Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

TÜRKÇE KONUŞAN SES BOZUKLUĞUNA SAHİP BİREYLERİN SESLERİNE YÖNELİK KENDİ ALGILARI VE DİNLEYİCİ ALGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Selçuk BAYRAM

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2024

TÜRKÇE KONUŞAN SES BOZUKLUĞUNA SAHİP BİREYLERİN SESLERİNE YÖNELİK KENDİ ALGILARI VE DİNLEYİCİ ALGILARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Selçuk BAYRAM

Kapadokya Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü

Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Nevşehir, 2024

TEŞEKKÜR

Bu çalışmamı yapmakta yardımlarını, zamanını ve bilgi birikimlerini benimle paylaşan değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül ZENCİR ŞEN'e teşekkür ederim.

Lisans ve tez sürecimdeki tüm katkıları ve yardımları için değerli hocam Doç. Dr. Fatma ESEN AYDINLI'ya teşekkür ederim.

Kapadokya Üniversitesinden hocalarım Gamze YEŞİLLİ PUZELLA ve Ferhat ALKAN'a teşekkür ederim.

Çalışmamın birçok aşamasında kendisine danıştığım hocam ve eski çalışma arkadaşım Ayça BAĞLIOĞLU KURT'a teşekkür ederim.

Çalışmama önemli katkılarından dolayı çalışma arkadaşlarım Betül KAHRAMAN CEYLAN ve Özlem SEVSİN'e teşekkür ederim.

Çalışmamı yapmamda destekleri bulunan Adana Şehir Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniğinde çalışan tüm Hekimlere ve Odyoloji bölümünde çalışan Odyolog ve Odyometrist arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bu çalışmanın ortaya çıkmasının en temel faktörlerinden olan çalışmama gönüllü katılmayı kabul eden tüm katılımcılarıma teşekkür ederim.

Çalışmamı tamamlamam konusunda yardımlarını esirgemeyen babam Saim BAYRAM'a annem Hediye BAYRAM'a kız kardeşlerim Selcan BAYRAM ve Seda BAYRAM'a teşekkür ederim.

Son olarak bu çalışmamı yapmamda çok büyük katkıları olan ve desteğini benden asla esirgemeyen meslektaşım ve en yakın arkadaşım olan sevgili Efsun AKBULUT'a teşekkür ederim.

Hepinize teşekkürler…

ÖZET

BAYRAM, Selçuk. Türkçe Konuşan Ses Bozukluğuna Sahip Bireylerin Seslerine Yönelik Kendi Algıları ve Dinleyici Algıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Nevşehir, 2024.

Güven, insan etkileşiminin temel unsurlarındandır. Birisiyle ilk tanıştığımızda o kişiye güvenip güvenmeme konusunda ön yargılarda bulunuruz. İnsan sesi güven algısı için önemli bir etkendir. Literatürde insan sesine yönelik dinleyici algısı üzerine çalışmalar yapılmıştır. Türkçe konuşan bireylere yönelik dinleyici algısı hakkında yapılmış oldukça sınırlı çalışma vardır. Bu çalışmanın amacı ses bozukluğunun hasta ve dinleyici algısını nasıl etkilediği görmek ve algılar arasındaki ilişkileri incelemektir.

Çalışmaya yaş ortalaması 43,35 olan disfonik 15 kadın 13 erkek katılmıştır. Hastaların SHE-10 (Ses Handikap Endeksi Kısa Formu), SİYKÖ (Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği) puanları kaydedilmiştir. Bu hastalardan ikinci değerlendirme gününe gelmeyi kabul eden 18'iyle pasaj okuma ses kaydı ve GRBAS (Grade, Roughness, Breathiness, Asthenia, Strain) değerlendirmesi yapılmıştır. İçlerinden G skoru 2 ve 3 olan 8 hasta seçilmiş ve ses kayıtları 70 dinleyiciye dinletilmiştir. Güven Algısı Anket puanlamaları toplanmıştır. GRBAS skorları 3 klinisyen tarafından puanlanmıştır. 70 dinleyicinin yaş ortalaması 32,22'dir ve 35 kadın 35 erkekten oluşmaktadır. Hastaların SHE-10 ve R skoru ile Güven Algısı Anket skoru arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. SİYKÖ puanları ve klinisyenlerin B, A, S skorları ile dinleyici Güven Algısı Anketi arasında güçlü bir ilişki görülmüştür.

Sonuç olarak insan sesindeki etkilenmeyi değerlendiren hasta öz değerlendirme ve dinleyicinin güven algısı arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. SİYKÖ skorlarındaki artış dinleyicilerin güven algısını olumlu yönde etkilemiştir. Bireylerin önceki bilgi birikimleri, deneyimleri ve kültürel değerlerinin sonucu olarak güven algılarında farklılıklar olabilmektedir. Bu alanda yapılacak daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: İnsan sesi, ses bozuklukları, güven algısı, ses analizi, algısal ses değerlendirmesi.

ABSTRACT

BAYRAM, Selçuk. Examining the Relationship Between the Voice Perceptions of Turkish-Speaking Individuals with Voice Disorders and the Listener's Perceptions, Master Thesis, Nevşehir, 2024.

Trust is a fundamental element of human interaction. When we first meet someone, we make prejudices about whether or not to trust that person. The human voice is an important factor in the perception of trust. Studies have been conducted in the literature on listener perception of the human voice. There are very limited studies on listener perception of Turkish-speaking individuals. The aim of this study is to see how voice disorder affects patient and listener perception and to examine the relationships between perceptions.

The study included 15 dysphonic women and 13 men with an average age of 43.35. The patients' VHI-10 (Voice Handicap Index- 10) and V-RQOL (Voice Related Quality of Life) scores were recorded. Of these patients, 18 who agreed to come to the second evaluation day were subjected to a passage reading voice recording and GRBAS assessment. 8 patients with G scores of 2 and 3 were selected and the voice recordings were played to 70 listeners. The Perception of Trust Survey scores were collected. The GRBAS scores were scored by 3 clinicians. The average age of the 70 listeners was 32.22 years, and 35 were female and 35 were male. No significant relationship was found between the patients' SHE-10 and R scores and the Perception of Trust Survey score. A strong relationship was observed between the V-RQOL scores and the clinicians' B, A, S scores and the listener Perception of Trust Survey. As a result, no significant relationship was observed between the patient's self-assessment of the effect on the human voice and the listener's perception of trust. The increase in V-RQOL scores positively affected the listeners' perception of trust. There may be differences in the perception of trust as a result of individuals' previous knowledge, experience and cultural values. More studies are needed in this area.

Keywords: Human voice, voice disorders, perception of trust, voice analysis, perceptual voice evaluation.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY…….……..i

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI……...ii

ETİK BEYAN…….iii

TEŞEKKÜR…….…….…….iv

ÖZET…….…….…….…….…….……...v

ABSTRACT……vi

İÇİNDEKİLER……..…vii

KISALTMALAR DİZİNİ…….xii

TABLOLAR DİZİNİ……xiii

ŞEKİLLER DİZİNİ……..…….……xiv

GİRİŞ……1

1. BÖLÜM...…….5

GENEL BİLGİLER…….……5

1.1. İNSANLARDA SES ÜRETİMİ….…….….…….……..…….……5

1.2. SES BOZUKLUKLARININ YAYGINLIĞI…….…….8

1.3. SES BOZUKLUKLARININ SEBEPLERİ…….…8

1.4. SES BOZUKLUKLARI……..10

1.4.1. Organik Vokal Fold Lezyonları….…….…….……..10

1.4.1.1. Vokal Fold Nodülü……..…10

1.4.1.2. Vokal Fold Polipi…….…11

1.4.1.3. Reinke Ödemi……..……11

1.4.1.4. Vokal Fold Granülomu…...…….12

1.4.1.5. Vokal Fold Kisti……..13

1.4.1.6. Sulkus Vokalis…….13

1.4.1.7. Laringeal Web……..…13

1.4.1.8. Laringeal Kanser…….….…14

1.4.1.9. Laringofarengeal Reflü…….……...14

1.4.2. Organik Olmayan Ses Bozuklukları…….….……..……...14

1.4.2.1. Puberfoni…….14

1.4.2.2. Kas Gerilim Disfonisi…….….15

1.4.2.3. Psikojenik Ses Bozukluğu……15

1.4.3. Larenks Hareket Bozuklukları…….…….…….…….…16

1.4.3.1. Vokal Fold Paralizi…….…….16

1.4.3.2. Spazmodik Disfoni……..16

1.5. SES BOZUKLUKLARINDA DEĞERLENDİRME……17

1.5.1. Vaka Öyküsü…….….……17

1.5.2. Oral Motor Değerlendirme…….…….…….……..……18

1.5.3. Enstrümantal Değerlendirme…….…….…….…….……..18

1.5.3.1. Videolaringostroboskopi…….18

1.5.4. Aerodinamik Ses Değerlendirmesi…….…….……..……19

1.5.5. Akustik Ses Değerlendirmesi…….…….…….…….……19

1.5.6. İşitsel- Algısal Değerlendirme…….…….……..20

1.5.7. Öz Değerlendirme Araçları…….…….…..…….21

1.5.7.1. Ses Handikap Endeksi…….…….21

1.5.7.2. Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği…….……..22

1.5.7.3. Pediatrik Ses Handikap Endeksi……..22

1.5.7.4. Türkçe Şan Sesi Handikap Endeksi...……...22

1.5.7.5 Reflü Semptom Endeksi……...23

1.6. ALGI NEDİR….…….……..…….…….……23

1.6.1. Güven Algısı……23

1.6.2. Kendilik algısı……24

1.6.3. Çevresel Algı……24

1.6.4. İnsan Sesine Yönelik Dinleyici Algıları……24

1.6.5. Ses Bozukluğuna Sahip Bireylere Yönelik Dinleyici Algıları……25

2. BÖLÜM……27

YÖNTEM……27

2.1. ARAŞTIRMA MODELİ YERİ VE ZAMAN ARALIĞI……27

2.2. KATILIMCILAR……28

2.2.1. Disfonik Bireyler……28

2.2.1.1. Disfonik Birey Dahil Edilme Kriterleri……28

2.2.1.2. Disfonik Birey Dışlanma Kriterleri……28

2.2.2. Dinleyici Grubu……29

2.2.2.1. Dinleyici Grubu Dahil Edilme Kriterleri……29

2.2.2.2. Dinleyici Grubu Dışlama Kriterleri……29

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE YÖNTEMLERİ……30

2.3.1. VLS (Videolaringostroboskopi)……30

2.3.2. Katılımcı Demografik Bilgi Formu……30

2.3.3. Ses Handikap Endeksi- 10……30

2.3.4. Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği……31

2.3.5. Ses Kaydı ……31

2.3.5.1. Ses Kayıt Ortamı (Odyometri Kabini)……32

2.3.5.2. Ses Kayıt Cihazı……32

2.3.5.3 Pinokyo Pasajı.....32

2.3.6. GRBAS – İşitsel Algısal Analiz……32

2.3.7. Güven Algısı Anketi ve Ses Kaydı Dinleme…….…….33

2.3.7.1. Kulaklık .....……34

2.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ……34

3. BÖLÜM…….…….……35

BULGULAR…….…….…….……35

3.1. SES BOZUKLUĞU TANISI OLAN BİREYLERİN VERİLERİ.....35

3.1.1. Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Sosyodemografik ve Klinik Bilgileri…….….……..…35

3.1.2. Ses Bozukluğuna Sahip Bireylerin Öz Değerlendirme Sonuçları…….……36

3.1.3. Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Sesine Yönelik İşitsel-Algısal Değerlendirme Sonuçları….…….…….……37

3.2. DİNLEYİCİ VERİLERİ…….38

3.2.1. Dinleyicilerin Sosyodemografik Bilgileri…….…….….……38

3.2.2. Güven Algısı Anket Skorları…….…….……38

3.3. SES BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİN VERİLERİ VE DİNLEYİCİ VERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ……39

3.3.1. SHE-10 ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon…..…....39

3.3.2. SİYKÖ ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon.…...…...39

3.3.3. Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Demografik Bilgileri ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon….…….…….……39

3.3.4. Dinleyicilerin Demografik Bilgileri ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon…….…….……40

4. BÖLÜM……..43

TARTIŞMA……43

Sınırlılıklar……47

SONUÇ VE ÖNERİLER...…….……...49

KAYNAKÇA…….…….……51

EK 1. ORİJİNALLİK RAPORU……..…….…….…...69

EK 2. ETİK KURUL/KOMİSYON İZNİ ……70

EK 3. SES HANDİKAP ENDEKSİ-10…….71

EK 4. SESLE İLGİLİ YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ……72

EK 5. PİNOKYO PASAJI…….73

EK 6. KATILIMCI DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU……...74

EK 7. KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU 1……75

EK 8. KATILIMCI BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU 2……..76

EK 9. GÜVEN ALGISI ANKETİ……..……...…77

EK 10. GÜVEN ALGISI ANKETİ KULLANIM İZNİ……..…….78

EK 11. ADANA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ETİK KURUL İZNİ…….79

ÖZGEÇMİŞ….…….…….…….80

KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
CAPE-V	: Consensus Auditory Perceptual Evaluation of Voice
CI	: Continious Integration
dB	: Desibel
DME	: Direct Magnitude Estimation
F	: Tek Yönlü Anova test değeri
GÖR	: Gastroözofageal Reflü
GRBAS	: Grade, Roughness, Breathiness, Asthenia, Strain
H	: Kruskal Wallis H test değeri
HNQOL	: Head and Neck Quality of Life
HNR	: Harmonik Gürültü Oranı
Hz	: Hertz
ICC	: Interclass Correlation
KBB	: Kulak Burun Boğaz
KGA	: Konuşmacı Güven Algısı
KGD	: Kas Gerilim Disfonisi
LFR	: Laringofarengeal Reflü
Max	: Maksimum
MDVP	: Multi-Dimensional Voice Program
Min	: Minimum
n	: Toplam Sayı
NHR	: Noise to Harmonic Ratio
Ort	: Ortalama
p	: Anlamlılık Değeri
PCM	: Pulse-Code Modulation
SHE	: Ses Handikap Endeksi
SHE-10	: Ses Handikap Endeksi Kısa Formu
SİYKÖ	: Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği
SS	: Standart Sapma
TSEQ	: Transgender self Evaluation Questionnaire
U	: Mann-Whitney U test değeri
ÜSYE	: Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu
VAS	: Visual Analog Scale
VF	: Vokal Fold
VHI-10	: Voice Handicap Index – 10
VLS	: Videolaringostroboskopi
V-RQOL	: Voice-Related Quality of Life

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Sosyodemografik ve Klinik Bilgileri….…….35
Tablo 2: SHE-10 ve SİYKÖ Puanları……...……...36
Tablo 3: GRBAS Skorları……...37
Tablo 4: Değerlendiriciler Arası Intraclass Correlation Coefficient (ICC) Değerleri….37
Tablo 5: Dinleyici Sosyodemografik Bilgileri…..…….….38
Tablo 6: Güven Algısı Anket Puanları…….……38
Tablo 7: SHE-10 ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki……39
Tablo 8: SİYKÖ Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki…….39
Tablo 9: Konuşmacı Cinsiyeti ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki……..…..39
Tablo 10: Konuşmacı Yaşı ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki…….……40
Tablo 11: Konuşmacı Eğitim Düzeyi ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki.……....40
Tablo 12: Dinleyici Cinsiyeti ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki……..…...40
Tablo 13: Dinleyici Yaşı ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki……..……..41

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: İnsan Larenksi……...7

GİRİŞ

İnsanlar günlük hayatta temel iletişim aracı olarak sesini kullanmaktadır. Sesleri yardımı ile kişisel özellikleri, sosyal statüleri ve o anki duygusal durumu konusunda karşı tarafa bilgiler aktarır (Zhang, 2016). Konuşan kişinin konuşmasının hızı, perde ve ses şiddetine bağlı olarak kişilik özellikleri hakkında yapılan çıkarımlar değişebilmektedir (Aronovitch, 1976). Yapılan çalışmada katılımcılardan bireylerin sesleri ile fotoğraflarını eşleştirmesi istenmiş ve bu eşleştirmelerin % (yüzde) 76,5 oranında doğru olduğu sonucuna varılmıştır (Krauss vd., 2002). Yani kişilerin sesleri ile onların fiziksel görünüşleri arasında bir bağlantı kurmak mümkündür. Yüksek ses perdesine sahip kadınlar erkekler tarafından düşük perdeli sese sahip kadınlara göre daha çekici olarak değerlendirilirken (Röder vd., 2013); erkeklerde düşük perde ve daha kalın ses kadınlar tarafından daha çok tercih edilmektedir (Riding vd., 2006).

Disfoni olarak adlandırılan ses bozukluğu, herhangi bir sebebe bağlı olarak sesin kalitesi, şiddeti ve perdesindeki bozulmalar anlamına gelmektedir (Schwartz vd., 2009). Sesindeki değişiklikler sebebiyle doktora başvuran hastaların çoğunluğunda vokal nodül, vokal polip, vokal kist, sulkus vokalis ve vokal papillomlar olduğu görülmüştür. Bu lezyonlar sesin kötü kullanımına bağlı ortaya çıkmaktadır (Virmani vd., 2016). Ses bozuklukları genellikle düzensiz laringeal hareket ve solunumdan kaynaklanır. Ses bozukluklarının derecesi hafif olabileceği gibi tam ses kaybı da gerçekleşebilir. Bu durum da konuşma anlaşılırlığını etkiler. Ses bozukluğu şikâyetiyle hastaneye başvuran bireyler, kulak burun boğaz hekimi ve dil ve konuşma terapistinin iş birliğiyle değerlendirilir ve uygun tedavi bireylere sağlanır. (Özkan, 2012).

Ses bozukluğuna sahip olmak, bireyin anlaşılır, etkili ses ve konuşma becerilerini etkileyebilmektedir. Ses bozukluğu dinleyicinin konuşmacıyla ilgili algısını etkilemektedir (Blood ve Hyman, 1977). Sapir, (1927)'e göre ses bireylerin genel tutumunun bilinç dışı bir sembolüdür. Dinleyiciler konuşmacılar hakkında yargıda bulunmak amacıyla sesi kullanmaktadırlar. Dinleyiciler, sesin özellikleriyle ilişkili olarak konuşmacıların fiziksel görünümleri ve kişilik özellikleri hakkında yargılarda bulunmaktadırlar (Dellenbaugh, 2018). Ses veya rezonans bozukluğa sahip bireyler ses

bozukluğuna sahip olmayan bireylere göre daha olumsuz şekilde algılanmaktadır (Lallh ve Rochet, 2000).

Ses bozukluğu hastaların hayat kalitesini farklı alanlarda etkileyebilmektedir. Ses bozukluğuna sahip hastaların hayat kalitesini objektif ses değerlendirme yöntemleri ile doğrudan anlamak mümkün olmamaktadır. Hastanın sesi ile ilgili kişisel deneyimlerini ancak kendisi değerlendirme imkanına sahiptir (Behlau vd., 2016). Hastaların bakış açısını öz değerlendirme anketleri ile elde etmek mümkündür. 30 maddeden oluşan Ses Handikap Endeksi ses bozukluğuna sahip bireylerin kendi handikap seviyesini değerlendirebildikleri ilk ölçek örneğidir. Daha sonra 10 maddelik kısa versiyonu da oluşturulmuştur (Rosen vd., 2004). 2008 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (Kılıç vd., 2008).

Sesin işitsel algısal değerlendirmesi ses kalitesini değerlendirmek için kullanılan geleneksel bir yaklaşımdır (Nemr vd., 2012). Bu değerlendirme yöntemi değerlendiren klinisyenin eğitim düzeyi ve çalışma deneyiminden etkilenir (Eadie ve Baylor, 2006). GRBAS sesi 5 parametrede değerlendirir bunlar; Genel disfoni derecesi, sesin kabalığı, nefesliliği, güçsüzlüğü ve gerginliğidir (Hirano, 1981).

İnsan sosyal bir canlı olduğu için güvene ihtiyaç duyar. İlişki kurmak ve sürdürmek için güven kritik bir öneme sahiptir (Lewicki ve Brinsfield, 2017). Ses perdesindeki değişiklikler bile güvene ilişkin algıları etkilemek için yeterli olabilir (O'Connor ve Barclay, 2017). Chiou ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada ses kalitesinin insan güveni açısından etkili olduğunu bildirmiştir.

Araştırma Konusunun Önemi

Bu araştırma konusu ile benzer şekilde yapılan uluslararası kaynaklardaki diğer çalışmalar incelendiğinde, ses bozukluğuna sahip bireylerin seslerine yönelik dinleyici algılarının, sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında değişkenlik gösterdiği görülmüştür (Amir ve Levine-Yundof, 2013; Shimrock ve Ferrand, 2020). Ses bozukluğunun varlığı, konuşmacıların kendi algılarında ve dinleyici algılarında değişikliklere yol açabilmektedir. Bu durum, iletişim başlatma isteği, güven, arkadaşlık ilişkileri, duygusal ilişkiler, işe alınma ve meslekte tercih edilme gibi konularda da olumsuz etkiler

yaratabilmektedir (Zacharias vd., 2013). Bu çalışma ile Türkçe konuşan ses bozukluğuna sahip bireylerin seslerine yönelik kendi algıları ve dinleyici algıları arasındaki ilişkini incelenmesi amaçlanmıştır. Ses bozukluğu yaşayan bireylere akustik ve algısal ses değerlendirmesi yapılması ve seslerine yönelik dinleyici algılarının incelenmesi hedeflenmektedir. Bu çalışma, ses bozukluğu yaşayan bireylerin toplumdaki yeri, olumsuz yargılanma durumlarının saptanması ve önlem alınması, farkındalık çalışmalarının oluşturulması açısından önemlidir.

