



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

**YÜKSEK
LİSANS
TEZİ**

**OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDAKİ (6-12 YAŞ)
VOKAL KORD NODÜLÜN TEDAVİSİNDE
AİLE TUTUMU VE ÇOCUK DAVRANIMININ
ETKİSİNİN ÖLÇÜLMESİ**

ZEHRA ENHOŞ SALDERAY

**KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI
ODYOLOJİ VE KONUŞMA SES BOZUKLUKLARI PROGRAMI**

TEMMUZ 2019



**OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDAKİ (6-12 YAŞ) VOKAL KORD NODÜLÜN
TEDAVİSİNDE AİLE TUTUMU VE ÇOCUK DAVRANIMININ
ETKİSİNİN ÖLÇÜLMESİ**

Zehra ENHOŞ SALDERAY

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI
ODYOLOJİ VE KONUŞMA SES BOZUKLUKLARI PROGRAMI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

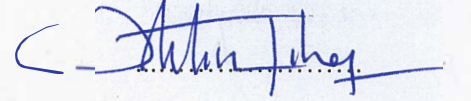
TEMMUZ 2019

Zehra ENHOŞ SALDERAY tarafından hazırlanan “OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDAKİ (6-12 YAŞ) VOKAL KORD NODÜLÜN TEDAVİSİNDE AİLE TUTUMU VE ÇOCUK DAVRANIMININ ETKİSİNİN ÖLÇÜLMESİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Metin YILMAZ

Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Başkan : Prof. Dr. Erol BELGİN

Sağlık Bilimleri Fakültesi, Medipol Üniversitesi

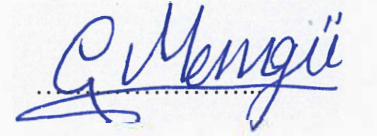
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Üye : Doç. Dr. Güven MENGÜ

İngiliz Dili Edebiyatı, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum



Tez Savunma

Tarihi:

12/07/2019

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Zehra ENHOŞ SALDERAY

12/07/2019

OKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDAKİ (6-12 YAŞ) VOKAL KORD NODÜLÜN
TEDAVİSİNDE AİLE TUTUMU VE ÇOCUK DAVRANIMININ
ETKİSİNİN ÖLÇÜLMESİ
(Yüksek Lisans Tezi)

Zehra ENHOŞ SALDERAY

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Temmuz 2019

ÖZET

Son yıllarda çocuklarda ses bozukluğunun yayılımı giderek artmaktadır. Ses bozukluğu olan çocuklarda, % 40 oranında vokal kord nodül belirtilmiştir. Çocuklarda VKN tedavisinde etkili biçimde kullanılan dolaylı terapi yöntemlerinden bir tanesi olan ses hijyeninin, günlük yaşantı içinde sürdürülebilmesi zor olmaktadır. Bunun için de ebeveynin sosyal desteği gerekmektedir. Çalışmada, ses tedavisi gören çocukların ebeveynlerinin, çocuklarıyla daha az çatışmasını sağlayarak, çocuk davranışını olumlu olarak değiştirme ve buna bağlı olarak tedavinin etkililiğini ve kalıcılığını artırma planlanmıştır. Bu sebeple, VKN olan ve ses hijyen eğitimi alan çocukların ebeveynlerine, çocuklarına sınır (kural) koyma eğitimi verilerek, ailede tutum değişimi oluşturulmuştur. Çalışmada, vokal kord nodülü olan okul çağı çocuklarının tedavi öncesi ve sonrası fizik muayene bulgularının, ses terapisti ve ebeveynin işitsel algısal ses analizi bulgularının ve akustik ses parametrelerinin; hastaların ve ailenin davranış ve tutum değişimine göre değişim gösterip göstermediği test edilmiştir. Çalışmaya vokal kord nodülü olan 6-12 yaş arası 30 birey dahil edilmiştir. Terapi öncesi ve sonrası elde edilen fizik muayene bulguları, ses terapisti ve ebeveynin işitsel algısal ses değerlendirmesi bulgularında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$). Terapi öncesi ve terapi sonrasında akustik ses analizi parametre değerlerinin tamamında değişim olmakla birlikte, Jitter Local ve Jitter Local abs parametrelerinde, istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmada belirlenen fizik muayene bulguları, ses terapisti ve ebeveynin işitsel algısal ses değerlendirmesi ve akustik ses analizi bulguları, oluşturulan tedavi yönteminin etkililiğini ortaya koymuştur.

Bilim Kodu : 1043
Anahtar Kelimeler : Pediatrik Ses Bozukluğu, Ses Hijyeni, Vokal Kord Nodülü
Sayfa Adedi : 108
Danışman : Prof. Dr. Metin YILMAZ

EVALUATION OF THE EFFECT OF PARENT'S ATTITUDE AND BEHAVIOUR
AGAINST TO THEIR CHILD ON SCHOOL AGE CHILDREN (6-12 YEARS OLD)

VOCAL CORD NODULE TREATMENT

(M. Sc. Thesis)

Zehra ENHOŞ SALDERAY

GAZİ UNIVERSITY

INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

July 2019

ABSTRACT

Currently spread of hoarseness gradually increase among children. They have been determined 40 percent vocal cord nodule in children who has hoarseness. Vocal hygiene that is one of indirect therapy method which using treatment of children's vocal cord nodule effectively, is difficult to carry it in daily life. So, parent's social support is necessary for realize it. In the research, has been planned to parents of children who had vocal treatment, less conflict with their children, change to child behaviour in the positive way, increase to treatment effectivity and permanence correspondingly. For this reason, parents whose children had vocal cord nodule and vocal hygiene education has been given an education for establish regulations to their children and support to parent's attitude changing. In the research, has been examined to before and after physical examination findings of school age children with vocal cord nodule, their voice therapy and parent's aural perceptual voice analyse findings and acoustic voice parameters, according to patients and their parent's behaviour and attitude changings. It has been attached 6-12 years old 31 children with vocal cord nodule to the research. It has been found as a statistically meaningful differentiation ($p<0,05$) about before and after physical examination findings and the voice therapy and parent's aural perceptual voice assessment findings. So, it has been found as a statistically meaningful differentiation ($p<0,05$) about Jitter Local and Jitter Local abs parameters before and after the therapy and it shows that all of acoustic voice analyse parameter values have changed. In the research, physical examination findings that determined, the voice therapy and parent's aural perceptual voice assessment and acoustic voice analyse findings showed to effectiveness of the treatment method that created.

Science Code : 1043

Key Words : Pediatric Voice Disorders, Vocal Hygiene, Vocal Cord Nodule

Page Number : 108

Advisor : Prof. Dr. Metin YILMAZ

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam ve yüksek lisans eğitimimin her evresinde, bilgi ve deneyimleri ile bana destek olan, geniş düşünme ve ileri görüşlülüğü ile yoluma çıkan engelleri aşmamı sağlayan; pratik, çözüm odaklı, sabırlı, sakin, nazik yaklaşımlarıyla bana yol gösteren değerli tez danışmanım Prof. Dr. Metin YILMAZ'a,

Yüksek lisans eğitimimin ve tez çalışmamın her aşamasında, tezimin biçimlenmesi, yürütülmesi ve sonuçlanmasında engin bilgi ve tecrübesiyle, aynı zamanda kibar, empatik ve yüreklendirici yaklaşımları ile yol gösterici, kıymetli hocam Doç. Dr. Çağrı GÖKDOĞAN'a ve tezimin aile eğitimi kısmının hazırlık ve uygulama aşamasında; bilgi, donanım ve emeğini paylaşan değerli Uzm. Dr. Şenay ALTINYAY'a,

Eğitimim boyunca bilgi, tecrübesini, paylaşan başta Gazi Üniversitesi KBB Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Yusuf KEMALOĞLU'na ve Gazi Üniversitesi KBB Anabilim Dalı'ndaki çok kıymetli hocalarıma,

Eğitimimde emeği geçen saygıdeğer hocalarım Prof. Dr. Erol BELGİN'e ve Doç. Dr. Bülent GÜNDÜZ'e,

Yüksek lisans eğitimim ve tez dönemim boyunca yardım ve desteklerini esirgemeyen Rahşan YİĞİT ÇİNAR'a, Mustafa YÜKSEL ve tüm yüksek lisans arkadaşlarıma, Tezin oluşturulma sürecindeki destek ve katkılarından ötürü Prof Dr. F. Nur Baran AKSAKAL'a, Doç.Dr. Demet ÖZERBAŞ'a, Dr. Öğr. Üyesi Çetin TORAMAN'a, Öğr. Gör. Yılmaz ÇIRACIOĞLU'na, Araş. Gör. Yetkin TUAÇ'a, Tezimde emeği geçen Gazi Üniversitesi Odyoloji Kliniği' nin bütün çalışanlarına ve eğitimim boyunca beni destekleyen herkese,

Hayatımın her alanında, desteklerini esirgemeyen, değerli annem Ayşe ENHOŞ, babam Hayri ENHOŞ ve kardeşlerim Zeynep Çiçek, Mesut ENHOŞ'a ve ailemin tüm fertlerine,

Sabırımı, gücümü, başarıımı, arttırmak için yanımda duran, hayatıma eğlence, huzur ve anlam katan sevgili eşim Bülent SALDERAY ve biricik çocuklarım Nezay ve Seratay'a, eşimin ailesindeki değerli tüm fertlere, sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xii
RESİMLERİN LİSTESİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Çocuklarda Larenks Yapıları ve Ses Gelişimi	5
2.1.1. Çocuklarda larenks yapıları ve gelişimi.....	5
2.1.2. Çocuklarda ses gelişimi	9
2.2. Ses Bozukluğu ve Ses Bozukluklarının Sınıflandırması.....	10
2.2.1. Ses bozukluğu	10
2.2.2. Ses bozukluğunun sınıflandırılması	11
2.3. Çocuklarda Ses Bozuklukları	12
2.4. Çocuklarda Vokal Kord Nodül	13
2.5. Çocuklarda Sesin Klinik Değerlendirme Yöntemleri	16
2.5.1. Objektif değerlendirme yöntemleri.....	20
2.5.2. Subjektif değerlendirme yöntemleri.....	25
2.5.3. Ses bozukluğu oluşumuna dolaylı (psiko-sosyal) olarak etki eden faktörlerin değerlendirilmesi	27
2.6. Çocuklarda Ses Bozukluğu Tedavisi	30
2.6.1. Çocuklarda ses tedavi programı oluşturma prensipleri.....	30

	Sayfa
2.6.2. Ses bozukluğu terapi yaklaşımları ve çocuklarda kullanımı.....	31
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
3.1. Çalışmanın Yürütüldüğü Birim.....	35
3.2. Araştırmanın Modeli	35
3.3. Araştırma Grubu.....	36
3.3.1. Ses problemi olan bireyler için işleme ölçütleri	37
3.3.2. Ses problemi olan ve olmayan bireyler için dışlama ölçütleri	37
3.4. Verilerin Toplanması, Bu Süreçte Kullanılan Araçlar ve Verilerin Değerlendirilmesi.....	37
3.4.1. Veri toplama araçları.....	37
4. BULGULAR	45
4.1. Birinci Aşama: Çocuk ve Aile Kaynaklı Demografik ve Betimsel Değişkenlere Ait Bilgiler ve Çocuk Kaynaklı Değişkenlere Ait Fark Testleri Sonuçları	45
4.1.1. Demografik ve betimsel bilgiler	45
4.1.2. Çocuk kaynaklı demografik ve betimsel değişkenlere ait fark testleri	48
4.2. İkinci Aşama: Vokal Kord Nodülün Tedavisinde Uygulanan Tedavi Yönteminin Etkililiğinin Test Edilmesi	49
4.2.1. Tedavi öncesi ve sonrası AHÇYTÖ'den elde edilen parametre puanlarının değerlendirilmesi	50
4.2.2. Tedavi öncesi ve sonrası CBCL/4-18 ölçeğinden elde edilen parametre puanlarının değerlendirilmesi	51
4.2.3. Tedavi öncesi ve sonrası ASA değerlerinden elde edilen parametre puanlarının değerlendirilmesi	51
4.2.4. Tedavi öncesi ve sonrası fizik muayene ve işitsel algısal ses kalitesi (terapist, ebeveyn) bulgularının değerlendirilmesi	57
4.3. Üçüncü Aşama: Vokal Kord Nodülün Tedavisinde Kullanılan Bağımsız Değişkenlerin Etkisinin Test Edilmesi.....	59
4.3.1. AHÇYTÖ değerleri ile terapist İASD bulguları	60
4.3.2. CBCL/4-18 değerleri ile fizik muayene ve İASD bulguları	60

	Sayfa
4.3.3. AHÇYTÖ değerleri ile ASA bulguları	61
4.3.4. CBCL/4-18 değerleri ile ASA bulguları	62
5. TARTIŞMA	65
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	77
KAYNAKLAR	81
EKLER.....	95
EK-1. Etik kurul onayı.....	96
EK-2. Vizuel analog skala (VAS).....	98
EK-3. 4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği (Aile davranış değerlendirme ölçeği).....	100
ÖZGEÇMİŞ	107

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Larenks'in kasları	6
Çizelge 2.2. Larenks boyutunda yaşa bağlı belirlenen niceliksel gelişim değerleri	8
Çizelge 2.3. Larenks bölgelerinde yaşa bağlı belirlenen niceliksel gelişim değerleri	9
Çizelge 2.4. Ses bozukluklarının etiyolojik ilişkilendirme listesi	12
Çizelge 2.5. Ses bozukluklarının değerlendirmesinde objektif ve subjektif yöntemler	17
Çizelge 2.6. Ses bozukluklarını kapsamlı değerlendirme için tipik bileşenler. Ses bozukluklarını değerlendirme protokolünden uyarlanmıştıdır	18
Çizelge 2.7. Konuşma sesi temel frekans ortalamaları	22
Çizelge 2.8. Ses bozukluğu tedavisinde kullanılan dolaylı ve doğrudan tedavi teknikleri	32
Çizelge 3.1. AHÇYTÖ tedavi öncesi ve sonrası güvenilirlik sonuçları	42
Çizelge 3.2. AHÇYTÖ'nin tedavi öncesi ve sonrası güvenilirlik sonuçları (2. madde çıkarıldığında)	42
Çizelge 3.3. Görsel analog ölçeği'nin tedavi öncesi ve sonrası değerlerine ait alt testlerinin test-retest sonuçları	43
Çizelge 3.4. Ses analizlerine ait grupların test-retest sonuçları	43
Çizelge 4.1. Çalışmaya katılan çocuğa ait demografik ve betimsel bilgiler	45
Çizelge 4.2. Çalışmaya katılan ebeveynlere ait demografik bilgiler	47
Çizelge 4.3. Cinsiyete göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık ortalama standart sapma ve t testi değerleri.....	48
Çizelge 4.4. Arkadaş sayısına göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık ortalama standart sapma ve ANOVA değerleri	49
Çizelge 4.5. AHÇYTÖ'den elde edilen tedavi öncesi ve sonrası, anlamlı artış saptanan parametrelerin, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları	50
Çizelge 4.6. CBCL/4-18 ölçeğinden elde edilen tedavi öncesi ve sonrası parametrelerin, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları.....	51

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.7. Akustik ses analizinden elde edilen parametrelerin tedavi öncesi ve sonrası, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları	52
Çizelge 4.8. Akustik ses analizlerine ait grupların bağımlı iki örneklem t testi sonuçları	54
Çizelge 4.9. Fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD tedavi öncesi ve sonrası ASA değerleri karşılaştırması.....	55
Çizelge 4.10. Fizik muayene, ses terapisti ve ebeveyn tarafından değerlendirilen İASD bulguları tedavi öncesi ve sonrası fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları.....	57
Çizelge 4.11. Fizik muayene bulguları, İASD (ses terapisti, ebeveyn) bağımlı iki örneklem t testi sonuçları.....	58
Çizelge 4.12. Tedavi sonrası, fizik muayene ve terapistin işitsel algısal ses değerlendirmeleri puanlarının korelasyon katsayıları ve değişkenlerin p değeri	59
Çizelge 4.13. Terapist İASD bulgularını açıklayabilen AHÇYÖ değerleri regresyon analizi sonuçları.....	60
Çizelge 4.14. Fizik muayene ve terapist İASD bulgularını bulgularını açıklayabilen CBCL/4-18 değerleri regresyon analizi sonuçları	60
Çizelge 4.15. ASA bulgularını açıklayabilen AHÇYÖ değerleri regresyon analizi sonuçları	61
Çizelge 4.16. ASA bulgularını açıklayabilen CBCL/4-18 değerleri regresyon analizi sonuçları.....	62

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Larenks'in büyüme hızı	7
Şekil 2.2. Yaşa bağlı değişen ses frekans değerleri	10
Şekil 2.3. Görsel analog ölçeği; klinik ses bozuklukları kitabından uyarlanmıştır	27
Şekil 3.1. Fizik muayene bulgularını (stroboskopik parametreleri) nicel olarak değerlendiren görsel analog ölçeği	38
Şekil 3.2. İşitsel algısal analiz bulgularını nicel olarak değerlendiren görsel analog ölçeği.....	38

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Larenksin kaslarının sol yan görünümü.....	6
Resim 2.2. Pretem bebekte, larenks üçüncü servikal vertebranın (C3) ortasında; miyad bir bebekte, C3-4 arası boşlukta; bir yetişkinde de, C4-5 arası boşlukta yer almaktadır.....	7
Resim 2.3. Bir yetişkin (A) ve bir bebeğin (B) larenksinin yapıları.....	8
Resim 2.4. S. S.'nin tedavi öncesi dönemde ses tellerinde vokal kord nodüller (sağda), vokal kordun 'kum saati' kapanışı (solda).....	15
Resim 2.5. E. A.'nın tedavi sonrası (iyileşme sağlamış) ses telleri kapanışı.....	16

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

dB	Desibel
Hz	Hertz
F0	Temel Frekans
SD	Standard Deviation
Jlocal	Jitter Local
Jabs	Jitter Local. abs
Slocal	ShimmerB Local
SdB	ShimmerB Db

Kısaltmalar

Açıklamalar

AAO	American Academy of Otolaryngology
AD	Anabilim Dalı
AHÇYTÖ	Aile Hayatı ve Çocuk Yetiştirme Tutumu Ölçeği
ASA	Akustik Ses Analizi
ASHA	American Speech and Hearing Association
BD	Bilim Dalı
CAPE-V	Consensus Auditory-Perceptual Evaluation of Voice
CBCL	Children's Behavior Check List
CPP	Cepstral Peak Prominence
CSL	Computerized Speech Laboratory
DSM	Diagnostic Statistica Mental
DVB	Degree Number of Voice
GRBAS	Grade, Roughness, Breathiness, Astheny, Strain
HNR	Mean Harmonic-to-Noise Ratio
İASD	İşitsel Algısal Ses Değerlendirmesi
KBB	Kulak Burun Boğaz

Kısaltmalar**Açıklamalar**

MDVP	Multidimensional Voice Program
MPT	Maximum Phonation Time
NHR	Mean Noise to Harmonic Ratio
NVB	Number of Voice Breaks
PARI	Parental Attitude Research Instrument
PGG	Photoglottography
PVCM	Paradoxical Vocal Cord Motion
PVFM	Paradoxical Vocal Fold Movement
PVLS	Pediatric Video Laryngo-Stroboscopy
SPL	Subglottial Pressure Level
TÖ	Tedavi öncesi
TS	Tedavi sonrası
VK	Vokal kord
VKN	Vokal Kord Nodül
VLS	Videolaringostroboskopi
WHO	World Health Organization

1. GİRİŞ

Çocuklarda edinilmiş ses bozukluğu; yapısal, fonksiyonel ya da her iki sebebe bağlı olarak, larenks mekanizmasının, ses talebini karşılayamaması nedeni ile oluşmaktadır (Boone ve McFarlane, 2000: 120; Sapienza, 2004) Çocukluk çağında görülen ses bozukluğu sıklığı % 6 ila % 23 arasında bildirilmiştir (Silverman ve Zimmer, 1975; Nilson ve Schneiderman, 1983; Maddern ve diğerleri 1991).Çocukluk çağı ses kısıklığına en sık neden olan laringeal problem, vokal kord nodülleri (VKN)'dir. VKN'ler, orta membranöz vokal kordlarda, bilateral gözlemlenen benign lezyonlardır (Andrews, 1995; Şenkal ve Çiyiltepe, 2013; Kollbrunner ve Seifert, 2013; Nardone ve diğerleri, 2014). Ses sorunu olan okul çağındaki çocukların da, vokal kord nodülü olduğu bildirilmiştir (Şenkal ve Çiyiltepe, 2013). Okul çağı çocuklarda VKN'nin yaygınlığı %17-30 arasında olduğu ifade edilmektedir (Tezcaner ve diğerleri, 2010). Özellikle VKN'ler, erkek çocuklarda daha yaygın olarak bulunmaktadır (Andrews, 1995; Şenkal ve Çiyiltepe, 2013; Ongkasuwan ve Friedman, 2013; Nardone ve diğerleri, 2014). VKN 'ler ergenlik döneminde kendiliğinden düzelmektedir (Sataloff, 2005; Nardone ve diğerleri, 2014).

Nodüller esas olarak kronik hiperfonksiyon ve reflü hastalığından ortaya çıkmaktadır (Benboujja ve Hartnick, 2018). Son zamanlarda VKN'lerin oluşumu sosyal, duygusal ve davranışsal problemler ile ilişkilendirilmiştir (Reis-Rego ve diğerleri, 2018). Çocuklar da; histolojik değişikliklere (ödem, hyalinizasyon, fibrozis) bağlı ses mutasyonu ile ses kullanım örüntülerinde sık tekrarlayan mekanik stres kaynaklı kötü davranım alışkanlıklarının (bağırarak, çığlık atmak, sık boğaz temizlemek, vb.) VKN'lerin gelişiminde etken olabileceği bildirilmiştir (Roy ve diğerleri, 2007; Ongkasuwan ve Friedman, 2013). Vokal kötüye kullanım alışkanlığı kişilik yapısı ile çok ilgili bulunurken, sosyal faktörlerin de (ebeveynlerin işi, ebeveynlerin ayrılığı, ailenin büyüklüğü, kulüp üyeliği, okul performansı, şimdiki veya geçmiş/dil zorlukları vb.) bunda etkisi vardır (Dejonckere, 1999). Çocuklarda ses bozukluğunun yaşanmasına sebep olan kötü davranım alışkanlıklarının kazanılmasında da aile tutumlarının etki ettiği bilinmektedir. Fonksiyonel ses bozukluğu olan çocukların ebeveynlerinin kendi çocukluklarındaki stresli aile dinamikleri, bağlanmada güçlükler oluşturmalarına yol açmaktadır. Bunlar; kaygılı düşünce kalıpları, bilincinde olunmayan arzular, onaylanmayan hoşnutsuzluklar ve davranış kalıplarıdır. Örneğin eğer; ebeveynler kendi ailelerinde baskılanmış bir tatminsizlik atmosferi veya çok miktarda anlaşmazlık deneyimlemişlerse, şu andaki ailelerinde çatışmaları açık bir şekilde ortaya çıkarmaktan

kaçınabilmekte ve yüzeysel olarak uyumlu bir görünüm için çok çabalayabilmektedirler. Katı bir şekilde yetiştirilen ebeveynler, bu katılığı sorgulamaya cesaret edememekte ve kendi çocuklarına da aktarmakta veya çocuklarının sınırlarını düzenleme anlamında kendilerine güvenmek konusunda zorlanmaktadırlar. Aile içi ilişkiler ve kardeş ilişkileri, ebeveyn depresyonuna bağlı zayıf iletişim de çocuğun ses sorununda etiyolojik öneme sahip aile değişkenleri olarak görülmektedir (Kollbrunner ve Seifert, 2013).

Çocuklarda VKN tedavi yaklaşımlarında ses hijyeni eğitimi, ses terapisi, alerjik rinit veya gastroözofageal reflü gibi alevlendirici faktörlerin tedavisi şeklinde yöntemler kullanılabildiği gibi, cerrahi de önerilebilmektedir. Cerrahi tedavi genellikle, koruyucu tedavilere yanıt vermeyen, şiddetli vakalarda kullanılmaktadır (Nardone ve diğerleri, 2014). KBB uzmanlarının % 59'u, terapiyi, cerrahiye tercih etmektedir (Şenkal ve Çiyiltepe, 2013). Ses terapileri, progresif gevşeme, laringeal masaj, vokal fonksiyon egzersizleri, resonant ses terapisi gibi yöntemleri içeren davranışsal teknikler bütünüdür. Ses hijyeni eğitimi ise, sağlıklı sesin korunmasına yönelik hidrasyonun artırılması, kötü ses kullanım alışkanlıklarının belirlenmesi ve ortadan kaldırılması, uygun vokal davranışların geliştirilmesi odaklanan bir programdır (Şenkal ve Çiyiltepe, 2013; Ongkasuwan ve Friedman, 2013). Çocuklarda vokal hijyen eğitiminin etkililiği, ebeveynlerin eğitim konusunda yönlendirilmesi ile sağlanmaktadır (Tezcaner ve diğerleri, 2010).

Gelişim döneminde, iletişim becerileri ve psikososyal yetenekler çocuk kimliğinin temelleri olduğundan, ses bozuklukları çocukta zayıf benlik saygısı ve benlik imajı yaratarak çocuğun bireysel yaşamını olumsuz etkileyebilir (Benboujja ve Hartnick, 2018). VKN'ler çocuklarda yaşamsal riskler oluşturmamaktadır ancak, ses kalitesinde oluşturduğu değişiklikler nedeniyle psiko-sosyal ve eğitsel açıdan çocuk üzerinde olumsuz sonuçları da beraberinde getirebilmektedir. Ses problemi olan çocuklar, ses problem olmayan yaşlıtlarına göre daha agresif ve daha negatif olduğu saptanmıştır. VKN olan çocukların genellikle dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olduğu gözlemi de mevcuttur (Roy ve diğerleri (2007). Fonksiyonel ses bozukluğu olan çocukların ebeveyn tutumları; baskıcı, kontrolcü, güvensiz ve otoriteryan özellik göstermektedir. Bu çocukların anne ve babalarına yapılan danışmanlık sayesinde anne ve babalar çocuklarının isteklerine karşı daha esnek olmuştur. Çocuklarına sürekli söylenmeyi ve kurallara katı bir şekilde uymasını talep etmeyi bırakmışlardır

(Kollbrunner ve Seifert, 2013). Gerçekleştirilen bu çalışmada; VKN' li çocukların anne ve babalarına, çocuklarına sınır (kural) koyma eğitimi verilerek ailede tutum değişimi yaratılıp, çocukla birlikte daha az çatışma yaşanması ve çocuğun kurallara daha iyi uyması planlanmıştır. Dolayısıyla, birincil olarak; çocuğa uygulanan ses hijyen eğitiminin etkililiği ve kalıcılığı artırılarak çocuğun tedavisine katkı sağlama amaçlanmıştır. İkincil olarak da; VKN'li çocukların sosyal, duygusal ve davranışsal problemlerinin ve VKN'li çocukların aile tutumlarının; fizik muayene, işitsel algısal değerlendirme ve akustik ses analizi bulgularını açıklayıcı ilişkisini belirleyerek, çocuklarda oluşturulacak ses terapi tekniklerine katkı sağlama hedeflenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Çocuklarda Larenks Yapıları ve Ses Gelişimi

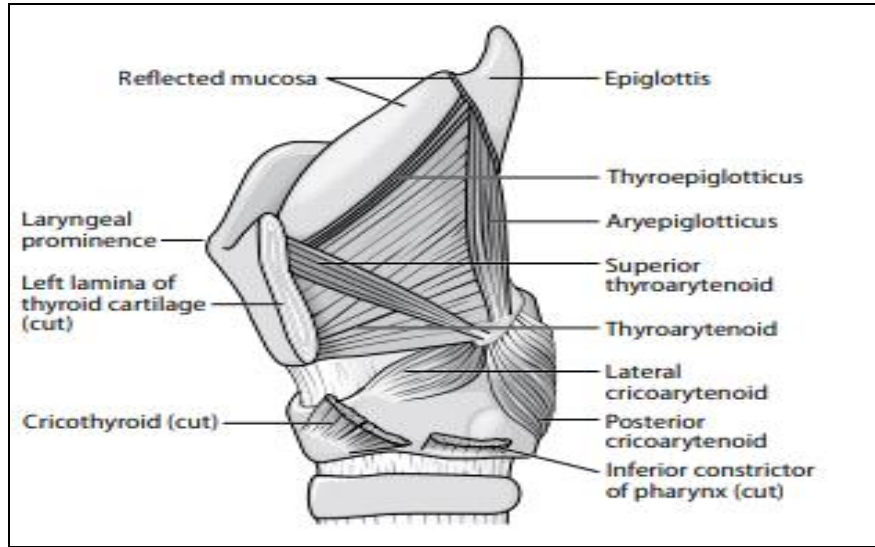
Solunum ve yutkunma ve fonasyon sırasında ses üretiminden sorumlu organ larenksin gelişimi; süt çocukluğu, çocukluk ve ergenlik dönemindeki anatomik ve fizyolojik değişiklikleri içermektedir (Aronson ve Bless, 2012; McAllister ve Sjölander, 2013; Ryan, 2016: 2; Luo ve diğerleri, 2018). Larenksin pozisyonunun yanı sıra, laringeal kıkırdak boyutu ve çapı çocukluktan yetişkinliğe doğru geçtikçe farklılık göstermektedir. Ayrıca; vokal kaslar ve vokal kıvrımların içyapılarında da gelişme, ergenliğe kadar kademeli olarak gerçekleşmektedir (McAllister ve Sjölander, 2013). En önemli fiziki büyüme ergenlik öncesi yıllarda (4-11 yaş) olmaktadır (Ryan, 2016: 6, 7). Doğumdaki yapısal faktörlerin ve larenksin yaşa bağlı olarak gelişmesi sebebiyle, doğumdan itibaren sesle ilgili de birtakım değişiklikler olmaktadır (McAllister ve Sjölander, 2013).

2.1.1. Çocuklarda larenks yapıları ve gelişimi

Larenks, üç anatomik bölgeye ayrılmıştır: Supraglottis; vokal kordların üst kısmında bulunan epiglottis ve ariepiglottik bölgeyi içine almaktadır. Glottis ise; vokal kordları ve VK'ları önde birleştiren anterior komissürü kapsamaktadır. Subglottis; vokal kordların altında kalan kesimden ve trakeanın başlangıç bölümüne kadar süren bölümdür (Sternberg ve diğerleri, 2004; Halperin ve diğerleri, 2013). Larenks yapısı kıkırdak, kas ve dokudan oluşmaktadır. Üç tek (krikoid, tiroid, epiglottis,) üç çift kıkırdaktan (kuneiform, kornikulat, aritenoid,) oluşmaktadır (Kılıç, 2002; Ryan, 2016: 2). Bu yapılar birbirlerine ligamanlar ve mukozal membranlarla bağlanmışlardır (Ryan, 2016: 7, 9). Larenksin işlevini yerine getirmesine yardımcı olan “iç” (intrinsik) ve “dış” (ekstrinsik) kasları vardır. İç kasların birincil işlevi, aritenoid ve tiroid kıkırdakların hareketini (uzunluk, gerilim, şekil ve mekânsal konumu) sağlamaktır. Laringeal elevatör ve laringeal depressör kasları içeren dış kasların birincil işlevi ise larenksin kaba hareketini oluşturmaktır (Piazza ve diğerleri, 2010; Ryan, 2016: 2, 3). Çizelge 2.1.' de larenksin kasları listelenerek gösterilmiştir.

