış ve duygusal tepkilerini tahmin eden 13 soru) soru grubuna ayrılmaktadır. Tüm sorular, ait oldukları ölçeğe göre tanımlanmıştır. Her soru için anket genelinde üçlü likert kullanılmış olup, cevaplar; "evet" (4 puanla eşit), "bazen" (2 puan değerinde) ve "hayır" (0 puana eşit)dir. Toplam puanın (25 sorunun puanları toplamı) yanı sıra duygusal ve sosyal alt ölçekleri de ayrı ayrı hesaplanabilmekte ve puanlama gerçekleştirilebilmektedir. Toplam puan 0 ile 100 arasında; sosyal ölçek skoru 0 ile 48 arasında ve duygusal ölçek skoru ise 0 ile 52 arasında değişmektedir. Daha yüksek değerler, işitme engelinin daha fazla olduğuna işaret etmektedir. Ayrıca test sonucu 3 derecede sonuç bildirmektedir. Bunlar; % 0-16 puan ise; 'engel yok', %18-42 puan ise; hafif-orta engelli; %44 ve üzeri puan ise; belirgin engel olarak tanımlanmıştır. Bu testin sınırlayıcı özelliği ise; işitme kaybının türü hakkında bilgi vermez.

Anketin içeriğinden bahsedecek olursak bireyleri aile içi, iş ortamı, sosyal ortam(restoran, toplantı , sinema vb yerlerde), iş arkadaşları, aile üyeleri, komşu ve arkadaş grupları ile ele alarak değerlendirilip bireylerin bu ortamlardaki kısıtlılıkları ve bu kısıtlılık karşısında hissettiklerini, duygularını (sinirli, üzgün, terk edilmiş) sorgulanmıştır.

Cevaplar 3'lü likert olduğu için bireylerin kararsız kaldıklarında bile işaretleyeceği şık bulunmaktadır (Cevaplar sadece 'Evet' ve 'Hayır'ı içermemektedir).

Ayrıca işitme kayıplı bireylerin çeşitli iletişim araçlarını kullanırken sıkıntı olup olmadığı sorgulanmıştır (müzik dinleme, televizyon izleme, telefon ile

konuşma). Günümüzde çok yaygın kullanılan bu iletişim araçları bireylerin işitme durumlarının değerlendirilmesinde de anahtar rolü üstlenmektedir.

Bazı sorularda bireylerin baş etme durumlarını saptamak adına sorular da sorulmuştur. Bu sorular ile ‘daha az konuşma, yeni toplumda sıkıntı çekme, çatışma’ vb. durumlar değerlendirilerek bireylerin iletişimdeki sıkıntılarını saptanmak istenmiştir.

İşitme sıkıntısı olan bireyler daha çok yeni bir toplum veya sosyal aktivite (sinema, tiyatro, düğün, toplantı) sırasında işitme kaybı sebebiyle çoklu uyaranlara adapte olmakta zorlanır, gürültülerin diğer sesleri maskelediğinden duyması gereken sesleri daha az işitir, ses kalitesi bozulur veya işitemezler. Bu bireyler sosyal ortamda sıkıntı çektikleri gibi çoğu kez de aile içersinde de iletişimde sıkıntı çekerler. Kimi zaman aile üyeleri eksik yönleri tamamlamaya çalışsa ve kişiye göre ses tonu veya el işaretlerini vb. kullanarak bireylerin kaybını kamufle etmeye çalışsa da aile içi iletişim de bozulma, çatışma kaçınılmaz olmaktadır.

Bu ölçek bireylerin yaşantısını ve sıkıntılar karşısında baş etme yöntemlerini saptayarak bir bütün halinde ele alarak değerlendirmeyi hedeflemiştir (4,33,34,36).

Kullanım Alanları

Bu ölçek odyologlar, konuşma-dil patalogları, KBB doktorları, işitme engeli öğretmenleri ve psikologlar tarafından değerlendirilmek üzere tasarlanmıştır (34,35).

Bu envanter çok yönlüdür ve çeşitli yerlerde kullanılabilirler. Öncelikle kişisel amplifikasyonun ve işitmeye yardımcı teknolojilerin faydalarını ölçmek için bir araç olarak kabul edilir. Aynı zamanda işitme gereksinimlerini anlamada ve sınıf ihtiyaçlarında, özel eğitim için gerekli hedeflerde, uyum sürecini değerlendirmeye uygundur. Bireyin rahatça okuyup anlayabileceği her ortamda uygulanabilir. İstenilen sorudan başlanılabilir.

Kullanım amaçları;

- Tarama amaçlı
- Hızlı ve kısa sürede değerlendirme

- Bireylerin kendi kendini değerlendirmesi ve durumu hakkında farkındalığının artması
- Odyolojik değerlendirmenin m¼mk¼n olmadığı veya kısıtlı olması durumunda
- İşitme teknolojilerinin kullanımı öncesi ve sonrası avantajlarının gösterilmesi (ön-son test)
- Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi
- Uyum ve baş etme yöntemlerinin belirlenmesi
- Duyusal ve sosyal durumun değerlendirilmesi

2.1.8.2.1. Diğer Ölçekler

Aşağıdaki tabloda ise; benzer ölçeklerin geliştirilme tarihi, dili, yazarları, içerik ve amacı kısaca özetlenmiştir (1).

Tablo 2: İşitme İle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçümüne Yönelik Araçlar

Ölçek	İçerik	Amaç
Hearing Handicap Scale (High ve diğerleri 1964) ³⁷	20 soru, 24 yeni işitme cihazı kullanıcısında normalizasyon	Günlük dinleme ortamlarında işitme kaybının yarattığı dezavantajları belirlemek.
Hearing Measure Scale (Noble ve Atherley, 1970) ³⁹	Yedi farklı alanda 42 soru, 27 yetişkin erkekte normalizasyon	İşitsel engellilik halini değerlendirmek.
Nursin Home Hearing Handicap Index (Schow ve Nerbonne, 1977) ⁴⁰	Birisi kurum misafiri, birisi personel tarafından doldurulan 10'ar maddelik iki versiyon, 105 misafir ve personelde normalizasyon	İşitme kaybının engelliliğini değerlendirmek.
Denver Scale of Communication Function Modified (Kaplan, Feeley ve Brown, 1978) ⁴¹	Dört alanı kapsayan 34 soru, 12 yetişkinde normalizasyon	İleri yaştaki yetişkinlerin iletişim becerilerini değerlendirmek.
Magnitude Estimation Technique (Habib ve Hinchcliffe, 1978) ⁴²	İşitme kaybının yarattığı zorlukla 0-100 arasında puanlama yapılan tek bir soru, 108 bireyde normalizasyon	Bireyin kendi engelliliği ve yaşadığı zorluklar ile ilgili tahmininin elde edilmesi.
Hearing Performance Inventory (Giolas, Owens, Lamb ve Schubert, 1979) ⁴³	158 madde, 190 yetişkinde normalizasyon	Günlük yaşamda deneyimlenen sorunların değerlendirilmesi.
Açık uçlu Problems Questionnaire (Barcham ve Stephens, 1980) ⁴⁴	Koklear implant kullanıcıları, yakınları, işitme kayıplı bireylerden oluşan farklı gruplara yönelik işitme kaybının yarattığı zorlukların önem sırasına göre sıralanması istenilen açık uçlu tek bir soru, toplamda 569 kişide normalizasyon	Kişilerin işitme kayıpları nedeniyle ortaya çıkan sorunlarını nasıl gördüklerini anlamak.
Hearing Handicap Inventory for Elderley (Ventry ve Weinstein, 1982) ³⁶	İki alt ölçekte 25 soru, 47 yaşlıda normalizasyon	İşitme kaybının etkilerini ölçmek.
McCarthy-Alpiner Scale of Hearing Handicap(McCarthy ve Alpiner, 1983) ⁴⁵	34 maddelik iki ayrı form, 100 yetişkinde normalizasyon	Birey ve aile üyeleri üzerinde işitme kaybının etkilerini değerlendirmek.
Communication Profile for the Hearing Impaired (Demorest ve Erdman, 1987) ⁴⁶	Dört farklı alanda 145 soru, 827 işitme kayıplı yetişkinde normalizasyon	Farklı iletişim sorunlarının meydana getirdiği engellilik durumunun değerlendirilmesi.
Hearing Performance Inventory for Severe to Profound Loss (Owens ve Raggio, 1988) ⁴⁷	Alt ölçekte 58 soru, 50 ileri-çok ileri derecede işitme kayıplı bireyde normalizasyon	İleri ve çok ileri derecede işitme kaybı olan bireylerin iletişim zorluklarının değerlendirilmesi.
Hearing Handicap Inventory for Adults (Newman, Weinstein, Jacobson ve Hug, 1990) ⁴⁸	İki alt ölçekte 25 soru, 28 yetişkinde normalizasyon	Algılanan işitme engelini nicel olarak ortaya konulması ve işitme cihazı sonrası faydalanın belirlenmesi.
Communication Self Assessment Scale Inventory for Deaf Adults(Kaplan, Bally ve Brandt, 1991) ⁴⁹	Üç grupta 115 soru, 290 yetişkinde normalizasyon	Farklı işitme koşullarındaki zorluklar, önemleri, iletişim stratejileri ve tutumlarını değerlendirmek.
Oldenburg Inventory (Holube ve Kollmeier, 1991) ⁵⁰	5 alanda 21 soru, 83 yetişkinde normalizasyon	Bireyin sübjektif işitme engelini değerlendirmek ve günlük yaşamdaki işitme performansını ölçmek.
Hearing Disabilities and Handicaps Scale (Hetu ve diğerleri, 1994) ⁵¹	3 faktörlü 20 soru, 242 bireyde normalizasyon	İşitme engelini şiddetini ölçmek ve işitme kaybı ile ilişkilendirilen engelleri değerlendirmek.
Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap(Kramer, Kapteyn, Festen ve Kramer, 1998) ⁵²	6 faktörden oluşan 30 soru, 274 yetişkinde normalizasyon	İşitme kaybı nedeniyle bireyin günlük yaşamında meydana genel engelliliğin değerlendirilmesi.
Hearing Coping Assessment (Andersson, Melin, Lindberg ve Scott, 1995) ⁵³	21 çoktan seçmeli soru, 114 işitme cihazı kullanıcısı yetişkinde normalizasyon	Bireylerin işitme kaybı ile başa çıkma becerilerine yönelik yorumlarının değerlendirilmesi.
Client Oriented Scale of Improvement (Dillon, James ve Ginis, 1997) ⁵⁴	16 farklı dinleme koşulu, 1770 işitme kayıplı yetişkinde normalizasyon	Farklı dinleme koşullarında yaşanan zorlukların belirlenmesi ve karşılaştırılması.
Communication Scale for Older Adults (Kaplan, Bally, Brandt, Busacco ve Pray, 1997) ⁵⁵	İki alt ölçekte 72 soru, 135 yetişkinde normalizasyon	İletişim stratejilerinin ve işitme kaybı ile ilgili duyguların günlük yaşam içerisindeki durumlara göre değerlendirilmesi.
Gothenburg Profile (Arlinger, Billermark, Oberg, Lunner ve Hellgren, 1998) ⁵⁶	İki alt ölçekte 20 soru, 924 yetişkinde normalizasyon	İşitme kaybı ile ilgili engelliliğin ve zorlukların ölçülmesi.