Uluslararası literatürde farklı dillerde yer alan benzer çalışmalar olmasına karşın (Jiang vd., 2020; Torre, 2017; Charoenruk ve Olson, 2018) daha önce Türkçe konuşan ses bozukluğuna sahip bireylerle dinleyici güven algısını inceleyen bir çalışma yapılmamıştır ve bu çalışmanın öncü olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Türkçe konuşan, orta ve şiddetli derecede ses bozukluğuna sahip bireylere yönelik dinleyici algılarının incelenmesi ve ses bozukluğunun hastanın algısal değerlendirmesi (öz değerlendirme) ile dinleyicilerin ses bozukluğu olan bireylere yönelik güven algıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma Soruları

1. Ses bozukluğuna sahip bireylerin sesleri dinleyiciler tarafından dinlendiğinde, Güven Algısı Anketi skorları nedir?
2. Ses bozukluğuna sahip bireylerin SHE-10 skorları ile dinleyicilerin Güven Algısı Anketi skorları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Ses bozukluğuna sahip bireylerin SİYKÖ skorları ile dinleyicilerin Güven Algısı Anketi skorları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Ses bozukluğuna sahip bireylerin demografik bilgileri (Yaş, Cinsiyet, Eğitim Düzeyi) ile dinleyicinin Güven Algısı Anketi skorları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

5. Dinleyicilerin demografik bilgileri (Yaş, Cinsiyet) ile Güven Algısı Anketi skorları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Araştırmanın Hipotezleri

H0-A: Ses bozukluğu olan bireylerin SİYKÖ skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H1-A: Ses bozukluğu olan bireylerin SİYKÖ skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H0-B: Ses bozukluğu olan bireylerin SHE-10 skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H1-B: Ses bozukluğu olan bireylerin SHE-10 skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

1. BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

Bu bölümde yapılan çalışmaya katkısı olabileceği düşünülen literatür bilgilerine yer verilmiştir. Çalışmanın Yöntem ve Bulgular bölümlerinde bahsi geçen araç ve terimler konusunda bilgilendirmelerin yapıldığı bölümdür. İnsan sesinin oluşum süreci, ses bozukluklarının yaygınlığı ve sebepleri hakkında kaynak bilgisi, ses bozukluklarının etiyolojisi, ses bozukluklarını değerlendirme yöntemleri konusunda literatür taraması ve algı kavramı üzerine literatür araştırması gibi çeşitli konularda genel bilgiler verilmektedir.

1.1. İNSANLARDA SES ÜRETİMİ

İnsan ses sistemi, hava basıncı ve hava akışını sağlayan respiratuar sistem ve ses üreten vokal foldlardan oluşmaktadır. Vokal foldlar larenks içerisinde bulunmaktadır. Larenks, kıkırdaklar, iç kaslar, dış kaslar ve mukoza yapılarından oluşmaktadır (Hixon, 1987; Zhang, 2016). Larenks, tiroid, krikoid, aritenoid, kornikulat ve küneiform kıkırdaklardan oluşmaktadır. Vokal foldlar, larenks boyunca uzanarak önde tiroid kıkırdağa, arkada aritenoid kıkırdaklara bağlanmaktadır (Zemlin, 1997; Zhang, 2016). Vokal foldlar, tiroid ve aritenoid kıkırdaklarla krikoaritenoid ve krikotiroid eklemler aracılığıyla etkileşime girmektedir. Bu sayede vokal foldların şekil, konum ve gerginliği değişmektedir. Karşılıklı vokal foldlar arasında glottis adı verilen boşluk bulunmaktadır (Sasaki vd., 2014; Sataloff, 1992; Simpson ve Rosen, 2008). Larenks, intrinsik ve ekstrinsik kaslardan oluşmaktadır. Vokal foldların şekli ve hareketi çoğunlukla intrinsik kasların sonucunda olmaktadır. Vokal foldları addükte eden kaslar, lateral krikoaritenoid, tiroaritenoid ve interaritenoid kaslardır. Vokal foldları abdükte eden kas ise sadece posterior krikoaritenoid kasıdır. Krikotiroid ve tiroariteonid kasları da vokal foldların gerilimlerini düzenleyen kaslardır. Krikotiroid, vokal foldların gerilimini arttırırken, tiroaritenoid ise vokal foldların gerilimini azaltmaktadır (Noordzij ve Ossoff, 2006; Sanders vd., 1998). Vagus siniri, süperior laringeal sinir ve rekürren laringeal sinir olarak iki dala ayrılmaktadır. Larenksin hem motor hem de duyusal innervasyonunu

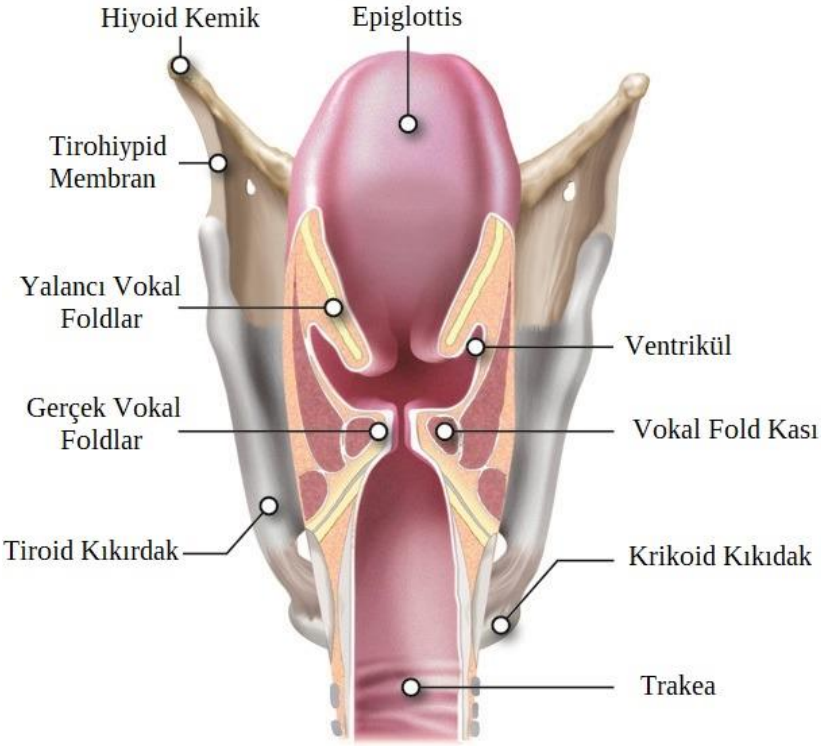
sağlamaktadır. Süperior laringeal sinirin iç ve dış dalı bulunmaktadır. Süperior laringeal sinirin iç dalı, supraglottis ve glottisin duyusal innervasyonunu sağlamaktadır. Süperior laringeal sinirin dış dalı ise, krikotiroid kasın motor innervasyonunu sağlamaktadır. Rekürren laringeal sinir, larenksin intrinsik kaslarının motor innervasyonunu ve trakea ile subglottisin duyusal innervasyonunu sağlamaktadır (Noordzij ve Ossoff, 2006).

Sesin oluşumu, solunum, fonasyon, rezonans ve artikülasyon sistemlerinin birlikte çalışması ile gerçekleşmektedir. Fonasyon, vokal foldların göğüs, diyafram ve karın kasları tarafından üretilen aerodinamik gücü titreşimler ile akustik güce dönüştürmesidir (Noordzij ve Ossoff, 2006; Titze, 1998). Bu dönüşüm, glottiste meydana gelmektedir ve subglottik ile supraglottik yapıları da etkilemektedir. Fonasyon sırasında, solunum desteği, vokal fold kapanması, vokal foldların şekil, hareket ve gerginliği oldukça önemlidir. Vokal foldların titreşim hareketi ile ses üretimi gerçekleşmektedir. Subglottik basıncın artması ile vokal foldlar açılmakta, glottisin de açıklığı artmaktadır. Maksimum açılmanın ardından vokal foldların üst kısmı yana doğru açılmaya devam ederken alt kısmının mediale doğru hareketi başlamaktadır. Ardından üst kısmı da medial yöne doğru hareket etmektedir (Berke ve Long, 2010; Zhang, 2016). Vokal foldların periyodik şekilde dalgalı hareketi başlamaktadır. Vokal foldların medial hareketi, vokal foldların elastik yapısından, subglottik basıncın düşmesinden ve Bernoulli etkisinin neden olduğu negatif basınçtan meydana gelmektedir. Oluşan negatif basınç, vokal foldların addüksiyonunu gerçekleştirmektedir. Bu aerodinamik döngü tekrarlanarak fonasyon oluşmaktadır (Noordzij ve Ossoff, 2006). Vokal foldları kaplayan mukoza yapısının varlığına bağlı olarak mukozal dalga hareketi oluşmaktadır (Nasri vd., 1994; Noordzij ve Ossoff, 2006). Respiratuar sistem, sesin güç kaynağını oluşturmaktadır ve havanın vokal foldlar arasında yönlendirilmesini sağlamaktadır. Burun, akciğerler, göğüs kafesi, diyafram, trakea, bronşlar ve alveoller respiratuar sistem yapılarıdır. Glottisin açılıp kapanması ile havanın basıncı ve direnci değişmektedir. Ses kalitesinin korunabilmesi adına güç kaynağının düzenli olarak hava direncini yenebilmesi gerekmektedir. Solunum inspirasyon ve ekspirasyon olarak ikiye ayrılmaktadır. İnspirasyonun ana kasları diyafram ve dış interkostal kaslardır. Ekspirasyonun ana kasları ise, karın kaslarıdır. Ayrıca, iç interkostal kaslar ve diğer göğüs ve sırt kasları da katkıda bulunmaktadır (Noordzij ve Ossoff, 2006). Akciğerlerden dışarıya hava akışı ile fonasyon süreci

başlamaktadır. Fonasyon için solunum desteği gerektiğinden internal ve eksternal kasların da desteği ile ses üretimi gerçekleşmektedir (Zhang, 2016).

Vokal foldlar histolojik olarak 5 katmandan oluşmaktadır. Bu katmanlar, skuamöz epitel tabaka, lamina proprianın yüzeyel tabakası, lamina proprianın orta tabakası, lamina proprianın derin tabakası ve vokalis kasıdır. Epitel tabaka, ince bir tabaka olup vokal foldların şeklini korumaya yardımcı olmaktadır. Lamina proprianın yüzeyel tabakası gevşek ve elastik liflerden oluşmaktadır. Bu katmanın altında reinke boşluğu bulunmaktadır. Jelatinimsi bir kütle oluşturarak titreşime karşı direnci azaltmaktadır (Nassar ve Bridger, 1971). Fonasyonun düzenli bir şekilde gerçekleşmesi için hayati bir öneme sahiptir. Düşük konsantrasyonda elastik ve kollajen liflere sahiptir. Lamina proprianın orta tabakası ise, yüzeyel tabakaya oranla daha yüksek bir elastik ve kollajen lif konsantrasyonuna sahiptir. Lamina proprianın derin tabakası, yüksek konsantrasyonda kollajen liflerden oluşmaktadır. Bu katman dayanıklılığı arttırmaktadır. Vokalis kası, vokal foldların ana kütlesini oluşturmaktadır. Bu katmanlar, vokal foldların titreşimine bağlı oluşabilecek mekanik hasara karşı koruma sağlamaktadır (Noordzij ve Ossoff, 2006).

Şekil 1: İnsan Larenksi



"Cenveo - Drawing Larynx and vocal cords - English labels" Cenveo tarafından, lisans: CC BY

1.2. SES BOZUKLUKLARININ YAYGINLIĞI

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2023 yılında yapılan, 1522 kişinin katıldığı bir çalışmada hayatında ses bozukluğu ile en az bir defa karşılaşmış bireylerin oranı %20,6 olarak bulunmuştur. Katılımcılardan yaklaşık %12'sinde devam etmekte olan %9'unda ise tekrarlayan ses bozukluğu öyküsüne rastlanmıştır (Huston vd., 2024).

On sekiz yaş altı bireylerde ses bozukluğu görülme oranı %6 olarak bildirilmiştir (Carding vd., 2006). Bazı meslek çalışanlarının ses bozukluğuna yakalanma riski daha yüksek olarak belirlenmiştir bunlar; öğretmenler, fabrikada çalışan işçiler, din görevlileridir. Bu mesleklerin ardından radyo televizyon yayıncıları, sporcu antrenörleri, pilotlar, avukatlar ve sahne sanatçıları gelmektedir (Preciado vd., 2005). Martins ve ark. (2016)'nın yaptıkları çalışmada pediatrik grupta en çok gözlenen ses bozukluğu sebepleri nodül, kist ve akut larenjit olmuştur. Yetişkin bireylerde fonksiyonel disfoni, larenjit ve polipler yaygınken 60 yaş üzeri bireylerde presbifoni, reinke ödemi ve fonksiyonel disfoni daha yaygındır (Martins vd., 2016).

1.3. SES BOZUKLUĞUNUN SEBEPLERİ

Ses bozukluğu görülen bireylerde etkili bir tedavi süreci ve bozukluğun yeniden ortaya çıkmaması için temel sorunun ortadan kaldırılması gerekmektedir (Byeon ve Cha, 2020). Martins ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada disfonik bireylerde en sık görülen belirtiler sırasıyla sesin aşırı kullanımı, gastroözofagial sebepler ve nazosinüs olmuştur.

Sigara Tüketimi: Sigara tüketen bireylerin larenks hastalıklarına içmeyenlere göre daha çok yakalandığı görülmüştür (Pavlovska vd., 2018). Düzenli sigara tüketimi olan bireyler reinke ödemi, larenjit gibi vokal fold hastalıklarına daha fazla yakalanmaktadırlar. Sigara içmek ses kalitesinin bir göstergesi olan akustik analiz ile bulunan Jitter, Shimmer ve temel frekans gibi sesin akustik değerlerinde değişime sebep olmaktadır. İkincil sigara tüketimi olan bireyler birincil içicilerden daha fazla katran ve nikotine maruz kalmaktadırlar. Çünkü filtrelenmemiş dumanı ciğerlerine çekmektedirler. (Glantz ve Parmley, 1995; Howard vd., 1998). Sigara tüketmenin sese zararlı etkilerinin bir kısmı su tüketimi ve sağlıklı beslenme ile azaltılsa da sigara dumanında yer alan zararlı

kimyasalların etkilerini tamamen ortadan kaldırmak mümkün olmadığı belirtilmiştir (Sapienza ve Hoffman, 2020).

Boğaz temizleme: Devamlı öksürme ve boğaz temizleme davranışı yüksek ekspiratuar basınca bağlı olarak vokal fold ve çevresindeki dokularda tahrişe ve hasara neden olmaktadır. Hastalar bunu genelde boğazda kuruluk, gıcık, yanma ve yumru hissine bağlı olarak yapmaktadırlar. Uzun süreli öksürüğün temel sebepleri arasında Astım, ÜSYE (Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu) ve GÖR (Gastroözofageal Reflü) sık gözlenen tipleridir. Bunların yanı sıra bazı ilaçların da buna sebep olabileceği bilinmektedir (Sapienza ve Hoffman, 2020).

Uykusuzluk: Uykunun temelde amacı vücudun gün içinde bozulan dengesini eski haline getirmektir. Günlük uyku ihtiyacı kişiden kişiye değişse de ortalama günlük 5-8 saat arası olması gerektiği düşünülmektedir. Uyku eksikliği ses kalitesini ve nefes alışveriş düzenini olumsuz yönde etkilemektedir (Rocha ve Behlau, 2018).

Ses yorgunluğu: Ses bozukluklarında sık karşılaşılan bir problemdir. Gün içerisinde sesin aşırı ve düzensiz kullanılmasına bağlı olarak vokal hiperfonksiyon yaşanabilmektedir. Bu durumun zamanla sürekli hale gelmesiyle vokal patolojiler ortaya çıkabilmektedir. Sesi uzun süre kullanmak, eforlu ses kullanımı ve sesi olması gerekenden daha tiz olarak kullanmak başlıca sebepleridir. Profesyonel ses kullanıcılarında sık ortaya çıkmaktadır (Solomon, 2008).

Bağırarak konuşma: Ses seviyesini desibel (dB) cinsinden arttırmak için vokal foldların altındaki subglottal basıncı orantılı biçimde arttırmak gerekmektedir. Subglottal basıncı arttırmanın yollarından birisi de vokal foldların aşırı addüksiyonunu sağlamaktır. Aşırı kapanan vokal foldların medial yüzeylerindeki tahriş zamanla artabilir ve buna bağlı olarak seste bozulmalar baş gösterebilir (Laukkanen vd., 2008).

Alerji: Bağışıklık sisteminin maddelere aşırı tepkisinin sonucunda alerjiler meydana gelir. Mevsimsel olabilmektedir. İlkbahar mevsimiyle birlikte artan polen ve tozlu hava alerjik reaksiyonları tetikleyebilir. Buna bağlı olarak sık sık burun ve boğaz akıntısı yaşanılabilir. Bunlar dışında hapşırma, boğaz ağrısı, öksürük, soğuk algınlıkları görülebilir. Bütün bunlar sesin zamanla olumsuz yönde etkilenmesi ile sonuçlanır. Alerjik

rinite sahip bireyler olmayanlara göre daha fazla ses bozukluğu semptomları göstermektedir (Simberg vd., 2009).

Su tüketimi: Artan su tüketimi ses üretmek için daha az çaba harcanması ve daha kolay fonasyon için önemlidir (Verdolini vd., 1994). Hidrasyonun artması fonasyon eşik basıncını düşürür ve vokal fold verimliliğini arttırır (Jiang, Ng ve Hanson, 1999). Bu bilgilerden yola çıkarak ortam kuruluğunun önüne geçmek ve düzenli sıvı alımı ses sağlığı açısından yaralıdır. Böylece vokal foldları besleyen mukozal yapı daha sağlıklı hale gelir ve ses üretimi için minimum çabaya ihtiyaç duyulur.

Yukarıda belirtilenlere ek olarak yetersiz veya sağlıksız beslenmek, geniz akıntısı, reflü, akut sinüzit, aşırı kafein tüketimi gibi nedenler de ses bozukluğuna sebep olabilir (Sapienza ve Hoffman, 2020). Ayrıca nörolojik rahatsızlıklara, baş boyun kanserlerine, işitme kaybına ve yaşlanmaya bağlı olarak da ses bozuklukları ortaya çıkabilir (Martins vd., 2016).

1.4. SES BOZUKLUKLARI

Ses bozukluğunun birçok türü vardır. Bu türleri 3 ana başlıkta incelemek mümkündür. Bunlar; organik, organik olmayan ve larenksin hareket bozukluklarıdır (Rosen ve Murry, 2000). Ses bozukluklarına sebep olan faktörleri bir arada görmek de mümkündür.

1.4.1. Organik Vokal Fold Lezyonları

Burada bahsedilen lezyonlar vokal foldların histolojik yapısında meydana gelen değişikliklerdir. Bu lezyonların varlığını saptamak için görsel muayene ilk yöntemdir.

1.4.1.1. Vokal Fold Nodülü

Vokal fold nodülleri vokal foldun ön-orta üçte birlik bölümünün epitel dokusunda gözlenen şişliklerdir. Genellikle yüksek şiddetli veya uzun süreli ses kullanımı, öksürme, boğaz temizleme davranışı gibi vokal foldlarda travmaya sebep olan davranışlar sonucu

ortaya çıkar (Tuzuner vd., 2017). Nodüller ödem veya submuköz kanamaya neden olmaktadır. Erken evre nodüller yumuşak ve kırmızı tonlarında iken, geç evredeki bir nodül sert ve beyaz renkli olabilir (Kiliç vd., 2004). Nodülü olan bir kişinin vokal foldlarda tam kapanmama meydana gelir ve buna bağlı olarak ses kısıklığı ve seste nefeslilik şeklinde kendisini belli eder. Vokal foldların düzensiz hareketliliğine bağlı olarak seste yorgunluk ve ses perde aralığında daralma görülebilir (Gaskins ve Baird, 2024). Başlıca tedavi yöntemi ses terapisidir (Murry ve Woodson, 1992).

1.4.1.2. Vokal Fold Polipi

Vokal fold polipleri sık görülebilen iyi huylu lezyonlardır. Sigara içme, sesi kötü kullanma, hava kirliliği ve olumsuz ekolojik koşullara bağlı olarak vokal fold poliplerinde artış olabileceği düşünülmektedir. Hem kadın hem erkeklerde görülmesi muhtemeldir ancak erkeklerde daha sık görülmektedir (Kambič, vd.1981). Stroboskopi görüntüsünde glottis, düzensiz vokal fold titreşimi, yetersiz vokal fold kapanması ve belirgin şekilde azalmış mukozal dalga hareketi gözlemlenmektedir (Hirano, vd., 1981; Martins vd., 2011). Vokal folddaki polipler pediküllü veya sapsız şekilde bulunabilir. En sık belirtiler ses kısıklığı, boğazda yumru hissi ve nefes darlığıdır. Sol vokal foldların daha fazla etkilendiği gözlenmiştir. Poliplerin tedavisinde laringeal mikrocerrahi ve ses terapisi bir arada kullanılabilir. Cerrahi sonrasında ses kalitesinde artış olmaktadır ancak tamamen eski haline gelmesi her zaman mümkün olmayabilir. Ses terapisi ve vokal hijyen takibi tedavinin başarısı için oldukça önemlidir (Cecatto, vd., 2002; Lin vd., 2014).

1.4.1.3. Reinke Ödemi

Reinke boşluğu vokal foldun lamina propriasının yüzeyel ve derin tabakası arasındaki boşluğa verilen isimdir (Zeitels vd., 1997). Reinke ödemi larenks damarlarının genişlemesiyle birlikte vokal foldun reinke boşluğunda meydana gelen ödemli görünüm için kullanılan bir tanımlamadır. İyi huylu ve kronik bir vokal fold rahatsızlığıdır (Tavaluc ve Tan-Geller, 2019). Sigara kullanım sıklığı, sigaraya maruz kalma süresi, sesin kötü kullanılması ve laringofaringeal reflüye bağlı olarak oluşabilir. Kadınlar erkeklere göre reinke ödemi ile daha sık karşılaşırlar (Marcotullio vd., 2002). İlerleyen

evrelerde vokal foldlardaki sıvı birikimi azalsa da polipoid yapı kalıcı olabilir. Bu yapılar sesin olduğundan daha kaba çıkmasına ve ses perdesi kontrolünün zorlaşmasına neden olur. Reinke ödemine sahip hastalar ses kısıklığı, nefes darlığı, ses yorgunluğu, ses perde aralığında azalma, temel frekansta azalma şikayetlerine sahip olabilirler (Pereira vd., 2018). Reinke ödemi ile birlikte reinke boşluğunun kollajen liflerinin düzeni bozulmaktadır. Reinke ödemini tedavi etmek için ilk olarak sigara tüketimini bırakmak gerekir ve ses terapisine başlanır ancak hasta ses terapisi sonucunda sesinden memnun değilse cerrahi müdahaleye başvurulur. Ameliyat sonrası ses terapisi ile birlikte olabilecek en iyi tedavi sonucu elde edilir (Dewan, vd., 2022).