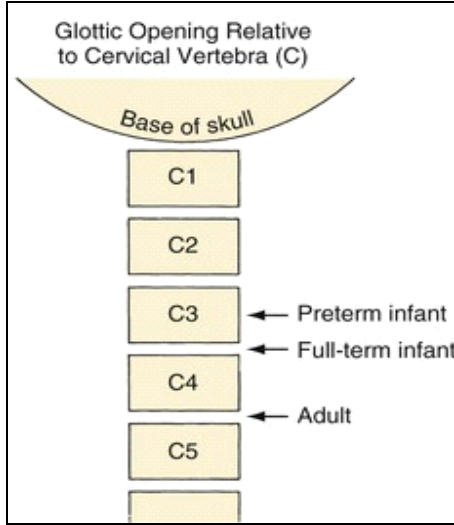
Çizelge 2.1. Larenks'in kasları (Arıncı ve Elhan, 2006: 175; Vashishta ve diğerleri, 2010).

Larenksin Kasları	
İntrinsik Kaslar	Ekstrinsik Kaslar
• Addüktör • Tiroaritenoid • Lateral krikoaritenoid • İnteraritenoid • Abdüktör • Posterior krikoaritenoid • Relaksörler ve Tensörler (vokal kordları gevşeten ve geren kaslar) • Tiroaritenoid-vokalis (medial) • Krikotiroid • Tiroaritenoid (lateral) • Destek Kaslar • Tiroepiglottik • Arieplottik	• Elevatörler • Digastrik • Stilohiyoid • Geniohiyoid • Miyelohiyoid • Depresörler • Tirohiyoid • Sternotiroid • Sternohiyoid • Omohiyoid



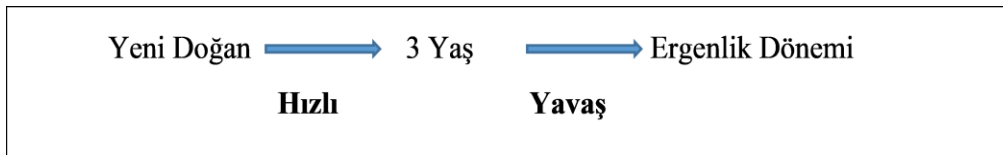
Resim 2.1. Larenksin kaslarının sol yan görünümü (Piazza ve diğerleri, 2010).

Çocuk larenksinin erişkin larenksten “pozisyon, boyut, tutarlılık ve şekil” açısından farklı olduğu belirtilmiştir. Doğumda larenks, alt çene kemiğinin arkasında, boyunda C2 omur (vertebra) hizasından alçakta, C3-C4 omur (vertebra) hizasında bulunmaktadır (Manoharan, 2015). Bebekliğin ilk iki yılı boyunca, krikoidlerin alt sınırı yaklaşık C5 omur (vertebra) boynuna inmekte ve 5 yaşında C6 omur (vertebra) seviyesine ve ergenlik çağında son pozisyon C7 ye ulaşmaktadır (McAllister ve Sjölander, 2013). Resim 2. 2.’ de, servikal vertebra üzerinde larenksin konumu gelişimsel olarak gösterilmiştir.



Resim 2.2. Pretem bebekte, larenks üçüncü servikal vertebranın (C3) ortasında; miyad bir bebekte, C3-4 arası boşlukta; bir yetişkinde de, C4-5 arası boşlukta yer almaktadır (Fiadjoe ve diğerleri, 2018).

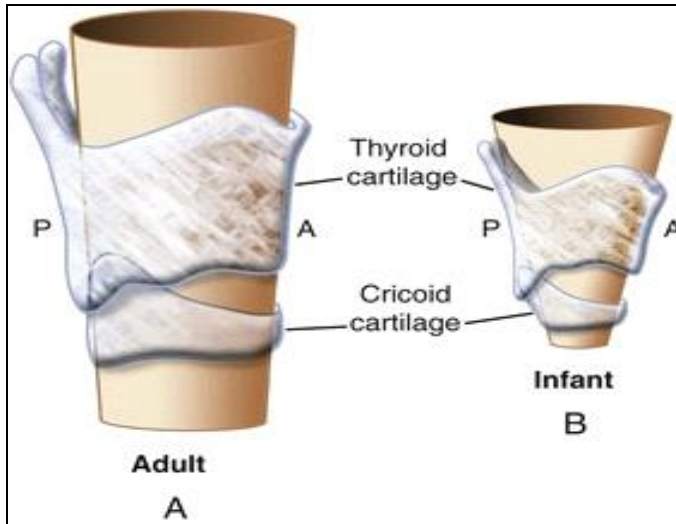
Çocuklarda larenks yetişkinlere göre nispeten daha küçüktür ve pozisyon olarak yüksekte durmaktadır. (Hudginsve diğerleri, 1997; Possamai ve Hartley, 2013). Çocuklarda yetişkinlere göre daha kısa bir ses yolu vardır ve larenks doğrusal olarak, yapılarını büyük ölçüde koruyak büyümektedir (Fiadjoeve diğerleri, 2018). Vokal yol ilk 2 yıl boyunca yaklaşık 2 cm uzamaktadır. Larenks ve hyoid kemiğin hızlı inişi de aynı zaman diliminde bildirilmiştir. Larenks ve hiyoid kemiğin büyümeye bağlı inişi 6 yaşında yetişkin seviyesinin % 65' ine ulaşmıştır. Larenks ve hiyoid kemiğin pozisyonu, yetişkin seviyesine ulaşana kadar azalan bir büyüme artışı göstermektedir (Mugitani ve Hiroya, 2012). Çalışmalarda, epiglotttaki kıvrımların doğumdan sonraki ilk 3 yılda hızla arttığı ve sonra düzleştiği belirtilmiştir (Eckel ve diğerleri 2000; Manoharan, 2015). Çocuklarda gerçek vokal kordların düzeyi, tiroid çentik ile tiroid kırırdağın alt sınırı arasındadır. Krikoidin üst sınırı, gerçek ses telleri ile 30 derecelik bir açıyı korumaktadır (Isaacson, 1990).



Şekil 2.1. Larenks'in büyüme hızı (Manoharan, 2015).

Çocuklarda, hiyoid kemik dışında larenksin kırırdağ yapıları, özelliiksiz görünmektedir ve kemikleşmemektedir. Çocuk geliştikçe larenkste kırırdağ ve vokal kıvrımlar boyut ve şekil

olarak değişmektedir (Manoharan, 2015). Vokal kıvrımların içyapıları, ardından dış ve vokal kas yapılarında önemli değişimler olmaktadır. Yenidoğanda sadece tek tabakalı bir hücre yapısı bulunmuştur; 5 ay sonra bu yapı iki katmana dönüşmüştür ve 7 yılda üç katmanlı bir yapı ortaya çıkmaya başlamıştır (McAllister ve Sjölander, 2013). Glottik genişlik ve subglottik çaplar yaşla birlikte artmaktadır (Aronson ve Bless, 2012). Çocuklarda hava yolu geçişi en dar olan bölge subglottik bölgedir. Glottik hava yolu gözyaşı damlası şekline benzemekle birlikte; supraglottik hava yolu üçgen ve oval, subglottik düzeyde ise oval görünümlüdür (Hudgins ve diğerleri, 1997). Çocuklarda, dikey larenks çıkıntısı (adem elması) 10-14 yaşlarına kadar oluşmamıştır ve bu testosteron hormonu tarafından tiroit kıkırdagının büyümesi ilgili olarak ortaya çıkmaktadır (Sapienza ve diğerleri, 2004; Possamai ve Hartley, 2013). Çizelge 2.2.ve Çizelge 2.3.' de larenks boyutunda ve bölgesinde yaşa bağlı belirlenen değişiklikler sunulmuştur.



Resim 2.3. Bir yetişkin (A) ve bir bebeğin (B) larenksinin yapıları (Fiadjoe ve diğerleri, 2018).

Çizelge 2.2. Larenks boyutunda yaşa bağlı belirlenen niceliksel gelişim değerleri

Yaş	VK. genel uzunluk (mm)	VK. Membranöz uzunluk (mm)	VK. Kıkırdak uzunluğu (mm)
Yeni Doğan	2.5-3	1.3-2	1-1.4
Süt Çocuğu	6-8	3-4	3-4
Ergenlik	12-15	7-8	5-7
Yetişkin Erkek	17-21	14.5-18	2.5-3.5
Yetişkin Bayan	11-15	8.5-12	2.0-3.0

(Hartnick ve Boseley, 2008; Aronson ve Bless, 2012).

Çizelge 2.3. Larenks bölgelerinde yaşa bağlı belirlenen niceliksel gelişim değerleri (Aronson ve Bless, 2012).

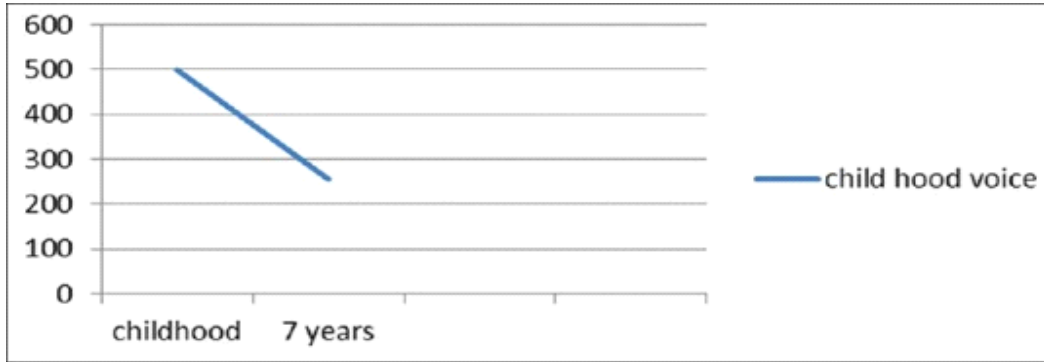
Yaş	Dinlenme glottis açıklık (mm)	En fazla (mm)	Subglotik çap (mm)	Transvers (mm)
Süt Çocuğu	3	6	5-7	5-7
Ergenlik	5	12	15	15
Yetişkin Erkek	8	19	25	24
Yetişkin Bayan	6	13	18	17

Manoharan (2015) araştırmasında, Hirano M, Kurita S, Nakashima T.' nin çalışmasına dayanarak, vokal kord mukozası yeni doğan ve küçük çocuklarda daha ince olduğunu ve çocuklarda vokal kordun membranöz bölümündeki mukoza oranının, yetişkinlere oranla daha çok olduğunu belirtmiştir. Çalışmada, yeni doğan ve küçük çocuklarda mukoza yapısındaki farklı katmanlar açıkça görülmediği, aynı zamanda 1 ile 4 yaştan önce vokal kordlarda görülen bağ yapılarının da görülmediği bildirilmiştir. Çalışmada belirtilen bir diğer bilgide, çocuklarda yetişkinlere göre, vokal kord kasında kolojen yüzdesinin fazla olmasıdır. Çocuklarda, anterior ve posterior makula flav liflerinin yetersiz olması nedeni ile, laringeal mimaride daha az kenetleme kuvveti oluşmaktadır.

2.1.2. Çocuklarda ses gelişimi

Laringeal düzeyde yaşa bağlı spektral değişikliklerin ortaya çıkmasında, akciğer kapasitesinin büyümesi ve vokal sistemin olgunlaşması rol oynamaktadır (Sergeant ve Welch, 2008). Çocuklar büyüdükçe, vokal kord titreşim döngüsü daha periyodik hale gelerek, çocukların ses frekanslarını kontrol etme de yetenekleri artmakta ve ses frekansında adım adım düşme olmaktadır (Cappellari ve Cielo, 2008; Aronson ve Bless, 2012). Yaşamın ilk üç yılında, temel frekans ortalamasında hızlı bir düşüş vardır (Aronson ve Bless, 2012; McAllister ve Sjölander, 2013). Larenksin ilk büyük inişi yaşamın erken döneminde meydana gelir ve tedricen uygun şekilde devam eder ve ikinci büyük iniş ergenlik döneminde gerçekleşir. Larenksin pubertal inişi, erkeklerin vokal yolu özellikle de farinksini genişletir. Sonuç olarak, ergenlikten sonra erkeklerin formant frekansları, kadınlardan daha düşüktür. Erkeklerde uzun vokal yolların neden olduğu düşük formant frekanslar (F0), erkek sesini kadın sesinden açık olarak ayırmaktadır. Prepubertal erkek ve kız çocukları arasında bilinen anatomi farkı olmadığından, yaşamın erken dönemlerinde akustik özelliklerdeki cinsiyet farklılığı anatomik faktörlerden ziyade davranışsallığa bağlanmıştır (Mugitani ve Hiroya, 2012). Yeni doğan bir bebeğin temel frekansı ağlama sırasında 400-600 Hz arasında

ölçülmüştür (Lei ve diğerleri, 2013; McAllister ve Sjölander, 2013). Temel frekans, 7 yaşına kadar 286 Hz'e kadar düşmektedir (Manoharan, 2015). Puberte erkek çocuklarda androjen hormonların aktive olması nedeniyle larenks değişimi, F0' da göze çarpan düşüğe neden olmaktadır. Erkek çocuklarda F0 ortalama değerleri 10 yaşta 269, 14 yaşta 241 Hz olarak belirlenmiştir. Puberte kız çocuklarda F0' daki değişim hızı az olmakla birlikte, F0 yetişkin seviyesine ulaşmaktadır (Aronson ve Bless, 2012).



Şekil 2.2. Yaşa bağlı değişen ses frekans değerleri (Manoharan, 2015).

İnsanda ses işleviyle ilgili ilk izlem, bir bebeğin ilk kez ağlaması denilebilmektedir. Bebeğin psikofizyolojik koşullarına göre yalancı ve gerçek vokal kordlar ayrı ton ve tını da ses vermektedir. Örneğin; yeni doğanlar ağırlı ağlama sesini, supralaringeal yolu daha çok değiştirerek (gergin ve şiddetli kapatarak) yalancı ve gerçek vokal kordlar kullanarak üretmektedir. Yeni doğan da ince ve açık ünlü seslerin, ses yolunun yapısı (larenksin yüksek olması) nedeniyle diğer ünlülerden daha kolay üretildiği tesbit edilmiştir (Aronson ve Bless, 2012).

2.2. Ses Bozukluğu ve Ses Bozukluklarının Sınıflandırması

2.2.1. Ses bozukluğu

Ses bozukluğunun standart bir tanımı bulunmamaktadır. Çocuk, aile, yetişkin, işveren, konuşma dil patoloğu ve KBB uzmanı, normal veya anormal tanımlamasını kişinin kendi ihtiyaçlarına ve geçmişlerine göre yapmaktadır (Aronson ve Bless, 2012). Ses bozukluğu (disfoni), ses mekanizmasının yapısal veya fonksiyonel anormalliği sonucunda,

aktivitesinin kısıtlanması veya bozulması olarak da tanımlanmaktadır. (Sapienza ve diğerleri; 2004; Bradley, 2010). Ses bozukluğu, benzer yaş, cinsiyet ve sosyal grupların, seslerinin kalite, perde, gürlük ve esneklik bakımından normalden saparak, iletişimini bozan veya sesle ilişkili yaşam kalitesini azaltan vokal çaba ile karakterize edilen bozukluktur (Schwartz ve diğerleri, 2009; Hegde ve diğerleri, 2018).

2.2.2. Ses bozukluğunun sınıflandırılması

Ses bozukluklarının isimlendirilmesi ve sınıflandırılması tartışmalı ve geniş bir terminolojik çeşitlilik olarak devam etmektedir (Baker ve diğerleri, 2007). Temel olarak ses bozuklukları kineziyolojik, algısal, etiyolojik olarak sınıflandırılmıştır. Kineziyolojik sınıflandırma ses bozukluklarını glotisin çok sıkı ya da yetersiz kapanmasına göre sınıflandırmaktadır (Aronson ve Bless, 2012). Wilson, ses bozukluğunun nedenleri arasında organik ve fonksiyonel farklı kutuplarda duran iki farklı süreci işaret etmiştir. Wilson (1972), çocuklarda yaptığı algısal ses bozuklukları sınıflandırmasında ses bozukluklarını; sesin kalite, rezonans, şiddet ve perde bozuklukları şeklinde 4 katagoride sınıflandırmıştır. Etiyolojik sınıflama, ses hastalıklarının nedenleri hakkında bilgi sağlama, tanı ve tedaviyi belirlemede diğer sınıflandırmalardan çok daha etkili bulunmuştur. Ses bozuklukları karmaşıktır ve çok kez bir etiyolojiyle de açıklanamamaktadır (Aronson ve Bless, 2012). Ses mekanizmasının yanlış kullanıma bağlı olarak ortaya çıkan ses bozuklukları: fonksiyonel etiyoloji ile ilişkilendirilmekte ve işlevsel ses bozuklukları sınıfında değerlendirilmektedir. Respirasyon ve fonasyondan sorumlu kasları kontrol eden, merkezi sinir sisteminin herhangi bir bölgesinin ya da duyu/motor sinir hücrelerinin hasar almaları sonucu ortaya çıkan ses bozuklukları: nörolojik etiyoloji ile ilişkilendirilmekte ve nörojenik ses bozuklukları sınıfında değerlendirilmektedir. Ses mekanizmalarının anatomik ya da fizyolojik nedene bağlı olarak solunumdaki, rezonansdaki ve fonasyondaki bozukluklar, organik etiyoloji ile ilişkilendirilip organik ses bozuklukları sınıfında değerlendirilmiştir (Boone ve McFarlane, 2000: 120). Çizelge 2. 4.' de ses bozukluklarının etiyolojik ilişkilendirmesi listelenerek sunulmuştur.

Çizelge 2.4. Ses bozukluklarının etiyolojik ilişkilendirme listesi (Boone ve McFarlane, 2000: 120).

İşlevsel Ses Bozukluklar	Nörojenik Ses Bozukluklar	Organik Ses Bozuklukları
-Falsetto -İşlevsel afoni -İşlevsel disfoni -Kas gerilim disfonisi -Diplofoni -Ses teli kalınlaşması -Ses teli ödemi -Reinke ödemi -Ses teli polipi -Vokal kord nodülü -Travmatik larenjit -Ventriküler disfoni -Fonasyon kırılmaları -Perde kırılmalarını	-Paradoksik vokal kord hareketi (PVFM) -Esansiyel tremor -Spastik disfoni -Vokal kord paralizisi -Dizartri	-Sulcus Vocalis -Kontakt ülser -Kanser -Lököplaki -Endokrin değişiklikleri -Granüloma -Hemanjiyom -Hiperkeratozis -İnfektif larnitit -Larenjektomi -Papiloma -Pubertal değişiklik -Webbing

2.3. Çocuklarda Ses Bozuklukları

Çocuklarda ses bozukluklarının nedenleri çok çeşitlidir. Ses üretme zorluğunun oluşumunda, inflamatuvar, enfeksiyon, doğuştan, travmatik, nörolojik, iyatrojenik, fonksiyonel, konjenital, anatomik, neoplastik, nedenler ya da başka bir rahatsızlığın sonucunda sekonder olarak ortaya çıkma gibi 17' ye kadar farklı etken sayılmaktadır (McMurray, 2003; Tavares ve diğerleri, 2011; Martins ve diğerleri, 2012). Çocuklarda ses bozukluğu etiyolojisi, organik veya sesin yanlış ve kötüye kullanımı ve / veya psikojenik nedenlerle ilişkili bulunarak üç gruba ayrılmıştır. Çocuklarda ses sorunlarının organik nedenleri arasında: kromozomal kusurlar, konjenital anomaliler, larenksin kitle lezyonları, enflamasyon/enfeksiyon, travma, nörolojik bozukluklar, metabolik/endokrin bozukluklar, işitme kaybı, velofarengal yetmezlik, kronik veya yineleyen (üst veya alt) solunum yolları bozuklukları, gastro özofageal reflü bildirilmiştir. Çocuklarda kronik ses kısıklığının etiyolojisinde, sesin kötüye kullanımı ve zayıf laringeal hijyenin de etkili olduğu ifade edilmektedir (Dejonckere, 1999). 4 ila 12 yaşları arası çocukların % 6-23'de, sesin kötüye kullanımına bağlı algısal ses bozulmaları bildirilmiştir (Martins ve diğerleri, 2013). Psikojenik nedenli ses bozuklukları afoni ve disfoninin etiyolojik temelinde ise psikosomatik (duygusal rahatsızlıklar, sıkıntılı ebeveyn-çocuk ilişkisi, psişik travma vb.) etkenler mevcut olduğu belirtilmiştir (Dejonckere, 1999).

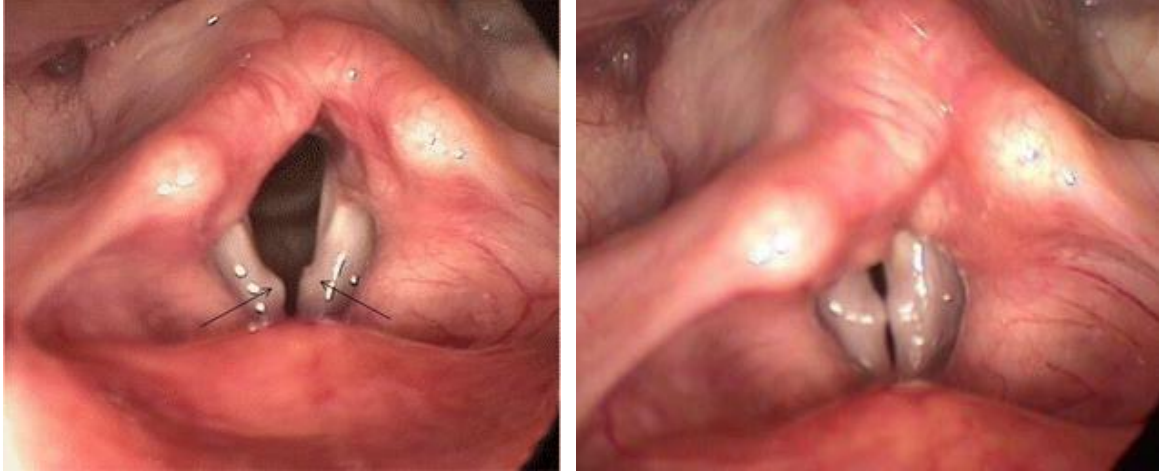
Çalışmalarda çocuklarda ses kısıklığı prevalansı; % 12 oranında (ses kısıklığı), % 14 oranında (akut ses kısıklığı), % 23. 4 oranında (kronik ses kısıklığı), olarak bildirilmiştir (Silverman ve Zimmer, 1975; Sederholm, 1995; Kallvik ve diğerleri, 2015;). Kronik ses kısıklığı hem fonksiyonel hem de organik nedenlerden dolayı değişmiş vokal yapılara işaret etmektedir (Tavares ve diğerleri, 2011). Çocuklarda ses bozukluğunda en sık görülen tanı fonksiyonel ses bozukluğu olarak belirtilmiştir (Schneider-Stickler, 2012). Fonksiyonel ses bozukluğu, organik laringeal hastalığın olmaması durumundaki, ses bozukluğuna işaret etmektedir (Yang, 2018). Fonksiyonel ses bozuklukları larenksin hatalı çalışmasına bağlı olarak ortaya çıkan bozukluklardır (Kılıç, 1999). Yaşları 2 ile 16 arasında olan 5 yıllık tedavi periyodunda ses hastalarının % 17. 2' si çocuk ve ergenler olarak belirlenmiştir. Çalışmada en sık görülen tanı % 92 oranında fonksiyonel ses bozukluğu belirtilmiştir ve bu vakaların % 74' ün de ikincil organik vokal kord değişikliklerine (fonasyon kalınlaşmasına) rastlanmıştır (Angelillo ve diğerleri, 2008). Fonksiyonel ses bozukluğu sınıfına giren ses bozukluklarının bir kısmında ileri evrelerde nodül, polip, periferik ödem gibi organik lezyonlar ortaya çıkarmaktadır (Kılıç, 1999; Schneider-Stickler, 2012). Ses kısıklığı olan çocuklarda, disfonksiyonel disfoni olarak da adlandırılan vokal nodüller, vokal kötüye kullanımdan kaynaklanmışlardır ve çocuklarda yüksek tanı almış lezyonlardır (Dobres ve diğerleri, 1990; McMurray, 2010). Ses bozukluğu olan çocuklarda, % 40 oranında vokal kord nodül belirtilmiştir (Shah ve diğerleri, 2007). Çocuklarda ses bozukluğunun yüksek nedenlerinden biri de vokal kistir (Martins ve diğerleri, 2016). Vokal kord kistleri cerrahi için en yaygın endikasyonlar olarak belirtilmiştir (Mortensen ve diğerleri, 2010). Çocuklarda vokal kord polipleri de seyrek olarak görülmektedir. Larenksin şiddetli kötü kullanımı, submukozal kanamaya, bağ dokusu ve kandan oluşan bir tümör oluşumuna neden olabilmektedir (Dejonckere, 1999). Ses kısıklığı bulunan seksen çocukla yapılan videolaringostroskobik incelemelerde, çocukların % 51'inde vokal kord nodülü, % 19' unda vokal kord polipleri ve % 10' unda vokal kord kisti tespit edilmiştir (Mortensen ve diğerleri, 2010).

2.4. Çocuklarda Vokal Kord Nodül

Vokal kord nodülleri (VKN), orta membranöz vokal kordlarda (ses telinin ön üçte birinin ve arka üçte ikisinin birleşme noktasında) genellikle bilateral gözlemlenen benign lezyonlardır (Sataloff, 1997: 251, 252, 266). Vokal nodül, sürtünme travmasıyla oluşan bir doku reaksiyonudur (Kılıç ve diğerleri, 2004). Histolojik olarak, VKN' ler epitel tabakaların

üremesi neticesinde, bazal membran kalınlaşması ve lamina propriada bol fibronektin oluşumundan kaynaklanmaktadır (Martins ve diğerleri, 2010). Vokal kord mukozasındaki ve laminapropriadaki bu anatomik değişiklikler ses kısıklığı, afoni (ses yitimi), yüksek ses konuşma çabası, ses yorgunluğu ve zorlanma şeklinde algısal semptomlar oluşturarak ve ses bozukluğuna neden olmaktadır (Martins ve diğerleri, 2013). ‘‘Kum saati’’ şeklindeki glottik kapanma ‘yorgun ses’, yapışkan mukus varlığı ve kaşıntı nedeniyle ciddi fiziksel rahatsızlıktan dolayı düşük sesle konuşma sınırlaması ve yüksek ses tonlarına ulaşmada zorluklar (ses kısıklığı) oluşturmaktadır. (Casper ve Leonard, 2006).

VKN’ ler sıklıkla tekrarlayan, uzayan mekanik stres ve vokal kötüye kullanımla ilgili oluşmaktadır. Ayrıca genetik eğilim de VKN’ nin oluşumunda bir faktör olabilmektedir (Gray ve diğerleri, 1996). Uzun süreler boyunca vokal kötüye kullanım ve istismarın devam etmesi, vokal kordların titreşim davranışını etkileyerek, yapısal hasara ve vokal nodüllerin olgunlaşmasına neden olmaktadır (Ongkasuwan ve Friedman, 2013). VFN 'ler genellikle okul çağı çocuklarda, bağırarak ve çığlık atmakla oluşan fonotravma nedeniyle görülmektedir (Tuzuner ve diğerleri, 2017). Vokal kordların karşıt yüzeyleri arasındaki temastan kaynaklanan travma ile oluşmaktadır (Mathieson, 2013: 277, 282). Laringofaringeal reflü (lokal irritasyona neden olacağından), alerjik rinit (sık boğaz temizlemeye yol açabileceğinden) ve solunum yolu hastalıklarının da (sürekli öksürük yapabileceğinden) çocuklarda ses bozukluğuna etken olabilecek dolaylı semptomlar olarak araştırılması önerilmektedir (Possamai ve Hartley, 2013). Gastroözofageal reflü, alerji, sinüzit, postnazal akıntı ve kronik öksürük gibi çoklu faktörler VFN oluşumunda elverişli bir ortam yaratma da etkili olabilir (Wohl, 2005). Tedavi öncesi dönemde bilateral vokal kord nodülün vokal korddaki yeri ve vokal kordun ‘kum saati’ kapanışı Resim 3. 1. 'de gösterilmiştir.



Resim 2.4. S. S.'nin tedavi öncesi dönemde ses tellerinde vokal kord nodüller (sağda), vokal kordun 'kum saati' kapanışı (solda), (Yılmaz, M.'nin Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Odyoloji Bilim Dalı, Prof. Dr. Necmettin Akyıldız İşitme, Konuşma, Ses ve Denge Bozuklukları Tanı, Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinde'deki arşivinden alınmıştır, 2016).

8 ile 14 yaşlar arasında ses bozukluğu olan 257 çocuğun videolaringostroboskopik incelemesinde çocukların % 90. 3' ünde vokal kötüye kullanım ve yanlış kullanımdan kaynaklanan (vokal kordların ön ve orta üçüncü kavşağında düzensizlik: % 59. 9; nodüller: % 24. 9; ödem % 5. 5) ve “organik olmayan veya fonksiyonel disfoni” olarak sınıflandırılabilen lezyonlar saptanmıştır (Angelillo ve diğerleri, 2008). Kılıç ve diğerleri (2004), 7 ve 16 yaşları arasındaki 617 okul çocuğunda ses bozukluğu taramışlardır. Normal sese sahip 430 çocuk bulmuşlardır. Ses bozukluğu olan 187 çocuğun % 14. 3' ünde olgunlaşmamış VKN ve % 26' sında olgun VKN saptanmıştır. Bilateral vokal kord lezyonlarının yaygınlığı ve dağılımı, cinsiyet ve yaşa göre değişmektedir (Gramuglia ve diğerleri, 2014). Özellikle vokal kord nodül 5-10 yaşlarında erkek çocuklarda yaygın olarak bulunmaktadır (Toohill, 1975; Gramuglia ve diğerleri, 2014). Erkeklerin çocukların davranışları, kızlarınkinden daha fazla dürtüsel ve agresif olması nedeniyle erkek çocuklarda vokal kord nodüllerin prevalansı daha yüksektir. Yapılan çalışmalarda; vokal kord nodüllerin çocuklarda görülme sıklığı, erkek/kız oranı yaklaşık 2/1 olarak bildirilmiştir (Tavares ve diğerleri, 2011; Erdur ve diğerleri, 2016). Kılıç ve diğerleri (2004) tarafından yapılan çalışmaya göre; tüm okul çocuklarında olgunlaşmamış ve olgunlaşmış nodül gruplarını içeren gerçek vokal nodül oranları erkeklerde % 21.6, kadınlarda % 11.7 olarak bulunmuştur.