2.2. Ölçek Uyarlaması

2.2.1. Kültür

Kültür, dinamik bir yapıdır. Farklı toplumlarda duygu, düşünce ve davranışların ifadesi değişiklik gösterir. Hatta aynı toplumda bile çeşitli faktörlerin etkisiyle (örn, teknolojik gelişmeler) kültür hızlı bir değişime uğrayabilir. Bu sebeple, ölçek uyarlaması yapılırken, bu dinamik yapı göz önünde bulundurularak gerekli değişiklikler yapılmalıdır. Bu nedenle ölçeğe yeni maddelerin eklenmesi, bazı maddelerin çıkarılması ya da değiştirilmesi söz konusudur. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği ne kadar kanıtlanmış olsa da, uyarlanan ölçekteki bazı maddelerin uyarlandığı kültürdeki geçerlik ve güvenilirliği sorgulanmalıdır. Dolayısıyla ölçekteki bir maddenin uyarlama yapılan kültüre uygun olmaması durumunda madde ya değiştirilir ya da tamamen anketten çıkarılır. Eğer uygun olmayan maddeler araştırmacılar tarafından belirlenememişse, bu maddeler veri analizinde ortaya çıkacaktır. Veri analizi sonucunda, eğer çok fazla maddenin uyarlama yapılan kültürü temsil etmediği ortaya çıkarsa, bu ölçeğin o kültüre uygun olmadığı söylenebilir (1,8).

Sonuç olarak, ölçek uyarlaması oldukça dikkat ve çaba gerektiren bir iştir. Ölçeğin farklı bir dile çevrilmesi, ölçeğe yeni maddelerin eklenmesi, ölçekteki bazı maddelerin çıkarılması ve değiştirilmesi detaylı gözlem, deneyim, çalışılan konuya ve kültüre özgü farklılıklara hâkimiyet gerektirmektedir. Zor gibi gözükse de bu süreç başarıyla tamamlandığında uyarlama yapılan kültürü temsil eden, geçerliği ve güvenilirliği olan bir ölçek bilimsel literatüre kazandırılmış olur.

2.2.2. Ölçek uyarlaması

Ölçek uyarlaması uzun, çok dikkat gerektiren, birden fazla araştırmacının çabasıyla gerçekleşen bir süreçtir. Ölçeğin farklı bir dilden dolayısıyla farklı bir kültürden, farklı bir dile dolayısıyla farklı bir kültüre uyarlanıyor olması çevirinin olabildiğince aslına uygun olmasının yanında, dikkat edilmesi gereken önemli hususları da beraberinde getirir (4,34,37).

Çeviri süreçlerine geçmeden üzerinde durulması gereken en önemli nokta; çalışılacak konuyu en iyi temsil eden, geçerliği ve güvenilirliği doğrulanmış ölçeği seçmektir. Bunun yanında, seçilen ölçeğin aşağıda belirtilecek olan özelliklere sahip olması, ölçeğin farklı bir dile en az hatayla ve nitelikli bir şekilde çevrilebilmesine olanak sağlar.

1. 16 kelimedenden az, kısa ve basit cümlelerin kullanılması.
2. Cümlelerde edilgen çatı yerine etken çatının tercih edilmesi.
3. Adıl (zamir) kullanımının yerine isimlerin tekrar edilmesi.
4. Ölçeğin çevrileceği dilde tam karşılığı olmayan deyimler ve mecazi kullanımlardan kaçınılması.
5. Öznel anlatımlardan uzak durulması.
6. Yer ve zaman belirtirken edat ve zarfların sıklıkla kullanımından sakınılması.
7. Mümkün olduğunca iyelik zamiri kullanılmaması.
8. Genel terimlere özel terimlerin tercih edilmesi (örneğin; hayvan yerine ördek).
9. Belirsizlik ifade eden sözcüklerin kullanımından uzak durulması (örn, belki, sık sık).
10. Cümlede iki ayrı eylemden bahsedilecekse, iki eylemli tek cümle yerine iki farklı cümlenin kurulması (8).

2.2.3. Çeviri Basamakları

1. Uygulanacak ölçeğin o dili anadili olarak konuşan farklı kişilerce (native speakers), ölçek üzerinde hiçbir değişiklik yapmadan diğer dile çevrilmesi
2. Araştırmacılar tarafından çevirilerin incelenmesi, üzerinde tartışılarak en uygun ifadenin belirlenmesi
3. Çevirisi tamamlanan ölçeğin, farklı çevirmenlerce orijinal diline çevrilmesi

4. Üçüncü olarak elde edilen ölçeğin, orijinal ölçekle karşılaştırılıp, çevirinin uygunluğunun tespit edilmesi (aynı anlamı verip vermedikleri konusunda tartışılması)

5. Ölçeğin orijinalini hazırlayan kişiye, son aşamada elde edilen anketin gönderilip geribildirim alınması (38).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırma Modeli

Bu araştırmada Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği (Hearing Handicap Inventory for Adults) 'nin Türkçeye uyarlanması planlanmıştır.

Çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Ve Boğaz Anabilim Dalı Odyoloji Konuşma ve Ses Bozuklukları Bölümü tarafından yürütülmüştür. Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp Ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu Ve Girişimsel Olmayan Klinik Kurulu'nda 10.01.2017 tarihinde onaylanmıştır (proje no: KA 16/357). YİİEÖ'nün Türkçeye uyarlanabilmesi için Barbara E. Weinstein ile e-mail yolu ile yazışmalar yapılmıştır ve gerekli izinler alınmıştır. Bu çalışma bireylerin onayı alınarak anket doldurma yöntemi ile yürütülmüştür.

3.2.Araştırmanın Örneklemi

Bu çalışmanın örneklemi, Ankara ilinde yaşayan 18-64 yaş arası gönüllü 250 bireyden oluşmaktadır. Çalışmaya herhangi bir işitme problemi olmayan sağlıklı (125 kişi, Yenimahalle semtinin farklı bölgelerinde bulunan özel eğitim ve rehabilitasyon merkezinde çalışan) bireyler ve işitme kaybı olan bireyler (Başkent Üniversitesi Hastanesi KBB Polikliniği'ne başvuran 125 kişi) dahil edilmiştir. Sağlıklı bireyler gönüllülük onay formunda bulunan yazılı soru ile işitme kaybı problemi yaşamadıklarını onaylamışlardır. İşitme kaybı problemi yaşayan bireyler ise KBB hekimi tarafından tanı almış ve odyolojik testler ile tanısı kesinleşmiş bireylerden oluşmaktadır. Araştırmaya işitme kaybı olan ve olmayan her grup için testte bulunan soru sayısının 5 katı olan 125 birey ve iki grup için toplamda 250 birey dahil edilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği

Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği, Geriatrik Odyoloji uzmanı olan Barbara E. Weinstein ve arkadaşları tarafından işitmesi etkilenen yetişkin bireylerde kişinin duygusal ve sosyal uyumunu değerlendirmek amacıyla dizayn edilmiştir. Bu ölçekte; 2 alt grup olup, likert tipi cevaplar(3'lü) bulunmaktadır. Her soru için 'evet' 4 puan, 'hayır' 0 puan 'bazen' ise 2 puan'dır.