1.4.1.4. Vokal Fold Granülomu

Vokal fold granülomları nadir rastlanan iyi huylu vokal fold lezyonlarından biridir. Vokal foldun tek taraf ya da iki tarafında birlikte gözlenebilir. Çoğunlukla pediküllü yapıdadır. Beyaz ya da kırmızı renk tonlarında olabilir. Pedikül yapı genellikle vokal foldların arasındaki açıklığın arka bölümündedir. Endotrakeal entübasyonlar, gastroözofageal reflü, iç ve dış laringeal travmalar vokal foldlarda granüloma neden olabilmektedir (Martins vd., 2009). Entübasyona bağlı olarak oluşan granülomlar kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır. Bunun sebebi de kadınların sahip olduğu larenks büyüklüğünün erkeklere göre daha küçük olmasındandır (Ohman vd., 1983; Devaney vd., 2005). Bazı granülomlar sesi etkilerken bazıları da etkilemez. Sesi etkileyen granülomlar nefes darlığına da sebep olmaktadır. Bunun yanı sıra öksürük, boğazda yumru hissi, boğaz ağrısı şikayetleri eşlik edebilmektedir (Haggitt, 2000; Devaney vd., 2005). Vokal fold granülom tedavisi için farklı çalışmalar mevcuttur. Yanlış ses kullanımı için ses terapisi, gastroözofageal reflü olan hastalar için reflüyü ortadan kaldıracak ilaç kullanımı olabilir. Ancak uzun süredir devam eden hava yolu tıkanıklığına sebep olan vokal fold granülomlarda cerrahi eksizyon gerekebilir. Cerrahi sonrası yeniden oluşma riski ise yüksektir (Devaney vd., 2005).

1.4.1.5. Vokal Fold Kisti

Vokal kistler hem çocuk hem yetişkinlerde gözlenen iyi huylu vokal fold lezyonlarındandır (Martins vd., 2011). Larenks kistlerinden %5'i vokal foldlarda görülmektedir. Çoğunlukla tek taraflı olur. Aynı anda birden fazla kiste rastlamak da mümkündür. Küçük poliplerden ve nodüllerden ayırt etmek oldukça güçtür. Epidermik kistler inci benzeri görünüme büyük kistler sarı renge sahip olmaktadır (Shvero vd., 2000). Aşırı ses kullanımı, gastroözofageal reflü, larenjit, ÜSYE gibi durumlar kiste neden olabilmektedir. En sık görülen belirtiler ses kısıklığı ve nefes darlığıdır. Tedavisi ise trans oral cerrahi ile kistin çıkartılmasıdır. Ardından ses terapisi önerilmektedir (Johns, 2003).

1.4.1.6. Sulkus Vokalis

Vokal fold 3 katmanlı yapıdan oluşur. Sulkus Vokalis vokal foldun açıkta kalan yüzeyinde oluşmuş oluklara denir. Mukozal dalga hareketliliğinin ve vokal foldun esnekliğinin azalmasına neden olur. Tek taraflı ya da iki taraflı olabilir. Her yaşta ortaya çıkabilir. Esnekliğini yitiren vokal fold yetersiz kapanmaya ve işlevini yerine getirememeye başlar (Giovanni vd., 2007). Sulkusun derinliğine bağlı olarak farklı tip ile isimlendirilir. Sulkus vokalise sahip hastaların fonasyon süresi ve frekans aralığı azalmaktadır. Tedavisi fonocerrahi ve ses terapisidir (Soni ve Dailey, 2019).

1.4.1.7. Laringeal Web

Anormal embriyolojik gelişime bağlı olarak ortaya çıkan konjenital bir lezyondur. Larenks içerisindeki iki yapının arasında oluşan anormal bir dokudur. Genellikle vokal foldların ön kısmından aşağıya doğru uzanmaktadır. Bu tür bir yapı kromozom 22q11.2 delesyonu sonucunda oluşma ihtimaline karşı genetik açıdan kontrol edilmektedir. Ses kısıklığı, hava yolu tıkanıklığı gibi belirtileri vardır. Hava yolu tıkanıklığı şiddetli olduğu durumlarda acil müdahale edilmesi gerekir. 4 tipi vardır. 1. tip %35'in altında, 2. tip %35-50 arası, 2. tip %50-75 arası 4. tip %75-90 arası vokal fold tutulumunu içerir. Laringeal

Web cerrahisi tipine göre erkenden veya daha geç dönemde yapılabilir. Bunun için orak uçlu neşter veya KTP lazer kullanılabilir (Kuo ve Rutter, 2020).

1.4.1.8. Laringeal Kanser

Laringeal kanserlerin %50'ye yakını vokal foldlarda görülür. Bu kanserlerin büyük çoğunluğu skuamöz hücreli karsinomlardır. Larenks kanseri vakalarının yüksek bölümü erkeklerden oluşur. Vokal fold kanserlerinin en temel sebebi sigara tüketimidir. Asbest, kömür veya tekstil tozu gibi kimyasal maddelere maruz kalanlarda da larenks kanseri görülme olasılığı artmaktadır. Tanı kalıcı ses kısıklığının giderek daha da kötüleşmesini takiben konulur. İlerleyen safhalarda tümör hacmi nefes darlığına sebep olabilir. Vokal fold kanserlerinin tedavisinde cerrahi müdahale, radyasyon tedavisi ve kemoterapi yapılabilmektedir. Bunun yanı sıra sigaranın tamamen bırakılması, ses terapisi, sık doktor takibi tavsiye edilmektedir (Schultz, 2011).

1.4.1.9. Laringofarengeal Reflü

Mide asidi ile üst solunum ve sindirim siteminin teması sonucu oluşan inflamatuar bir hastalıktır. Ses kısıklığına sahip bireylerin %55'inde görüldüğü bilinmektedir. LFR (Laringofarengeal Reflü) olan hastalar sık sık boğaz temizleme, öksürük, mide yanması, ses kısıklığı şikayetlerine sahiptir. 3 aydan daha uzun süre devam eden ses bozukluklarının büyük çoğunluğunda LFR tanısı görülmektedir (Ford, 2005).

1.4.2. Organik Olmayan Ses Bozuklukları

1.4.2.1. Puberfoni

Ergenlik döneminden sonra bireylerin seslerinin herhangi bir organik nedene bağlı olmaksızın eski halinde devam ettiği ses bozukluğu puberfoni olarak bilinmektedir. Bu ses bozukluğu genellikle ergenlik döneminin ardından tiz ses kullanmaya devam eden erkek bireylerde görülür. Nadiren de olsa kadınlarda da görülebilmektedir (Bannerjee vd., 1995; Vaidya ve Vyas, 2006). Puberfoniye sahip bireylerde sıklıkla görülen semptomlar,

ses perdesinde kırılmalar, ses kısıklığı, nefes darlığı ve laringeal kas gerginliğidir. Yeni seslerini kabullenememe ve ulaştıkları ses perdesinden utanç duyma gibi nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Genellikle bireyler ses terapisi yardımıyla daha pes sese ulaşabilmektedir (Desai ve Mishra, 2012).

1.4.2.2. Kas Gerilim Disfonisi

KGD (Kas Gerilim Disfonisi), larenksi çevreleyen kasların aşırı gergin olması sebebi ile ortaya çıkan ses bozukluğudur. Kaslardaki gerilim larenksin konumunun değişmesine sebep olur. Buna bağlı olarak vokal foldlara etki eden kasların işleyişi değişir. Vokal foldların gerginliğinde dolayısıyla da ses kalitesinde değişime sebep olur (Rubin vd., 2000). İki tipi bulunur, Primer KGD kas gerilimlerine eşlik eden organik bir problemin olmadığı durumlardaki ses bozukluğunu ifade eder. Kadınlarda daha sık görülür. Sekonder KGD de ise organik bir vokal fold lezyonu eşlik etmektedir (Verdolini, vd., 2014). Sebebine bakıldığında sesin yanlış kullanımı, stres ve psikolojik problemler görülmektedir. Klinisyen larenks çevresinde palpasyon ile gerginliği fark edebilir (Van Houtte, vd., 2011). Dolaylı veya doğrudan ses terapisi ilk yöntemlerdir. Bazı durumlarda ÜSYE, alerji, sinüzit ve laringofarengeal reflü gibi hastalıklar eşlik ediyor olabilir. Bu durumda tıbbi tedavi gerekir (Ali, 2008).

1.4.2.3. Psikojenik Ses Bozukluğu

Ses bozukluğuna sahip bireyde organik veya fonksiyonel herhangi bir ses bozukluğu görülmediği durumlarda hasta psikolojik temelli bir ses bozukluğuna sahip olabilir. Hastadan uzatılmış ünlü fonasyonu yapması istendiğinde vokal fold kapanması sınırlı olabilir ancak öksürmesi istendiğinde sağlıklı bir şekilde kapanma gözlenebilir (Kolbrunner vd., 2010). Genellikle strese bağlı akut başlangıçlıdır. Belirtiler değişken olabilir. Ses terapisinden kısa sürede sonuç alabilirler. Ses terapisinde semptomlara bağlı öksürük veya boğaz temizleme gibi vejetatif ses üretimleri ile vokal fonksiyon, rezonans ses egzersizleri kullanılabilir (Kolbrunner vd., 2010). Ayrıca psikolojik danışmanlıkla birlikte ses terapisinin birlikte yürütülmesi bu tip bir ses bozukluğu için daha makuldür.

Psikojenik ses bozukluklarının tekrarlanma olasılığı ise yüksek olabilmektedir (Andersson ve Schalén, 1998).

1.4.3. Larenks Hareket Bozuklukları

1.4.3.1. Vokal Fold Paralizi

Vokal foldların hareketlerinden sorumlu olan kas yapıları, rekürren laringeal sinirler tarafından innerve edilmektedir. Rekürren laringeal sinir, vagus sinirinin bir dalıdır. Vokal fold paralizi, bu sinir dallarının etkilenmesine bağlı olarak vokal foldlardaki kısmi veya tam hareket kaybıdır. Sıklıkla tek taraflı vokal fold paralizi görülmesine rağmen çift taraflı vokal fold paralizisine de rastlanmaktadır. Vagus ve rekürren laringeal sinirlerin uzun süreli etkilenimine bağlı olarak vokal paralizinin birçok nedeni bulunmaktadır. Cerrahi travma, malignite, inflamasyon, enfeksiyon, nörolojik hastalıklar ve idiyopatik nedenler vokal fold paralizi ile sonuçlanabilmektedir (Dankbaar ve Pameijer, 2014; Rosenthal, Benninger ve Deeb, 2007). Vokal fold paralizi hastalarında, glottal kapanmada yetersizlik durumuna göre hafif veya şiddetli disfoni, nefesli ses, boğuk ses, zayıf ses ve diplofoni gibi semptomlar ortaya çıkmaktadır. Glottal kapanmayı sağlamak için harcanan çabadan dolayı boğaz ağrısına sebebiyet vermektedir. Ses terapisi veya cerrahi önerilmektedir (Miller, 2004).

1.4.3.2. Spazmodik Disfoni

Spazmodik Disfoni, vokal foldların ani ve düzensiz şekilde gerçekleşen spazmodik hareketlerine bağlı olarak konuşmanın kesintiye uğradığı bir ses bozukluğudur (Blitzer vd., 1988; Murry, 2014). Etkilenen kas grubu ve meydana gelen fonasyon kesintilerine bağlı olarak abdüktör, addüktör ve mixt tip olarak 3 çeşidi bulunmaktadır (Chen, Ongkasuwan, 2018). Abduktör Spazmodik Disfoni'de, vokal fold hareketlerindeki düzensizliklerden dolayı nefesli ve zayıf bir ses görülmektedir. Aralıklı nefes kesintilerine sebep olmaktadır (Edgar, Sapienza, Bidus, 2001; Ludlow, 2009). Addüktör Spazmodik Disfoni, vokal fold hareketlerindeki düzensizliklerden dolayı konuşma sırasında sesin kesilmesi ile karakterizedir. Gergin ses eşlik etmektedir (Murry, 2014).

Spazmodik disfoni, nörolojik, psikolojik veya idiyopatik nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilmektedir. Tedavisinde botulinum toksini enjeksiyonu, ses terapisi veya fonocerrahi uygulanmaktadır (Chen ve Ongkasuwan, 2018).

1.5. SES BOZUKLUKLARINDA DEĞERLENDİRME

Ses bozukluğuna sahip bireyler ilk olarak bir Kulak Burun Boğaz Uzmanına muayene olmaları gerekmektedir. KBB (Kulak burun boğaz) uzmanları kulak burun ve boğazın yanı sıra baş ve boyundaki ilgili yapıların tedavileri ve ameliyatlarını gerçekleştiren hekimlerdir. Ses konusunda uzman olan KBB hekimleri laringolog olarak ifade edilirler. Laringologlar sesin üretimi nefes alışveriş ve yutma işlevleri gibi spesifik alanlarda uzmanlaşırlar (Wilder, 2017).

Ses bozukluğu konusunda birbirleri ile fikir alışverişinde bulunan birçok disiplin vardır bunlar genel olarak: Kulak Burun Boğaz Uzmanları, Alerji Uzmanları, Nörologlar, Göğüs Hastalıkları Uzmanı, Hemşire, Psikolog ve Dil ve Konuşma Terapistleridir (Sapienza ve Hoffman, 2020).

Ses bozukluklarının değerlendirilmesinde birden fazla yöntem mevcuttur. Tıbbi hikâye alınması, fiziksel muayene ve enstrümantal görüntüleme, aerodinamik, akustik ve algısal ses analizleri gibi alt başlıklarda açıklayabiliriz. Bu kısımda bu alt başlıklara yer verilmiştir.

1.5.1. Vaka Öyküsü

Ses bozukluğunun birçok sebebi olabilir bu sebeplerin ne olduklarını bilmediğimiz takdirde hastaya hangi yöntem ile müdahalede bulunulması gerektiğini kestirmek güç olmaktadır. Hastadan alınacak bilgiler şunları içerebilir: Kronik bir hastalık öyküsü (astım, solunum güçlüğü), ses bozukluğunun başlangıcına dair bilgi, bozukluğun ne kadar süredir ve ne seyirde devam ettiği, kullanılan ilaçlar, ÜSYE varlığı, iş yeri ve ev ortamı hakkında bilgi, hastanın ses kullanımı hakkında genel bilgi edinilmesi yer alır. Ayrıca hastadan fonotravmatik (yüksek sele konuşmak, boğaz temizleme, uykusuzluk, sigara tüketimi, yanlış beslenme vb.) davranışlarda bulunup bulunmadığı bilgisi alınmalıdır. Ses

bozukluğunun hastanın günlük yaşamını ne ölçüde etkilediği bilgisini almak önemlidir (Omori, 2011; Roy vd., 2005; Rubin vd., 2014).

1.5.2. Oral Motor Değerlendirme

Bu değerlendirme dil ve konuşma terapisti tarafından konuşma organları olan yüz, ağız, boyun yapılarının anatomi ve işlevini kontrol etmek için yapılır. Yüz simetrisi, diş, dil, dudak ve damak yapısı, işlevleri ve duyusu kontrol edilir. Ayrıca konuşma hızı ve artikülasyon değerlendirmesi de yapılabilmektedir (Sapienza ve Hoffman, 2020).

1.5.3. Enstrümantal Değerlendirme

Enstrümanlar veri ölçmek amacıyla kullanılan araç ve cihazlardır. Ses değerlendirmesi için birçok geçerli ve güvenilir araç geliştirilmiştir. Bu araçlar görüntüleme, aerodinamik, akustik ve algısal olarak kategorilere ayrılmaktadır (Patel vd., 2018).

1.5.3.1. Videolaringostroboskopi

Kısaca VLS olarak bilinen videolaringostroboskopi KBB hekimleri tarafından tanısal amaçla kullanılabilen bir laringeal görüntüleme yöntemidir. Vokal foldların ses üretim anındaki görüntüsünü gözlemlemek ve vokal fold lezyonları hakkında kesin tanı koymak amacıyla kullanılır (Gürbüz, Pınarbaşlı ve Özüdoğru, 2019).

VLS ile elde edilen görüntüleri kaydetmek, fotoğraflamak mümkündür. Bu teknoloji insan sesinin frekansını kullanarak görüntüyü aydınlatan ışığın belirli bir düzende iletilmesini sağlar böylelikle vokal foldlardaki titreşim insan gözü tarafından algılanabilir şekilde iletilir (Gürbüz vd., 2019).

Kulak Burun Boğaz Hekimleri tarafından hastaların ağız içerisine yerleştirilerek vokal foldların görüntülü değerlendirilmesi amacı ile kullanılmaktadır. Hasta koltukta dik bir şekilde otururken hekim hastanın ağzına hasta durumunu gözeterek ya uyuşturucu sprey sıkarak veya buna gerek duymadan ve ağız yapılarını uyuşturur kamerayı ağzın

arka bölümüne yerleştirir ve vokal foldları görüntüler. Vokal foldların görünürde bir etiyoloji var mı? Fonksiyonlarında azalma veya kayıp var mı? şeklinde kontrol edebilir. Vokal foldların görüntüsüne bakarken /i/ sesi uzatmasını ister ve vokal foldların hareketliliğini kontrol eder. Bu şekilde hastanın ses bozukluğu şikayetinin organik veya fonksiyonel bir bozukluktan mı kaynaklandığını tespit eder ve tedavi yöntemini ona göre belirler. Daha sonra gerekli gördüğü takdirde dil ve konuşma terapistine yönlendirir (Paul vd., 2013).

1.5.4. Aerodinamik Ses Değerlendirmesi

Maksimum Fonasyon Süresi: Fonasyon mekaniğini ve akciğerin hava hacmini değerlendiren basit ve etkili yöntemlerinden birisidir. Bir ünlünün en uzun ne kadar sesletildiğinin bilgisini verir. Genelde bireyden uzatılmış /a/ fonasyonu istenir. Bir kronometre yardımı ile süre ölçümü yapılır. Ses kısıklığı olan bireylerle ses bozukluğunun şiddetini ölçmek ve terapi etkililiğini değerlendirmek amacıyla da kullanılabilir. Yetişkinlerin maksimum fonasyon süresi çocuklardan daha fazladır (Awan vd., 2013; Yu vd.,2001).

S/z oranı: /s/ ve /z/ sesini birbirinden ayıran tek fark /z/ sesini üretmekte kullanılan vokal fold titreşimidir. Ses bozukluğu olan bireylerin vokal fold hareketliliği ve ötümlü /z/ sesi üretimi etkilenecektir. Bu oran ötümlü ve ötümsüz seslerin üretim sürelerini ölçmek için kullanılır. Hastadan /s/ ve /z/ seslerinin maksimum sürede devam ettirmesi istenir. Bu süreler kronometre ile ölçüldükten sonra birbirine oranlanırlar. Bu oranın 1,0 ila 1,4 dışında çıkması ses bozukluğuna işaret ediyor olabilir (Eckel ve Boone, 1981; Joshi, 2020). Türkçe konuşan yetişkin (Şen ve Toğram, 2021) ve pediatrik (İncebay vd., 2020) bireylerin seslerinin aerodinamik özelliklerinin normatif değerleri belirlenmiştir.

1.5.5. Akustik Ses Değerlendirmesi

Akustik ses analizi normal ses ile anormal sesi birbirinden ayırmak için kullanılabilir. Akustik ölçümler daha önce farklı larenks patolojileri arasında ayrım yapmak için ve sesin tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmasını yapmak için kullanılmıştır. Uzatılmış ötümlü ses örneği üzerinden ses değerlendirmesi yapılmaktadır. Akustik analiz

ile üretilen sesin pertürbasyon ölçümleri yapılabilir. Literatürde sıklıkla kullanılan pertürbasyon ölçümleri; Jitter, Shimmer, temel frekans ve gürültü harmonik oranıdır. Jitter ses frekansındaki düzensizliği, Shimmer ses şiddetindeki düzensizliğin ölçüsüdür. Jitter ve Shimmer değerleri ne kadar yüksekse ses bozukluğunun şiddeti de o kadar kötüleşiyor şeklinde yorumlanabilir (Teixeira vd., 2013). HNR (Harmonik gürültü oranı) değeri temel frekans ve harmonik seslerin toplamının gürültüye oranıdır. dB ile ölçülen bu değer ne kadar yüksekse sesteki gürültü oranı o kadar düşüktür. Computerized Speech Lab, Dr. Speech, Soundscope, Multispeech, MDVP (Multi-Dimensional Voice Program), LingWAVES, VoxMetria ve Praat gibi programlar ile akustik ölçümler yapılabilir (Ziethe vd., 2011). Türkçe konuşan yetişkin bireylerin seslerinin akustik özelliklerinin normatif değer çalışmaları yapılmıştır (Şen ve Toğram, 2021).

Praat: Amsterdam Üniversitesi çalışanları Paul Boersma ve Davide Weenink tarafından 2002 yılında geliştirilen sesin akustik analizini gerçekleştiren bir programdır. Programın ücretsiz ve güvenilir olması araştırma yapılırken sık kullanılmasını sağlamıştır. Praat aracılığı ile sesin birçok pertürbasyon ölçümlerine (Jitter, Shimmer, HNR, NHR (Noise to Harmonic Ratio), F0 ulaşmak mümkündür (Boersma ve Weenink, 2002).

1.5.6. İşitsel- Algısal Değerlendirme

Algı kişiden kişiye değişkenlik göstermektedir. Algıyı etkileyen faktörlere kültür, yaş, cinsiyet, ön yargılar dahildir. Sesin fizyolojik olarak nasıl gerçekleştiği ve algısal olarak nasıl tanımlandığı arasında çoğu zaman anlamlı bir ilişki yoktur (Ellis, 1989; Belin vd., 2011). Ses bozukluğuna sahip kişileri değerlendiren klinisyenler birbirlerinden farklı görüşler bildirebilmektedir. Buna bağlı olarak çeşitli algısal ses değerlendirme ölçekleri geliştirilmiştir.

