

ŞEYDA FIRAT

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ

İSTANBUL-2022

**T.C.
İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**GLOTAL FONKSİYON ENDEKSİNİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN
GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ**

ŞEYDA FIRAT

**DANIŞMAN
PROF. DR. MÜGE MÜZEYYEN ÇİYİLTEPE
DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI**

İSTANBUL-2022

**T.C.
İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**GLOTAL FONKSİYON ENDEKSİNİN TÜRKÇE VERSİYONUNUN
GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİĞİ**

ŞEYDA FIRAT

**DANIŞMAN
PROF. DR. MÜGE MÜZEYYEN ÇİYİLTEPE**

DİL VE KONUŞMA TERAPİSİ ANABİLİM DALI

İSTANBUL-2022

TEZ ONAYI

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

Anabilim Dalı Başkanı

Prof. Dr. Yasemin Çırak

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

Prof. Dr. Müge Müzeyyen Çiyiltepe

Danışman

Okuduğumuz ve savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Jüri Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Ceylan

İstinye Üniversitesi

Danışman

Prof. Dr. Müge Müzeyyen Çiyiltepe

İstinye Üniversitesi

Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Fenise Selin Karalı

Biruni Üniversitesi

ETİK BEYANI

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum,“Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlilik ve Güvenilirliği” adlı çalışmanın, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

Şeyda FIRAT (İmza)

İTHAF

Annem, babam ve kardeşime ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Lisans ve yüksek lisans hayatım boyunca beni destekleyen, yardımlarını esirgemeyen çok kıymetli hocam, tez danışmanım, Prof. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE'ye,

Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçeye uyarlanması için gerekli izni veren sevgili Peter BELAFSKY'a,

Bu çalışmanın Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları polikliniğinde yürütülmesinde yardımcı olan, tez sürecim boyunca beni destekleyen, öneri, bilgi ve tecrübeleri ile yoluma ışık tutan çok kıymetli hocam Prof. Dr. Hakan COŞKUN'a

Lisans ve yüksek lisans döneminde her zaman yanımda olan, benden desteklerini esirgemeyen bu yolda beni yalnız bırakmayan canım arkadaşlarım Mehmet Kutay YENİAY, İlayda KINCAL, Furkan Ali IRKLI, Müzeyyen KAHRAMAN' a; ayrıca her daim görüş ve öneriyle bana yardımcı olan Betül ERATAÇ' a

Hayatımın her anında yanıbaşımdayken olan, beni destekleyen annem Seçgül FIRAT' a, babam Şevket FIRAT' a ve kardeşim Tolga FIRAT' a

En içten teşekkürlerimle.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	ii
ETİK BEYANI	iii
İTHAF	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ.....	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. İnsanda Sağlıklı Ses Üretimi.....	3
2.1.1. Ses Üretim Süreci.....	4
2.2. Ses Bozuklukları ve Sınıflandırılması	5
2.2.1. Organik Ses Bozuklukları	6
2.2.2. Nörojenik Ses Bozuklukları.....	17
2.2.3. Fonksiyonel Ses Bozuklukları	21
2.2.3.1 Psikojenik Ses Bozuklukları	22
2.2.3.2. Aşırı Kas Gerilim Bozuklukları	24
2.2.3.3. Aşırı Kas Geriliminden Kaynaklanan Benign Patolojiler	25
2.2.3.4 Aşırı Gerilime Bağlı Olan Ses Özellikleri	30
2.3. Ses Bozuklukları Değerlendirilmesi.....	31
2.3.1. Vaka Öyküsü	32
2.3.2. Objektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi	32
2.3.2.1. Akustik Analiz	32
2.3.2.2. Elektrolottografi	33
2.3.2.3. Elektromiyografi	33
2.3.2.4. Aerodinamik Analiz	33
2.3.2.5. S/z Oranı	33

2.3.2.6. Maksimum Fonasyon Süresi.....	34
2.3.2.7. Larengeal Görüntüleme	34
2.3.3. Subjektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi	37
2.3.3.1. Klinisyenin Gerçekleştirdiği Subjektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi	37
2.3.3.2. Hastanın Gerçekleştirdiği Subjektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi.....	37
3. MATERYAL VE METOD	40
3.1. Katılımcılar.....	40
3.1.1. Ses Bozukluğu Olan Katılımcıların Çalışmaya Dahil Edilme ve Hariç Tutulma Kriterleri.....	40
3.1.2. Ses Bozukluğu Olmayan katılımcıların Çalışmaya Dahil Edilme ve Hariç Tutulma Kriterleri	41
3.2. Veri Toplama Araçları.....	41
3.2.1. Ses Handikap Endeksi	41
3.2.2. GRBAS.....	41
3.2.3. Demografik Bilgi Formu	42
3.2.4. Glotal Fonksiyon Endeksi	42
3.2.4.1. Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Oluşturulması	42
3.3. Veri Toplama Süreci	43
3.4. İstatistiksel Analiz	43
4. BULGULAR.....	45
4.1. Katılımcılar.....	45
4.2. Verilerin Normallik Analizi	48
4.3. Glotal Fonksiyon Endeksi Puanlarının Analizi	48
4.4. Katılımcıların Ses Handikap Endeksi Puanlarının Analizi	50
4.5. Güvenirlik Analizleri.....	52
4.5.1. İç Tutarlılık	52
4.5.2. Test Tekrar Test Güvenirliği	53
4.6. Geçerlilik Analizleri	53
4.6.1. Yapı Geçerliliği	53
4.6.1.1. Benzer Ölçek Geçerliliği.....	53
4.6.1.2. Bilinen Grup Geçerliliği.....	54
5. TARTIŞMA	56
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	61

KAYNAKÇA.....	62
EKLER.....	74
EK-1: Kurum İzni – Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi.....	75
EK-2 : Kurum İzni – İstinye Üniversitesi Gaziosmanpaşa Medical Park Hastanesi.....	76
EK-3: Kurum İzni – Abaküs Özel Eğitim Merkezi	77
EK-4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	78
EK-5: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu).....	80
EK-6: Demografik Bilgi Formu.....	82
EK-7: Glotal Fonksiyon Endeksi.....	83
EK-8: Grbas Ölçeği	84
EK-9: Ses Handikap Endeksi.....	85
EK-10: Ses Handikap Endeksi Kullanım İzni	86
EK-11: Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Oluşturulması İçin Gerekli İzni	87
EK- 12: Etik Kurul Onayı.....	88
EK-13: İntihal Raporu	89
ÖZGEÇMİŞ	90

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1: Boone ve ark. (2020) Ses Bozuklukları Sınıflandırması	5
Tablo 2.2: Ses Bozuklukları Değerlendirme Yöntemleri	31
Tablo 4.1: Araştırmaya katılan katılımcı sayısı	45
Tablo 4.2: Katılımcıların standart sapmaları, yaş aralıkları ve ortalamaları	45
Tablo 4.3: Katılımcıların eğitim düzeyleri	46
Tablo 4.4: Ses bozukluğu olan katılımcıların primer KBB tanıları	47
Tablo 4.5: Normallik analizi	48
Tablo 4.6: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların GFETP analizleri	49
Tablo 4.7: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların GFE madde istatistikleri	50
Tablo 4.8: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların SHETP analizi	50
Tablo 4.9: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların SHETP açısından Mann-Whitney U Testi analizi	51
Tablo 4.10: GFE'nin iç tutarlık katsayısı	52
Tablo 4.11: Madde silindiğinde cronbach alfa değeri ve düzeltilmiş madde- toplam korelasyonu	52
Tablo 4.12: Test tekrar test analiz sonuçları	53
Tablo 4.13: GFETP ve GFE maddelerinin SHETP arasındaki ilişki analizi	54
Tablo 4.14: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcılar arasında GFETP açısından Mann Whitney U analizi	55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: İnsanda Sağlıklı Vokal Kord Görünümü (*Tüm fotoğraflar hastaların izni alınarak hasta kayıtlarından seçilmiştir.)	4
Şekil 2.2: Laringomalazi.....	6
Şekil 2.3: Subglottik Stenoz.....	7
Şekil 2.4: Reflü	8
Şekil 2.5: Kontakt Ülserler (Granülomlar)	9
Şekil 2.6: Kist	9
Şekil 2.7: Hiperkeratoz	11
Şekil 2.8: Lökoplaki.....	12
Şekil 2.9: Juvenil Rekürren Respiratuar Papillomatozis	13
Şekil 2.10: Sulkus Vokalis.....	15
Şekil 2.11: Larengeal Web.....	16
Şekil 2.12: Larenks Kanseri.....	17
Şekil 2.13: Bilateral Abdüktör Vokal Kord Paralizi Vokal Kordlar Kapalı Konumda (1), Vokal Kordlar Açık Konumda (2) Görünümü.....	18
Şekil 2.14: Sol Vokal Kord Paralizi.....	19
Şekil 2.15: Sağ Vokal Kord Paralizi Vokal Kordlar Açık Konumda (1) Vokal Kordlar Kapalı Konumda (2) Görünümü	19
Şekil 2.16: Kas Gerilim Disfonisi Vokal Kordlar Açık Konumda (1), Vokal Kordlar Kapalı Konumda (2) Görünümü	25
Şekil 2.17: Unilateral Vokal Kord Nodülü	26
Şekil 2.18: Bilateral Vokal Kord Nodülü	27
Şekil 2.19: Vokal Kord Polibi.....	28
Şekil 2.20: Reinke Ödemi	29
Şekil 2.21: Larenjit	30
Şekil 2.22: Rijit Endoskop Uygulaması.....	35
Şekil 4.1: Yaş cinsiyet dağılımı kutu grafiği	46
Şekil 4.2: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların GFETP analizi kutu grafiği ..	49
Şekil 4.3: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların SHETP analizi kutu grafiği ..	51

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

ASHA	: Amerikan Dil, Konuşma ve İşitme Derneği
CAPE- V	: Consensus Auditory Perceptual Evaluation of Voice
DBF	: Demografik Bilgi Formu
DKT	: Dil ve Konuşma Terapisti
EGG	: Elektrolottografi
EMG	: Elektromiyografi
GFE	: Glotal Fonksiyon Endeksi
GFE- F	: Glottal Fonksiyon Endeksi Farsça Versiyonu
GFE- LT	: Glotal Fonksiyon Endeksi Litvanyaca Versiyonu
GFETP	: Glotal Fonksiyon Endeksi Toplam Puan
GFE- TR	: Glotal Fonksiyon Endeksi Türkçe Versiyonu
GRBAS	: Grade, Roughness, Breathiness, Astheny, Strain
İPV	: İnsan Papilloma Virüsü
JRRP	: Juvenil Rekürren Respiratuar Papillomatozis
KBB	: Kulak Burun Boğaz
KGD	: Kas Gerilim Disfonisi
SHE	: Ses Handikap Endeksi
SHETP	: Ses Handikap Endeksi Toplam Puanı
SHE-TR	: Ses Handikap Endeksi Türkçe Versiyonu

ÖZET

FIRAT, Ş. (2022) Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlilik ve Güvenirlirliği. İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi ABD. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.

Bu çalışmada Glotal Fonksiyon Endeksinin (GFE) Türkçeye uyarlanması, geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Orjinal ölçek ilk önce Türkçe diline çevrilmiş sonrasında tekrar İngilizceye çevrilmiş ve çeviriler birbiriyle karşılaştırılmıştır. Bu çalışma ses bozukluğuna sahip olan 91, ses bozukluğuna sahip olmayan 70 kişi olmak suretiyle toplam 161 kişiyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları olarak; ses handicap endeksi (SHE), GRBAS, demografik bilgi formu ve GFE ölçekleri kullanılmıştır. Çalışma dahilinde ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için cronbach alfa katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı .932 bulunmuştur. Test tekrar test analizini yapabilmek için ölçek ses bozukluğuna sahip olan 24, ses bozukluğuna sahip olmayan 40 toplam 64 kişiye 7 ila 14 gün arayla iki kez uygulanmıştır. Test tekrar test analizini yapabilmek için gerçekleştirilmiş olan iki uygulama arasında yüksek oranda korelasyon ($\rho = .972$, $p < .001$) gözlenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek için GFE ile SHE arasındaki korelasyon bulunmuştur. Sonuç olarak GFE ile SHE arasında yüksek derecede korelasyon ($\rho = .844$, $p < .001$) gözlemlenmiştir. Yapı geçerliliğini analiz etmek için ses bozukluğuna sahip olan ve ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcılar arasında GFE puanları arasında anlamlı fark görülüp görülmediği değerlendirilmiştir ve sonuç olarak iki grup karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark ($U = 59,000$, $z = -10,765$, $p < .001$) bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar ile GFE'nin Türkçe diline sahip olan versiyonunda ses bozukluklarında glotal disfonksiyon semptomlarının varlığını ve derecesini belirleyebilmek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Glotal fonksiyon, Ölçek, Uyarlama, Geçerlik, Güvenirlilik

ABSTRACT

FIRAT S. (2022). Validity and Reliability of Turkish Version of Glotal Function Index. Istinye University Institute of Health Sciences, Department of Speech and Language Therapy. Master Thesis. Istanbul.

In this study, it was aimed to adapt the Glotal Function Index (GFE) to Turkish and to evaluate its validity and reliability. The original scale was first translated into Turkish and then translated back into English and the translations were compared. The study was carried out with a total of 161 people, 91 with voice disorders and 70 without voice disorders. Demographic Information Form, Voice Handicap Index (SHE), GFE and GRBAS scales were used as data collection tools. The scale used to perform the test-retest analysis was administered to 24 people with voice disorders and 40 people without voice disorders, a total of 64 people, twice, with an interval of 7-14 days. A high degree of correlation ($\rho = .972$, $p < .001$) was observed between the two applications performed to perform the test-retest analysis. Cronbach's alpha coefficient was used to evaluate the internal consistency of the scale within the study. The cronbach alpha coefficient of the scale was found to be .932. The correlation between GFE and SHE was calculated to evaluate the construct validity of the scale, and as a result, a high degree of correlation ($\rho = .844$, $p < .001$) was observed between GFE and SHE. To analyze the construct validity, it was evaluated whether there was a significant difference between the GFE scores between the participants with and without voice disorders, and as a result, a significant difference was found between the two groups ($U = 59,000$, $z = -10.765$, $p < .001$). In line with the findings, it was concluded that the Turkish version of the GFE is a valid and reliable scale that can be used to determine the presence and degree of glotal dysfunction symptoms in voice disorders.

Keywords: Glotal function, Scale, Adaptation, Validity, Reliability

1. GİRİŞ

İnsanlar birbirleriyle etkileşim kurmak için en sık sözel iletişim yollarını kullanırlar. Sözel iletişim de ‘konuşma’ olarak gerçekleşmektedir. Sesin oluşumu konuşmanın ilk basamağıdır.

İnsan sesi, kişi ile karakterizedir. Sesin parametreleri, entonasyon vb. gibi özellikleri ile kişinin sesi diğer insanlardan ayrılır. Bu özellikler insanın o anki sağlıksal ve ruhsal durumu ile farklılıklar gösterebilmektedir. Bundan dolayı kişinin sesindeki değişiklikler bazen kulakla anlaşılır biçimde bazen sadece ses parametrelerinde ufak değişiklikler şeklinde gözlenebilmektedir.

Sesin oluşumu için 3 sistem ahenk içinde çalışmalıdır. Bu sistemler, rezonatör sistem (larenks, farenks, ağız, burun boşluğu ve kaviteler), respiratör sistem (akciğerler, diyafram, abdominal ve toraks kaslar ve alt solunum yolu), ve vibratör sistem (vokal kordlar) dir. Respiratör sistemden gelen hava vibratör sisteme geçerek insanın saf sesini oluşturur. Ardından rezonatör sistem sayesinde dışarıdan kulakla duyulan hale gelir (Raming ve Verdolini, 1998, Rosenberg, 2014, Boone ve ark., 2020). Sesin bozulması bu sistemlerden birinde veya bir kaçında oluşacak herhangi bir sorun meydana gelmesiyle gerçekleşir (Raming ve Verdolini, 1998). Sesteki bu bozulmalar organik, fonksiyonel ve nörojenik ses bozuklukları olarak 3 ayrı grupta incelenmektedir (Boone ve ark., 2020).

Ses bozukluklarında değerlendirme, ses bozukluğunun tedavisinde ve terapisinde ilk basamaktır. Değerlendirme objektif ve subjektif olarak ikiye ayrılmaktadır. Objektif değerlendirmeler çeşitli değerlendirme araçları kullanılarak kişiden kişiye değişmeyecek şekilde bozukluğun tanılanması için kullanılan değerlendirme yöntemidir (Oğuz, 2012; Stemple ve Hapner, 2019; Boone ve ark., 2020). Subjektif değerlendirmeler hasta ile klinisyen arasında gerçekleşmektedir. Klinisyenin hastanın sesini dinleyerek değerlendirdiği (GRBAS, CAPE- V) ve hastanın kendi sesini değerlendirdiği (Ses Handikap Endeksi (Jacobson ve ark., 1997), Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği (Hogikyan ve Sethuraman, 1999), Glotal Fonksiyon Endeksi (Bach ve ark., 2005)) olmak üzere iki farklı şekildedir.

Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe bir versiyonu mevcut değildir. Ayrıca hastanın kendi kendini değerlendirdiği, glotal disfonksiyon semptomlarının varlığını ve

derecesini belirlemek için kullanılan bu denli kısa bir Türkçe değerlendirme aracı da bulunmamaktadır.

Glotal Fonksiyon Endeksi Türkçeye Uyarlanması Geçerlilik ve Güvenilirliği isimli bu çalışma Glotal Fonksiyon Endeksi'nin Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

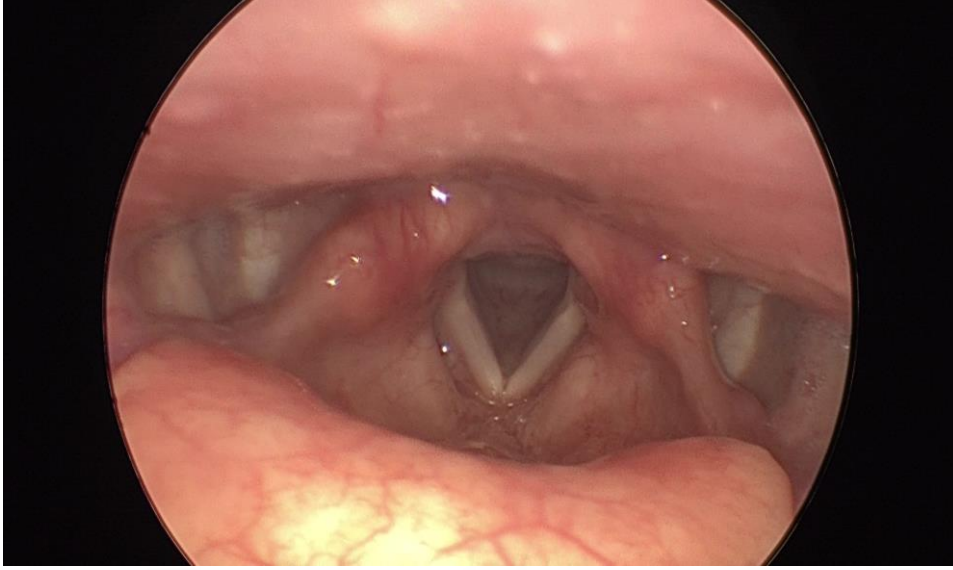


2. GENEL BİLGİLER

2.1. İnsanda Sağlıklı Ses Üretimi

Sağlıklı insan sesi beş yönden karakterizedir. İlki; sesin yüksekliğidir, ses karşımızdakinin veya topluluğun duyacağı kadar yüksek olmalıdır. Yüksekliğin televizyon, radyo, araba vb. gibi gürültü diye adlandırılan dış seslerin üstünde olması sesimizi duyurmakta ve konuşmamızın veya aktarmak istediğimiz mesajın anlaşılmasında bir sorunla karşılaşmamak adına önemlidir. İkincisi, ses hijyenik ve güvenli şekilde (sesin vokal travmalardan ve gırtlaksal lezyonlardan arınmış bir şekilde olması) üretilmelidir. Üçüncüsü, ses iletişimi bozmayacak ve dinleyiciyi rahatsız etmeyecek kalitede olmalıdır. Dördüncüsü, sesin duyguları aktaracak ve bu duygularda karmaşa yaratmayacak kadar esnek kullanabilmesidir. Sesimizin duygularımızı temsil etmesi “ruha açılan bir pencere” metaforuyla anlatılmaktadır. Bu metafor sesimizden dinleyicinin yaptığı çıkarımlardır. Bu çıkarımlar o anki ruh halimizle alakalıdır. Konuşmamız esnasında mutlu, üzgün, korkmuş vb. olduğumuzu dinleyici sözcüklerin anlamları olmaksızın sesimizden çıkarımda bulunarak anlayabilmektedir. Ayrıca anlatmak istediğimizi sadece sözcüklerle değil sesimizin tonunu değiştirerek de farklı anlamlarda kullanabiliriz. Örneğin “kesin başarısın” cümlesindeki sözcükleri değiştirmeden, sadece ses tonumumuzda farklılıklar yaratarak “başaracağına olan inancım tam” mesajını veya tam zıttı olarak alaycı bir tavırla “başaracağını düşünmüyorum” mesajını aktarabiliriz. Beşinci ve son olarak ise sesimiz bizi temsil etmektedir. Bu temsiliyet yaş, cinsiyet, fiziksel özellikler vb. ile sesimizin uyumluluğudur. Örneğin bir kadından çıkan sesin erkeksi özelliklerde bulunması sosyal ortamlarda uygunsuz ses kullanımı yüzünden bireyi psikolojik sorunlara itebilir. Bu uyum sağlandığı takdirde normal sesin son bileşeni de tamamlanmaktadır.

Yükseklik, hijyen, kalite, esneklik ve temsil etmek olarak 5 bileşenin uyum içerisinde olmasıyla normal sesi elde edebiliriz. Bu bileşenler bireyin kendine has/karakteristik özellikleri olup benzersizdir. Bundan dolayı sesin farklılığının/bozukluğunun birey en iyi kendi farkına varabilmektedir.



Şekil 2.1: İnsanda Sağlıklı Vokal Kord Görünümü (*Tüm fotoğraflar hastaların izni alınarak hasta kayıtlarından seçilmiştir.)

2.1.1. Ses Üretim Süreci

Ses üç ayrı süreçten geçerek üretilmektedir. Bu süreçler sırasıyla “solunum-fonasyon-rezonans” tır. Bu 3 süreç birbirine bağlı olarak ilerler. Nefes alma (inspirasyon) sonrası nefes verme (ekspirasyon) bitmeden fonasyon süreci başlar ve fonasyonun başlamasıyla birlikte gerekli yapıların uygun hale getirilmesiyle rezonans süreci başlar.

Solunum; öncelikli amacı hayati fonksiyonları yerine getirmektir. Ayrıca ses üretim sürecinin ilk basamağıdır. Ses üretimi ile yakıt-araba ilişkisindeki yakıtı yani havayı sağlayan süreçtir.

Fonasyon; nefes verme (ekspirasyon) sırasında başlayan süreç sesin üretildiği yerdir. Havanın vokal kordlarımıza temas etmesi ve harekete geçmesiyle “ses” oluşur.

Rezonans; ses vokal kordlar tarafından üretilmektedir ancak bu ses zayıf bir akustik sinyaldir. Bu zayıf akustik sinyal rezonatörler tarafından var olan sesimize dönüştürülür. Sesin kalitesi, tınısı, canlılığı, gürlüğü ve ses yüksekliği vokal kordlardan çıkan akustik sinyal ile sesimizin üretilmesi arasında ciddi farklılıklar vardır ve bu farklılıklar rezonatörler tarafından kapatılmaktadır.

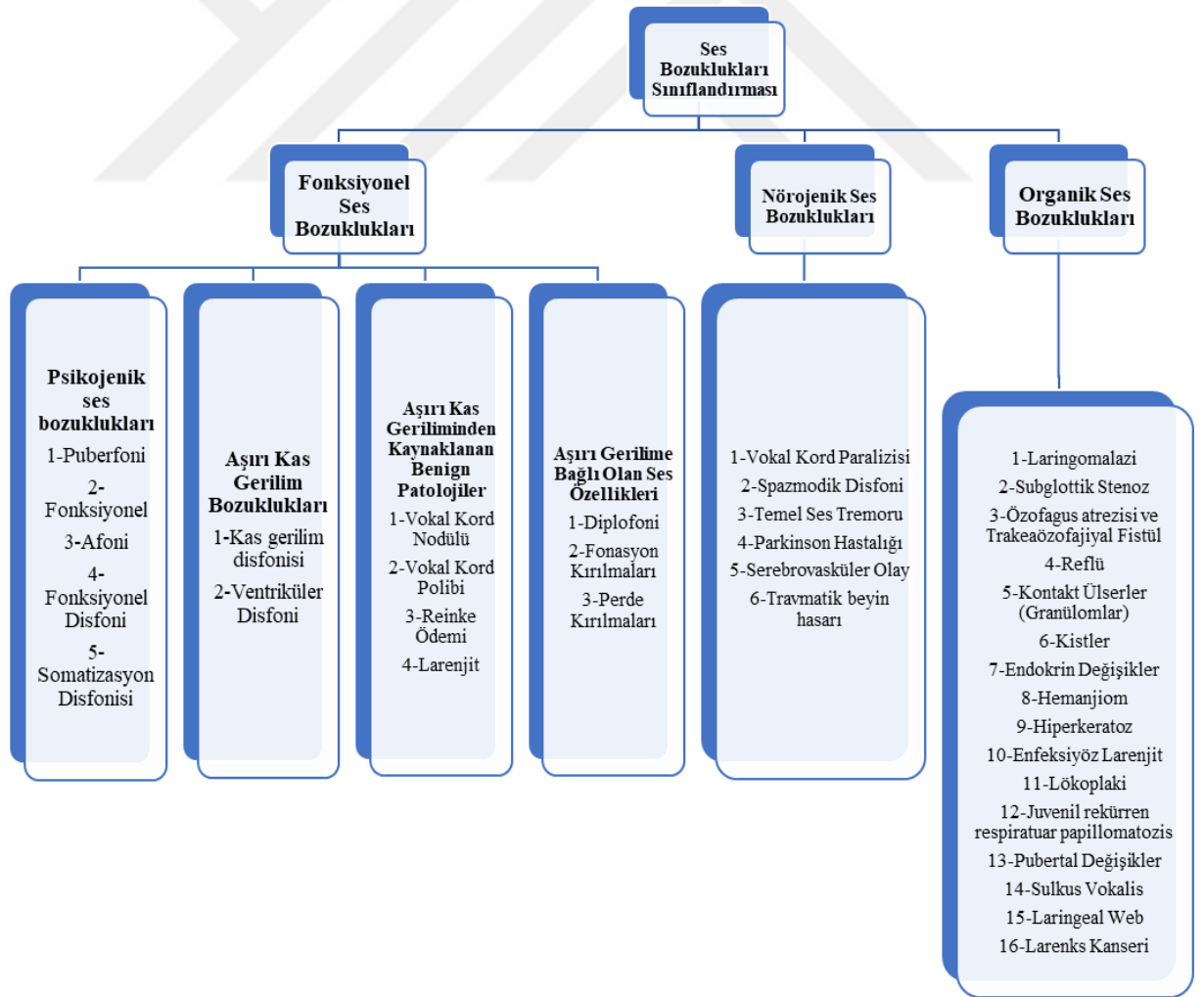
2.2. Ses Bozuklukları ve Sınıflandırılması

Ses bozukluğu; sesin 4 temel özelliği olan rezonans, kalite, şiddet ve perde özelliklerinde oluşan bozulmadır (Wilson, 1987; Kılıç, 1999). Ses bozukluğu hafif düzeyde görülebildiği gibi sesin tamamen yitirme durumu olan afoni gibi daha ağır şekilde de görülebilir (Mathieson, 2001).