Bilgi Formu

Bireylere, demografik özelliklerini içeren 'Bilgi Formu' doldurulmuştur. Ayrıca işitme durumunun da değerlendirildiği sorular bulunmaktadır.

Onam Formu

Uygun yaş aralığına özgü kelimeler seçilerek bireylerin bu araştırmanın amacını anlamalarına yönelik hazırlanan onam formu okutulup ardından bir şahit ve araştırmacı tarafından imzalanıp onam alınmıştır.

3.4. Ölçek Uyarlanması ve Ölçeği Uygulama Sürecinde İzlenen Adımlar

Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği'nin Türkçeye uyarlama çalışmasını gerçekleştirmek için öncelikle ölçeği geliştirenlerden biri olan Barbara E. Weinstein ile e-mail yolu ile iletişime geçilip ve yazışmalar sonucunda gerekli izin alınmıştır.

Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği'nin uyarlanması sürecinde aşağıda belirtilen adımlar izlenmiştir:

- 1- Ölçeğin önce özgün dili olan İngilizceden Türkçeye çevirisi, ardından da Türkçe formun özgün dile geri çevirisi yapılmıştır. Çeviri sürecine katılan her iki grupta da her iki dili iyi bilen kişiler (KBB doktoru, Uzman Odyolog, Uzman çevirmen) yer almıştır. Ayrıca bu kişilere çeviri öncesinde işitme kaybı ve ölçek hakkında ayrıntılı bilgi verilmiştir.
- 2- Çeviri ve geri çeviri işlemleri tamamlandıktan sonra özgün form, Türkçe form ve geri çevirisi yapılan form KBB doktoru ve uzman odyolog tarafından

değerlendirilmeye sunulmuştur. Uzmanın görüş ve önerileri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak Türkçe form son halini almıştır. Ayrıca çeviri sırasında Türkiye’de yaşayan 18-64 yaş arası bireylerin rahatlıkla anlayacağı kelimeler tercih edilmiştir.

- 3- Bu ölçek için ön uygulamaya ihtiyaç duyulmamıştır. Çünkü tüm soruların kelime ortalaması 16 sayı ve aşağısındadır (Yaklaşık 12 kelime). Bu özellik de ölçeğin birçok dile çevirisini kolaylaştırmış olup uyarlanmasına olanak sağlamıştır.
- 4- Ölçeğe herhangi bir soru ekleme veya çıkartma yapılmamıştır. Uyarlanmanın gerçekleşebilmesi adına bazı kelimelerde değişiklik yapılmıştır ‘parti’ yerine ‘eğlence ortamı’ gibi. Bazı cümlelerde sizin, onların vb. gibi kelimeler anlam bütünlüğü ve cümle sadeliği amacıyla çıkartılmış veya eklenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS (Version 24, Chicago IL, USA) ile yapılmış ve sonuçlar %95 güven düzeyinde değerlendirilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğini istatistiksel olarak tespit etmek için açılımlı faktör analizi tekniği kullanılmıştır. Ölçeğin öncelikli olarak, faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amacıyla KMO ve Bartlett testi yapılmıştır.

Cronbach’s alfa katsayısı ölçeğin güvenilirlik düzeyini vermektedir. Katsayının 0,700’den büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

Çalışmada sosyal engel, duygusal engel ve toplam engelin puanlarının hasta ve kontrol grubu arasında karşılaştırılması bağımsız gruplar t testi ile yapılırken, hasta grubun sosyal engel, duygusal engel ve toplam engel puanı işitme kaybı türü, engel düzeyi, işitme kaybı seviyesine ve eğitim durumuna göre farklılık gösterme durumu ise ANOVA testi ile analiz edilmiştir.

4.BULGULAR

Bu bölümde **Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği**'nin Türkçeye uyarlanma çalışmalarına ilişkin bulgular sunulmuştur. Ayrıca bu ölçeğin alt ölçekleri ile değişkenler değerlendirilerek elde edilen bulgular sunulmuştur.

4.1. Çeviri Çalışmalarına İlişkin Bulgular

Soruların kolay anlaşılabilirliği, okunmasında sıkıntı olmaması sebebiyle ön uygulama yapılması ön görülmemiştir. Soruların Türkçeye uyarlanmasında her hangi bir soru tamamen çıkarılmamış veya eklenmemiştir. Bazı aitlik ekleri eklenip çıkartılmış, 'parti' kelimesi yerine 'Eğlence ortamı' kelimeleri eklenmiş, bazı sorularda verilen örneklere ekleme yapılmıştır. Gerek soruların anlaşılabilirliği, gerekse her sorunun 16 kelimedenden az olması uyarlama aşamasında kolaylık sağlamıştır.

4.2. Tanımlayıcı Veriler

Örneklem grubumuz (125'i sağlam, 125'i hasta) bilgi formu ile alınan bilgileri doğrultusunda aşağıdaki tanımlayıcı bulgularla Tablo 3-4-5-6' da özetlenmiştir.

Tablo 3: Hasta ve Kontrol Ayrımında Örneklem Grubunun Özellikleri

		Kontrol Grubu		Hasta Grubu		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Yaş	18-24	36	28,8	19	15,2	55	22,0
	25-34	30	24,0	19	15,2	49	19,6
	35-44	22	17,6	27	21,6	49	19,6
	45-54	28	22,4	27	21,6	55	22,0
	55-64	9	7,2	33	26,4	42	16,8
Cinsiyet	Kadın	83	66,4	43	34,4	126	50,4
	Erkek	42	33,6	82	65,6	124	49,6
Eğitim Durumu	Okuryazar/İlkokul	16	12,8	16	12,8	32	12,8
	Ortaokul	12	9,6	24	19,2	36	14,4
	Lise	37	29,6	54	43,2	91	36,4
	Üniversite ve üstü	60	48,0	31	24,8	91	36,4
Sosyo- ekonomik Durum	Kötü	6	4,8	11	9,0	17	6,9
	Vasat	7	5,6	31	25,4	38	15,4
	İyi	101	80,8	73	59,8	174	70,4
	Çok iyi	11	8,8	7	5,7	18	7,3
Hastalık Durumu	Var	18	14,4	39	31,7	57	23,0
	Yok	107	85,6	84	68,3	191	77,0

n:kişi sayısı

Kontrol grubundaki katılımcıların (n: 125) %28,8'i 18-24 yaşında, %66,4'ü kadın, %100'ü çalışan, %48'i üniversite ve üstü mezunu, %80,8'inin sosyo-ekonomik durumu iyi ve %85,62'sinin herhangi bir hastalığı yoktur. Bu kişilerin %14,38'inin ise çeşitli ek hastalıkları mevcuttur(işitme kaybı hariç astım, hipertansiyon, diyabetis mellitus, bel fıtığı, menisküs zedelenmesi vb.).

Hasta grubundakilerin (n: 125) %26,4'ü 55-64 yaşında, %65,6'sı erkek, %57,6'sı çalışmayan, %43,2'si lise mezunu, %59,8'inin sosyo-ekonomik durumu iyi ve %68,3'ünün herhangi bir hastalığı (işitme kaybı hariç) yoktur (Tablo 3).

Tablo 4: Hasta Grubundaki bireylerin İşitme Sorunlarına İlişkin Bilgiler

	n	%	
İşitme Durumu	İşitme kaybı var	125	100,0
	İşitme kaybı yok	0	0,0
İşitme Kayıp Türü	Sensörinoral tip	56	44,8
	Mikst tip	36	28,8
	İletim tipi	33	26,4
İşitme Kaybı	Çok hafif dereceli	61	48,8
	Hafif dereceli	16	12,8
	Orta dereceli	25	20,0
	İleri dereceli	17	13,6
	Çok ileri dereceli	6	4,8

n: Kişi sayısı

Hasta grubundakilerin (işitme kaybı olanların) işitme durumlarını tanımlayacak olursak; %44,8'inde Sensörinöral tip, %28,8'inde Mikst tip ve %26,4'ünde iletim tipinde kayıp vardır. Hastaların saf ses ortalamalarına göre derecelendirecek olursak; %48,8'inde çok hafif dereceli, %12,8'inde hafif dereceli, %20'sinde orta dereceli, %13,6'sında ileri dereceli ve %4,8'inde çok ileri dereceli işitme kaybı vardır (Tablo 4).

4.3. Uyarılama Çalışmasına İlişkin Bulgular

Ölçek uyarılması aşamalarında belirtilen yöntemler ışığında her soruya göre verilen cevapların dağılımı(Üçlü likert tipi cevap) Tablo 5'te sunulmuştur.