GRBAS: İlk olarak Japonya'da ortaya çıkan bu ölçek birçok ülkede kullanılmaktadır. Hastadan uzun süreli ünlü bir sesi uzatması veyahut bir okuma pasajı okuması istenir. 4 puanlı derecelendirme kullanılmaktadır. 0- Normal ses kalitesi, 1-Hafif derece etkilenmiş, 2- Orta derece etkilenmiş, 3- Şiddetli derecede etkilenmiş ses kalitesine işaret eder. Bu skala ismini derecelendirilmesi beklenen 5 farklı ses özelliğinin

İngilizce karşılığının kısaltmasından almaktadır. Grade, Roughnes, Breathnes, Astheny ve Strain. Bu 5 farklı skalada hastanın sesine puan verilmesi gerekmektedir (Hirano, 1981).

CAPE-V (Consensus Auditory Perceptual Evaluation of Voice): Sesin algısal değerlendirmesini yapmak amacıyla görsel analog kullanan bu çalışma 2002 yılında Ses Kalitesinin Algısal Ölçümü Konsensusunda hazırlanmıştır. Özcebe ve ark. (2017) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Sesi genel, kabalık, nefeslilik, efor, perde ve gürlük algısı ile değerlendirir (Özcebe vd., 2019).

1.5.7. Öz Değerlendirme Araçları

Hastanın sesine yönelik kendi duygu düşünce ve algılarını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş ölçeklerdir. Bu ölçeklerle beraber hastanın günlük hayat aktivitelerindeki etkilenim, yaşam kalitesi tespit edilmektedir (Behlau vd., 2012; Behlau vd., 2016). Bu ölçekler ayrıca klinisyenlere yaşadıkları ses probleminin günlük hayatlarını ne derecede etkilediği konusunda fikir sahibi olmasını sağlamaktadır. Bu tip ölçeklerin bir diğer önemli yanı ise hastanın tedavi öncesi, tedavi sırasında ve sonrasındaki hayat kalitesi hakkında bilgi sahibi olmayı sağlamasıdır (Aaronson vd., 2002). Tedavinin etkililiği açısından klinisyene bilgi vermektedir. Bu şekilde birçok ölçek geliştirilmiştir ve bunların birçoğu da Türkçeye uyarlanmıştır. Klinisyen bu ölçeklerin birisini kullanmak için karşılaştığı hasta profiline uygun olacak şekilde belirleyebilir. Aşağıda bu ölçeklerden bazılarının örnekleri yer almaktadır (Behlau vd., 2016).

1.5.7.1. Ses Handikap Endeksi

Bu ölçek Jacobson ve ark. (1997) tarafından geliştirilmiştir. Ses bozukluğu algısını 3 alt ölçekte ele almaktadır. Bunlar Fiziksel, İşlevsel ve Duygusal alt ölçeklerdir. Bu ölçek son hali ile 30 maddeden oluşmaktadır. Etkilenim derecesine göre her madde 0’dan 4’e kadar 5 farklı şekilde puanlanabilmektedir. Bu test ile alınabilecek en yüksek puan 120’dir. Alınan toplam puandaki artış ses bozukluğunun hastanın hayat kalitesi ile ilgili algılarının ne kadar olumsuz olduğu konusunda bilgi sahibi olmamızı sağlar (Rosen vd., 2004). Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğini Mehmet Akif Kılıç ve arkadaşları

yapmışlardır. 2004 yılında bu testin 10 maddelik kısa versiyonu geliştirilmiştir. Türkçe uyarlamasında bazı demografik bilgiler, sigara tüketimi, konuşma ve şarkı söyleme sıklığı konusunda değerlendirme maddeleri eklenmiştir (Kılıç vd., 2008).

1.5.7.2. Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği

Bu ölçek hastaların seslerine bağlı olarak yaşam kalitelerinin ne düzeyde etkilendiğini değerlendirmek amacıyla tasarlanmıştır. Ölçeğin Türkçe uyarlamasını Doç. Dr. Zahide Çiler Büyükatalay Yaldız ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Bu ölçek de 10 sorudan oluşmaktadır. Her bir soru 1 ile 5 puan arasında puanlanabilmektedir. Toplamda 10 ile 50 arasında ham puan alınabilmektedir. 10 puan yaşam kalitesi açısından en az etkilenmeyi 50 puan ise en yüksek etkilenmeyi temsil etmektedir (Tezcaner, 2015). Daha sonra bu ham puanlar ölçeğe özgü formül kullanılarak SİYKÖ puanına dönüştürülür.

1.5.7.3. Pediatrik Ses Handikap Endeksi

Ses Handikap Endeksinin çocuklar için daha kolay kullanılması amacı ile geliştirilmiştir. Anket çocuğun ebeveyni tarafından doldurulur. Çocuğun cerrahi, tıbbi, davranışsal müdahalelerin ardından fiziksel duygusal ve işlevsel açıdan değerlendirilmesini sağlamaktadır (Zur vd., 2007). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Özkan ve ark. (2015) tarafından yayınlanmıştır.

1.5.7.4. Türkçe Şan Sesi Handikap Endeksi

Ses sanatçılarının tedavi gerektirecek ses bozukluğu yaşama riski yüksektir. Bu anket şarkı söyleyenlerin ses sorunlarını daha iyi ele almak amacıyla oluşturulmuştur. 36 maddeden oluşmaktadır (Cohen vd., 2007). Türkçe uyarlaması Denizoğlu ve ark. (2016) tarafından yapılmıştır.

1.5.7.5. Reflü Semptom Endeksi

Laringofarengeal reflü ses bozukluğuna sahip hastaların yarıya yakınında mevcuttur. Laringofarengeal reflünün belirtileri ses kısıklığı, vokal yorgunluk, aşırı boğaz temizleme, boğazda yumru hissi, kronik öksürük olabilir. Bu ölçek reflünün belirtilerini ölçmek için güvenilir bir araçtır (Belafsky, Postma ve Koufman, 2002). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Akbulut ve ark. (2020) tarafından yapılmıştır.

1.6. ALGI NEDİR

Algı, insanların çevresiyle bilişsel anlamda kurduğu temel iletişimi yansıtmaktadır. Dış dünyanın nasıl anlaşıldığı ve çevreyle nasıl etkileşime geçildiğini göstermektedir (Efron, 1969). Çevredeki uyaranlar, duyuların desteği ile algılanmaktadır. Duyu organları yardımıyla çevredeki uyaranlar yorumlanarak anlam kazanmaktadır. Algı, çevredeki uyaranların nasıl anlaşıldığı, nasıl yorumlandığı ve nasıl görüldüğünü ortaya koymaktadır (Bakan ve İlker, 2012). Daha önce yaşadığımız deneyimler, bulunduğumuz çevre ve kültürel değerler algının şekillenmesini sağlamaktadır. Bu da bireyler arasındaki algı farklılıklarının varlığını ortaya koymaktadır.

1.6.1. Güven Algısı

Güven, kişiler arası ilişkilerin temelini oluşturmaktadır. Toplumsal düzenin sağlanmasında ve sosyal etkileşimin kolaylaşmasında rol almaktadır. Güven olmadan kurulan ilişkilerin çatışmalara sebep olduğu gözlemlenmektedir. Bu sebepten, sağlıklı bir iletişim kurabilmek için güven önemlidir (Robbins, 2016). Güven algısı, bireylerin çevrelerindeki kişilere veya çeşitli olaylara karşı duydukları güvenin nasıl değerlendirildiğinin ölçütüdür. Bireyler önceki bilgi birikimleri, deneyimleri ve kültürel değerlerinin sonucu olarak güvenilirliğe karşı farklı tutumlar geliştirmektedirler. Bu tutumlar, belirli bir kişinin, ortamın veya olayın güvenilir olup olmadığının değerlendirmesini sağlamaktadır (Robbins, 2016).

1.6.2. Kendilik Algısı

Kendilik algısı, bireyin kendisini nasıl gördüğü ile ilişkilidir. Aynı zamanda kendisi hakkında sahip olduğu duygu ve düşünceleri oluşturmaktadır. Bunların oluşumunda kendimizi nasıl gördüğümüz ve başkalarının bizi nasıl gördüğü arasındaki ilişki önemli olmaktadır (Rochat, 1998). Kendilik algısı, kültürel değerler ve kişisel ilişkilerden olumlu veya olumsuz şekilde etkilenebilmektedir. Bu sebeple, bireyler kendisi ile ilgili yargılarda bulunurken çevresel etkiler değerlendirmelerine etki etmektedir (Malloy vd., 1997). Çevresel etkiler de bireylerin yaşadıkları deneyimler ve hayatlarındaki kişilerin kendilik algılarına bulunabilecekleri katkıyı işaret etmektedir (Van Velsor vd., 1993). Bireyler kendileri hakkında diğer bireylerin algıladığı ile uyumlu veya tam tersi bir değerlendirmede bulunabilmektedirler. Bu değerlendirmeler, bireylerin kendilik algısı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamaktadır (Palenzuela-Luis vd., 2022).

1.6.3. Çevresel Algı

Çevresel algı, bireylerin çevresindeki kişiler, durumlar veya olaylar hakkındaki gözlem, duygu ve düşüncelerini yansıtma biçimidir. Çevrenin etrafındaki durumları nasıl gördüğü, nasıl algıladığı ve bu durumlara nasıl yaklaştığı ile ilişkilidir. Çevrenin algılaması, bireylerin zihninde olaylar hakkında olumlu veya olumsuz yargıların oluşmasına sebep olabilmektedir (Ayyıldız, 2000). Bireyler arasında farklı algılanma da söz konusu olabilmektedir. Bu da genellikle bireylerin kişilikleri ve sosyal çevreleriyle ilişkili olmaktadır. Çevre algısı aynı zamanda kimi zaman doğrudan kimi zaman da dolaylı olarak kendilik algısını da etkileyebilmektedir (Ayyıldız, 2000; Fındıkoğlu 1989).

1.6.4. İnsan Sesine Yönelik Dinleyici Algıları

Kişinin sesi onun kimliğinin bir parçasıdır. İnsanın sesi aynı zamanda kendisini de temsil etmektedir. Kişinin kendisinde bulunan anatomik fizyolojik ve psikolojik farklılıklar sesin üretilmesinde ve her insanın kendine ait tınıda sese sahip olmasında etkilidir. Bu tını ve ahenk farklılığı insanın kimliğinin bir parçasıdır. Sesimiz bizim duygumuz, yaşımız, cinsiyetimiz, etnik kökenimiz, sağlık durumumuz hakkında karşı

tarafa bir ipucu sağlamaktadır (Latinus ve Belin, 2011). Birbiri ile bu kadar bağlantılı olan ses ve kimlik özelliklerimizden birinin deforme olması ile diğeri de etkilenmektedir (Sapienza, ve Hoffman, 2020). Sesin temel frekansı, konuşma hızı gibi değişkenler duyguların karşı tarafa iletilmesinde etkilidir. Eforlu sesin öfke, korku ve sevinç ile gerginliği düşük ve nefesli bir sesin ise üzüntü ile ilişkilendirildiği görülmüştür. (Agus vd., 2010; Scherer, 1986).

İnsanlar karşısındaki kişinin ses özelliklerini dinleyerek onlar hakkında çeşitli çıkarımlarda bulunabilirler. Karşıdaki kişinin sesi hakkında çekici ve hoş olduğunu düşünen birisi onun kişilik özellikleri konusunda da bu fikre sahip olduğu görülmektedir (Zuckerman ve Driver, 1989; Zuckerman ve Miyake, 1993). Bunun yanında sesinde kusur olduğunu fark ettikleri kişilere de genellikle olumsuz yargılara sahip olabilmektedirler. Onların daha az çekici daha az sağlıklı, daha az zeki, daha düşük özsaygısı oldukları fikrine kapılabilirler (Allard ve Williams, 2008; Altenberg ve Ferrand, 2006; Ma ve Yu, 2013).

1.6.5. Ses Bozukluğuna Sahip Bireylere Yönelik Dinleyici Algıları

Araştırmacılar ses bozukluğuna sahip bireylerin dinleyicide yarattığı kişilik algılarını incelemişlerdir (Ruscello vd., 1988; Zacharias vd., 2013; Shimrock ve Ferrand, 2021). Bu çalışmalar çoğunlukla Semantik Diferansiyel Ölçeklerle sağlanmıştır. Sonuçlar her çalışma için tutarlı olarak ses bozukluğu olan konuşmacılara yönelik tutumların normal ses kalitesine sahip konuşmacılara göre daha olumsuz olduğunu göstermiştir.

Ses bozukluğuna sahip olan ve olmayan 16 çocuk ile yapılan bir çalışmada çocukların ses kayıt örnekleri 25 üniversite öğrencisine dinletilmiş ve onlardan 24 maddelik 7 puanlı semantik diferansiyel ölçeğe işaretleme yapmaları istenmiştir. 24 maddenin 22'sinde normal ve ses bozukluğuna sahip çocuklar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Dinleyiciler ses bozukluğu olan çocukları nezaket, temizlik, dürüstlük vb. gibi özellikler konusunda daha olumsuz yargılara sahip oldukları bulunmuştur (Ruscello vd., 1988). Başka bir çalışmada dinleyici yaşının ses bozukluğu olan bireylere yönelik tutumlarını incelemek için 5 farklı ses bozukluğuna sahip kadın katılımcı; 40 adet farklı yaş gruplarındaki (çocuk, genç ve yaşlı yetişkin) dinleyiciler tarafından

değerlendirilmiştir. Yine 24 maddelik semantik diferansiyel ölçek çalışmada kullanılmıştır. Çalışmada olumsuz değerlendirmeler çoğunluktadır ancak dinleyici yaşı ile tutumlar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Shimrock ve Ferrand, 2021).

Bu alanda yapılan başka bir çalışmada ses bozukluğu olan kadınlar ses bozukluğu olan erkeklere göre daha olumsuz tutumlarla derecelendirilmiştir. Dinleyici cinsiyeti ve yaşının ise bu tutumlarla arasında bir korelasyona rastlanmamıştır (Amir ve Levine-Yundof, 2013). Öğretmenlerin ses bozukluğu olan 4 farklı (hafif, orta, şiddetli ses kısıklıklarına sahip) genç kıza yönelik dinleyici tutumunu araştıran bir çalışmada da yine benzer olumsuz tutumlar gözlenmiştir. Bu da yazarı ses bozukluğuna sahip bireylerin akademik, mesleki ve sosyal zorluk açısından risk altında olabileceği sonucuna ulaştırmıştır (Zacharias vd., 2013). Benzer bir çalışma da Çin'de yürütülmüştür. Ses bozukluğu tanısına sahip çocuklara yönelik dinleyici algılarını araştırmak için öğretmenler, dil ve konuşma terapistleri ve diğer üniversite öğrencilerine sesler dinletilmiştir. Dinleyici grupları arasında tutumlar önemli ölçüde birbirinden farklı olmamıştır. Bu çalışmada da ses bozukluğu olan bireylere yönelik tutumlar olmayanlara göre olumsuz olarak değerlendirilmiştir (Ma ve Yu, 2013). Ses bozuklukları konusunda bilgi sahibi olanlarla olmayanların tutumlarını karşılaştırmak amacıyla başka bir çalışmada 9 konuşmacı ve 80 dinleyici yer almıştır. Ancak bilgi sahibi olanlar ile nötr bilgili olanlar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır (Lallh ve Rochet, 2000). Ses bozukluğuna sahip bireylerin Disfoni Şiddet Endeksi ile işitsel algısal değerlendirmesi yapılan bir çalışmada Disfoni şiddet skorlarındaki artış ile sese yönelik olumsuz dinleyici tutumları arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur (Kissel vd., 2022). 2006 da yayınlanmış bir diğer çalışmada da ses bozukluğunun şiddetindeki artış ile olumsuz tutumların arttığı gözlemlenmiştir (Altenberg ve Ferrand, 2006).

Literatür incelendiğinde sesin işitsel algısal değerlendirmesi ile dinleyici algıları arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışma sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir.

2. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın veri toplama süreci konusunda detaylı bilgilere yer verilmiştir. Araştırmanın yeri, zamanı, araştırmada yer alan katılımcıları belirleme kriterleri, araştırmada kullanılan araçların ne amaçla kullanıldığı, veri toplama süreci ve toplanan verilerin nasıl değerlendirildiği gibi konulara değinilmiştir.

2.1. ARAŞTIRMA MODELİ YERİ VE ZAMAN ARALIĞI

Bu çalışma ses bozukluğuna sahip bireylerin kendi algılarını dinleyicilerin algısı ile karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışmada kullanılan ölçek skorları sayısal puanlara sahip olduğu için araştırma türü nicel olarak tanımlanmıştır. Araştırma deseni ise deneysel araştırma olarak tanımlanmıştır.

Bu araştırmada yer alan hastaların verileri Adana İl Sağlık Müdürlüğünden, Adana Şehir Hastanesi Eğitim Biriminden, Kulak Burun Boğaz Poliklinik sorumlusu ve hekimlerinden ve hastaların kendisinden izin alındıktan sonra Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniğinde toplanmıştır. Dinleyici grubu Adana ilinde ikamet eden gönüllü katılımcılardır. Ses bozukluğu tanısı alan bireyler Mart 2024- Nisan 2024 tarihlerinde KBB hekimleri tarafından Dil ve Konuşma Terapisi Birimine yönlendirilmişlerdir. Dinleyici grubunun verileri ise Nisan 2024- Mayıs 2024 tarihleri arasında toplanmıştır.

Araştırma “Adana İl Sağlık Müdürlüğü Bilimsel Araştırma ve Proje Çalışmaları Değerlendirme komisyonu’’ tarafından 29 Mart 2024 tarihli toplantıda değerlendirilmiştir. 02.04.2024 tarihli ve E-11289099-050.04-240777947 sayılı yazı ile çalışmanın yapılması komisyon tarafından uygun bulunmuştur. Araştırmaya katılan ses bozukluğuna sahip bireylerden araştırmaya gönüllü katıldıklarını bildirdikleri aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır.

2.2. KATILIMCILAR

2.2.1. Disfonik Bireyler

Çalışma için gerekli olan örneklem sayısı uzman bir istatistikçi tarafından Power Analizi yapılarak belirlenmiştir. G*power 3.1 programı kullanılarak yapılan hesaplamaya göre; 0,85 etki büyüklüğünde, 0,05 yanılma payında, 0,95 güven düzeyinde, 0,85 evreni temsil gücüyle örneklem büyüklüğü en az 12 olarak belirlenmiştir (Faul, Erdfelder, Burchner ve Lang, 2009).

2.2.1.1. Disfonik birey dahil edilme kriterleri;

- KBB tarafından ses bozukluğu tanısı almış olması,
- 18 yaşın üzerinde olması,
- Ana dilinin Türkçe olması,
- Okuma yazma biliyor olması,
- Araştırmaya gönüllü katılmayı kabul etmesi,

2.2.1.2. Disfonik birey dışlanma kriterleri;

- Daha önce ses terapisi almış olması,
- Ses cerrahisi geçirmiş olması,
- Okuma yazma bilmiyor olması,
- Raporlanmış zihinsel engele sahip olması,
- Raporlanmış psikolojik bozukluk tanısına sahip olması;

Olarak belirlenmiştir.

Çalışmaya yukarıda belirtilen tarihlerde Dil ve Konuşma Terapisi birimine yönlendirilmiş, dahil edilme ve dışlanma kriterlerini karşılayan ses bozukluğuna sahip 28 adet birey katılmayı kabul etmiştir. Daha sonra bu katılımcıların demografik bilgileri alınmıştır, hastalara Ses Handikap Endeksi-10 ve Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği doldurtulmuştur. Ses kaydı toplanması için poliklinik ve hasta için uygun bir gün ve saat planlanmıştır. 28 hastadan 18 tanesi ses kaydı alınması için planlanan tarihte kliniğe tekrar gelmiştir. Ses kayıtları toplanan 18 hastadan GRBAS skalasının G skoru ve cinsiyetleri göz önünde bulundurularak 4 adet kadın ve 4 adet erkek olacak şekilde 8 tanesi çalışmanın ikinci aşamasına dahil edilmiştir. Bu 8 disfonik bireyin 'G' skoru, 3 terapistten en az 2'sinin '2' veya '3' skoru verdiği orta ve şiddetli disfoniye sahip bireylerdir.

2.2.2. Dinleyici Grubu

Bu grup sayısı ankette yer alan 10 adet sorunun beş katına denk gelen minimum 50 adetin üzerinde 70 adet dinleyici şeklinde belirlenmiştir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Bu grup Adana ilinde ikamet eden yetişkin bireylerden oluşmaktadır. Dinleyicilerin cinsiyet, yaş, eğitim düzeylerinin dağılımının birbirine benzer olmasına dikkat edilmiştir.

2.2.2.1. Dinleyici grubu dahil edilme kriterleri;

- Anadili Türkçe olması,
- 18 yaşının üzerinde olması,
- Araştırmaya gönüllü katılmış olması,
- Okuma yazma biliyor olması,

2.2.2.2. Dinleyici grubu dışlama kriterleri;

- Bilinen işitme kaybı tanısı olması
- Raporlanmış zihinsel engeli olması,

- Raporlanmış psikolojik bozukluk tanısı olması;

Olarak belirlenmiştir.

2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI VE YÖNTEMLERİ

2.3.1. VLS

Adana Şehir Hastanesi bünyesinde yer alan Richard Wolf marka Lula 2.0 model Laringo-faringoskop yardımı ile kulak burun boğaz uzmanlarının larenksi görüntülenmesi ve ses bozukluğunun etiyolojisinin belirlenmesi sağlanmıştır. Bu model bir endoskop farenks ve larenksi incelemek ve bunlarda meydana gelen patolojik süreçleri tanımlamak için tasarlanmıştır (Thoracic Endoscopy / Laryngoscopy Catalog, 2024: https://www.richard-wolf.com/en/download-center).

2.3.2. Katılımcı Demografik Bilgi Formu

Bu form araştırmacı tarafından her iki grup katılımcıların dahil etme ve dışlama kriterlerine uyup uymadıklarını belirlemek ve istatistiksel analiz için veri toplamada kullanmak amacı ile oluşturulmuştur. Katılımcıların yaşı, cinsiyeti, yaşadığı şehir, ana dili, eğitim durumu, mesleği, medeni durumu, çocuk sayısı, psikolojik, zihinsel veya kronik bir rahatsızlığa sahip olup olmadığı bilgisi ve iletişim bilgileri bu form aracılığı ile toplanmıştır.