VKN'ler için tercih edilebilecek tedavi yaklaşımları tartışmalıdır. En yaygın tedavi: ses terapisi, vokal danışmanlık, cerrahi veya patolojinin doğal seyrini göz önünde bulundurarak tedavi olmaksızın planlanmış takip yöntemidir (Mori, 1999).



Resim 2.5. E. A.'nın tedavi sonrası (iyileşme sağlamış) ses telleri kapanışı (Yılmaz, M.'nin Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Odyoloji Bilim Dalı, Prof. Dr. Necmettin Akyıldız İşitme, Konuşma, Ses ve Denge Bozuklukları Tanı, Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinde' deki arşivinden alınmıştır, 2016).

2.5. Çocuklarda Sesin Klinik Değerlendirme Yöntemleri

Ses bozukluğu değerlendirmesinde, akustik, aerodinamik, algısal, sonuç ölçümleri ve laringeal görüntüleme gibi, test bataryasını içeren çok boyutlu bir ölçüm seti önerilmiştir. Çocuklarda ses bozukluğunun değerlendirmesinde ve kesin tanılanmasında, aletli ölçümler (görüntüleme araçları) tek başına yeterli olmamaktadır (De Bodt ve diğerleri, 2007; Kelchner ve diğerleri, 2010; Brockmann ve diğerleri, 2011). Aletli ölçümler, ses bozukluğunun veya disfonisinin nedenlerinin fizyolojik değerlendirilmesine izin verse de, çocuğun hayatı üzerindeki etkileri konusunda bilgi sağlayamamaktadır (Zur ve diğerleri, 2007). Sesin değerlendirilmesinde çok boyutlu bir süreç izlenmektedir. Süreçte; ses bozukluğu ile ilişkili faktörler ve yaşam kalitesi değişiklikleri, terapist algısal yargıları, akustik ses analizleri, hava akışı ölçümü, stroboskopik görüntüleme, hasta ve / veya ebeveyn raporu değerlendirilmektedir (Jacobson ve diğerleri, 1997; Hogikyan ve Sethuraman, 1999; Boseley ve diğerleri, 2006; Zur ve diğerleri, 2007; Patel ve diğerleri, 2016). Aynı zamanda

sesi değerlendirme süreci farklı disiplinleri birleştiren bir bakış açısında olmalıdır ve alana yönelik farklı uzmanları içermelidir. Süreçte her bir uzmanın rolü farklı olmalıdır; herbiri, veri toplama, problem çözme, teşhis ve yönlendirme için farklı yaklaşımlar benimsemelidir. Ses bozukluğunu değerlendiren ekip; tıbbi, eğitim odaklı ve profesyonel ses kullanıcılarına yönelik, ayrı ayrı uzmanları içerisinde barındırmalıdır (Andrews, 1995).

Ses bozukluklarının tanılanma ve tedavisine katkıda bulunan süreçler, objektif ve subjektif değerlendirme yöntemleri olarak isimlendirilerek ikiye ayrılmaktadır (Andrews, 1995; Stemple, 2000). Objektif yöntemler sesin akustik ve aerodinamiğini, subjektif yöntemler de sesin algısal özellikleri ve hastanın yaşam kalitesi gibi özellikleri değerlendirmektedir (Kılıç, 2010). Çizelge 2. 5’de, ses bozukluklarının değerlendirmesinde kullanılan objektif ve subjektif değerlendirme yöntemleri listelenerek sunulmuştur.

Çizelge 2.5. Ses bozukluklarının değerlendirmesinde objektif ve subjektif yöntemler (Andrews, 1995; Carding ve diğerleri, 2000; Kılıç, 2010).

Objektif değerlendirme yöntemleri	Subjektif değerlendirme yöntemleri
Ses Üretiminin Aletli Analizi Elektromiyografik değerlendirme Aerodinamik değerlendirme Doğrudan ve dolaylı fotoğraf Esnek videoendoskopi Transnazal, esnek, fiberoptik videoendoskopi Transnazal, esnek, videendoskopik laringeal muayene Stroboskopik laringoskopi Pediatrik videolaringostroboskopi (PVLS) Vokal Kord Vibrasyonunu Korelasyonlarını Ölçmek için Dolaylı Yöntemler Electroglottography (EGG) Photoglottography (PGG) Transillumination Ters filtre edilmiş sinyal Bilgisayar Teknolojili Ölçümler: Nazal rezonansın değerlendirilmesi için yazılım ve donanımlar; Nasometer II (KayPENTAX), NasalView (Tiger DRS, Inc.) Akustik ses analizinde Kullanılan Yazılımlar; CSL, Multi-Speech, Dr. Speech, LingWAVES, Praat, Akustyk, GHD, VoxMetria, SpeechTool	Ses Üretiminin Davranışsal Analizi Gövde, boyun ve kafa pozisyonu ve duruşu Ağız-çevresi muayenesi Reflekslerin ortaya çıkışı (oral, laringeal ve gag) Resonans Yutma Paterni Respirasyon Artikülasyon Uzatılmış ünlüler, okuma, spontan konuşma Ses Üreticisinin Analizini Yapmak Tıbbi öykü ve şimdiki durumu Psiko sosyal geçmişi ve statüsü Uzmanın Analizi Kişinin kendi sesine ilişkin açıklamaları Benlik algısı ölçekleri Diğerlerinin algıları (ebeveyn, arkadaş..vs) Örnek: Ses kalitesi ölçekleri, pediatrik ses handikap endeksi Sesin Psiko - akustik Algısal Analizi Frekans Ölçümü Amplitud Ölçümü Aperiyoditesini ölçmek Koordinasyon ve zamanlamasını ölçmek Örnek; Vokal Profil Analizi (VPA) Programı, Buffalo III Ses Profili, GRBAS Ölçeği.

Çocuklarda ses bozukluğunun kapsamlı değerlendirilmesi için bazı temel bileşenlere ihtiyaç vardır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 2001 yılında uluslararası sınıflandırma için, bireye tanı

koymada kapsamlı bir değerlendirme tanımlamak ve bireyin ses terapisi uygulamalarında, uyarılabilir olup olmadığını belirlemek üzere bir protokol yayımlamıştır (American Speech-Language-Hearing Association/ASHA, 2018). Çizelge 2.6.'da, ses bozukluklarını kapsamlı değerlendirme için tipik bileşenler sunulmuştur.

Çizelge 2.6. Ses bozukluklarını kapsamlı değerlendirme için tipik bileşenler. Ses bozukluklarını değerlendirme protokolünden uyarlanmıştır (ASHA, 2016).

Ses Bozukluklarını Kapsamlı Değerlendirme İçin Tipik Bileşenler	
Vaka Geçmişi	- Ses problemini kişinin tanımlaması - Tıbbi durumu ve geçmişi - Önceki ses tedavisi - Ses hijyeni ile ilgili günlük alışkanlıkları
Kendini değerlendirme	Ses probleminin kendisini nasıl etkilediğine ilişkin bireyin değerlendirmesi - duyguları ve benlik imgesi - gündelik faaliyetlerde ve sosyal ve iş ortamlarında etkin iletişim kurma becerisi
Ağız-Periferik Muayene	- Ağız kaslarının kuvvet, hız ve hareket alanı dahil olmak üzere iletişim ve sesi etkileyebilecek yapısal veya motor bazlı kas sisteminin değerlendirilmesi - Konuşma sırasında, yüz, ağız boşluğu, baş, boyun ve istirahat sırasında solunum sisteminin hareketlerinin değerlendirilmesi - Yüz ve ağız kavitesi mekanik-duyu testi - Kemo-duyu testi - Laringeal duyumlar ve ekstrinsik laringeal kasların palpasyonlarının değerlendirilmesi
Solunumun Değerlendirilmesi	- Solunum paterni - Fonasyon ve soluk alıp verme arasındaki koordinasyon - Maksimum fonasyon süresi - Larenks patolojisinin göstergesi olabilecek glotal yetmezliği tesbit etmek için s / z oranı değerlendirme
İşitsel-Algısal Değerlendirme	Ses kalitesi Sesli harfleri, cümleleri üretme ve konuşma akıcılığı konusunda değerlendirme: - Pürüzlülük: ses kaynağında algılanan düzensizlik - Net olmama: Seste işitilen hava kaçıışı - Gerginlik: Aşırı vokal çabanın algılanması - Normal frekanstaki, yaş ve cinsiyete göre değişen dağılımlar, temel frekansın algısal korelasyonu - Ses Perdesi: yaş, cinsiyet ve kültüre göre normalden sapmalar - Ses şiddeti: yaş, cinsiyet ve kültüre göre normalden sapmalar - Genel şiddet: sesdeki anormalliğin evrensel değerlerden sapması - Ek algısal özellikleri: Diplofoni, aphonia, perde değişkenliği, titreme, falsetto, nemlilik / ıslaklık
	Rezonans - Rezonans kalitesini değerlendirme - Anormal ise, normal rezonans için uyarılabilirliği değerlendirme. - Normal ise, rezonans odağını değerlendirme.
	Fonasyon - Ses başlangıcı (örn. sesi gecikmeli başlatma; başlangıçta ses kalitesi) - Konuşma sırasında uygun cümleleri elde etmek için sesi sürdürebilme becerisi - Vokal kord hareketi sırasında, çalışma oranının güçlü ve tutarlılığını gösterme becerisi
	Oran Referans kültürün yaş, cinsiyet normlarından sapmaları

Çizelge 2.6. (devam) Ses bozukluklarını kapsamlı değerlendirme için tipik bileşenler. Ses bozukluklarını değerlendirme protokolünden uyarlanmıştır (ASHA, 2016).

Aletli Değerlendirme	Laringeal görüntüleme - Fonasyon sırasında vokal kord titreşimini (videostroboskopi kullanarak) ve yapının kaba işlevini ölçümleme Videolaringoendoskopi - Vokal kord kenarlarının abdüksiyon sırasında görünümü - Vokal kord hareketliliği -, larenks hareketi sırasında vokal kordların, krikoaritoid eklem seviyesinde orta hatta doğru uzaklaşması - Supraglottik aktivite - konuşma sırasında supraglottik yapıların sıkıştırma derecesi Videolaringostroboskopi - Glottik döngülerin düzenliliği-tutarlılığı - Vokal kordun medial düzleminin genişliği ve yanal hareketi - Vokal kord üzerindeki mukozanın mukozal dalgadan bağımsız yanal hareketi - Glottik döngü sırasında vokal kordların ve sol / sağ bölgesinin simetrisi (açma, kapama, maksimum lateral ve medial ayrılma) - Glottik döngüsünün maksimum kapalı aşamasında vokal kordların arasındaki düşey düzlemde dikey düzey seviyesi - Glottal kapatma modeli ve maksimum glottal kapanma sırasında yapılanma - Glottal kapanma süresi
	Akustik Değerlendirme - Sesin şiddeti, perdesi ve kalitesi ile ilgili objektif ölçümler Ses şiddeti - Konuşma esnasında desibel cinsinden alışılmış ses basıncı seviyesi (SPL) - Minimum ve maksimum ses SPL (dB) - en hızlı ve en güçlü sürdürülebilir seslendirme Ses frekansı - Bağlı konuşma sırasında kaydedilen akustik sinyal için f₀ tahminlerinin ortalama vokal f₀ (Hz)- ortalaması (standart okuma geçişi) - Bağlı konuşma sırasında kaydedilen akustik sinyal için f₀ tahminlerinin vokal f₀ standart sapması (SD; Hz) –SD - En düşük ve en yüksek perdeli sürdürülebilir fonasyon için minimum ve maksimum ses frekansı, f₀ değerleri Ses kalitesi - Vokal spektral tepe çıkıntısı; akustik sinyalin (sabit sesli harfler ve bağlantılı konuşma örnekleri) baskın harmoniğini temsil eden tepenin genliği
	Aerodinamik Değerlendirme - Seslendirme için gerekli olan glottal aerodinamik parametreler Glottal hava akışı - Ses üretimi sırasında oral hava akımı oranında (L / sn veya mL / sn) öngörülen hava akım hızı Subglottal hava basıncı - Ortalama subglottal hava basıncı, ünsüz tekrarı sırasında hece dizeleri durdurma ile üretilen ağız içi hava basıncı - Hava akımı ve hava basıncı ölçümleri

2.5.1. Objektif değerlendirme yöntemleri

Vokal kord vibrasyonlarını ve ses üretimini, aletli olarak analiz etmeyi, nazal rezonans ve akustik ses değerleri bilgisayar ortamında ölçmeyi amaçlayan doğrudan ve dolaylı yöntemlerdir (Andrews, 1995; Yu ve diğerleri, 2001). Bilgisayar destekli akustik ses analizinde sesin, temel frekans ve temel frekans değişiklikleri, amplitüt pertürbasyonu parametreleri, spektral parametreler çeşitli yazılım ve donanımlar kullanılarak nesnel olarak ölçümlenmektedir (Andrews, 1995; Kılıç, 2010; Teixeira ve Fernandes, 2014). Aerodinamik değerlendirme, fonasyon sırasındaki havanın hacmi, akımı ve basıncındaki değişimlerin ölçümünü içermektedir. Vibrasyon ölçümünde ise videostroskopi, videokimografi ve yüksek hızlı dijital görüntüleme yöntemleri kullanarak laringeal görüntüler analiz edilmektedir (Aronson ve Bless, 2012).

Videolaringostroboskopi

Videolaringostroboskopi (VLS) larenksin değerlendirmesinde, glottik kapanma ve mukozal dalga titreşimi ve genlik karakteristiklerinin ayrıntılı bir şekilde değerlendirilebilmesi nedeniyle, zorunlu olarak kullanılmaktadır (Hartnick ve Zeitels, 2005; Mortensen ve diğerleri, 2010). VLS ile disfonili çocuk hastaların; polip, kist ve nodüllerininin, diğer patolojilerden ayırıştırıcı tanı bilgileri sağlanmaktadır (Martins ve diğerleri, 2012).

Larenks hastalıklarını tanılama ve tedavide yaygın olarak kullanılan VLS, sabit ışıklı kamerada alınan görüntülerin ekrana aktarılarak ve bu görüntülerin kaydedilip tedavi süresi boyunca karşılaştırmaya olanak vererek larenks hastalıklarının gözden kaçmasını engellemektedir (Dursun ve Tatlıpınar, 2000). Çocuklar, esnek laringoskopik incelemelere tolerans göstermektedir (Chait ve Lotz, 1991). Hartnick ve Zeitels (2005), araştırmalarında VLS' nin 19 aydan 13 yaşına kadar olan çocuklarda distal cip dijital esnek endoskoplar kullanılarak yapılabileceğini bildirmiştir. Yapılan çalışmalarda, sert VSL' nin 10 yaşın üzerindeki çocukları incelemek için, güvenle ve etkili bir şekilde kullanılabileceği bildirilmiştir (Wolf ve diğerleri, 2005).

VSL ile yapılan fizik muayene, klinisyenin yorumlamasını gerektirdiğinden, tam olarak objektif bir değerlendirme yöntemi kabul edilmemektedir. Klinisyene ait, laringoloji pratiği ve klinik deneyim, değerlendirmenin kalitesini etkilemektedir (Aranson ve Bless 2009).

Bilgisayar teknolojili akustik ses analizi

Çocuk ses bozukluklarını tanılama, tedavi sürecini ve sonuçlarını değerlendirme, ses parametrelerini ölçümleyerek sesin kalitesini objektif değerlendirme sağlamaktadır (Lopes ve diğerleri, 2015).

Çocuk sesinin değerlendirilmesi zorlu bir süreçtir (Rohrer ve diğerleri, 2014). Bilgisayar teknolojili ses analizi, çocuklar tarafından iyi tolere edilen, önemli noninvaziv bir tekniktir. Yetişkin bireylerde analiz edilen genel ses özellikleri, temel frekans (F0), titreşim yüzdesi (Jitter), şiddet yüzdesi (Shimmer), sinyal gürültü oranı (HNR)' dır (Yu ve diğerleri, 2001; Rohrer ve diğerleri, 2014). Yetişkinlerde analiz edilen ses parametreleri çocuk populasyon için de uygulanmaktadır (Niedzielska, 2001; Jotz ve diğerleri, 2002; Rohrer ve diğerleri, 2014). Bu ölçümleri yapan ses analiz programlarına Praat, CSL (Computerized Speech Laboratory), Dr.Speech, LingWAVES gibi benzer programlar örnek verilmektedir (Sataloff, 2005: 27). Yakın zamanda, akustik ses analizi pediatrik normatif veritabanı, 4 ila 18 yaş aralığı çocuklar için Çok Boyutlu Ses Programı MDVP, MDPP'yi kullanarak oluşturmuştur (Rohrer ve diğerleri, 2014).

Praat yazılım programı

Paul Boersma Praat ve David Weenink tarafından 1992 yılında Hollanda'da, fonetik incelemelere yönelik geliştirilen, www.praat.org adresinden ücretsiz olarak kurulan bir yazılımdır (Antos ve Ventola, 2008). Genel özellikleri arasında; konuşma analizi, akustik sentezleme, dinleme testleri yapılabilen, istatistiksel analiz ve ilişkili grafikleri oluşturan bir programdır. Spektral, perde, formant, yoğunluk, titreşim, şiddetle ilgili parametreleri içermektedir ve konuşma analizleri yapılabilir (Boersma ve Weenink, 2009). Macintosh, Windows, Linux, Unix gibi ortak işletim sistemlerinin sürümleri mevcuttur (Boersma ve Van Heuven, 2001). Ortam gürültüsünün pertürbasyon analizi üzerindeki etkisini araştıran çalışmalara dayanarak üç farklı (Praat, MDVP ve Dr. Speech Vocal

Assessment) proramdan Praat'ın ortam gürültüsünden en az etkilendiği belirtilmektedir (Kılıç ve diğerleri, 2006; Kılıç, 2010).

Temel frekans (Fundamental Frequency, F0)

Glottisin saniyedeki açılma ve kapanma döngü sayısı, temel (fundamental) frekans olarak tanımlanmakta, F_0 ile belirtilmektedir (Aronson ve Bless, 2009: 5). Frekansın algısal karşılığı pich (perde)'dir (Cevanşir ve Gürel, 1982; Aronson ve Bless, 2009: 11, 12). Temel frekans (F_0) değerleri yaş cinsiyet, psikolojik durum, şiddet ve konuşma eylemine göre değişmektedir (Brockmann ve diğerleri, 2011). Bebeklerin temel frekans aralığı, 400 Hz ile 500 Hz arasındadır (Gherson ve Arbokleda, 2008: 79, 80; Lei ve diğerleri, 2013). Yetişkinlerin temel frekans aralığı ise 200 Hz ile 300 Hz arasındadır. Bebeğin frekans aralığının bir yetiştikinden daha yüksek olma nedeni, bebeğin ses tellerinin, yetiştikinden daha kısa ve daha ince oluşudur (Gherson ve Arbokleda, 2008). Fizyolojik gelişime bağlı olarak ses frekansında önemli değişiklikler olmaktadır (Aronson, 1990). Gherson ve Arboleda (2008), Eguchi ve Hirsh'in 1969'daki çalışmalarına dayanarak erkek ve kız çocuk da temel frekans normlarını; okul öncesi (3-5 yaş) 298-289 Hz, okul çağı (6- 12 yaş) ise yaklaşık 271-243 Hz olarak bildirmişlerdir. 4-12 yaş aralığında ki 240 çocukla yapılan bir çalışmada, aynı yaş ve cinsiyet arasındaki akustik değerler birbirine benzer olduğunu ortaya çıkmıştır (Tavares ve diğerleri, 2010; Tavares ve diğerleri, 2010). Çalışmalarda, çocuklarda yaş ilerledikçe temel frekans değerlerinin düştüğü belirtilmiştir (Whiteside ve diğerleri, 2002; Gherson ve Arbokleda, 2008; Tavares ve diğerleri, 2010). Çizelge 2.7. konuşma sesi temel frekans ortalamaları belirtilmiştir.

Çizelge 2.7. Konuşma sesi temel frekans ortalamaları (Williamson, 2006).

	Çocuklar	Kadınlar	Erkekler
Ortalama F_0 (Hz)	265	225	128
Frekans aralığı (Hz)	208-440	155-134	85-196

Frekans pertürbasyonu parametreleri

Jitter, bir döngüden diğerine kadar olan süredeki periyodikliği göstermektedir. Patolojik seslerin sağlıklı seslere göre jitter oranı daha yüksektir (Teixeira ve Fernandes, 2014).

MDVP, bu parametre Jitter diye adlandırmakta ve patolojik eşik olarak % 1.040 belirtmektedir (Boersma ve Weenink, 2009).

- Jitter (local): Ardışık periyodlar arasındaki mutlak fark ortalaması, ortalama periyoda bölünerek bulunur. Ses örneğindeki perdeyle ilişkili kısa süreli değişikliklerin, göreceli değerlendirmesidir (Park, 2005; Petrović-Lazić ve diğerleri, 2011; Meghraoui ve diğerleri, 2016).
- Jitter (local, absolute): Ardışık periyodlar arasındaki saniye cinsinden ortalama mutlak farktır (Park, 2005).
- Jitter (ppq5): Bir periyod ile onun en yakın dört komşu periyodun birleşiminin ortalama değeri arasındaki mutlak farkların ortalamasının, ortalama periyoda bölünmesiyle elde edilir (Park, 2005; Petrović-Lazić ve diğerleri, 2011; Meghraoui ve diğerleri, 2016).
- Jitter (ddp, difference of differences of periods): ardışık periyodlar arasındaki mutlak farkın ortalama periyoda bölünmesidir. Praat' ta adı “Get Jitter” dir (Park, 2005; Petrović-Lazić ve diğerleri, 2011).

Amplitüt pertürbasyonu parametreleri

Shimmer bir döngüden diğerine kadar olan süredeki amplitüdlerin farkını göstermektedir. Patolojik seslerin sağlıklı seslere göre shimmer oranı daha yüksektir (Teixeira ve Fernandes, 2014). MDVP’de bu parametre Shim olarak adlandırılmıştır. Patolojik eşik değeri olarak da % 3.810’u gösterilmiştir (Boersma ve Weenink, 2009).

- Shimmer (local): Her periyodun tepe amplitüdü bir sonraki periyodun tepe amplitüdü ile karşılaştırılır, bulunan değerlerin ortalaması alınarak hesaplanır.
- Shimmer (local, dB): Her periyodun kendinden sonraki periyodla arasındaki şiddet farkının mutlak değerinin ortalamasını, ortalama periyod şiddetine bölerek elde edilmektedir.
- Shimmer (apq 3): Üç periyodun genlik pertürbasyon katsayısıdır. Bir periyodun amplitüdü ile o periyodun kendisinin ve iki komşu periyodun amplitüdlerinin toplamından elde edilen ortalama amplitüd arasındaki mutlak farkların ortalamasının, amplitüd ortalamasına bölünmesidir.
- Shimmer (apq 5): Beş periyodun genlik pertürbasyon katsayısıdır. Bir periyodun amplitüdü ile periyodun kendisinin ve dört komşu periyodun amplitüdlerinin toplamından

elde edilen ortalama amplitüd arasındaki mutlak farkların ortalamasının, amplitüde ortalama bölünmesidir.

- Shimmer (apq 11): 11 periyodun genlik pertürbasyon katsayısıdır. Bir periyodun amplitüdü ile periyodun kendisinin ve komşu on periyodun amplitüdlerinin toplamından elde edilen ortalama amplitüd arasındaki mutlak farkların ortalamasının, amplitüd ortalamasına bölünmesidir (Park, 2005; Farrus ve diğerleri, 2007; Sarıca, 2012: 50-56).
- Shimmer (ddp- difference of differences of periods): Praat'a özgü bir parametre olup değeri apq3'ün üç katına eşittir. Her periyodun amplitüdü ile bir sonraki periyodun amplitüdü arasındaki ardışık farklar arasındaki, mutlak farkların ortalaması ile elde edilir (Park, 2005; Sarıca, 2012: 50-56).

Spektral parametreler

Spektral temelli parametreler, ses kaynağı ve filtrenin bilgilerini göstermektedir (Teixeira ve Fernandes, 2014).

Harmonik Gürültü Oranı (Mean Harmonic to Noise Ratio, HNR): Ses kalitesi hakkında nicel olarak yüksek bilgi sağlayan ve yaygın olarak kullanılan spektral indeks harmonik gürültü (HNR) oranıdır (Murphy, 2001; Haritha ve diğerleri, 2016).

Temel frekans ve harmoniklerinin oluşturduğu toplam enerji miktarının, gürültü enerjisine bölünmesiyle elde edilir. Birimi dB'dir. Sesteki gürültü oranının düşük olduğunu, HNR değerinin yüksek çıkması göstermektedir (Farrus ve diğerleri, 2007; Haritha ve diğerleri, 2016). Praat sağlıklı bir seste sesli /a/ veya /i/ sesli harflerin sesli uyarı için 20 ve 40 HNR'ye sahip olduğunu bildirmektedir. Sonuç olarak, 20'nin altında bir HNR, gözle görülür ses kısıklığını ölçmektedir (Boersma ve Weenink, 2009).

Gürültü Harmonik Oranı (Mean Noise to Harmonic Ratio, NHR): Ses dalgasındaki gürültü enerjisinin, periyodik sinyale bölünmesiyle elde edilir. Değeri HNR'nin tersine, sesteki gürültü miktarı ile doğru orantılı olarak değişen bir parametredir (Kılıç, 2010; İsenkul, 2011).

Spektral Eğim Ölçümü: Spektral ölçümler H1-A1 ve H1 -A3 (sırasıyla birinci harmonik ve birinci ve üçüncü formant seviyeleri arasındaki şiddet farkı), gibi spektral eğimi gösteren parametreler, formant bant genişliği ve glottal kapanmayı araştırmak için kullanılmaktadır (Murphy, 2001; Uğurtay, 2006: 53; Kılıç, 2010). Spektral eğimi gösteren bu parametreler, Praat eklentisi olan Akustyk (Plichta) yazılımı ile ölçülmektedir (Kılıç, 2010).

Ötüm parametreleri

Ses kırılması düzeyini gösteren parametrelerdir (Kılıç, 2010).

Bölgesel sessiz pencerelerin oranı (Fraction of locally unvoiced frames): Sonsuz (bölgesel olmayan) şekilde analiz edilen perde çerçevelerinin bölüntüsüdür. Bölgesel sessiz pencerelerin oranı için normatif değer 0'dır, Sıfır olmayan her değer bir patoloji belirtisi olarak kabul edilebilir. Bir sesli harfi seslendirmeyi sürdürme sırasında hiçbir sıkıntısı olmayan sesler, sağlıklı sestir.

Ses kırılması derecesi (Degree of Voice Breaks, DVB): Sinyalin, sesli kısımları arasındaki bölüntülerin toplam süresinin, ses sinyalinin toplam süresine bölünmesiyle elde edilmektedir (Boersma ve Weenink, 2009).

Ses kırılması sayısı (Number of Voice Breaks, NVB): Analiz edilen örnekteki ses kırılması sayısını göstermektedir (Kılıç, 2010). Praat'ta ses kırılma sayısı, 1.25' in üstündeki aralıklı ardışık mesafe aralığının, zemine bölünmesiyle elde edilmektedir (Boersma ve Weenink, 2009).

2.5.2. Subjektif değerlendirme yöntemleri

Ses üretiminin davranışsal analizi, ses üreticisinin analizi, uzmanın analizi ve sesin psikoakustik algısal analizine, yönelik değerlendirmeleri kapsamaktadır (Andrews, 1995; Carding ve diğerleri, 2000; Kılıç, 2010). Çalışmalar, işitsel-algısal ve akustik ölçümleri bütünleştirilerek yapılan klinik ses değerlendirmesinin önemini bildirmektedir (Hillman ve diğerleri, 1997; Gerratt ve Kreiman, 2001; Kreiman ve Gerratt, 2005).

Fiziksel muayene

Ses bozukluğu hastalarında, doğru tanılama ve tedavi yönetimi için, larenksin görselleştirilmesi kritik önem taşımaktadır. Larenksin görselleştirilmesi için, ayna laringoskopi, rijid indirekt teleskopik endoskopi, fleksibl fiberoptik endoskopi ve fleksibl distal çip endoskopi şeklinde çeşitli yöntemler mevcuttur (Cohen ve diğerleri, 2012). Vokal kord hareketlerini nicelleştirmek, vokal hiperfonksiyon ve ses tellerinin şiddetli çarpma mekanik etkilerini izlemek için görüntüleme kullanılmaktadır. Görüntüleme yapmak için videoaringostroboskopi (VSL) yetişkinlerde kullanıldığı gibi çocuklarda da kullanılmaktadır (Patel ve diğerleri, 2016; Worthen ve Chandran, 2016). Glottal kapanma ve kapak fonksiyonunun özelliklerini değerlendirmek için klinik altın standart olarak laringostroboskopi kullanılmaktadır. Değerlendirmede, anormal esneklik ve simetri bölgelerinde sekonder mukozal dalga düzensizlikleri gibi kapanma kusurları incelenmektedir (Hartnick ve Zeitels, 2005). Yetişkinlerle karşılaştırıldığında, çocukların larenkslerinin küçük olması, konuşma ve dikkat sürelerinin kısa olması, vokal görevleri tamamlama zorlukları fizik muayeneyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, çocuk larenksini görselleştirirken esnek fiberoptik endoskopi sık olarak kullanılmaktadır (Worthen ve Chandran, 2016).

İşitsel algısal değerlendirme

Uzmanın, işitme ve algısal sistemini kullanarak, bireyin ses perdesi, şiddeti ve kalitesinin bireye uygunluğunu analiz etmesidir. Algısal ses değişiklikleri, ses patolojisinin varlığını göstermekte; bireyi değerlendirme ve tedavi arayışına yönlendirmektedir (Carding ve diğerleri, 2000; Aronson ve Bless, 2012). Sesin işitsel algısal değerlendirmesi klinik “altın standart” olarak belirlemiştir. Değerlendiren uzmanın, deneyim ve eğitim düzeyine göre sonuçlar değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle çalışmalar işitsel algısal değerlendirmeyi subjektif kabul ederek, sesi değerlendirmede tek başına yeterince güvenilir bulmamışlardır. Doktorlar ve ses terapistleri, ses kısıklığının derecesi ve kalitesini işitsel-algısal değerlendirirken GRBAS [Disfoni derecesi (G), pürüzlülük (R), solukluk (B), güçsüzlük (A) ve gerilme (S)] ölçeğini ana araç olarak kullanmaktadır (Yu ve diğerleri, 2001; Omori, 2011; Nemr ve diğerleri, 2012). Sesin işitsel algısal değerlendirme prosedürlerini standardize

etmek için ASHA, Consensus Auditory Perceptual Evaluation-Voice (CAPE-V) ölçeğini geliştirmiştir. Ölçek, genel şiddet, pürüzlülük, nefeslilik, gerginlik, perde ve gürültü şeklinde altı bölümden oluşmaktadır (Holler ve diğerleri, 2009; Nemr ve diğerleri, 2012).