4.3.1. YİİEÖ için Tanımlayıcı Veriler

Tablo 5: Hasta ve Kontrol Grubunda Ölçek Maddelerine Verilen Cevapların Dağılımı

		Kontrol Grubu			Hasta Grubu		
		Evet	Bazen	Hayır	Evet	Bazen	Hayır
S.1.Telefonu istediğiniz gibi kullanmanıza engel olan herhangi bir işitme probleminiz var mı?	n	0	6	117	28	62	32
	%	0,0	4,9	95,1	23,0	50,8	26,2
D.2. Yeni insanlarla karşılaştığınızda utanmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?	n	0	8	115	14	26	85
	%	0,0	6,5	93,5	11,2	20,8	68,0
S.3. Bir topluluktan kaçınmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?	n	0	1	124	8	30	87
	%	0,0	0,8	99,2	6,4	24,0	69,6
D.4.Kendinizi rahatsız hissetmenize neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?	n	0	6	119	18	49	58
	%	0,0	4,8	95,2	14,4	39,2	46,4
D.5.İşitme probleminiz, ailenizle konuşurken sinirlenmenize neden oluyor mu?	n	0	6	119	9	40	76
	%	0,0	4,8	95,2	7,2	32,0	60,8
S.6.Eğlence ortamında sizi zor duruma sokacak herhangi bir işitme probleminiz var mı?	n	0	8	117	16	41	68
	%	0,0	6,4	93,6	12,8	32,8	54,4
D.7.İş arkadaşlarınızı ya da müşterilerinizi duymakta/anlamakta zorlanır mısınız?	n	0	6	119	14	79	32
	%	0,0	4,8	95,2	11,2	63,2	25,6
S.8.Herhangi bir işitme sorunundan dolayı engellendiğinizi/ kısıtlandığınızı hissediyor musunuz?	n	2	4	117	20	27	78
	%	1,6	3,3	95,1	16,0	21,6	62,4
D.9.Arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı ziyaretleriniz sırasında size zorluk yaşatan bir işitme probleminiz oluyor mu?	n	12	11	102	13	28	77
	%	9,6	8,8	81,6	11,0	23,7	65,3
D.10.İşitme probleminiz iş arkadaşlarınızla ya da müşterilerinizle konuşurken sinirlenmenize neden oluyor mu?	n	0	4	121	14	55	56
	%	0,0	3,2	96,8	11,2	44,0	44,8

S.11.İşitme probleminiz sinemada ve ya tiyatrodada güçlük çekmenize neden oluyor mu?	n	0	4	121	14	41	70
	%	0,0	3,2	96,8	11,2	32,8	56,0
D.12.İşitme probleminiz sinirlenmenize neden oluyor mu?	n	0	6	119	23	27	75
	%	0,0	4,8	95,2	18,4	21,6	60,0
S.13.İşitme probleminiz arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı normalden daha az ziyaret etmenize neden oluyor mu?	n	0	2	123	14	15	96
	%	0,0	1,6	98,4	11,2	12,0	76,8
D.14.İşitme probleminiz ailenizle kavga etmenize neden oluyor mu?	n	0	2	123	10	18	97
	%	0,0	1,6	98,4	8,0	14,4	77,6
S.15.İşitme probleminiz TV izlerken ya da müzik dinlerken zorlanmanıza sebep oluyor mu?	n	0	7	118	30	74	21
	%	0,0	5,6	94,4	24,0	59,2	16,8
S.16.İşitme probleminiz gerektiğinden daha az alışverişe gitmenize neden oluyor mu?	n	0	2	123	4	14	107
	%	0,0	1,6	98,4	3,2	11,2	85,6
D.17.İşitmenizle ilgili herhangi bir problem ya da zorluk sizi üzüyor mu?	n	2	2	121	15	40	70
	%	1,6	1,6	96,8	12,0	32,0	56,0
D.18.İşitme problemi sebebiyle tek başınıza kalmayı tercih ediyor musunuz?	n	0	0	125	5	26	91
	%	0,0	0,0	100,0	4,1	21,3	74,6
S.19.İşitme probleminiz ailenizle gerektiğinden daha az konuşmanıza neden oluyor mu?	n	0	2	123	11	39	75
	%	0,0	1,6	98,4	8,8	31,2	60,0
D.20.İşitmenizle ilgili herhangi bir zorluğun kişisel veya sosyal yaşamınızı sınırladığını ve ya engellediğini hissediyor musunuz?	n	0	2	123	16	51	58
	%	0,0	1,6	98,4	12,8	40,8	46,4
S.21.İşitme sorunuz herhangi bir restoranda akrabalarınızla ya da arkadaşlarınızla zorluk yaşamanıza neden oluyor mu?	n	0	2	123	16	46	63
	%	0,0	1,6	98,4	12,8	36,8	50,4
D.22.Kendinizi depresyonda hissetmenize neden olacak herhangi bir işitme probleminiz var mı?	n	0	4	121	13	25	87
	%	0,0	3,2	96,8	10,4	20,0	69,6
S.23.İstedığınızden daha az TV izlemenize	n	0	3	122	28	71	26

ya da radyo dinlemenize neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?	%	0,0	2,4	97,6	22,4	56,8	20,8
D.24.İşitme probleminiz arkadaşlarınızla konuşurken rahatsız hissetmenize neden oluyor mu?	n	0	8	117	17	50	58
	%	0,0	6,4	93,6	13,6	40,0	46,4
D.25.İşitme probleminiz toplumda kendinizi terk edilmiş hissetmenize neden oluyor mu?	n	0	1	124	4	27	94
	%	0,0	0,8	99,2	3,2	21,6	75,2

S: Sosyal Engel Boyut Sorusu

D: Duyusal Engel Boyut Sorusu

Hasta grubunda, "Telefonu istediğiniz gibi kullanmanıza engel olan herhangi bir işitme probleminiz var mı?" ifadesine 'evet' cevabını verenlerin oranı %23 iken; kontrol grubunun sadece %6'sı 'bazen' cevabını verirken, 'evet' cevabını işaretleyen olmamıştır."Yeni insanlarla karşılaştığınızda utanmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?" ifadesine %11,2; "Bir topluluktan kaçınmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?" ifadesine %6,4; "Rahatsız hissetmenize neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?" ifadesine %14,4; "İşitme probleminiz, ailenizle konuşurken sinirlenmenize neden oluyor mu?" ifadesine %7,2; "Eğlence ortamında sizi zor duruma sokacak herhangi bir işitme probleminiz var mı?" ifadesine %12,8; "İş arkadaşlarınızı ya da müşterilerinizi duymakta/anlamakta zorlanır mısınız?" ifadesine %11,2; "Herhangi bir işitme sorunundan dolayı engellendiğinizi hissediyor musunuz?" ifadesine %16; "Arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı ziyaretleriniz sırasında size zorluk yaşatan bir işitme probleminiz oluyor mu?" ifadesine %11; "İşitme probleminiz iş arkadaşlarınızla ya da müşterilerinizle konuşurken sinirlenmenize neden oluyor mu?" ifadesine %11,2; "İşitme probleminiz sinemada ve ya tiyatrodada güçlük çekmenize neden oluyor mu?" ifadesine %11,2; "İşitme probleminiz sinirlenmenize neden oluyor mu?" ifadesine %18,4; "İşitme probleminiz arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı normalden daha az ziyaret etmenize neden oluyor mu?" ifadesine %11,2; "İşitme probleminiz ailenizle kavga etmenize neden oluyor mu?" ifadesine %8; "İşitme probleminiz TV izlerken ya da müzik dinlerken zorlanmanıza neden oluyor mu?" ifadesine %24; "İşitme probleminiz gerektiğinden daha az alışverişe gitmenize neden oluyor mu?" ifadesine %3,2; "İşitmenizle ilgili herhangi bir problem ya da zorluk sizi üzüyor mu?"

ifadesine %12; "İşitme problemi sebebiyle tek başınıza kalmayı tercih ediyor musunuz?" ifadesine %4,1; "İşitme probleminiz ailenizle gerektiğinden daha az konuşmanıza neden oluyor mu?" ifadesine %8,8; " İşitmenizle ilgili herhangi bir zorluğun kişisel veya sosyal yaşamınızı sınırladığını ya da engellediğini hissediyor musunuz?" ifadesine %12,8; " İşitme probleminiz akrabalarınızla ya da arkadaşlarınızla bir restoranda zorluk yaşamınıza neden oluyor mu?" ifadesine %12,8; "Kendinizi depresyonda hissetmenize neden olacak herhangi bir işitme probleminiz var mı?" ifadesine %10,4; "İsteddiğinizden daha az TV izlemenize ya da radyo dinlemenize neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?" ifadesine %22,4; "İşitme probleminiz arkadaşlarınızla konuşurken rahatsız hissetmenize neden oluyor mu?" ifadesine %13,6 ve "İşitme probleminiz toplumda kendinizi terk edilmiş hissetmenize neden oluyor mu?" ifadesine 'evet' cevabı verenlerin oranı %3,2'dir.

Buna göre hasta grubunda aşağıda verilen ifadelere 'evet ' cevabı ile katılım yüksektir.

- İşitme probleminiz TV izlerken ya da müzik dinlerken güçlük çekmenize neden oluyor mu?
- Telefonu istediğiniz gibi kullanmanıza engel olan herhangi bir işitme probleminiz var mı?
- İsteddiğinizden daha az TV izlemenize ya da radyo dinlemenize neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı?

'bazen' cevabına katılım ise;

- Telefonu istediğiniz gibi kullanmanıza engel olan herhangi bir işitme probleminiz var mı? (%50,8 katılım oranı)
- Kendinizi rahatsız hissetmenize neden olabilecek olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı? (49 kişilik katılım oranı ile %39,2)
- İş arkadaşlarınızı ya da müşterilerinizi duymakta/anlamakta zorlanır mısınız? (%63,2)
- İşitme probleminiz TV izlerken ya da müzik dinlerken zorlanmanıza sebep oluyor mu? (74 kişi)

- İstediginizden daha az TV izlemenize ya da radyo dinlemenize neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı? (71 kişi %56,8 oranında)

Yukarıdaki sorularda katılım oranı en yüksek olan sorulara örnek olarak gösterilebilir.