2.3.3. Ses Handikap Endeksi- 10

Ses Handikap Endeksi Jacobson ve ark. (1997) tarafından oluşturulmuştur. Daha sonra Rosen ve ark. (2004) tarafından 10 maddelik kısaltılmış versiyonu yapılmıştır. Kılıç ve ark. (2008) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Bu ölçek çalışmaya katılmayı kabul eden 28 ses bozukluğu hastasının hepsine doldurtulmuştur. Hastaların seslerine bağlı olarak yaşam kalitesinin ne düzeyde etkilendiğini ve sesine yönelik kendi kişisel algısını ölçmek için kullanılmıştır. Ölçek bazı demografik bilgileri, hastanın ses kullanım düzeyi

ve ses bozukluğunun kendi hayatını ne düzeyde etkilediğini anlamamızı sağlayacak 10 soruyu içermektedir. Bu 10 soru her biri 0-4 puan arasından bir seçeneğin işaretlenmesini içermektedir. Ölçeğin skorlamasıyla sonucunda hasta 0 ila 40 puan arasında bir sonuca ulaşabilir. Bu puanın yükselmesi halinde ses bozukluğunun hasta hayatını daha olumsuz şekilde etkilediği sonucunu çıkartabiliriz (Rosen vd., 2004). Ölçeğin İngilizce versiyonunda disfonik ve disfonik olmayan grubun kesme puanı 11 olarak belirlenmiştir ancak Türkçe versiyonunda kesme puanı bulunmamaktadır (Kılıç vd., 2008).

2.3.4. Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği

Bu ölçek hastaların seslerine bağlı olarak yaşam kalitelerinin ne düzeyde etkilendiğini değerlendirmek amacıyla kullanılan bir diğer ölçektir. Ölçeği kullanmadan önce ölçeğin Türkçe uyarlamasını yapan Doç. Dr. Zahide Çiler Büyükatalay Yaldız'dan e-posta aracılığı ile kullanım izni alınmıştır (Ek-5). Bu ölçek de 10 sorudan oluşmaktadır. Her bir soru 1 ile 5 puan arasında puanlanabilmektedir. Toplamda 10 ile 50 puan arasında bir ham puan alınabilmektedir. 10 puan yaşam kalitesi açısından en az etkilenmeyi 50 puan ise en yüksek etkilenmeyi temsil etmektedir. 28 ses hastasının tamamına doldurtulmuştur (Tezcaner, 2015). Daha sonra alınan ham puanlar ile ''100- (Ham Skor-10) /40 x 100'' formülü kullanılarak SİYKÖ genel puanı hesaplanmıştır.

2.3.5. Ses Kaydı

28 ses hastası katılımcıdan 18 tanesi ile ses kaydı alma işlemi tamamlanmıştır. Ses kayıtları KBB polikliniği bünyesinde yer alan Odio-tek marka SW-3050 model Odyometri kabininde alınmıştır. Ses kayıtları Samson marka (Samson Go Mic) mikrofon yardımı ile alınmıştır. Ses kayıtları hastalar koltuğa dik bir şekilde otururken ağızları mikrofona 90 derecelik açı ile 15 cm mesafeden ses kayıtları alınmıştır. Bu ses kayıtları Audacity isimli ücretsiz ses kayıt programı ile toplanmıştır ve 44100 Hz (Hertz)örnekleme hızı, signed 16- bit PCM (Pulse-Code Modulation) kodlama ve mono kayıt ayarlarında vaw dosya uzantısı olarak kaydedilmiştir (Kılıç, 2019). Hastalara (daha öncesinde sahibinden izni alınarak) Doç. Dr. Ayşen Köse tarafından hazırlanan Pinokyo Pasajı isimli metin okutulmuştur (İncebay vd., 2018). Bu metin konuşma örneği almak

için kullanılmıştır. Ham ses kayıtları Audacity ses düzenleme uygulaması ile kelime tekrarları ve uzun nefes boşlukları temizlenerek dinleyicilerin bu okuma örneğindeki yalnızca seslere odaklanması ve dikkat dağıtan unsurlardan ses kaydının arındırılması sağlanmıştır. Daha sonra dinleyicilere bu metnin ses kaydı dinletilerek algısal değerlendirme yapmaları istenmiştir.

2.3.5.1. Ses Kayıt Ortamı (Odyometri Kabini)

Hastane poliklinik odalarının gürültüyü tamamen engelleyen ses yalıtımı olmadığından ortam gürültüsünü en aza indirmek amacıyla Odio-tek marka SW-3050 model Odyometri kabini kullanılmıştır. Geniş iç hacme sahip olan kabin dış ortam gürültünün engellenmesine fayda sağlamaktadır (Nadri vd., 2023). Oda içerisinde ses kaydı alınırken sessiz çalışan bir bilgisayar kullanılmıştır.

2.3.5.2. Ses Kayıt Cihazı

Ses kayıtları Samson marka Go-mic model profesyonel mikrofon yardımı ile yapılmıştır (Kılıç, 2019). Mikrofonun teknik özellikleri; Kondenser bir mikrofondur. 2 adet diyaframa sahiptir. Hem Cardioid (Tek Yönlü) hem Bidirectional (Çift Yönlü) ses kayıt özelliğine sahiptir (Go Mic, 2024: https://samsontech.com/products/microphones/usb-microphones/gomic/)

2.3.5.3. Pinokyo Pasajı

Bu pasaj Hacettepe Üniversitesi'nden Doç. Dr. Ayşen Köse tarafından hazırlanmış, konuşma ve ses örneği almakta kullanılan gelenekselleşmiş bir metindir. Fonetik açıdan dengeli olacak şekilde hazırlanmıştır (İncebay vd., 2018).

2.3.6. GRBAS – İşitsel Algısal Analiz

GRBAS, (Grade: Ses bozukluğunun derecesi; Roughness: Kabalık; Breathiness: Nefeslilik; Asthenic: Zayıflık; Strain: Gerginlik) kelimelerinin baş harflerinin

kısaltmasıdır. Sesin klinisyen tarafından algısal değerlendirilmesi amacı ile oluşturulmuştur. Her bir ses özelliği ‘0’ ile ‘3’ puan arasından değerlendirilmektedir. ‘0’ en az etkilenimi ‘3’ ise en yüksek şiddetteki etkilenimi ifade etmektedir (De Bodt vd., 1997). Ses bozukluğuna sahip bireyler arasından 18 kişinin ses örnekleri Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dil ve Konuşma Terapisi Biriminde çalışan iki ve alanda çalışan bir Dil ve Konuşma Terapisti tarafından ses kayıtları profesyonel kulaklık yardımıyla birer dakika süre ile dinletilerek ayrı ayrı incelenerek değerlendirilmiştir. Daha sonra bu değerlendirmeleri ayrı ayrı tez öğrencisi tarafından toplanmıştır. İstatistiksel analizde kullanılmak üzere her bir parametre için verilen 3 farklı değerin ortalaması alınmıştır. Daha sonra 3 klinisyenin GRBAS skorları arasında inter rater güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ses kaydı dinletilecek hasta grubu G skoru 2 ve 3 olan hastalar arasından seçilmiştir.

2.3.7. Güven Algısı Anketi ve Ses Kaydı Dinletme

Bu anket 2023 yılında Ferhat Alkan tarafından kadınların, erkek seslerine yönelik güven algılarını değerlendirmek amacı ile Kapadokya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi için oluşturulmuş likert bir ankettir. Bu anketin de içerisinde bulunduğu Etik Kurul onayını 31 Ekim 2022 tarihinde almıştır (Alkan, 2023). Anketin kullanımı için Ferhat Alkan ve Gamze Yeşilli Puzella tarafından izin alınmıştır (Ek-12). Anket güven algısını değerlendirmek amacıyla özel olarak belirlenen 10 sorudan oluşmaktadır ve her soru için 5 farklı seçenek sunulmaktadır. Bu seçenekler ‘‘Kesinlikle, Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum ve Kesinlikle Katılıyorum’’ şeklinde belirlenmiştir. Çalışmada anketin başlığı ‘‘Güven Algısı Anketi’’ ismi ile kullanılmıştır.

Farklı SHE-10 skoruna sahip 12 kişiye ait olan Pinokyo Pasajı okuma sesi kaydı dinleyicilere Kozmos marka (Kozmos KHDP-S200 model) profesyonel stüdyo referans kulaklık aracılığı ile dinletilmiştir. 70 farklı dinleyiciye daha sonra Güven Algısı Anketi doldurtulmuştur. Bu ses kaydı dinletmeleri sessiz bir odada gerçekleştirilmiştir. Dinleyiciler ses kayıtlarını en az 60 saniye olacak şekilde dinlemişlerdir. Tekrar dinleme hakları olduğu bilgisi verilmiştir. Anket hakkında kapsamlı bilgi verilmiştir ve nasıl doldurabilecekleri dinleyicilere anlatılmıştır. Anket 8 disfonik birey için 70 kişi (Toplam

560 anket) tarafından doldurulmuştur. Ankete kolay ulaşmak ve kâğıt tasarrufu sağlamak amacıyla Microsoft Word Belgesi aracılığı ile anket çoğaltılmış ve bilgisayar üzerinden doldurulmuştur.

Dinleyici grup katılımcıların araştırmaya gönüllü katılmış olduklarına dair aydınlatılmış onam formu alınmıştır. Dinleyicilerin demografik bilgileri yine dahil etme ve dışlama kriterlerine uyup uymadıklarını anlamak ve gerekli görülürse istatistik analiz için demografik bilgi formu ile toplanmıştır.

2.3.7.1. Kulaklık

Bu çalışmada Kozmos marka KHDP-S200 model profesyonel stüdyo kulaklığı kullanılmıştır. Kulaklığın teknik özellikleri; 32 Ohm empedans, 40 mm sürücü çapı, 15 Hz- 22 kHz frekans aralığı, 400 mW güç, 95 dB hassasiyettir. Pasif gürültü engelleme özelliği bulunmaktadır (Kozmos KHDP-S200 / Profesyonel Stüdyo Referans Kulaklık, 2024: https://www.zuhalmuzik.com/kozmos-khdp-s200-studio-headphone-180044?srsltid=AfmBOopOKlWUgE4t6zIFqgIfGxKXA76uvJiBNBn4RoqgZ6UejrslQM8U). Ses kayıtlarını dinletirken ortam gürültüsünden olabilecek en az etkilenme hedeflenmiştir.

2.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin analizleri (Statistical Program in Social Sciences) SPSS Statistics 24.0 programı ile gerçekleşmiştir. Sürekli ölçümler ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerler ile, kategorik ölçümler ise sayı ve yüzde olarak özetlenmiştir. Çalışma parametreleri arasındaki ilişkilerin yönü ve şiddetinin belirlenebilmesi için Spearman Korelasyon analizi kullanıldı. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, 3 veya daha fazla grup arasındaki karşılaştırmalarda Kruskal Wallis H testi kullanıldı. Tüm ölçümlerde anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edildi. Normal dağılım varsayımının değerlendirilmesi çarpıklık basıklık katsayılarına bakılarak yapılmıştır. Çarpıklık basıklık katsayıları -2 ve +2 arasında olan parametreler normal dağılımlı kabul edildi (George ve Malley, 2010).

3. BÖLÜM

BULGULAR

Bu bölümde çalışma için toplanan veriler ve bu verilerin birbirleri ile olan ilişkileri yer almaktadır. İki farklı gruba ait sosyodemografik bilgiler, ses bozukluğu olan bireylere ait algısal ses değerlendirme skorları dinleyicilere ait güven algısı skorları ve bu değerlerin birbirleri ile karşılaştırmalarına yönelik tablolar aşağıda yer almaktadır.

3.1. SES BOZUKLUĞU TANISI OLAN BİREYLERİN VERİLERİ

3.1.1. Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Sosyodemografik ve Klinik Bilgileri

Tablo 1: Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Sosyodemografik ve Klinik Bilgileri

	Ortalama	**SS**
Yaş	43,35	14,8
	n	**%**
Cinsiyet		
Kadın	15	53,6
Erkek	13	46,4
Tanı		
Larenjit	2	7,1
Fonksiyonel Disfoni	1	3,6
Polip	1	3,6
Puberfoni	1	3,6
Reflü	3	10,7
Reinke Ödemi	5	17,9
VF (Vokal Fold) Paralizi	1	3,6
Nodül	14	50
Meslek		
Aşçı	1	3,6
Çiftçi	1	3,6
Dış Ticaret Uzmanı	1	3,6
Emekli	4	14,3
Ev Hanımı	8	28,6
İşçi	1	3,6
İşletmeci	1	3,6
Kaynakçı	1	3,6
Muhasebeci	1	3,6
Oto boyacı	1	3,6
Öğrenci	3	10,7
Öğretmen	3	10,7
Serbest Meslek	2	7,1

Eğitim Düzeyi		
İlkokul	7	25
Ortaokul	2	7,1
Lise	9	32,1
Üniversite	10	35,7
Medeni Durum		
Evli	24	85,7
Bekar	4	14,3

n: Toplam sayı, %: Yüzde, SS: Standart sapma

Katılımcıların ortalama yaşı 43,35 (SD = 14,8) idi. Katılımcıların %53,6'sı kadın (15), %46,4'ü ise erkek (13) idi. En sık görülen tanı nodül (%50) iken, bunu Reinke ödemi (%17,9), reflü (%10,7) ve larenjit (%7,1) takip etti. Diğer tanılar arasında fonksiyonel disfoni (%3,6), polip (%3,6), puberfoni (%3,6) ve Vf paralizi (%3,6) yer aldı. Katılımcılar arasında en yaygın meslekler ev hanımı (%28,6) ve emekli (%14,3) idi. Diğer meslekler arasında öğretmen (%10,7), öğrenci (%10,7), işçi (%3,6), muhasebeci (%3,6), aşçı (%3,6), çiftçi (%3,6), kaynakçı (%3,6), dış ticaret uzmanı (%3,6), oto boyacı (%3,6) ve serbest meslek sahibi (%7,1) yer aldı. Katılımcılar arasında en sık görülen eğitim düzeyi lise mezunu (%32,1) idi, bunu üniversite (%35,7), ilkokul (%25) ve ortaokul (%7,1) takip etti. Katılımcıların %85,7'si evliydi (24), %14,3'ü ise bekardı (4).

3.1.2. Ses Bozukluğuna Sahip Bireylerin Öz Değerlendirme Sonuçları

Tablo 2: SHE-10 ve SİYKÖ Puanları

	N	Ortalama± SS	Medyan (Min-Max)
SHE-10	28	16,32±10,04	16,5 (2-36)
SİYKÖ	28	63,93±23,09	67,5 (27,5 – 100)

N: Toplam sayı, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum

Ses bozukluğu şikayetiyle Dil ve Konuşma Terapisine yönlendirilen hastaların kendi algısal değerlendirme ölçek skorları incelendiğinde ortalama SHE-10 skorları 16,32 olarak belirlendi. En düşük SHE-10 değeri 2 iken en yüksek SHE-10 değeri 36 idi. Ortalama SİYKÖ değeri 63,93'tü. En düşük SİYKÖ değeri 27,5'tir. En yüksek SİYKÖ değeri 100 olarak belirlendi.

3.1.3. Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Sesine Yönelik İşitsel-Algısal Değerlendirme Sonuçları

Tablo 3: GRBAS Skorları

	N	Ortalama± SS	Medyan(Min-Max)
G	18	1,67±0,91	1,67(0-3)
R	18	1,69±0,87	1,67(0-3)
B	18	1,57±0,93	1,50(0-3)
A	18	1,44±0,82	1,33(0-3)
S	18	1,39±0,89	1,33(0,33-3)

N: Toplam sayı, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum

Ses bozukluğuna sahip bireylerin klinisyen algısal değerlendirme (GRBAS) ölçek skorları incelendiğinde, "Grade" (G) parametresinde 18 bireyin ortalama skoru 1.67±0.91, medyan skoru ise 1.67 (min=0, max=3) olarak bulunmuştur. "Roughness" (R) parametresinde ortalama skor 1.69±0.87, medyan skor 1.67 (min=0, max=3) olarak saptanmıştır. "Breathiness" (B) parametresinde ortalama skor 1.57±0.93, medyan skor 1.50 (min=0, max=3) olarak belirlenmiştir. "Asthenia" (A) parametresinde ortalama skor 1.44±0.82, medyan skor 1.33 (min=0, max=3) olarak rapor edilmiştir. Son olarak, "Strain" (S) parametresinde ortalama skor 1.39±0.89, medyan skor 1.33 (min=0.33, max=3) olarak bulunmuştur.

Tablo 4: Değerlendiriciler Arası Intraclass Correlation Coefficient (ICC) Değerleri

	ICC	%95 CI		p
G	0.881	0.598	0.974	<0.001
R	0.799	0.321	0.956	<0.001
B	0.809	0.353	0.958	0.004
A	0.909	0.694	0.980	<0.001
S	0.824	0.404	0.962	0.003

ICC: Intraclass Correlation Coefficient %: Yüzde, CI: Continuous Integration p: Anlamlılık değeri
G: Grade R: Roughnes B: Breathnes A: Asteny S: Strain

Intraclass Correlation Coefficient (ICC) analizi sonuçlarına göre, tüm gruplar arasında değerlendiriciler arası güvenilirlik yüksek bulunmuştur. G grubu için ICC değeri .881 (95% CI [.598, .974]), R grubu için .799 (95% CI [.321, .956]), B grubu için .809 (95% CI [.353, .958]), A grubu için .909 (95% CI [.694, .980]) ve S grubu için .824 (95% CI [.404, .962]) olarak hesaplanmıştır. Tüm gruplarda ICC değerleri istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < .05$), bu da değerlendiriciler arasında yüksek düzeyde tutarlılık olduğunu göstermektedir.

3.2. DİNLEYİCİ VERİLERİ

3.2.1. Dinleyicilerin Sosyodemografik Bilgileri

Tablo 5: Dinleyici Sosyodemografik Bilgileri

	Ortalama	SS
Yaş	32,22	11,03
	n	**%**
Cinsiyet		
Kadın	35	50
Erkek	35	50
Eğitim Düzeyi		
İlkokul	5	7
Ortaokul	1	1,5
Lise	5	7
Üniversite	59	84,5
Medeni Durum		
Evli	27	38,6
Bekar	43	61,4

n: Toplam sayı, SS: Standart sapma, %: Yüzde

Katılımcıların ortalama yaşı 32,22 (SD = 11,03) idi. Katılımcıların %50'si kadın (35), %50'si ise erkek (50) idi. Katılımcılar arasında en çok görülen eğitim düzeyi üniversite (%84,5) idi, bunu lise ve ilkokul (%5) takip etti. Katılımcıların %38,6'sı evliydi (27), %61,4'ü ise bekardı (43).

3.2.2. Güven Algısı Anket Skorları

Tablo 6: Güven Algısı Anket Puanları

	N	Ortalama± SS	Medyan (Min-Max)
Güven Algısı	8	28,24±02,28	28,24 (24,32-31,71)

N: Toplam sayı, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum

Ses bozukluğuna sahip bireylere karşı dinleyicilerin Güven Algısı Anketi skorları incelendiğinde, 8 farklı sese ait ölçek skorlarının ortalaması 28,24±02,28, medyan skoru ise 28,24 (min=24,32, max=31,71) olarak bulunmuştur.

3.3. SES BOZUKLUĞU OLAN BİREYLERİN VERİLERİ VE DİNLEYİCİ VERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN İNCELENMESİ

3.3.1. SHE-10 ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon

Tablo 7: SHE-10 ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki

	SHE-10	Güven Algısı Anketi
SHE-10	1	
Güven Algısı Anketi	-0,571	1

SHE-10: Ses Handikap Endeski Kısa Versiyonu

Güven anketi skorları ile SHE-10 skorları arasında anlamlı düzeyde (r=-0,571; p=0,139) bir ilişki bulunmamıştır.

3.3.2. SİYKÖ ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon

Tablo 8: SİYKÖ Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki

	SİYKÖ	Güven Algısı Anketi
SİYKÖ	1	
Güven Algısı Anketi	**0,762***	1

SİYKÖ: Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeği

Güven anketi skorları ile SİYKÖ skorları arasında pozitif yönlü ve güçlü düzeyde (r=0,762; p<0,05) bir ilişki vardır.

3.3.3. Ses Bozukluğu Olan Bireylerin Demografik Bilgileri ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon

Tablo 9: Konuşmacı Cinsiyeti ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki

	Cinsiyet	N	Ortalama± SS	Medyan (Min-Max)	U	p
Güven Algısı	Kadın	4	28,27±1,90	28,06(26,55-30,41)	7	0,866
	Erkek	4	28,22±3,20	28,43(24,32-31,71)		

N: Toplam sayı, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum, U: Mann Whithey U Test Değeri, p: Anlamlılık değeri

Tablo 9, ses bozukluğu olan bireylerin cinsiyetlerine göre güven algısı skorlarını karşılaştırmaktadır. Kadınların güven algısı skorlarının ortalaması 28,27±1,90 olarak

bulunmuştur. Erkeklerin güven algısı skorlarının ortalaması ise 28,22±3,20 olarak saptanmıştır. Kadın ve erkek grupları arasında güven algısı skorları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (U=7,000, p=0,866).

Tablo 10: Konuşmacı Yaşı ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki

	Yaş	N	Ortalama± SS	Medyan (Min-Max)	H	p
Güven Algısı	<30	1	29,72	29,72	0,875	0,646
	30-50	4	27,65±2,75	27,94(24,32-30,41)		
	50+	3	28,54±2,74	27,15(26,78-31,71)		

N: Toplam Sayı, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum, H: Kruskal Wallis h test değeri, p: Anlamlılık değeri

Tablo 10'da ses bozukluğu olan bireylerin yaş gruplarına göre güven algısı skorlarının karşılaştırılmasını göstermektedir. Yaş grupları arasında güven algısı skorları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (F=2,162, p=0,171).

Tablo 11: Konuşmacı Eğitim Düzeyi ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki

	Eğitim Düzeyi	N	Ortalama± SS	Medyan (Min-Max)	F	p
Güven Algısı	İlkokul	4	26,84±2,06	26,85(24,32-29,34)	3,222	0,200
	Lise	3	29,40±2,48	29,72(26,78-31,71)		
	Üniversite	1	30,41	30,41		

N: Toplam Sayı, SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum, F: Tek yönlü anova test değeri, p: Anlamlılık değeri

Tablo 11, ses bozukluğu olan bireylerin eğitim düzeylerine göre güven algısı skorlarını karşılaştırmaktadır. Gruplar arasında güven algısı skorları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır (F=3,222, p=0,200).