Alanyazına bakıldığında farklı ses bozukluğu sınıflandırmaları bulunduğu görülmektedir (Wilson, 1987; Andrews ve Summers, 2002; Boone ve ark., 2020).

2020 yılında Boone ve ark. ses bozukluklarını fonksiyonel ses bozuklukları, organik ses bozuklukları ve nörojenik ses bozuklukları olmak üzere 3 gruba ayırmıştır. Çalışma sırasında 2020 yılında Boone ve ark. tarafından yapılan sınıflandırma temel alındığından ilerleyen kısımlarda bozukluklar bu sınıflandırma çerçevesinde anlatılacaktır.

Tablo 2.1: Boone ve ark. (2020) Ses Bozuklukları Sınıflandırması

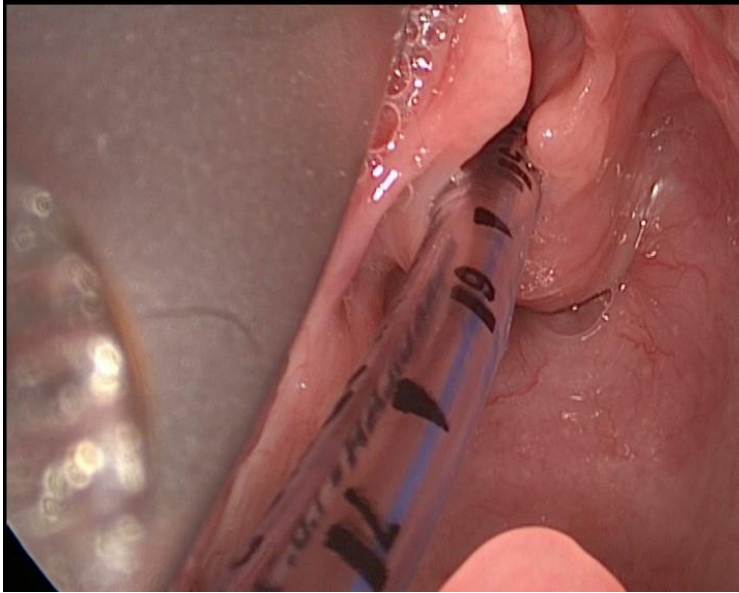


2.2.1. Organik Ses Bozuklukları

Organik ses bozukluğu; ses yolunda yani akciğer, larenks, farenks, oral kavite ve solunum kaslarındaki yapısal farklılığa veya hastalığa bağlı olarak ortaya çıkan bozukluklardır (Boone, 2020).

Laringomalazi

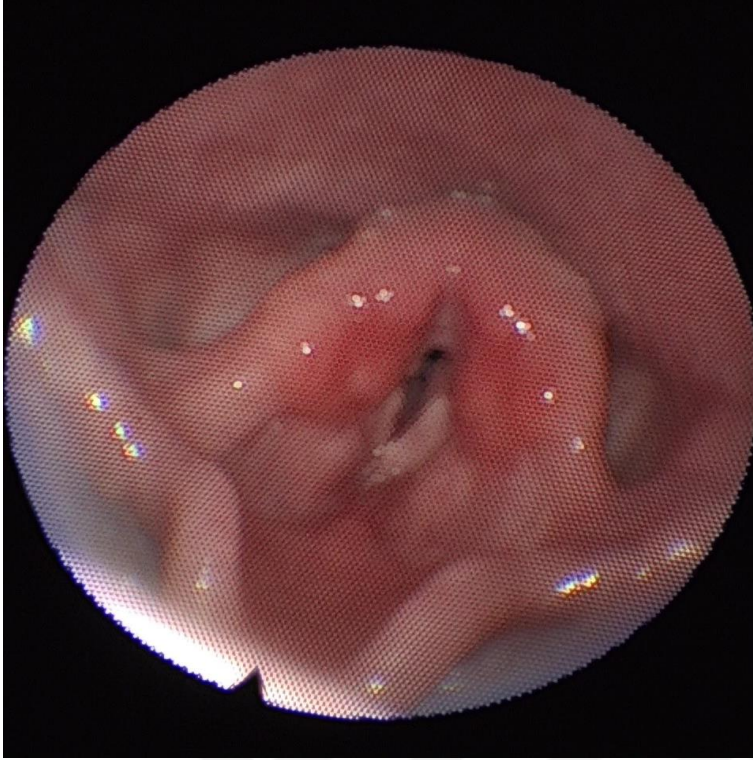
Laringomalazi, nefes alma sırasında larenksin supraglotik yapılarının çökmesidir (Holinger, 1997; Avari ve ark., 2013). İnspiratuar stridora neden olan laringomalazi genellikle doğumda mevcut olmasına rağmen vakaların %3'ünde doğumdan 1-2 hafta sonrasında ortadan kalkmaktadır (Birrell, 1986). Yenidoğan stridorunun en yaygın sebeplerinden biri olan laringomalazi doğumdan itibaren varolan anomalilerin %75' ini oluşturmaktadır (Elluru, 2006; Bedwell ve Zalzal, 2016). Epiglot daha sert hale geldikçe yavaş yavaş düzelebilmektedir (Mathieson, 2013; Boone ve ark., 2020).



Şekil 2.2: Laringomalazi

Subglottik Stenoz

Doğuştan veya edinilmiş olabilmektedir. Çocuklarda ve bebeklerde kronik üst solunum yolu obstrüksiyonunun en yaygın ikinci sebebidir. Edinilmiş subglottik stenoz pediatrik çağda en fazla görülen edinilmiş larenks anomalilerindendir. Bir yaş altı çocuklarda trakeostomi gerektiren durumların da başında yer alır (Wei ve Bond, 2011; Boone ve ark., 2020). Tedavisi genellikle cerrahi müdahale ile gerçekleştirilmektedir (Boone ve ark., 2020).



Şekil 2.3: Subglottik Stenoz

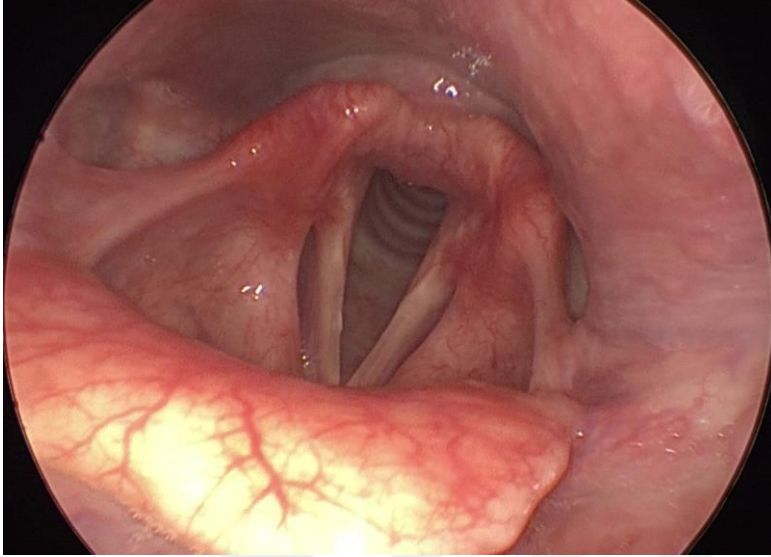
Özofagus Atrezisi ve Trakeaözofajiyal Fistül

Trakeaözofajiyal fistül olması gereken yapıdan farklı olarak trakea ve özofagus arasında bir fistül (açıklık) bulunması durumudur. Özofagus atrezisi ise özofagusun devamlı bir geçiş olacak şekilde tam anlamıyla gelişim sağlayamaması, körelmiş bir cep olarak bitmesidir. Trakeaözofageal fistül ve özofagus atrezisi ayrı ayrı veya birlikte görülebilmektedir. Trakeaözofageal fistülün ve özofagus atrezisinin tedavi yolu standart tedavi cerrahi olmakla birlikte doğum sonrası teşhis edildikten hemen sonra tedavi edilmelidir. Bu hastalarda aspirasyon pnömonisi, gelişme geriliği, disfaji ve solunum problemleri görülebilir. Dil ve konuşma terapisti hastaların tedavi sürecinde sese ve beslenmeye odaklanmaktadır (Oestreicher-Kedem ve ark., 2008; Khan ve ark., 2009; Evman ve Demirhan, 2013; Boone ve ark., 2020).

Reflü

Reflü; mide asitinin özofagusa çıkması olan gastroözofageal reflü (GFR), özofagustan laringofarinkse geçmesi olan laringofaringeal reflü (LRF) olarak ikiye ayrılmaktadır. Reflüye bağlı ses bozukluğu şikayeti ile gelenler LRF ile ilişkilendirilmektedir (Öztürk ve ark., 2001). Özofagustan laringofarinkse gelen asidik özellikli sıvı ve enzimler bölgeye ciddi hasarlar vererek çeşitli lezyon ve patoloji

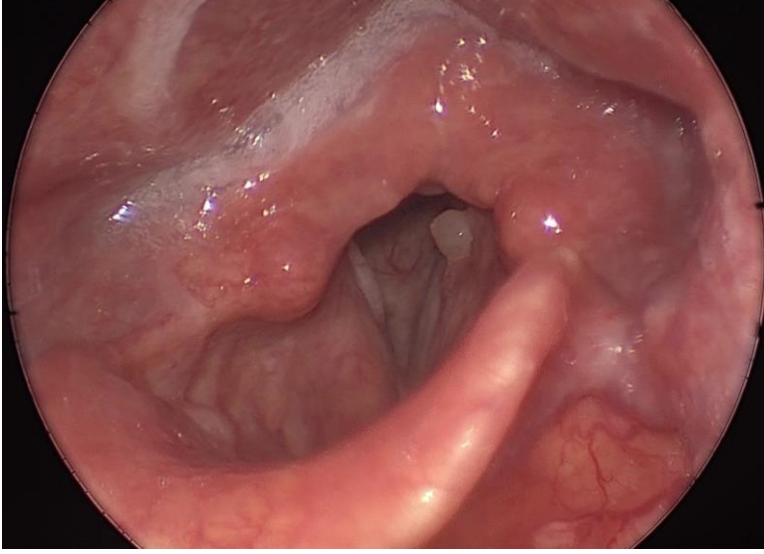
oluşumuyla birlikte işlev kaybına da yol açabilmektedir (Morrison, 1983; Öztürk ve ark., 2001). Sıkça görülen lezyonlar; vokal kord ödemi ve granülomlardır. Bunların dışında reflü nedeniyle oluşan rahatsızlıklar (kronik öksürük vb.) ses bozukluklarına neden olabilmektedir (Öztürk ve ark., 2001; Boone ve ark., 2020).



Şekil 2.4: Reflü

Kontakt Ülserler (Granülomlar)

Kontakt ülserler; aritenoid kıkırdakdaki vokal prosesin medialinde oluşan iyi huylu büyümelerdir. Tek taraflı veya çift taraflı oluşabilmektedirler. Granülom dokusu artmış kılcal damarlar, kolajen lifler, fibroblastlar ve lökositlerden oluşmaktadır. Fonotravma, laringofaringeal reflü ve entübasyon travması sonucu meydana gelebilmektedir (Sapienza ve Hoffman, 2020). Tedavi süreci reflü tedavisi, ses terapisi ve granülom ortadan kaldırılamazsa cerrahi ile olmaktadır.



Şekil 2.5: Kontakt Ülserler (Granülomlar)

Kistler

Vokal kord kistleri çift taraflı olabilse de genellikle tek taraflıdır. Kistler iyi huyludur ve konjenital veya edinilmiş olabilirler. Doğuştan ortaya çıkma durumu oldukça nadirdir. Kist bölgesinde mukozal dalga ve glotisin kapanması etkilenir. Lezyonun yerine bağlı olarak hastada disfoni görülebilir. Tedavisinde cerrahi gereklidir. Cerrahi sonrası ses genellikle oldukça iyi duruma gelmektedir ancak olumsuz etkilerin tamamını ortadan kaldırmak için ses terapisi gerekebilmektedir (Mathieson, 2013; Boone ve ark., 2020, Sapienza ve Hoffman, 2020).



Şekil 2.6: Kist

Endokrin Değişikler

Hormonlar bütün vücutta olduğu gibi ses yolunda da etkilidir. Bundan dolayı bazı ses bozuklukları da endokrin sistemle bağlantılıdır. Cinsiyet hormonları özellikle kadınlarda olmak üzere bazı dönemlerde (menstrüel döngüde, puberte dönemde, menopozda ve hamilelikte) ses yolu üzerinde değişikliklere sebep olmaktadır (Raj ve ark., 2010; La ve ark., 2012; Plexico ve ark., 2018; Boone ve ark., 2020).

Akromegali hastalarında (büyüme hormonunun hiperfonksiyonu sonucu oluşan bir hastalık) larenks fazla gelişebilmekte ve bu durum sesin perdesinin düşmesine sebebiyet vermektedir (Strome, 1982; Bogazzi ve ark., 2010; Aydın ve ark., 2013). Ayrıca Addison hastalığında (adrenal bezlerin hipofonksiyonu) ergenlikle birlikte görülen ikincil sesin oluşumunun engellenmesi görülebilmektedir. Bazı durumda ise hiperfonksiyon sonucu kalın bir ses ortaya çıkabilmektedir (Boone ve ark., 2020)

Tiroid hormonunun fazlalığı sonucunda seste perde değişimi ve kabalaşma gözlemlenmesi de endokrin sistemin ses üzerine etkilerinden bir diğeridir (Kadakia ve ark., 2013; Kumar ve ark., 2016; Boone ve ark., 2020).

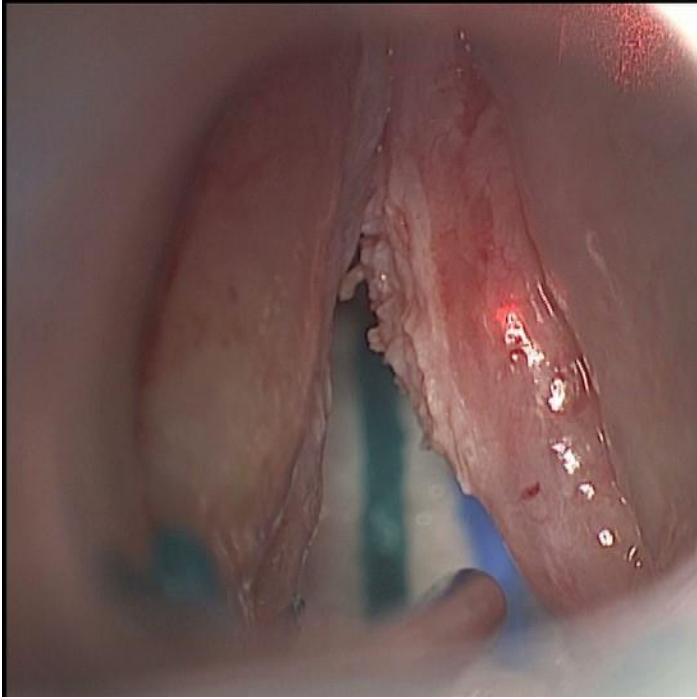
Hemanjiom

Larenkste görülen hemanjiom kontakt ülser ve granülom ile benzerlik gösterir. Hemanjiomlar yumuşak, esnek kanla dolu keselerdir. Granülom ise sert bir granül kesedir. Larenks hemanjiomları infantil ve erişkin olmak üzere iki ana formda ortaya çıkar. Pediatrik hemanjiomlar genellikle subglotiste görülür ve hırıltı ve nefes darlığına neden olur. Yetişkin hemanjiomları supraglotiste görülür ve yutma güçlüğü ve ses kısıklığına neden olur. Pediatrik ve yetişkin hemanjiomlarının tedavisi değişkenlik göstermektedir. Pediatrik hemanjiomda spontan iyileşme görülürken yetişkin hemanjiomunda cerrahi müdahale gerekmektedir. Cerrahi müdahale sonrasında ses hijyeni prosedürüne ve ses terapisine başlanılmalıdır (Yılmaz ve ark., 2004; Martins ve ark., 2006; Prasad ve ark., 2008; Doğan ve ark., 2010; Durucu ve ark., 2011; Boone ve ark., 2020).

Hiperkeratoz

Kötü huylu olmayan hiperkeratoz dokudaki kötü huylu değişiminin göstergesi olabilir, prekanseröz bir yapıdır. Pürüzlü ve pembemsi yapıya sahip bir lezyondur. Aritenoid çıkıntı, dilin altında ve vokal kordlarda oluşabilir. Hastalar gözlemledikleri bazı oral ve farengeal lezyonlar sebebiyle kliniğe başvururlar. Vokal kord üzerinde oluşması durumunda lezyonun yerine ve boyutuna bağlı olarak ses üzerinde

değişikliklere yol açabilmektedir. Tedavi sürecinde durumun oluşmasına neden olan faktörlerin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Sigara, alkol kullanımı, enfeksiyon, reflü gibi durumlar ortadan kaldırılmalıdır. Tedavisi için, laringofissür ile lezyonun çıkarılması, larenjektomi, lezyonun direkt laringoskopi altında sıyrılması, radyasyon tedavisi kullanılabilmektedir (Cracovaner, 1959; Isenberg ve ark., 2008; Boone ve ark; 2020).



Şekil 2.7: Hiperkeratoz

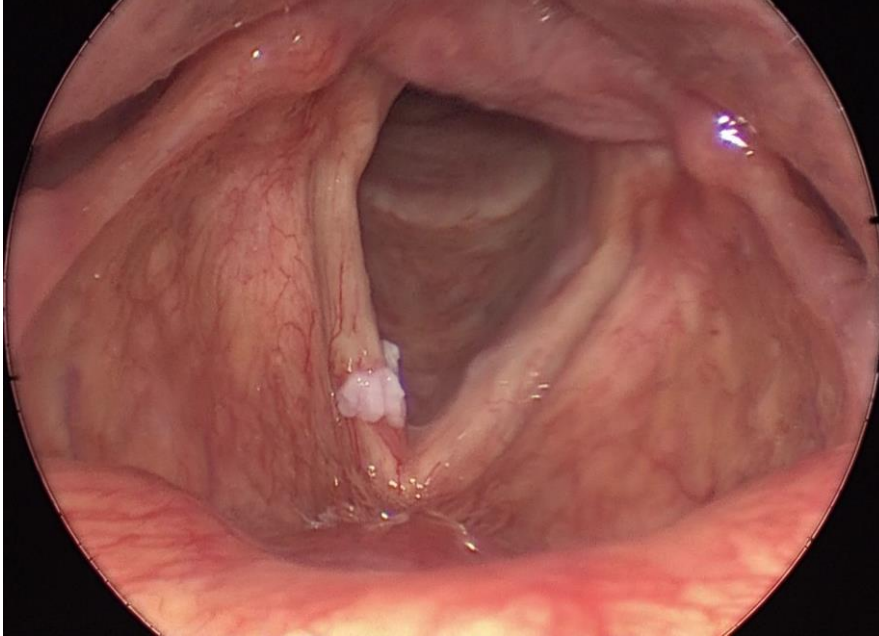
Enfeksiyöz Larenjit

Larenjit birçok farklı nedene bağlı olarak larenks dokusunun iltihaplanmasıdır. Akut ve kronik olmak üzere 2 grupta incelenebilmektedir. 3 haftadan kısa sürmesi durumunda akut, 3 haftadan uzun sürmesi durumunda ise kronik olarak isimlendirilmektedir. Genellikle larenjit hafif ile şiddetli derecelerde değişebilen ses kısıklığına neden olmaktadır. Tedavisinde nedene bağlı olarak farklı yollar izlenmektedir (Ballenger ve Snow, 1996; Dworkin, 2008; Sapienza ve Hoffman, 2020). Enfeksiyöz larenjit virus kaynaklı olabileceği gibi bakterilerin sebep olduğu enfeksiyonlardan da kaynaklanabilmektedir (Jaworek ve ark., 2018; Boone ve ark., 2020). Hastada ateş, boğaz ağrısı, öksürük, odinofaji, disfoni, hiperemi gibi durumlar gözlemlenebilir (Boone ve ark., 2020). Bakterilerin neden olduğu durumlarda antibiyotik tedavisi etkili olsa da viral kaynaklı olanlar antibiyotiklere yanıt vermez. Viral kaynaklı

olanlarda sesin dinlendirilmesi, su tüketiminin artırılması, fiziksel aktivitenin azaltılması çözüm yollarından olabilir (Strome, 1982, Boone ve ark., 2020).

Lökoplaki

Lökoplaki; iyi huylu lezyonlar grubunda yer alsa da prekanseröz bir durum olarak kabul edilmektedir. Mukozal dokunun yüzey membranına ek beyazımsı lezyonlardır ve genellikle epitel boşluğa doğru uzanırlar. Dil altı ve vokal kordlar sıklıkla gözlendiği bölgelerdir. Laringofaringeal reflü, alkol kullanımı, solunan bazı ilaçlar, sigara bu lezyonun ortaya çıkmasında etkili olabilmektedir. Lökoplaki vakalarında mukozal dalga ve vibrasyon amplitüdü azalır. Sesleri kaba ve boğuktur, ses kısıklığı ve hipofoni görülebilir. Larenksin görüntüleme yöntemleriyle incelenmesi ile lökoplaki ve larenks kanserini ayırt etmek oldukça zordur, mutlaka biyopsi yapılmalıdır. Tedavisi cerrahi müdahale ile mümkündür. Mevcut durumda sesin en iyi hale getirilmesinde ve cerrahi işlem sonrası fonksiyonel bozukluğunun giderilmesinde ses terapisi kullanılabilmektedir (Tetik ve ark., 2018; Boone ve ark., 2020; Sapienza ve Hoffman, 2020).

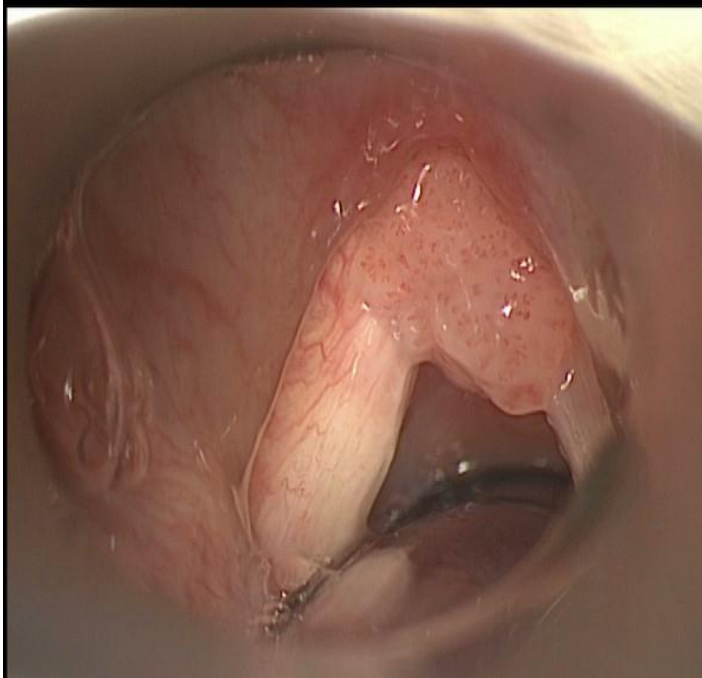


Şekil 2.8: Lökoplaki

Juvenil Rekürren Respiratuar Papillomatozis

Juvenil Rekürren Respiratuar Papillomatozis (JRRP) nadir görülen bir durum olmasına rağmen çocuklarda en sık görülen benign larengeal neoplazmdır (Seven ve ark., 1995). JRRP viral bir etiyolojinin neden olduğu siğil benzeri büyümelerdir (Onan,

2021). Küçük çocuklarda görülen JRRP hava yolunda görüldüğü durumlarda larenkste gözlenmektedir. Genellikle 6 yaşın altındaki çocuklarda görülmektedir. İlk 6 ay semptomsuz seyreder fakat lezyon ilerledikçe ses kısıklığı ile solunum zorluğu arasında seyreden durumlar gözlenebilir (Derkay, 2001; Andrus ve Shapshay, 2006; Goon ve ark., 2008). JRRP hava yolu için gereken havayı kısıtlayarak hava yolu için tehdit oluşturabilmektedir (Boone ve ark., 2020). JRRP lezyonlarının büyük kısmı insan papilloma virüsü (İPV) tip 6 ile tip 11 nedeniyle ortaya çıkar (Goon ve ark., 2008). JRRP tedavisi genellikle cerrahidir ancak cerrahi sonrası adjuvan tedavi eklenmektedir. İPV genomunun esnekliği sebebiyle tedavi iyileştirici değil palyatif olarak kabul görür (Goon ve ark., 2008; Boone ve ark., 2020).



Şekil 2.9: Juvenil Rekürren Respiratuar Papillomatozis

Pubertal Değişiklikler

Ergenlik öncesi kızların ve erkeklerin larenksi yaklaşık aynı boyuttadır ve yakın aralıkta ses perdesine sahiptirler. Kızlarda ve erkeklerde pubertal değişimler ergenlik başlangıcıyla ortaya çıkmaya başlar. Ergenlik başlangıcıyla anatomik ve fizyolojik bazı değişimler olur, bu değişimler ses üzerinde de bazı değişikliklere yol açar. Larenkste meydana gelen büyüme ve larenksin daha aşağı doğru konumlanması sonucu frekansta düşme meydana gelir. Erkek sesinde en az bir tam oktav, kadın sesinde ise yarım oktav düşüş gözlenir. Göğüs kafesindeki genişleme sonucu solunum kapasitesinde artma olur. Bu değişimler bir anda meydana gelmez, kademeli olarak ortaya çıkar. Bu dönemde

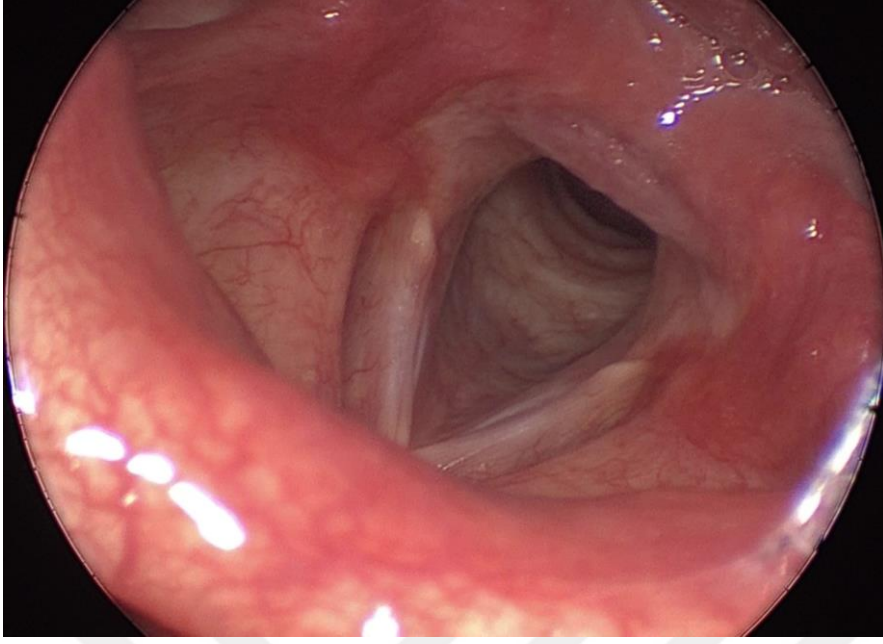
disfoni ve seste kırılmalar gözlenebilir. Ergenlik döneminde gözlenen bu kademeli değişimler nedeniyle bireyin sesi günden güne farklılık gösterebilir, bu nedenle ergen bireylerde soprano, bariton vb. gibi ses sınıflamaları yapmaktan kaçınmak gerekmektedir (Gebhardt, 2016; Sapienza ve Ruddy, 2018; Boone ve ark., 2020).