Hasta gruptan sorulara yüksek oranda ‘hayır’ cevabı verilenlere örnek gösterecek olursak;

- İşitme probleminiz toplumda kendinizi terk edilmiş hissetmenize neden oluyor mu? (%75,2)
- İşitme probleminiz gerektiğinden daha az alışverişe gitmenize neden oluyor mu? (%85,7 oranında- 107 kişi)
- İşitme probleminiz ailenizle kavga etmenize neden oluyor mu? (97 kişi %77,6 oranında)

soruları örnek gösterilebilir.

Hasta grubunda; aşağıda verilen ifadelere katılım ise düşüktür (‘hayır’ cevabı).

- İşitme probleminiz ailenizle istediğinizden daha az konuşmanıza neden oluyor mu? (117 kişi)
- İşitme probleminiz ailenizle kavga etmenize neden oluyor mu? (123 kişi)
- İşitme probleminiz, ailenizle konuşurken sinirlenmenize neden oluyor mu? (119 kişi)
- Bir topluluktan kaçınmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı? (124 kişi)
- İşitme problemi sebebiyle tek başınıza kalmayı tercih ediyormusunuz? (125 kişi - %100)
- İşitme probleminiz istediğinizden daha az alışverişe gitmenize neden oluyor mu? (123 kişi)
- İşitme probleminiz toplumda kendinizi terk edilmiş hissetmenize neden oluyor mu? (124 kişi)

‘evet’ cevabının verilme oranı yüksek olan soru ise;

- Arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı ziyaretleriniz sırasında size zorluk yaşatan bir işitme probleminiz oluyor mu? (12 kişi) sorusudur.

‘bazen’ cevabının verilme oranı yüksek olan sorular ise;

- Arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı ziyaretleriniz sırasında size zorluk yaşatan bir işitme probleminiz oluyor mu? (11 kişi-%8,8)
- Yeni insanlarla karşılaştığınızda utanmanıza neden olabilecek herhangi bir işitme probleminiz var mı? (8 kişi)

Tablo 6: Hasta Grupta YİİEÖ İle Belirlenen Engel Düzeyi

	Ölçek değerlendirme	n	%
Belirlenen Engel Düzeyi	%0-16 Engel Yok	61	48,8
	%18-42 Hafif /Orta Engel	37	29,6
	%44 Belirgin Engel	27	21,6

YİİEÖ: Yetişkinler İçin İşitme Engeli Envanteri

İşitme kaybının tipini belirlemeyip bireylerin sosyal ve duyuşsal durumlarının sorgulanması ile işitmenin engel düzeyini bize % ile ifade eden bu ölçekte hasta gruptan alınan cevaplar doğrultusunda 27(%21,6) bireyde ‘Belirgin Engel’, 37 (%29,6) bireyde ‘ Hafif/Orta Engel’, 61(%48,8) kişide ise ‘Engel Yok’ olarak saptanmıştır.

Kontrol grubunun verdiği cevaplar doğrultusunda YİİEÖ’ nün sonuçları beklendiği gibi %100 (125 kişi) oranında ‘%0-16 Engel Yok’ olarak saptanmıştır.

4.3.2.Yapı Geçerliliği Ve Güvenirlik Analizine İlişkin Bulgular

Ölçek uyarlama aşamalarında belirtilen yöntemler ışığında ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA), güvenirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach’s alfa güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır

Açımlayıcı Faktör Analizi

Ölçeğin yapı geçerliğini istatistiksel olarak tespit etmek için açımlayıcı faktör analizi tekniği kullanılmıştır. Ölçeğin öncelikli olarak, faktör analizine uygun olup

olmadığını anlamak amacıyla Kaiser Mayer Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmaktadır. Kaiser Mayer Olkin katsayısı örneklemin büyüklüğünü test etmek için hesaplanmaktadır. Faktör analizinde evrendeki dağılımın normal olması da beklenmektedir. Bu da Bartlett testiyle incelenmektedir. Bu kapsamda KMO testi ölçüm sonucunun 1,000'e yakın, Bartlett küresellik testi sonucunun da istatistiksel olarak anlamlı olması gerekmektedir. Faktörlerin öz değerlerine ait saçılma diyagramı olan Scree Plot grafiği ve açıklanan varyans oranı ölçeğin toplam faktör sayısının belirlenmesinde kullanılmaktadır. Faktör analizi işleminde ölçek maddelerinin faktörlere atanması ya da ölçekten çıkarılması işlemlerinde faktör yükü değerlerine bakılmaktadır. Faktör yük değeri, maddelerin faktörlerle olan ilişkisini açıklayan bir katsayıdır. Maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin yüksek olması beklenir. Her bir maddenin faktör yükünün 0.30'dan küçük olduğu ya da söz konusu maddenin faktör yüklerinin iki farklı faktördeki değerlerinin farkının 0.10'dan küçük olması durumunda (binişiklik) madde ölçekten çıkarılarak analiz işlemine devam edilir (39).

Güvenirlilik Analizi

Cronbach's alfa katsayısı ölçeğin güvenirlilik düzeyini vermektedir. Katsayı 0 ile 1 arasında değişmektedir ve katsayının 0,700'den büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (40).

Açımlayıcı Faktör Analizi ve Güvenirlik Analizi Sonuçları

Tablo 7: KMO ve Bartlett Testine Göre Sosyal ve Duyusal Boyutları

		Sosyal	Duyusal
		Boyut	Boyut
KMO		0,826	0,883
	χ^2	1031,893	1584,506
Bartlett's Test of Sphericity	Sd	66	78
	P	0,000	0,000

KMO: Kraiser-Mayer-Olkin

χ^2 : ki-kare

Sd : standart deviasyon

p: anlamlılık değeri

Hasta grubunda, işitme engeli ölçeğinin sosyal ve duygusal boyutları için yapılan faktör analizinde her iki boyutun KMO değeri 0,500'den yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte Bartlett testi anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Buna göre her iki boyut faktör analizi için uygundur.

Bu işlemin ardından boyutların maddelerinin faktör yüklerinin ve güvenirlilik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla faktör analizi yapılmış ve Cronbach's alfa katsayıları hesaplanmıştır. İlgili analizlere ilişkin sonuçlar tabloda verilmiştir.

Tablo 8: Faktör Analizi ve Güvenirlilik Analizi Sonuçları

Boyut	Madde	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans Oranı	Cronbach's Alfa(α)
Sosyal	S21	0,889	52,274	0,910
	S19	0,818		
	S13	0,809		
	S3	0,806		
	S15	0,752		
	S23	0,745		
	S7	0,745		
	S16	0,719		
	S6	0,717		
	S11	0,601		
	S9	0,518		
S1	0,415			
Duyusal	D14	0,909	64,908	0,952
	D17	0,882		
	D24	0,865		
	D22	0,839		
	D18	0,824		
	D25	0,815		
	D8	0,811		
	D2	0,807		
	D20	0,787		
	D12	0,765		
	D5	0,764		
D10	0,700			
D4	0,673			

S: Sosyal Engel Boyut Sorusu, D:Duyusal Engel Boyut Sorusu

Sosyal engel boyutu, faktör yükleri 0,415 ile 0,889 arasında değişen 12 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı açıklama oranı %52,274 ve güvenirlik katsayısı $\alpha=0,910$ olarak hesaplanmıştır.

Duygusal engel boyutu, faktör yükleri 0,673 ile 0,909 arasında değişen 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin toplam varyansı açıklama oranı %64,908 ve güvenirlik katsayısı $\alpha=0,952$ olarak hesaplanmıştır ($\alpha>0,7$ için).

Analiz sonucuna göre sosyal engel ve duygusal engel boyutlarının güvenirlik düzeyleri çok yüksek bulunmuştur.

4.4. Değişkenler ile İlişkilerin İncelenmesi

Tablo 9: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Cinsiyete Göre Farklılık Gösterme Durumu

Cinsiyet		n	Ortalama	ss	t	p
Sosyal Puan	Kadın	43	27,44	25,45	-0,361	0,719
	Erkek	82	29,09	23,65		
Duygusal Puan	Kadın	43	13,53	11,13	-1,050	0,296
	Erkek	82	15,76	11,28		
Toplam Puan	Kadın	43	13,91	14,66	0,292	0,771
	Erkek	82	13,15	13,33		

n: Kişi sayısı

ss: Standart sapma

t: t test

p: Anlamlılık değeri

Hasta grubundakilerin sosyal, duygusal ve toplam puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan t testi sonuçları tabloda verilmiştir.

Analiz sonucuna göre kadınlarla erkeklerin arasında sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan açısından anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 10: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Farklılık Gösterme Durumu

	n	Ortalama	ss	F	p	
Sosyal Puan	18-24	19	18,19	12,73	3,268	0,014
	25-34	19	18,00	10,95		
	35-44	27	30,59	21,36		
	45-54	27	38,59	28,54		
	55-64	33	30,61	29,23		
Duygusal Puan	18-24	19	8,95	5,98	3,614	0,008
	25-34	19	11,05	5,51		
	35-44	27	15,93	10,14		
	45-54	27	19,85	13,82		
	55-64	33	16,00	12,68		
Toplam Puan	18-24	19	8,43	8,42	2,985	0,022
	25-34	19	6,95	6,81		
	35-44	27	14,67	11,54		
	45-54	27	18,74	15,87		
	55-64	33	14,61	16,95		

n: Kişi sayısı

ss: Standart sapma

F: Varyans analizi

p: Anlamlılık değeri

Hasta grubundakilerin sosyal, duygusal ve toplam puanlarının cinsiyete göre farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA testi sonuçları tabloda verilmiştir.