3.3.4. Dinleyicilerin Demografik Bilgileri ve Güven Algısı Anketi Arasındaki Korelasyon

Tablo 12: Dinleyici Cinsiyeti ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki

	Cinsiyet	Ortalama± SS	Medyan (Min-Max)	U	P
KGA1	Kadın	31,53±7,71	32,50(14-45)	592,5	0,819
	Erkek	31,91±7,48	31,50(15-46)		
KGA2	Kadın	28,14±5,59	28(16-45)	505	0,208
	Erkek	26,35±5,17	26(16-36)		

KGA3	Kadın	28,94±8,02	27(14-45)	553	0,488
	Erkek	31,91±7,48	30,00(10-42)		
KGA4	Kadın	28,94±8,02	22(10-45)	468,5	0,091
	Erkek	23,03±5,99	26(10-40)		
KGA5	Kadın	25,64±5,78	25(16-45)	448	0,053
	Erkek	29,76±7,39	29(10-44)		
KGA6	Kadın	28,47±7,57	28(10-45)	490	0,151
	Erkek	25,71±7,58	33(18-42)		
KGA7	Kadın	24,78±5,38	24(14-45)	418	0,022
	Erkek	28,00±7,71	30,5(10-41)		
KGA8	Kadın	24,36±8,25	23(10-45)	384	0,007
	Erkek	31,06±7,11	30(15-46)		

SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum, U: Mann Whitney U Test değeri, p: Anlamlılık değeri, KGA: Konuşmacı Güven Algısı

Yapılan Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre, katılımcı güven algısı skorları 1. Hasta, (U = 592.5, p = 0.819), 2. hasta (U = 505, p = 0.208), 3.hasta (U = 553, p = 0.488), 4.hasta (U = 468.5, p = 0.091), 5.hasta (U = 448, p = 0.053) ve 6.hasta (U = 490, p = 0.151) için kadın ve erkek katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak, 7.hasta (U = 418, p = 0.022) ve 8.hasta (U = 384, p = 0.007) için konuşan güven algısı skorları kadın ve erkekler arasında anlamlı farklılıklar gözlenmiştir. Erkek katılımcılar, hem 7.hasta hem de 8.hasta için kadın katılımcılardan daha yüksek puanlamaya sahiptir.

Tablo 13: Dinleyici Yaşı ve Güven Algısı Anketi Arasındaki İlişki

	Yaş	**Ortalama± SS**	**Medyan (Min-Max)**	**F**	**p**
KGA1	18-24	32,79±7,93	31(15-45)	0,76	0,680
	25-35	32,07±7,33	33(14-46)		
	35+	30,39±7,62	32(18-43)		
KGA2	18-24	28,26±5,69	30(17-36)	1,021	0,600
	25-35	27,14±4,70	27(16-41)		
	35+	26,61±6,10	27(16-38)		
KGA3	18-24	29,58±6,01	30(18-41)	0,07	0,965
	25-35	29,32±8,06	28,5(16-42)		
	35+	29,17±8,69	29(10-43)		
KGA4	18-24	24,63±4,51	24(18-36)	0,421	0,810
	25-35	24,32±7,97	23(10-40)		

	35+	24,09±7,37	22(10-39)		
KGA5	18-24	26,74±5,33	26(19-40)	2,159	0,340
	25-35	28,21±7,69	28,5(10-46)		
	35+	25,09±6,74	25(10-38)		
KGA6	18-24	29,63±5,80	32(19-38)	1,004	0,605
	25-35	30,75±7,73	32(19-42)		
	35+	28,57±8,28	28(10-45)		
KGA7	18-24	30,11±6,43	31(19-39)	9,040	**0,011**
	25-35	26,75±6,55	25,5(14-41)		
	35+	23,39±7,46	22(10-38)		
KGA8	18-24	30,26±8,15	34(18-44)	7,426	**0,024**
	25-35	28,11±8,33	26,5(10-46)		
	35+	23,43±8,72	21(10-39)		
	25-35	27,50±8,38	25,5(10-46)		
	35+	23,86±9,00	22(10-39)		

SS: Standart sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum, F: Tek yönlü anova test değeri, p: Anlamlılık değeri, KGA: Konuşmacı Güven Algısı

Yapılan Kruskal Wallis- H sonuçlarına göre, 1.hasta (F (2,77) = 0.76, p = 0.680), 2.hasta (F(2,77) = 1.021, p = 0.600), 3.hasta (F(2,77) = 0.07, p = 0.965), 4.hasta (F(2,77) = 0.421, p = 0.810), 5.hasta (F(2,77) = 2.159, p = 0.340) ve 6.hasta (F(2,77) = 1.004, p = 0.605) güven algısı skorlarında yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bununla birlikte, 7.hasta (F (2,77) = 9.040, p = 0.011) ve 8.hasta (F(2,77) = 7.426, p = 0.024) için yaş grupları arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. 7.hasta için 18-24 yaş grubunun güven algısı puanları (Ort. = 30.11, SS = 6.43), 25-35 yaş grubuna (Ort. = 26.75, SS = 6.55) ve 35 yaş üstü gruba (Ort. = 23.39, SS = 7.46) göre anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, 8.hasta için de 18-24 yaş grubunun puanları (Ort. = 30.26, SS = 8.15), 35 yaş üstü gruba (Ort. = 23.43, SS = 8.72) göre anlamlı şekilde daha yüksektir.

4. BÖLÜM

TARTIŞMA

Tartışma bölümünün ilk kısmında ses bozukluğuna sahip bireylerin değerlendirme ölçek skorları yorumlanacak ve elde edilen bulgular literatürdeki diğer çalışmaların sonuçları ile karşılaştırmalı olarak incelenecektir.

Yapmış olduğumuz bu çalışmada temel amacımız Türkçe konuşan, orta ve ileri derecede disfonisi olan bireylere karşı güven algısını değerlendirmek ve kişilerin kendi seslerine yönelik algılarını dinleyici algıları ile karşılaştırmaktır. Bu çalışma için minimum 12 adet konuşmacı ve 50 adet dinleyicinin gerekli olduğu istatistiksel güç analizi ile hesaplanmıştır. Daha sonra çalışmaya katılmak üzere 28 ses bozukluğuna sahip birey gönüllü olmuştur, demografik bilgileri ve SHE-10, SİYKÖ puanlamaları alınmıştır.

Gönüllü katılım sağlayan 28 hasta ile ses kaydı ve analizi için farklı bir gün planlanmıştır. 18 tanesi ile yeniden bir araya gelinmiştir. 18 kişi ile uzatılmış /a/ fonasyonu ve ‘‘Pinokyo Pasajı’’ okuma esnasında ses kayıtları alınmıştır. 18 hastadan GRBAS puanlamasındaki ‘G’ skoru 2 ve 3 olan 4 kadın ve 4 erkek toplam 8 hastanın ses kayıtları 35 kadın ve 35 erkek toplam 70 dinleyiciye dinletilmiştir ve ‘‘Güven Algısı Anketi’’ doldurmaları istenmiştir. Ayrıca dinleyicilerin de demografik bilgileri toplanmıştır. Çalışmaya katılan tüm katılımcılara Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu imzalatılmıştır.

Daha sonra elde edilen veriler bir araya toplanıp SPSS Statistics 24.0 programı ile istatistiksel analiz yapılmıştır. Çalışmanın araştırma soruları dikkate alınarak veriler birbirleri ile karşılaştırılmıştır ve çalışmanın bulgular bölümünde yer almaktadır. Ortaya çıkan korelasyon değerlerinin yorumu Sheskin (2003) belirttiği standartlara göre yorumlanmıştır. Çalışmanın Tartışma bölümünde ise elde edilen bulgular alanda yapılmış diğer çalışmalar ile karşılaştırılacaktır.

Ses bozukluğu olan hastaların en çok aldığı tanılar; %50’den fazlasında görülen vokal nodül, vokal polip ve reinke ödemlerinden oluşmuştur. Bu literatürde yer alan en

sık görülen vokal fold lezyonlarının vokal nodül, vokal polip, reinke ödemi olduğu bilgisi ile örtüşmektedir (Herrington-Hall vd., 1988).

Ses bozukluğuna sahip bireylerin ölçek puanlamaları incelendiğinde SHE-10 skorları en düşük 2, en yüksek 36 puandır ve ortalaması 16,32 olarak bulunmuştur. Arffa ve ark. (2012) SHE-10 ölçeğinin İngilizce versiyonunda skoru 11'in üzerinde olan hastaların anormal olarak kabul edilebileceğini belirtmektedir. Bu çalışmada 28 katılımcının 19'unun SHE-10 skoru 11 puandan yüksek bulunmuştur, yani dil ve konuşma terapisine yönlendirilen bireylerden %32'sinin SHE-10'un İngilizce versiyonuna göre disfonik gruba dahil olmadığı görülmektedir. Sund ve ark. (2023) yaptıkları çalışmada disfoniye sahip olup tedaviye başvuran 225 hastanın %27,1'inin VHI-10 ölçeğinden 11'in altında puan aldığını belirtmişlerdir. Bunun sebebinin ise ya hastaların engellilik algısını yeteri kadar algılayamadığı ya da belirlenen kesme puanının yüksek olabileceği şeklinde açıklamışlardır. SİYKÖ skorları 27,5-100 arasında değişkenlik göstermektedir ve 63,93 ortalamaya sahiptir. Kupfer ve ark. (2014)'e göre 94,8 puanın altındaki değerler anormal olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada 28 katılımcının 26'sının 94,8 puanın altında olduğu görülmektedir. Çalışmaya dahil edilen ses bozukluğuna sahip bireylerin seslerine yönelik hayat kalitesi ölçek skorlarını yorumladığımızda disfoninin bireylerin çoğunlukla yaşam kalitesini etkilediğini söyleyebiliriz.

18 ses hastasını değerlendiren 3 klinisyenin GRBAS skorlarının ortalama değerleri 1,39 (S) ile 1,69 (R) arasında değişmektedir. GRBAS için 1 değeri hafif derece bozuk 2 değeri ise orta derece bozuk anlamına geldiği için 18 katılımcının GRBAS skorlarının ortalaması hafif ila orta derece bozukluğu göstermektedir. Bu bireylerden G skoru 2 ve 3 yani orta ve şiddetli derecede disfonik olarak değerlendirilen 8 tanesi çalışmanın ikinci veri toplama bölümüne dahil edilmiştir. Bunun sebebi farklı disfonik bireylerin disfoni şiddetlerindeki büyük farklılıklarının güven algısına olabilecek olası etkisini en aza indirerek çalışmanın sonucunda ortaya çıkacak verinin doğru yorumlanmasını sağlamaktır.

Torre (2017) insan sesinin güvenilirliğine etkisi araştırdığı bir çalışmada yüksek perde, yavaş artikülasyon hızı ve konuşmayla birlikte gülümsemenin insanlara daha güvenilir geldiklerini belirtmiştir. Türkiye'de ses kalınlaştırma ameliyatı olan erkeklerin

ameliyat öncesi ve sonrası güven algısı değerlendirmesini yapan Alkan (2023) ses kalınlaştırma ameliyatından sonra 4 hastanın 3'ünde güven algısının olumsuz yönde etkilendiğini gözlemlemiştir. Uluslararası literatürde sesteki farklılaşmanın dinleyiciler üzerinde oluşturduğu yargı kalıplarını değerlendiren Pointer ve ark. (2022) yaptıkları glottal fry'lı kadınların seslerine yönelik dinleyici tutumlarını gözlemlemişlerdir. Çalışmada dinleyiciler ses örneğini dinledikleri kadınların sesini 14 maddelik semantik diferansiyel ölçek yardımı ile değerlendirmiştir. Glottal fry olan kadınların seslerini anlamlı düzeyde daha olumsuz şekilde yargılamışlardır ve bu kişilerin işe alınma olasılıklarının da glottal fry kullanmayanlara göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Bu çalışmanın ana amacı ses bozukluğuna sahip bireylerin kendi algıları ile dinleyici algısını arasındaki ilişkinin incelenmesidir. SHE-10 ve Güven Algısı Anket skorları arasında ($r=-0,571$; $p=0,139$) anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır. Yani sesle ilişkili algılanan handikap seviyesi ile güven algısı arasında anlamlı ilişki yoktur. SİYKÖ ile Güven Algısı Anket skorları arasında ise ($r=0,762$; $p<0,05$) anlamlı ve yüksek düzeyde bir korelasyon ölçülmüştür. Başka bir deyişle, sesle ilişkili yaşam kalitesi ile sesin güven algısı arasında negatif yönde güçlü korelasyonlar vardır. İki farklı ölçek ile disfonik bireylerin kendileri tarafından seslerine yönelik algılarını değerlendirdiğimiz çalışmamızda bu algıları dinleyici güven algısı ile karşılaştırdık bunlardan ilkinde anlamlı korelasyon gözlenirken diğerinde gözlenmemiştir. Yaşam kalitesinin handikaptan farklı olduğu vb. eklenebilir. Ancak belirtmek gerekir ki bu bulgularla birlikte disfoninin bireyin kendisi tarafından ölçümlenen algısı ve karşısındaki dinleyicide oluşan güven ile olan ilişkisi arasında kesin yargılara varmak mümkün değildir. Böyle bir ilişkinin anlamlı derecedeki varlığının veya yokluğunun farklı disfonik bireyler ve farklı dinleyicilerle ileride başka çalışmalar yapılarak değerlendirilmesinin bizi daha güvenilir sonuçlara ulaştırabileceği düşünülmüştür. Bu çalışmanın konusuna yakın şekilde Kasama ve Brasolotto (2007)'nun yapmış oldukları bir çalışmada V-RQOL (Voice-Related Quality of Life- SİYKÖ'nün İngilizce versiyonu) skorları ile hastaların kendi algısal ses kalitesi değerlendirmeleri arasında yüksek korelasyon görülürken hasta seslerini dinleyen eğitimsiz dinleyicilerin görüşleri arasında bir korelasyon bulunmamıştır ($r=-0,13$; $p=0,475$). Kasama ve Brasolotto'nun çalışmasında disfonik bireylerin ses örnekleri 1'den 10'a kadar sayma ve uzatılmış /a/ fonasyonundan oluşmaktadır. Dinleyiciler dinledikleri sesleri kötü, makul, iyi, çok iyi ve mükemmel şeklinde 5 farklı skalaya göre

puanlamışlardır bu yönleri ile çalışmamızdan farklılık göstermektedir. Eadie ve Doyle (2004)'un yaptıkları başka bir çalışmada trakeoözofageal konuşmacıların HNQOL (Baş ve Boyun Yaşam Kalitesi Ölçeği) ile değerlendirilen yaşam kaliteleri ile seslerinin dinleyici doğallık, kabul edilebilirlik ve hoşluk yargıları karşılaştırılmıştır. Kısa bir metin okuyan trakeoözofageal konuşmacıların konuşma örnekleri kaydedilmiş ardından tarafsız dinleyiciler tarafından DME (Direct Magnitude Estimation – Doğrudan Büyüklük Tahmini) prosedürü kullanarak puanlanmıştır. HNQOL ile arasındaki ilişki analizlerinin sonuçları şu şekildedir; Doğallık ($r= 0,426$, $p<0,05$), kabul edilebilirlik ($r= 0,422$, $p<0,05$), hoşluk ($r= 0,470$, $p<0,05$). Yani yaşam kalitesi ile dinleyici algıları arasında anlamlı ve orta düzeyde korelasyon gözlenmiştir. Hancock ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada ise transgender bireylerin yaşam kalitesi ile dinleyici beğenilirliğini karşılaştırmışlardır. Bireylerin seslerine yönelik yaşam kalitesini TSEQ (Transgender Self-Evaluation Questionnaire- Transgender Öz Değerlendirme Anketi) ile değerlendirmişlerdir. Dinleyiciler önceden kaydedilen ses örneklerini dinledikten sonra VAS (Visual analog scale – görsel analog ölçek) yardımıyla seslerin sevimlilik ve kadınsılığını puanlamışlardır. TSEQ skoru ile bu yargılamalar arasındaki ilişki analizlerinin sonuçları ise şu şekildedir; Sesin kadınsılığı ($r=-0,375$, $p=0,103$), sesin sevimliliği ($r=-0,311$, $p=0,182$). Yani çalışmada transgender bireyin yaşam kalitesi ile dinleyici algısı arasında anlamlı ilişki gözlenmemiştir.

Yaptığımız çalışmada disfonik bireylerin kendi algıları ile dinleyici algılarını gözlemleyen bu üç çalışma karşılaştırma yapılabilmesi açısından yararlıdır. Bu konu üzerine yapılan oldukça sınırlı çalışma mevcuttur. Yaptığımız çalışma literatüre bu konuda katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Ses bozukluğuna sahip kişilerin demografik bilgilerinden yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi ile Güven Algısı Anketi arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Amir ve Levine-Yundof (2013) disfonik bireylerin disfonik olamayanlara göre olumsuz yargılandığı benzer bir çalışmada disfonisi olan kadınların genel olarak disfonik erkelere göre daha olumlu algılarla karşılaştığını belirtmiştir. Çalışmamız bu sonuca göre diğer çalışmadan ayrışmaktadır çünkü konuşmacı cinsiyeti ile dinleyici güven algısı arasında anlamlı bir korelasyona rastlanmamıştır.

Dinleyicilerin cinsiyeti ile Güven Algısı anketi arasında 6 disfonik bireyde anlamlı bir fark bulunamazken 7. ve 8. disfonik bireyler için erkek dinleyiciler kadınlara göre anlamlı derecede daha olumlu puanlamalar yapmışlardır. Yine dinleyici yaşı ve güven algısı anket skorları arasında 6 disfonik bireyde anlamlı ilişkiler gözlenmezken 7. ve 8. disfonik bireyleri puanlayan 18-24 yaş arası dinleyiciler 35 yaş üzerindekilere göre anlamlı derecede daha olumlu şekilde puanlamışlardır. Amir ve Levine- Yundof (2013)'un çalışmasında dinleyici cinsiyeti ve yaşının dinleyici tutumlarını etkilemediği görülmüştür. Bizim çalışmamızda 6 disfonik bireyde benzer bir sonuç çıkarken 2 disfonik birey için bundan farklı bir sonuç ortaya çıkmıştır.

Altenberg ve Ferrand (2006)'ın çalışmasında dinleyici yaşı ile dinleyici tutumları arasında bir korelasyon görülmemiştir. Dinleyici yaşının dinleyici algısı ve tutumlarıyla arasında bir bağlantısı olmadığını gösteren bir diğer çalışma da Shimrock ve Ferrand (2021)'ın çalışmasıdır.

Çalışmanın birinci hipotezine bakacak olursak; **H0-A:** Ses bozukluğu olan bireylerin SİYKÖ skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı bir ilişki yoktur şeklindeydi. Bu hipotezi reddetmek durumundayız çünkü SİYKÖ skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı ve yüksek korelasyon bulunmuştur.

İkinci hipotezimiz ise **H0-B:** Ses bozukluğu olan bireylerin SHE-10 skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı bir ilişki yoktur şeklindeydi. Bu hipotezi ise kabul etmek durumundayız çünkü SHE-10 skorları ile Güven Algısı Anket skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

İlk yokluk hipotezi reddedilip ikinci yokluk hipotezi ise kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

- Çalışmada elde edilen veriler ve bu verilerden ortaya çıkan bulgular küçük bir grubu temsil edeceği için tüm topluma genellenmesi mümkün değildir.

- Kısıtlı bir zaman ve mekân aralığında yapılan bu çalışmanın tüm topluma genellenmesi mümkün değildir.

- Gönüllü katılım sağlayan 28 kişilik hasta grubunun tamamından ses kaydı alınamamıştır.

- Dinleyicilerin eğitim düzeyleri incelendiğinde büyük kısmı üniversite mezunlarından oluşmaktadır. Daha homojen bir dağılım sağlanabilirdi.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ses bozukluğu olan bireylere yönelik güven algısı değerlendirmesi yapılan bu çalışmada SHE-10 skorları ile Güven Algısı Anketi skorları arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamaktadır. Bu sonuçtan farklı şekilde SİYKÖ skorları ile Güven Algısı Anketi arasında güçlü ilişki olduğu görülmüştür. Birbirinden farklı sonuçlar ortaya çıkan bu çalışmada kesin bir yargıya varmak mümkün değildir. Çalışmanın bu konuda yapılacak diğer çalışmalara katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Disfonik bireylerin demografik bilgileri ile Güven Algısı Anketi arasındaki ilişki de incelenmiştir. Hastaların ve dinleyicilerin yaşları, cinsiyetleri ve eğitim düzeylerindeki farklılıklar ile güven algısı arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir. Dinleyicilerden ise daha genç bireyler ve erkek bireyler daha yaşlı birey ve kadınlara göre iki farklı disfonik birey için anlamlı derecede daha olumlu görüş bildirmişlerdir.

Ses bozukluğunun hasta algıları ile dinleyici algılarını karşılaştırmak amacıyla yürütülen bu çalışmada farklı veriler ile karşılaştırmalar yapılmıştır. İnsanların ses bozukluğu olan bireylerin seslerine yönelik algılarına bakıldığında hem hasta hem klinisyen hem de dinleyici algıları ile arasında yer yer güçlü ilişkiler gözlenirken yer yer de anlamlı ilişki gözlenmemiştir. Bu alanda yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Öneriler

- Çalışmanın birinci grup katılımcılarının daha büyük bir popülasyon arasından seçilmesi,

- Benzer bir çalışmanın akustik ses değerlendirmesini temel alan bir çalışma ile yapılması,

- Benzer bir çalışmanın birinci grup katılımcılarının pediatrik ses hastalarından seçilerek yapılması,

- Ses bozukluklarına yönelik algıların farklı algı ve tutum ölçekleri ile yapılması,

- Benzer bir çalışmanın farklı demografik bilgilere sahip benzer ses bozukluğu olan hastalar ile yapılması,

- Benzer bir çalışmanın dinleyicilerinin belirli bir meslek mensubu kişiler arasından seçilerek yapılması,

- Ses bozukluğuna sahip bireylerin ses terapisi veyahut ses cerrahisi öncesi ve sonrası seslerine yönelik dinleyici algısını ölçen bir çalışma yapılması;

Önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Agus, T. R., Thorpe, S. J., Suied, C., & Pressnitzer, D. (2010, May). Characteristics of human voice processing. In *2010 IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)* (pp. 509-512). IEEE.