Sulkus Vokalis

Vokal kord membranında meydana gelen girinti/oluğa verilen isimdir. Tek veya çift taraflı oluşabilmektedir (Mathieson, 2013). Sulkus vokalisin etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte doğuştan veya sonradan meydana gelebilmektedir. Edinilmiş tipinde laringofaringeal reflü ve sesin kötü kullanımı rol oynayabilmektedir (Belafsky ve ark, 2002a; Rajasudhakar, 2016).

Sulkus vokalisin 3 tipi vardır. Tip 1; lamina propia normaldir, patolojik kabul edilmez ve bu nedenle yüzeysel ve fizyolojik sulkus olarak adlandırılmaktadır. Tip 2; yüzeysel lamina proprianın etkilendiği, vokal ligament ve vokal kasın etkilenmediği tiptir. Tip 3; vokal ligament, vokal kas ve yüzeysel lamina proprianın hep birlikte etkilendiği tiptir.

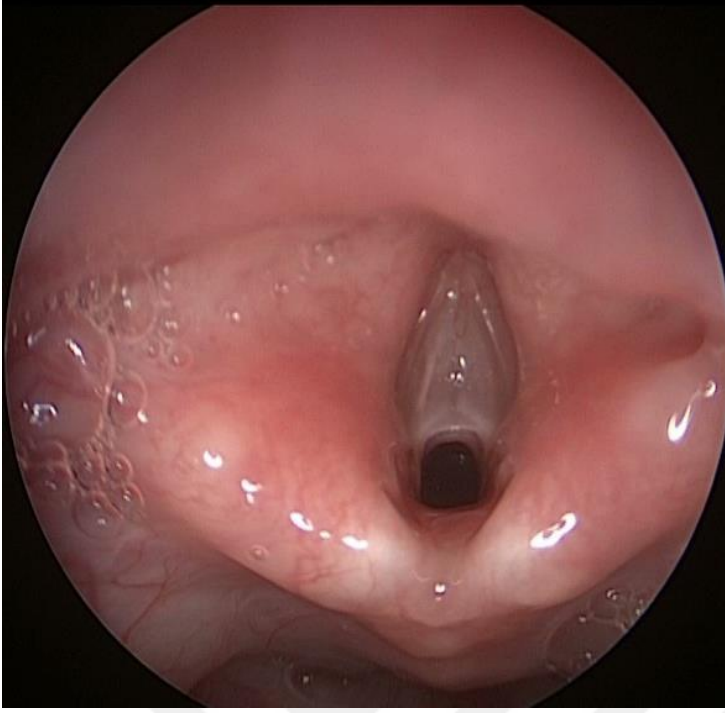
Ses terapisi, sulkus vokalis olgularında görülen afoni, disfoni, ses yorgunluğu, glottal yetersizlik, laringeal kaslarda gerginlik semptomlarını ortadan kaldırarak cerrahi girişim gerekliliğini ortadan kaldırabilmektedir. Ancak ses terapisinin etkili olamadığı durumlarda ses terapisi ve cerrahi girişim ile birlikte tedavi planlanabilmektedir (Boone, 2020; Sapienza ve Hoffman, 2020).



Şekil 2.10: Sulkus Vokalis

Larengeal Web

Nadiren görülen bir durumdur. Vokal kordların ortasında genellikle ön tarafta bulunan bir perde olması durumudur. Konjenital ve edinilmiş olabilir. Konjenital olan embriyonik gelişimde larenks membranının ayrılamamasından kaynaklanmaktadır (Pascual, 2015). Edinilmiş olan ise vokal kordlardaki bilateral travma sonucu oluşmaktadır (Boone ve ark., 2020). Vokal kordların titreşimini etkileyen lareneal web semptomları arasında inspiratuar stridor ve solunum problemi görülmektedir. Ses kalitesinde de değişim meydana gelmekte kaba ses üretimi ve yüksek ses perdesi görülmektedir (Sürmelioğlu ve ark., 2013). Tedavisinde endoskopik cerrahi, lazer ile eksizyon, açık cerrahi ile webin rezeksiyonu yapılabilmektedir. Tedavi prosedüründe dil ve konuşma terapisti de rol alabilmektedir (Pascual, 2015; Boone ve ark., 2020).

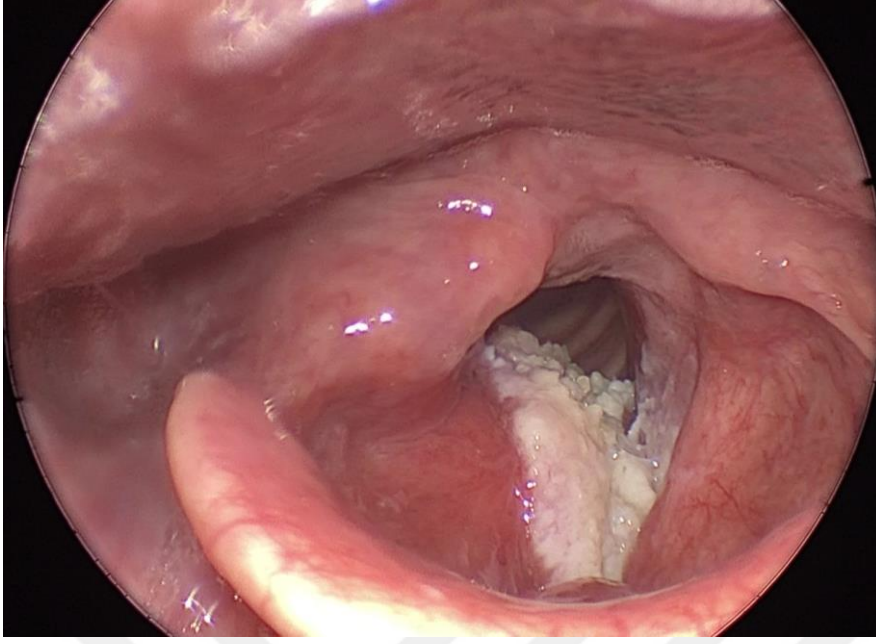


Şekil 2.11: Larengeal Web

Larenks Kanseri

Larenks kanserinin ortaya çıkmasında sigara ve alkolün etkili olduğu düşünülmektedir (Koufman ve Burke, 1997). Sigara kullanmayanlarda oldukça nadiren görülen larenks kanseri glottik, subglottik ve supraglottik bölgelerde gözlenebilir ve gözlendiği bölgeye bağlı olarak seyri ve semptomları değişiklik gösterebilmektedir (Akbulut ve ark., 2012).

Larenks kanserinin en sık karşılaşılan semptomu sese değişmedir. Disfaji, dispne ve stridor görülebilir. Diğer lezyonlarla karıştırılabileceği için uygun yerden alınan biyopsinin histopatolojik olarak incelenmesi ile ayırıcı tanı sağlanabilir. Tedavisi kanserli dokunun yerine ve hastalığın evresine göre değişiklik gösterebilmektedir. Erken evrede CO2 lazer ile eksizyon, parsiyel larenjektomi, endoskopik cerrahi ve radyoterapi tercih edilebilirken ileri evrelerde total larenjektomi gerekebilmektedir (Akbulut ve ark., 2012). Larenjektomi sonrasında hastanın tedavisine dil ve konuşma terapistinin de eşlik etmesi gerekebilmektedir (Boone ve ark, 2020).



Şekil 2.12: Larenks Kanseri

2.2.2. Nörojenik Ses Bozuklukları

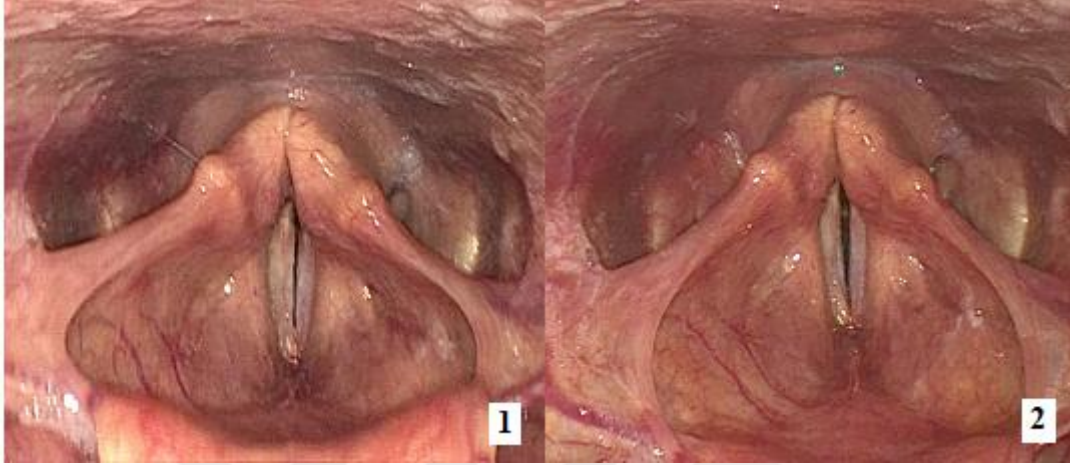
Nörojenik ses bozuklukları solunum, fonasyon, artikülasyon ve rezonans için kullanılan kasları innerve eden santral veya periferik sinir sisteminde meydana gelen hasar sonucunda ortaya çıkmaktadır (Boone ve ark,2020; Sapienza ve Hoffman, 2020).

Vokal Kord Paralizi

X. kranial sinirde hasar meydana gelmesi durumunda bazı hastalarda vokal kord paralizi oluşabilir ve hastalar bu nedenle ses bozukluğu yaşayabilirler (Rubin ve Sataloff, 2007). Paraliz vokal kordların birini veya ikisini etkilemiş olabilir ve vokal kordlar addüksiyon, paramedian veya abdüksiyon konumunda hareketsiz olabilirler. Hasarın hangi bölgeyi ne kadar etkilediğine paralizin tek veya çift taraflı olmasına göre ses bozukluğu şekillenir (Boone ve ark., 2020).

Vokal kord paralizi oluşumunda en çok rol oynayan durum cerrahi işlemlerdir, cerrahi işlemler arasında tiroid cerrahisi daha ağırlıklı olarak etkilidir. Bunun yanında tümör ve bazen radyoterapi nedeniyle sinirlerde hasar meydana gelmesiyle vokal kordlarda paraliz oluşabilmektedir (Chen ve ark., 2007). Ortaya çıkmasında idiyopatik, iatrojenik, neoplastik, travmatik durumlar ve hastalıklara bağlı ortaya çıkan ikincil durumlar da etkili olabilmektedir (Chen ve ark., 2007). Tek veya çift taraflı olabilir.

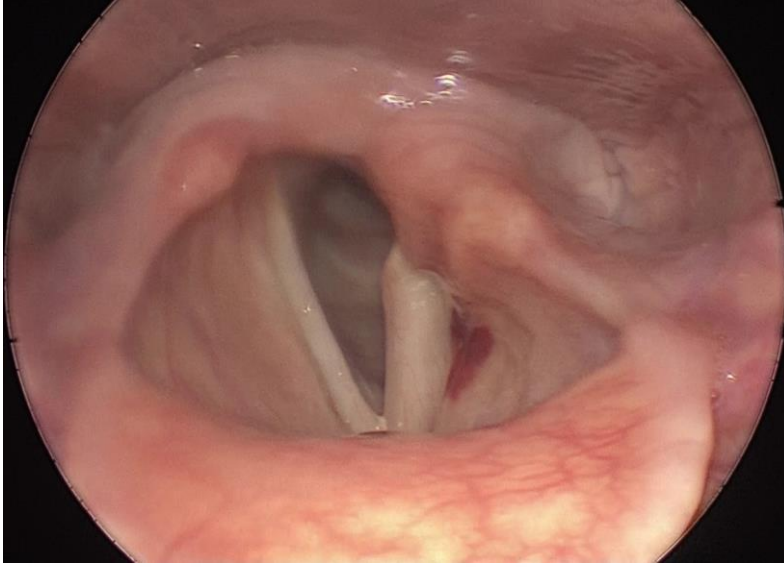
Çift taraflı vokal kord paralizi, vokal kordların her ikisinin de hareketsiz olması durumudur. Çift taraflı vokal kord paralizi olan hastalarda problem sadece ses üretimi değildir hatta ses belirgin olarak bozulmayabilir. Solunum ve yutma da olumsuz etkilenebilmektedir (Segas ve ark., 2001). Çift taraflı vokal kord paralizi her yaştan ve cinsiyetten bireyde görülebilir.



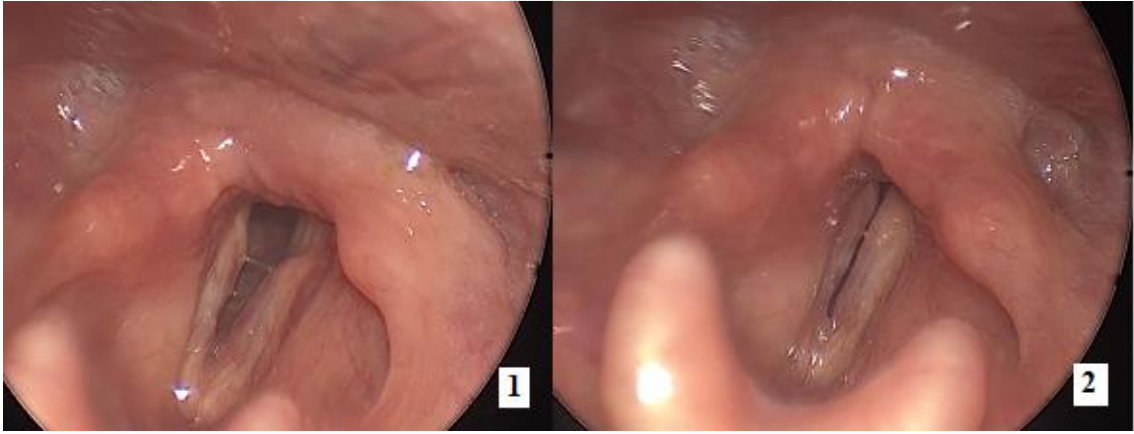
Şekil 2.13: Bilateral Abdüktör Vokal Kord Paralizi Vokal Kordlar Kapalı Konumda (1), Vokal Kordlar Açık Konumda (2) Görünümü

Tek taraflı vokal kord paralizi, vokal kordların birinin hareketsiz olma durumudur. Tek taraflı vokal kord paralizi olan hastalarda ses kısık ve nefeslidir. Bunun yanında seste perde kırılmaları görülür ve ses diplofonik veya afonik karakter gösterebilir. Fonasyon süresi paraliz durumu yaşanmadan önceki haline göre kısalmıştır (Boone ve ark., 2020). Tek taraflı vokal kord paralizilerinin büyük bir kısmı addüktör şekildedir yani paralizili taraf addüksiyon yapamamaktadır (Woodson, 2008).

Tek taraflı vokal kord paralizili hastalar genellikle ses kısıklığı ile başvururken çift taraflı vokal kord paralizili hastalar nefes darlığı ile başvurmaktadır (Sulica ve ark., 2006).



Şekil 2.14: Sol Vokal Kord Paralizi



Şekil 2.15: Sağ Vokal Kord Paralizi Vokal Kordlar Açık Konumda (1) Vokal Kordlar Kapalı Konumda (2) Görünümü

Spazmodik Disfoni

Spazmodik disfoni, intrinsek larengeal kasların (posterior krikoaritenoid kas, interaritenoid kaslar (transvers ve oblik), krikotiroid kas, lateral krikoaritenoid kas, tiroepiglottik kas, internal tiroartenoid kas, eksternal tiroaritenoid kas, ariepiglottik kas,) spesifik olarak etkilendiği nörojenik bir disfonidir. Neden olduğu veya başlangıcında neyin etkilendiği tam olarak belli değildir. Bu ses bozukluğunda konuşma sırasında larengeal motor nöronların kontrolünde bir düzensizlik görülmekle birlikte istemsiz fonasyon (öksürme, boğaz temizleme vb.) süreçleri normal devam etmektedir (Ludlow, 2011; Rangarathnam ve McCullough, 2013). Spazmodik disfoni, sadece istemli vokal hareketler esnasında görülmesi nedeniyle psikojenik disfoni olarak sınıflandırmada yerini almaktaydı. İlerleyen teknoloji ile birlikte daha detaylı incelemeler sonucunda

motor nöronların etkilendiği gözlemlenmiş ve nörojenik disfoni olduğuna kanaat getirilmiştir (Ludlow, 2011). Spazmodik disfoninin başlıca semptomları boğuk, kısık ses ve ses üretiminde fazladan efor gözlemlenmesidir. Ses, konuşma esnasında kesilmeler ve normal dışı duraklamalarla karakterizedir (Tuncer ve ark., 2012).

Spazmodik disfoninin tanılanmasındaki güçlükler nedeniyle sıklığı hakkında anlamlı veriler bulunmamakla birlikte erişkin (ortalama 45 yaş) bireylerde ve daha çok kadınlarda görüldüğünden bahsedilebilir (Rangarathnam ve McCullough, 2013).

Temel Ses Tremoru

Tremor istemsiz hareket bozukluğudur. Tremor dilde, velar, farengeal ve larengeal bölgede görülebilir. Bir saniyede 4-7 aralığında vokal tremor üretilebilir. Temel ses tremoru olan hastalarda kol, baş, el bölgelerinde de tremor görülebilmektedir. İzole ses tremoru nadir olarak görülmektedir. Vakaların yaklaşık %30'unda spazmodik disfoni ile birlikte görülmektedir. Bunun yanında parkinson hastalığı gibi bazı nörolojik durumlar ile birlikte gözlenebilir. Tanılanmasında bağlamsal konuşmayı ortadan kaldırarak uzatılmış ünlü fonasyonu üretimi kullanılabilir. Ses tremorunda botulinum toksin uygulamasının oldukça etkili olduğu düşünülmektedir (Poewe ve ark., 2017; Boone ve ark., 2020; Sapienza ve Hoffman, 2020).

Parkinson Hastalığı

Merkezi sinir sisteminde progresif ve de nörodejeneratif bir bozulma olan parkinson hastalığına sahip olan bireylerde konuşma bozuklukları ve ses bozuklukları da görülebilmektedir (Duffy, 2013; Poewe ve ark., 2017; Lechien ve ark., 2019). Parkinson hastalarında motor konuşma bozukluğu (hipokinetik dizartri) sıkça tanılanmaktadır (Duffy, 2013; Johnson, 2017).

Hipokinetik dizartriye sıkça görünen motor semptomları rijidite, bradikinezi ve tremordur. Bunun dışında seste zayıflık, sertlik, kabalık, boğukluk, tremor, kısıklık, nazallık, nefeslilik görülebilmektedir (Uğurel ve ark., 2012; Lozachmeur ve ark.; 2014; Boone ve ark., 2020). Bu bozukluklar hastalığın ilerlemesiyle beraber afoniye dönüşebilmektedir (Boone ve ark., 2020).

Hastalığın tanılanması sonrasında iletişim, dil, konuşma ve ses bozuklukları için dil ve konuşma terapistleri müdahale etmelidir. Ayrıca konuşma veya ses bozuklukları için ayriyeten cerrahi, ilaç tedavisi de kullanılabilir. LSVT LOUD® (Lee Silverman Voice Treatment) parkinsonlu hastalarda en sık kullanılan ses terapisi yöntemidir. Sıkça görülen ses şiddetinin azalması semptomuna karşı şiddeti artırmakla

birlikte anlaşılabilirliğini ve günlük yaşantı kalitesini artırmak amaçlanmaktadır (Raming ve ark., 2001a; Raming ve ark., 2001b; Mahler ve ark., 2015; Boone ve ark., 2020).

Serebrovasküler Olay

Serebrovasküler olay beyinde bir bölgeye giden kan akışında azalma veya kesilme meydana gelmesiyle o bölgeye oksijen iletilmemesi nedeniyle sinir dokusunda ortaya çıkan nörolojik bir durumdur. Nörolojik hastalıklar arasında görülme oranı oldukça yüksektir (Bayram ve Demirbağ, 2016; Sade ve Oğul, 2016). Serebrovasküler olay sonrası hastalarda görme ve hareket bozuklukları, disfaji, işitme kaybı, afazi, ses bozuklukları ve dizartri gibi çok boyutlu sorunlar ortaya çıkabilmektedir (Güler, 1993). Hastalarda görülebilecek olan problemler lezyonun tipine ve yerine bağlı olarak ortaya çıkar. Serebrovasküler olay sonrası ortaya çıkan dizartride tedavi konuşma terapisi ile mümkün olabilmektedir (Rigueiro-Veloso ve ark, 1997; Boone ve ark., 2020).

Travmatik Beyin Hasarı

Travmatik beyin hasarı dış kuvvet etkisi ile oluşan, yürütücü işlevlerde bozulmaya yol açan bir bozukluktur. Oldukça sık gözlenir ve ölüm, sakat kalma nedenleri arasında yer alır. Dil, biliş, konuşma yutma ve ses ile ilgili problemler görülebilmektedir. Travmatik beyin hasarı sonrasında dizartri de gözlenebilmektedir. Gözlenen bu dizartri ses ve konuşma özelliklerini değiştirebileceği için prozodi, rezonans, solunum, artikülasyon ve fonasyon ayrıntılı şekilde değerlendirilmeli ve her hasta için özelleştirilmiş bir terapi programı izlenmelidir (Greve ve Zink, 2009; Davis, 2014; Boone ve ark., 2020).

2.2.3. Fonksiyonel Ses Bozuklukları

Sesteki bozukluklar organik ya da nörojenik sorunlara bağlı olarak ortaya çıkabileceği gibi ses bozukluklarının büyük bir kısmı fonksiyonel sorunlar nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Fonksiyonel ses bozuklukları vokal mekanizmanın olması gerektiği gibi kullanılmaması sonucunda ortaya çıkmaktadır. İnsanda ses oluşumunun 3 ana bileşeni olan solunum, fonasyon ve rezonans dengesinin bozulması bu bozukluk ile sonuçlanır (Boone ve ark., 2020).

2.2.3.1 Psikojenik Ses Bozuklukları

Puberfoni

Puberfoni; mutasyonel falsetto olarak da bilinen bir ses bozukluğudur. Bu ses bozukluğu çoğunlukla erkeklerde ergenlikle birlikte değişen sesin hiç değişmemesi veya yeterince değişmemesi durumudur (Boone ve ark., 2020). Puberfoni sadece erkeklerde görülmemektedir. Kadınlarda görülen puberfoni çeşitine “juvenil ses” adı verilmektedir (Verdolini ve ark.,2006).

Larengeal mekanizma, hormonal değişimlerin sonucunda farklılaşmaya başlar. Bu durum kadınlarda ve erkeklerde farklı gelişim süreci izler. Bu değişimlerin sonunda ses perdesinde farklılıklar meydana gelir (Boone ve ark., 2020). Bu hızlı fiziksel değişim, karmaşık duygular vb. birey için fazla gelebilmekte ve bu değişim red edilebilmektedir (Carvajal, 2017). Bu durumda puberfoni hastası psikolojik destek ve ses terapisi ile bu durumu aşabilmektedir. Bu bozukluğun terapisinde hastanın kendisine uygun ses perdesini bulması amaçlanmaktadır. Ses terapisi süreci ile genellikle kısa sürede sonuç alınmaktadır (Kılıç, 2000; Desai ve Mishra, 2012; Carvajal, 2017).

Genelde var olan sesi reddeden hastalarda öksürük ile yetişkin ses tonuna ulaşım sağlanamamaktadır. Hastanın kendi sesine herhangi bir fiziksel müdahalede bulunulmadan erişmesi amaçlanır. Hasta terapiye rağmen sesini kullanamıyorsa, tiroid kıkırdağa hafif bir müdahale ile doğru ses perdesi bulunabilir (Franca ve ark., 2015; Boone ve ark., 2020). Hasta bu sesi uygun bulmalı ve kullanmak için motive olmalıdır (Aronson, 1990). Ses terapisinden hastaların çoğu fayda sağlamaktadır. Ancak bu terapiye yanıt vermeyen hastalar için cerrahi veya botoks gibi girişimsel uygulamalar da mevcuttur (Van Den Broek ve ark., 2016; Boone ve ark., 2020).

Fonksiyonel Afoni

Fonksiyonel afoninin en karakteristik yönü hastanın fısıltıyla konuşmasına rağmen normalmiş gibi ritim ve prozodiye uygun konuşmasıdır. Laringoendoskopik değerlendirmede vokal kordların fonasyonu sağlayacak kadar yaklaşmadıkları görülmüştür. Ancak yutma sırasında vokal kordların tamamen kapandığı ve diğer larengeal hareketlerin normal olduğu gözlenmiştir. Bunlar dışında da öksürük, boğaz temizleme vs. gibi konuşma dışı fonasyon yapılan durumlarda fonasyon gözlenmiştir. Ses terapisinde de öncelikle öksürük, boğaz temizleme, öğürme gibi konuşma dışı fonasyon üretimine odaklanılmaktadır. Bu sayede hastanın sesini bulmasına yardımcı olunmaktadır (Akbulut ve ark., 2012; Boone ve ark., 2020).

Fonksiyonel afoninin nasıl başladığı kişiden kişiye değişen bir olgudur. Genelde hastanın bir durumdan/ortamdan rahatsız olmaya gösterdiği tepki olarak ortaya çıkar. Örneğin yoğun stresli ortamlarda sesin çıkmaması durumu o ortamdan uzaklaşınca veya stres durumu ortadan kalkınca kendiliğinden düzelebilmektedir. Bazı hastalarda ise bir patoloji veya enfeksiyon sırasında oluşan afoni/disfoni ile başlamaktadır. Afoniye/disfoniye neden olan durum ortadan kalktığında hastanın afonisi devam etmektedir (Boone ve ark., 2020).

Fonksiyonel afonide ses terapisi fayda sağlamaktadır ancak yaşanan yoğun duygusal durumları da göz önüne aldığımızda ses terapisine ek olarak şiddetle psikolojik destek de alması gerektiği söylenmektedir (Case, 2002; Sudhir ve ü ark., 2009; Boone ark., 2020).