Analiz sonucuna göre farklı yaş grubundaki kişiler arasında sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlar incelendiğinde küçük yaş grubundakilerin sosyal puan, duygusal puan ve toplam puanları en düşük iken büyük yaş grubundakilerin en yüksektir. Buna göre yaş arttıkça sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan da artmaktadır.

Tablo 11: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının İşitme Kayıp Türüne Göre Farklılık Gösterme Durumu

		n	Ölçek puanı(ort)	ss	F	p
Sosyal Puan	Sensörinoral tip	56	23,43	26,52	7,596	0,170
	Mikst tip	36	19,21	13,93		
	İletim tipi	33	27,33	18,44		
Duygusal Puan	Sensörinoral tip	56	12,50	12,33	5,690	0,085
	Mikst tip	36	11,17	5,66		
	İletim tipi	33	13,39	9,64		
Toplam Puan	Sensörinoral tip	56	10,93	14,63	7,442	0,102
	Mikst tip	36	7,62	9,45		
	İletim tipi	33	13,94	10,19		

n: kişi sayısı

ss: Standart sapma

F: varyans analizi

p: anlamlılık değeri

ort: ortalama

Hasta grubundakilerin sosyal, duygusal ve toplam puanlarının işitme kayıp türüne göre farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA testi sonuçları yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Analiz sonucuna göre sensörinöral tip işitme kaybı olanlar, mikst tip işitme kaybı olanlar ve iletim tipinde işitme kaybı olanlar arasında sosyal puan, duygusal

puan ve toplam puan açısından anlamlı fark bulunmamaktadır ($p>0,05$). Bu veri uyarlaması yapılan ölçekte beklenen bir sonuçtur. Bu ölçeğin işitme kayıp türü konusunda seçici olması beklenmemektedir.

Tablo 12: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Engel Düzeyine Göre Farklılık Gösterme Durumu

		n	Ölçek puanı (ort.)	ss	F	p
Sosyal Puan	%0-16 engel yok	61	10,52	6,28	324,933	0,000
	% 18-42 hafif /orta engel	37	29,68	6,84		
	%44 belirgin engel	27	67,63	16,90		
Duygusal Puan	%0-16 engel yok	61	6,72	3,33	217,452	0,000
	% 18-42 hafif /orta engel	37	16,05	4,41		
	%44 belirgin engel	27	32,22	8,92		
Toplam Puan	%0-16 engel yok	61	3,54	3,73	261,422	0,000
	% 18-42 hafif /orta engel	37	13,62	6,03		
	%44 belirgin engel	27	35,41	9,38		

n: kişi sayısı

ss: Standart sapma

F: varyans analizi

p: anlamlılık değeri

ort: ortalama

Hasta grubundakilerin sosyal, duygusal ve toplam puanlarının engel düzeyine göre farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla da yapılan ANOVA testinin sonuçları yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Analiz sonucuna göre engel düzeyi ‘engel yok’, ‘ hafif /orta engel’ ve ‘belirgin engel’ olanlar arasında sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlar incelendiğinde engel düzeyi ‘engel yok’ olanların sosyal puan, duygusal puan ve toplam puanları en

düşük iken ‘belirgin engel’ olanların en yüksektir. Buna göre engel düzeyi arttıkça sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan da artmaktadır.

Tablo 13: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının İşitme Kaybına Derecesine Göre Farklılık Gösterme Durumu

		n	Ölçek puanı(ort.)	ss	F	p
Sosyal Puan	Çok hafif dereceli	61	11,01	6,76	127,831	0,000
	Hafif dereceli	16	27,38	6,92		
	Orta dereceli	25	35,52	15,37		
	İleri dereceli	17	61,76	12,88		
	Çok ileri dereceli	6	86,33	20,10		
Duygusal Puan	Çok hafif dereceli	61	6,92	3,63	81,346	0,000
	Hafif dereceli	16	14,00	4,56		
	Orta dereceli	25	20,00	8,02		
	İleri dereceli	17	29,06	6,60		
	Çok ileri dereceli	6	39,00	13,25		
Toplam Puan	Çok hafif dereceli	61	3,84	3,84	126,079	0,000
	Hafif dereceli	16	13,38	5,78		
	Orta dereceli	25	15,52	9,10		
	İleri dereceli	17	32,71	7,35		
	Çok ileri dereceli	6	47,33	7,34		

n: kişi sayısı

ss: Standart sapma

F: varyans analizi

p: anlamlılık değeri

ort: ortalama

Hasta grubundakilerin sosyal, duygusal ve toplam puanlarının işitme kaybı seviyesine göre farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA testi sonuçları tabloda verilmiştir.

Analiz sonucuna göre işitme kaybı seviyesi farklı olanlar arasında sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlar incelendiğinde çok hafif dereceli işitme kaybı yaşayanların sosyal puan, duygusal puan ve toplam puanları en düşük iken çok ileri dereceli işitme kaybı yaşayanların sosyal puan, duygusal puan ve toplam puanları en yüksektir. Buna göre işitme kaybı seviyesi arttıkça sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan da artmaktadır.

Tablo 14: Hasta Grubundakilerin Sosyal, Duygusal ve Toplam Puanlarının Eğitim Durumuna Göre Farklılık Gösterme Durumu

		n	Ort.	ss	F	p
Sosyal Puan	Okuryazar/İlkokul	16	45,25	37,29	5,207	0,002
	Ortaokul	24	35,92	25,60		
	Lise	54	22,18	13,30		
	Üniversite ve üstü	31	25,23	25,16		
Duygusal Puan	Okuryazar/İlkokul	16	22,50	16,61	3,590	0,016
	Ortaokul	24	16,58	11,46		
	Lise	54	12,74	7,26		
	Üniversite ve üstü	31	13,81	12,15		
Toplam Puan	Okuryazar/İlkokul	16	22,75	20,82	6,702	0,000
	Ortaokul	24	19,33	14,85		
	Lise	54	9,15	7,50		
	Üniversite ve üstü	31	11,42	13,60		

n: kişi sayısı

ss: Standart sapma

F: varyans analizi

p: anlamlılık değeri

ort: ortalama

Hasta grubundakilerin sosyal, duygusal ve toplam puanlarının eğitim durumuna göre farklılık gösterme durumunun analiz edilmesi amacıyla yapılan ANOVA testi sonuçları tabloda verilmiştir.

Analiz sonucuna göre eğitim seviyesi farklı olan kişiler arasında sosyal puan, duygusal puan ve toplam puan açısından anlamlı fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Ortalama puanlar incelendiğinde okuryazar ya da ilkokul mezunu olanların sosyal puan, duygusal puan ve toplam puanları en yüksek iken lise ya da üniversite ve üstü mezunların puanları en düşüktür. Buna göre eğitim seviyesi arttıkça sosyal puan, duygusal puan ve toplam puanları azalmaktadır.

3. TARTIŞMA

Çalışmamızda orijinal adı 'Hearing Handicap Inventory For Adults (HHIA)'ın Türkçe adıyla 'Yetişkinler İçin İşitme Engeli Ölçeği'nin Türkçeye uyarlaması ve geçerlilik güvenirlik çalışması yapılmıştır. Test maddelerinin cevaplarda etkili olabileceği düşünülen çeşitli değişkenler ile ilişkisi (yaş, cinsiyet, eğitim vb.) incelenmiştir. Envanterin çeviri ve adaptasyonu konusunda uzman akademisyenler tarafından yapılmıştır. Orijinal ölçek olan HHIA'nın İngilizce, İtalyanca, Brezilya Portekizcesine çevirileri yapılmıştır. Bu dillerden bazılarının geçerlilik ve güvenirlik çalışması henüz yapılmamıştır. Orijinal ölçeği olan HHIA'nın geçerlilik ve güvenirlik çalışması, çalışmamızda elde edilen bulgularla uyumludur (4,34,37). Ölçeğin iç tutarlık katsayısı Cronbach alpha >0.5 için anlamlı kabul edilmiştir ve her alt ölçekler için ve toplam puan için bu değer saplanmıştır.

Cronbach's alfa katsayısı ölçeğin güvenirlik düzeyini vermektedir. Katsayı 0 ile 1 arasında değişmektedir ve katsayının 0,700'den büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. HHIA Türkçeye çevrilip sonrasında genel güvenilirliği için Cronbach alfa ile test edilmiştir. Ölçek maddelerinin her biri, Cronbach alfa değeri 0.910 ve 0.952 arasında değişen oranda güvenilirlikleri yüksek kalmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda uyarlamamız ölçeğin orijinal İngilizce versiyonuna ve aynı zamanda ölçeğin İtalyanca versiyonuna, Brezilya Portekizcesine (D α : 0.84, S α : 0.91, Total α : 0.92 validasyon 0.05>p) benzemektedir (34,37).