Akbulut, S., Aydinli, F. E., Kuşçu, O., Özcebe, E., Yilmaz, T., Rosen, C. A., & Gartner-Schmidt, J. (2020). Reliability and validity of the Turkish reflux symptom index. Journal of Voice, 34(6), 965-e23.

Ali, M. E. S. (2008). Laryngopharyngeal reflux: diagnosis and treatment of a controversial disease. Current opinion in allergy and clinical immunology, 8(1), 28-33.

Alkan, F. (2023). Erkeklerin Ses Kalınlaştırma Ameliyatı Öncesi ve Sonrası Ses Özelliklerinin Akustik Analiz ve Kadınlar Üzerindeki Güven Algısı Açısından Değerlendirilmesi (Master's thesis, Kapadokya Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü).

Allard, E. R., ve Williams, D. F. (2008). Listeners' perceptions of speech and language disorders. Journal of communication disorders, 41(2), 108-123.

Altenberg, E. P., ve Ferrand, C. T. (2006). Perception of individuals with voice disorders by monolingual English, bilingual Cantonese–English, and bilingual Russian–English women.

Amir, O., ve Levine-Yundof, R. (2013). Listeners' attitude toward people with dysphonia. Journal of Voice, 27(4), 524-e1.

Andersson, K., ve Schalén, L. (1998). Etiology and treatment of psychogenic voice disorder: results of a follow-up study of thirty patients. Journal of voice, 12(1), 96-106.

Arffa, R. E., Krishna, P., Gartner-Schmidt, J., ve Rosen, C. A. (2012). Normative values for the voice handicap index-10. Journal of Voice, 26(4), 462-465.

Aronovitch, C. D. (1976). The Voice of Personality: Stereotyped Judgments and their Relation to Voice Quality and Sex of Speaker. *The Journal of Social Psychology*, *99*(2), 207–220. https://doi.org/10.1080/00224545.1976.9924774

Awan, S. N., Novaleski, C. K., ve Yingling, J. R. (2013). Test-retest reliability for aerodynamic measures of voice. Journal of Voice, 27(6), 674-684.

Ayyıldız, M. A. (2000). İnsan-çevre diyalektiğinin duyusal-zihinsel-duygusal süreçleri: çevresel algı-bilişim-anlam (Doctoral dissertation).

Bakan, İ., ve İlker, K. E. F. E. (2012). Kurumsal açıdan algı ve algı yönetimi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2(1), 19-34.

Banerjee, A. B., Eajlen, D., Meohurst, R., ve Murthy, G. E. (1995). Puberphonia—a treatable entity. In World voice congress Oporto Portugal.

Behlau, M., Madazio, G., Moreti, F., Oliveira, G., dos Santos, L. de M. A., Paulinelli, B. R., ve Couto Junior, E. de B. (2016). Efficiency and Cutoff Values of Self-Assessment Instruments on the Impact of a Voice Problem. *Journal of Voice*, *30*(4), 506.e9-506.e18. https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2015.05.022

Behlau, M., Madazio, G., Moreti, F., Oliveira, G., Dos Santos, L. D. M. A., Paulinelli, B. R., & Junior, E. D. B. C. (2016). Efficiency and cutoff values of self-assessment instruments on the impact of a voice problem. Journal of voice, 30(4), 506-e9.

Belafsky, P. C., Postma, G. N., ve Koufman, J. A. (2002). Validity and reliability of the reflux symptom index (RSI). Journal of voice, 16(2), 274-277.

Belin, P., Bestelmeyer, P. E., Latinus, M., & Watson, R. (2011). Understanding voice perception. British Journal of Psychology, 102(4), 711-725.

Benoy, J. J., ve Jayakumar, T. (2023). Psychometric Properties of the Voice Handicap Index-10 in Kannada. Journal of Voice.

Berke, G. S., & Long, J. L. (2010). Functions of the larynx and production of sounds. In *Handbook of Behavioral Neuroscience* (Vol. 19, pp. 419-426). Elsevier.

Bhuta, T., Patrick, L., ve Garnett, J. D. (2004). Perceptual evaluation of voice quality and its correlation with acoustic measurements. Journal of voice, 18(3), 299-304.

Blitzer, A., Brin, M. F., Fahn, S., ve Lovelace, R. E. (1988). Localized injections of botulinum toxin for the treatment of focal laryngeal dystonia (spastic dysphonia). The Laryngoscope, 98(2), 193-197.

Blood, G. W., ve Hyman, M. (1977). Children's Perception of Nasal Resonance. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *42*(3), 446–448. https://doi.org/10.1044/JSHD.4203.446

Boersma, P., ve Weenink, D. (2002). Praat 4.0: a system for doing phonetics with the computer [Computer software]. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.

Byeon, H., ve Cha, S. (2020). Evaluating the effects of smoking on the voice and subjective voice problems using a meta-analysis approach. Scientific Reports, 10(1), 4720.

Carding, P. N., Roulstone, S., Northstone, K., ve ALSPAC Study Team. (2006). The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. Journal of voice, 20(4), 623-630.

Cecatto, S. B., Costa, K. D. S., Garcia, R. I., Haddad, L., Angélico Júnior, F. V., ve Rapoport, P. B. (2002). Vocal cord polyps: clinical and surgical aspects. Rev Bras Otorrinolaringol, 68(4), 534-8.

Charoenruk, N., & Olson, K. (2018). Do Listeners Perceive Interviewers' Attributes from Their Voices and Do Perceptions Differ by Question Type?. Field Methods, 30(4), 312-328.

Chen, D. W., ve Ongkasuwan, J. (2018). Spasmodic dysphonia. International ophthalmology clinics, 58(1), 77-87.

Chiou, E. K., Schroeder, N. L., ve Craig, S. D. (2020). How we trust, perceive, and learn from virtual humans: The influence of voice quality. *Computers ve Education*, *146*, 103756. https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2019.103756

Cohen, S. M., Jacobson, B. H., Garrett, C. G., Noordzij, J. P., Stewart, M. G., Attia, A., ... ve Cleveland, T. F. (2007). Creation and validation of the singing voice handicap index. Annals of Otology, Rhinology ve Laryngology, 116(6), 402-406.

Cunningham, K., ve Nandamudi, S. (2022). Interprofessional Approaches to Acoustic Voice Analysis. *Voice and Speech Review*, *16*(3), 292–303. https://doi.org/10.1080/23268263.2021.2014119

Dankbaar, J. W., ve Pameijer, F. A. (2014). Vocal cord paralysis: anatomy, imaging and pathology. Insights into imaging, 5, 743-751.

De Bodt, M. S., Wuyts, F. L., Van De Heyning, P. H., ve Croux, C. (1997). Test-retest study of the GRBAS scale: Influence of experience and professional background on perceptual rating of voice quality. *Journal of Voice*, *11*(1), 74–80. https://doi.org/10.1016/S0892-1997(97)80026-4

De Ceballos, A. G. D. C., Carvalho, F. M., de Araújo, T. M., ve dos Reis, E. J. F. B. (2010). Diagnostic validity of Voice Handicap Index-10 (VHI-10) compared with perceptive-auditory and acoustic speech pathology evaluations of the voice. Journal of Voice, 24(6), 715-718.

Desai, V., ve Mishra, P. (2012). Voice therapy outcome in puberphonia. Journal of Laryngology and Voice, 2(1), 26-29.

Devaney, K. O., Rinaldo, A., ve Ferlito, A. (2005). Vocal process granuloma of the larynx—recognition, differential diagnosis and treatment. Oral oncology, 41(7), 666-669.

Dewan, K., Chhetri, D. K., ve Hoffman, H. (2022). Reinke's edema management and voice outcomes. Laryngoscope investigative otolaryngology, 7(4), 1042-1050.

Eadie, T. L., ve Baylor, C. R. (2006). The Effect of Perceptual Training on Inexperienced Listeners' Judgments of Dysphonic Voice. *Journal of Voice*, *20*(4), 527–544. https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2005.08.007

Eadie, T. L., ve Doyle, P. C. (2004). Auditory-perceptual scaling and quality of life in tracheoesophageal speakers. The Laryngoscope, 114(4), 753-759.

Eckel, F. C., ve Boone, D. R. (1981). The s/z ratio as an indicator of laryngeal pathology. Journal of speech and hearing disorders, 46(2), 147-149.

Edgar, J. D., Sapienza, C. M., Bidus, K., ve Ludlow, C. L. (2001). Acoustic measures of symptoms in abductor spasmodic dysphonia. Journal of Voice, 15(3), 362-372.

Efron, R. (1969, January). What is perception?. In Proceedings of the Boston Colloquium for the Philosophy of Science 1966/1968 (pp. 137-173). Dordrecht: Springer Netherlands.

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., ve Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. Behavior research methods, 41(4), 1149-1160.

Ford, C. N. (2005). Evaluation and management of laryngopharyngeal reflux. Jama, 294(12), 1534-1540.

Freitas, S. V., Pestana, P. M., Almeida, V., ve Ferreira, A. (2015). Integrating voice evaluation: correlation between acoustic and audio-perceptual measures. Journal of Voice, 29(3), 390-e1.

Fujiki, R. B., ve Thibeault, S. L. (2023). Examining relationships between GRBAS ratings and acoustic, aerodynamic and patient-reported voice measures in adults with voice disorders. Journal of Voice, 37(3), 390-397.

Fulljames, N., ve Harris, S. (2006). Voice outcome measures: correlations with patients' assessment of their condition and the effectiveness of voice therapy. Logopedics Phoniatrics Vocology, 31(1), 23-35.

Gaskins, D., & Baird, B. J. (2024). What Are Vocal Cord Nodules?. *JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, *150*(2), 185-185.

George, D., & Mallery, M. (2010). SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson Giovanni, A., Chanteret, C., ve Lagier, A. (2007). Sulcus vocalis: a review. European archives of oto-rhino-laryngology, 264, 337-344.

Glantz, S. A., ve Parmley, W. W. (1995). Passive smoking and heart disease: mechanisms and risk. Jama, 273(13), 1047-1053.

Go Mic. (t.y.). *Specifications* içinde Erşim adresi: https://samsontech.com/products/microphones/usb-microphones/gomic/ (Erişim Tarihi: 19 Kasım 2024)

González, B. S., Batalla, F. N., Santos, P. C., ve Nieto, C. S. (2006). Índice de Incapacidad Vocal: factores predictivos. Acta otorrinolaringológica española, 57(2), 101-108.

Gorris, C., Ricci Maccarini, A., Vanoni, F., Poggioli, M., Vaschetto, R., Garzaro, M., ve Aluffi Valletti, P. (2020). Acoustic Analysis of Normal Voice Patterns in Italian Adults by Using Praat. *Journal of Voice*, *34*(6), 961.e9-961.e18. https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2019.04.016

Goy, H., Fernandes, D. N., Pichora-Fuller, M. K., ve van Lieshout, P. (2013). Normative voice data for younger and older adults. Journal of Voice, 27(5), 545-555.

Gürbüz, M. K., Pınarbaşlı, M. Ö., ve Özüdoğru, E. N. (2019). Videolaringostroboskopi. Turkiye Klinikleri Ear Nose and Throat-Special Topics, 12(3), 14-22.

Herrington-Hall, B. L., Lee, L., Stemple, J. C., Niemi, K. R., ve McHone, M. M. (1988). Description of laryngeal pathologies by age, sex, and occupation in a treatment-seeking sample. Journal of Speech and Hearing Disorders, 53(1), 57-64

Hirano, M. (1981). GRBAS" scale for evaluating the hoarse voice & frequency range of phonation. Clinical examination of voice, 5, 83-84.

Hirano1, M., Gould, W. J., Lambiase, A., ve Kakita, Y. (1981). Vibratory behavior of the vocal folds in a case with a unilateral polyp. Folia Phoniatrica et Logopaedica, 33(5), 275-284.

Howard, D. J., Ota, R. B., Briggs, L. A., Hampton, M., ve Pritsos, C. A. (1998). Environmental tobacco smoke in the workplace induces oxidative stress in employees, including increased production of 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine. Cancer epidemiology, biomarkers ve prevention: a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology, 7(2), 141-146.

Huston, M. N., Puka, I., ve Naunheim, M. R. (2024). Prevalence of voice disorders in the United States: a national survey. The Laryngoscope, 134(1), 347-352.

İncebay, Ö., Köse, A., Aydinli, F. E., & Özcebe, E. (2020). The effects of age and gender on laryngeal aerodynamics in the children population. *Journal of Voice*, *34*(2), 300-e27.

İncebay, Ö., Köse, A., Esen Aydınlı, F., & Özcebe, E. (2018). Türkçe Konuşan Çocuklarda Fonatuar Aerodinamik Özelliklerin Belirlenmesi (Doctoral dissertation, Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi).

Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., & Newman, C. W. (1997). The voice handicap index (VHI) development and validation. *American journal of speech-language pathology*, *6*(3), 66-70.

Jiang, J., Ng, J., ve Hanson, D. (1999). The effects of rehydration on phonation in excised canine larynges. Journal of Voice, 13(1), 51-59.

Jiang, X., Gossack-Keenan, K., & Pell, M. D. (2020). To believe or not to believe? How voice and accent information in speech alter listener impressions of trust. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 73(1), 55-79.

Johns, M. M. (2003). Update on the etiology, diagnosis, and treatment of vocal fold nodules, polyps, and cysts. Current opinion in otolaryngology ve head and neck surgery, 11(6), 456-461.

Joshi, A. (2020). A comparison of the s/z ratio to instrumental aerodynamic measures of phonation. *Journal of Voice*, *34*(4), 533-538.

Kambič, V., Radšel, Z., Žargi, M., ve Ačko, M. (1981). Vocal cord polyps: incidence, histology and pathogenesis. The Journal of Laryngology ve Otology, 95(6), 609-618.

Karnell, M. P., Melton, S. D., Childes, J. M., Coleman, T. C., Dailey, S. A., ve Hoffman, H. T. (2007). Reliability of clinician-based (GRBAS and CAPE-V) and patient-based (V-RQOL and IPVI) documentation of voice disorders. Journal of Voice, 21(5), 576-590.

Kasama, S. T., ve Brasolotto, A. G. (2007). Vocal perception and life quality. Pró-Fono Revista de Atualização Científica, 19, 19-28.

Kılıç, M. A. (2019). Objektif ses analizi. Turkiye Klinikleri Ear Nose and Throat-Special Topics, 12(3), 33-39.

Kılıç, M. A., Okur, E., Yıldırım, İ., Öğüt, F., Denizoğlu, İ. İ., Kızılay, A., Oğuz, H., Kandoğan, T., Doğan, M., Akdoğan, Ö., Bekiroğlu, N., ve Öztarakçı, H. (2008). Ses Handikap Endeksi Voice Handicap Index Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *The Turkish Journal of Ear Nose and Throat*, *18*(3), 139–147. https://dergipark.org.tr/en/pub/trent/issue/66899/1045992

Kılıç, M. A., Okur, E., Yıldırım, İ., Öğüt, F., Denizoğlu, İ. İ., Kızılay, A., ... & Öztarakçı, H. (2008). Ses handikap endeksi voice handicap index Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. The Turkish Journal of Ear Nose and Throat, 18(3), 139-147.

Kiliç, M. A., Okur, E., Yildirim, I., ve Güzelsoy, S. (2004). The prevalence of vocal fold nodules in school age children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 68(4), 409-412.

Kim, J., ve Choi, H. S. (2009). Comparison of clinicians' perceptual evaluations and patients' subjective evaluations of voice disorders. Communication Sciences ve Disorders, 14(2), 223-235.

Kissel, I., D'haeseleer, E., Meerschman, I., Bettens, K., ve Van Lierde, K. (2022). Listeners' attitudes towards voice disorders: An interaction between auditory and visual stimuli. Journal of Communication Disorders, 99, 106241.

Kolbrunner, J., Menet, A. D., ve Seifert, E. (2010). Psychogenic aphonia: no fixation even after a lengthy period of aphonia. Swiss medical weekly, 140(1-2), 12-17.

Kozmos KHDP-S200 / Profesyonel Stüdyo Referans Kulaklık. (t.y.). *Teknik Özellikler* içinde Erişim adresi: https://www.zuhalmuzik.com/kozmos-khdp-s200-studio-headphone-180044?srsltid=AfmBOopOKlWUgE4t6zIFqgIfGxKXA76uvJiBNBn4RoqgZ6UejrslQM8U (Erişim Tarihi: 19 Kasım 2024)

Krauss, R. M., Freyberg, R., ve Morsella, E. (2002). Inferring speakers' physical attributes from their voices. *Journal of Experimental Social Psychology*, *38*(6), 618–625. https://doi.org/10.1016/S0022-1031(02)00510-3

Kuntman, B. D. (2016). Ses handikap indeksi 10 (vhı 10) ve sesle ilgili yaşam kalitesi (v-rqol) ölçeğinin Türkçe versiyonları arasındaki korelasyonun araştırılması (Master's thesis, Ege Üniversitesi).

Kuo, I. C., ve Rutter, M. (2020). Surgical management of anterior glottic webs. Frontiers in Pediatrics, 8, 555040.

Kupfer, R. A., Hogikyan, E. M., ve Hogikyan, N. D. (2014). Establishment of a normative database for the Voice-Related Quality of Life (V-RQOL) measure. Journal of Voice, 28(4), 449-451.

Lallh, A. K., ve Rochet, A. P. (2000). The Effect of Information on Listeners' Attitudes Toward Speakers with Voice or Resonance Disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *43*(3), 782–795. https://doi.org/10.1044/JSLHR.4303.782

Latinus, M., & Belin, P. (2011). Human voice perception. *Current Biology*, *21*(4), R143-R145.

Laukkanen, A. M., Ilomäki, I., Leppänen, K., ve Vilkman, E. (2008). Acoustic measures and self-reports of vocal fatigue by female teachers. Journal of Voice, 22(3), 283-289.

Lewicki, R. J., ve Brinsfield, C. (2017). Trust Repair. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, *4*(Volume 4, 2017), 287–313. https://doi.org/10.1146/ANNUREV-ORGPSYCH-032516-113147/CITE/REFWORKS

Li, G., Hou, Q., Zhang, C., Jiang, Z., ve Gong, S. (2021). Acoustic parameters for the evaluation of voice quality in patients with voice disorders. *Annals of Palliative Medicine*, *10*(1), 13036–13136. https://doi.org/10.21037/APM-20-2102

Lin, L., Sun, N., Yang, Q., Zhang, Y., Shen, J., Shi, L., ... & Sun, G. (2014). Effect of voice training in the voice rehabilitation of patients with vocal cord polyps after surgery. *Experimental and therapeutic medicine*, *7*(4), 877-880.

Ludlow, C. L. (2009). Treatment for spasmodic dysphonia: limitations of current approaches. Current opinion in otolaryngology ve head and neck surgery, 17(3), 160-165.

Ma, E. P. M., ve Yiu, E. M. L. (2005). Suitability of Acoustic Perturbation Measures in Analysing Periodic and Nearly Periodic Voice Signals. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, *57*(1), 38–47. https://doi.org/10.1159/000081960

Ma, E. P. M., ve Yu, C. H. Y. (2013). Listeners' attitudes toward children with voice problems.

Malloy, T. E., Albright, L., Kenny, D. A., Agatstein, F., ve Winquist, L. (1997). Interpersonal perception and metaperception in nonoverlapping social groups. Journal of Personality and Social Psychology, 72(2), 390.

Marcotullio, D., Magliulo, G., ve Pezone, T. (2002). Reinke's edema and risk factors: clinical and histopathologic aspects. American journal of otolaryngology, 23(2), 81-84.

Martins, R. H. G., Defaveri, J., Domingues, M. A. C., & e Silva, R. D. A. (2011). Vocal polyps: clinical, morphological, and immunohistochemical aspects. *Journal of voice*, *25*(1), 98-106.

Martins, R. H. G., Dias, N. H., Dos Santos, D. C., Fabro, A. T., ve Braz, J. R. C. (2009). Clinical, histological and electron microscopic aspects of vocal fold granulomas. Brazilian Journal of otorhinolaryngology, 75(1), 116-122.

Martins, R. H. G., do Amaral, H. A., Tavares, E. L. M., Martins, M. G., Gonçalves, T. M., & Dias, N. H. (2016). Voice disorders: etiology and diagnosis. *Journal of voice*, *30*(6), 761-e1.

Martins, R. H. G., Santana, M. F., ve Tavares, E. L. M. (2011). Vocal cysts: clinical, endoscopic, and surgical aspects. Journal of Voice, 25(1), 107-110.

Miller, S. (2004). Voice therapy for vocal fold paralysis. Otolaryngologic Clinics of North America, 37(1), 105-119.

Murry, T. (2014). Spasmodic dysphonia: let's look at that again. Journal of Voice, 28(6), 694-699.

Murry, T., Medrado, R., Hogikyan, N. D., ve Aviv, J. E. (2004). The relationship between ratings of voice quality and quality of life measures. Journal of voice, 18(2), 183-192.

Murry, T., ve Woodson, G. E. (1992). A comparison of three methods for the management of vocal fold nodules. Journal of Voice, 6(3), 271-276.

Nadri, F., Mousavifard, Z., Mohseni, S. M. S., Nadri, H., & Tardideh, E. (2023). Investigation of noise annoyance and audiometric results of Tehran subway workers and their relation to noise exposure. Journal of Air Pollution and Health.

Nasri, S., Sercarz, J. A., ve Berke, G. S. (1994). Noninvasive measurement of traveling wave velocity in the canine larynx. *Annals of Otology, Rhinology ve Laryngology*, *103*(10), 758-766.

Nassar, V. H., ve Bridger, G. P. (1971). Topography of the laryngeal mucous glands. *Archives of Otolaryngology*, *94*(6), 490-498.