Fonksiyonel Disfoni

Fonksiyonel disfoni tanısını koyabilmek için hastanın ses probleminin hiçbir fiziksel veya organik bir nedeni olmamalıdır. Yapılan değerlendirmeler sonucunda ses yolunda herhangi yapısal veya işlevsel bir eksiklik gözlenmediğinde şüphelenilmesi gerekmektedir. Tanılanan hastaların çoğunda günlük yaşantısında stres, gerginlik, korku vb. şikayetlerin oldukça fazla olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar göz önüne alındığında ses terapisinin faydasının psikolojik destekten geçtiğini söyleyebiliriz. Hasta ses terapisi esnasında istenilen ses üretimini sağlasa da günlük yaşantısında disfoniye tetikleyen unsurun terapi esnasında olmamasından kaynaklı olarak yanıltıcı sonuç verebilmektedir. Bu yüzden değerlendirme terapi esnasıyla sınırlı tutulmamalıdır (Andersson ve Schalén, 1998; Boone ve ark., 2020).

Somatizasyon Disfonisi

Somatizasyon disfonisi aynı zamanda ‘‘Briket disfoni’’ olarak da adlandırılan, nadir görülen bir ses bozuludur. Hasta larengeal bölgede ağrı, sertlik; nefes darlığı, sesini sürekli yorgun hissetme, depresyon ve baş boyun ağrısı gibi semptomlardan şikayet etmektedir (Verdolini ve ark., 2006; Misono ve ark., 2016). Somatizasyon disfonisi tanımlı hastalarda hastanın sesinde yaşadığı problem diğer problemlerinin yanında küçük bir kısımdır ve bu hastalarda mutlaka kapsamlı bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Tıbbi ve psikolojik değerlendirmeler somatizasyon disfonili hastaların tedavi ve terapi sürecinde kritik önem arz etmektedir.

Somatizasyon disfonisinde yüksek ses perdesi, ses kısıklığı karakteristik özelliklerdir. Hastalarda konuşma dışı (vejetatif; öksürük, boğaz temizleme sırasında

fonasyon vb.) sesler korunabilir (Verdolini ve ark., 2006; Deary ve Miller, 2011). Hastaların terapisi esnasında psikolojik faktörlerin de önemini hatırlamak gerekmektedir.

2.2.3.2. Aşırı Kas Gerilim Bozuklukları

Kas Gerilim Disfonisi

Kas gerilim disfonisi (KGD); laringeal ve supralaringeal kasların gereğinden fazla gerilmesi sonucunda oluşan ses bozukluğudur. Bu ses bozukluğu kadın erkek veya yaş farketmeksizin görülmektedir (Dworkin ve ark., 2000; Lee ve Son, 2005).

KGD lareneal bölgedeki organik patolojinin kas gerginliğini etkileyip etkilemediğine göre birincil ve ikincil olarak ikiye ayrılmaktadır. Birincil KGD, psikojenik veya nörojenik bir durumdan etkilenmeksizin herhangi bir organik patolojinin olmadığı durumlardır. Bu tanı hastaların yaklaşık 2/5 ini oluşturmaktadır. İkincil KGD ise organik bir patolojiye, nörojenik veya psikojenik bir nedene bağlı olarak ortaya çıkar. Hastadaki ses bozukluğunun var olan durumu telafi edici şekilde ortaya çıkmakta olduğu düşünülmektedir (Altman ve ark., 2005; Lee ve Son, 2005; Dromey ve ark., 2008).

KGD’nde kaslarda gerginlik, boğuk ses, kısık ses ve nefesli ses görülmektedir. Ayrıca sesin yanlış kullanımına bağlı olarak bir patoloji (nodül, polip vb.) oluşabilmektedir. KGD’ nin oluşum nedenleri arasında yanlış postür, stresli günlük hayat, aşırı ses kullanımı, bağırma ve laringofarengeal reflü başlıca nedenlerdendir (Altman ve ark., 2005; Van Houtte ve ark., 2011; Lowell ve ark., 2012; Faralli ve ark., 2017).

Klinikte KGD; spazmodik disfoni ve vokal tremor ile sıkça karıştırılmaktadır. Bundan dolayı KGD detaylı değerlendirme gereken ses bozukluklarından (Boone ve ark., 2020).



Şekil 2.16: Kas Gerilim Disfonisi Vokal Kordlar Açık Konumda (1), Vokal Kordlar Kapalı Konumda (2) Görünümü

Ventriküler Disfoni

Ventriküler kıvrımlar normal şartlarda fonasyon sırasında ses çıkarma işlemine katılmazlar. Ancak ventriküler disfoni fonasyon sırasında kıvrımlar da titreşerek normal dışı bir ses üretimi ortaya çıkartır. Bu ses kişinin kendi sesinden farklı olarak daha kısık, yorgun, seste kırılmalar vb. gibi bir çok ses probleminde olan semptomları ortaya çıkartır. Diğer ses problemleriyle benzer semptomlar göstermesi tanılama sürecinde zorluk çıkartmakta ve kapsamlı bir değerlendirme gerektirmektedir. Görüntüleme yöntemleri tanılama sürecinde en çok güvenilen değerlendirme yöntemleridir. Algısal değerlendirmeler bu hastalıkta tanıya yanlış yönlendirme yapabilmektedir (Von Doersten ve ark., 1992; Maryn ve ark., 2003; Sataloff, 2005; Boone ve ark., 2020).

2.2.3.3. Aşırı Kas Geriliminden Kaynaklanan Benign Patolojiler

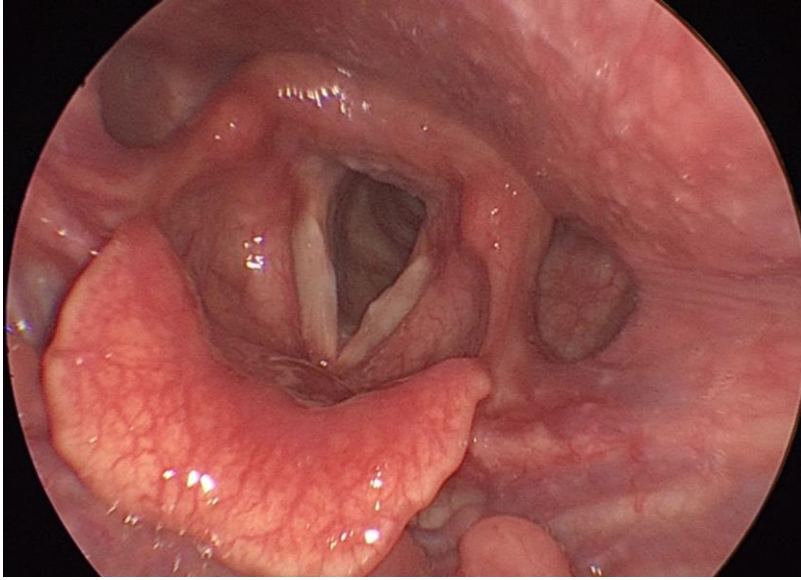
Vokal Kord Nodülü

Nodüller hem yetişkin hem de çocuklarda sıklıkla görülen patolojilerdendir. Nodül sesin hiperfonksiyonu sonucu vokal kord epitelinde oluşan, başlangıçta içi sıvı dolu kırmızı yumuşak büyümelerdir. Nodül oluşmasına neden olan davranışların devam etmesi durumunda fibröz doku oluşumu ve epitel doku kalınlaşmasıyla nodül beyaz renk alır ve sertleşir. Vokal kordlardan birinde oluşan büyümenin karşı tarafı da etkilemesi nedeniyle genellikle çift taraflı görülen nodüller, vokal kordların arka 2/3 ve ön 1/3 lük kısmında oluşmaktadır (Boone ve ark., 2020).

Nodül oluşumuna neden olan durumlar bağırarak, uzun süre konuşmak, yüksek sesle konuşmak, öksürmek, sık boğaz temizlemek gibi vokal kordlar üzerinde travmaya yol açabilecek hallerdir (Sapienza ve Hoffman, 2018). Hem yetişkin hem de çocuklarda

sıklıkla görülen nodüle profesyonel ses kullanıcılarında daha sık rastlanmaktadır (Simberg ve ark., 2000; Sapienza ve Hoffman, 2018; Boone ve ark., 2020). Vokal kordlarda oluşan nodül nedeniyle vokal kordlar ses üretimi sırasında tam kapanamazlar ve arada oluşan boşluktan hava çıkışı olur. Tam kapanamama durumu mukozal dalgayı da etkiler ve aperiodyk titreşim ile kısık ses oluşumuna neden olur. Vokal kordların kütlelerinin artması temel frekansın (f_0) da düşmesine neden olur. Vokal kord nodülü olan hastaların sesleri gün içinde sabaha göre daha kötü hal almaktadır (Sapienza ve Hoffman, 2018).

Tedavisi genellikle ses terapisi ve laringolojistlerin yaklaşık %91'i vokal kord nodülü tedavisini planlarken ses terapisini tercih etmektedir (Sulica ve ark., 2003). Ses terapisi almasına rağmen geçmeyen nodüllerde nadiren de olsa cerrahi önerilebilir ancak bu durumda da ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası terapi gerekebilmektedir (Uğurtay, 2006).



Şekil 2.17: Unilateral Vokal Kord Nodülü

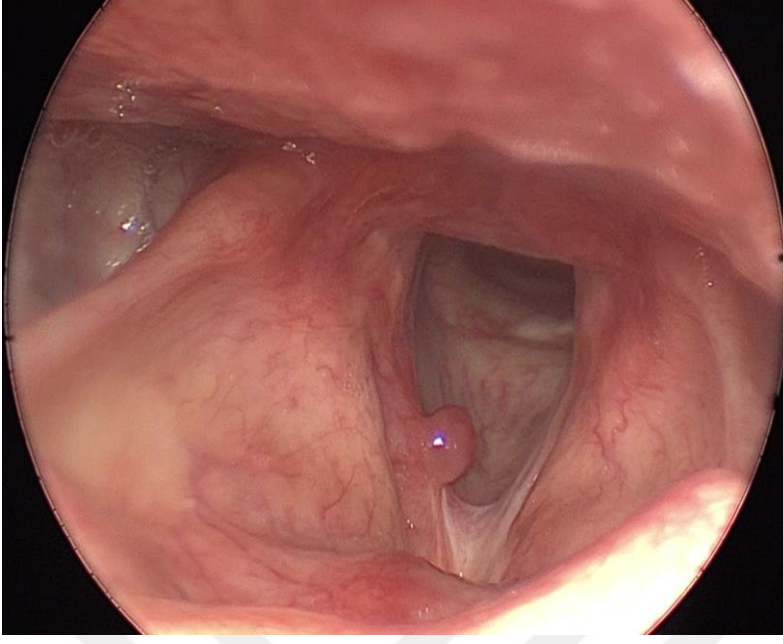


Şekil 2.18: Bilateral Vokal Kord Nodülü

Vokal Kord Polibi

Poliplerin oluşumu da nodül oluşumu gibi sesin hiperfonksiyonuna bağlıdır. Nodüller gibi epitel dokuda oluşan ve içi sıvı dolu olan polipler nodüllerin aksine daha yumuşak yapıdadır (Boone ve ark., 2020). Farklı büyüklüklerde, soluk kırmızı renkte ve saplı veya sapsız şekilde olan poliplerin ortaya çıkmasında enfeksiyon, alerji, reflü, sigara gibi faktörler de etkili rol oynayabilmektedir (Cecatto ve ark., 2002, Boone ve ark., 2020). Polipler genellikle tek taraflı görülmektedir. Vokal kordlar polip nedeniyle ses üretimi sırasında tam kapanamaz ve asimetrik titreşim paterni oluşturur. Ses karakteri nefesli ve kabadır. Sesteki bozulmanın şiddeti polibin boyutuna ve konumuna bağlı olarak değişir. Polipli hastalar boğazlarında bir maddenin varlığından yakınırırlar, boğaz temizleme davranışını oldukça sık şekilde yaparlar (Mathieson ve Lesley, 2003).

Vokal kord polibi olan hastalarda ses terapisi yapılabilmektedir fakat genellikle ameliyat tercih edilmektedir. Ameliyat ile birlikte ameliyat öncesi ve sonrasında ses terapisine de başvurulabilmektedir (Cecatto ve ark., 2002; Mathieson ve Lesley, 2003; Uğurtay, 2006).

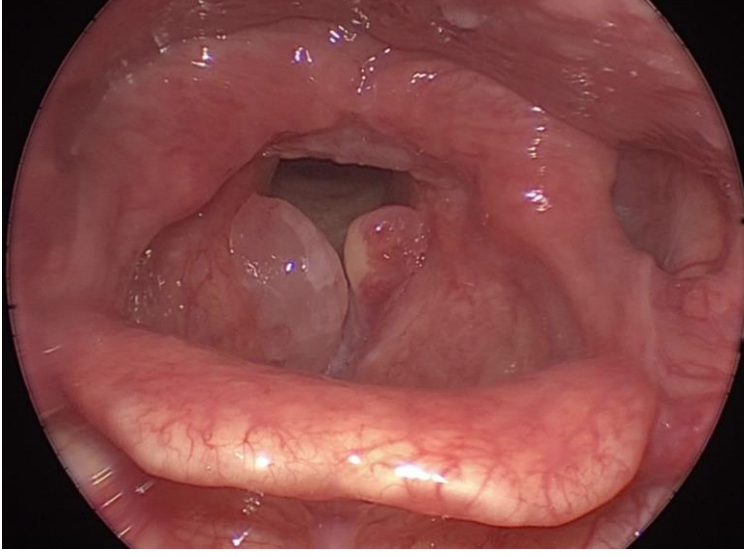


Şekil 2.19: Vokal Kord Polibi

Reinke Ödemi

Reinke ödemi lamina proprianın yüzey tabakasında oluşan ödemli büyümelerdir. Uzun süreli sigara kullanımı ve sesin kötü kullanımı bu bozukluğun ortaya çıkmasında en etkili ilk iki durumdur.

Vokal kordlardaki kütle artışı nedeniyle reinke ödemi olan kişinin ses perdesi düşüktür. Sesin perdesindeki düşüş, durumun ciddiyetiyle orantılı olarak değişkenlik gösterebilir. Eforlu fonasyon gözlenir. Akustik analiz sonuçlarına bakıldığında temel konuşma sesi frekansında azalma olduğu ve sesin perde aralığının azaldığı görülmektedir. Reinke ödeminde ses terapisi genellikle tek başına çözüm yolu değildir, ameliyat ile birlikte ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası terapi bu bozukluk için en etkili tedavi yoludur (Mathieson ve Lesley,2003).



Şekil 2.20: Reinke Ödemi

Larenjit

Amerikada, yaklaşık yarım milyon disfoni tanısı alan bireyi çoğunun tanısının, akut larenjite bağlı olduğu görülmüştür (Cohen ve ark., 2017). Larenjit larenks mukozasında oluşan iltihaplanma durumudur. Bu iltihaplı durum sürekli olduğunda kronik larenjit olarak adlandırılmaktadır. Akut larenjit kısa süreli bir disfoni gerçekleştirirken kronik larenjit kalıcı (ses terapisi/tedavisi gerektiren) ses problemleri ortaya çıkarabilmektedir. Akut larenjit yaklaşık 2-3 hafta içinde geçerken kronik larenjit sürekli tekrar etmektedir (Dworkin, 2008; Alkan ve ark., 2012).

Kronik larenjitin en temel semptomu kısık sestir. Sesin yorgun, çatallı, nefesli çıkması, değişken bir perdede ses kullanımı olması, öksürük gibi vokal kordu zorlayıcı hareketler görülmektedir. Yaşam standartları kronik larenjitin sıklığını etkilemektedir (Aronson ve Bless, 2012; Boone ve ark., 2020).



Şekil 2.21: Larenjit

2.2.3.4 Aşırı Gerilime Bağlı Olan Ses Özellikleri

Diplofoni

Çift ses anlamına gelmekte olan diplofoni aynı zamanda iki farklı frekansta ses üretilmesidir. Diplofoni vokal kordların düzensiz titreşimi sonucunda ortaya çıkar. İki farklı perdede ses duyulur. Değerlendirmesi temelde işitsel algısal analiz ve akustik analiz ile birlikte yapılabilir. Diplofoninin tedavisi ikinci sesin üretimine neden olan durumun ortadan kaldırılmasına yöneliktir. Altta yatan soruna göre diplofoninin çözümü cerrahi veya sıklıkla ses terapisi olabilmektedir (Tsukahara ve ark., 2005; Aichinger ve ark., 2017; Boone ve ark; 2020; Sapienza ve Hoffman, 2020).

Fonasyon Kırılması

Fonasyonda kırılma sözcüğün bir kısmında, sözcükte, sözcük grubunda veya cümle içinde oluşabilecek geçici ses kaybıdır. Genellikle uzun süreli hiperfonksiyon sonrasında ortaya çıkar. Fonasyon kırılmalarının belirli herhangi bir sebebi yoktur fakat genellikle fizyolojik bir nedene bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Hastalar öksürerek, su içerek veya boğaz temizleyerek seslerini bulmaya çalışırlar. Çoğu zaman ses birkaç dakika veya birkaç gün içerisinde geri gelmektedir. Bu durum yetişkinlerde yaşandığı gibi çocuklarda da görülebilmektedir. Fonasyon kırılması yaşamakta olan hastalar için ses hijyeni prosedürü durumun sona ermesi için etkili olabilmektedir (Lee ve Son, 2005; Boone ve ark., 2020).

Perde Kırılmaları

Perde kırılmaları ergenlik dönemindeki erkek bireylerde görülen uygun olmayan perde düzeyinde konuşma ve uzayan hiperfonksiyon sebebiyle oluşan perde kırılmaları olarak iki sınıfa ayrılabilir. Ergen erkeklerin sesindeki değişimler bazen perde kırılmalarına da neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra ses yorgunluğu da perde kırılmalarını ortaya çıkarabilmektedir. Ses yorgunluğu sonucu ortaya çıkan perde kırılmaları sesin dinlendirilmesiyle ortadan kaldırılabilir (Mathieson, 2013; Boone ve ark., 2020; Sapienza ve Hoffman, 2020).

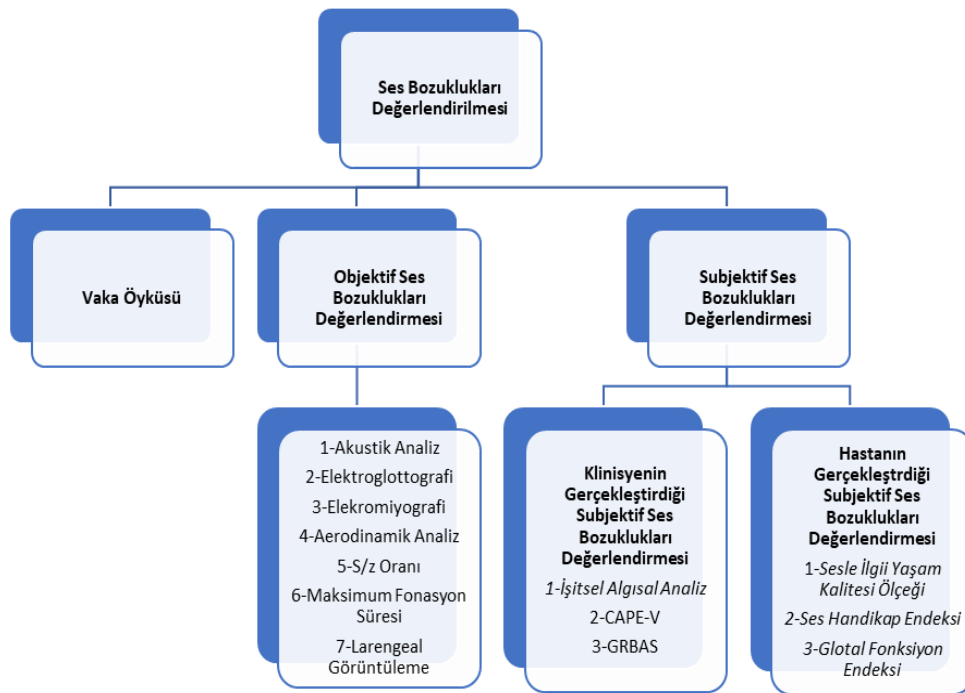
2.3. Ses Bozuklukları Değerlendirilmesi

Klinisyen hasta ile ilgili klinik planlamaları yapabilmek ve klinik kararlar alabilmek için sesle ilgili veri toplamalıdır, bu süreci ses bozukluklarının değerlendirilmesi olarak isimlendirebiliriz.

Ses bozukluklarını kapsamlı bir şekilde değerlendirebilmek için çok boyutlu bir süreç izlemek gerekmektedir. Vaka öyküsü almanın yanında objektif ve subjektif testlerin kullanılması çok daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmasını olanak sağlamaktadır (ASHA, 2020).

Ses bozuklukları değerlendirme yöntemleri Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2: Ses Bozuklukları Değerlendirme Yöntemleri



2.3.1. Vaka Öyküsü

Hastanın vaka öyküsünün alınması sırasında hastadan demografik bilgiler; hastanın sesiyle ilgisi sorunları ve hastanın sesiyle alakalı sorunlarının başlayışı, seyri ve de o anki durumuyla ilgili bilgiler; ses bozukluğuyla ilgili olabilecek yeme- içme ve davranış alışkanlıklarıyla ve hastalıklarla ilgili bilgiler; sesini yanlış kullanıp kullanmadığına yönelik ve ses kullanımıyla ilgili eğitim alıp almadığına yönelik bilgiler alınır. Vaka öyküsü alan kişi hastanın yaşamının bütün alanlarında ses kullanımının derecesini ve kullanım şeklini analiz etmelidir. Bu kısımda aldığımız bilgiler sayesinde ses hijyeni hakkında bilgilenirken daha fazla önem vereceğimiz noktaları belirlemektediriz (Oğuz, 2012; Boone ve ark., 2020).

Vaka öyküsü kısmında hastanın ses bozukluğu ile bağlantılı başka bir şikayet (yutma bozukluğu vb.) veya ses bozukluğunun yarattığı başka bir rahatsızlığı (psikolojik vb.) varsa gerekli yönlendirmeler yapılmalıdır (Reymond ve ark., 2006).

2.3.2. Objektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi

Subjektif değerlendirmeler kişi, zaman ve mekana göre değişkenlik göstermektedir. Objektif ses bozuklukları değerlendirmesi subjektif değerlendirmelere oranla daha kesin sonuçlar vermektedir. Değerlendirmelerin daha sağlıklı olabilmesi için subjektif ve objektif değerlendirmeler birlikte kullanılmalıdır.

Objektif değerlendirme araçlarını kullanırken gereken aletsel ayarlamalar, ortam düzenlemesi ve hastanın doğru bilgilendirilmesi sonucun güvenilirliği açısından önem teşkil etmektedir. Objektif ses bozuklukları değerlendirmeleri; Akustik analiz, elektroglossografi, elektromiyografi, aerodinamik analiz, s/z oranı, maksimum fonasyon süresi, larengeal görüntüleme başlıkları altında incelenmektedir

2.3.2.1. Akustik Analiz

Teknolojinin ilerlemesi ve ekipmanlara ulaşılabilirliğin artması ile klinik kullanımda akustik analiz giderek yaygın hale gelmektedir. Ses ile ilgilenen neredeyse her klinikte bilgisayarın bulunmasıyla MDVP, LingWaves, VisiPich, SpeechTool, C Speech, CSL, Dr Speech, VoxMetria, Praat VisiPich, Dr Speech, TF32, VoxMetria adlı bilgisayar desteğiyle gerçekleştirilen ses analiz programlarının da kullanımı artmıştır (Bengisu, 2018; Stemple ve Hapner, 2019).

Akustik analiz temel frekans başta olmak üzere frekans aralığı, şiddet aralığı vb. parametreleri inceleyebilmektedir. Bu sayede invaziv olan objektif ses değerlendirme

yöntemlerine de yardımcı olmaktadır. Akustik analiz bize parametre değerleri aracılığıyla ses hakkında bilgiler verse de patolojileri tanılamak veya ayırt etmek için yeterli değildir (Kendall, 2009; Bengisu, 2018). Akustik analiz için ses kaydı alınma öncesi ve alınma sırasında ses kaydı için gereken aletler (mikrofon vb.), bilgisayar ve program ayarları, ortam planlanması sesin doğru analizi için dikkat edilmesi/düzenlenmesi gereken unsurlardandır (Stemple ve Hapner, 2019).

2.3.2.2. Elektrolottografi

Elektrolottografi, vokal kord ve çevresindeki elektrik iletkenliği kullanılarak yapılan non-invaziv bir direk değerlendirme aracıdır. Ölçüm yapabilmek için larengeal bölgeye iki adet elektrot yerleştirilmektedir. Elektrotlar yerleştirildikten sonra vakanın fonasyon yapması sağlanır ve zayıf bir akım geçirilir. Vokal kordların açılıp kapanması sırasında empedanstaki değişimlerle elektrolttogramda verilen bir dalga formu ortaya çıkar (Baken, 1992). Bu yöntem objektif ve tekrarlanabilir olduğu için klinikte kolaylıkla kullanılabilir.

2.3.2.3. Elektromiyografi

Elektromiyografi (EMG) kasların doğal elektriksel aktivitesini ölçmek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Ses bozukluğunda ise larengeal kasların hareketlerini değerlendirmektedir. Bu değerlendirme esnasında larengeal kaslarda oluşan hareket kısıtlamaları ve zorlanmalarına bağlı ses bozukluklarını ortaya çıkarmak hedeflenmektedir. Kas gerilim disfoni gibi aşırı gerilime bağlı ses bozukluklarının tanınmasında etkili bir rol oynamaktadır (Boone ve ark., 2020).

2.3.2.4. Aerodinamik Analiz

Aerodinamik analizin klinikteki kullanımı gittikçe yaygın hale gelmektedir. Aerodinamik ölçümler vakanın fonasyon için kullandığı hava akımını yönetebilmek için larenksini kullanma yeteneğini yansıtmaktadır. Vakanın kullandığı solunum çeşiti veya inspiratuar hareket ile ekspiratuar hareket arasındaki uyumsuzluk disfoniye neden olabilir. Akciğer hacim kapasiteleri, hava basıncı, hava akışı ve laringeal direnç elde edilebilecek aerodinamik ölçümlerdendir (Boone ve ark., 2020).

2.3.2.5. S/z Oranı

Ötümlü bir ses olan /z/ ile ötümsüz bir ses olan /s/ sesi oranını belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. S/z oranı belirlenirken; hastadan uygun bir postür ile derin

bir nefes alması ve /s/ ve /z/ seslerini tek bir nefeste olabildiğince uzun üretimi istenir. Üretim süreleri kaydedilir. Normal seste s/z oranı 1/3'tür. S/z oranı arttıkça larengeal patoloji ihtimali de artar (Eckel ve Boone, 1981; Kılıç, 2010).