Görsel analog ölçeği (visual analog skala, VAS)

Bir değerler dizisi boyunca uzanan, doğrudan ölçülemeyen karakteristiği veya tutumu ölçmeye çalışan ölçüm aracıdır. Genellikle epidemiyolojik ve klinik araştırmalarda çeşitli semptomların yoğunluğunu veya sıklığını ölçmek için kullanılır (Crichton, 2001). Süregen veri sağladıkları için, görsel analog ölçeği (VAS) genellikle tercih edilmektedir. VAS’ da sesin işitsel algısal olarak şiddeti doğrusal olarak belirtilmiştir (Kathy ve diğerleri, 2018). Stroboskopik parametreleri nicel olarak değerlendiren görsel analog ölçeği 100 mm’dir. Değerlendirici vokal ses kalitesini derecelendirmek için kendi kriter ve yargılarına göre ölçek üzerinde bir işaretleme yapmaktadır (Kreiman ve diğerleri, 1993). Stroboskopik görüntüleri puanlama; glottal kapanma oranına, vokal kordların düzenliliğine, mukozal dalga hareketine ve vokal kordların simetrisine bakılarak yapılmaktadır (Dejonckere ve diğerleri, 2001). Görsel analog ölçeği örneği, Şekil 2. 3.’de sunulmuştur.

Solukluk yok  Aşırı soluk

Şekil 2.3. Görsel analog ölçeği; klinik ses bozuklukları kitabından uyarlanmıştır (Aronson ve Bless, 2012).

2.5.3. Ses bozukluğu oluşumuna dolaylı (psiko-sosyal) olarak etki eden faktörlerin değerlendirilmesi

Çocuklarda, en sık görülen laringeal lezyon olan vokal nodüller, sesi yanlış ve kötüye kullanım davranışları ile ilişkili bulunmuştur (Silverman ve Zimmer, 1975; Maia ve diğerleri, 2014).

Maia ve diğerleri (2014) çalışmalarında Hersan’ın 1991’deki ve Andrews’ın 1998’deki çalışmalarına atıfta bulunarak; anatomik, fizyolojik, sosyal, duygusal veya çevresel faktörlerin kombinasyonu sonucu ortaya çıkan yanlış ses davranışlarının, saldırganlık, liderlik veya bir grup tarafından kabul edilebilme arzusu için yapılabildiğini bildirmişlerdir.

Ramig ve Verdolini (1998) makalelerinde, 1990'daki Aranson'un çalışmasına dayanarak; ses bozukluğunun oluşumunda, bireyin günlük yaşam aktiviteleri, duygusal durumu ve kişilik özelliğinin etkisi olduğunu ve aynı zamanda aile içindeki bozuk iletişimde bunda dolaylı etken olabileceğini bildirmişlerdir.

Ses bozukluğuna etki eden psiko-sosyal endikasyonların olup olmadığı belirlemek amaçlı bazı ölçüm ve değerlendirmeler yapılmaktadır. Organik olmayan ses bozukluklarında psikolojik muayene, psikolojik ve aile öyküsü alma, hayal kırıklığı çizme testi ve bulguların detaylı bir şekilde tartışılmasını içeren, üç konsultasyondan oluşmaktadır (Seifert ve Kollbrunner, 2005).

4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği (CBCL/ 4-18)

Ölçek ilk olarak, Thomas Achenbach tarafından 1966'da oluşturulmuştur. 4-18 yaş grubu çocuk ve gençlerin yetkinliklerini ve davranış problemlerini anne babalardan edilen bilgiler doğrultusunda değerlendirmeyi amaçlamaktadır (Achenbach, 1991: 79, 80). Orjinali Children's Behavior Check List olan ölçeğin 1981 (CBCL/4-18) formu uyarlama çalışmasını ülkemizde 1983'de Melda Akçakın yapmıştır (Öner, 1997). 1991 formu, Neşe Erol ve Cengiz Kılıç tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve ülkemizdeki 1983 çeviri formuyla sürekliliğini sağlayabilmek amacıyla karşılaştırılarak, farklılık ve benzerlikler gözden geçirilmiştir. Türkçe test-tekrar test güvenilirliği, 50 anneye bir hafta ara ile iki kez uygulanarak hesaplanmış ve korelasyonlar Toplam Yeterlilik' de.78, Toplam Problem' de.84 olarak saptanmış ve korelasyonların yüksek olduğu belirlenmiştir (Erol, 1995).

Ölçek 20 yeterlik ve 118 problem maddesinden oluşmaktadır. Etkinlik, sosyallik ve okul alt ölçeklerinin toplamından toplam yeterlilik puanı elde edilmektedir. Ölçeğin ikinci bölümünde çocuk ve gençlerde var olan davranış ve duygusal sorunları bildiren 118 maddeye yer verilmiştir (Achenbach, 1991: 79). Ölçekten "İçe Yönelim" ve "Dışa Yönelim" olarak iki ayrı davranış belirti puanı elde edilmektedir. İçe Yönelim grubunu; "anksiyete/depresyon, sosyal içe dönüklük/depresyon ve somatik yakınmalar", Dışa Yönelim grubunu ise; "Kurallara karşı gelme ve saldırgan davranışlar" alt testlerinin toplamı oluşturmaktadır. Her iki gruba da girmeyen "Sosyal sorunlar, düşünce sorunları ve dikkat

sorunları” alt testleri de ölçeğe yer almaktadır. Ölçeğin tümünden “toplam problem” puanı elde edilmektedir. (Erol ve Simsek, 1997).

Ölçeğin 2001 yılı baskısı 6-18 yaşı kapsamaktadır. 1991 formunda yer alan bazı maddeler etkisi düşük olduğu için 2001 formunda değiştirilmiştir. Anksiyete/ depresyon ‘u ‘ağlama, korkma, okul korkusu, kötü şeyler yapma korkusu, kusursuz olma, sinirlilik...vd.’, sosyal içe dönüklük’ğü ‘ yalnızlık, konuşmama, içe kapanık, ürkek olma...vd., somatik yakınmalar’ı kabus görme, kabızlık, baş dönmesi, yorgun olma...vd., sosyal sorunlar’ı yetiştikine bağımlı, yalnız, geçimsiz, kıskanç...vd., düşünce sorunları’ nı takıntı, kendine zarar verme, ses duyma, seğirme...vd., dikkat sorunları’nı çok çocuksu olma, dikkat toplayamama, yerinde duramama, kafa karışıklığı...vd., kurallara karşı gelme davranışı’nı suçluluk duyma, kural çiğneme, kötü arkadaş, yalan – hile...vd., saldırgan davranışlar’ı çok tartışma, kötü davranma, dikkat çekme, kavgacı...vd. maddeler ölçmektedir (Erol ve Şimşek, 2010).

Aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumu ölçeği (AHÇYTÖ)

Aile Hayatı ve Çocuk Yetiştirme Tutumu Ölçeği’ nin orijinali, Parental Attitude Research Instrument (PARI), anne babaların çocuk yetiştirme tutumlarını ölçmek için Schaefer ve Bell (1958) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışmaları ilk kez Güney Le Compte, Ayhan Le Compte ve Serap Özer tarafından 1978’de ve Şenay Küçük tarafından 1987’de de ikinci kez yapılmıştır. Küçük’ ün çalışmasında AHÇYTÖ’ nin demokratik tutum ve eşitlik tanıma, ev kadınlığı rolünü reddetme ve aile içi-çatışma alt boyutlarının yapı geçerliği desteklenmiştir. Ölçeğin 60 maddesi ve beş alt testi vardır: aşırı annelik (16 madde), demokratik tutum ve eşitlik tanıma (9 madde), ev kadınlığı rolünü reddetme (13 madde), geçimsizlik (6 madde), artık boyut ve sıkı disiplin (16 madde) ’i, içermektedir. Ölçek boyutlarındaki maddeler karışık olarak verilmektedir. Dörtlü likert tipi bir ölçektir. Her alt boyut için ayrı puan elde edilir. Alt boyuttan alınan puanın yüksek olması o boyutun yansıttığı tutumun onaylandığını göstermektedir (Öner, 1997). AHÇYÖ’ nin 5 alt testinden biri olan aşırı koruyuculuk; aşırı kontrol, müdahalecilik, çocuktan bağımlı, aktif ve çalışkan olmasını istemek, annenin aşırı fedakar olması ve çocuğun da bunu anlaması gereğine inanması konularını içermektedir. Ev kadınlığı rolünü reddetme; kadının kendi annesine ya da başkalarına bağımlılığını destekleme, sinirlilik, çocuklarla bir arada uzun süre kalmaktan hoşlanmama gibi konuları içermektedir. Geçimsizlik; eşler arasındaki geçimsizliğin çocuk

yetiştirmedeki rolü, kocanın düşüncesizliği, anneye yardımcı olmayışı konularını içermektedir. Sıkı disiplin; olumsuz çocuk yetiştirme tutumuna işaret ederek, cinsel davranışı bastırma, saldırganlığı bastırma, sıkı disipline inanma, çocuğu zorlama, anne babanın mutlak hakimiyetine inanma konularını içermektedir (LeCompte ve diğerleri, 1978).

2.6. Çocuklarda Ses Bozukluğu Tedavisi

Çocuklarla çalışan ses klinisyenleri, çeşitli terapötik program seçeneklerine sahiptir. Çoğu klinisyen, vokal davranışların genel farkındalığını, değişecek davranışların özel farkındalığını sağlamak için, doğrudan ses terapisi veya ses üretim aktiviteleri yürüterek, terapinin çeşitli aşamalarının kullanımını savunmaktadır. Çocuklarda terapi hedeflerine ulaşmak için okur yazarlık ve bilgi düzeyi göz önünde bulundurularak etkinlikler sağlanmalıdır. Hooper, C. R. (2004) makalesinde Boone (1993)' e dayanarak, Boone Ses Terapisi Programı'nın genel ve spesifik davranış farkındalığı için "bilişsel program" sunduğunu ve çocukların keyif alacağı çeşitli ortamları içerdiğini belirtmektedir. Yine, Hooper, C. R. (2004) makalesinde, seslendirme, zamanlama, şiddet seviyesi ve genlik kontrolü için aktiviteler içeren Kay Elemetrics' in bilgisayar oyunları ve normal ses gelişim modellerini içeren Ertmer'in Web sitesinden bahsetmektedir (Hooper, 2004).

2.6.1. Çocuklarda ses tedavi programı oluşturma prensipleri

Sesli işleyişin, algısal, akustik ve stroboskopik değerlendirmesinden elde edilen kapsamlı bilgiler, çocuğa uygun bir tedavi programının oluşturulmasında kritik önem taşımaktadır (Hartnick ve Boseley, 2008: 149). Ayrıca, ses bozukluklarının tanısında ve tedavisinde multidisiplinerlik esastır (Maia ve diğerleri, 2014, April).

Başarılı bir ses tedavi programı için, çocuk ses bozukluklarının değerlendirilmesi ve tedavisi konusunda uzmanlaşmış, kulak burun boğaz uzmanı ve konuşma dil terapisti tarafından kapsamlı ses değerlendirmesi yapılmalıdır (Hartnick ve Boseley, 2008: 149). Çalışmalar klinisyenlere çocukluk çağı ses bozukluğu risk faktörlerini anlamak ve önleyici, tedavi edici müdahalelerde bulunmak için öneriler sunmuştur (Maia ve diğerleri, 2014). Ses alanında

alışan uzmanlar, çocuğun temel tıbbi durumunu, davranış ve psiko-sosyal faktörlerini, iletişim ihtiyaçlarını, çocuğun günlük ses aktivitelerine katılımını, daha da önemlisi çocuğa bakım verenin rolünü göz önüne almalıdır (Hooper, 2004; Hartnick ve Boseley, 2008: 149; Maia ve diğerleri, 2014).

Ses terapisti, çocuğun ses kalitesini artırmak için geleneksel olmayan, yaklaşımların kullanılmasına açık olmalıdır (Hartnick ve Boseley, 2008: 149). Tedavi, ocuğun yaşına uygun etkinlikler düzenlenerek ve aile katılımı sağlanarak yapılmalıdır (Hooper, 2004). ocukta ses tramvası yaratan davranışların farkındalığını sağlamada, çocuğun yaşına uygun oyunlar ve aktiviteler düzenlenmesi, bunların çizim ve hikayelerle anlatılması önemlidir (Hartnick ve diğerleri, 2018; McAllister ve Sjölander, 2013).

2.6.2. Ses bozukluğu terapi yaklaşımları ve çocuklarda kullanımı

Ses bozukluğu terapi yaklaşımları genel olarak, doğrudan ve dolaylı tedavi yöntemleri şeklinde ikiye ayrılmaktadır (Hartnick ve Boseley, 2008; ASHA, 2018; Hartnick ve diğerleri, 2018). Doğrudan terapi yaklaşımları, çok boyutlu değerlendirmeden elde edilen bilgilere dayanarak, ses üretiminin farklı yönlerini kontrol ve koordine etmek için özel egzersizlerden oluşturulmaktadır (Behlau ve diğerleri, 2015). ASHA (2006), Colton ve Casper'in 1996 tarihli ve Stemple'in 2000 tarihli çalışmalarına dayanarak doğrudan yaklaşımları; vokal davranışları değiştirmek ve sağlıklı ses rimi yapmak için ses üreten mekanizmaların (rneğin, fonasyon, solunum ve kas iskelet sistemi fonksiyonu) manipüle edilmesi olarak belirtmiştir.

Dolaylı terapi yaklaşımları, ses, iletişim, vokal sağlık bilgisi ve stres yönetimi, rahatlama ile ilgili konularda danışmanlık yapmayı içermektedir (Behlau ve diğerleri, 2015). ASHA (2006), Roy ve diğerlerinin 2001 tarihli ve Thomas and Stemple'in 2007 tarihli çalışmalarına dayanarak dolaylı yaklaşımları, seslendirmenin gerçekleştiği bilişsel, davranışsal, psikolojik ve fiziksel ortamları değiştirme olarak bildirmiştir. Bazı klinisyenler ses üretiminin fizyolojik alt sistemlerini (solunum, seslendirme ve rezonansı) dengelemek amacıyla, bozuk sesin spesifik semptomlarını modifiye etmek üzerine yoğunlaşırken, diğerleri daha bütüncül bir yaklaşım sergilemektedir (American Speech-Language-Hearing, Treatment-ASHA, 2006). Çizelge 2.8.' de ses bozukluğu tedavisinde kullanılan dolaylı ve doğrudan tedavi teknikleri sunulmuştur.

Çizelge 2.8. Ses bozukluğu tedavisinde kullanılan dolaylı ve doğrudan tedavi teknikleri (Allegro, 2008).

Dolaylı (indirek) Terapi	Doğrudan(direk) Terapi
<i>Hasta ve Aile Eğitimi</i> Vokal kord anatomi ve fizyolojisi Normal ve düzensiz ses üretimi Ses bozukluğunun farkındalığı	Rezonans Terapi Teknikleri Vokal Fonksiyon Egzersizleri Sesi Rahatlatıcı Teknikler Gizli Ses Geribildirim Programları Laringeal Masaj Tekniği Gevşeme Teknikleri
<i>Ses Hijyeni</i> Sesin kötüye ve aşırı kullanımı Hijyen stratejileri Günlük sesli davranış kontrol liste ve çizelgeleri	

Çocuk ses bozukluklarında tedavi programları: doğrudan terapi programları, vokal hijyen programları (dolaylı terapi programları), doğrudan ses tedavisi, tıbbi müdahale, cerrahi müdahale veya bu yöntemlerin kombinasyonunu içermelidir (Hooper, 2004; American Speech-Language-Hearing, Treatment-ASHA, 2006; Kollbrunner ve Seifert, 2013).

Dolaylı (indirek) yaklaşımlar

Dolaylı yaklaşımlar hasta eğitimi ve danışmanlık şeklinde iki bileşenden oluşmaktadır (American Speech-Language-Hearing, Treatment-ASHA, 2006).

Ses hijyen eğitimi

Ses hijyen eğitimi, ses tedavilerinin temel bir parçasıdır. Tedavide tek başına kullanılabileceği gibi diğer tedavi yaklaşımları ile kombine edilerek de kullanılabilmektedir. Hijyenik ses terapisi teknikleri, kötü vokal alışkanlıkların tanımlanmasını, ortadan kaldırılmasını ve ardından uygun vokal alışkanlıkların edindirilmesini amaçlamaktadır (American Speech-Language-Hearing, Treatment-ASHA, 2006; Şenkal ve Çiyiltepe, 2013).

Vokal hijyen eğitimi; normal sesin nasıl üretildiği, sesi kötüye kullanım örüntülerinin tanımlanması, kötüye kullanımın nasıl azaltılacağı, sıvı (hidrasyon) kullanımı ve iritanların olumsuz etkileri üzerine eğitimi kapsamaktadır (Schindler ve diğerleri, 2012). Ses hijyen eğitiminin toplam süresi bir ila dört seans (ortalama 1.3 seans) arasında değişmektedir (Şenkal ve Çiyiltepe, 2013).

Aile eğitim (etkili iletişim ve sınır koyma) programı

Davranış problemleri olan çocukların tedavisinde kullanılan davranışsal yönetim programları, çocuktaki değişimi sağlaması için ebeveynleri eğitmektedir (Reisinger ve diğerleri, 1976). Ev içi davranışlarında sorunları olan çocuklar, davranış terapistleri tarafından eğitilmiş ebeveynleri tarafından, eğitim yoluyla tedavi edilmektedir. Eğitim yaklaşımları, didaktik grup eğitimi, modelleme ve anında geribildirim, ebeveyn - çocuk etkileşiminde ebeveyn eğitimi, şeklinde olabilmektedir (Eyberg ve Matarazzo, 1980). Ebeveynlerin, bir kural ve beklentiye öğretebilmek için kullandıkları sürece sınır koyma denmektedir. Bazı ebeveynler bu eğitimi ağır cezalarla verir. Bazıları da yumuşak yöntemler kullanarak hatırlatma ve ikna etme yolunu seçer. Bu iki yöntem arasında gidip gelen ebeveynler de vardır. Bazıları da net açık mesajlar verir. Çocukların tepkilerini izler ve etkili bir şekilde müdahale eder. Çocuklar ebeveynlerin kuralları ve beklentileri konusunda net ve açık mesajlar almalıdır ki doğru davranışı sergilemeyi öğrenebilsinler (Mackenzge, 2000).

Çocuklarda vokal kötüye kullanım ile ilgili bozukluklarda tedavi programı geliştirilirken klinisyenin çocukların vokal kötüye kullanım davranışlarını tespit etmesi ve azaltması önerilmektedir (Boone, 1977: 50). Yaygın vokal kötüye kullanım davranışları arasında; bağırma, çığlık atma, tezahürat yapma, gergin seslendirme, aşırı konuşma, ters fonasyon, patlayıcı ses çıkarma, kaba glottal atak, boğaz temizleme ve öksürme, yüksek düzeyde gürültü varlığında konuşma yer almaktadır (Wilson, 1987). Ebeveynler, çocuğun sesini hangi durumlarda kötüye kullanmaya ihtiyaç duyduklarını belirleyebilmektedir (Baker ve Blackwell, 2004). Çalışmalarda çocuğun evdeki vokal görevini yerine getirirken davranışsal alanlarda değişiklik yapmaları için ailelerle işbirliği yapılmıştır ve aileler çocuklarının tedavilerine katılmıştır (Şenkal ve Çiyiltepe, 2013; Kollbrunner ve Seifert, 2013). Anne baba, ses kötü kullanımında, tedavinin önemli bir parçasıdır. Çocuklarına niçin ses terapisi uygulandığı ile ilgili olarak ve davranış değiştirmede alternatifler konusunda anne ve babaya bilgi verilmelidir (Aronson ve Bless, 2012: 248). Çocuğun ailesine ve okulundaki personele ses terapi teknikleri öğretilmelidir. Böylece çocuğun ses değişimine motivasyonu ve terapiyi yaşantısında sürdürme eğilimi desteklenecektir (Hartnick ve Boseley, 2008; McAllister ve Sjölander, 2013).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Çalışmanın Yürütüldüğü Birim

Bu çalışma Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı (AD) Odyoloji Bilim Dalı, Prof. Dr. Necmettin Akyıldız İşitme, Konuşma, Ses ve Denge Bozuklukları Tanı, Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezinde gerçekleştirilmiştir. Çalışma için Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığından onay alınmıştır (EK-1).

3.2. Araştırmanın Modeli

Deneysel desenli bu çalışma; iki aşamada (8 hafta aralıklarla) gerçekleştirilmiştir.

Birinci aşamada; vokal kord nodülü olan okul çağı çocukların tedavi öncesi değerlendirmeleri yapılarak (fiziksel muayene bulguları, terapist ve ebeveyn tarafından yapılan işitsel algısal ses kalitesi verileri, akustik ses kayıtları, aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumu ölçeği, 4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği) tedavi öncesi verileri toplanmıştır. Sonrasında çocuklara ses hijyeni eğitimi ve çocukların ailelerine ise, aile eğitim (etkili iletişim ve sınır koyma) programı uygulanmıştır.

İkinci aşamada ise; yapılan eğitimlerden 8 hafta sonra çocuklar kontrol muayenesine çağırılarak, tedavi sonrası değerlendirmeleri yapılarak (fiziksel muayene bulguları, terapist ve ebeveyn tarafından yapılan işitsel algısal ses değerlendirme verileri, akustik ses kayıtları, aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumu ölçeği, 4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği) tedavi sonrası verileri toplanmıştır.

VKN' lü çocuklara uygulanan ses hijyen eğitiminin içeriği ve uygulanması şu şekilde oluşturulmuştur:

Ses hijyen eğitimi sunusunun içeriği; larenks anatomisi ve ses oluşumu, seslerine zarar veren davranışlar ve seslerini koruyacak davranışları anlatılacak şekilde, odyoloji ses ve konuşma bozuklukları uzmanı tarafından çocukların yaş gruplarına göre 3 farklı powerpoint sunumu olarak hazırlanmıştır. Çocuklar yaş aralıklarına göre (6-8, 9-10 ve 11-12 yaş), 8-10 kişilik

gruplara ayrılmıştır. Projeksiyon aletiyle duvara yansıtılan sunular, odyoloji ses ve konuşma bozuklukları uzmanı tarafından, tek bir oturumda (50dk.) çocuklara sunulmuştur. Sunum sırasında, çocukların yaşı dikkate alınarak çeşitli oyun ve etkinlikler yapılarak çocuğun motivasyonu ve farkındalığı arttırılmaya çalışılmıştır. Sunu sonrasında çocuklara programı hatırlatma amaçlı, odyoloji ses ve konuşma bozuklukları uzmanı tarafından hazırlan ses hijyen programının özetini içeren broşürler dağıtılmıştır.

VKN'lı çocukların ailelerine yönelik hazırlanan sınır (kural) koyma eğitiminin içeriği ve uygulaması da şöyledir:

Uzman eğitim odyoloğu aile eğitim programını oluşturmak için, ailelere çocuklarının hangi durum ve ortamlarda sesi yüksek kullandıklarını sorarak konuyla ilgili ön görüşmeler yapmıştır. Alınan yanıtlar analiz edilmiştir ve bu analiz sonucunda ailelerin çocuklarıyla etkili iletişim kurma ve çocuklarına sınır koyma konusunda yoğun sorun yaşadıkları konular tespit edilerek eğitim programı oluşturulmuştur. Uzman eğitim odyoloğu tarafından yapılan analiz sonucunda sunum içeriği beş konu başlığı şeklinde belirtilerek oluşturulmuştur.

1. Çocukla etkili iletişim kurma yöntemleri
2. Sınır koymanın tanımı ve işlevinin anlatılması
3. Sınır koymada zorlayıcı etmenlerin anlatılması
4. Sese zarar veren davranışların azaltacak önerilerin anlatılması
5. Sağlıksız davranışların azaltılması ve önlenmesi için çocuklara uygun kuralları koymada kullanılacak yöntemlerin (Örn: ses tonu, seçenek sunma, kararlı olma. vb.) anlatılması.

Aynı yaş grubuna ait çocukların bakım veren ebeveynlerinden çocuğa en yakın olanı seçilerek, 8-10 kişilik eğitim grubu oluşturulmuştur. Aynı gün içerisinde de 1'er saatlik 2 oturum (60 dk.) şeklinde eğitim yapılmıştır.

3.3. Araştırma Grubu

Çalışma, 6-12 yaş arasındaki 69 olguyla başlamıştır. Bu olgular arasından, çalışmanın her iki aşamasına katılan, ölçekleri eksiksiz olarak tamamlanan, işleme ve dışlama ölçütlerine uyan, 6-12 yaş arasındaki 30 okul çağı çocuğu değerlendirmeye alınmıştır. Aynı zamanda

30 çocuğun ebeveynlerinden (yoğun olarak bakım veren) bir tanesi sabit olarak araştırmanın her iki aşamasına da katılmıştır.

3.3.1. Ses problemi olan bireyler için işleme ölçütleri

- 6-12 yaşları arasında olması
- KBB hekimi tarafından değerlendirilerek vokal kord nodül tanısı almış olmak

3.3.2. Ses problemi olan ve olmayan bireyler için dışlama ölçütleri

- 6 yaşından küçük ve 12 yaşından büyük olması
- Fiziksel, zihinsel ve psikolojik hastalığının bulunması
- Daha önceden bir ses tedavi programına katılmış olması
- Ailenin çalışmaya katılmak istememesi

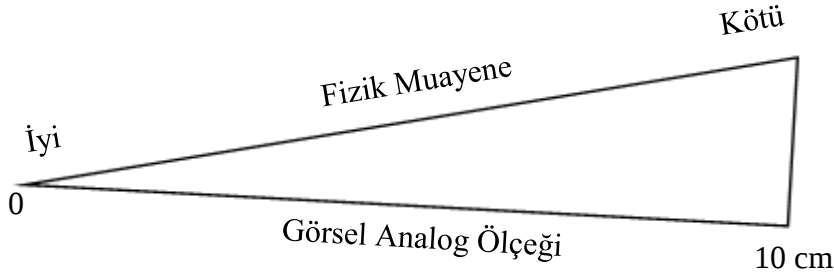
3.4. Verilerin Toplanması, Bu Süreçte Kullanılan Araçlar ve Verilerin Değerlendirilmesi

Ses problemi olan çocukların ebeveynleri çalışma hakkında bilgilendirilmiştir. Çalışmaya katılmak isteyen ebeveynlerin çocukları çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4.1. Veri toplama araçları

Fiziksel Muayene

Fizik muayene bulgularını (stroboskopik parametreleri) nicel olarak değerlendiren görsel analog skalası 10 cm'lik düzlem şeklinde hazırlandı. VKN'li çocuklar, tedavi öncesi ve sonrasında KBB uzmanı tarafından, glottal kapanma ve vokal kordların simetrisine göre 0 ile 10 arasında görsel analog ölçeği üzerinde puanlanarak işaretlendi. Puanlama, fiziksel muayenenin 0'dan 10'a doğru gittikçe kötüleşmekte olduğunu belirtir şekilde yapıldı. Bu işaretlemeler tek tek cetvelle ölçülüp veri analizi için kaydedildi. Fizik muayene bulgularını nicel olarak değerlendiren görsel analog ölçeği Şekil 3. 1.'de sunulmuştur.

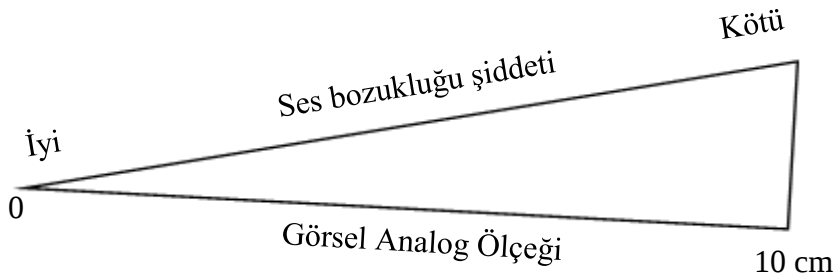


Şekil 3.1. Fizik muayene bulgularını (stroboskopik parametreleri) nicel olarak değerlendiren görsel analog ölçeği

İşitsel algısal analiz

İlk olarak; ses ve konuşma bozuklukları uzmanı tarafından, sesin kalitesinin işitsel algısal değerlendirmesi için tedavi öncesi ve sonrasında çocukların sesleri dinlenerek, 10 cm'lik düzlem olarak hazırlanan(0'dan başlayıp 10'a doğru ses kalitesinin giderek kötüleştiğini belirten) görsel analog ölçeği işaretlenmiştir.

İkinci olarak da; çocukların ebeveyni tarafından, sesin kalitesinin işitsel algısal değerlendirmesi için tedavi öncesi ve sonrasında, 10 cm'lik düzlem olarak hazırlanan(0'dan başlayıp 10'a doğru ses kalitesinin giderek kötüleştiğini belirten) görsel analog ölçeği işaretlenmiştir. Bu işaretlemeler tek tek cetvelle ölçülüp veri analizi için kaydedilmiştir. İşitsel algısal analiz bulgularını nicel olarak değerlendiren görsel analog ölçeği Şekil 3. 2.'de sunulmuştur.



Şekil 3.2. İşitsel algısal analiz bulgularını nicel olarak değerlendiren görsel analog ölçeği

Aile hayatı çocuk yetiştirme tutum ölçeği (AHÇYTÖ)

Çocuğun ses probleminde, aile yaşantısının ve ailenin çocuk yetiştirme tutumların etkisini öğrenme amaçlı, çocukların tedavi öncesi ve sonrası (ilk muayeneden 8 hafta sonra) muayeneleri yapılırken eş zamanlı olarak, aynı ebeveyne kağıt-kalem testi olarak verilip puanlanması istenmiştir.

4-18 yaş çocuklar için davranış değerlendirme ölçeği (CBCL/4-18)

Çocukların ses probleminde etki eden, yetkinlik ve problem davranışlarını belirlemek üzere, çocukların tedavi öncesi ve sonrası (ilk muayeneden 8 hafta sonra) muayeneleri yapılırken eş zamanlı olarak, aynı ebeveyne kağıt-kalem testi olarak verilip puanlanması istenmiştir.