Nemr, K., Simões-Zenari, M., Cordeiro, G. F., Tsuji, D., Ogawa, A. I., Ubrig, M. T., ve Menezes, M. H. M. (2012). GRBAS and Cape-V Scales: High Reliability and Consensus When Applied at Different Times. *Journal of Voice*, *26*(6), 812.e17-812.e22. https://doi.org/10.1016/J.JVOICE.2012.03.005

Noordzij, J. P., ve Ossoff, R. H. (2006). Anatomy and physiology of the larynx. *Otolaryngologic Clinics of North America*, *39*(1), 1-10.

O'Connor, J. J. M., ve Barclay, P. (2017). The influence of voice pitch on perceptions of trustworthiness across social contexts. *Evolution and Human Behavior*, *38*(4), 506–512. https://doi.org/10.1016/J.EVOLHUMBEHAV.2017.03.001

Omori, K. (2011). Diagnosis of voice disorders. JMAJ, 54(4), 248-253.

Özaydın, N. (2016). Singing Voice Handicap Index'in Türkçe uyarlaması; profesyonel ses adaylarında karşılaşılan şarkı sesi sorunları (Doctoral dissertation, Necmettin Erbakan University (Turkey)).

Özcebe, E., Aydinli, F. E., Tiğrak, T. K., İncebay, Ö., ve Yilmaz, T. (2019). Reliability and validity of the Turkish version of the Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V). Journal of voice, 33(3), 382-e1.

Özkan, E. T. (2012). Disfonisi olan ilköğretim çağı çocuklarında vokal fonksiyon egzersizleri ve vokal hijyen önerilerinden oluşan ses terapisi programının etkililiğinin incelenmesi. https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/328646

Palenzuela-Luis, N., Duarte-Climents, G., Gómez-Salgado, J., Rodríguez-Gómez, J. Á., ve Sánchez-Gómez, M. B. (2022). International comparison of self-concept, self-perception and lifestyle in adolescents: a systematic review. International Journal of Public Health, 67, 1604954.

Patel, R. R., Awan, S. N., Barkmeier-Kraemer, J., Courey, M., Deliyski, D., Eadie, T., ... & Hillman, R. (2018). Recommended protocols for instrumental assessment of

voice: American Speech-Language-Hearing Association expert panel to develop a protocol for instrumental assessment of vocal function. *American journal of speech-language pathology*, *27*(3), 887-905.

Pavlovska, I., Taushanova, B., ve Zafirova, B. (2018). Risk for occurrence of laryngeal cancer among current cigarette smokers.

Pereira, A. M., Dassie-Leite, A. P., Pereira, E. C., Cavichiolo, J. B., Rosa, M. D. O., ve Fugmann, E. A. (2018, July). Auditory perception of lay judges about gender identification of women with Reinke's edema. In CoDAS (Vol. 30, p. e20170046). Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia.

Pointer, N. F., van Mersbergen, M., ve Nanjundeswaran, C. D. (2022). Listeners' attitudes towards young women with glottal fry. Journal of Voice.

Portone, C. R., Hapner, E. R., McGregor, L., Otto, K., ve Johns III, M. M. (2007). Correlation of the voice handicap index (VHI) and the voice-related quality of life measure (V-RQOL). Journal of voice, 21(6), 723-727.

Preciado, J., Perez, C., Calzada, M., ve Preciado, P. (2005). Function vocal examination and acoustic analysis of 905 teaching staff of La Rioja, Spain. Acta otorrinolaringológica española, 56(6), 261-272.

Riding, D., Lonsdale, D., ve Brown, B. (2006). The effects of average fundamental frequency and variance of fundamental frequency on male vocal attractiveness to women. *Journal of Nonverbal Behavior*, *30*(2), 55–61. https://doi.org/10.1007/S10919-006-0005-3/METRICS

Robbins, B. G. (2016). What is trust? A multidisciplinary review, critique, and synthesis. Sociology compass, 10(10), 972-986.

Rochat, P. (1998). Self-perception and action in infancy. Experimental brain research, 123, 102-109.

Romak, J. J., Orbelo, D. M., Maragos, N. E., ve Ekbom, D. C. (2014). Correlation of the Voice Handicap Index-10 (VHI-10) and Voice-Related Quality of Life (V-RQOL) in patients with dysphonia. Journal of Voice, 28(2), 237-240.

Rosen, C. A., Lee, A. S., Osborne, J., Zullo, T., ve Murry, T. (2004). Development and Validation of the Voice Handicap Index-10. *The Laryngoscope*, *114*(9), 1549–1556. https://doi.org/10.1097/00005537-200409000-00009

Rosen, C. A., ve Murry, T. (2000). Nomenclature of voice disorders and vocal pathology. Otolaryngologic Clinics of North America, 33(5), 1035-1045.

Rosen, CA, Lee, AS, Osborne, J., Zullo, T. ve Murry, T. (2004). Ses engeli indeksi-10'un geliştirilmesi ve doğrulanması. Laringoskop , 114 (9), 1549-1556.

Rosenthal, L. H. S., Benninger, M. S., ve Deeb, R. H. (2007). Vocal fold immobility: a longitudinal analysis of etiology over 20 years. The Laryngoscope, 117(10), 1864-1870.

Roy, N., Merrill, R. M., Gray, S. D., & Smith, E. M. (2005). Voice disorders in the general population: prevalence, risk factors, and occupational impact. *The Laryngoscope*, *115*(11), 1988-1995.

Röder, S., Fink, B., ve Jones, B. C. (2013). Facial, olfactory, and vocal cues to female reproductive value. *Evolutionary Psychology : An International Journal of Evolutionary Approaches to Psychology and Behavior*, *11*(2), 392–404. https://doi.org/10.1177/147470491301100209/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_147470491301100209-FIG2.JPEG

Rubin, J. S., Lieberman, J., ve Harris, T. M. (2000). Laryngeal manipulation. Otolaryngologic Clinics of North America, 33(5), 1017-1034.

Rubin, J. S., Sataloff, R. T., & Korovin, G. S. (Eds.). (2014). *Diagnosis and treatment of voice disorders*. Plural publishing.

Ruscello, D. M., Lass, N. J., ve Podbesek, J. (1988). Listeners' perceptions of normal and voice-disordered children. Folia phoniatrica.

Sanders, I., Han, Y., Rai, S., ve Biller, H. F. (1998). Human vocalis contains distinct superior and inferior subcompartments: possible candidates for the two masses of vocal fold vibration. *Annals of Otology, Rhinology ve Laryngology*, *107*(10), 826-833.

Sapienza, C., ve Hoffman, B. (2020). Voice disorders. Plural Publishing.

Sapir, E. (1927). Speech as a Personality Trait. *Https://Doi.Org/10.1086/214279*, *32*(6), 892–905. https://doi.org/10.1086/214279

Sasaki, C. T., Young, N., Matsuzaki, H., & Paskhover, B. (2014). Anatomy of the human larynx. *Rubin JS, Sataloff RT, Korovin GS Diagnosis and Treatment of Voice Disorders*, *3*, 31-46.

Sataloff, R. T. (1992). The human voice. *Scientific American*, *267*(6), 108-115.

Scherer, K. R. (1986). Voice, stress, and emotion. In Dynamics of stress: Physiological, psychological and social perspectives (pp. 157-179). Boston, MA: Springer US.

Schultz, P. (2011). Vocal fold cancer. European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases, 128(6), 301-308.

Schwartz, S. R., Cohen, S. M., Dailey, S. H., Rosenfeld, R. M., Deutsch, E. S., Gillespie, M. B., ... & Patel, M. M. (2009). Clinical practice guideline: hoarseness (dysphonia). Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 141(1_suppl), 1-31.

Sheskin, D. J. (2003). Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures. Chapman and hall/CRC.

Shimrock, S., ve Ferrand, C. (2021). Listener perceptions of women with voice disorders: vocal stereotyping and negative personality attribution. Journal of Voice, 35(6), 934-e1.

Shvero, J., Koren, R., Hadar, T., Yaniv, E., Sandbank, J., Feinmesser, R., ve Gal, R. (2000). Clinicopathologic study and classification of vocal cord cysts. Pathology-Research and Practice, 196(2), 95-98.

Simberg, S., Sala, E., Tuomainen, J., ve Rönnemaa, A. M. (2009). Vocal symptoms and allergy–a pilot study. Journal of Voice, 23(1), 136-139.

Simpson, B., & Rosen, C. (2008). Anatomy and physiology of the larynx. *Operative techniques in laryngology*, 3-8.

Solomon, N. P. (2008). Vocal fatigue and its relation to vocal hyperfunction. International journal of speech-language pathology, 10(4), 254-266.

Soni, R. S., ve Dailey, S. H. (2019). Sulcus vocalis. Otolaryngologic Clinics of North America, 52(4), 735-743.

Sund, L. T., Collum, J. A., Bhatt, N. K., & Hapner, E. R. (2023). VHI-10 scores in a treatment-seeking population with dysphonia. Journal of Voice, 37(2), 290-e1.

Şen, A. Z., & Toğram, B. (2021). The normative study of acoustic and aerodynamic characteristics of voice among healthy adult Turkish speaker population. *BioMed Research International*, *2021*(1), 9217236.

Tavaluc, R., ve Tan-Geller, M. (2019). Reinke's edema. Otolaryngologic Clinics of North America, 52(4), 627-635.

Teixeira, J. P., Oliveira, C., & Lopes, C. (2013). Vocal acoustic analysis–jitter, shimmer and hnr parameters. *Procedia Technology*, *9*, 1112-1122.

Tezcaner, Z. Ç., ve Aksoy, S. (2017). Reliability and validity of the Turkish version of the voice-related quality of life measure. Journal of Voice, 31(2), 262-e7.

Thoracic Endoscopy / Laryngoscopy Catalog. (t.y.). *Download Center* içinde Erişim adresi: https://www.richard-wolf.com/en/download-center (Erişim Tarihi: 19 Kasım 2024)

Titze, I. R. (1988). Regulation of vocal power and efficiency by subglottal pressure and glottal width. *Vocal Phisiology: Mechanisum and function*.

Torre, I. (2017). The impact of voice on trust attributions (Doctoral dissertation, University of Plymouth).

Tuzuner, A., Demirci, S., Oguz, H., & Ozcan, K. M. (2017). Pediatric vocal fold nodule etiology: what are its usual causes in children?. *Journal of Voice*, *31*(4), 506-e19.

Vaidya, S., ve Vyas, G. (2006). Puberphonia: A novel approach to treatment. Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, 58, 20-21.

Van Houtte, E., Van Lierde, K., ve Claeys, S. (2011). Pathophysiology and treatment of muscle tension dysphonia: a review of the current knowledge. Journal of Voice, 25(2), 202-207.

Van Velsor, E., Taylor, S., ve Leslie, J. B. (1993). An examination of the relationships among self-perception accuracy, self-awareness, gender, and leader effectiveness. Human Resource Management, 32(2-3), 249-263.

Verdolini, K., Titze, I. R., ve Fennell, A. (1994). Dependence of phonatory effort on hydration level. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 37(5), 1001-1007.

Virmani, N., Sharma, A., ve Dabholkar, J. (2016). Outcome Analysis in Patients with Benign Vocal Fold Lesions. *Article in International Journal of Phonosurgery ve Laryngology*. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10023-1111

Wilder, C. N. (2017). Speech-language pathology and the professional voice user: an overview. *Treatment of voice disorders*, *2*, 11-14.

Yang, S. Y. (2021). Listener's ratings and acoustic analyses of voice qualities associated with English and Korean sarcastic utterances. Speech Communication, 129, 1-6.

Yeşilli-Puzella, G., Tadıhan-Özkan, E., & Maryn, Y. (2022). Validation and test-retest reliability of acoustic voice quality index version 02.06 in the Turkish language. *Journal of Voice*, *36*(5), 736-e25.

Yu, P., Ouaknine, M., Revis, J., ve Giovanni, A. (2001). Objective voice analysis for dysphonic patients: a multiparametric protocol including acoustic and aerodynamic measurements. Journal of voice, 15(4), 529-542.

Zacharias, S. R., Kelchner, L. N., & Creaghead, N. (2013). Teachers' perceptions of adolescent females with voice disorders.

Zacharias, S. R., Kelchner, L. N., ve Creaghead, N. (2013). Teachers' perceptions of adolescent females with voice disorders.

Zeitels, S. M., Bunting, G. W., Hillman, R. E., & Vaughn, T. (1997). Reinke's edema: phonatory mechanisms and management strategies. Annals of Otology, Rhinology & Laryngology, 106(7), 533-543.

Zhang, Z. (2016). Mechanics of human voice production and control. The journal of the acoustical society of america, 140(4), 2614-2635.

Ziethe, A., Patel, R., Kunduk, M., Eysholdt, U., ve Graf, S. (2011). Clinical analysis methods of voice disorders. Current Bioinformatics, 6(3), 270-285.

Zuckerman, M., ve Driver, R. E. (1989). What sounds beautiful is good: The vocal attractiveness stereotype. Journal of nonverbal behavior, 13(2), 67-82.

Zuckerman, M., ve Miyake, K. (1993). The attractive voice: What makes it so?. Journal of nonverbal behavior, 17(2), 119-135.

Zur, K. B., Cotton, S., Kelchner, L., Baker, S., Weinrich, B., ve Lee, L. (2007). Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): a new tool for evaluating pediatric dysphonia. International journal of pediatric otorhinolaryngology, 71(1), 77-82.

EK 3. SES HANDİKAP ENDEKSİ-10

T.C.
…….…….…….. Üniversitesi
Tıp Fakültesi, KBB Hastalıkları Anabilim Dalı

Ses Handikap Endeksi

Lütfen, bu bölümü doldurmayınız!
Protokol No : Tarih :…../……/200…
Ön Tanı :
Uygulayan :

Adınız, Soyadınız : Cinsiyetiniz : E K Yaşınız :
Eğitim durumunuz : ☐ Okuryazar ☐ İlkokul ☐ Ortaokul ☐ Lise ☐ Üniversite
Mesleğiniz : Sigara kullanıyor musunuz? ☐ Evet ☐ Hayır

Konuşma sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?
☐ Çok az konuşurum. ☐ Normal konuşan bir insanım. ☐ Çok fazla konuşurum.

Şarkı sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?
☐ Hiç şarkı söylemem. ☐ Zaman zaman şarkı söylerim. ☐ Çok sık şarkı söylerim.

Aşağıdaki ifadeler için uygun olanı işaretleyiniz: (Cevaplar: 0 = asla, 1 = nadiren, 2 = bazen, 3 = sıklıkla, 4 = her zaman)

1. Başkalarıyla konuşurken sesim nedeniyle kendimi gergin hissediyorum.	0	1	2	3	4
2. Sesimdeki sorun yüzünden sosyal ortamlara girmekten kaçınırım.	0	1	2	3	4
3. İnsanlar bana: "Sesin neden böyle?" diye sorar.	0	1	2	3	4
4. Sesimden dolayı arkadaşlarımla, komşularımla veya akrabalarımla çok az konuşurum.	0	1	2	3	4
5. Yüz yüze konuşurken insanlar söylediklerimi tekrarlamamı ister.	0	1	2	3	4
6. İnsanların sesimle ilgili çektiğim sıkıntıyı anlamadıklarını düşünüyorum.	0	1	2	3	4
7. Sesimdeki problemler kişisel ve sosyal hayatımı kısıtlıyor.	0	1	2	3	4
8. Düzgün çıkması için sesimi değiştirmeye çabalıyorum.	0	1	2	3	4
9. Konuşurken büyük çaba harcıyorum.	0	1	2	3	4
10. Sesim kendimi yetersiz hissetmeme neden oluyor.	0	1	2	3	4
Bugün sesiniz nasıl? (0 = normal, 1 = hafif bozuk, 2 = orta derecede bozuk, 3 = ileri derecede bozuk)	0	1	2	3	

Toplam Puan :

(Kılıç ve ark., 2008)

EK 4. SESLE İLGİLİ YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

SESLE İLGİLİ YAŞAM KALİTESİ (V-RQOL) ÖLÇEĞİ

Adınız Soyadınız:_____ **Tarih:** _____

Sesinizle ilgili bir sorunun günlük yaşamınızı nasıl etkileyebileceği hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaya çalışıyoruz. Aşağıda sesle ilişkili olası sorunların bir listesini göreceksiniz. Lütfen aşağıdaki soruları, sesinizin **son iki haftadır** nasıl olduğuna bağlı olarak cevaplayın. Soruların herhangi bir "doğru" ya da "yanlış" cevabı bulunmamaktadır.

Lütfen aşağıdaki soruları, yaşadığınız sorunun hem şiddetini hem de ne kadar sıklıkta olduğunu düşünerek, ne kadar "kötü" olduğuna göre (yani yaşadığınız sorunun düzeyine göre) puanlayın. Sorunun büyüklüğünü puanlamak için aşağıdaki ölçeği kullanın:

1 = Hiçbir sorun yaratmıyor
2 = Az miktarda
3 = Orta derecede
4 = Çok
5 = Sorun "son derece" kötü

SESİM YÜZÜNDEN:	**Bu ne kadar büyük bir sorun?**				
1. Gürültülü ortamlarda yüksek sesle konuşmak ya da sesimi duyurmakla ilgili sorun yaşıyorum.	1	2	3	4	5
2. Konuşma sırasında nefesim kesiliyor ve sık sık nefes almak zorunda kalıyorum.	1	2	3	4	5
3. Bazen konuşmaya başladığımda sesimin nasıl çıkacağını bilemiyorum.	1	2	3	4	5
4. Bazen (sesim yüzünden) kaygılı ve sinirli oluyorum.	1	2	3	4	5
5. Bazen (sesim yüzünden) moralim bozuluyor.	1	2	3	4	5
6. Telefonla konuşurken (sesim yüzünden) sorun yaşıyorum.	1	2	3	4	5
7. İşimi ya da mesleğimi yaparken (sesim yüzünden) sorun yaşıyorum.	1	2	3	4	5
8. Sosyal ortamlara (sesim yüzünden) girmekten kaçınıyorum.	1	2	3	4	5
9. Anlaşılabilmek için söylediklerimi tekrar etmek zorunda kalıyorum.	1	2	3	4	5
10. Artık (sesim yüzünden) daha içine kapanık birisi oldum.	1	2	3	4	5

EK 5 . PİNOKYO PASAJI

PİNOKYO

Bu kitap meşhur masal kahramanı Pinokyo'yu anlatmaktadır. Ben dostunuz cırcır böceği mercan. Serüvenim, resimde gördüğünüz doğa harikası, şu dağ köyünde başladı. Bütün gün yürümüş yorulmuştum. Lüks lambaların ışıkları ile aydınlanmış, minicik köşk gibi bir ev; penceresinden süzülen ışıkları ile aydınlanmış, minicik köşk gibi bir ev; penceresinden süzülen ışıklarla etrafa renkli pırıltılar saçıyordu. İçerisi kim bilir ne kadar sıcaktır! Diye düşündüm. Burası, Hakan Usta adında bir kukla yapımcısının eviydi. Tonton usta küçük bir odada tahta parçaları, uhu, jilet, renk renk ojeler, sarı, kırmızı, bej kumaş parçaları ve napalar kullanarak sayısız kuklalar yapmıştı. Tam dört gündür, ad olarak ne vereceğini bilemediği yeni bir kukla yapmak için uğraşıyordu. Çalıştığı masanın üzerinde, krokiler çizdiği defterin altında, postacının yeni getirdiği bir mektubun zarfı duruyordu. Bir tane açı ölçer, sayısız araç gereç ne zaman kullanılacaklarını bilmeksizin sessizce bekliyorlardı. Köşedeki kovanın içi talaş parçalarıyla dolmuştu. Ocak sönmek üzereydi. Öhü, öhö.. diye kısa kısa öksürdü. Keşke bir saç soba alsaydım diye düşündü. Ama bu düşüncesinden hemen vazgeçti. İlerlemiş yaşına göre büyük efor sarfederek çalışıyordu. Yaşlı adam rahat bir uykuyu hak etmişti. Henüz yatmıştı ki gökte ay ve yıldızları gördü. Ah.. yarab.. ''işte bu dilek yıldızı'' diye haykırdı. Çocuklar gibi sevindi. İyi yıldız, bana bir oğul ver; dileğim budur sizden dedi. Sonra inanılmaz bir şey oldu. Kukla kıpırdadı ve iplerini kopardı. Akvaryumdaki balık Pinokyo'yu selamlamak için sudan dışarı fırladı. Pinokyo, ''Aptal ve abes balık'' diye laf attı. Gaf yaptığını anladı. Çok utanmıştı.

EK 6. KATILIMCI DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

DEMOGRAFİK BİLGİLER

Yaş :
Cinsiyet : ( ) Kadın ( ) Erkek
Şehir : (…….)
Eğitim durumu : ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite
( ) Yüksek lisans/Doktora
Ana dili : (…….)
Çalışıyor musunuz? ( ) Evet ( ) Hayır
Meslek :
Medeni durum : ( ) Evli ( ) Bekar ( ) Boşanmış ( ) Dul
Çocuğunuz var mı? ( ) Evet ( ) Hayır
Evet ise kaç tane? (.....)

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Adres :
Telefon :
e-mail adresi :

GENEL BİLGİLER

Herhangi kronik bir rahatsızlığınız var mı? ( ) Evet (Belirtiniz:…..……)
( ) Hayır
Herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? ( ) Evet (Belirtiniz:…..……)
( ) Hayır
Herhangi bir psikolojik rahatsızlığınız var mı? ( ) Evet (Belirtiniz:…..……)
( ) Hayır
Herhangi bir zihinsel rahatsızlığınız var mı? ( ) Evet (Belirtiniz:…..……)
( ) Hayır

EK 9. GÜVEN ALGISI ANKETİ

GÜVEN ALGISI ANKETİ

Bu çalışmada size farklı ses kayıtları dinletilecek, her ses dinletimi sonrasında aşağıdaki sorulara cevap vermeniz istenecektir.

1. Dinlediğiniz ses dürüst bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

2. Dinlediğiniz ses yalan söylemeyecek bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

3. Dinlediğiniz ses sadık bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

4. Dinlediğiniz ses samimi bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

5. Dinlediğiniz ses saygı duyulacak bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

6. Dinlediğiniz ses sır tutacak bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

7. Dinlediğiniz ses güvenilir bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

8. Dinlediğiniz ses yardım sever bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

9. Dinlediğiniz ses açık sözlü bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

10. Dinlediğiniz ses sözünü tutan bir kişiye ait olabilir:

Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

(Alkan, 2023)