2.3.2.6. Maksimum Fonasyon Süresi

Maksimum fonasyon süresi; derince bir soluk aldıktan sonra üretilen uzatılmış seste vokal kordlarda ne kadar uzun zaman titreşim olacağını ortaya koymaktadır. Hastadan uygun bir postür ile derin bir nefes alması ve /Λ/ sesini uzatabildiğince uzatması istenir. /Λ/ sesi dışında /i/ ve /u/ sesleri de uzatılmış ses için seçilebilmektedir. Yetişkin kadınlarda ortalama 16,7saniye - 24,7 saniye arasında; yetişkin erkeklerde ise ortalama 22 saniye- 34,6 saniye arasında değişkenlik göstermektedir. Yaş, akciğer performansı, cinsiyet ve hastanın uyumuna göre sonuçlar değişkenlik göstermektedir (Maslan ve ark., 2015; Boone ve ark., 2020).

2.3.2.7. Larengeal Görüntüleme

Larenksin görüntülenmesi amaçlanan objektif bir değerlendirme yöntemidir. Larenksin görüntülenmesi birçok yolla mümkün olmaktadır (rijit endoskopi, direkt endoskopi, fleksible endoskopi, yüksek hızlı görüntüleme, ayna laringoskopi, videolaringostroboskopi, videokimografi). Bu görüntülenme sırasında hastanın şikâyetlerinin nedeni araştırılmaktadır.

İndirekt Laringoskopi

Larenksin bir alet (ayna, kablo vs.) yardımıyla incelendiği yöntemdir. Ses kliniklerinde en sık kullanılan görüntüleme yöntemidir (Oğuz, 2012). İndirekt laringoskopi; rijit endoskopi, flexible endoskopi ve ayna laringoskopi olmak üzere üçe ayrılır.

Rijit Endoskopi

Rijit endoskopi optik kanal aracılığıyla lens ile prizma kullanılarak bölgesel, yüksek çözünürlüklü görüntü elde etmemizi sağlayan görüntüleme yöntemidir. Ayna laringoskopi de olduğu gibi dil dışarı çekilerek ve sert metal tüpten oluşan rijit endoskop orofarenkse yerleştirilerek uygulanmaktadır. Uygulama esnasında konuşma vb. işlemler yapılamadığından dolayı bu durumların değerlendirilmesi yapılamamaktadır (Oğuz, 2012; Koufman, 2014; Stemple ve Hapner, 2019).



Şekil 2.22: Rijit Endoskop Uygulaması

Fleksible Endoskopi

Fleksible endoskopta fiberoptik kablolar ile görüntü elde edildiğinden dolayı rijit endoskopiye göre daha incedir. Diğerlerinin aksine oral yolla değil nazal yol aracılığı ile gerçekleşen görüntüleme yöntemi sıkça rijit endoskopi ile kıyaslanır. Fleksible endoskop, rijit endoskopa göre gag refleksinin tetiklenmemesi ve uygulama sırasında konuşma vb. eylemlerin gerçekleşebilmesi nedeniyle vokal hareketlerin incelenmesi olumlu yanlarında yer alırken rijit endoskopiye oranla ışık, görüntülenme boyutu ve çözünürlük açısından eksik kalmaktadır. Konuşma vb. sırasında görüntülenme alındığından dolayı yapısal problemlerden çok hareketle ilgili problemlerin saptanmasında kullanılırken tercih edilmektedir (Oğuz, 2012; Koufman, 2014; Stemple ve Hapner, 2019).

Ayna Laringoskopi

Orofarenkse yerleştirilen aynaya sürekli ışık vererek larenksin yansımaları elde edilir. Dilin öne çekilmesiyle larenks ve epiglot yükselir ve değerlendirme için gereken görüntü sağlanır. Larenkste oluşacak anatomik ve fizyolojik problemleri saptamakta kullanılsa da görülemeyen (küçük boyutlu) anomaliler ve görüntüleme esnasında konuşma vb. olmadığından dolayı vokal kord hareketleri hakkında bilgi sahibi olunamamaktadır (Oğuz, 2012; Koufman, 2014; Stemple ve Hapner, 2019).

Direkt Laringoskopi

Direkt laringoskopi larenks görüntüleme yöntemlerinin içinde en pahalı ve en girişimsel yöntemidir. Direkt laringoskopi uygulamasında cerrahi prosedür ile hastaya

anestezi altında laringoskop yerleştirilmesi ile görüntüleme elde edilir. Hasta anestezi aldığı için fonasyon ile ilgili herhangi bir değerlendirme yapılamaz. Genellikle hastadan biyopsi alınması gerekiyorsa, cerrahi girişim düşünülüyorsa veya indirekt laringoskopi yapılamıyorsa kullanımı tercih edilmektedir (Oğuz, 2012; İleri, 2014).

Vokal Kordların Titreşiminin Değerlendirilmesi

Vokal kordlar oldukça seri bir şekilde titreşerek ses üretimini sağlarlar. Bu titreşimi incelemek için çeşitli görüntüleme yöntemlerinden faydalanılmaktadır.

Videolaringostroboskopi

Videolaringostroboskopi ses kıvrımlarının titreşimini görüntülemek ve değerlendirmek için kullanılan en önemli araçlardan birisidir (Kendall, 2009). Cihaz değerlendirme öncesi elde edilen temel frekansa ayarlanarak kesintili ışık gönderilerek gözle göremeyeceğimiz kadar hızlı olan vokal kord titreşimini ‘yavaşlatarak’ kaydeder. Değişken frekanslı hareketlerin incelenememesi ve değerlendirmelerin gerçek zamanlı olmaması bu yöntemin en önemli dezavantajlarından (Kendall, 2009; Mehta ve ark., 2010, Powell ve ark., 2016).

Videokimografi

Videokimografi; vokal kordların tamamını görüntülemek yerine sadece tek bir çizgiyi yüksek hızda ortalama 8 kHz hızında tarayarak görüntüler ortaya koyar. Tarayıcı kamera ile elde edilen her çizgi bir önceki çizgiye eklenerek sürekli bir videokimografik görüntü oluşturulur. Videokimografi videolaringostroboskopiden farklı olarak gerçek titreşimleri yakalar ve bu sayede görüntülenemeyen aperiodyk titreşimlerin görüntülenmesini sağlar (Schutte ve ark., 1998; Uğurtay, 2006; Oğuz, 2012).

Yüksek Hızlı Görüntüleme

Yüksek hızlı dijital görüntüleme son yıllarda yeni yaygınlaşmaya başlayan oldukça faydalı bir araçtır, bunun yanında son zamanlarda vokal kord titreşim davranışını görüntülemek için kullanılan en güçlü teknolojidir. Yüksek hızlı görüntüleme ile larenks 2 kHz’lik çerçevede bir hız ile görüntülenebilmektedir. Bu yöntem sayesinde vokal kordlar hareket halindeyken belirgin olmayan oldukça küçük titreşimler dahi yakalanabilmektedir. Videokimografi yüksek hızlı görüntüleme yöntemlerinin bir formu olsa da yüksek hızlı görüntülemeye videokimografiden farklı olarak tek bir çizgi değil her iki vokal kord da görüntülenebilmektedir (Oğuz, 2012).

2.3.3. Subjektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi

Ses bozukluklarının subjektif değerlendirilmesi; klinisyenin hastanın sesini ve hastanın kendi sesini algısal olarak değerlendirmesidir.

2.3.3.1. Klinisyenin Gerçekleştirdiği Subjektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi

Klinisyenin gerçekleştirdiği subjektif ses bozuklukları değerlendirmesi; işitsel algısal analiz ile yapılır. Klinik kullanımda birçok farklı algısal ölçek vardır fakat en yaygın kullanılanlar GRBAS ve CAPE-V ölçeğidir (Boone ve ark., 2020). Algısal ölçekler kolay uygulanırlar fakat uygulayan kişinin algısına göre sonuçlar değişkenlik gösterebilir. Hatta bazen aynı uygulayıcı farklı zamanlarda uyguladığında dahi farklı sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Fakat zaman tasarrufu ve kullanım kolaylığı nedeniyle kliniklerde sıklıkla kullanılmaktadır (Uğurtay, 2006; Sapienza ve Houffman, 2020).

CAPE-V

Amerikan dil, konuşma ve işitme derneği (ASHA) tarafından oluşturulan ve Türkçe geçerlik ve güvenirliği Ertan-Schlüter ve ark., tarafından 2020 yılında yapılan CAPE-V (Consensus Auditory Perceptual Evaluation of Voice); genel düzey, perde, şiddet, gerginlik, nefeslilik, kabalık olmak üzere 6 algısal parametreden oluşmaktadır. Bu algısal 6 parametre 100 milimetrelik bir görsel analog skala üzerinde değerlendirilmektedir (Boone ve ark.,2020; Sapienza ve Houffman, 2020).

GRBAS

İşitsel algısal değerlendirme araçlarından biri olan GRBAS Ölçeği Japon Logopedi ve Foniatri Derneği tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçek ile hastanın sesi klinisyen tarafından subjektif olarak değerlendirilebilmektedir. Bu ölçekte G (grade): genel düzey, R (roughness): kabalık, B (breathe): nefeslilik, A (astenia): zayıflık, S(strain): gerginlik anlamına gelmektedir (Boone ve ark., 2020). Her bir parameter 0 (normal), 1 (hafif bozuk), 2 (orta derecede bozuk), 3 (ileri derecede bozuk) olacak şekilde puanlanmaktadır. GRBAS Ölçeği klinisyen tarafından hasta sesi dinlenerek doldurulmaktadır.

2.3.3.2. Hastanın Gerçekleştirdiği Subjektif Ses Bozuklukları Değerlendirmesi Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği

İlk olarak Hogikyan ve Sethuraman tarafından 1999 yılında geliştirilen Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği ses bozukluğunun bireyin yaşam kalitesi üzerine etkisini

sosyal-emosyonel ve fiziksel fonksiyonlarını bulmak üzere sesi 2 bölümden oluşan 10 maddede değerlendirir. Bu ölçek belli hasta gruplarında değil geniş yelpazeli bir hasta grubunda kullanılabilmektedir. 10 maddenin 4 tanesi sosyal- emosyonel etkiyi, 6 tanesi ise fiziksel fonksiyonu değerlendirmektedir. Sorulan her bir soruya 1 ile 5 arasında puan verilmektedir. 1: hiç sorun yaratmıyor, 2: az miktarda, 3: orta derecede, 4: çok, 5: Sorun 'son derece' kötü anlamına gelmektedir. Ayrıca ölçek toplam yaşam kalitesi etkisini de ortaya koymaktadır. Hesaplama sonrası yüksek puan alan kişilerin yaşam kalitesinin yüksek olduğu anlaşılırken düşük puan alan kişilerin yaşam kalitelerinin düşük olduğu anlaşılmaktadır (Tezcaner ve Aksoy, 2017).

2017 yılında Tezcaner ve Aksoy Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Türkçe geçerliği ve güvenirliği çalışmasını yapmışlardır. Çalışma kapsamında ölçek ses şikayeti olan 130, ses şikayeti olmayan 119 kişiye uygulanmıştır ve ölçeğin ses bozukluklarının değerlendirilmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu ortaya koyulmuştur.

Ses Handikap Endeksi

Ses Handikap Endeksi ses bozukluğunda duygusal, fiziksel ve fonksiyonel durumları ölçmek için kullanılan 30 maddelik bir ölçektir. Ölçeği dolduran birey her maddeye 0-4 arası bir puan vermektedir. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 120' dir. Ölçekten alınan puanın yüksekliği ses bozukluğunun ciddiyetini ortaya koymaktadır. 30 maddelik bu ölçeğin klinikte daha kısa sürede uygulanması amacıyla 10' lu hali Rosen ve ark. (2004) tarafından oluşturulmuştur.

SHE' nin 10' lu versiyonunun Türkçe geçerlik ve güvenirliğini Kılıç ve ark. (2008) yapmıştır. Ölçek istatistiksel analizleri sonucu ses bozukluğunu ortaya koymada oldukça güvenilir bulunmuştur. Geçerlik ve güvenirliği yapılan 10' lu Türkçe versiyonda bireyler 0 ile 4 arası puanlar vererek toplam sonuca ulaşmaktadırlar. 0 ile 40 arasında değişen toplam puan ses bozukluğunun ciddiyetini ortaya koymaktadır.

Glotal Fonksiyon Endeksi

Bach ve ark. tarafından 2005 yılında geliştirilen Glotal Fonksiyon Andeksi (GFE) hastanın kendi kendini değerlendirdiği, glotal disfonksiyon semptomlarının varlığını ve derecesini belirlemek için kullanılan bir ölçektir. GFE hastanın kendi kendini değerlendirdiği diğer ölçeklere göre odak noktası daha spesifik maddelere sahiptir. GFE 4 maddeden oluşmaktadır. 4 madde içermesi nedeniyle klinikte hızlıca

tamamlanabilmektedir. Hastalar ölçekteki bu 4 maddeye 0-5 aralığında puanlar vermektedir. Ölçekten 0-20 aralığında toplam puan elde edilebilmektedir.

GFE hastada ilk ses değerlendirmesini yapmak, terapi sırasında ve terapi sonrasındaki gelişmeyi değerlendirebilmek için kullanılabilmektedir. GFE' nin hali hazırda Litvanyaca ve Farsça versiyonu da bulunmaktadır.



3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışma 15.03.2021- 20.07.2022 tarihleri aralığında Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Abaküs Özel Eğitim Merkezi, İstinye Üniversitesi Gaziosmanpaşa Medical Park Hastanesi'nde COVID-19 önlemlerine dikkat edilerek yapılmıştır. Çalışma yürütülmeye başlamadan önce uygulama yapılacak merkezlerden gerekli olan izinler alınmıştır (EK-1, EK-2, EK-3). Çalışma için gerekli etik kurul onayı İstinye Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulunun 28.02.2021 tarihli toplantısında 116 protokol numarası ile verilmiştir. Çalışmaya dahil edilen ses bozukluğuna sahip olan katılımcılardan ve ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcılardan bilgilendirilmiş gönüllü onam formu ile onam alınmıştır (EK-4, EK-5).

3.1. Katılımcılar

Çalışma dahilinde ses bozukluğuna sahip olan 40, ses bozukluğuna sahip olmayan 40 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiş olmakla birlikte çalışma katılımcı sayısı ses bozukluğuna sahip olan 91, ses bozukluğu olmayan 70 katılımcı olarak sonuçlanmıştır. Uygulama yapılan katılımcılardan ses bozukluğuna sahip olan 12 katılımcı ve ses bozukluğuna sahip olmayan 9 katılımcı dahil edilme kriterlerinden bir veya birkaçını karşılamaması nedeniyle çalışmaya dahil edilmemiş ve çalışma dışında tutulmuştur. Ses bozukluğuna sahip olan bireyler kulak burun boğaz hekimi tarafından değerlendirilmesi ve tanılanması sonrasında çalışmaya dahil edilmiştir. Ses bozukluğuna sahip olmayan bireyler ise yapılan duyuru sonrasında çalışmaya dahil olmuşlardır.

3.1.1. Ses Bozukluğu Olan Katılımcıların Çalışmaya Dahil Edilme ve Hariç Tutulma Kriterleri

Ses bozukluğuna sahip olan katılımcılar için çalışmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaşın üzerinde olması, kulak burun boğaz hekimi tarafından ses bozukluğu tanısının koyulmuş olması, işitme problemine sahip olmaması ve sesini etkileyebilecek bir hastalığı veya sağlık öyküsü olmamasıdır.

Ses bozukluğuna sahip olan katılımcılar için hariç tutulma kriterleri; 18 yaşından küçük olması, kulak burun boğaz hekimine başvurduğunda ses bozukluğu

tanısı almış olmaması, işitme kaybı olması, sesini etkileyebilecek bir hastalığı veya sağlık öyküsü bulunmasıdır.

3.1.2. Ses Bozukluğu Olmayan katılımcıların Çalışmaya Dahil Edilme ve Hariç Tutulma Kriterleri

Ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcılar için çalışmaya dahil edilme kriterleri; 18 yaşın üstünde olması, dil konuşma terapisti tarafından yapılan GRBAS ölçeğinde tüm parametrelerde 0 değeri almış olması, işitme problemine sahip olmaması, sesini etkileyebilecek bir hastalığı veya sağlık öyküsü olmamasıdır.

Ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcılar için hariç tutulma kriterleri; 18 yaşın altında olması, dil konuşma terapisti tarafından yapılan GRBAS ölçeğinde herhangi bir parametrede 0'dan yüksek bir değer almış olması, işitme problemine sahip olması, sesini etkileyebilecek bir hastalık veya sağlık öyküsünün olmasıdır.

3.2. Veri Toplama Araçları

Yapılan bu araştırmada veri toplama aracı olarak Ses Handikap Endeksi, GRBAS Ölçeği, Demografik Bilgi Formu ve Glotal Fonksiyon Endeksi kullanılmıştır (Ek-6, Ek-7, Ek-8, Ek-9). Ölçeklerin kullanımı ile ilgili gerekli izinler alınmıştır (Ek-10, Ek-11).

3.2.1. Ses Handikap Endeksi

1997 yılında Jacobson ve ark. 'nın geliştirdiği SHE ses bozukluğunda fonksiyonel, duygusal ve fiziksel durumları ölçmek için kullanılan 30 maddelik bir ölçektir. Ölçekte her madde 0-4 arası puanlanmaktadır. Ölçekten maksimum 120 puan alınabilmektedir. Ölçeğin daha kısa sürede uygulanması amacıyla 10'lu halini Rosen ve ark. 2010 yılında oluşturmuşlardır.

Rosen ve ark. (2010) tarafından oluşturulan 10'lu versiyonun Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini Kılıç ve ark. (2008) yapmıştır. 10 maddelik Türkçe versiyonda yine her madde 0-4 arası puanlanmaktadır ve ölçekten maksimum 40 puan alınabilmektedir. Ses bozukluğunun hızlıca ortaya koyulabilmesi için SHE kliniklerde sıklıkla kullanılmaktadır.

3.2.2. GRBAS

Klinikte sıklıkla kullanılan işitsel algısal analizlerden biri olan GRBAS ölçeği Japon Logopedi ve Foniatri Derneği tarafından geliştirilmiştir. Klinisyen hastanın sesini

dinlerken sesi G- grade: genel düzey, R- roughness: kabalık, B- breathe: nefeslilik, A- astenia: zayıflık, S- strain: gerginlik alanlarında değerlendirir (Boone ve ark., 2020). Her bir parametre 0: normal, 1: hafif bozuk, 2: orta derecede bozuk, 3: ileri derecede bozuk olacak şekilde puanlanmaktadır.

Bu çalışma gerçekleştirilirken ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcılara DKT tarafından GRBAS ölçeği uygulanmıştır.

3.2.3. Demografik Bilgi Formu

Demografik bilgi formu katılımcının eğitim düzeyi, cinsiyeti, yaşı, mesleği, sağlık öyküsü, sesiyle ilgili şikayetleri, reflü, iştme kaybı, sigara-alkol-çay-su-kahve tüketimi, ses terapisi almış olup olmamasıyla ilgili bilgi almak için oluşturulmuştur. Bu form tüm katılımcılara uygulanmıştır.

3.2.4. Glotal Fonksiyon Endeksi

Bach ve ark. tarafından 2005 yılında geliştirilen Glotal Fonksiyon Endeksi (Glottal Function Index) glotal disfonksiyon semptomlarının varlığını ve derecesini belirlemek için kullanılan hastanın kendi kendini değerlendirdiği ölçeklerdendir. GFE az efor sarf edilerek hızlıca tamamlanabilen, hastanın kendi kendini değerlendirdiği diğer araçlara göre odak noktası daha spesifik olan 4 maddeden oluşan bir ölçektir. Hastalar bu 4 maddeye 0-5 aralığında puanlar vermektedir. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 20' dir.

Ses bozukluğuna sahip olan hastaların ilk değerlendirmesini yapmak, terapi sırasında ve terapi sonrasındaki gelişmeyi ortaya koymak amacıyla kullanılmaktadır (Bach ve ark., 2005). GFE'nin hali hazırda Litvanyaca ve Farsça geçerlilik güvenilirlik çalışması da bulunmaktadır.

3.2.4.1. Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Oluşturulması

GFE' nin Türkçeye uyarlanması amacıyla Peter Belafsky ile e-posta ile iletişime geçilmiş ve Türkçe versiyonun oluşturulması amacıyla gerekli izinler alınmıştır (Ek-11). Ölçek Türkçeye uyarlanırken öncelikle orijinal maddeler 2 DKT ve 1 KBB hekimi tarafından Türkçeye çevrilmiş ardından farklı 2 DKT tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir. İngilizce ve Türkçeyi ana dil seviyesinde kullanan bir uzman tarafından çeviriler karşılaştırılmıştır. Sonrasında Belafsky' ın da görüşü alınarak ölçeğe son hali verilmiştir.

3.3. Veri Toplama Süreci

Araştırma dahilinde katılımcılar GFE, DBF ve SHE formlarını doldurmuşlardır. Bunun yanında araştırmaya katılmış olan ses bozukluğuna sahip olmayan bireylere de araştırmacı DKT GRBAS ölçeği ile işitsel algısal analiz yapmıştır.

Araştırmanın test tekrar test güvenirlik katsayısını hesaplamak için ses bozukluğuna sahip olan 24, ses bozukluğuna sahip olmayan 40 katılımcıya 7- 14 gün arayla GFE ve SHE uygulanmıştır. Uygulamalar arası geçecek süre katılımcıların seslerindeki problemin değişmeyeceği ve katılımcıların ölçek maddelerini unutabileceği zaman göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Bunun yanında katılımcıların bu süre zarfında ses terapisi almamış olması göz önünde bulundurulmuştur.

3.4. İstatistiksel Analiz

Çalışma sonucunda elde edilmiş olan veriler SPSS 23 paket program ile analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılacak olan istatistiksel yöntemleri belirlemek için SHE ve GFE sonucunda elde edilen bulguların normal dağılıp dağılmadığı normallik analizi sayesinde değerlendirilmiştir. Çalışmaya dahil olan bireylerin GFE puanları analiz edilmiş ve çıkan sonuç ile GFE Türkçe versiyonunun geçerlilik güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir.

Çalışmadan elde edilen veriler ile tek uygulamaya dayalı bir yöntem olan cronbach alfa katsayısı maddeler arasındaki iç tutarlılığı analiz edebilmek amacıyla hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısı 0 ile 1 arasında değer almaktadır.

İki uygulamanın arasında bulunan verilerin ne kadar kararlı olduğunu görebilmek için iki uygulamaya dayalı bir yöntem olan test tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Test tekrar test güvenirliğinde aynı uygulama aynı gruba belirli aralıklarla uygulanmakta ve bulunan puanlar arasında korelasyon katsayısı hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu korelasyon katsayısı ile benzerlik oranı belirlenir, bu benzerlik oranı ölçeğin güvenirlik oranını vermektedir. 0 ile 1 aralığında yer alan korelasyon katsayısı 0'a yaklaştığında iki uygulamada bulunan puanların birbirlerinden farklı hale geldiğini, 1'e yaklaştığında iki uygulamada bulunan puanların birbirine yakın hale geldiğini göstermektedir.

Bu araştırmada iki uygulama arasında geçecek süre 7 ila 14 gün olarak belirlenmiş, GFE katılımcılara 7-14 gün arayla tekrar uygulanmış ve bulunan veriler arasındaki korelasyon hesaplanarak test tekrar test analizi yapılmıştır.

lğin yapı geçerliliğini analiz edebilmek için yapı geçerliliği yöntemlerinden olan benzer ölçek geçerliliği kullanılmıştır. Bu alışmada SHE ile GFE arasındaki korelasyon hesaplanmış ve aralarında bulunan ilişkinin gücü ve yönü tespit edilerek yapı geçerliliği analiz edilmiştir.

Bu çalışmada yapı geçerliliğini analiz etmek için kullanılan bir diğer yöntem de bilinen grup geçerliliğidir. Bilinen grup geçerliliğinde ölçek iki ayrı gruba uygulanmaktadır. Çalışma kapsamında ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı bireylerin bulunduğu bilinen grup ile ses bozukluğuna sahip olan bireylerin bulunduğu grup arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı analiz edilerek bilinen grup geçerliliği yöntemi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcılar

Çalışmaya ses bozukluğuna sahip olan 91, ses bozukluğuna sahip olmayan 70 katılımcı olmak üzere toplam 161 kişi katılmıştır. Katılımcıların 95' i (%59) kadın, 66'sı (41) erkektir (Tablo 4.1).

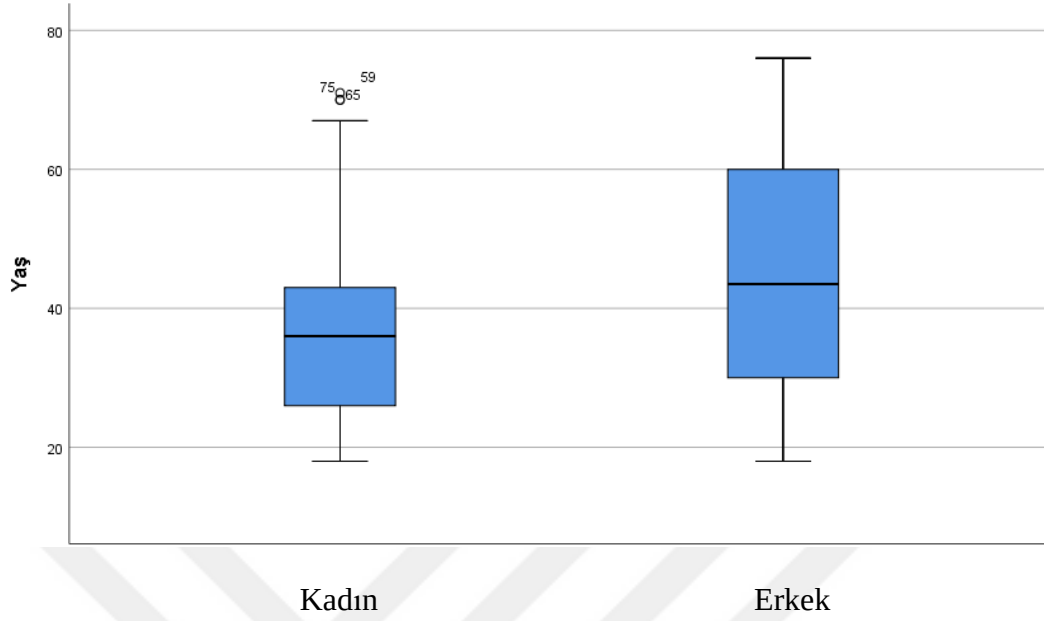
Tablo 4.1: Araştırmaya katılan katılımcı sayısı

	Araştırmaya Katılan Katılımcı Sayısı	Yüzdesi
Kadın	95	59
Erkek	66	41
Toplam	161	100

Çalışmaya katılan katılımcılar 18-76 yaş aralığındadır. Araştırmaya katılan kadınlar 18- 71 yaş arasında, erkekler ise 18-76 yaş arasındadır. Çalışmaya katılan kadınlarda yaş ortalaması ve standart sapma $36,74 \pm 12,38$, erkeklerde yaş ortalaması ve standart sapma $44,32 \pm 16,10$, tüm katılımcıların yaş ortalaması ve standart sapması $39,84 \pm 14,47$ 'dir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Katılımcıların standart sapmaları, yaş aralıkları ve ortalamaları

	Yaş					
Cinsiyet	Ortalama	N	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Medyan
Kadın	36,74	95	12,38	18	71	36
Erkek	44,32	66	16,10	18	76	43,5
Toplam	39,84	161	14,47	18	76	37



Şekil 4.1: Yaş cinsiyet dağılımı kutu grafiği

Katılımcıların eğitim düzeyleri Tablo 4.3’de gösterilmiştir.