Akustik ses analizi

Tüm olgular için ses kayıtları, Gazi Üniversitesi Prof. Dr. Necmettin Akyıldız İşitme, Konuşma, Ses ve Denge Bozuklukları Tanı, Tedavi ve Rehabilitasyon Merkezi Ses Analiz Laboratuvarın da tedavi öncesi ve sonrasında (ilk muayeneden 8 hafta sonra) alınmıştır. Ayaklar bitişik, kalça ve omuzlar simetrik pozisyonda, duruş olarak düz ve rahat, mikrofon ağızdan 15 cm. uzaklıkta, 45 derece eğim olacak şekilde, çocuklar ayakta konumlandırılarak en rahat oldukları ses tonunda minimum 4 saniye kadar, sabit tonda ve şiddette, düz bir /a:/ sesi çıkarmışlardır ve bu sırada ses kayıtları alınmıştır. Ses kaydı sırasında, mikrofon Shure Beta 57a, kayıt programı Logic Pro 9.1.7, ses kartı focusrite scarlett 2i2 araç gereçleri kullanılmıştır. Kayıt biçimi olarak 16 bit çözünürlükte ve 44100 Hz örnekleme ile herhangi bir sıkıştırma içermeyen bir biçim olan Waveform Audio File Format (wav) kullanılmıştır. 3 kez tekrarlanarak kaydedilen sesler Praat programının 3. 1 versiyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Alan yazınla uyumlu olarak, gerçekleştirilen bu çalışmada analiz edilen ses özellikleri, temel frekans ((F0), titreşim yüzdesi (Jitter), şiddet yüzdesi (Shimmer), sinyal gürültü oranı (HNR)'dir.

Veri işlenmesi ve istatistiksel yöntem

Verilerin işlenmesi için ilk olarak anket uygulanan 30 bireyin verileri bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veriler *IBM SPSS Statistics 21* (New York, USA) istatistiksel paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir.

Çalışmada kullanılan ölçüm araçlarının iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı ile hesaplanmıştır. Test-retest güvenilirlik analizi için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Maddelerin toplam korelasyon katsayılarına oranları da ayrıca hesaplanarak yorumlanmıştır.

Betimsel istatistiklerin özetlenmesi için; nicel (sayısal) toplanan verilerde, ortalama ve standart sapma, nitel (kategorik) toplanan verilerde gözlem sayısı (n) ve yüzdelikleri (%) hesaplanmıştır.

Hasta sayısı toplam 30 kişi olduğu için Shapiro-Wilk normallik testi kullanılarak; fizik muayene, terapist ve ebeveyn işitsel algısal ses değerlendirmeleri, akustik ses parametreleri, CBCL/4-18 ve AHÇYTÖ' nin tüm alt ölçeklerine ait veriler için normal dağılıma uygun olup olmadıkları test edilmiş ve normal dağılıma uygun olduğu tespit edilen ölçekler için iki örneklem durumunda grup karşılaştırmaları “bağımsız iki örneklem t testi”, ikiden fazla örneklem durumunda “tek yönlü ANOVA” testleri kullanılarak uygulanmış hangi grubun diğerlerine göre fark yarattığını tespit edebilmek içinde çoklu karşılaştırma (Post-Hoc) testleri kullanılmıştır. Normalliği sağlamayan değişkenler için ise parametrik olmayan test yöntemleri kullanılmıştır.

Bağımsız iki örneklem arası karşılaştırma testi için Mann Whitney U testi ve ikiden fazla örneklem arasında farklılık olup olmadığını incelemek için ise Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. İki ölçek arasında pozitif veya negatif anlamlı bir ilişki olup olmadığını tespit etmek için ise korelasyon analizi yapılmış ve bunun için Pearson Korelasyon testi uygulanmıştır.

Yapılan testler aynı kişilere farklı bir zamanda yeniden uygulanmış ve bu durumda kullanılan ölçek için veri toplama tekniğinin güvenilirliğini ölçmek için Test-tekrar test (test-retest) güvenilirlik katsayısı da hesaplanmıştır. Bunun için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmış ve hesaplanan korelasyon katsayısının istatistiksel olarak anlamlılığı için eşik değer $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bağımlı olarak seçilen VAS ölçeğinin alt ölçekleri (fizik muayene, terapist İASD, ebeveyn İASD) ve akustik ses analizi (ASA) değerlerini; CBCL/4-18 ve AHÇYÖ ölçekleri

değerlerinin bir arada açıklama durumlarının tespit edilebilmesi için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Yöntem kullanılan tüm bağımsız değişkenlerin mümkün tüm kombinasyonlarını denemesi ve en uygun modelin belirlenebilmesi bakımından Stepwise (adımsal) eleme yöntemi ile birlikte analiz edilmiştir. Bu analizlerden elde edilen sonuçlar regresyon katsayıları katsayıların standart hataları ve katsayıların anlamlılık düzeyleri ile birlikte tablolanarak yorumlanmıştır.

Güvenilirlik çalışması

Ölçeğin güvenilirlik çalışması için ilk olarak kullanılan ölçeğe ait iç tutarlılık testi yapılmalıdır. Güvenilirlik; bir ölçeğin ölçtüğü yapıyı sürekli olarak yansıtmayı gerektirdiği gerçeğidir. Ölçeğin güvenilirliğinin en yaygın ölçütü Cronbach alfa değeridir. Kabul edilebilir alfa değerleri hakkında literatürde birden çok kabul mevcuttur. Bu çalışma için kabul edilen durum, hesaplanan alfa değerinin en az 0.70' den büyük olması gerektiği şeklindedir (Tavşancıl, 2002: 29; Durmuş ve diğerleri, 2013: 38).

İç tutarlılığın geçerliliği için tüm ölçeğe ait “alfa” katsayısının 0,80'den daha büyük olması beklenmektedir. Böylece ölçeğin iç tutarlılığı yüksek derecede güvenilir kabul edilecektir.

4-18 yaş çocuklar için davranış değerlendirme ölçeği (CBCL/4-18)

Düzeltilmiş maddelerin toplama oranı, korelasyon katsayılarının tümünün 0,50'den büyük olması literatürde güvenilirlik açısından anlamlı kabul edilmektedir (Özdamar, 1999; 459; Urbina, 2014: 169). Buna göre CBCL/4-18 ön test ölçeğinde yer alan düzeltilmiş madde/toplam oranları 0,50'den büyüktür. Ölçeğin “alfa” değerlerine bakıldığında ölçekte yer alan maddelerden hangisi göz ardı edilirse edilsin geriye kalan maddelerle yapılan güvenilirlik analizine ilişkin alfa katsayılarının 0,90'ın üzerinde olduğu gözlenmektedir. On maddeden oluşan CBCL/4-18 ölçeğinin iç tutarlık katsayısı 0,952 olarak saptanmıştır. Buna göre herhangi bir maddenin göz ardı edilmesi sonucunda alfa katsayısının 0,952'den daha büyük olmadığı gözlenmektedir. Bu nedenle 10 maddenin her birinin ölçekte mevcut olması gerekmektedir. Bu değerler iç tutarlılık için oldukça yeterlidir. Benzer sonuçlar CBCL/4-18 ölçeği son testi için de geçerlidir.

Aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumu ölçeği (AHÇYTÖ)

Çizelge 3.1. AHÇYTÖ tedavi öncesi ve sonrası güvenilirlik sonuçları

Madde	Ortalama	St. Sapma	Düzeltilmiş Madde/Toplam	Alfa katsayısı (Madde Silindiğinde)
1: Aşırı annelik	45,32	8,00	,726	,622
2: Demokratik tutum ve eşitlik tanıma	25,96	3,25	,086	,857
3: Ev kadınlığı rolünü red etme	30,77	6,24	,558	,700
4: Geçimsizlik	14,25	3,84	,506	,714
5: Artık boyut ve sıkı disiplin	39,58	7,76	,774	,610

Buna göre Çizelge 3. 1.'de yer alan düzeltilmiş madde/toplam oranları ikinci madde hariç 0,50'den büyüktür. Beş maddeden oluşan AHÇYTÖ'nin iç tutarlık katsayısı 0,769 olarak saptanmıştır. Buna göre ikinci maddenin göz ardı edilmesi sonucunda alfa katsayısının 0,857'ye yükseleceği gözlenmektedir. Bu nedenle 2. maddenin ölçekte mevcut olmaması gerekmektedir.

Çizelge 3.2. AHÇYTÖ'nin tedavi öncesi ve sonrası güvenilirlik sonuçları (2. madde çıkarıldığında)

Madde	Ortalama	St. Sapma	Düzeltilmiş Madde/Toplam	Alfa katsayısı (Madde Silindiğinde)
1: Aşırı annelik	45,32	8,00	,791	,784
3: Ev kadınlığı rolünü red etme	30,77	6,24	,644	,841
4: Geçimsizlik	14,25	3,84	,674	,860
5: Artık boyut ve sıkı disiplin	39,58	7,76	,841	,755

2. madde ölçekten çıkartıldığında AHÇYTÖ'nin daha güvenilir olduğu Çizelge 3. 2.'de görülmektedir. Bu nedenle AHÇYTÖ ile ilgili analizler 2. madde çıkartılarak kalan 4 madde üzerinden yapılmıştır.

Görsel analog ölçeği

Çizelge 3.3. Görsel analog ölçeği'nin tedavi öncesi ve sonrası değerlerine ait alt testlerinin test-retest sonuçları

	Korelasyon katsayıları	P- değeri
Fizik muayene	0,797*	0,000
Terapist işitsel algısal	0,545*	0,002
Ebeveyn işitsel algısal	0,452*	0,012

*:p<0.05

Çizelge 3. 3.' de tedavi öncesi ve sonrası elde edilen, fizik muayene, terapistin ve ebeveynin İASD' ne ait testlerin, test-retest analizlerinin sonuçları görülmektedir. Bu tabloya göre elde edilen korelasyon katsayıları istatistiksel olarak anlamlı elde edilmiştir (p<0,05). Bu yapılan test-retest sonuçlarına göre her üç skorlamada güvenilirdir. Fizik muayene skorlamasına ait korelasyon katsayısı 0,797 (p<0,05), terapistin İASD'si için korelasyon katsayısı 0,545 (p<0,05) ve ebeveynin işitsel algısal değerlendirmesi korelasyon katsayısı ise 0,452 (p<0,05) olarak bulunmuştur.

Ses analizinden elde edilen akustik parametreler

Çizelge 3.4. Ses analizlerine ait grupların test-retest sonuçları

	Korelasyon Katsayısı	P- değeri
Ortalama f0	0,759*	0,000
Jlocal	0,500*	0,005
Jabs	0,468*	0,009
Slocal	0,670*	0,000
SdB	0,581*	0,001
NHR	0,173	0,361
HNR	0,646*	0,000

*:p<0.05

Çizelge 3. 4.'te ses analizleri skorlarına ait test-retest analizi sonuçları verilmiştir. Bu tabloya göre, NHR parametresinde tedavi öncesi ve sonrası değerlerine ait korelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamsız çıkmıştır (p>0,05) yani test-retest güvenilirliği bu parametre için

güvenilir çıkmamıştır. Geriye kalan akustik ses analizine ait tüm alt parametrelerin tedavi öncesi ve sonrası değerlerine ait korelasyon katsayıları $p < 0,05$ olduğundan istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle yapılan test güvenilir denilebilmektedir.

4. BULGULAR

Çalışmanın bulguları üç bölümde incelenmiştir. İlk olarak, çocuk ve aile kaynaklı demografik ve betimsel değişkenlere ait bilgiler ve çocuk kaynaklı değişkenlere ait fark testleri sonuçları, ikinci olarak, vokal kord nodülün tedavisinde uygulanan tedavi yönteminin etkililiğinin test edilmesi ve son olarak da vokal kord nodülün değerlendirmesi ve tedavisinde kullanılan değişkenlerin değerleri arasındaki ilişki ve açıklayıcı yordayıcının test edilmesi şeklinde bölümlere ayrılarak ele alınmıştır.

4.1. Birinci Aşama: Çocuk ve Aile Kaynaklı Demografik ve Betimsel Değişkenlere Ait Bilgiler ve Çocuk Kaynaklı Değişkenlere Ait Fark Testleri Sonuçları

Bu bölümde çalışmaya katılan VKN'li çocuklar ve ailelerine ait demografik ve betimsel bilgiler ile çocuk kaynaklı demografik ve betimsel değişkenlere ait fark testlerinin sonuçları verilmiştir.

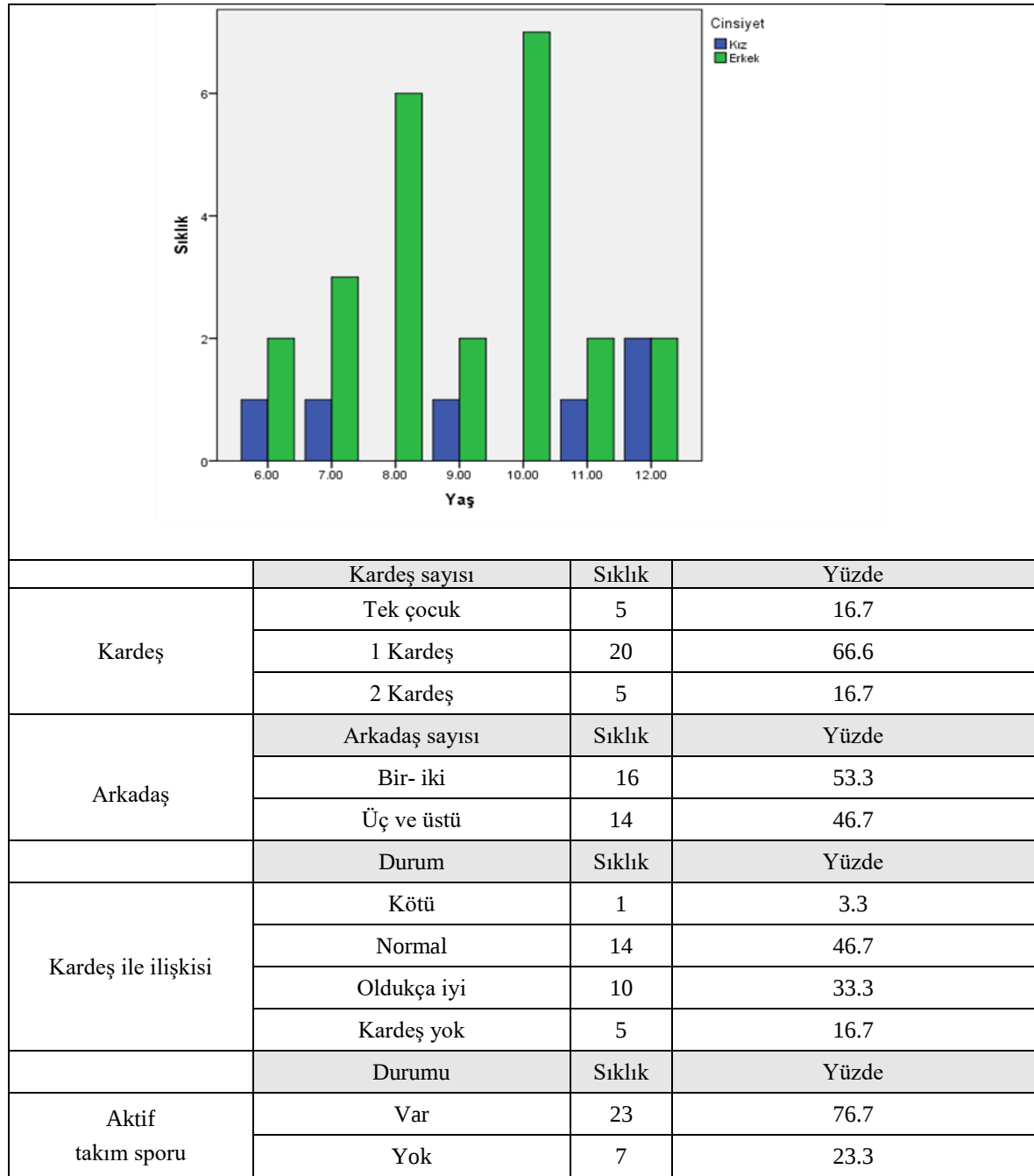
4.1.1. Demografik ve betimsel bilgiler

Çalışmaya katılan çocuğa ait demografik ve betimsel bilgiler

Çizelge 4.1. Çalışmaya katılan çocuğa ait demografik ve betimsel bilgiler

	Cinsiyet	Sıklık	Yüzde	Min	Max	Ortalama	St. Sapma
Yaş	Kız	6	20	6	12	9.5	2.58
	Erkek	24	80	6	12	8.91	1.97
	Toplam	30	100	6	12	9.03	2.07

Çizelge 4.1. (devam) çalışmaya katılan çocuğa ait demografik ve betimsel bilgiler



Çalışmaya, 6'sı (% 20) kız, 24'ü (% 80) erkek olmak üzere toplam 30 VKN' li çocuk katılmıştır. Çalışma grubundaki kızların yaş ortalaması $9,5 \pm 3,5$ (min:6; max:12), erkeklerin yaş ortalaması $8,9 \pm 2,1$ (min: 6; max:12) olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin genel yaş ortalaması ise $8,8 \pm 2,2$ (min:6; max:12) şeklinde hesaplanmıştır. Bireylerin 5'i (%16,7) tek çocuk iken, 21'inin (% 66,6) bir kardeşi vardır ve 5'inin (% 16,7) ise iki kardeşi

vardır. Çocukların sahip oldukları arkadaş sayılarının dağılımı ise; 16 (% 51,6) tanesi bir-iki arkadaş ve 14 (% 46,7) tanesi de üç ve üstü şeklindedir. Çocukların kardeşleri ile olan ilişkisi ile ilgili dağılım; 1 (% 3,3) kişinin kötü, 14 (% 46,7) kişinin normal, 10 (% 33,3) kişinin oldukça iyi ve 5 (% 16,7) kişinin de bir kardeşi yok şeklinde olmuştur. Çocukların 23'ü (% 76,7) aktif spor yapıyorken, 7'i (% 23,3) aktif spor yapmamaktadır. Çalışmaya katılan çocuğa ait demografik ve betimsel bilgiler Çizelge 4.1.' de sunulmuştur.

Çalışmaya katılan ebeveynlere ait demografik bilgiler

Çizelge 4.2. Çalışmaya katılan ebeveynlere ait demografik bilgiler

	Ebeveyn		Sıklık	Yüzde
Testi dolduran	Anne		20	66.7
	Baba		10	33.3
	Min	Max	Ortalama	St. Sapma
Anne yaş	25	50	35.80	5.56
Baba yaş	32	51	39.00	5.52
	Çalışma Durumu		Sıklık	Yüzde
Anne	Çalışan		12	40
	Çalışmayan		18	60
Baba	Çalışan		28	93.3
	Çalışmayan		2	6.7

Çalışmaya katılan ebeveynlerin dağılımına bakıldığında; 20'si (% 66,7) çocuğun annesi ve 10'u (% 33,3) da çocuğun babası olduğu görülmüştür. Çocukların annelerinin yaş ortalaması $35,8 \pm 5,5$ (min:25; max:50) ve babalarının yaş ortalaması $39 \pm 5,5$ (min:32; max:51) olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan çocukların annelerinin 12'si (% 40) çalışan, 18'i (% 60) çalışmayan kişilerden oluşurken, babalarının 28'i (% 93,3) çalışan ve 2 'si (% 6,7) çalışmayan kişilerden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan çocuğa ait demografik ve betimsel bilgiler Çizelge 4. 2.' de sunulmuştur.

4.1.2. Çocuk kaynaklı demografik ve betimsel değişkenlere ait fark testleri

Çalışmanın bu bölümünde çocuğa ait olan, cinsiyet, arkadaş sayısı, aktif takım sporu yapma durumu, kardeş sayılarının ve kardeş ilişkilerinin, çalışmadaki değişkenler (fizik muayene, terapist ve ebeveyn işitsel algısal ses değerlendirmeleri, akustik ses parametreleri, CBCL/4-18 ve AHÇYTÖ 'nin tüm alt testleri) üzerinde anlamlı bir etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışma sonunda aralarında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenen değişkenlere ait sıklık, ortalama, standart sapma ve t testi değerleri tablolastırılmıştır.

Cinsiyete göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık ortalama standart sapma ve t testi değerleri

Çizelge 4.3. Cinsiyete göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık ortalama standart sapma ve t testi değerleri

Anlamlı Bulunan Değişkenler	Cinsiyet	Sıklık	Ortalama	St. Sapma	P-değeri
Terapist İASD (TÖ)	Kız	6	3.73	2.06	.027
	Erkek	24	5.65	1.74	
Terapist İASD (TS)	Kız	6	2.85	1.51	.036
	Erkek	24	3.94	.97	

p<0.05

Cinsiyete göre; tedavi öncesi ve sonrasında terapistin işitsel algısal ses değerlendirmesi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p<0.05). Bu farklılığın her iki değişken için de kızların ortalama işitsel algısal ses değerlerinin erkeklerden daha düşük olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Cinsiyete göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık ortalama standart sapma ve t testi sonucu elde edilen p-değerleri Çizelge 4. 3.' de sunulmuştur. Normalliği sağlayan diğer ölçeklerin ve normallik varsayımını sağlamayan değişkenler için cinsiyet bakımından anlamlı bir farka ulaşamamıştır.

Arkadaş sayısına göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık, ortalama, standart sapma ve anova değerleri

Çizelge 4.4. Arkadaş sayısına göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık ortalama standart sapma ve ANOVA değerleri

Anlamlı Bulunan Değişkenler	Arkadaş Sayısı	Sıklık	Ortalama	St. Sapma	P- değeri
CBCL Ölçeği Dışa yönelim (TS)	Bir- iki	16	57.87	9.49	0.16
	Üç ve üstü	14	48.71	10.09	
CBCL Ölçeği İçe yönelim (TS)	Bir- iki	16	54.18	8.11	0.40
	Üç ve üstü	14	47.42	9.07	

Çocukların sahip oldukları arkadaş sayılarına göre; tedavi sonrası CBCL/4-18 ölçeği dışa yönelim ve içe yönelim değişkenleri istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu farklılığın, tedavi sonrasında, bir- iki arkadaşı olan çocukların daha çok arkadaşı olan çocuklara göre, daha yüksek ortalama puana sahip olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Arkadaş sayısına göre anlamlı bulunan değişkenlere ait sıklık ortalama standart sapma ve t testi değerleri Çizelge 4.4.’de sunulmuştur.

Belirtilenlerin dışında, normalliği sağlayan diğer hiçbir ölçeğin ve normallik varsayımını sağlamayan diğer değişkenlerin arkadaş sayıları bakımından anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı tespit edilmiştir.

İstatistiksel olarak çocukların sahip oldukları kardeş sayılarının ve kardeş ilişkilerinin, aktif takım sporu yapma durumunun çalışmadaki değişkenler (fizik muayene, terapist ve ebeveyn işitsel algısal ses değerlendirmeleri, akustik ses parametreleri, CBCL/4-18 ve AHÇYTÖ’nin tüm alt testleri) üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir.

4.2. İkinci Aşama: Vokal Kord Nodülün Tedavisinde Uygulanan Tedavi Yönteminin Etkililiğinin Test Edilmesi

Bu bölümde AHÇYTÖ ile CBCL/4-18 ölçeği tedavi öncesi ve sonrası skorlarının karşılaştırması için ortalama, standart sapma ve p değerlerini içeren istatistiksel analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Aynı zamanda, akustik ses analizi (ASA) bulguları ile KBB uzmanı tarafından yapılan fizik muayene, ses terapisti ve ebeveyn tarafından yapılan işitsel algısal ses değerlendirmesi (İASD) tedavi öncesi/sonrası bulguları; ortalama, standart sapma

ve p değerlerini içeren istatistiksel analiz sonuçları tablolastırılarak sunulmuş ve açıklamaları yapılmıştır.

4.2.1. Tedavi öncesi ve sonrası AHÇYTÖ'den elde edilen parametre puanlarının değerlendirilmesi

Çizelge 4.5. AHÇYTÖ'den elde edilen tedavi öncesi ve sonrası, anlamlı artış saptanan parametrelerin, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları

	n	(Tedavi öncesi) Ort±Sd	n	(Tedavi sonrası) Ort±Sd	P değeri
Aşırı koruyuculuk	30	45,26±8,13	30	47,93±8,31	0,026
Ev kadınlığı rolünü reddetme	30	30,73±6,35	30	31,43±6,48	0,478
Geçimsizlik	30	14,16±3,87	30	14,86±3,27	0,434
Baskı Disiplin	30	39,63±7,88	30	40,36±7,79	0,610
Toplam	30	155,90±22,52	30	159,86±18,63	0,239

Yukarıdaki tabloda aile tutumlarının tedavi öncesi ve sonrasındaki skorlarının karşılaştırılmasına yer verilmiştir. Tablodan elde edilen sonuca göre aile tutum ölçeklerinden yalnızca ortalama 'Aşırı koruyuculuk' ölçeği tedavi sonrasında, tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış göstermiştir ($p<0.05$). Diğer ölçeklerde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). AHÇYTÖ' den elde edilen tedavi öncesi ve sonrası, anlamlı artış saptanan parametrelerin, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları Çizelge 4. 5. 'de sunulmuştur.

4.2.2. Tedavi öncesi ve sonrası CBCL/4-18 ölçeğinden elde edilen parametre puanlarının değerlendirilmesi

Çizelge 4.6. CBCL/4-18 ölçeğinden elde edilen tedavi öncesi ve sonrası parametrelerin, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları

	n	(Tedavi öncesi) Ort±Sd	n	(Tedavi sonrası) Ort±Sd	P değeri
Sosyal içe dönüklük	30	58,8±8,42	30	54,13±4,32	0,010
Anksiyete/ depresyon	30	63,03±10,38	30	57,43±7,86	0,007
Sosyal sorunlar	30	57,33±8,22	30	52,66±5,01	0,003
Düşünce sorunları	30	61,76±8,44	30	56,90±6,45	0,009
Dikkat sorunları	30	60,10±8,95	30	55,73±5,79	0,025
Saldırgan davranış	30	57,60±8,42	30	52,90±4,46	0,001
İçe yönelim	30	59,43±11,64	30	51,03±9,09	0,000
Dışa yönelim	30	60,66±12,24	30	53,60±10,67	0,008
Toplam	30	55,10±10,64	30	48,53±8,17	0,001
Somatik yakınmalar	30	56,5±7,86	30	54,733±6,43	0,251
Suçya yönelik davranışlar.	30	55,633±8,032	30	52,90±4,46	0,051

CBCL/4-18 ölçeği parametrelerinin, tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin karşılaştırmasına yer verilmiştir. Tablodaki sonuçlara göre tabloda yer alan tüm ölçek skorlarının ortalamasında tedaviden sonra anlamlı bir azalış gözlenmiştir ($p<0.05$). Diğer parametrelerin (suçya yönelik davranışlar ve somatik yakınmalar) tedavi öncesi ve sonrası değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). CBCL/4-18 ölçeğinden elde edilen tedavi öncesi ve sonrası, anlamlı bir farklılık saptanan parametrelerin, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları Çizelge 4. 6.' da sunulmuştur.

4.2.3. Tedavi öncesi ve sonrası ASA değerlerinden elde edilen parametre puanlarının değerlendirilmesi

Tedavi öncesi ve sonrasında çocuktan alınan ses kayıtları, ses analiz programı ile puanlanıp ilgili parametreler değerlendirmeye alınmıştır. Tedavi öncesi ve sonrası alınan ses kaydı parametre bulguları, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları, Çizelge 4. 7.' de sunulmuştur.