Uyarlama çalışmamızda toplam puan ile sosyal ve duygusal alt ölçeklerden elde edilen puanlarda ve alt ölçeklerinde kendi arasında güçlü ve anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Bu da HHIA'nın Türkçeye tercümesinde, içinde ölçülen yapılar arasında birleşmeler olduğunu göstermektedir Her alt ölçek anketin toplam puanı ile birlikte değerlendirildi ve ölçeğin her maddesinde güçlü korelasyonlar gözlemlendi.

Ölçeğin Türkçe versiyonuna uyarlama çalışmasından toplam örneklem 250 birey ve bu bireylerin 125'i normal 125'i hasta grup olarak değerlendirilmiştir. Ancak Brezilya Portekizcesine uyarlama çalışmasında 30 normal birey 113 hasta bireye test uygulanmıştır. Test-re-test uygulanmıştır. Bizim çalışmamızda kişi sayısı

fazla olduğu için test-re-test uygulanmasına gerek kalmamıştır. Yine Birleşik Milletlerde Woltersa ve ark. (2011 yılı) yaptığı çalışmada ise ölçek sadece 189 bireye uygulanmıştır. Bu durum gösteriyor ki Türkçe uyarlamasında daha geniş kapsamlı uygulama yapılarak daha güvenilir sonuçlar elde edilmiştir. Anket çalışması olduğu için birey sayısının fazla tutulması uyarlamamızın doğru ve etkin olmasına olanak sağlamıştır (34).

İşitme kayıplılarda odyolojik test bataryasının yanı sıra ölçeklerin kullanılması son zamanlarda yaygınlaşmaktadır. Odyolojik test bataryası ile bireylerin işitme durumu nicelik olarak ölçülmekteyken, ölçekler ile nitelik boyutunda ölçüm yapılmaktadır. Yetişkinlerde işitme ile ilgili yaşam kalitesini ve işitme problemine bağlı engellilik profilini ayrıntılı inceleyecek olursak; işitsel yetersizliğin farklı yaş gruplarında yaşam kalitesine yönelik olumsuz etkileri ve depresyon ve sosyal yalıtılmışlık gibi olumsuz sonuçlar ortaya çıkardığı literatürde birçok kez gösterilmiştir (15,21,25). Bizim çalışmamızda da presbiakuziyi de göz önünde tutacak olursak hasta grupta uyarladığımız ölçekten alınan puanlar ile yaş arası ilişki incelendiğinde ise bağlantı bulunmuştur (yaş arttıkça YİİEÖ'den alınan engellilik puanı artmıştır). Türkiye'de yapılan hastalık yükü çalışmaları da, işitme kaybını erişkinlerdeki en önemli problemlerden birisi olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmaların ilk döneminde daha çok ileri yaşta işitme kaybının yaşam kalitesi üzerindeki etkileri üzerinde durulmuştur. Bess ve ark. çalışmasında ise 65 yaşın üzerindeki 153 işitme kayıplı bireyde saf ses ortalamasının 10 dB artması durumunda Hastalık Etki Profili fiziksel alt ölçek puanında 2,8'lik, psikososyal alt ölçek puanında 2,0'luk ve genel puanda ise 1,8'lik bir düşüş olduğunu göstermişlerdir. Benzer bir grup ile işitme cihazlarının yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin değerlendirildiği çalışmaya ise 95 işitme cihazı kullanan ve 99 cihaz kullanmayan ve yaş, etnik köken, medeni durum, meslek ve eşlik eden rahatsızlık açısından benzer olması sağlanan katılımcı alınmıştır. Tüm deneklerin %82'si yaşam kalitelerinde işitme kaybı yüzünden bozulmalar olduğunu ve %24'ü de ise kendilerini bu nedenle 'depresif' hissettiklerini belirtmişlerdir; bu araştırmada işitme cihazı kullanan grubun zamanla birçok alt ölçekte daha iyi puanlar almaya başladığı da ortaya konulmuştur (1). Bizim çalışmamızda ise sorularda '...mutsuz musunuz?' ...üzgün müsünüz?' vb. sorular ile duyuşsal durumu değerlendirilmiştir. Yine 65

yaşın üzerindeki 1332 kişide gerçekleştirilen çalışmada ise işitme kaybının seviyesindeki artış ile birlikte yaş ve eğitimden bağımsız olarak Mini Mental Test ($r=0,97$), Geriatri Depresyon Ölçeği ($r=0,85$) ve Günlük Aktivite İndeksi puanlarının kötüleştiği ($r=0,98$) gösterilmiştir. Bizim çalışmamızda ise sorularda bireylere günlük aktivitelerinde aksama olup olmadığı sorulmuş, işitme kayıplılarda düşük puanlar elde edilmiştir. İşitme kaybının artması ile birlikte hem bilişsel, hem duygusal hem de günlük hareketlilikte yaş ve eğitimden bağımsız olarak kötüye gidiş olduğu bilinmektedir (1).

Alandaki en kapsamlı çalışmalardan bir tanesi, 20-101 yaşları arasındaki (ortalama $50,2\pm 17$) 50398 katılımcı ile Norveç'te yapılmış ve işitme kaybının kaygı (anksiyete), depresyon, öz saygı ve kişisel iyilik hali üzerindeki etkileri analiz edilmiştir. Odyometrik bulgular düşük frekans işitme seviyesi (250-500 Hz ortalaması); orta frekans işitme seviyesi (1-2 k Hz ortalaması) ve yüksek frekans işitme seviyesi (3, 4, 6 ve 8 k Hz ortalaması) şeklinde gruplanmıştır. Bu çalışmada (her ne kadar yaş ile birlikte işitme kaybı artsa da) daha düşük yaş gruplarındaki (20-44 ve 45-64) olumsuz etkiler daha büyük yaş grubuna (65+) göre daha fazla gözlenmiştir. Bir diğer ilgi çekici bulgu ise, düşük frekans ortalaması normal seviyelerde kaldığı sürece, orta ve yüksek frekans bölgelerinde işitme kayıplarında gözlenen etkiler açısından kötüye gidiş gözlemlenmemesidir. Ayrıca işitme kaybında gözlenen her 10 dB'lik artış ile ruh sağlığı ile ilgili olarak da 0,1 standart sapmada bozulma olduğu belirtilmiştir (1,22).

HHIA'nın geçerlilik güvenilirlik çalışmasında (2011, Camila ve ark.) ise; sağlıklı bireylerde sosyal alt ölçek puanları 0-4 puan arasında değişmekte (ortalama = 0.47) ve duygusal alt ölçek 0-6 puan arasında değişmektedir (ortalama = 0.67). Toplam puan 0 ile 10 puan arasında hesaplanmıştır (ortalama = 1.13). Bu sonuçlar doğrultusunda, katılımcıların normal işiten bireyler olduğundan hesaplanan bir işitmeye engel durum yoktur (34-36). Türkçeye uyarlama çalışmasında ise; kontrol grubumuzda tüm bireylerin ölçek toplam puanı '%0-16 engel yok' olarak değerlendirilmiştir.

Türkçe uyarlamızda sosyal engel boyutu, faktör yükleri 0.415 ile 0.889 arasında değişen 12 maddeden oluşmuştur. Ölçeğin toplam varyansı açıklama oranı %52.274 ve güvenirlik katsayısı 0.910 olarak hesaplandı.

Duygusal engel boyut ise; faktör yükleri 0.673 ile 0.909 arasında değişen 13 maddeden oluşmuştur. Ölçeğin toplam varyansı açıklama oranı %64.908 ve güvenirlik katsayısı 0.952 olarak hesaplandı.

Analiz sonucuna göre çalışmamızda sosyal engel ve duygusal engel boyutlarının güvenirlik düzeyleri çok yüksek bulunmuştur.

Çalışmamızda toplam puan ile sosyal ve duygusal alt ölçeklerden elde edilen ve alt ölçekler arasındaki güçlü ve anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (Tablo 2). Orijinal İngilizce versiyonda, 0.84 ile 0.965 arasındaki korelasyonlar gözlemlenmiştir (10).

Bizim çalışmamızda da olduğu gibi Portekiz HHIA versiyonunda da kontrol grubu olan sağlam grubun aldığı engel puanı hasta gruba göre anlamlı derecede daha düşüktür.

Kelimelerin Türkçeye uyarlanması aşamasında ise; bazı kelimelerin tam Türkçe karşılığını kullanmak yerine daha uygun kelimeler tercih edilmiştir. Bazı sorularda ise gereksiz kelimeler çıkartılıp cümlenin sadeleştirilmesi tercih edilmiştir. ('Parti' yerine 'Eğlence ortamı' gibi.)

Bazı sorular ise bireyin iş ortamında sosyal ve duygusal durumunu tanımlamak için sorulmuş, fakat bu soruları 18 yaş ve üzeri bazı bireyler boş bırakmıştır. Tüm 65 yaş altı bireyleri kapsaması istendiği takdirde bu soruların çıkarılması veya yerine alternatif soruların yazılması uygun olamamaktadır. Bu yüzden bu anketi uygularken bireylerin en az bir kere kısa süreliğine de olsa yakın zamanda çalışıyor olması testin doğru sonuç vermesine yardımcı olacaktır. Bu soruların testten çıkarılması mümkün değildir. Çünkü 'arkadaş ortamı, aile ortamı, sosyal hayat' gibi diğer tanımlayıcı durum ve ortamlar diğer sorularda da irdelenmiştir.