Tablo 4.3: Katılımcıların eğitim düzeyleri

Eğitim Düzeyi	N	Yüzde
İlkokul	14	8,7
Lise	55	34,1
Ortaokul	12	7,5
Üniversite	80	49,7
Toplam	161	100

Tablo 4.3 incelendiğinde katılımcıların 14’ü (%8,7) ilkokul, 55’i (%34,1) lise, 12’si (%7,5) ortaokul, 80’i (%49,7) üniversite eğitim düzeyine sahiptir.

Çalışmaya katılan ses bozukluğu olan katılımcıların primer KBB tanıları ile bu tanıların ses bozukluğuna sahip olan katılımcılar içindeki yüzdeleri Tablo 4.4'te gösterilmiştir. Bu tabloya göre ses bozukluğuna sahip olan katılımcıların 7'si (%7,7) fonksiyonel disfoni, 1'i (%1,1) granülom, 1'i (%1,1) kas gerilim disfonisi, 7'si (%7,7) kist, 1'i (%1,1) larenjit, 4'ü (%4,4) mutasyonel falsetto, 5' i (5,5) reinke ödemi, 5'ü (%5,5) sulkus vokalis, 1'i (%1,1) ventriküler fonasyon, 43'ü (%47,3) vokal kord nodülü, 1'i (%1,1) vokal kord ödemi, 9'u (%9,9) vokal kord paralizisi, 6'sı (%6,6) vokal kord polibi, 1'i (%1,1) larenks kanseri primer tanılarına sahiptirler.

Tablo 4.4: Ses bozukluğu olan katılımcıların primer KBB tanıları

Tanı	N	Yüzdesi
Fonksiyonel Disfoni	7	7,7
Granülom	1	1,1
Kas Gerilim Disfonisi	1	1,1
Kist	7	7,7
Larenjit	1	1,1
Mutasyonel Falsetto	4	4,4
Reinke Ödemi	5	5,5
Sulkus Vokalis	5	5,5
Ventriküler Fonasyon	1	1,1
Vokal Kord Nodülü	43	47,3
Vokal Kord Paralizisi	9	9,9
Vokal Kord Polibi	6	6,6
Larenks Kanseri	1	1,1
Toplam	91	100

4.2. Verilerin Normallik Analizi

Verilerin istatistiksel analizi yapılmadan önce SHETP ve GFETP normallik analizi sayesinde değerlendirilmiştir. Bütün veriler Kolmogorov-Smirnov normallik analizinde p değeri .001'den düşük çıktığından verilerin normal dağılmadığı gözlenmiş olup non-parametrik olan analiz yöntemleri kullanılmıştır (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Normallik analizi

Kolmogorov-Smirnov			
	Z	Df	P
GFETP	,180	161	,000
SHETP	,193	161	,000

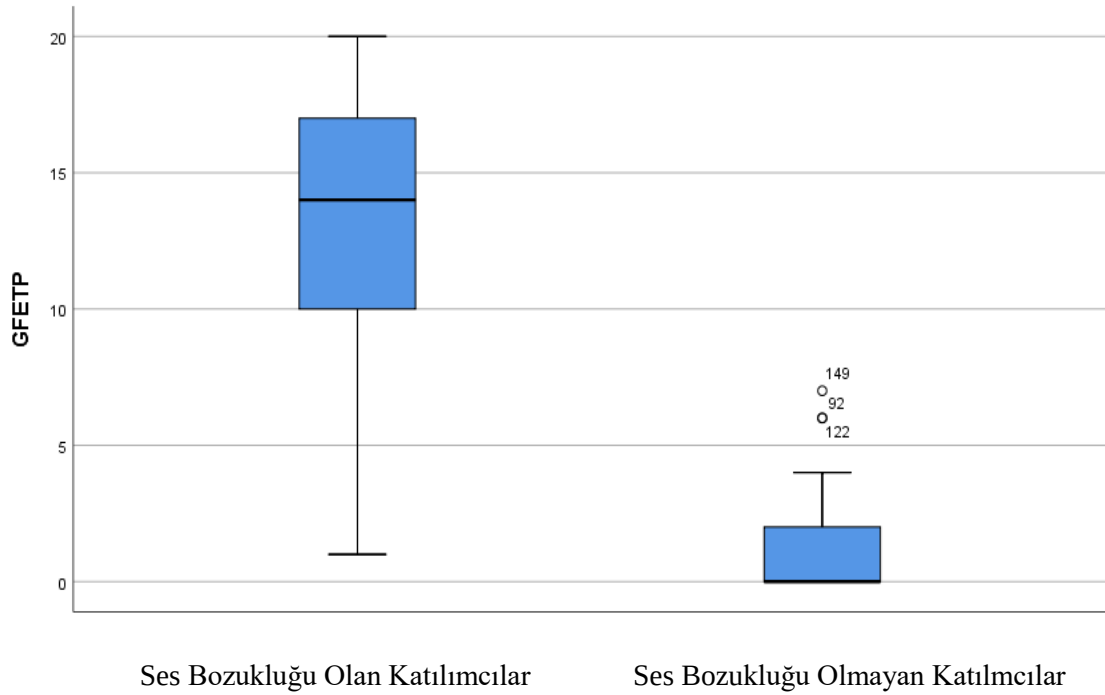
*p<.001

4.3. Glotal Fonksiyon Endeksi Puanlarının Analizi

Ses bozukluğuna sahip olan katılımcıların GFETP analizi sonucunda toplam puanların 1 ile 20 arasında yer aldığına, ortalama toplam puan ve standart sapmanın $13,32 \pm 4,55$ olduğu bulgularına ulaşılmıştır. Ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcıların GFETP analizi sonucunda toplam puanların 0 ile 7 arasında yer aldığına, ortalama toplam puan ve standart sapmanın $1,04 \pm 1,67$ olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 4.6 ve Şekil 4.2).

Tablo 4.6: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların GFETP analiz

		GFETP				
		Ortalama	N	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Ses Bozukluğu Olan Bireyler		13,32	91	4,55	1	20
Ses Bozukluğu Olmayan Bireyler		1,04	70	1,67	0	7
Tüm Katılımcılar		7,98	161	7,08	0	20



Şekil 4.2: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların GFETP analizi kutu grafiği

Ses bozukluğuna sahip olan ve ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcıların GFE'nin her maddesi için verdiği puanları 0-5 aralığında yer aldığı ve ortalama

puanların ve standart sapmaların 1. soru için $1,81 \pm 1,79$, 2. Soru için $1,75 \pm 1,89$, 3. Soru için $2,22 \pm 1,96$, 4. Soru için $2,21 \pm 2,09$ olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların GFE madde istatistikleri

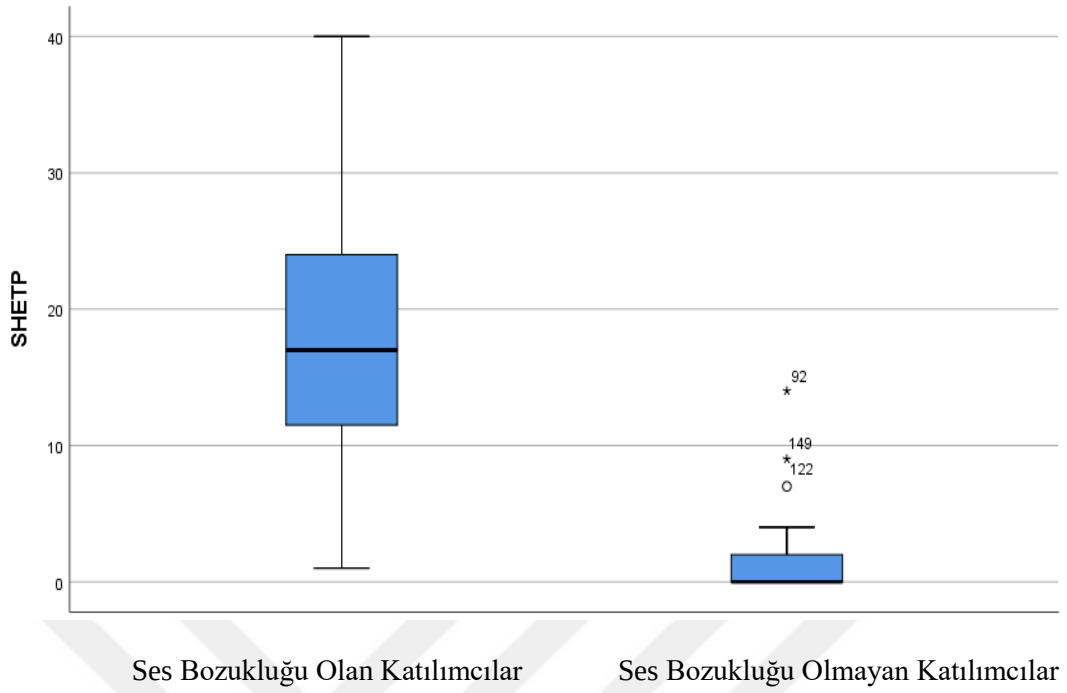
	Ortalama	Standart Sapma	N
1.Soru	1,81	1,79	161
2.Soru	1,75	1,89	161
3.Soru	2,22	1,96	161
4.Soru	2,21	2,09	161

4.4. Katılımcıların Ses Handikap Endeksi Puanlarının Analizi

Katılımcıların SHETP analizinde toplam puanlarının 0 ile 40 arasında yer aldığı ve ortalama toplam puan ve standart sapmanın $10,97 \pm 11,50$ olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ses bozukluğuna sahip olan katılımcıların SHETP analizinde toplam puanlarının 1 ile 40 arasında olduğu, ortalama toplam puan ve standart sapma $18,56 \pm 9,86$ olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcıların SHETP analizinde toplam puanların 0 ile 14 arasında olduğu, ortalama toplam puan ve standart sapma $1,10 \pm 2,28$ olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. (Tablo 4.8 ve Şekil 4.3)

Tablo 4.8: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların SHETP analizi

SHETP						
	Ortalama	N	Standart Sapma	Minimum	Maksimum	Medyan
Ses Bozukluğu Olan Bireyler	18,56	91	9,86	1	40	17
Ses Bozukluğu Olmayan Bireyler	1,10	70	2,28	0	14	,00
Tüm Katılımcılar	10,97	161	11,50	0	40	8



Şekil 4.3: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların SHETP analizi kutu grafiği

Ses bozukluğuna sahip olan ve ses bozukluğuna sahip olmayan grup için SHETP açısından anlamlı farklılık olup olmadığı verilerin normal dağılıma uymaması nedeniyle Mann-Whitney U Testi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Mann-Whitney U Testi sonucunda p .001'den küçük bulunmuş, iki grup arasında SHETP'nin anlamlı olarak farklı olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcıların SHETP açısından Mann-Whitney U Testi analizi

Grup	N	ST	SO	U	z	P
Ses Bozukluğu Olan Bireyler	91	10438,50	114,71	117,500	-10,581	,000*
Ses Bozukluğu Olmayan Bireyler	70	2602,50	37,18	117,500	-10,581	,000*

*p<.001, ST= Sıralar Toplamı, SO= Sıralar Ortalaması

4.5. Güvenirlik Analizleri

4.5.1. İç Tutarlılık

Ölçekteki iç tutarlılığı ortaya koymak için tek uygulamalı güvenirlik analiz yöntemlerinden cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır (Tablo 4.10).

Tablo 4.10: GFE'nin iç tutarlık katsayısı

	Madde Sayısı	Cronbach Alfa (α)
GFE	4	,932

Tablo 4.10'a bakıldığında cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının .80- 1 aralığında olduğu ($\alpha=.932$) ve ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 4.11'de madde silindiğinde cronbach alfa değerleri ve düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu gösterilmiştir.

Tablo 4.11: Madde silindiğinde cronbach alfa değeri ve düzeltilmiş madde- toplam korelasyonu

Madde	Madde Silindiğinde Ölçeğin Ortalaması	Madde Silindiğinde Ölçeğin Varyansı	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değeri	Çoklu Korelasyonun Değeri	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu
1. Madde	6,17	30,370	,914	,704	,836
2. Madde	6,24	30,056	,926	,653	,797
3. Madde	5,76	28,006	,899	,805	,878
4. Madde	5,77	26,966	,906	,793	,862

Tablo 4.11'e bakıldığında madde- toplam korelasyonlarının ,797 ile ,878 arasında değişkenlik gösterdiği görülmektedir. Ölçekte bulunan maddelerden

herhangibirinin silinmesinin cronbach alfa katsayısında yükselmeye neden olmadığı gözlenmektedir.

4.5.2. Test Tekrar Test Güvenirliği

Test tekrar test uygulaması için ses bozukluğuna sahip olan 24, ses bozukluğuna sahip olmayan 40 bireye GFE 7-14 gün ara ile uygulanmıştır. Birinci ve ikinci uygulamadaki puanlar arasında bulunan korelasyon veriler normal dağılmaması nedeniyle spearman korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12: Test tekrar test analiz sonuçları

	N	rho	P
GFETP	64	.972	000*

*p<.001 rho= Spearman korelasyon katsayısı

Tablo 4.12'ye bakıldığında GFETP açısından iki uygulamanın arasında yüksek derecede bir korelasyon olduğu görülmektedir.(p<.001). Bu sonuç ölçeğin güvenilir olduğu sonucunu vermektedir.

4.6. Geçerlilik Analizleri

4.6.1. Yapı Geçerliliği

4.6.1.1. Benzer Ölçek Geçerliliği

Bu çalışmada GFE'nin yapı geçerliliği; GFE'nin SHE ile arasında bulunan korelasyon katsayısı bulunarak hesaplanmış, aralarındaki ilişkinin gücü ve yönü ortaya koyularak bulunmuştur. Elde edilen verilerin normal dağılmaması nedeniyle spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Tablo 4.13'e bakıldığında GFE ile SHE arasında yüksek derecede bir korelasyon bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 4.13: GFETP ve GFE maddelerinin SHETP arasındaki ilişki analizi

		SHETP	1.madde	2.madde	3.madde	4.madde	GFETP
SHETP	rho	1,000					
	p	.					
1.Madde	rho	,824**	1,000				
	p	,000	.				
2.Madde	rho	,709**	,781**	1,000			
	p	,000	,000	.			
3.Madde	rho	,788**	,782**	,743**	1,000		
	p	,000	,000	,000	.		
4.Madde	rho	,796**	,773**	,715**	,868**	1,000	
	p	,000	,000	,000	,000	.	
GFETP	rho	,844**	,906**	,874**	,929**	,909**	1,000
	p	,000	,000	,000	,000	,000	.

*p<.001 rho=Spearman korelasyon katsayısı

Ölçek maddeleri olan 1.madde, 2.madde, 3.madde ve 4.madde arasında yüksek derecede bir korelasyonun olduğu, GFETP ve SHETP arasında da yüksek derecede bir korelasyon bulunduğu bulgusuna ulaşılmıştır (p<.001).

4.6.1.2. Bilinen Grup Geçerliği

Bu çalışmada GFE' nin yapı geçerliği, ses bozukluğuna sahip olmayan bireylerden oluşan bilinen grup ve ses bozukluğuna sahip olan bireylerden oluşan grup arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı veriler normal dağılıma uymaması nedeniyle Whitney U Testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Whitney U Testi analizi sonucunda p değeri .001 değerinden küçük çıkmıştır. P değerinin .001 değerinden küçük çıkması iki grubun arasında GFETP'nin istatistiksel açıdan anlamlı olacak şekilde farklılaştığını göstermiştir (Tablo 4.14).

Tablo 4.14: Ses bozukluğu olan ve olmayan katılımcılar arasında GFETP açısından Mann Whitney U analizi

Grup	N	ST	SO	U	Z	p
Ses Bozukluğu Olan Bireyler	91	10497,00	115,35	59,000	-10,765	,000*
Ses Bozukluğu Olmayan Bireyler	70	2544,00	36,34	59,000	-10,765	,000*

*p<.001, ST= Sıralar Toplamı, SO= Sıralar Ortalaması

5. TARTIŞMA

Ses bozukluklarını değerlendirmek için birçok farklı yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemleri objektif değerlendirme yöntemleri ve subjektif değerlendirme yöntemleri olarak sınıflandırabiliriz. Hastanın kendi kendini değerlendirdiği subjektif ses bozuklukları değerlendirme araçlarından yaygın olarak kullanılanlar Ses Handikap Endeksi ile Sesle İlgili Yaşam Kalitesi Ölçeğidir. Hastanın kendi kendini değerlendirdiği subjektif değerlendirme araçlarından biri de GFE'dir. Bach ve ark. (2005) tarafından oluşturulan GFE daha az efor sarf edilerek hızlıca tamamlanan hastanın kendi kendini değerlendirdiği diğer araçlara göre odak noktası daha spesifik olan 4 maddeden oluşan bir ölçektir. GFE, glotal disfonksiyon semptomlarının varlığını ve derecesini belirlemektedir. Ses bozukluğu olan hastaların ilk değerlendirmesini yapmak, terapi sırasında ve terapi sonrasındaki gelişmeyi ortaya koymak amacıyla kullanılmaktadır. Hali hazırda Litvanyaca ve Farsça versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan bu ölçeğin Türkçe versiyonu bulunmaması ile birlikte ses bozukluklarını, terapi esnasındaki ve terapi sonundaki gelişimi değerlendirmek amaçlı kullanılabilecek bu denli kısa ve az efor gerektiren hastanın kendi kendine doldurduğu Türkçe bir ölçek bulunmamaktadır. Bu çalışmada GFE Türkçeye uyarlanmış, geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır.

Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun (GFE-TR) geliştirildiği bu çalışmada 18- 73 yaş aralığındaki organik, nörojenik ve fonksiyonel ses bozukluğuna sahip olan 27 erkek 64 kadın hasta ve 18- 76 yaş aralığında 39 erkek 31 kadın sağlıklı gönüllü çalışmaya katılmıştır. Çalışmada örneklem grubu organik, nörojenik ve fonksiyonel ses bozukluğuna sahip olan hastalar ve ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı bireylerden oluşmaktadır. Ölçeğin Litvanyaca ve Farsça versiyonunda oluşturulan örneklem bu çalışma ile benzerlik göstermektedir.

GFE- TR'nin yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla GFE ve Ses Handikap Endeksi Türkçe Versiyonu arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi için spearman korelasyon katsayısı bulunmuştur. SHETP ile GFETP aralarında ($\rho=0.844$, $p<0.001$) yüksek derecede korelasyona sahiptir.

GFE-TR nin iç tutarlılığını değerlendirmek amacıyla cronbach alfa katsayısı bulunmuştur. GFE-TR' nin cronbach alfa katsayısı .932 olarak hesaplanmıştır, bu değer yüksek iç tutarlılığa işaret etmektedir. Bunun yanında ölçekten herhangi bir madde silinmesi ile ölçeğin cronbach alfa katsayısında yükselme meydana gelmektedir. Bu durum bütün ölçek maddelerinin ölçeğin hedefine uygun olduğunu düşündürmektedir.

Bu araştırmada GFE-TR' nin test tekrar test güvenirliği için ses bozukluğuna sahip olan 24, ses bozukluğuna sahip olmayan 40 toplam 64 kişiye GFE 7 ila 14 gün ara ile uygulanmıştır. Birinci ve ikinci uygulamadan elde edilmiş olan toplam puanlar arasındaki korelasyon spearman korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Birinci ile ikinci uygulama arasında yüksek derecede bir korelasyon bulunmaktadır ($\rho=.972$, $p<.001$). Gözlenmiş olan yüksek derecedeki bu korelasyon ölçeğin güvenilir olduğunu ortaya koymaktadır.

GFE-TR' nin yapı geçerliliğinin değerlendirilmesi için ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı bireylerin olduğu bilinen grup ile ses bozukluğuna sahip olan hasta grup arasında GFETP yönünden anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı analiz edilmiştir. Mann-Whitney U Testi verilerin normal dağılıma uymaması nedeniyle kullanılmıştır. Mann-Whitney U analizi sonucunda iki grup arasında GFETP' nin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna varılmıştır ($U= 59,000$, $z=-10,765$, $p<.001$) Elde edilen sonuçlar ile ölçeğin ses bozukluğuna sahip olan bireyler ile ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı bireyleri ayırt etmede başarılı ve geçerli bir ölçek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada GFE açısından ses bozukluğuna sahip olan hasta grupta toplam puan ortalaması ve standart sapma $13,32 \pm 4,55$, ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı grupta toplam puan ortalaması ve standart sapma $1,04 \pm 1,67$, tüm katılımcılar için toplam puan ortalaması ve standart sapma $7,98 \pm 7,08$ olarak bulunmuştur. Tüm bu sonuçlara baktığımızda ses bozukluğuna sahip olan hasta bireylerin toplam puan ortalamasının ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı bireylerden yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada ulaşılan sonuçlar ölçeğin Litvanyaca ve Farsça versiyonu için yapılan çalışma ile benzer sonuçlar ortaya koymuş ve bu versiyon için yapılan çalışmayı doğrulamıştır.

Bu çalışmada SHETP açısından ses bozukluğuna sahip olan hasta grupta toplam puan ortalaması ve standart sapma $18,56 \pm 9,86$, ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı

grupta toplam puan ortalaması ve standart sapma $1,10 \pm 2,28$, tüm katılımcılar için toplam puan ortalaması ve standart sapma $10,97 \pm 11,50$ olarak bulunmuştur. Ses bozukluğuna sahip olan hasta grubun toplam puan ortalaması ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı gruba göre daha yüksektir. Ses bozukluğuna sahip olan hasta bireyler ile ses bozukluğuna sahip olmayan sağlıklı bireyler arasında SHETP yönünden anlamlı farklılık ($U=117,500$, $z=-10,581$, $p<.001$) gözlemlenmiştir.

Glotal Fonksiyon Endeksi 2005 yılında Bach ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Uygulama öncesi katılımcılara eksiksiz bir tıbbi muayene yapılmış ve vaka öyküleri alınmıştır. Çalışmaya toplam 160 kişi katılmış bunun 120 kişilik kısmını ses bozukluğuna sahip olan, 40 kişisini ses bozukluğuna sahip olmayan kişiler oluşturmıştır. Analizler sırasında Pearson momentler katsayısı, eşleştirilmiş örnekler t testi kullanılmıştır. Pearson korelasyon katsayısının bulunması için katılımcılara Ses Handikap Endeksi de uygulanmıştır. Çalışma sonucunda Glotal Fonksiyon Endeksinin ses bozukluklarının varlığını ve derecesini belirlemede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

Cohen ve ark. 2007 yılında Glotal Fonksiyon Endeksi' nin çocuklarda ses bozukluğunu tespit etmedeki etkinliğini değerlendirmek için bir çalışma yapmışlardır. Öncelikle ölçek 3 çevirmen tarafından İngilizceden İbranice' ye çevrilmiş ardından farklı 3 çevirmen tarafından tekrar İbranice' ye çevrilmiştir. Ölçek 2 ila 6 yaş arasındaki 100 kişilik katılımcı grubuna uygulanmıştır. Bu grubun 54'ünü ses bozukluğuna sahip olan, 46' sını ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcılar oluşturmaktadır. Gruptaki katılımcılara fleksible endoskop uygulanmış ve tanıları buna göre koyulmuştur. Çalışma grubunda en sık görülen vokal kord lezyonu vokal kord nodülüdür. Ölçek gruptaki bireylerin ebeveynleri tarafından doldurulmuştur. Çalışma sonuçlarına göre Glotal Fonksiyon endeksi vokal kord lezyonları ile oldukça yüksek bir korelasyona sahiptir ve çocuklarda ses bozukluklarının varlığını ve derecesini belirleyebilmek için kullanılabilecek güvenilir bir ölçektir.

Ölçeğin Litvanyaca versiyonu (GFE-LT) 2012 yılında Pribuisiene ve ark. tarafından Litvanya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Bölümü' nde geliştirilmiştir. GFE-LT geliştirilirken ilk olarak ölçek iki dilli bir dil ve konuşma terapisti tarafından Litvanyacaya çevrilmiş ardından tekrar önceki aşamaya katılmamış olan bir İngilizce öğretmeni tarafından İngilizceye çevirisi yapılmıştır.

Ölçek çevirisi tamamlandıktan sonra Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı sağlık personellerinden 20 kişi çeviriyi incelemiştir. Son olarak ölçek yazarları ölçeği kontrol ederek ölçeğe son halini vermişlerdir. GFE-LT ses bozukluğuna sahip olan 50 ve ses bozukluğuna sahip olmayan 50 katılımcıya uygulanmıştır. Ses bozukluğuna sahip olan grubun 28' i erkek, 22' si kadın katılımcılardan oluşmaktadır. Bu grubun 25' i vokal kord polibi, 5' i vokal kord nodülü, 1' i kist, 8'i reinke ödemi, 4' ü hiperkeratoz, 1' i papillom, 1' i laringeal karsinom, 2' si tek taraflı vokal kord paralizi, 1' i granülom, 2' si kronik larenjit tanısına sahiptir. Tüm tanılar hastalara algısal, akustik ve aletsel değerlendirmeler yapılarak koyulmuştur. Ses bozukluğuna sahip olmayan 50 kişilik diğer grubun 20' si erkek, 30'u kadın katılımcılardan oluşmaktadır. Bu katılımcıların ses bozukluğu tanısı almamış olmasına ve klinisyen tarafından sağlıklı ses olarak değerlendirilmiş olmasına dikkat edilmiştir. Çalışma sırasında ölçeğin test- tekrar test analizini yapabilmek için ölçek ses bozukluğuna sahip olan gruba bir hafta arayla uygulanmıştır. GFE-LT' nin klinik değişikliğe hassasiyetini ölçmek için ölçek tedavi öncesi ve sonrasında yaklaşık bir ay arayla ses bozukluğu olan gruba uygulanmıştır. Çalışma grubuna GFE-LT 'nin yanı sıra SHE de uygulanmıştır. Çalışmanın istatistiksel analizi SPSS paket program 13 ile yapılmıştır. GFE-LT puanlarının normal dağılıp dağılmadığını görebilmek için Kolmogorov- Smirnov testi kullanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için Cronbach alfa ve Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Yapılan tüm analiz sonuçları GFE-LT' nin Litvanyaca dili için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucunu vermiştir. GFE-LT için yapılan analizlerin sonuçları GFE-TR için yapılan analiz sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Papa ve ark. 2013 yılında yaptıkları çalışmada ses bozukluğu olan 5 hastaya (3' ü kadın, 2' si erkek) medializasyon tiroplasti tip 1 uygulaması öncesi ve sonrasında GFE ölçeğini ve GRBAS ölçeğini uygulamışlardır. 5 kişilik bu grubun içindeki 4 kişide tek taraflı vokal kord paralizi, 1 kişide bowing ve çift taraflı parezi mevcut idi. Ameliyat sonrasında tüm vakaların GFE değerlerinde ses bozukluğu göstergesi azalırken çift taraflı paraziye sahip hastanın GRBAS değerlerinde olumlu sonuç gözlenmemiştir.