Çizelge 4.7. Akustik ses analizinden elde edilen parametrelerin tedavi öncesi ve sonrası, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları

Hasta No	Mean f0 (TÖ)	Jlocal (TÖ)	Jabs (TÖ)	Slocal (TÖ)	SdB (TÖ)	NHR (TÖ)	HNR (TÖ)
1	296.745	0.686	23.158	4.617	0.404	0.0236	17.142
2	280.235	0.28	10.015	1.173	0.109	0.0024	26.609
3	281.505	0.522	19.003	3.083	0.297	0.0156	18.953
4	269.963	0.37	13.933	1.687	0.16	0.007	24.63
5	263.435	0.771	29.297	5.162	0.471	0.0115	20.482
6	276.756	0.806	20.078	5.448	0.56	0.0563	13.043
7	274.597	0.4	14.605	3.268	0.308	0.0111	21.894
8	255.584	0.894	34.73	8.31	0.791	0.0385	15.167
9	317.947	0.81	25.558	4.506	0.566	0.0362	19.623
10	240.875	0.964	40.878	6.715	0.623	0.0483	14.608
11	268.855	0.267	9.87	2.762	0.247	0.0092	24.078
12	309.866	0.511	16.493	3.416	0.348	0.0304	18.687
13	242.807	0.641	26.416	3.694	0.355	0.0191	22.896
14	268.561	0.314	11.768	1.81	0.16	0.005	24.204
15	217.838	0.452	20.77	3.357	0.326	0.0158	19.096
16	238.049	0.227	9.514	1.686	0.148	0.0032	25.431
17	213.552	0.989	48.329	4.522	0.455	0.0364	15.576
18	192.28	0.609	31.905	4.811	0.5	0.0499	14.602
19	242.271	0.34	14.028	1.887	0.183	0.0058	25.607
20	323.317	0.722	22.434	4.162	0.516	0.0312	19.935
21	378.58	0.637	16.831	3.944	1.111	0.0339	15.098
22	261.624	0.743	28.388	3.697	0.352	0.0308	15.843
23	321.234	0.831	26.148	4.627	0.68	0.0484	15.365
24	238.492	0.616	25.857	3.088	0.301	0.0261	18.103
25	165.222	1.107	67.062	5.984	0.561	0.0879	13.554
26	237.74	0.698	29.411	5.421	0.513	0.0392	14.597
27	214.021	1.14	53.334	7.984	0.794	0.11	10.532
28	279.66	0.52	18.603	4.704	0.416	0.0262	16.796
29	242.442	0.619	25.538	4.629	0.417	0.0202	17.612
30	190.147	0.923	54.178	4.67	0.534	0.0378	17.217
Ortalama	260.14	0.646966667	26.27106667	4.1608	0.4402	0.030567	18.566
St. Sapma	44.07284	0.246258466	13.97026567	1.69719707	0.216828411	0.02371	4.174744

Çizelge 4.7. (devam) akustik ses analizinden elde edilen parametrelerin tedavi öncesi ve sonrası, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları

Hasta No	Mean f0 (TS)	Jlocal (TS)	Jabs (TS)	Slocal (TS)	SdB (TS)	NHR (TS)	HNR (TS)
1	274.824	0.47	17.109	1.656	0.282	0.0166	19.598
2	271.51	0.272	10.017	1.318	0.118	0.0397	24.573
3	290.438	0.722	25.213	3.361	0.315	0.0221	20.581
4	278.397	0.255	9.16	1.554	0.14	0.0403	25.283
5	256.825	0.668	26.019	4.245	0.383	0.0897	21.67
6	291.265	0.363	12.466	4.274	0.404	0.0127	19.323
7	281.137	0.433	15.414	2.57	0.27	0.0104	22.581
8	255.584	0.894	34.73	8.31	0.791	0.0384	15.167
9	317.947	0.81	25.558	4.506	0.566	0.0362	19.623
10	210.013	0.76	36.321	9.34	0.854	0.0536	14.446
11	244.208	0.356	14.576	2.746	0.252	0.0073	24.906
12	284.659	0.584	20.595	5.581	0.528	0.0367	15.389
13	224.682	0.472	21.047	2.927	0.28	0.012	22.108
14	292.872	0.239	8.169	1.741	0.157	0.0038	25.289
15	219.623	0.506	24.966	4.442	0.393	0.0275	16.648
16	230.165	0.542	23.535	5.057	0.455	0.0212	18.277
17	259.782	0.504	19.498	3.483	0.344	0.0182	20.966
18	223.279	0.329	14.741	4.844	0.442	0.0131	19.902
19	259.837	0.456	17.546	2.846	0.25	0.012	20.639
20	260.148	1.122	46.084	4.794	0.58	0.0584	16.817
21	338.194	0.426	12.686	3.78	0.338	0.0118	20.507
22	266.67	0.397	14.872	2.098	0.202	0.0097	21.031
23	325.473	1.017	31.323	8.76	0.863	0.0718	13.936
24	329.924	0.575	17.44	5.05	0.524	0.0244	20.026
25	198.974	0.582	29.132	5.156	0.466	0.025	17.137
26	243.45	0.504	20.674	3.78	0.337	0.0181	18.151
27	229.603	0.726	31.607	7.572	0.711	0.0464	13.918
28	245.393	0.531	21.618	4.176	0.384	0.0163	19.864
29	272.181	0.319	11.72	2.926	0.263	0.0075	21.865
30	200.71	0.527	26.197	2.66	0.24	0.0109	19.095
Ortalama	262.5922333	0.545366667	21.33443333	4.1851	0.4044	0.02706	19.64386667
St. Sapma	36.4756907	0.213596736	8.741754948	2.055152279	0.197359672	0.020266814	3.184450478

Çizelge 4.7. (devam) akustik ses analizinden elde edilen parametrelerin tedavi öncesi ve sonrası, fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları

Hasta No	Mean f0 Fark	Jlocal Fark	Jabs Fark	Slocal Fark	SdB Fark	NHR Fark	HNR Fark
1	21.921	0.216	6.049	2.961	0.122	0.007	-2.456
2	8.725	0.008	-0.002	-0.145	-0.009	-0.0373	2.036
3	-8.933	-0.2	-6.21	-0.278	-0.018	-0.0065	-1.628
4	-8.434	0.115	4.773	0.133	0.02	-0.0333	-0.653
5	6.61	0.103	3.278	0.917	0.088	-0.0782	-1.188
6	-14.509	0.443	7.612	1.174	0.156	0.0436	-6.28
7	-6.54	-0.033	-0.809	0.698	0.038	0.0007	-0.687
8	0	0	0	0	0	0.0001	0
9	0	0	0	0	0	0	0
10	30.862	0.204	4.557	-2.625	-0.231	-0.0053	0.162
11	24.647	-0.089	-4.706	0.016	-0.005	0.0019	-0.828
12	25.207	-0.073	-4.102	-2.165	-0.18	-0.0063	3.298
13	18.125	0.169	5.369	0.767	0.075	0.0071	0.788
14	-24.311	0.075	3.599	0.069	0.003	0.0012	-1.085
15	-1.785	-0.054	-4.196	-1.085	-0.067	-0.0117	2.448
16	7.884	-0.315	-14.021	-3.371	-0.307	-0.018	7.154
17	-46.23	0.485	28.831	1.039	0.111	0.0182	-5.39
18	-30.999	0.28	17.164	-0.033	0.058	0.0368	-5.3
19	-17.566	-0.116	-3.518	-0.959	-0.067	-0.0062	4.968
20	63.169	-0.4	-23.65	-0.632	-0.064	-0.0272	3.118
21	40.386	0.211	4.145	0.164	0.773	0.0221	-5.409
22	-5.046	0.346	13.516	1.599	0.15	0.0211	-5.188
23	-4.239	-0.186	-5.175	-4.133	-0.183	-0.0234	1.429
24	-91.432	0.041	8.417	-1.962	-0.223	0.0017	-1.923
25	-33.752	0.525	37.93	0.828	0.095	0.0629	-3.583
26	-5.71	0.194	8.737	1.641	0.176	0.0211	-3.554
27	-15.582	0.414	21.727	0.412	0.083	0.0636	-3.386
28	34.267	-0.011	-3.015	0.528	0.032	0.0099	-3.068
29	-29.739	0.3	13.818	1.703	0.154	0.0127	-4.253
30	-10.563	0.396	27.981	2.01	0.294	0.0269	-1.878
Ortalama	-2.45223	0.1016	4.936633	-0.0243	0.0358	0.003507	-1.07787
St. Sapma	28.87934	0.23156	12.5392	1.559552	0.190307	0.028402	3.223352

Akustik ses analizlerine ait grupların bağımlı iki örneklem t testi sonuçları

Çizelge 4.8. Akustik ses analizlerine ait grupların bağımlı iki örneklem t testi sonuçları

	n	Tedavi öncesi Ort±Sd	Tedavi sonrası Ort±Sd	P- değeri
Ortalama f0	30	260,14±44,82	262,59±37,0	0,651
Jlocal	30	0,64±0,25	0,54±0,21*	0,025
Jabs	30	26,27±14,20	21,33±8,89*	0,043
Slocal	30	4,16±1,72	4,17±2,09	0,934
SdB	30	0,44±0,22	0,40±0,20	0,319
HNR	30	18,56±4,24	19,64±3,23	0,082
NHR	30	0,0306±0,024	0,0271±0,0206	0,511

*:p<0.05

Ses analizinden elde edilen parametre verilerine göre; normallik varsayımını sağlayan veriler bağımlı iki örneklem t testi ile analiz edilmiştir. Akustik parametrelerden Jlocal ve Jabs değerleri tedavi öncesinde, tedavi sonrasına göre istatistiksel olarak yüksek bulunarak, bu değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($p<0.05$). Diğer parametrelerin (Ortalama f0, Slocal, SdB, HNR, NHR) tedavi öncesi ve sonrası değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$). Fakat tüm bu parametrelerde tedavi öncesi ve sonrasında değişim vardır. Akustik ses analizlerine ait grupların bağımlı iki örneklem t testi sonuçları Çizelge 4. 8.' de sunulmuştur.

Fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası, ASA değerleri ile ilişkisi

Çizelge 4.9. Fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD tedavi öncesi ve sonrası ASA değerleri karşılaştırması

	ASA	Korelasyon Katsayısı	P- değeri
Fizik muayene (TÖ)	Ortalama f0 (TÖ)	0,006	0,975
	Jlocal(TÖ)	0,012	0,951
	Jabs (TÖ)	-0,023	0,902
	Slocal (TÖ)	0,194	0,305
	SdB (TÖ)	0,134	0,481
	NHR (TÖ)	-0,076	0,688
	HNR (TÖ)	0,052	0,786
Fizik muayene (TS)	Ortalama f0(TS)	-0,027	0,886
	Jlocal(TS)	0,174	0,357
	Jabs (TS)	0,162	0,391
	Slocal (TS)	0,292	0,118
	SdB (TS)	0,273	0,144
	NHR (TS)	0,222	0,239
	HNR (TS)	-0,138	0,466
Ses terapisti İASD (TÖ)	Ortalama f0 (TÖ)	-0,017	0,927
	Jlocal (TÖ)	0,070	0,714
	Jabs (TÖ)	0,079	0,678
	Slocal (TÖ)	0,206	0,275
	SdB (TÖ)	0,230	0,222
	NHR (TÖ)	0,095	0,617
	HNR (TÖ)	-0,117	0,539
Ses terapisti İASD (TS)	Ortalama f0 (TS)	0,286	0,273
	Jlocal (TS)	0,302	0,238
	Jabs (TS)	0,194	0,138
	Slocal (TS)	0,250	0,058
	SdB (TS)	0,278	0,059
	NHR (TS)	0,076	0,611
	HNR (TS)	-0,139	0,464

Çizelge 4.9. (devam) fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD tedavi öncesi ve sonrası ASA değerleri karşılaştırması

Ebeveyn İASD (TÖ)	Ortalama f0 (TÖ)	-0,276	0,139
	Jlocal (TÖ)	0,474*	0,008
	Jabs (TÖ)	0,476*	0,008
	Slocal (TÖ)	0,467*	0,009
	SdB (TÖ)	0,404*	0,027
	NHR (TÖ)	0,466*	0,009
	HNR (TÖ)	-0,485*	0,007
Ebeveyn İASD (TS)	Ortalama f0 (TS)	0,010	0,960
	Jlocal (TS)	0,279	0,135
	Jabs (TS)	0,231	0,218
	Slocal (TS)	0,339	0,067
	SdB (TS)	0,346	0,061
	NHR (TS)	0,020	0,915
	HNR (TS)	-0,246	0,189

*:p<0.05

Ebeveyn tarafından yapılan işitsel algısal ses bulguları ile akustik ses parametrelerinin, tedavi öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırmasında; tedavi öncesi ebeveynin işitsel algısal ses puanları ve Jlocal arasındaki korelasyon katsayısı 0,474, Jabs arasındaki korelasyon katsayısı 0,476, Slocal arasındaki korelasyon katsayısı 0,467, SdB arasındaki korelasyon katsayısı 0,404, NHR arasındaki korelasyon katsayısı 0,466 ve HNR arasındaki korelasyon katsayısı ise -0,485 olarak bulunmuştur. Belirlenen tedavi öncesi korelasyon katsayıları $P<0,05$ olduğu için bu değişkenler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilerek HNR hariç diğer değişkenler arasında pozitif yönde bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Burada tedavi öncesinde ebeveyn tarafından yapılan işitsel algısal ses bulguları puanları arttıkça bu değişkenlerin puanlarında da bir artış olduğu söylenebilir. Tedavi öncesi ebeveynin İASD ile HNR arasında negatif yönde bir ilişkinin varlığı tesbit edilmiştir. Bu, tedavi öncesi ebeveyn tarafından yapılan İASD arttıkça, HNR değişkeninin puanlarında bir düşüş olduğu şeklinde yorumlanabilir. Belirtilen korelasyonların dışındaki, ebeveyn tarafından yapılan İASD ve akustik ses analizi parametrelerinin tedavi öncesi ve sonrası tüm alt testleriyle (Ortalama f0, Jlocal, Jabs, Slocal, SdB, NHR, HNR) değerlerinin korelasyon katsayıları, $P>0,05$ olduğundan değişkenler arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız kabul

edilmiştir. Fizik muayene ve ses terapisti tarafından yapılan İASD bulguları ile ASA parametrelerinin (Ortalama f0, Jlocal, Jabs, Slocal, SdB, NHR, HNR) tedavi öncesi ve sonrası değerlerinin korelasyon katsayıları, $P>0,05$ olduğundan aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamsız kabul edilmiştir. Fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD tedavi öncesi ve sonrası ASA değerleri karşılaştırması Çizelge 4. 9’da sunulmuştur.

4.2.4. Tedavi öncesi ve sonrası fizik muayene ve işitsel algısal ses kalitesi (terapist, ebeveyn) bulgularının değerlendirilmesi

KBB uzmanı tarafından değerlendirilen fizik muayene, ses terapisti ve ebeveyn tarafından değerlendirilen İASD, tedavi öncesi ve sonrası fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapması Çizelge 4. 10.’da sunulmuştur.

Çizelge 4.10. Fizik muayene, ses terapisti ve ebeveyn tarafından değerlendirilen İASD bulguları tedavi öncesi ve sonrası fark puanları ile tüm grupların ortalama ve standart sapma puanları

Hasta No	Fizik Muayene (Önce)	Fizik Muayene (Sonra)	Ses Terapisti (Önce)	Ses Terapisti (Sonra)	Ebeveyn (Önce)	Ebeveyn (Sonra)	Fizik Muayene (Fark)	Terapist (Fark)	Ebeveyn (Fark)
1	2.5	0	6.6	3	6	0	2.5	3.6	6
2	1	0	0.5	0.5	2.5	1	1	0	1.5
3	2.5	1.5	4.5	3.5	5.5	3.5	1	1	2
4	2.5	0	8	4.2	3.6	0.6	2.5	3.8	3
5	6.2	4	4	4	3	1	2.2	0	2
6	3	0	3.5	2.5	4	1	3	1	3
7	6.5	5	5	5	5	5	1.5	0	0
8	6.3	2.5	7	6.5	7	2.5	3.8	0.5	4.5
9	4	2.1	5.5	4.6	6.5	4.5	1.9	0.9	2
10	7.2	3.7	7.6	3.9	8	5.9	3.5	3.7	2.1
11	5.8	3.2	6	4.5	3.5	3.5	2.6	1.5	0
12	6.4	4.5	5	5	2.5	2.5	1.9	0	0
13	4.3	0.5	3	2	8	1.5	3.8	1	6.5
14	3.5	0.2	9	5.1	3	0.5	3.3	3.9	2.5
15	3.2	1	4	4	4	4	2.2	0	0
16	4.5	1	4	3	7.5	4	3.5	1	3.5
17	2.9	1.9	5.2	3	10	10	1	2.2	0
18	4.5	3.5	7	3.5	8	7	1	3.5	1
19	3.8	0.5	6.5	4.5	5	4.3	3.3	2	0.7
20	2.6	1	4.8	4.7	6.1	4.4	1.6	0.1	1.7
21	4	2	7	5	7.1	2.8	2	2	4.3
22	3.8	2.5	3.2	3	5.4	3.1	1.3	0.2	2.3
23	1.8	1	3.7	3.7	6.2	5.7	0.8	0	0.5
24	3	1	4	4	5.6	4.9	2	0	0.7
25	1	1	3	2	10	1	0	1	9
26	3	0.5	4.1	3.6	10	5	2.5	0.5	5
27	3.9	1	8	3	7.3	2	2.9	5	5.3
28	0.6	0	4	4	5.6	5	0.6	0	0.6
29	1.6	0	8	3	8	1	1.6	5	7
30	4.5	0.8	6.5	3.5	2	1	3.7	3	1
Ortalama	3.68	1.53	5.273	3.726	5.863	3.2733	2.15	1.5466	2.59
St. Sapma	1.707	1.442	1.909	1.141	2.245	2.2454	1.0336	1.6045	2.350

Tedavi öncesi ve sonrası edilen fizik muayene bulguları, İASD (ses terapisti, ebeveyn) bağımlı iki örneklem t testi sonuçları

Fizik muayene verileri, Kbb uzmanı tarafından tedavi öncesi ve sonrası; glottal kapanma şekli ve vokal kordların simetrisi değerlendirilip, VAS üzerinde işaretleme yapılarak toplanmıştır. İASD ses terapisti ve ebeveyn tarafından, tedavi öncesi ve sonrasında çocuğun o anki ses kalitesini değerlendirerek VAS üzerinde işaretlenerek yapılmıştır. Fizik muayene bulguları, İASD (ses terapisti, ebeveyn) bağımlı iki örneklem t testi sonuçları Çizelge 4. 11.' de sunulmuştur.

Çizelge 4.11. Fizik muayene bulguları, İASD (ses terapisti, ebeveyn) bağımlı iki örneklem t testi sonuçları

	n	(Tedavi Öncesi) Ort±Sd	n	(Tedavi Sonrası) Ort±Sd	P değeri
Fizik Muayene	30	3,68±1,73	30	1,53±1,46	0,000*
Terapist İASD	30	5,27±1,94	30	3,72±1,16	0,000*
Ebeveyn İASD	30	5,86±2,28	30	3,27±2,28	0,000*

*:p<0.05

Tedavi öncesi ve sonrası elde edilen fizik muayene, terapist ve ebeveynin işitsel algısal ses değerlendirme puanları karşılaştırılmıştır. Tedavi öncesi fizik muayene toplam puan ortalaması ve standart sapması 3,68±1,73, tedavi sonrası ise 1,53±1,46, P değeri 0,000 bulunmuştur. Tedavi öncesi fizik muayene ortalaması, sonrası puan ortalamalarından anlamlı şekilde yüksektir (p<0,05). Tedavi öncesi terapistin İASD toplam puan ortalaması ve standart sapması 5,27±1,94, tedavi sonrası ise 3,72±1,16, P değeri 0,000 bulunmuştur. Tedavi öncesi terapist İASD puan ortalaması, sonrası puan ortalamalarından anlamlı şekilde yüksektir (p<0,05). Tedavi öncesi ebeveyn İASD toplam puan ortalaması ve standart sapması 5,86±2,28, tedavi sonrası ise 3,27±2,28, P değeri 0,000 bulunmuştur. Tedavi öncesi ebeveyn İASD puan ortalaması, sonrası puan ortalamalarından anlamlı şekilde yüksektir (p<0,05).

Tedavi öncesi ve sonrası elde edilen fizik muayene bulguları, İASD (terapist, ebeveyn) arasındaki ilişkini değerlendirilmesi

Çalışmada kullanılan fizik muayene, ses terapisti ve ebeveynin İASD puanları arasındaki uyuşmayı incelemek için bu değerler arasındaki ilişki incelenmiştir. Tedavi sonrası, fizik muayene ve terapistin işitsel algısal ses değerlendirmeleri puanlarının korelasyon katsayıları ve değişkenlerin P değeri Çizelge 4. 12.'de sunulmuştur.

Çizelge 4.12. Tedavi sonrası, fizik muayene ve terapistin işitsel algısal ses değerlendirmeleri puanlarının korelasyon katsayıları ve değişkenlerin p değeri

	Korelasyon katsayısı	P- değeri
Fizik muayene (TS) Terapist İASD (TS)	0,428*	0,018

*:p<0.05

Fizik muayene, terapistin işitsel algısal ses değerlendirmeleri tedavi sonrası elde edilen değerlerinin korelasyon katsayıları 0.428 olarak elde edilmiştir. Belirlenen tedavi sonrası korelasyon katsayısı $p<0,05$ olduğu için bu değişkenler istatistiksel olarak anlamlı kabul edilerek değişkenler arasında pozitif yönde bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Diğer parametreler arasında (fizik muayene, İASD (terapist, ebeveyn) tedavi öncesi değerleri, fizik muayene ve ebeveyn İASD'si tedavi sonrası değerlendirmeleri) arasında anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır.

4.3. Üçüncü Aşama: Vokal Kord Nodülün Tedavisinde Kullanılan Bağımsız Değişkenlerin Etkisinin Test Edilmesi

Bu bölümde, VKN' ü tedavi sürecine katkıda bulunmak için, aile tutumları ve çocuk davranımının, çalışmada kullanılan bağımlı değişkenler (fizik muayene, terapist ve ebeveynin İASD, ASA bulguları) üzerinde nasıl bir etkisinin olduğu incelenmiştir. Bunun için adımsal (stepwise) doğrusal (lineer) regresyon metodu kullanılmıştır. Etkisi tespit edilen analiz sonuçları tablolastırılarak açıklanmıştır.

4.3.1. AHÇYTÖ değerleri ile terapist İASD bulguları

Çizelge 4.13. Terapist İASD bulgularını açıklayabilen AHÇYÖ değerleri regresyon analizi sonuçları

AHÇYTÖ (Değişken)	İASD	Regresyon Katsayısı	Standart Hata	P- değeri
Aşırı koruyuculuk (TÖ)	Terapist (TÖ)	0,115	0,039	0,007

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, AHÇYÖ değişkenlerinden aşırı koruyuculuk tedavi öncesi terapist İASD sonuçlarını açıklayabildiği görülmektedir ($p < 0,05$, $p = 0,007$). Terapist İASD bulgularını açıklayıcı olarak tespit edilen AHÇYÖ değerleri regresyon katsayıları standart hataları ve anlam düzeylerine ilişkin bilgiler Çizelge 4. 13.' de sunulmuştur. Bu sonuçlara göre hastalarda aşırı koruyuculuk durumu bir birim arttığında terapist VAS ön skorunda 0,115 birimlik bir artışa neden olacaktır denilebilir.

4.3.2. CBCL/4-18 değerleri ile fizik muayene ve İASD bulguları

Çizelge 4.14. Fizik muayene ve terapist İASD bulgularını bulgularını açıklayabilen CBCL/4-18 değerleri regresyon analizi sonuçları

CBCL (Değişken)	Fizik muayene	Regresyon Katsayısı	Standart Hata	P- değeri
Düşünce Sorunları(TÖ)	Terapist İASD	0,083	0,006	0,000
İçe Yönelim (TS) ve Anksiyete/depresyon (TS)	Fizik muayene(TS)	-0,157	0,052	0,005

Doğrusal regresyon analizi yapıldıktan sonra elde edilen sonuçlar doğrultusunda CBCL/4-18 değişkenlerinden düşünce sorunları($p < 0,05$, $p = 0,000$) tedavi öncesi terapist İASD skorlarını, içe yönelim ile anksiyete/depresyon ($p < 0,05$, $p = 0,005$) tedavi sonrası skorlarının bir arada fizik muayene VAS skorlarını açıklayabildiğini göstermektedir. Terapist İASD puanlarını ve fizik muayene bulgularını açıklayıcı olarak tespit edilen CBCL/4-18 ölçeği değerleri, regresyon katsayıları standart hataları ve anlam düzeylerine ilişkin bilgiler Çizelge 4.14.' de sunulmuştur.

Bu sonuçlara göre hastalarda tedavi öncesinde düşünce sorunları bir birim arttığında terapist İASD’de 0,083 birimlik bir artışa neden olmaktadır. Tedavi sonrası içe yönelim ve anksiyete/depresyon değişkenlerinin birlikte etkisi incelendiğinde; hem içe yönelim hem anksiyete/depresyon arttığında, fizik muayene skorlarında 0,157 birimlik azalma gerçekleşeceği söylenebilir.

4.3.3. AHÇYTÖ değerleri ile ASA bulguları

Çizelge 4.15. ASA bulgularını açıklayabilen AHÇYTÖ değerleri regresyon analizi sonuçları

AHÇYTÖ (Değişken)	ASA	Regresyon Katsayısı	Standart Hata	P- değeri
Ev kadınlığı rolünü redetme(TÖ)	Jlocal(TÖ)	0,019	0,007	0,007
Ev kadınlığı rolünü redetme(TÖ)	Jabs(TÖ)	0,977	0,380	0,016
Baskı disiplin(TÖ)	Slocal (TÖ)	0,087	0,038	0,030
Baskı disiplin(TÖ)	SdB(TÖ)	0,013	0,005	0,009
Geçimsizlik (TS)	Slocal (TS)	0,285	0,108	0,013
Geçimsizlik (TS)	SdB(TS)	0,027	0,010	0,013
Geçimsizlik (TS)	NHR(TS)	0,003	0,001	0,008
Geçimsizlik (TS)	HNR(TS)	-0,371	0,173	0,041

AHÇYTÖ değişkenlerinden ev kadınlığı rolünü redetme değerleri Jlocal ($p<0,05$, $p=0,007$) ve Jabs ($p<0,05$, $p=0,016$) tedavi öncesi ölçümlmelerini, baskı disiplin değerleri ise Slocal ($p<0,05$, $p=0,030$) ve SdB ($p<0,05$, $p=0,009$) tedavi öncesi değerlerini açıklamaktadır. Bu sonuçlara göre hastalarda ‘ev kadınlığı rolünü reddetme’ durumu bir birim arttığında Jlocal tedavi öncesi skorunda 0,019 birimlik, Jabs tedavi öncesi skorunda ise 0,977 birimlik bir artışa neden olacaktır.

Yine sonuçlara göre; AHÇYTÖ değişkenlerinden ‘geçimsizlik’ değerinin tedavi sonrası Slocal($p<0,05$, $p=0,013$), SdB($p<0,05$, $p=0,013$), NHR($p<0,05$, $p=0,008$), HNR($p<0,05$, $p=0,041$) tedavi sonrası değerlerini açıklayabildiği söylenebilir. Bu sonuçlara göre hastalarda, ‘geçimsizlik’ değeri bir birim arttığında, tedavi sonrası skorlarda; Slocal’ de 0,285, SdB’ de 0,027 ve NHR’ de 0,003 birimlik artışa neden olacaktır. Aynı zamanda hastalarda ‘geçimsizlik’ değeri bir birim arttığında HNR(TS) değerinde, 0,371 birimlik bir azalışa neden olacaktır. ASA bulgularını açıklayıcı olarak tespit edilen AHÇYÖ değerleri regresyon katsayıları standart hataları ve anlam düzeylerine ilişkin bilgiler Çizelge 4. 15.’ de sunulmuştur.

4.3.4. CBCL/4-18 değerleri ile ASA bulguları

Çizelge 4.16. ASA bulgularını açıklayabilen CBCL/4-18 değerleri regresyon analizi sonuçları

CBCL (Değişken)	ASA	Regresyon Katsayısı	Standart Hata	P- değeri
Dikkat sorunları (TÖ)	Slocal (TÖ)	-0,070	0,034	0,050
Dikkat sorunları (TÖ)	SdB (TÖ)	-0,020	0,005	0,001
Anksiyete/ depresyon (TÖ)	SdB(TÖ)	0.011	0.005	0.026

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda CBCL/4-18 değişkenlerinden ‘dikkat sorunları (TÖ) değerlerinin, Slocal (TÖ) ölçümlmelerini ($p<0,05$, $p=0,050$) açıklayabildiği bildirilebilir. Tedavi öncesi SdB(TÖ) skorunu, tedavi öncesi dikkat sorunları ($p<0,05$, $p=0,001$) ve tedavi öncesi anksiyete/ depresyon ($p<0,05$, $p=0,026$) skorunu birlikte açıklayabildiği de sonuçlardan anlaşılmaktadır. ASA bulgularını açıklayabilen CBCL/4-18 değerleri regresyon katsayıları standart hataları ve anlam düzeylerine ilişkin bilgiler Çizelge 4.16.’ da sunulmuştur.

Bu sonuçlara göre hastalarda ‘dikkat sorunları’ tedavi öncesi skoru bir birim arttığında Slocal (TÖ) skorunda 0,070 birimlik, ‘dikkat sorunları’ tedavi öncesi skoru bir birim arttığında, SdB(TÖ) skorunda ise 0,020 birimlik bir azalışa neden olacaktır. Benzer şekilde Anksiyete/depresyon tedavi öncesi skoru bir birim arttığında SdB(TÖ) skorunda 0,011 birimlik bir artışa neden olacağı söylenebilir.

5. TARTIŞMA

Dobres ve diğerleri 1990, Von Leden'in 1985 ve Kılıç ve diğerlerinin 2004 yıllarındaki çalışmalarında, okul çağındaki çocuklar arasında vokal kord nodülün görülme sıklığını %17-30 arasında olduğunu bildirilmiştir (Tezcaner ve diğerleri, 2010). Çocuklarda VFN' ler için yaygın tedavi olarak; vokal hijyen eğitimi ve davranışsal yönetim, doğrudan ses terapisi ve tedavi (medikal ve cerrahi) yöntemlerinin farklı kombinasyonları kullanılmaktadır (Hooper, 2004; Nardone ve diğerleri, 2014; Nellesen, 2017). Çocuklar için ses terapisi alanında, kanıtların kalitesi ve geçerliliği ciddi derecede değişkenlik göstermektedir. Genel olarak; organik olmayan ses bozuklukları, doğrudan ses terapileri ve vokal hijyen ve vokal eğitim gibi dolaylı yöntemlerle tedavi edilmektedir. Ancak; aile dinamiğindeki etiyolojik etkenlerle ilgilenmeden, sadece semptomlara yönelik kombine edilen tedavi yaklaşımları yeterli ilerlemeyi sağlayamamaktadır. Kollbrunner ve Seifert 2013'de yaptığı çalışmada aile dinamiğindeki etiyolojik etkenleri önemseyerek, çocuklarda ses terapilerinin etkililiğini artırmak amaçlı, 3 farklı grubu (toplam 66 çocuk) müdahale öncesi ve müdahaleden 1 yıl sonrası tıroapatik verilerini 'Ebeveynler için Ses Anketi' ile karşılaştırmıştır. Üç farklı tedavi grubuna (1. grup; ebeveynlere danışmanlık, 2. grup; kısa süreli dinamik müdahaleve oyun terapisi, 3. grup; geleneksel ses terapisi) ayrılmıştır. 1. grupta; ebeveynler çocuklarına karşı daha çok hoşgörülü olmuşlar. 2. grupta; anneler çocuklarının isteklerine karşı daha duyarlı olmaya başlamış, buna bağlı olarak çocuklar rahatlamış ve sesleri canlı bir hal almıştır. 3. tedavi grubundaki çocukların ise sosyal yeterliliği gelişmiştir (Kollbrunner ve Seifert, 2013). VKN'li çocuklarla yapılan çalışmalarda, ebeveynlerin oturumlara katılmasının önemini vurgulanmıştır (Toohill, 1975; Valadez ve diğerleri, 2012; Kollbrunner ve Seifert, 2013; Nardone ve diğerleri, 2014). Gerçekleştirilen bu çalışmada; çocuğun tedavi sürecine aile katılımını sağlayarak, ses hijyen eğitiminin etkisini ve kalıcılığını artırma hedeflenmiştir. Bu amaçla çocuğun ses sorununa neden olabilecek etkenleri belirleyerek ve bu konuda aileye eğitim vermeyi içeren bir tedavi yaklaşımı oluşturulmuştur.

İnsan sesi, doğrudan işitilerek (öznel) ve donanım veya bir yazılım programı kullanarak (nesnel) iki şekilde değerlendirilebilir. Ses hastalıklarında etkili tedavi ve yönetim elde etmek için öznel ve nesnel değerlendirme yöntemlerinin bir arada kullanılması önerilmektedir (Yu ve diğerleri, 2001; Aronson ve Bless, 2012; Roy ve diğerleri, 2013; Yu, 2014). Kanıta dayalı klinik ses değerlendirmesi, vaka öyküsünü, fiziksel muayeneyi, fonksiyonel raporları, işitsel-algısal değerlendirmeyi, görsel-algısal değerlendirmeyi

ve/veya endoskopik görüntülerin otomatik işlenmesini ve laboratuvar testlerini içermektedir (Roy ve diğerleri, 2013). Gerçekleştirilen bu çalışmada, tedavinin etkililiğini değerlendirmek için tedavi öncesi ve sonrası, nesnel (akustik ses analiz-paat), öznel (işitsel algısal ses analizi) ses değerlendirme yöntemleri bir arada kullanılmıştır.

Çalışmanın tartışma bölümü, bulgulardan yola çıkarak üç temel hat üzerinde incelenmiştir. İlk olarak, çocuk kaynaklı değişkenlere ait fark testleri sonuçlarının, ikinci olarak, vokal kord nodülün tedavisinde uygulanan tedavi yönteminin etkililiğinin test edilmesi ve üçüncü olarak da vokal kord nodülün tedavisine etki eden değişkenlerin değerlerinin yorumlanması olarak tartışma yapılmıştır.