Bu testin Türkçeye uyarlanmış şekli Yetişkinlerde İşitme Engeli Ölçeği'dir. Bu ölçek sayesinde bireylerin işitme kaybı düzeyi kısa sürede, ucuz, kolay bir şekilde

belirlenmesine imkân sağlamıştır. Böylece sağlık hizmeti hem tüm halka rahatlıkla uygulanabilmekte, kayıp derecesinin saptanması ile bireylerin tedavi ve rehabilitasyonunun yapılmasına olanak sağlamaktadır.

Türkiye’de bu amaçla kullanılabilen her hangi bir test bulunmamaktadır. Bu uyarlama çalışması sayesinde Türkiye’ye bir envanter kazandırılmıştır.



6.SONUÇ

Orijinal adı ‘Hearing Inventory For Adults’ olan ve özellikle işitme kayıplı bireylerin sosyal ve duysal durumlarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçek , ‘Yetişkinlerde İşitme Engeli Envanteri‘ adı ile Türkçeye çevrilmiş, uyarlanarak geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır. Elde edilen istatistikî veriler envanerin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de işitme kayıplılarda tanı, tedavi ve rehabilitasyon için bu bireylerin yaşam kalitesini ve işitme engeli düzeyini değerlendiren Odyolog ve konuşma terapistlerinin ve KBB doktorlarının kullanabileceği her hangi bir ölçek bulunmamaktaydı. İşitme durumunun değerlendirilmesinde odyolojik testlerin yanı sıra ölçekler ile değerlendirilme son zamanlarda tüm dünyada giderek yaygın hale gelmektedir. Bu ve bu gibi ölçekler ile bireylerin yaşam kalitesine işitme kaybının etkisini sayısal bir veri olarak değerlendirilerek nicel bir veri elde etmemize olanak sağlamaktadır.

Yetişkinler için İşitme Engeli Ölçeği Türkçeye uyarlanması ile birlikte konu ile ilgili yapılacak araştırmalarda etkili bir şekilde kullanılabilmesi düşünülmektedir.

7. KAYNAKÇA

1. Doğan M, Nemli N, Yüksel M, Bayramoğlu İ . İşitme Kaybının Yaşam Kalitesine Etkisini İnceleyen Anket Çalışmalarına Ait Bir Derleme. KBB ve BBC Dergisi 24(1):33-42,2016
2. Can K. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi, Güneş Kitapevi, 2004.
3. Belgin, E. Odyolojik Değerlendirme (21.Bölüm), Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Kitabı, Akademisyen Tıp Kitapevi, 2014.
4. Newman C. Weinstein B.; Jacobson G. Test-Retest Reliability of the Hearing Handicap Inventory for Adults. Ear & Hearing: October 1991.
5. Newman C. Weinstein B. The Hearing Handicap Inventory for the Elderly as a Measure: of Hearing Aid Benefit. Ear & Hearing: April 1988.
6. Monzani D, Genovese E, Palma S. Measuring the Psychosocial Consequences of Hearing Loss in a Working Adult Population: Focus On Validity and Reliability of the Italian Translation of The Hearing Handicap Inventory. Acta Otorhinolaryngol Italy. 27(4): 186–191.2007 .
7. Newman, C.Weinstein, B. Jacobson G. Hug G.. The Hearing Handicap İnventry for Adults: Psychometric Adequacy and Audiometric Correlates. Ear Hear 11(6), 430-433. 1990
8. Meijer A, Wit H, TenVergert E, Albers F, Muller Kobold J. Reliability and Validity of the (modified) Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap. Int J Audiol;42:220-6. 2003.
9. Newman, C. Weinstein B. Jacobson G. Hug G. Test-retest Reliability of the Hearing Handicap Inventory for Adults. Ear Hear 12(5), 355-357.
10. Sato M, Ogawa K, Inoue Y. Adaptation of Japanese Version of the Hearing Handicap Inventory for Adults (HHIA). Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho;107:489-93. 2004.
11. Akyıldız N. Kulak Hastalıkları Ve Mikrocerrahisi ,Bilimsel Tıp Yayınevi,1998
12. Pickles J. An Introduction to the Physiology of Hearing. Brill, 2012. Erişim: www.books.google.com.tr Erişim Tarihi: 05.05.2017

13. Rockville M . American Speech-Language-Hearing Association. (Central) Auditory Processing Disorders: The Role Of The Audiologist.: American Speech-Language-Hearing Association; 2005. Erişim:www.asha.org. Erişim tarihi: 06.05.2017
14. Akyıldız N. Kulak Hastalıkları ve Mikrocerrahisi I. Cilt. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 2002
15. American Speech- Language-Hearing Association (ASHA), 2010. Type, Degree, and Configuration of Hearing Loss. Erişim:http:www.asha.org , Erişim tarihi: 22.04.2017
16. Matthews L, Lee F, Mills J, Audiometric and Subjective Assessment of Hearing Handicap. Arch Otolaryngol Heah Neck Surg 116:1325-30. 1990
17. Gasparini P, Estivill Y, Fortina P. Vestibular and Hearing Loss in Genetic and Metabolic Disorders. Curr Opin Neurol 12(1):35-9. 1999
18. Önerci M.. Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Hastalıkları, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Basımevi; 2007
19. Gorlin R, Toriello H. Hereditary Hearing Loss and Its Syndromes. Oxford University Press; 1995
20. Katz, J. Handbook of Clinical Audiology (2. Basım). Williams and Wilkins Comp. Baltimore: 1983
21. Guyatt G, Feeny D, Patrick D. Measuring Health Related Quality of Life. Ann Intern Med;118(8):622-9. 1993
22. Orçan E, Kemaloğlu Y, Gündüz B. Normal Olgularda İşitme Seviyesinin Yaşam Kalitesine ve Depresyon Eğilimine Etkisi. 29. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, Antalya, 2007
23. Tambs K. Moderate Effects of Hearing Loss on Mental Health and Subjective Well-Being: Results from the Nord Trondelag Hearing Loss Study. Psychosom Med 66(5):776- 82. 2004.
24. Helvik A, Jacobson G, Hallberg L. Psychological Well-Being of Adults with Acquired Hearing İmpairment. Disabil Rehabil;28:535-45. 2006.
25. Espmark A, Rosenhall U, Erlandsson S, The Two Faces of Presbyacusicus: Hearing İmpairment and Psychosocial Consequences. Int J Audiol;41:125-35. 2002.

26. Gürboğa Ç, Kargın T. İşitme Engelli Yetişkinlerin Farklı Ortamlarda Kullandıkları İletişim Yöntemlerinin/Becerilerinin İncelenmesi. JFES;36(1-2):51-64. 2003.
27. Effenbein J, Hardin J ve Davis J. Oral Communication Skills of Children Who Are Hard of Hearing. Journal of Speech and Hearing Research. 37, s. 216-226, 1994.
28. Yueh B, Shapiro N, MacLean C. Screening and Management of adult Hearing Loss in Primary Care: Scientific review. JAMA;289(15):1976-85. 2003.
29. Belgin E. Temel Odyoloji. Güneş Tıp Kitap Evi. 2. Baskı, 2016
30. Newman C, Weinstein B, Jacobson G. The Hearing Handicap Inventory for Adults: Psychometric Adequacy and Audiometric Correlates. Ear Hear;11:430-3. 1990.
31. Chia E, Wang J, Rochtchina E . Hearing İmpairment and Health Related Quality of Life: The Blue Mountains Hearing Study. Ear Hearing ;28(2):187-95.2007.
32. Cacciatore F, Napoli C, Abete P. Quality of Life Determinants and Hearing Function in an Elderly Population: Osservatorio Geriatrico Campano Study Group. Gerontology;45(6), 323-28. 1999
33. Ventry I, Weinstein B. The Hearing Handicap inventory for the Elderly: a new tool. Ear Hear 3(3), 128-134. 1982.
34. Aiello C, Ferrari D. Validity and Reliability of the Hearing Handicap Inventory for Adults . Braz J Otorhinolaryngol.;77(4):432-8. 2011.
35. Newman C, Weinstein B, Jacobson G. Test-Retest Reliability of the Hearing Handicap Inventory for Adults. Ear Hear;12:355-7. 1991.
36. Chisolm T, Abrams H, McArdle R, Wilson R, Doyle P. The WHO-DAS II: Psychometric Properties in the Measurement of Functional Health Status in Adults with Acquired Hearing Loss. Trends Amplif;9:111-26. 2005.
37. Monzani D, Genovese E, Palma S.. Measuring the Psychosocial Consequences of Hearing Loss in a Working Adult Population: Focus on Validity and Reliability of the Italian Translation of the Hearing Handicap Inventory. Acta Otorhinolaryngologica Italica;27 (4):186-91. 2007.

38. Türk Psikoloji Bülteni Cilt: 13 Sayı: 40 Isnn: 13007408 Sayfa 15-17. 2007.
39. BÜYÜKÖZTÜRK S. Faktör Analizi: Temel Kavramlar Ve Ölçek
Gelistirmede Kullanımı. Kuram ve Uygulama Eğitimi Yönetimi Sayı: 32
ss.470-48, 2002.
40. Cronbach L. Coefficient Alpha and the İnternal Structure of the Test.
Psychometika;16:279-95. 1951.