Pribuisiene ve ark. 2019 yılında yaptıkları çalışmada 7- 16 yaşları arasındaki 82 çocuk ile çalışmışlar ve GFE'nin pediatrik ses bozuklukluklarını değerlendirip değerlendiremeyeceğini araştırmışlardır. 82 kişilik grubun 41 kişilik kısmı ses

bozukluğuna sahip hastalardan oluşmaktadış, bu grubun 18'i erkek, 23' ü kız idi. Diğer 41 kişilik kısmı ise ses bozukluğuna sahip olmayan katılımcılardan oluşmaktadış, bu grubun 17' si erkek 24' ü kız idi. Tümü katılımcılara larengeal endoskopi ve ses analizi yapılmış ve ses bozukluğuna sahip olan gruba KBB hekimi tarafından tanılar koyulmuştur. Ses bozukluğuna sahip olan grubun 19' u vokal kord nodülü, 1' i granüloom, 2' si vokal kord paralizi, 2' si larenjit, 13' ü puberfoni, 4' ü normal larenkse sahiptir. Çalışma sonuçlarına göre GFE' nin pediatrik grupta ses bozukluklarının varlığını ve derecesini belirlemede kullanılabilecek bir ölçek olduğunu sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçeğin Farsça versiyonu 2020 yılında Torabi ve ark. tarafından geliştirilmiştir. Ölçek öncelikle iki dilli bir çevirmen tarafında Farsça diline çevrilmiş ardından tekrar İngilizceye çevrilmiş ve ardından deneyimli çevirmenlerin yer aldığı bir uzman grubu tarafından çevirilerin sentezi yapılarak ölçeğe son hali verilmiştir. Ölçek ses bozukluğuna sahip olan 100, ses bozukluğuna sahip olmayan 40 katılımcıya uygulanmıştır. Ses bozukluğuna sahip olan grubun 53' ü erkek, 47' si kadın; ses bozukluğuna sahip olmayan grubun 21' i kadın, 19' u erkektir. Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek için ses bozukluğuna sahip olan gruba SHE de doldurtulmuştur. GFE-F ve SHE toplam puanları arasında yüksek derecede korelasyon bulunmuştur. GFE-F' nin iç tutarlılığını değerlendirmek için hesaplanan cronbach alfa katsayısı 0.74 bulunmuştur. Yapılan tüm analiz sonuçlarına göre GFE Farsça dili için geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu görölmüştür. GFE- F için yapılan analizlerin sonuçları GFE-TR için yapılan analiz sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

GFE-TR' nin glotal disfonksiyon semptomlarının varlığını ve derecesini belirleyen geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu düşünölmektedir. 4 maddeden oluşan GFE' nin klinikte hızlıca, az efor sarf edilerek uygulanıyor olmasının klinikte kolaylık sağlayacağı öngörölmektedir. Ses bozukluğu olan hastaların ilk değerlendirmesini yapmak, terapi sırasında ve terapi sonrasındaki gelişmeyi ortaya koymak amacıyla ileri çalışmaların gerçekleştirilebileceği düşünölmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma kapsamında Glotal Fonsiyon Endeksi Türkçeye uyarlanmış ve ölçeğin geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmış, bu ölçek Türkçe literatüre eklenmiştir. GFE-TR 'nin ses bozukluklarında glotal disfonksiyon semptomlarının varlığını ve derecesini belirlemek için kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçeğin iç tutarlılığı cronbach alfa katsayısı katsayısı bulunarak analiz edilmiştir. Cronbach alfa katsayısı .932 olarak bulunmuş ve ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğu görülmüştür.

Ölçeğin test tekrar test güvenilirliğinin bulunması için ses bozukluğuna sahip olan 24, ses bozukluğuna sahip olmayan 40, toplam 64 katılımcıya GFE 7 ila 14 gün ara ile uygulanmıştır. Birinci ve ikinci uygulama arasında yüksek derecede bir korelasyon ($\rho=.972$, $p<.001$) gözlenmiş ve ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliliğinin değerlendirilmesi için GFE ve SHE arasındaki korelasyon hesaplanmış ve yüksek derecede bir korelasyon ($\rho=.844$, $p<.001$) gözlenmiş ve ölçeğin geçerli bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliliğinin değerlendirilmesi için ses bozukluğuna sahip olan ve ses bozukluğuna sahip olmayan bireyler arasında ölçek puanları açısından anlamlı bir fark bulunup bulunmadığı incelenmiş ve ortaya çıkan anlamlı farklılık ($U=59,000$, $z=-10,765$, $p<.001$) ölçeğin geçerli olduğunu göstermiştir.

KAYNAKÇA

Aichinger, P., Roesner, I., Schneider-Stickler, B., Leonhard, M., Denk-Linnert, D. M., Bigenzahn, W., ... & Kubin, G. (2017). Towards objective voice assessment: the diplophonia diagram. *Journal of voice*, 31(2), 253-e17.

Akbulut, S., Aksoy, E., Öz, F. (2012). Ses Kısıklığı. *Klinik Gelişim*, 25(4), 83-86.

Alkan, Z., Aronson, A.E., Bless, D.M., Fonasyon Anatomisi ve Fizyolojisi, Klinik Ses Bozuklukları, Nobel Kitabevi, Adana, 6-11, 67-72, 233 (2012).

Altman, K. W., Atkinson, C., & Lazarus, C. (2005). Current and emerging concepts in muscle tension dysphonia: A 30-month review. *Journal of Voice*, 19(2), 261–267.

Andersson, K., & 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. doi:10.1016/S0892-1997(98)80081-7

Andrews, M.L., Summers, A.C. (2002). *Voice Treatment for Children and Adolescents*, Thomson Delmar Learning, 2nd ed, Canada, 58-60.

Andrus, J. G., & Shapshay, S. M. (2006). Contemporary management of laryngeal papilloma in adults and children. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 39(1), 135-158. doi: 10.1016/j.otc.2005.10.009

Aronson, A. E. (1990). *Clinical voice disorders: An interdisciplinary approach* (3rd ed.). New York: Thieme-Stratton.

Aronson, A. E., & Bless, D. M. (2012). Klinik ses bozuklukları. Nobel Tıp Kitapevi, 143-150.

Ayari, S., Aubertin, G., Girschig, H., Van Den Abbeele, T., Denoyelle, F., Couloignier, V., & Mondain, M. (2013). Management of laryngomalacia. *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*, 130(1), 15-21.

Aydin, K., Turkyilmaz, D., Ozturk, B., Dagdelen, S., Ozgen, B., Unal, F., & Erbas, T. (2013). Voice characteristics of acromegaly. *European Archives of OtoRhino-Laryngology*, 270(4), 1391-1396. doi:10.1007/s00405-013-2369-4

Bach, K. K., Belafsky, P. C., Wasylik, K., Postma, G. N., & Koufman, J. A. (2005). Validity and reliability of the glottal function index. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 131(11), 961-964.

Baken RJ. Electrolottography. *J Voice* 1992; 6: 98-110. 2.Herbst CT. Electrolottography - sn Update. *J Voice* 2020; 34: 503-26.

Ballenger, J. J., & Snow, J. B., Jr. (1996). *Otorhinolaryngology-Head and neck surgery* (15th ed.). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.

Bayram, A., & Demirbağ, B. C. Johnson Davranışsal Sistem Modeli: Serebrovasküler Olay Olgu Sunumu. *Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi*, 4(2), 255-267.

Bedwell, J., & Zalzal, G. (2016). Laryngomalacia. *Seminars in Pediatric Surgery*, 25(3), 119–122.

Belafsky, P. C., Postma, G. N., Amin, M. R., & Koufman, J. A. (2002). Symptoms and findings of laryngopharyngeal reflux. *Ear, Nose and Throat Journal*, 81(9), S10-S10

Bengisu, S. (2018). The Use of Acoustic Analysis Programs in ENT Practice. *Curr Pract ORL*, 14(1), 43-46.

Bogazzi, F., Nacci, A., Campomori, A., La Vela, R., Rossi, G., Lombardi, M., ... & Martino, E. (2010). Analysis of voice in patients with untreated active acromegaly. *Journal of endocrinological investigation*, 33(3), 178-185. doi:10.1007/BF03346578

Boone, D. R., McFarlane, S. C., Von Berg, S. L., & Zraick, R. I. (2020). *The Voice and Voice Therapy* (10. Edition). Hoboken: Pearson Education.

Carvajal, L. N. (2017). Vocal and psychological profile of subjects with puberphonia. *Revista de Logopedia, Foniatria y Audiologia*. [epub ahead of print]. doi: 10.1016/j.rlfa.2017.06.001.

Case, J. L. (2002). *Clinical management of voice disorders* (4th ed.). Austin, TX: Pro-Ed.

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

Chen, H. C., Jen, Y. M., Wang, C. H., Lee, J. C., & Lin, Y. S. (2007). Etiology of vocal cord paralysis. *ORL*, 69(3), 167-171.

Cohen, J. T., Oestreicher-Kedem, Y., Fliss, D. M., & DeRowe, A. (2007). Glottal function index: a predictor of glottal disorders in children. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 116(2), 81-84.

Christine M. Sapienza_ Bari Hoffman Ruddy - Voice disorders (2018, Plural Publishing)

Cohen, S. M., Lee, H. J., Roy, N., & Misono, S. (2017). Chronicity of voice-related health care utilization in the general medicine community. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 156(4), 693–701.

Cracovaner, A. J. (1959). Hyperkeratosis of the Larynx. *Archives of Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 70(3), 287–291. doi:10.1001/archotol.1959.00730040295001

Davis GA. Aphasia and related cognitivecommunicative disorders. 1. Baskı. Boston: Pearson Education, Inc; 2014.)

Deary, V., & Miller, T. (2011). Reconsidering the role of psychosocial factors in functional dysphonia. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 19(3), 150–154.

Derkay, C. S. (2001). Recurrent respiratory papillomatosis. *The Laryngoscope*, 111(1), 57-69. doi:10.1097/00005537-200101000-00011

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

Doğan, M., Özgürsoy, O. B., Muz, S. E., Gerçeker, M., & Dursun, G. (2010). Erişkinlerde larengeal hemanjiyoma yaklaşım: Olgu sunumu. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*, 20(6), 314-317.

Dromey, C., Nissen, S. L., Roy, N., & Merrill, R. M. (2008). Articulatory changes following treatment of muscle tension dysphonia: Preliminary acoustic evidence. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(1), 196–208.

Duffy, J. R. (2013). *Motor speech disorders: Substrates, differential diagnosis and management* (3rd ed.). St. Louis, MO: Elsevier Mosby.

Durucu, C., Karataş, E., Bağlam, T., Çevik, C., & Kanlıkama, M. (2011). Erişkin ses teli hemanjiyomu. *Journal of Clinical & Experimental Investigations/Klinik ve Deneyisel Arastirmalar Dergisi*, 2(3). doi:10.5799/ahinjs.01.2011.03.0065

Dworkin, J. P. (2008). Laryngitis: Types, Causes, and Treatments. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 41(2), 419–436. doi: 10.1016/j.otc.2007.11.011

Dworkin, J. P., Meleca, R. J., & Abkarian, G. G. (2000). Muscle tension dysphonia. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 8(3), 169–173.

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

Elluru, R. G. (2006). Reconstruction techniques for the treatment of anatomical upper respiratory tract anomalies in children. *ASHA Special Interest Group 3: Perspectives on Voice and Voice Disorders*, 15(3), 3–11.

Elvan, O. N. A. N. Rekürren Laringeal Papillomatoziste Güncel Tedavi ve Yönetim. *Çukurova Anestezi ve Cerrahi Bilimler Dergisi*, 4(2), 131-137.

Ertan-Schlüter, E., Demirhan, E., Ünsal, E. M., & Tadıhan-Özkan, E. (2020). The Turkish version of the Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice (CAPE-V): a reliability and validity study. *Journal of Voice*, 34(6), 965.e13-965.e22. doi: 10.1016/j.jvoice.2019.05.014

Evman, S., & Demirhan, R. (2013). Congenital malformations of the esophagus/Konjenital ozofagus malformasyonlari. *The Journal of Kartal Training and Research Hospital*, 24(1), 68-73.

Faralli, M., Lapenna, R., Pagliari, J., Longari, F., D’Ascanio, L., & Ricci, G. (2017). The effect of speech rehabilitation therapy for muscle

Franca, M. C., & Wagner, J. F. (2015). Effects of vocal demands on voice performance of student singers. *Journal of Voice*, 29(3), 324–332.

Gebhardt, R. (2016). The adolescent singing voice in the 21st Century: Vocal health and pedagogy promoting vocal health. Unpublished Doctoral dissertation. The Ohio State University.

Goon, P., Sonnex, C., Jani, P., Stanley, M., & Sudhoff, H. (2008). Recurrent respiratory papillomatosis: an overview of current thinking and treatment. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 265(2), 147-151. doi:10.1007/s00405-007-0546-z

Greve, M. W., & Zink, B. J. (2009). Pathophysiology of traumatic brain injury. *Mount Sinai Journal of Medicine: A Journal of Translational and Personalized Medicine*, 76(2), 97-104. doi: 10.1002/msj.20104

Güler, F. (1993). Serebrovasküler Olay Geçiren Hastalarda Somatosensöriyel Uyarılmış Potansiyeller ile Motor Fonksiyonel ve Kognitif İyileşmenin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Ankara.

Hirano, M. (1981). *Clinical examination of the voice*. New York: SpringerVerlag.

Hogikyan, N. D., & Sethuraman, G. (1999). Validation of an instrument to measure voice-related quality of life (V-RQOL). *Journal of voice*, 13(4), 557-569. doi:10.1016/S0892-1997(99)80010-1

Holinger, L. D. (1997). Congenital laryngeal anomalies. In L. D. Holinger, R. P. Lusk, & C. G. Green (Eds.), *Pediatric laryngology and bronchoesophagology* (pp. 139–142). Philadelphia, PA: Lippincott-Raven.

Isenberg, J. S., Crozier, D. L., & Dailey, S. H. (2008). Institutional and comprehensive review of laryngeal leukoplakia. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 117(1), 74–79.

İleri, S. (2014). Müzik öğretmeni adaylarının ses kullanım alışkanlıkları ile ses hijyeni ve ses hastalıkları hakkında bilgi düzeyleri (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

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. doi:10.1044/1058-0360.0603.66

Jaworek, A. J., Earasi, K., Lyons, K. M., Daggumati, S., Hu, A., & Sataloff, R. T. (2018). Acute Infectious Laryngitis: A Case Series. *Ear, Nose & Throat Journal*, 97(9), 306–313. doi:10.1177/014556131809700920

Johnson JA. Speech, Voice, and Communication. In: *International Review of Neurobiology*. Academic Press Inc. 134;1189–205, 2017.- ()

Kadakia, S., Carlson, D., & Sataloff, R. T. (2013). The effect of hormones on the voice. *J Sing*, 69(5), 571-574.

Kendall, K. A. (2009). High-speed laryngeal imaging compared with videostroboscopy in healthy subjects. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 135(3), 274-281.).

Kendall, K. A. (2009). High-speed laryngeal imaging compared with videostroboscopy in healthy subjects. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*, 135(3), 274- 281.

Khan, K., Krosch, T. C., Eickoff, J. C., Sabati, A. A., Brudney, J., Rivard, A. L., et al. (2009). Achievement of feeding milestones after primary repair of long-gap esophageal atresia. *Early Human Development*, 85(6), 387–392.

Kılıc, M. A. (1999). Voice disorders: A new classification system. *CU Medicine FaCULTY Archive Fund Scanning*.

Kılıç, M. A. (2000). Puberfoni Tedavisi. *Kulak Burun Boğaz İhtisas Dergisi*, 7(2), 145-148.

Kılıç, M. A. (2010). Evaluation of the patient with voice problem by objective and subjective methods. *Curr Pract ORL*, 6(2), 257-265.

Kılıç, M. A., Okur, E., Yıldırım, I., Oğüt, F., Denizoğlu, I., Kızılay, A., ... & Öztarakçı, H. (2008). Reliability and validity of the Turkish version of the Voice Handicap Index. *Kulak burun bogaz ihtisas dergisi: KBB= Journal of ear, nose, and throat*, 18(3), 139-147.

Koufman J. A. (2014). Evaluation of Laryngeal Biomechanics by Transnasal Flexible Laryngoscopy. İçinde J. S. Rubin, R. T. Sataloff, & G. S Korovin (Eds.). *Diagnosis and treatment of voice disorders (Fourth Edition)*. San Diego: Plural publishing, 223-234.

Koufman, J. A., & Burke, A. J. (1997). The etiology and pathogenesis of laryngeal carcinoma. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 30(1), 1-19. doi:10.1016/S0030-6665(20)30262-0

Kumar, K. H., Garg, A., Chandra, N. A., Singh, S. P., & Datta, R. (2016). Voice and endocrinology. *Indian journal of endocrinology and metabolism*, 20(5), 590-594. doi:10.4103 / 2230-8210.190523

La, F. M., Sundberg, J., Howard, D. M., Sa-Couto, P., & Freitas, A. (2012). Effects of the menstrual cycle and oral contraception on singers' pitch control. *Journal*

of Speech, Language, and Hearing Research, 55(1), 247-261. doi:10.1044/1092-4388(2011/10-0348)

Lechien JR, Bleicic S, Ghosez Y, Huet K, Harmegnies B, Saussez S. Voice Quality and Orofacial Strength as Outcome of Levodopa Effectiveness in Patients with Early Idiopathic Parkinson Disease: A Preliminary Report. *J Voice*. Sep 1;33(5):716–20, 2019.

Lee, E. K., & Son, Y. I. (2005). Muscle tension dysphonia in children: Voice characteristics and outcome of voice therapy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 69(7), 911–917.

Lowell, S. Y., Kelley, R. T., Colton, R. H., Smith, P. B., & Portnoy, J. E. (2012). Position of the hyoid and larynx in people with muscle tension dysphonia. *The Laryngoscope*, 122(2), 370–372.

Lozachmeur C, Robert G, Le Jeune F, Dondaine T, Drapier S, Péron J, et al. Apathy and impaired emotional facial recognition networks overlap in Parkinson's disease: a PET study with conjunction analyses. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 85(10), 1153-1158, 2014.

Ludlow CL. Spasmodic dysphonia: a laryngeal control disorder specific to speech. *J Neurosci* 2011; 31: 793-7. [CrossRef]- .

Mahler, L. A., Ramig, L. O., & Fox, C. (2015). Evidence-based treatment of voice and speech disorders in Parkinson disease. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*, 23(3), 209-215. doi:10.1097/MOO.0000000000000151

Martins, R. H. G., Neto, A. C. L., Semenzate, G., & Lapate, R. (2006). Laryngeal hemangioma. *REVISTA BRASILEIRA DE OTORRINOLARINGOLOGIA ENGLISH EDITION-*, 72(4), 574.

Maryn, Y., De Bodt, M. S., & Van Cauwenberge, P. (2003). Ventricular dysphonia: clinical aspects and therapeutic options. *The Laryngoscope*, 113(5), 859-866. doi:10.1097/00005537-200305000-00016

Maslan J, Leng Xiaoyan, Rees C, Blalock D, Butler SG. Maximum Phonation Time in Healthy Older Adults. *J Voice*.2015;25(69); 709-713.

Mathieson and Lesley - Greene and Mathieson's the Voice and its Disorders (2013, Wiley)

Mehta, D. D., Deliyski, D. D., & Hillman, R. E. (2010). Commentary on why laryngeal stroboscopy really works: Clarifying misconceptions surrounding Talbot's law and the persistence of vision.

Misono ve arkadaşları (2016) Verdolini, K., Rosen, C. A., & Branski, R. C. (2006). Classification manual for voice disorders-I. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Misono, S., Marmor, S., Roy, N., Mau, T., & Cohen, S. M. (2016). Multi-institutional study of voice disorders and voice therapy referral: Report from the CHEER network. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 155(1), 33-41.

Morrison, M. D., Rammage, L. A., Belisle, G. M., Pullan, C. B., & Nichol, H. (1983). Muscular tension dysphonia. *The Journal of Otolaryngology*, 12(5), 302-306.

Oestreicher-Kedem, Y., DeRowe, A., Nagar, H., Fishman, G., & Ben-Ari, J. (2008). Vocal fold paralysis in infants with tracheoesophageal fistula. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*, 117(12), 896-901.

Oğuz H. (2012) Sesin Klinik Değerlendirmesi. İçinde M. A. Kılıç, H. Oğuz (Ed.), *Klinik Ses Bozuklukları*. Adana: Nobel Kitabevi, ss. 134-165.

Onan, H. S., Uysal, F., Hacıhasanoğlu, O., Biçer, S., Sezer, S., & Aldemir, H. (2007). Küçük çocuklarda akut stridor nedeni: Konjenital laringeal web olgu sunumu. *Ege Pediatri Bülteni*, 14(3), 191-194.

Öztürk, Ö., Öz, F., Toprak, M., İnci, E., Kalekoğlu, N., & Aydın, S. (2001). Ses kısıklığı ve posterior larenjit bulgusu olan hastalarda faringeal pH monitorizasyonu ile laringofaringeal reflü araştırılması. *Türk Otolarengoloji Arşivi*, 39(4), 287-291.).

Papa, E. C., Samson, E. S., & Victoria, F. A. (2013). Glottal function index and GRBAS scale of patients undergoing vocal cord medialization: a series of five patients. *Philippine Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 28(2), 14-17.

Pascual, M. V. P. (2015). Stridor at Birth: Congenital Laryngeal Web. *Philippine Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 30(2), 59-61. doi: 10.32412/pjohns.v30i2.359

Plexico, L. W., & Sandage, M. J. (2018). Speech-language pathologists' knowledge and understanding of hormone influence on voice function. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 3(3), 47-55.

Poewe, W., Seppi, K., Tanner, C. M., Halliday, G. M., Brundin, P., Volkman, J., ... & Lang, A. E. (2017). Parkinson disease. *Nature reviews Disease primers*, 3(1), 1-21. doi:10.1038/nrdp.2017.13

Powell, M. E., Deliyski, D. D., Hillman, R. E., Zeitels, S. M., Burns, J. A., & Mehta, D. D. (2016). Comparison of videostroboscopy to stroboscopy derived from high-speed videoendoscopy for evaluating patients with vocal fold mass lesions. *American journal of speech-language pathology*, 25(4), 576-589.

Prasad, S. C., Prasad, K. C., & Bhat, J. (2008). Vocal cord hemangioma. *The Medical Journal of Malaysia*, 63(5), 419-420.

Pribušienė, R., Baceviciene, M., Uloza, V., Vegiene, A., & Antuseva, J. (2012). Validation of the Lithuanian version of the Glottal Function Index. *Journal of Voice*, 26(2), e73-e78.

Pribuisiene, R., Pribuisis, K., Liutkevicius, V., Balsevicius, T., Milasienė, R., & Uloza, V. (2019). Glottal function index questionnaire for screening of pediatric dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 123, 97-101.

Raj, A., Gupta, B., Chowdhury, A., & Chadha, S. (2010). A study of voice changes in various phases of menstrual cycle and in postmenopausal women. *Journal of Voice*, 24(3), 363-368. doi: 10.1016/j.jvoice.2008.10.005

Rajasudhakar, R. (2016). Effect of voice therapy in sulcus vocalis: A single case study. *South African Journal of Communication Disorders*, 63(1), 1-5.

Ramig, L. O., Sapir, S., Countryman, S., Pawlas, A. A., O'Brien, C., Hoehn, M., & Thompson, L. L. (2001a). Intensive voice treatment (LSVT®) for patients with Parkinson's disease: A 2 year follow up. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 71(4), 493-498. doi:10.1136/jnnp.71.4.493

Ramig, L. O., Sapir, S., Fox, C., & Countryman, S. (2001b). Changes in vocal loudness following intensive voice treatment (LSVT®) in individuals with Parkinson's disease: A comparison with untreated patients and normal age-matched controls. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 16(1), 79-83. doi:10.1002/1531-8257(200101)16:13.0.CO;2-H

Rangarathnam B, McCullough GH. Spasmodic dysphonia: an evidence-based clinical update. *J Clin Outcomes Manage* 2013; 20: 559-65.).

Reymond H, Colton JK, Casper LR. *Understanding Voice Problems. A Physiological Perspective For Diagnosis and Treatment* 3rd Ed Lippincott Williams and Wilkins. 2006.

Rigueiro-Veloso, M. T., Pego-Reigosa, R., & Branas-Fernandez, F. (1997). Wallenberg syndrome: A review of 25 cases. *Revista de Neurologia*, 25(146), 1561–1564.

Rosen, C. A., Lee, A. S., Osborne, J., Zullo, T., & Murry, T. (2004). Development and validation of the voice handicap index-10. *The Laryngoscope*, 114(9), 1549-1556. doi:10.1097/00005537-200409000-00009

Rosenberg, M. D. (2014). Using semi-occluded vocal tract exercises in voice therapy: the clinician's primer. *Perspectives on Voice and Voice Disorders*, 24(2), 71-79. doi:10.1044/vvd24.2.71

Rubin, A. D., & Sataloff, R. T. (2007). Vocal fold paresis and paralysis. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 40(5), 1109–1131.

Sade, R., & Oğul, H. (2016). Serebrovasküler Olay. *Trd Sem*, 4, 198-210. doi:doi:10.5152/trs.2016.413

Sapienza, C. M., & Ruddy, B. H. (2018). Exercise-Based Treatments. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups: Perspectives on Voice and Voice Disorders*, 3(3), 27–33.

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

Sataloff, R. T. (2005). *Voice science*. San Diego, CA: Plural Publishing.

Schutte, H. K., Švec, J. G., & Šram, F. (1998). First results of clinical application of videokymography. *The Laryngoscope*, 108(8), 1206-1210. doi: 10.1097/00005537-199808000-00020

Segas J, Syavroulakis P, Manolopoulos L et al. Management of bilateral vocal fold paralysis: Experience at the University of Athens. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124: 68-71.)

Seven H., Vural Ç., Şenvar A. (1995) Jüvenil Larengeal Papillomatosis Olgusu *Med Bull Sisli Etfal Hosp.* 1995; 29(4): 66-68

Simberg, S, Laine, A, Sala, E, Roˆnnemaa AM, Prevalence of voice disorders among future teachers, *Journal of Voice*, 2000, 14, 231–6.9)

Stemple, J. C., & Hapner, E. R. (2019). *Voice Therapy: Clinical Case Studies* (Fifth Edition). San Diego: Plural Publishing.

Stemple, J.C., Glaze, L.E., Klaben, B.G. (2000). *Clinical Voice Pathology*, Delmar: Cengage Learning, USA, 164

Strome, M. (1982). Common laryngeal disorders in children. In M. D. Filter (Ed.), *Phonatory voice disorders in children*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.

Sudhir, P. M., Chandra, P. S., Shivashankar, N., & Yamini, B. K. (2009). Comprehensive management of psychogenic dysphonia: A case illustration. *Journal of Communication Disorders*, 42(5), 305–312.