Litartürde VKN'li çocukların betimsel verilerini içeren çalışmaları incelediğimizde; cinsiyete göre, ses bozukluğunun erkek çocuklarda (% 7,5 oranında), kızlara göre (% 4,6 oranında) daha yaygın olduğu görülmüştür. Özellikle vokal kord nodül 5-10 yaşlarında erkek çocuklarda yaygın olarak bulunmaktadır. Erkeklerin davranışları, kızlardan daha fazla dürtüsel, agresif olması ve erkek çocukların buna bağlı olarak sert glottal ataklar yapması nedeniyle, bu çocuklarda VKN'nin prevalansı daha yüksek bulunmuştur (Kılıç ve diğerleri, 2004; McMurray, 2010; Martins ve diğerleri, 2012; McAllister ve Sjölander, 2013). Yapılan çalışmalarda; vokal kord nodüllerin çocuklarda görülme sıklığı, erkek/kadın oranı yaklaşık 2/1 olarak bildirilmiştir (Senturia ve Wilson, 1968; Dobresve diğerleri, 1990; Kılıç ve diğerleri, 2004). Okul çocuklarında olgunlaşmamış ve olgunlaşmış nodül gruplarını içeren vokal nodül oranları erkeklerde % 21.6, kadınlarda % 11.7 olarak bulunmuştur (Kılıç ve diğerleri, 2004).

Çizelge 4. 3.'te cinsiyete göre; tedavi öncesi ve sonrasında terapistin işitsel algısal ses değerlendirmesi değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılığın her iki değişken için de kızların ortalama işitsel algısal ses değerlerinin erkeklerden daha düşük olmasından kaynaklandığı ve gerçekleştirilen bu çalışmada literatür ile uyumlu sonuçlar bulunduğu söylenebilmektedir.

Sesini kötüye kullanımı, çocuğun kişilik yapısının yanı sıra sosyal faktörlerle (ebeveynlerin işi, ebeveynlerin ayrılığı, ailenin büyüklüğü, kulüp üyeliği, okul başarısı, şimdiki veya

geçmiş/dil zorlukları, kardeş sayısı ve ilişkileri, aile dinamikleri vb.) ilişkili bulunmuştur (Dejonckere, 1999; Andrews, 2000: 115; Kollbrunner ve Seifert, 2013). VKN'li çocukların, arkadaşlarıyla olan çalışmalarda; Nelson Roy ve diğerlerinin 2007' de VKN' lü ve sağlıklı sese sahip çocukların davranış özellikleri, 'Çocukluk Davranışı Kontrol Listesi' kullanılarak karşılaştırdı. Özellikle, VKN' lü grup " Sosyal Ölçek " (çocuğun sosyal faaliyetleri ve arkadaş sayısı ve arkadaşları ile kurduğu ilişki yoğunluğu) ve dışa dönüklüğe ilişkin ölçekte kontrol grubuna göre yüksek puan almıştır. Çalışmada bu çocukların saldırgan olmadıkları fakat dikkat ve dürtüsel davranışlarla ilgili sorunları olduğu belirtilmiştir (Roy ve diğerleri, 2007). CBCL/4-18 ölçeğinden, iki ayrı (içe yönelim ve dışa yönelim) davranış belirti puanı elde edilmektedir. İçe yönelim grubunu 'anksiyete/ depresyon, sosyal içe dönüklük/depresyon ve somatik yakınmalar', dışa yönelim grubunu ise 'kurallara karşı gelme ve saldırgan davranışlar' alt testlerinin toplamı oluşturmaktadır (Erol ve Simsek, 1997). Çizelge 4. 4.'de VKN' li çocukların sahip olduğu arkadaş sayısına göre; tedavi sonrası CBCL/4-18 ölçeği 'dışa yönelim' ve içe yönelim değişkeni istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa sahip bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılığın, tedavi sonrasında, dışa yönelim ve içe yönelim puanının bir-iki arkadaşı olan çocukların, üç ve daha fazla arkadaşı olan çocuklara göre, daha yüksek ortalama puana sahip olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Dolayısıyla, tedavi sonrasında, bir-iki arkadaşı olanlar üç ve daha fazla sayıda arkadaşı olanlara göre, daha fazla kurallara karşı gelme, saldırgan davranışlar, anksiyete/ depresyon, sosyal içe dönüklük ve somatik yakınmalar sergilediği söylenebilir şeklinde ifade edilebilmektedir. Burada çocuğun edindiği arkadaş sayısı azaldıkça, çocuktaki davranış ve duygusal sorunların artabileceğinden söz edilebilir.

Çalışmalar kardeş sayıları ve aile dinamiklerinin vokal hiperfonksiyonda etkili olup olmadığını araştırmışlardır (Carding ve diğerleri, 2006; Tuzuner ve diğerleri, 2017). Tuzuner ve diğerlerinin (2017), yapmış oldukları çalışmada; evde şiddetli sesi aşırı kullanımının sadece daha küçük kardeşlerin varlığı ile ilişkili olduğunu belirtilmiştir. Kardeş dinamikleri, çocukların konuşma süresini ve şiddetini etkileyerek, zararlı ses davranışlarının kullanılmasına neden olabilmektedir. Disfonik çocuklarda ses seviyesi bakımından, büyük kardeş bulunmasına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu, büyük kardeşi olanların atipik bir sese sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu çocuklarda, küçük kardeş varlığı veya toplam kardeş sayısı evde bildirilen ses seviyesi bakımından belirgin farklılık yaratmamıştır (Carding ve diğerleri, 2006). Angelillo ve diğerlerinin (2008), yaptığı çalışmada ise, disfonisi olan çocukların % 65'i ikiden fazla çocuğu olan geniş ailelere ait olduğunu

bildirmişlerdir. Çocukların geniş aile yapılarında yüksek sesle konuşması veya dikkat çekmek için çığlık atması gerektiğini hissedebildiğini ifade etmiştir. Ailede, çocukta taklit etme mekanizmasına neden olabilecek disfoni öyküsü (kardeşler, ebeveynlerin %30'unda) belirlenmiştir. Çizelge 4. 1.' e göre; çalışmaya katılan bireylerin 5 (% 16,7)'i tek çocuk iken, 20 (% 66, 6)'inin bir kardeşi vardır ve 5 (% 16,7)'inin ise iki kardeşi vardır. Çalışmaya katılan çocukların kardeşleri ile olan ilişkisi ile ilgili dağılım; 1 (% 3, 3) kişinin kötü, 14 (% 46, 7) kişinin normal, 10 (% 33,3) kişinin oldukça iyi ve 5 (% 16,7) kişinin de bir kardeşi yok şeklinde olmuştur. Gerçekleştirilen bu çalışmada, çocukların sahip oldukları kardeş sayılarının ve kardeş ilişkilerinin, çalışmadaki değişkenler (fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD, ASA parametreleri, CBCL/4-18 ve AHÇYTÖ' nin tüm alt testleri) üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışmamızda bu durumun nedeninin, seçilen örneklem grubundan kaynaklandığı düşünülmektedir. Gerçekleştirilen bu çalışmada örneklem grubunda çocukların kardeş sayısı birbirine çok yakın ve ailelerin çoğunluğu çekirdek aileden oluşmaktadır.

Çalışmalar disfonik çocukların yüksek sesi, aşırı kullanma nedenlerini çocukların sosyal ve fiziksel aktiviteleriyle açıklamıştır (Carding ve diğerleri, 2006; Maia ve diğerleri, 2014). Çalışmalar VKN' li çocukların daha fazla arkadaşları olduğunu, onlarla daha fazla vakit geçirdiklerini ve klüplerde daha fazla yer aldıklarını ifade etmiştir (Roy ve diğerleri, 2007; Maia ve diğerleri, 2014). Çizelge 4. 1.' e göre; çalışmaya katılan çocukların aktif takım sporu yapma durumu ile ilgili dağılımı; aktif takım sporu yapan 23 (% 76. 7) kişi, yapmayan 7 (% 23. 3) kişi belirlenmiştir. Gerçekleştirilen bu çalışmada, çocuğun aktif takım sporu (voleybol, basketbol, futbol) yapma durumuna göre, çalışmadaki değişkenler (fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD, ASA parametreleri, CBCL/4-18 ve AHÇYTÖ'nin tüm alt testleri) üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlemlenmiştir. Çalışmadaki sonucun, örneklem grubundaki çocukların sayısının az olması ve çocukların yaptığı spor dallarının (voleybol, basketbol, futbol) farklı olması ile açıklanabileceği düşünülmüştür.

Çocuklarda, VKN oluşumuna etki eden davranış özelliklerini içeren çalışmaları incelediğimizde: VKN oluşumunda birinci neden; tekrarlayan fono-travmatik davranış ve ikinci olarak da buna etki eden spesifik davranışsal özellikler belirlenmiştir (Roy ve diğerleri, 2007). Maia ve diğerleri (2014), Green'in 1989 tarihli çalışmasına atıfta bulunarak,

ses bozukluğu çalışmalarında, kişilik ve davranış arasında bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Erdur ve diğerleri (2016), çalışmalarında; Maia ve diğerlerinin 2014 yılındaki ve Green'in 1989 yılındaki çalışmalarına atıfta bulunarak, VKN'li çocukların gürültülü, konuşkan, dürtüsel ve agresif eğilimlere sahip olduğu konusunda ses uzmanları tarafından ortak bir görüş olduğunu bildirmiştir.

Disfonili ve VKN'li çocukların, travmatik ses kullanımına yatkın davranış özelliklerine sahip olup olmadıklarına ait yapılan çalışmaları incelediğimizde; Roy ve diğerleri (2007), Wilson ve Lamb'ın 1974 yılında VKN' lü çocuklarla yaptıkları çalışmaya dayanarak; normal ve sağlıklı gruplar arasında davranışsal olarak anlamlı bir fark olmadığını belirtmiştir. VKN'li çocukların sosyal çevrelerinde sözlü olarak agresif oldukları, akranlarından üç kat daha fazla konuşkan olma eğiliminde olduğu ve okulda yönetilmesinin daha zor olduğu bildirmiştir. VKN'li çocukların daha fazla vokal saldırgan, daha hipokondriyak olduğunu ve bastırılmış fiziksel saldırganlık eğiliminde olduğunu bildirmiştir. Toohill (1975), vokal nodülü olan 73 çocuğu sosyal, tıbbi ve fiziksel açıdan incelenmiştir. Ses terapisinde psikosomatik faktörleri önemseyerek, çocuklarda duygusal sorunların süregelen olabileceği fakat bu hastalığın somatik yönünün ergenlik döneminde kaybolduğunu ifade etmiştir. Green (1989) ise çalışmasında bu çocukların; oyun dışı kalma, dikkat dağınıklık, bozuk akran ilişkileri ve olgunlaşmamış davranışlar bakımından anlamlı derecede yüksek puanlara sahip olduklarını bildirmiştir. Niedzielski ve diğerleri (2002) vokal nodül tedavisi gören çocukların daha heyecanlı, gergin, bağımsız ve genellikle bireysel davrandıkları ve önderlik etmeye ve hakim olmaya eğilimli olduklarını ifade etmiştir. Roy ve diğerleri (2007), VKN' lü ve sağlıklı sese sahip çocukların davranış özellikleri, 'Çocukluk Davranışı Kontrol Listesi' kullanılarak karşılaştırıldı ve gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Angelillo ve diğerleri (2008), yaptıkları epidemiyolojik çalışmada, disfonili olguların % 83' ünde agresif ve hiperaktif tutum saptanmıştır. Maia ve diğerleri (2014) yaptıkları çalışma da, Egger ve diğerlerinin 2009 yılında yaptıkları çalışmalarına atıfta bulunarak, VKN'li çocukların kızgınlık, hayal kırıklığı, kederlilik, duyarlılık, huzursuzluk şeklinde, güçlü negatif duygulanımları olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte; VKN olan 4 ila 12 yaş arasındaki çocuklarda, VKN olmayan çocuklara göre "hiperaktivite ve karşıt gelme" alt ölçekleri daha yüksek belirlenmiştir (Erdur ve diğerleri, 2016). Litaratürde ses tedavisi sürecinde çocukların kişilik özellikleri ve davranışlarını ölçen çalışmalar kısıtlıdır. Kollbrunner ve Seifert (2013) yaptıkları çalışmada, geleneksel ses terapisinden 1 yıl sonra: çocukta görülen kişilik özellikleri ile ilgili olumlu değişiklikler saptanmıştır.

Çizelge 4. 6' da, CBCL/4-18 ölçeği tedavi öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırılmıştır. 'Suça yönelik davranışlar ve somatik yakınmalar' dışında tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p<0.05$). Gerçekleştirilen bu çalışmanın bulgularına göre; tedavi öncesinde yüksek olan negatif duygulanım (somatik yakınmalar dışında) ve davranışlarında (suça yönelik davranışlar dışında) tedavi sonrası bir azalma olmuştur. Tedaviden sonra, sosyal içedönüklük, anksiyete/depresyon, sosyal sorunlar, düşünce sorunları, dikkat sorunları, saldırgan davranışlar, içe yönelim, dışa yönelim ve toplam skorlarda anlamlı bir azalış tesbit edilmiştir ve bu parametrelerin çocuğun ses probleminin oluşumunda etkili olabileceği düşünülmüştür. 'Suça yönelik davranışlar ve somatik yakınmalar' parametrelerinin ise gerçekleştirilen bu çalışmada tedavi öncesi /sonrasında bir farklılığa yol açmadığı gözlemlenmiştir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada, tedavi öncesi ve sonrası fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD değerlerine etki ettiği düşünülen CBCL/4-18 alt testlerinin açıklayıcı etkisi araştırılmıştır. Çizelge 4.14'e göre; düşünce sorunlarının tedavi öncesi terapist İASD skorlarını, 'içe yönelim ile anksiyete/depresyon' tedavi sonrası skorlarının bir arada fizik muayene VAS skorunu açıklayabildiği tesbit edilmiştir. Bu sonuçlara göre hastalarda düşünce sorunları tedavi öncesi skoru bir birim arttığında, terapist İASD skorlarında 0,083 birimlik artmaya, neden olacaktır. İçe yönelim ve anksiyete/depresyon değişkenlerinin fizik muayene puanlarına birlikte etkisi incelendiğinde hem içe yönelim hem anksiyete/depresyon arttığında, fizik muayene skorlarında 0,157 birimlik bir azalma gerçekleşeceği söylenebilir. Sonuçlardan yola çıkarak, terapi öncesinde çocuğun düşünce sorunları (örneğin; yetersizlik, huzursuzluk ve belli belirsiz düşünceler) arttıkça, terapistin çocuğun ses kalitesine verdiği puanlarda kötüleşme olduğu söylenebilir. Düşünce sorunları, takıntı, ses duyma, seyirme, derisini yolma, az uyuma, tuhaf davranma, ...vb. sorunları kapsamaktadır (Erol ve Şimşek, 2010). Düşünce sorunları, öğrenme, kaygı ölçekleri ile yüksek düzeyde ilişkili bulunmuştur (Selim, 2014: 72). Gerçekleştirilen bu çalışmada, tedavi öncesinde, terapist İASD'nin düşünce sorunlarına bağlı olarak kötüleşmesinin nedeni, çocukların yapacakları sesli görevde, performans kaygısı yaşamış olabileceği ile açıklanabilir.

İçe yönelim ile anksiyete/depresyon' gösteren çocukları, çocukların içe kapanması, yalnızlık tercihi, az konuşması, , mutsuzluğu, ürkeklik göstermesi şeklinde maddelerle tanımlamışlar

(Erol ve Şimşek, 2010). Gerçekleştirilen bu çalışmada, tedavi sonrasında vokal kord nodüllerin fizik muayene ile yapılan değerlendirilmesinde, içe yönelimi artan ve aynı zamanda içe yönelimleri ile birlikte anksiyete /depresyonu artan çocukların yalnızlaşması ve az konuşması nedeniyle, içinde bulundukları durumdan dolayı ses istirahati yaptıkları düşünülmüştür. Bu nedenle de, bu çocuklarda tedavi sonrası glottal kapanma ve vokal kordların simetrisindeki değişimin iyi yönde gerçekleştiği söylenebilir.

Litaratürde çocuklarda patolojik ve normal ses gruplarının frekans ve amplitüd perturbasyonu değerlerini incelediğimizde; Jotz ve diğerleri (2002), disfoni de, NHR ölçümlerinin etkinliğini değerlendirmek amaçlı ses semptomları olmayan 50 çocuğa videolaringoskopi ve akustik ses analizi yapmıştır. Çalışmada disfonide NHR değerlerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Wertzner ve diğerleri (2005), F0, jitter ve shimmer parametrelerinin normal ve sağlıklı çocuklardaki değerler karşılaştırmasında, anlamlı bir farklılık belirlememiştir. Niedzielska ve diğerleri (2001), VKN olan 46 çocuğun tedavi öncesi ve sonrasında ses parametrelerini değerlendirmiştir. VKN olan çocukların, Jitter, Shimmer, F0 ve NHR ölçümlerinin, sağlıklı çocuklardan yüksek olduğunu ifade etmiştir. Tedavi sonrasında da bu parametrelerin normal değerlere yaklaşma eğiliminde olduğunu bildirmiştir. Niedzielska (2001), patolojik ve normal sese sahip olan 112 çocuk arasında yaptığı çalışmada; patolojik grupta jitter değerlerinin arttığını bildirmiştir. Çalışmada, VKN'li olan çocuklarla yapılan akustik analiz, jitter, Shimmer, F0 ve HNR değerlerinde anlamlı artış olduğunu gösterdi. Sarımeahmetoğlu (2012: 62) çocuklarla (6-12 yaş arası) yaptığı çalışmada olgu grubu ile kontrol grubundaki bireylerin,F0, Jitter, Jita, Shimmer, ShdB, NHR, VTI değerlerinde her iki grup arasında anlamlı fark bulmuştur. Gramuglia ve diğerleri (2014) yaptıkları çalışmada olgu grubunun, jitter, Shimmer, PPQ, APQ, NHR ve SPI parametreleri kontrol grubuna göre yüksek olduğu fakat; F0 parametresinin gruplar arasında fark göstermediği tespit edilmiştir. Çınar (2017), yaptığı çalışma da, çalışma ve kontrol grubundaki bireylerin Jitter, Shimmer ve NHR değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark belirlemiştir. Bu parametreler çalışma grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur.

VKN'li çocuklarda, ses terapi sonrasında, akustik ses parametrelerine değinen az sayıda çalışma bulunmaktadır (Valadez ve diğerleri, 2012). Vokal kord lezyonlarının tedavi etkilerini değerlendirmek için yapılan çalışmalara baktığımızda; frekans ve amplitüd perturbasyon analizinde, karışık sonuçlar ortaya çıkmıştır. Sonuçlardaki çelişkilerin nedeni,

farklı popülasyon seçilimine ve farklı analiz sistemleri yazılımların uygulanmasına bağlanabilmektedir (Jiang ve diğerleri, 2009). Campisi ve diğerleri (2000), yaptıkları çalışma sonucunda; VKN'li çocukların tüm yaş gruplarında, temel frekans, mutlak Jitter, % Jitter, PPQ, APQ, ölçümlerinde anlamlı yükselmeler olduğunu belirtmiştir. Tezcaner ve diğerleri (2010), vokal nodüllü çocuklarda ses terapisinin etkinliğini değerlendirmiştir. Terapi sonrası, Jitter, Shimmer ve NHR parametrelerinde önemli bir düşüş bildirilerek seste iyileşme saptamıştır. Valadez ve diğerleri (2012), VKN'li çocuklar ile yaptığı çalışmada, tedavi öncesi, deney grubunda kontrol grubuna göre; Shimmer ve jitter parametreleri anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Temel frekans ise anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Ses terapısından sonra shimmer ve jitter yüzdesi önemli ölçüde azaldığı ve temel frekansın ise önemli derecede arttığı belirlenmiştir. Gerçekleştirilen bu çalışmada, Çizelge 4. 8.'de belirtildiği üzere, Jlocal ve Jlocal abs gruplarının tedavi öncesi ve sonrası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma gözlemlenmiştir ($p>0,005$). Bunların dışında kalan grupların (ortalama F0, Slocal, SdB, HNR, NHR) tedavi öncesi ve sonrası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fakat tüm parametrelerde tedavi sonrasında dikkat çeken bir değişim olduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak, çalışmanın literatürdeki diğer çalışmalar ile benzeştiği söylenebilir. Çalışmanın sonucunda; Jitter parametresindeki azalma vokal kord yapılarının kütlesinde ve simetrisinde iyi yönde gerçekleşen bir değişikliği işaret ettiği düşünülmüştür. Bu sebeple de tedavi sonrası hastaların seslerindeki aperiodyik döngü sayısının azaldığı ifade edilebilir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada tedavi öncesi/sonrası akustik ses parametrelerine etki ettiği düşünülen AHÇYTÖ alt testlerinin açıklayıcı etkisi araştırılmıştır. Çizelge 4. 15.'e göre; AHÇYTÖ değişkenlerinden 'ev kadınlığı rolünü redetme' değerleri Jlocal ve Jabs tedavi öncesi ölçümlmelerini, 'baskı disiplin' değerlerinin ise Slocal ve SdB tedavi öncesi değerlerini pozitif yönde açıklayabildiği gösterilmiştir. Ayrıca çizelgede, tedavi sonrasında, AHÇYTÖ değişkenlerinden 'geçimsizlik' değerinin, Slocal, SdB, HNR tedavi sonrası değerlerini pozitif yönde açıklayabildiği de gösterilmiştir. AHÇYTÖ'nin 5 alt testi vardır ve gerçekleştirilen bu çalışmada bu alt testlerden 3'ü akustik parametrelerle ilişkili bulunmuştur. Ev kadınlığı rolünü reddetme: Kadının kendi annesine ya da başkalarına bağımlılığını destekleme, sinirlilik, çocuklarla bir arada uzun süre kalmaktan hoşlanmama

gibi konuları içerir. Baskı disiplini: Olumsuz çocuk yetiştirme tutumuna işaret ederek, cinsel davranışı bastırma, saldırganlığı bastırma, sıkı disipline inanma, çocuğu zorlama, anne babanın mutlak hakimiyetine inanma konularını içermektedir. Geçimsizlik: Eşler arasındaki geçimsizliğin çocuk yetiştirmedeki rolü, kocanın düşüncesizliği, anneye yardımcı olmayışı konularını içermektedir (LeCompte ve diğerleri, 1978). Fonksiyonel ses bozukluğu olan çocukların ebeveyn tutumlarının baskıcı, kontrolcü, güvensiz ve otoriter özellik gösterdiği belirtilmiştir (Kollbrunner ve Seifert, 2013). Aile, çocuğun ses bozukluğuna etki eden dolaylı bir psiko-sosyal etken olarak bildirilmiştir (Toohill, 1975; Carding ve diğerleri, 2006). Jitter, temel frekansın değişkenliğini veya dalgalanmasını gösterirken, shimmer temel frekansın amplitüdü ile ilişkilidir (Wertzner ve diğerleri, 2005). Sıklıkla jitter değeri ses kısıklığına ve kalitesindeki kötüleşmeye, shimmer değeri ise sesteki gürültü emisyonuna ve nefesli sese işaret etmektedir (Shearer, 1972; Teixeira ve diğerleri, 2013). Sesteki gürültü oranının düşük olduğunu, HNR değerinin yüksek çıkması göstermektedir (Farrús ve diğerleri, 2007; Haritha ve diğerleri, 2016). NHR, sesteki gürültü miktarı ile doğru orantılı olarak değişmektedir. Vokal kordlarda gürültülü hava geçişine neden olan yapıların olması, NHR değerinde artışa neden olmaktadır (Somlan, 2005; Mora ve diğerleri, 2007; Sarıca, 2012: 73). Gerçekleştirilen bu çalışmada, ev kadınlığı rolünü redetme’ değerleri arttıkça Slocal ve Jabs tedavi öncesi ölçümleri de artmış, ‘baskı disiplini’ değerleri arttıkça ise Slocal ve SdB tedavi öncesi değerleri de artmıştır. Tedavi sonrasında anne baba arasında geçimsizlik’ olan çocukların, Slocal, SdB, NHR değerleri de bir miktar artış, HNR değerlerinde ise azalma olmuştur. Üstün, K. E. 1989’da 5-11 yaşlarla yaptığı çalışmada, küçük yaşlardaki çocuklar otorite olarak anneyi, büyük yaşlardaki çocuklar ise hem anne hem de babayı otorite olarak seçtiklerini bildirmiştir. Çalışmada çocukların tek başına otorite olarak babayı kabul etmedikleri bulunmuştur (Üstün, 1989). Tedavi sonrasında, çalışmaya katılan ebeveynin ev kadınlığı rolünü redetme ve baskı ve disiplin tutumunu değiştirmesi nedeniyle evdeki diğer otorite figürü ile aralarında çocuk yetiştirme konusunda tutum farkı oluşturabileceği ve bu durumun eşler arasında geçimsizliğe neden olabileceği düşünülmüştür. Fonksiyonel ses bozukluğunda altta yatan nedenlerden birisi olarak aile dinamiğindeki çatışmalar bildirilmiştir (Kollbrunner ve Seifert, 2013). Çalışmanın sonucuna göre; eşler arasındaki geçimsizlik, çocuğun akustik ses değerlerini olumsuz yönde etkileyebilir şeklinde yorum yapılabilir. Aynı zamanda bu yorumlardan yola çıkarak çalışmanın, ses problemi olan çocukların aile tutumlarına yönelik yapılan sınırlı sayıda çalışma ile benzediği söylenebilir. Gerçekleştirilen bu çalışmadaki bulgular alan yazındaki teorik bilgileri destekler niteliktedir.

Çizelge 4.16.'da ASA bulgularını açıklayabilen CBCL/4-18 değerleri değişkeni sonuçlarına göre; hastalarda 'dikkat sorunları' tedavi öncesi skoru arttığında Slocal (TÖ) skorunda artış, SdB (TÖ) skorunda ise azalışa neden olacağı bildirilmiştir. Benzer şekilde anksiyete/depresyon tedavi öncesi skoru arttığında SdB (TÖ) skorunda artışa neden olacağı söylenebilir. Dikkat sorunları ve anksiyete/depresyon değişkenlerinin birlikte etkisi incelendiğinde, hem dikkat sorunları hem anksiyete/depresyon aynı anda arttığında, SdB (TÖ) skorlarında azalma gerçekleşeceği söylenebilir. Roy ve diğerleri (2007), yaptıkları çalışmada VKN' si olan çocukların saldırgan olmadıkları fakat dikkat ve dürtüsel davranışlarla ilgili sorunları olduğu belirtilmiştir. DSM 5 'e göre dikkat eksikliği belirtilerinden bazıları; detaylara dikkat etmeme, sürekli hata yapma, dikkatini korumada sıkıntı yaşama, verilen komutları izlemede güçlük çekme, organizasyon sorunu yaşama, dikkatinin kolayca dağılmasıdır (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2014). Shimmer, temel frekansın amplitüdü (ses dalgasının genliği), şiddeti ile ilişkilidir (Wertzner ve diğerleri, 2005; Jiang ve diğerleri, 2006; Cappellari ve Cielo, 2008). Shimmer değerleri kitle lezyonları ve glottal direncin azalmasıyla, seste pürüzlülük, kabalık ve nefes almada istikrarsızlık olarak değişmektedir (Lopes ve diğerleri, 2012; Teixeira ve diğerleri, 2013; Teixeira ve Gonçalves, 2014). Bildirilenlerden yola çıkarak VKN'li çocukların dikkat sorununa bağlı olarak nefes almada iktidarsızlık ve organizasyon eksikliğine bağlı olarak

SdB değerlerinde negatif yönde bir değişim olduğu düşünülebilir.

Çocuklarda ses tedavisinde, terapinin etkililiği için, terapiye aile katılımını sağlama önemlidir (Toohill, 1975; Şenkal ve Çiyiltepe, 2013). Aile içindeki dinamiklerin işleyişi ve aile ilişkilerinin dengesini belirleyerek, ailenin etkinlik ve uygulamalara katılımını sağlayarak desteğinden yararlanmak önemlidir (Andrews, 1997; Kollbrunner ve Seifert 2013). Ses bozukluğu olan çocukların aile özelliklerini ve tedavi sürecinde yapılan aile çalışmalarını içeren sınırlı sayıda çalışma olduğu ifade edilebilir. Çalışmalarda fonksiyonel ses bozukluğu olan çocukların ebeveyn tutumlarının baskıcı, kontrolcü, güvensiz ve otoriteryan özellik gösterdiği belirtilmiştir (Kollbrunner ve Seifert, 2013). Kollbrunner (2006: 1, 14), çocuklarda disfoni tedavisinde; psiko-dinamik ve aile dinamiklerine dayanan terapi yaklaşımının önemini vurgulamış ve bu değişkenlerin disfoninin nedenlerini anlayıp terapiyi yönlendirmede etkili olduğunu ifade etmiştir. Gerçekleştirilen bu çalışmada VKN'li

çocukların tedavi öncesi ve sonrası AHÇYÖ değerlerini incelendi. Çizelge 4. 5'e göre; ile tutum ölçeklerinden yalnızca ortalama 'aşırı koruyuculuk' ölçeği tedavi sonrasında, tedavi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bir artış göstermiştir ($p<0.05$). Diğer ölçeklerde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Çocukların aile tutumlarının içeren ölçekte 'aşırı koruyuculuk' dışında diğer parametrelerde anlamlı fark olmadığı ve tedavi sonrası 'aşırı koruyuculuk' değerinin de beklenenin tersi bir etki gösterdiği saptanmıştır. Bu da aklımıza, ailelerin terapi süresince çocuklarına aşırı fedakar davrandığını, çocuklarının sesindeki düzelmeyi sağlamak için; çocuklara müdahale ettiği ve çocuktan bağımlı- çalışkan olmasını istediği bilgisini getirmektedir.

Gerçekleştirilen bu çalışmada fizik muayene, terapist İASD tedavi öncesi ve sonrası değerlerine etki ettiği düşünülen AHÇYÖ alt testlerinin açıklayıcı etkisi araştırılmıştır. Çalışmada AHÇYÖ (aşırı annelik, ev kadınlığı rolünü reddetme, geçimsizlik, artık boyut ve sıkı disiplin) parametrelerinin, fizik muayene ve ebeveyn İASD puanlarını açıklayıcı etkisi araştırılmıştır. Çizelge 4.13.'deki sonuçlara göre; hastalarda aşırı koruyuculuk durumu arttığında terapist tedavi öncesi İASD skorunda anlamlı açıklayıcı bir artışa neden olacaktır denilebilir. Aşırı koruyuculuk: Aşırı kontrol, müdahalecilik, çocuktan bağımlı, aktif ve çalışkan olmasını istemek, annenin aşırı fedakar olması ve çocuğun da bunu anlaması gereğine inanması konularını içermektedir (LeCompte ve diğerleri, 1978). VKN olan çocukların ebeveynlerinin; kontrolcü, güvensiz ve müdahaleci olması sonuçları, literatürdeki az sayıda çalışma ile benzeştiği söylenebilir (Kollbrunner ve Seifert, 2013). Gerçekleştirilen bu çalışmada VKN 'li çocukların tedavi öncesi terapist İASD ölçümlerindeki artışın ailelerin kontrolcü ve müdahaleci olduğu ile açıklanabileceği söylenebilir.