Sulica L, Cultrara A, Blitzer A. Vocal Fold Paralysis: Causes, Outcomes and Clinical Aspects. In: Sulica L, Blitzer A, eds. *Vocal Fold Paralysis*. Germany: Springer, 2006:33-48.

Sulica, L, Behrman, A, Management of benign vocal fold lesions: a survey of current opinion and practice, *Annals of Otology Rhinology Laryngology*, 2003, 112, 827–33.

Sürmelioğlu, ., Tuncer, ., zdemir, S., & Tarkan, . (2013). Vokal Kordun Selim Lezyonları. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 22(1).

Tetik, F., Akpınar, M. E., Oruç, E., Uçak, I., & Coşkun, B. U. (2018). Larengeal Lkoplazide Klinik Analiz ve Risk Faktörleri. *Journal of Academic Research in Medicine*, 8(2). doi:10.5152/jarem.2018.2318

Tezcaner, Z. Ç. (2015). Türkçe Sesle İlişkili Yaşam Kalitesi lçeği'nin Geçerlik ve Gvenirliği.

Tezcaner, Z. Ç., & Aksoy, S. (2017). Reliability and validity of the Turkish version of the voice-related quality of life measure. *Journal of Voice*, 31(2), 262.e7-262.e11. doi: 10.1016/j.jvoice.2016.04.012

Torabi, H., Ansari, N. N., Zamani, F., & Dalvand, H. (2020). Glottal Function Index: Validity and Reliability of the Persian Language Version in Patients With Voice Disorders. *Journal of Voice*.

Tsukahara, K., Tokashiki, R., Hiramatsu, H., & Suzuki, M. (2005). A case of high-pitched diplophonia that resolved after a direct pull of the lateral cricoarytenoid muscle. *Acta Otolaryngologica*, 125(3), 331– 333.

Tuncer Ü, Çekiç E. Spazmodik disfoni. In: Klinik Ses Bozuklukları Aronson AE, Bless DM. Dördüncü Baskının Türkçe Çevirisi Ed. Kılıç MA, Oğuz H. Adana Nobel Kitabevi 2012. Bölüm 6. s.101-33.)

Uğurel, B., Eranıl, O., Berrin, A., & Doğan, M. (2012). Erken Başlangıçlı Parkinson Hastalığında Psikojenik Disfoni: Olgu Sunumu. *Parkinson Hastalığı ve Hareket Bozuklukları Dergisi*. 15(2), 48-51. doi: 10.5606/phhb.dergisi.2012.10

Uğurtay, Ö. (2006). Ses kısıklığı yakınması olan hastalarda tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi (Doctoral dissertation, DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü)

Van den Broek, E. M., Vokes, D. E., & Dorman, E. B. (2016). Bilateral in office injection laryngoplasty as an adjunctive treatment for recalcitrant puberphonia: A case report and review of the literature. *Journal of Voice*, 30(2), 221– 223.

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

Verdolini, K., Rosen, C. A., & Branski, R. C. (2006). Classification manual for voice disorders—I. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates

Von Doersten, P. G., Izdebski, K., Ross, J. C., & Cruz, R. M. (1992). Ventricular dysphonia: a profile of 40 cases. *The Laryngoscope*, 102(11), 1296-1301. doi:10.1288/00005537-199211000-00018

Wei, J., & Bond, J. (2011). Management and prevention of endotracheal intubation injury in neonates. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 19, 474–477.

Wilson, D. K. (1987). Voice problems of children. Philadelphia: Williams & Wilkins.

Woodson, G. (2008). Evolving concepts of laryngeal paralysis. *Journal of Laryngology and Otology*, 122(5), 437–441)

Yilmaz MD, Aktepe F, Altuntaş A. Cavernous hemangioma of the left vocal cord. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2004; 261:310-1.

EKLER

- EK- 1 :** Kurum İzni – Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi Hastanesi
- EK- 2 :** Kurum İzni – İstinye Üniversitesi Gaziosmanpaşa Medical Park Hastanesi
- EK- 3 :** Kurum İzni – Abaküs Özel Eğitim Merkezi
- EK- 4 :** Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu
- EK- 5 :** Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu)
- EK- 6 :** Demografik Bilgi Formu
- EK- 7 :** Glotal Fonksiyon Endeksi
- EK- 8 :** GRBAS Ölçeği
- EK- 9 :** Ses Handikap Endeksi
- EK- 10:** Ses Handikap Endeksi Kullanım İzni
- EK- 11:** Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Oluşturulması İçin Gerekli İzni
- EK- 12 :** Etik Kurul Onayı
- EK- 13 :** İntihal Raporu

EK-1: Kurum İzni – Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı: 52588837-000/E.17323

10.11.2020

Konu: Şeyda FIRAT'ın Tez Çalışması Hk.

Sayın;Doç.Dr.Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE
İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Başkanı

İlgi : 26.10.2020 tarihli dilekçeniz.

Fakülteniz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans öğrenciniz Şeyda FIRAT'ın "Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliği" adlı yüksek lisans bitirme tezi için kullanılmak üzere, Fakültemiz Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda ses bozukluğu nedeniyle tedavisi yapılan hastaların ses verilerinin kullanılması için izin talebiniz, Dekanlığımızca uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ekrem KAYA
Dekan



Bu Belge, 5070 sayılı Kanun hükümlerine uygun olarak elektronik imza ile imzalanmıştır.

U.Ü. Tıp Fakültesi Görükle Kampusu 16059 Nilüfer/BURSA Ayrıntılı Bilgi Tel : 0224 2950071- Faks: 0224 2950071 Birsene D. e-posta : birsenede@uludag.edu.tr Elektronik Ağ: www.uludag.edu.tr

Bu belge UDOS ile hazırlanmıştır.Teyit için: https://udos.uludag.edu.tr/Teyit/aTIYxxkLVU-kDr24Eg3mag

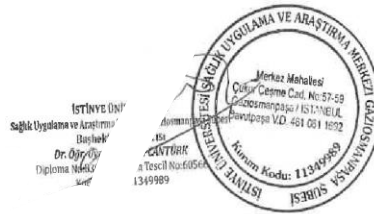
EK-2 : Kurum İzni – İstinye Üniversitesi Gaziosmanpaşa Medical Park Hastanesi

İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ GAZİOSMANPAŞA MEDICAL PARK HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİNE

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans programına kayıtlı öğrencimiz Şeyda FIRAT' ın "Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliliği" adlı yüksek lisans bitirme tezi araştırmasının hastanenizde yapılması konusunda olurlarınızı arz ederim.

Doç. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYLTEPE

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Bşk.



EK-3: Kurum İzni – Abaküs Özel Eğitim Merkezi



**T.C.
YILDIRIM KAYMAKAMLIĞI
Özel Abaküs Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi**

ABAKÜS ÖZEL EĞİTİM VE REHABİLİTASYON MERKEZİ MÜDÜRLÜĞÜNE

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Tezli Yüksek Lisans programına kayıtlı öğrencimiz Şeyda FIRAT' ın "Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliği" adlı yüksek lisans bitirme tezi araştırmasının merkezinizde yapılması konusunda olurlarınızı arz ederim.

Doç. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE

İstinye Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Dil ve Konuşma Terapisi Bölüm Bşk.

TEL : (

e-mail:]

EK-4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı'nda yürütülen "Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliği" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu olarak bizler tarafından size sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce size sözel olarak da anlatılan aşağıdaki bilgileri bir kez de dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, tarafınız ve bilgilendirme esnasında yanınızda olan tanık kişi tarafından imzalanan bu formun bir kopyası saklamanız için size verilecektir.

Bu araştırmanın amacı "Glotal Fonksiyon Endeksinin" ülkemizde Türkçe konuşan insanlarda ses bozuklukları semptomlarının belirlenmesinin ve ses bozukluklarının taranmasının yapılabilirliğini ölçmektir. Bu araştırma Bursa Uludağ Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilecektir. Araştırma sırasında koronavirüs riskine karşı uygulayıcı ve katılımcı maske kullanacak ve sosyal mesafe kuralına uyulacaktır. Araştırma boyunca size soru-cevap şeklinde uygulanacak Glotal Fonksiyon Endeksi, Ses Handikap Endeksi ve Demografik Formdan sorular sorulacaktır. Elde edilen bilgiler sadece araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu araştırma girişimsel bir uygulama içermemektedir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahiptir. İstemediğiniz sorulara cevap vermeme hakkına sahiptir. Her üç durumda da hiçbir yaptırıma ve hak kaybına maruz kalmayacağınızı bildirmek isteriz.

Ayrıca yapılacak olan çalışmada / araştırmada "Kişisel Verilerin Korunması Kanununun" ilgili maddeleri dikkate alınacağını belirtmek isteriz.

Araştırma Sorumlusu

Doç. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYLTEPE

GÖNÜLLÜ ONAMI

Yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmaya ilişkin bilgilendirme bölümünü okudum ve aşağıda imzası olan ilgili tarafından önce sözlü sonra yazılı olarak bilgilendirildim. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasımın bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine,
- 3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile) yayın için kullanılma, arşivleme ve diğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Ek başkaca bir açıklamaya gerek duymadan, hiçbir baskı altında kalmadan ve bilinçli olarak bu araştırmaya katılmayı onaylıyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:
İletişim
Tarih:
İmzası:

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar
İçin Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı
ile)

Adı-Soyadı:
İletişim:
Tarih:
İmzası:

Gönüllünün Dil / İletişim Problemi var ise;

Gönüllüye araştırmacı Şeyda FIRAT tarafından yapılan tüm açıklamaları tercüme ettim. Gönüllüye toplam 2 sayfadan, bilgilendirme ve rıza bölümlerinden oluşan bu formun tüm sayfalarını okuyarak tercüme ettim. Tercüme ettiğim bilgiler gönüllü tarafından anlaşılmış ve uygun bulunmuştur.

Tercüman Adı Soyadı:

İmzası:

Araştırmaya Katılma / Ayrılma Konusunda Haklarınız ve Araştırmacının Haklarınızı Koruma Güvencesi

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra herhangi bir zamanda bırakabilirsiniz. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında herhangi bir ceza ya da yararınıza olan hakların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Araştırma konusu ile ilgili araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edilmesi durumunda siz ya da yasal temsilciniz bilgilendirilecektir.

Araştırma sırasında ilgili bölümlerde daha sonradan analiz edilmek üzere ses kaydı alınacaktır. Araştırmanın sonuçları bilimsel ve eğitim amaçları ile kullanılacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak, gizli tutulacak, araştırma yayımlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

İletişim Kurulacak Kişi(ler)

Ad Soyad: Şeyda FIRAT

Telefon:
E-mail adresi:

Toplam 2 sayfadan oluşan işbu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 2 nüsha olarak hazırlanmış olup, bir nüshası gönüllüye teslim edilmiştir.

EK-5: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Kontrol Grubu)

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU (KONTROL GRUBU)

Sizi İstinye Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dil ve Konuşma Terapisi Anabilim Dalı'nda yürütülen "Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliği" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın ne amaçla ve nasıl yapılacağını, bu araştırmanın gönüllü katılımcılara getireceği olası faydaları, riskleri ve rahatsızlıklarını bilmeniz ve kararınızı bu bilgilendirme çerçevesinde özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Bu form araştırma sorumlusu olarak bizler tarafından size sözel olarak aktarılan bilgilendirmenin yazılı şeklini içermektedir. Formu imzalamadan önce size sözel olarak da anlatılan aşağıdaki bilgileri bir kez de dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Katılmayı kabul ettiğiniz takdirde, tarafınız ve bilgilendirme esnasında yanınızda olan tanık kişi tarafından imzalanan bu formun bir kopyası saklamamız için size verilecektir.

Bu araştırmanın amacı "Glotal Fonksiyon Endeksinin" ülkemizde Türkçe konuşan insanlarda ses bozuklukları semptomlarının belirlenmesinin ve ses bozukluklarının tanınmasının yapılabilirliğini ölçmektir. Bu araştırma Bursa Uludağ Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilecektir. Araştırma sırasında koronavirüs riskine karşı uygulayıcı ve katılımcı maske kullanacak ve sosyal mesafe kuralına uyulacaktır. Araştırma boyunca size soru-cevap şeklinde uygulanacak Glotal Fonksiyon Endeksi, Ses Handikap Endeksi ve Demografik Formdan sorular sorulacaktır. Ayrıca araştırmacı tarafından ses bozukluğu değerlendirmelerinde kullanılan GRBAS ölçeği uygulanacaktır. Elde edilen bilgiler sadece araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu araştırma girişimsel bir uygulama içermemektedir.

Araştırmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan çıkma hakkına sahiptir. İstemediğiniz sorulara cevap vermeme hakkına sahiptir. Her üç durumda da hiçbir yaptırıma ve hak kaybına maruz kalmayacağınızı bildirmek isteriz.

Ayrıca yapılacak olan çalışmada / araştırmada "Kişisel Verilerin Korunması Kanununun" ilgili maddeleri dikkate alınacağını belirtmek isteriz.

Araştırma Sorumlusu

Doç. Dr. Müge Müzeyyen ÇİYİLTEPE

GÖNÜLLÜ ONAMI

Yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırmaya ilişkin bilgilendirme bölümünü okudum ve aşağıda imzası olan ilgili tarafından önce sözlü sonra yazılı olarak bilgilendirildim. Katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum.

Bu koşullarda;

- 1) Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı (çocuğumun/vasimin bu çalışmaya katılmasını) kabul ediyorum.
- 2) Gerek duyulursa kişisel bilgilerime mevzuatta belirtilen kişi/kurum/kuruluşların erişebilmesine,
- 3) Çalışmada elde edilen bilgilerin (kimlik bilgilerim gizli kalmak koşulu ile) yayın için kullanılma, arşivleme ve eğer gerek duyulursa bilimsel katkı amacı ile ülkemiz dışına aktarılmasına olur veriyorum.

Ek başkaca bir açıklamaya gerek duymadan, hiçbir baskı altında kalmadan ve bilinçli olarak bu araştırmaya katılmayı onaylıyorum.

Gönüllünün (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İletişim

Tarih:

İmzası:

Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar

İçin Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:

İletişim:

Tarih:

İmzası:

Gönüllünün Dil / İletişim Problemi var ise;

Gönüllüye araştırmacı Şeyda FIRAT tarafından yapılan tüm açıklamaları tercüme ettim. Gönüllüye toplam 2 sayfadan, bilgilendirme ve rıza bölümlerinden oluşan bu formun tüm sayfalarını okuyarak tercüme ettim. Tercüme ettiğim bilgiler gönüllü tarafından anlaşılmış ve uygun bulunmuştur.

Tercüman Adı Soyadı:

İmzası:

Araştırmaya Katılma / Ayrılma Konusunda Haklarınız ve Araştırmacının Haklarınızı Koruma Güvencesi

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra herhangi bir zamanda bırakabilirsiniz. Çalışmaya katılmama, çalışmadan çıkma veya çıkarılma durumlarında herhangi bir ceza ya da yararınıza olan hakların kaybı kesinlikle söz konusu olmayacaktır. Araştırma konusu ile ilgili araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edilmesi durumunda siz ya da yasal temsilciniz bilgilendirilecektir.

Araştırma sırasında ilgili bölümlerde daha sonradan analiz edilmek üzere ses kaydı alınacaktır. Araştırmanın sonuçları bilimsel ve eğitim amaçları ile kullanılacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak, gizli tutulacak, araştırma yayımlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

İletişim Kurulacak Kişi(ler)

Ad Soyad: Şeyda FIRAT

Telefon:

E-mail adresi:

Toplam 2 sayfadan oluşan işbu Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 2 nüsha olarak hazırlanmış olup, bir nüshası gönüllüye teslim edilmiştir.

EK-6: Demografik Bilgi Formu

DEMOGRAFIK FORM

Ad:	Soyad:	Doğum Tarihi:	/	/	Yaş:	Uygulanma Tarihi:	/	/
Meslek:	Eğitim Durumu:	Tanı:						
Telefon:	Eposta:	@						

Ses probleminiz var mı?(evet ise açıklayınız)

☐ Evet

☐ Hayır

Daha önce benzer bir rahatsızlık geçirdiniz mi? Bu rahatsızlık için ne yaptınız?

Yakın zamanda soğuk algınlığına benzer bir rahatsızlık geçirdiniz mi?

☐ Evet

Tarih:

☐ Hayır

Daha önce geçirdiğiniz ameliyat varsa nelerdir? (Tarihleri ile belirtiniz)

Kronik bir rahatsızlığınız, alerjiniz ve/veya sürekli kullandığınız ilaçlar varsa nelerdir?

Ses probleminiz için bir KBB hekimine danıştınız mı?

☐ Evet

Tarih:

Sonuç:

☐ Hayır

Daha önce ses terapi aldınız mı? Ne zaman?

☐ Evet

Tarih:

☐ Hayır

İşitme probleminiz var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Reflünüz var mı?

☐ Evet

☐ Hayır

Aşağıdaki durumlardan hangisi/hangilerini yaşamaktasınız?

- ☐ Nefes darlığı
- ☐ Seste kalınlaşma
- ☐ Seste yorulma
- ☐ Seste incelleme
- ☐ Yutma güçlüğü
- ☐ Kısık ses
- ☐ Kaba ses
- ☐ Boğukluk hissi
- ☐ Boğazda ağrı/batma hissi
- ☐ Sesi kontrol etmede güçlük
- ☐ Geniz akıntısı
- ☐ Mide ağrısı
- ☐ Artmış ağız / boğaz kuruluğu
- ☐ Sesin gün içerisinde kötüleşmesi
- ☐ Az uyku süresi
- ☐ Gün içinde çok fazla konuşma
- ☐ Bağırarak konuşma
- ☐ Konuşurken gerginlik hissetme
- ☐ Kuru, tozlu ortamda çalışma
- ☐ Çok gürültülü ortamda çalışma
- ☐ Sık sık boğaz temizleme hissi

Sesinizle ilgili şikayetleriniz ne zamandan beri devam ediyor?

Nasıl başladı:

- ☐ Aniden
- ☐ Yavaş yavaş
- ☐ Hep vardı
- ☐ Hastalık/Ameliyattan sonra

Seyri

- ☐ Daha iyi
- ☐ Sabit
- ☐ Daha kötü
- ☐ Değişken

Sigara, alkol, çay ve kahve tüketimi ile ilgili size uygun olan seçeneği işaretleyiniz

Sigara:

- ☐ Hiç kullanmadım
- ☐ Bıraktım
- ☐ Halen kullanıyorum (Sigara halen kullanıyorsanız günde kaç adet kullanıyorsunuz ve kaç yıldır kullanmaktasınız?)

Alkol :

- ☐ Hiç kullanmadım
- ☐ Bıraktım
- ☐ Halen kullanıyorum

Günlük tüketim miktarınız:

Su :

Çay :

Kahve :

Sesinizin daha kötü olduğu durumlar(Belirtiniz):

GFE PUANLAMA

Soru 1	
Soru 2	
Soru 3	
Soru 4	
Toplam Puan	

SHE Toplam Puan

Yorumlar:

EK-7: Glotal Fonksiyon Endeksi

GLOTAL FONKSİYON ENDEKSİ

(FIRAT, S. 2022)

AD:

SOYAD:

CİNSİYET:

YAŞ:

Uygulanma tarihi:

Uygulayıcı:

Geçtiğimiz 1 ay (son 30 gün) içerisinde aşağıda belirtilen problemler sizi nasıl etkiledi?

0=Hiç Etkilemedi
5=Oldukça Etkiledi

1.Konuşurken çok çaba harcamam gerekti.

0

1

2

3

4

5

2.Sesimi kullandıktan sonra boğazımda rahatsızlık veya ağrı oluştu.

0

1

2

3

4

5

3.Sesim yoruldu(konuştuğça sesimin gücü/gürlüğü azaldı).

0

1

2

3

4

5

4. Sesimde kırıma (ani incelme/kalınlaşma) ve/veya farklılaşma oluştu.

0

1

2

3

4

5

Toplam:

EK-8: GRBAS Ölçeği

GRBAS Ölçeği

Ad Soyad:
Doğum Tarihi:
Cinsiyet:
KBB Sonuç:

Tarih:
Yaş:
Meslek:

Tarih:	G	R	B	A	S

G: Grade (Genel Derece)
R: Roughness (Kabalık)
B: Breathiness (Nefeslilik)
A: Asthenia (Zayıflık)
S: Strain (Gerginlik)

0: Normal
1: Hafif bozuk
2: Orta derece bozuk
3: İleri derece bozuk

Notlar:



EK-9: Ses Handikap Endeksi

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 çalışıyorum.	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 :

EK-10: Ses Handikap Endeksi Kullanım İzni



Ses Handikap Endeksi Kullanım İzni

3 ileti

1 Şub 2021 Pzt, 08:00

Sayın Mehmet Akif Kılıç,

İsmim Şeyda FIRAT, lisans eğitimimi Anadolu Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümünde tamamladım ve şu an İstinye Üniversitesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü Yüksek Lisans Programı'na devam etmekteyim. Tez çalışmamda veri toplama aracı olarak kullanmak üzere sizden Ses Handikap Endeksi' nin kullanımı konusunda izin talep ediyorum.

Saygılarımla,

Şeyda FIRAT

1 Şub 2021 Pzt, 08:19

Gunaydin Şeyda, kaynak göstererek rahatlıkla kullanabilirsiniz. Kolaylıklar diliyorum

[Android'de Yahoo Postadan gönderildi](#)

8:00*1e' 1 Şub 2021 Pzt tarihinde, Şeyda Fırat
u yazdı:

[Alıntılanan metin gizlendi]

4 Şub 2021 Per, 13:53

Sayın Mehmet Akif Kılıç,

Elbette kaynak göstereceğim, çok teşekkür ederim.

Saygılarımla

Şeyda Fırat

1 Şub 2021 Pzt, saat 08:19 tarihinde Mehmet Akif KILIÇ < > şunu yazdı:

[Alıntılanan metin gizlendi]

EK-11: Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Oluşturulması İçin Gerekli İzin



Re: Glottal Function Index

2 ileti

9 Eyl 2020 Çar, 05:37

Hi.

Greetings from California.

You have my permission to translate the glottal function index.

Warm regards,

Peter Belafsky

> On Sep 8, 2020, at 11:58 AM, Şeyda Fırat wrote:

>

>

> Dear Peter Belafsky,

>

> I am a speech and language pathologist from Turkey who studies her master's in SLP in İstinye University, Istanbul, Turkey.

>

> I have an interest in voice disorders and therapy. Also, my supervisor, Assis. Prof. Müge Müzeyyen ÇİYLTEPE, CCC.SLP, provides me her support for my studies. In Turkey, we have some scales and forms to evaluate the voice symptoms and problems. However, the ones we have are long and may not be efficient sometimes or in some cases. Therefore, we have observed in the clinic that we have a need for a short form for scanning the main voice symptoms which saves time and may be more efficient in some cases.

>

> Thus, I am writing to you to get the nessesary permission for the 'Glottal Function Index' to translate it into Turkish and perform its realibility and validity study.

>

> I am looking forward to hear your reply.

>

> Yours faithfully,

>

> Şeyda FIRAT

30 Eyl 2020 Çar, 22:00

Dear Peter Belafsky,

Thank you for your permission. I will keep you informed about the progression.

Yours faithfully,

Şeyda FIRAT

Peter Belafsky <[Alıntılanan metin gizlendi]>

Eyl 2020 Çar, 05:37 tarihinde şunu yazdı:

EK- 12: Etik Kurul Onayı



T.C.
İSTİNYE ÜNİVERSİTESİ
İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU

Araştırmanın Başlığı: Glotal Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirliği			
Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. M. Müzeyyen ÇİYİLTEPE İstinye Üniversitesi- Sağlık Bilimleri Fakültesi Dil ve Konuşma Terapisi Bölümü			
Yardımcı Araştırmacı: Şeyda FIRAT İstinye Üniversitesi- Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dil ve Konuşma Terapisi Yüksek Lisans Programı			
Toplantı Tarihi	28.02.2021	Protokol No:	116

SONUÇ

☒ Etik olarak uygun bulunmuştur.
☐ Düzeltme gereklidir:
☐ Görevsizdir; Gerekçe, Görüş, Tavsiye ve Açıklamalar:

Başvuruda bulunduğunuz başvuru dosyası ve ilgili belgeleri İstinye Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Prof. Dr. Semra ŞARDAŞ
Etik Kurul Başkanı

Prof. Dr. Hikmet KÖÇAK
Üye

Prof. Dr. Yeşim Saliha GÜRBÜZ

Dr. Öğr. Üyesi Nurgül DÜRÜSTKAN ELBAŞI
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Zehra AYDIN
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Doğan ÜVEY
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Bernis SÜTÇÜBAŞI
Üye

EK-13: İntihal Raporu

Global Fonksiyon Endeksinin Türkçe Versiyonunun Geçerlilik ve Güvenilirliği

ORJINALLIK RAPORU

% **13**
BENZERLİK ENDEKSİ

% **12**
İNTERNET KAYNAKLARI

% **2**
YAYINLAR

% **1**
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.istinye.edu.tr İnternet Kaynağı	% 10
2	ALTUNTAŞ, Serap and BAYKAL, Ülku. "Orgütsel Güven Ölçeği'nin Hemşirelikte Geçerlik-Güvenirliliği", İstanbul Üniversitesi, 2010. Yayın	<% 1
3	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
4	earsiv.anadolu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
5	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	<% 1
6	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	<% 1
7	Submitted to Anadolu University Öğrenci Ödevi	<% 1
8	app.trdizin.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
9	tr-scales.arabpsychology.com İnternet Kaynağı	<% 1
10	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
11	71a75cb3-d9d3-4204-80cd-f6215c7bcc55.filesusr.com İnternet Kaynağı	<% 1
12	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<% 1
13	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
14	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
15	bilgepay.wordpress.com İnternet Kaynağı	<% 1
16	Abdulkadir Başaran, Mete Demir, Özer Özlü, Orhan Eroğlu, Ali Yarçe, Kayhan Gürbüz, Koray Daş. "Yanık Merkezi 2 Yıllık Sonuçları: Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi Deneyimi", Şehir Tıp Dergisi, 2020 Yayın	<% 1
17	d5d9044a-7b4a-4f75-852f-4646c3028d44.filesusr.com İnternet Kaynağı	<% 1
18	tipnotlari.wordpress.com İnternet Kaynağı	<% 1
19	doczz.net İnternet Kaynağı	<% 1

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Ad: Şeyda

Soyad: Fırat

Cinsiyet:

Doğum tarihi:

Doğum Yeri :

E-Posta :

EĞİTİM

Lise

Lisans :

İŞ DENEYİMİ

SERTİFİKALAR/ KATILIM BELGELERİ

Ses Hastalıklarında Tanı ve Tedavi Sempozyumu Aralık 2018

Uludağ KBB Günleri (Poster Katılımı) Mart 2022

X. Ulusal Dil ve Konuşma Bozuklukları Kongresi Mayıs 2019

1.Ulusal Dil ve Konuşma Öğrenci Kongresi (Poster Katılımı) Mart 2019

Okul Öncesi Dönemde Kekemelik Değerlendirme ve Terapisi, Dr. Kurt EGGERS, Nisan 2019.

UDEMKO 2016 (Uluslararası Katılımlı 3. Ulusal Disiplinlerarası Erken Çocuklukta Müdahale Kongresi) Nisan 2016