Disfonili ve VKN' li çocukların, fizik muayene, işitsel algısal ses kalitesi değerlendirmeleri arasındaki ilişkileri içeren çok sayıda çalışma bulunmamaktadır. Shah ve diğerlerinin (2005) yaptıkları çalışmada ses kısıklığı, nefes darlığı, gerilme ve afoni şiddeti, vokal nodüllerin büyüklüğü ile ilişkili bulmuştur (Shah ve diğerleri, 2005). Reynolds ve diğerleri (2012) yaptıkları çalışmada; algısal analiz (ses kısıklığı, nefes alma, gerginlik ve ses yitiminin şiddeti) ile vokal nodüllerin boyutu arasında pozitif korelasyon olduğunu ortaya koymuştur. Nuss ve diğerleri (2010) ise, 145 çocukla yaptıkları çalışmada nodül büyüklüğü ile işitsel algısal değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir. Çalışmada vokal nodül boyutu arttıkça, algısal özelliklerin ortalama değerlerinde de büyüme tespit edilmiştir. Paixão ve diğerleri (2015) çalışmalarında; anne-babalar tarafından

çocukların sesleri işitsel algısal olarak değerlendirerek, olgu grubu ile kontrol grubu arasındaki uyuşma analiz edilmiştir. Disfonik grupta, ebeveynler arasında zayıf, kontrol grubunda ise yüksek bir uyuşma bulunmuştur. Disfonik çocukların ebeveynleri, çocuklarının vokal değişimini algılamada zorluk çekmekte olduğu bildirilmiştir. Çizelge 4.11'e göre; tedavi öncesi ve sonrası elde edilen fizik muayene, terapist ve ebeveynin işitsel algısal ses puanları karşılaştırılmıştır. Tedavi öncesi tüm gruplarda (fizik muayene, terapist ve ebeveyn İASD) puan ortalaması, tedavi sonrası puan ortalamalarından anlamlı şekilde yüksektir ($p<0,05$). Bu sonuç, çalışmada uygulanan tedavi yönteminin etkili olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda gerçekleştirilen bu çalışmada fizik muayene, terapist ve ebeveynin İASD puanları arasındaki tedavi öncesi ve sonrası ilişki değerlendirilmiştir. Çizelge 4.12'ye göre; fizik muayene ve ses terapisti İASD tedavi sonrası değerlerinin korelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmada bu değişkenler arasında orta düzeyde pozitif yönde bir korelasyon tesbit edilmiştir. Fiziksel muayene puanının iyileşmesine bağlı olarak ses terapistin İASD puanlarının da iyileştiği söylenebilir. Bu noktada fizik muayene ve terapist İASD puanları arasında bir uyuşma olması literatürdeki bilgileri destekler niteliktedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Okul çağı çocuklarda ses terapisi yöntemlerinin kombinasyonu ve etkililiğine yönelik sınırlı sayıda çalışma yapılmıştır. Ülkemizde, VKN'li okul çağı çocukları ve bu çocukların ailelerini tedavi sürecine dahil edilerek yapılan bir çalışma olması nedeniyle literatüre kaynak kazandırma anlamında çalışmanın önemi büyüktür. Çocuklarda ses bozukluklarıyla ilişkili olabilecek muhtemel nedenler ve devam eden faktörler, çocuk davranışlarının ayrıntılı tanımlanmasıyla tedavinin etkililiği açıklığa kavuşturulabilir. Çalışma bize, hangi çocuklarda ve aile yapısında tedavinin sürdürülebilir olduğunu, tedavide iyileşmeyi belirleyen ölçümlerin, birbirine üstünlüğü ile ilgili fikir edinme konusunda da yardımcı olmaktadır.

Ses terapisi yaklaşımları öz-denetim ve dürtü kontrolü ile, fono-travmatik davranışların değiştirilmesi ve azaltılmasını gerektirmektedir. Çocuklarda dikkat problemleri, düşünce sorunlarının bilinmesi terapi de çocuğun rolünün daha iyi anlaşılmasını sağlayabilmektedir. Ses terapisinin başarısına etki eden çocukla ilgili faktörlere ilave olarak bu çocukların ailelerinin tutumlarının (aşırı koruyuculuk, baskı disiplin, geçimsizlik ve ev kadınlığı rolünü reddetme) terapiye etkisi hakkında literatüre önemli bilgiler sağladığı söylenebilir.

Akustik ses parametrelerinin, çocuğun davranışları ve çocuğun aile tutumlarıyla anlamlı açıklayıcı ilişkisini belirlemesi nedeniyle çalışma önemlidir. Özellikle; çocukluk çağı ses bozukluklarını tedavi edilirken, aile gibi sosyal etkenlerin çalışılması, uygulamacıların aile tutumları ve işleyişi konusundaki görüşlerini netleştirmeleri ve bu konuda (literatürde az sayıda çalışma olması nedeniyle) çalışmaya özenmeleri açısından da çalışmanın önemi vardır.

Yetişkinlerle karşılaştırıldığında çocukların, larenkslerinin küçük olması, konuşma süreleri kısa olması, vokal görevleri tamamlama zorlukları nedeniyle fizik muayeneleri zor olmaktadır. Bu nedenle terapi sonrasında çocuğun iyileşme durumunu belirlemek için, fizik muayene işleminin tekrarlanması çocukta yoğun kaygıya neden olacağı düşünülmüştür. Çocukta bu kaygılı durum yapılan tedavi ve iyileşme durumunu etkileyeceği için bunun oluşmaması önerilmektedir. Çocuğun fiziksel muayene ve akustik ses analizi için hazır olmadığı durumlarda, terapist işitsel algısal değerlendirmesi, çocuğun sesinin iyileşip iyileşmediğinin değerlendiren bir ölçüm aracı olarak kullanılabileceği saptanmıştır. Tedavi

sonrası fizik muayene puanları ve terapistin İASD' inin birbiriyle pozitif ilişkili olması, terapistin İASD'de çocuğun sesindeki iyileşmeyi açıkladığı saptamıştır. Aynı zamanda çalışmada; tedavi öncesinde ebeveyn İASD ile ASA değerleri arasında anlamlı pozitif ilişki bulunmuş. Ebeveynlerin çocukların tedavi öncesi İASD sonuçlarının, ASA değerleri ile orta düzeyde uyuştuğunu göstermiştir.

Gerçekleştirilen bu çalışma, sesin kötüye kullanımdan kaynaklanan ses bozukluklarını tedavi etmek için, ses hijyen eğitimi ve ailelere çocuklarına kural koyma eğitimi gruplar halinde yapmıştır. Bu da çalışmanın maliyet ve zaman açısından etkililiğini arttırmıştır. Aynı zamanda ses bozukluğuna neden olan sosyal faktörlerden biri olan aileyi çalışmaya dahil ederek, VKN tedavisinin etkililiğini artırıp, VKN tekrarlama olasılığını azaltarak dolaylı olarak çalışmanın ülke ekonomisine katkı sağladığı söylenebilir.

Çocuğa bakım veren ebeveynlerden birine verilen, sınır (kural) koyma eğitiminin ses tedavisine olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Fakat çocuğun her iki ebeveyni ve aile yakınlarının tamamının verilen eğitime katılamayışı, ebeveynlerin çocuklarına karşı tutum birliği sağlayamamasına ve konuyla ilgili eşler arasında geçimsizliğe neden olduğu düşünülmüştür. Eşler arasındaki tutum farkı ve geçimsizlik, çocuklarda ses şiddetinin ve sesteki gürültünün artmasına dolaylı olarak etki etmiştir. Bütün bunlardan yola çıkarak, çocuklara uygulanacak ses tedavisinde aile bireylerinin tümünün eğitime dahil edilebileceği yeni çalışmaların planlanması önerilebilir.

Okul çağındaki çocuklar için ses tedavisinin etkililiğine etki eden birden fazla değişken mevcuttur. Bu değişkenler klinisyen ve ses terapistinin deneyiminden, öğretmen ve ebeveyn katılımına kadar farklılaşmaktadır. Günlerinin neredeyse 3/1' ini okullarda geçiren çocukların, ses hijyen eğitiminde öğrendikleri teknikleri yaşamlarının tüm alanlarına yansıtarak aktif uygulamaları, çocuklarda ses tedavisinin etkisini arttıracakını düşündürmektedir. Bu nedenle okul çağı çocuklarla yapılan terapinin etkisini arttırmak ve ölçmek amaçlı çocuğun öğretmenini veya öğretmenlerini bu programlara dahil eden yeni çalışmalar planlanması önerilmektedir.

Akustik ses analizi verilerinde az sayıda örnekleme çalışıldığından sonuçlar yanıltıcı olabilir. Bu nedenle daha fazla sayıda örneklem üzerinde çalışma yapılması önerilmektedir.

Uygulanan tedavisinin çocuğun sesi üzerindeki uzun süreli etkilerini görmek için belirli periyotlardaki ölçümlmeleri içeren boylamsal çalışmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Achenbach, T. M. (1991). *Manual for the Child Behavior Checklist/4-18 and 1991 profile*. University of Vermont, Department of Psychiatry, Vermont, 79-80.
- Allegro J. (2008). Voice therapy for the child with a vocal disorder. Hartnick, J. C. and Boseley, E. B. (Eds.), *Pediatric voice disorders, diagnosis and treatment*. San Diego: Plural Publishing, pp. 149.
- Amerikan Psikiyatri Birliği. (2014). *Ruhsal bozuklukların tanılma ve sayımsal elkitabı* (Beşinci Baskı (Dsm-5)). (Tanı Ölçütleri Başvuru El Kitabı'ndan, çev. Köroğlu E.). Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 29.
- Andrews, M. (2000). Children with voice problems: a perspective on treatment. Freeman M, Fawcus M, (Eds). *In voice disorders and their management*. Chichester, UK: Whurr Publishers, 115.
- Andrews, M. L. (1995). *Manual of voice treatment: pediatrics through geriatrics (clinical competence)*. San Diego: Singular Pub Group, 16- 72.
- Andrews, M. L. (1997). "The Three Ages of Voice The Singing/Acting Child" A Speech-Language Pathologist's Perspective. *Journal of Voice*, 11(2), 130–134.
- Angelillo, I. F., Di Costanzo, B., Costa, G., Barillari, M. R., and Barillari, U. (2008). Epidemiological study on vocal disorders in paediatric age. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 49(1), 1-5.
- Antos, G. and Ventola, E. (2008). *Handbook of interpersonal communication*. Berlin: GmbH& Co, 203.
- Arıncı, K. ve Elhan, A. (2006). *Anatomi*. (1. Cilt) (4.baskı). Ankara: Güneş Kitabevi, 175.
- Aronson, A. E., and Bless, D. M. (2009). *Clinical voice disorders*(Vol. 200). New York: Thieme, 5-12.
- Aronson, A.E. and Bless, D.M. (2012). *Klinik ses bozuklukları* (Çev. Ed. Kılıç, M.A. ve Oğuz, H.). Adana: Nobel Kitabevi. (Eserin orijinali 2009'da yayımlandı) 1, 7, 135-175, 248.
- Aronson, AE. (1990). *Clinical voice disorders. (Thirt Edition)*. New York: Thieme Stratton, 88.
- Baker, B. M., and Blackwell, P. B. (2004). Identification and remediation of pediatric fluency and voice disorders. *Journal of Pediatric Health Care*, 18(2), 87-94.
- Baker, J., Ben-Tovim, D. I., Butcher, A., Esterman, A., McLaughlin, K. (2007). Development of a modified diagnostic classification system for voice disorders with inter-rater reliability study. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 32(3), 99-112.
- Behlau, M., Madazio, G. and Oliveira, G. (2015). Functional dysphonia: strategies to improve patient outcomes. *Patient Related Outcome Measures*, 6, 243.

- Benboujja, F., Hartnick, C. (2018). Clinical and surgical implications of intraoperative optical coherence tomography imaging for benign pediatric vocal fold lesions. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 114, 111-119.
- Boersma, P., Van Heuven, V. (2001). Speak and unSpeak with PRAAT. *Glott International*, 5(9-10), 341-347.
- Boone, D. R. (1977). *The voice and voice therapy* (2nd ed.). Englewood Cliff, NJ: Prentice-Hall, 50.
- Boone, D. R., McFarlane, S. C. (2000). *The voice and voice therapy* (6th ed.). Boston: Allyn and Bacon, 120.
- Boseley, M. E., Cunningham, M. J., Volk, M. S., Hartnick, C. J. (2006). Validation of the pediatric voice-related quality-of-life survey. *Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 132(7), 717-720.
- Bradley, P. J. (2010). Voice Disorders: Classification. In *Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery*, Springer, Berlin: Heidelberg, 555-562.
- Brockmann, M., Drinnan, M. J., Storck, C., and Carding, P. N. (2011). Reliable jitter and shimmer measurements in voice clinics: the relevance of vowel, gender, vocal intensity, and fundamental frequency effects in a typical clinical task. *Journal of Voice*, 25(1), 44-53.
- Campisi, P., Tewfik, T. L., Pelland-Blais, E., Husein, M., Sadeghi, N. (2000). MultiDimensional Voice Program analysis in children with vocal cord nodules. *Journal of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 29(5), 302.
- Cappellari, V. M., Cielo, C. A. (2008). Vocal acoustic characteristics in pre-school aged children. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 74(2), 265-272.
- Carding, P. N., Roulstone, S., Northstone, K., ALSPAC Study Team. (2006). The prevalence of childhood dysphonia: a cross-sectional study. *Journal of Voice*, 20(4), 623-630.
- Carding, P., Carlson, E., Epstein, R., Mathieson, L., Shewell, C. (2000). Formal perceptual evaluation of voice quality in the United Kingdom. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 25(3), 133-138.
- Casper, J. K., Leonard, R. (2006). *Understanding voice problems: A physiological perspective for diagnosis and treatment*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 98.
- Cevanşir, B., Gürel, G. (1982). *Foniatri: sesin oluşumu, bozuklukları ve korunmasında temel ilkeler*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, 17-46.
- Chait, D. H., Lotz, W. K. (1991). Successful pediatric examinations using nasoendoscopy. *The Laryngoscope*, 101(9), 1016-1018.

- Cohen, S. M., Kim, J., Roy, N., Asche, C. and Courey, M. (2012). Prevalence and causes of dysphonia in a large treatment-seeking population. *The Laryngoscope*, 122(2), 343-348.
- Cohen, S. M., Pitman, M. J., Noordzij, J. P., Courey, M. (2012). Evaluation of dysphonic patients by general otolaryngologists. *Journal of Voice*, 26(6), 772-778.
- Crichton, N. (2001). Visual analogue scale (VAS). *Journal of Clinical Nursing*, 10(5), 706-6.
- Çınar, R. (2017). *Pediatric sesle ilgili yaşam kalitesi anketi'nin (pediatric voice related quality of life survey) türkçe uyarlaması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- De Bodt, M. S., Ketelslagers, K., Peeters, T., Wuyts, F. L., Mertens, F., Pattyn, J., ... and Van de Heyning, P. (2007). Evolution of vocal fold nodules from childhood to adolescence. *Journal of Voice*, 21(2), 151-156.
- Dejonckere, P. H. (1999). Voice problems in children: pathogenesis and diagnosis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49, S311-S314.
- Dejonckere, P. H., Bradley, P., Clemente, P., Cornut, G., Crevier-Buchman, L., Friedrich, G., Heyning, P. V. D., Remacle, M., Woisard, V. (2001). A basic protocol for functional assessment of voice pathology, especially for investigating the efficacy of (phonosurgical) treatments and evaluating new assessment techniques. *European Archives of Oto-rhino-Laryngology*, 258(2), 77-82.
- Dobres, R., Lee, L., Stemple, J. C., Kummer, A. W. and Kretschmer, L. W. (1990). Description of laryngeal pathologies in children evaluated by otolaryngologists. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(3), 526-532
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S., and Çinko, M. (2013). *Sosyal bilimlerde spss'le veri analizi, (5.Baskı)*. İstanbul: Beta Basım Yayım, 38.
- Eckel, H. E., Sprinzel, G. M., Sittel, C., Koebke, J., Damm, M. and Stennert, E. (2000). Anatomy of the glottis and subglottis in the pediatric larynx. *HNO*, 48(7), 501-507.
- Erdur, O., Herguner, A., Ozturk, K., Kibar, E., Elsurur, C., Bozkurt, M. K. and Herguner, S. (2016). Attention deficit hyperactivity disorder symptoms in children with vocal fold nodules. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 85.
- Erol, N. (1995). The adaptation and standardisation of the child behavior checklist among 6-18 year-old Turkish children. *Eunethydis European Approaches to Hyperkinetic Disorders*, 97-113.
- Erol, N., Simsek, Z. (1997). Türkiye ruh sağlığı profili: Çocuk ve gençlerde yeterlik alanları ile sorun davranışların dağılımı. *Türkiye Ruh Sağlığı Profili: Ön Rapor*, 12-33.
- Erol, N., Şimşek, Z. (2010). "6-18 yaşlar arasındaki çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği (CBCL/6-18)". *Okul Çağı ve Gençler İçin Davranış Değerlendirme Ölçekleri El Kitabı(Cbcl, Ysr ve Trf)*. Ankara: Mentis Yayıncılık, 2-20

- Eyberg, S. M., and Matarazzo, R. G. (1980). Training parents as therapists: A comparison between individual parent-child interaction training and parent group didactic training. *Journal of Clinical Psychology*, 36(2), 492-499.
- Farrús, M., Hernando, J., and Ejarque, P. (2007). *Jitter and shimmer measurements for speaker recognition*. In Eighth Annual Conference of the International Speech Communication Association, Barcelona, Spain, 778-781.
- Fiadjoe, J. E., Litman, R. S., Serber, J. F., Stricker, P. A., and Coté, C. J. (2018). *The Pediatric Airway. (Sixth Edition)* Philadelphia: Elsevier, 297-339.
- Gerratt, B. R., and Kreiman, J. (2001). Measuring vocal quality with speech synthesis. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 110(5), 2560-2566.
- Gherson S. and Wilson B. M. Arbokleda (2008). The Speech Pathologist's Role in the evaluation of a child with a voice disorder. Hartnick, J. C. and Boseley, E. B. (Eds), *Pediatric voice disorders, diagnosis and treatment*. San Diego: Plural Publishing, 79-80
- Gramuglia, A. C. J., Tavares, E. L., Rodrigues, S. A., and Martins, R. H. (2014). Perceptual and acoustic parameters of vocal nodules in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 78(2), 312-316.
- Gray, S. D., Smith, M. E., and Schneider, H. (1996). Voice disorders in children. *Pediatric Clinics of North America*, 43(6), 1357-1384.
- Green, G. (1989). Psycho-behavioral characteristics of children with vocal nodules: WPBIC ratings. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 54(3), 306-312.
- Halperin, E. C., Brady, L. W., Perez, C. A., and Wazer, D. E. (2013). *Perez and Brady's principles and practice of radiation oncology*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins. 850-868.
- Haritha, C.K., Ana, P., Shahanas V.P. and D'souza, J. M. (2016). Establishment of Acoustic Norms for PRAAT Software in 20-25 Year Old Indian Adults. *Language in India*, 16(8), 31-40.
- Hartnick, C. J., and Boseley, M. E. (2008). *Pediatric voice disorders*. Şehir: Plural Publishing, 1-6.
- Hartnick, C. J., Zeitels, S. M. (2005). Pediatric video laryngo-stroboscopy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 69(2), 215-219.
- Hartnick, C., Ballif, C., De Guzman, V., Sataloff, R., Campisi, P., Kerschner, J., Shembel, A., Reda, D., Shi, H., Zacny, E. S. and Bunting, G. (2018). Indirect vs Direct Voice Therapy for Children With Vocal Nodules: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 144(2), 156-163.

- Hegde, S., Shetty, S., Rai, S., and Dodderi, T. (2018). A survey on machine learning approaches for automatic detection of voice disorders. *Journal of Voice*, Vol . July , pp. 1–23.
- Hillman, R. E., Montgomery, W. W., and Zeitels, S. M. (1997). Current diagnostics and office practice: Appropriate use of objective measures of vocal function in the multidisciplinary management of voice disorders. *Current Opinion in Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 5(3), 172-175.
- 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.
- Holler, T., Allegro, J., Chadha, N. K., Hawkes, M., Harrison, R. V., Forte, V., and Campisi, P. (2009). Voice outcomes following repeated surgical resection of laryngeal papillomata in children. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*, 141(4), 522-526.
- Hooper, C. R. (2004). Treatment of voice disorders in children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35(4), 320-326.
- Hudgins, P. A., Siegel, J., Jacobs, I., and Abramowsky, C. R. (1997). The normal pediatric larynx on CT and MR. *American Journal of Neuroradiology*, 18(2), 239-245.
- Isaacson, G. (1990). Extraluminal arytenoid reconstruction: laryngeal framework surgery applied to a pediatric problem. *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*, 99(8), 616-620.
- İnternet: American Speech-Language-Hearing Association (ASHA), Comprehensive Assessment, Cipec. URL: <https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942600§ion=Assessment>, Son Erişim Tarihi: 02.07.2018.
- İnternet: American Speech-Language-Hearing Association-ASHA. (2006). Voice Disorders Treatment. Cipec. URL: <https://www.asha.org/PRPSpecificTopic.aspx?folderid=8589942600§ion=Treatment>, Son Erişim Tarihi: 15.02.2018.
- İnternet: Boersma, P. and Weenink, D. (2009) Praat: doing phonetics by computer (Version 5.1.17) [Computer program] Retrieved October 5, 2009. Cipec. URL: <http://www.praat.org/>. Son Erişim Tarihi: 02.07.2018.
- İnternet: Kathy Nagle, Leah B. Helou, Nancy P. Solomon and Tanya Eadie. University of Washington, Seattle; Do severity markers differentiate visual-analog-scale ratings of dysphonia?, Cipec. URL: <file:///C:/Users/msi/Downloads/Nagle-Helou-Solomon-Eadie.pdf>, Son Erişim Tarihi: 15.02.2018.
- İnternet: Vashishta, R., Larynx Anatomy. Cipec. URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fmedicine.medscape.com%2Farticle%2F1949369-overview&date=2017-07-10>, Son Erişim Tarihi: 10.07.2017
- İsenkul, M.E. (2011). *Parkinson hastalığı'nın teşhisi için veri toplama ve örüntü tanıma sistemi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 27-30.

- Jacobson, B. H., Johnson, A., Grywalski, C., Silbergleit, A., Jacobson, G., Benninger, M. S., and Newman, C. W. (1997). The voice handicap index (VHI): development and validation. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 6(3), 66-70.
- Jiang, J. J., Zhang, Y., and McGilligan, C. (2006). Chaos in voice, from modeling to measurement. *Journal of Voice*, 20(1), 2-17.
- Jiang, J. J., Zhang, Y., MacCallum, J., Sprecher, A., and Zhou, L. (2009). Objective acoustic analysis of pathological voices from patients with vocal nodules and polyps. *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 61(6), 342-349.
- Jotz, G. P., Cervantes, O., Abrahão, M., Settanni, F. A. P., and de Angelis, E. C. (2002). Noise-to-harmonics ratio as an acoustic measure of voice disorders in boys. *Journal of voice*, 16(1), 28-31.
- Kallvik, E., Lindström, E., Holmqvist, S., Lindman, J., and Simberg, S. (2015). Prevalence of hoarseness in school-aged children. *Journal of Voice*, 29(2), 260-261.
- Kelchner, L. N., Brehm, S. B., Weinrich, B., Middendorf, J., Levin, L., and Elluru, R. (2010). Perceptual evaluation of severe pediatric voice disorders: rater reliability using the consensus auditory perceptual evaluation of voice. *Journal of Voice*, 24(4), 441-449.
- Kılıç, M. A. (1999). Ses bozuklukları: yeni bir sınıflandırma sistemi. *ÇÜ Tıp Fakültesi Arşiv Tarama Dergisi*, 8(3), 321-37.
- Kılıç, M. A. (2002). Larenksin fonksiyonel anatomisi ve ses fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri Journal of ENT*, 2(3), 1-8.
- Kılıç, M. A. (2010). Ses problemi olan hastanın objektif ve subjektif yöntemlerle değerlendirilmesi. *Curr PracrORL*, 6(2), 257-265.
- Kılıç, M. A. , Okur, E., Yıldırım, I., ve Güzelsoy, S. (2004). The prevalence of vocal fold nodules in school age children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 68(4), 409-412.
- Kollbrunner J. , (2006). *Funktionelle dysphonien bei kindern. ein psycho- und familiendynamischer therapieansatz*, Idstein, Germany: Schulz-Kirchner, 1-14.
- Kollbrunner, J. , and Seifert, E. (2013). Functional hoarseness in children: short-term play therapy with family dynamic counseling as therapy of choice. *Journal of Voice*, 27(5), 579-588.
- Kreiman, J., and Gerratt, B. R. (2005). Perception of aperiodicity in pathological voice. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 117(4), 2201-2211.
- Kreiman, J., Gerratt, B. R., Kempster, G. B., Erman, A., and Berke, G. S. (1993). Perceptual evaluation of voice quality: Review, tutorial, and a framework for future research. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(1), 21-40.

- LeCompte, G., LeCompte, A., ve Özer, S.A (1978). Üç Sosyo-ekonomik düzeyde, Ankara'lı annelerin çocuk yetiştirme tutumları: Bir ölçek uyarlaması. *Psikoloji Dergisi*, 1, 5-9.
- Lei, G., Hongzhi, Y., Yonghong, L., and Ning, M. (2013). Pitch analysis of infant crying. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*, 7(6), 1072.
- Lopes, L. W., Lima, I. L. B., Almeida, L. N. A., Cavalcante, D. P., and de Almeida, A. A. F. (2012). Severity of voice disorders in children: correlations between perceptual and acoustic data. *Journal of Voice*, 26(6), 819-827.
- Lopes, L. W., Lima, I. L. B., Azevedo, E. H. M., Silva, M. F. B. D. L., and Silva, P. O. C. (2015). Acoustic analysis of children's voices: phonatory deviation diagram contributions. *Revista CEFAC (Civil Engineering Field Activities Center)*, 17(4), 1173-1183.
- Luo, R., Kong, W., Wei, X., Lamb, J., and Jiang, J. J. (2018). Development of excised larynx. *Journal of Voice*, 1-6.
- Mackenzge, R.J. (2000). *Çocuğunuza sınır koyma* (çev. Gürer H.). Ankara: HYB Yayıncılık, 38.
- Maddern, B. R., Campbell, T. F., and Stool, S. (1991). Pediatric voice disorders. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 24(5), 1125-1140.
- Maia, A. A., Gama, A. C. C., and Kümmer, A. M. (2014, April). Behavioral characteristics of dysphonic children: integrative literature review. In *CoDAS, Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia*, 26, 159-163.
- Manoharan Prakash, J. (2015). Whats special in a child's larynx?. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences*, 7(1), 55.
- Martins, R. H. G., Branco, A., Tavares, E. L. M., and Gramuglia, A. C. J. (2013). Clinical practice: vocal nodules in dysphonic children. *European Journal of Pediatrics*, 172(9), 1161-1165.
- Martins, R. H. G., Defaveri, J., Domingues, M. A. C., e Silva, R. D. A., and Fabro, A. (2010). Vocal fold nodules: morphological and immunohistochemical investigations. *Journal of Voice*, 24(5), 531-539.
- Martins, R. H. G., do Amaral, H. A., Tavares, E. L. M., Martins, M. G., Gonçalves, T. M., and Dias, N. H. (2016). Voice disorders: etiology and diagnosis. *Journal of Voice*, 30(6), 761-771.
- Martins, R. H. G., Ribeiro, C. B. H., de Mello, B. M. Z. F., Branco, A., and Tavares, E. L. M. (2012). Dysphonia in children. *Journal of Voice*, 26(5), 674-717.
- Mathieson, L. (2013). *Greene and Mathieson's the Voice and its Disorders (Sixth ed.)*. Laryngeal pathology in hyperfunctional dysphonia(vocal abuse). New Jersey: John Wiley and Sons, 277-282.

- McAllister, A., and Sjölander, P. (2013). Children's voice and voice disorders. In *Seminars in speech and language* (Vol. 34). Stuttgart: Thieme Publishing/Georg Thieme Verlag, 71-79.
- McMurray, J. S. (2003). Disorders of phonation in children. *Pediatric Clinics*, 50(2), 363-380.
- McMurray, J. S. (2010). Benign lesions of the pediatric vocal folds: nodules, webs, and cysts. , Hartnick, J. C. and Boseley, E. B. (Eds). *Clinical Management of Children's Voice Disorders*, Chapter 11, 145.
- Meghraoui, B. Boudraa, T. Merazi- Meksen and Boudraa M. (2016). Parkinson's disease recognition by acoustic parameters classification. In Chikhi S., Amine A., Chaoui A., Kholadi M. K., Saidouni D. E. (Eds.), *Modelling and implementation of complex systems*. Proceedings of the 4th International Symposium, Constantine, Algeria, 165-178.
- Mora, R., Crippa, B., Dellepiane, M., and Jankowska, B. (2007). Effects of adenotonsillectomy on speech spectrum in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71(8), 1299-1304.
- Mori, K. (1999). Vocal fold nodules in children: preferable therapy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 49, S303-S306.
- Mortensen, M., Schaberg, M., and Woo, P. (2010). Diagnostic contributions of videolaryngostroboscopy in the pediatric population. *Archives of Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 136(1), 75-79.
- Mugitani, R., and Hiroya, S. (2012). Development of vocal tract and acoustic features in children. *Acoustical Science and Technology*, 33(4), 215-220.
- Murphy, P. J. (2001). Spectral tilt as a perturbation-free measurement of noise levels in voice signals. In *Seventh European Conference on Speech Communication and Technology*, Aalborg, Denmark, 1495-1498.
- Nardone, H. C., Recko, T., Huang, L., and Nuss, R. C. (2014). A retrospective review of the progression of pediatric vocal fold nodules. *JAMA Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 140(3), 233-236
- Nellesen, S. (2017). *A longitudinal survey of perceived voice quality of a pediatric population with bilateral vocal fold lesion*. Master of Arts, Michigan State University, Communicative Sciences and Disorders, Michigan, United States of America, 1-25
- Nemr, K., Simoes-Zenari, M., Cordeiro, G. F., Tsuji, D., Ogawa, A. I., Ubrig, M. T., and Menezes, M. H. M. (2012). GRBAS and Cape-V scales: high reliability and consensus when applied at different times. *Journal of Voice*, 26(6), 812-817.
- Niedzielska, G. (2001). Acoustic analysis in the diagnosis of voice disorders in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 57(3), 189-193.

- Niedzielska, G., Glijer, E., and Niedzielski, A. (2001). Acoustic analysis of voice in children with noduli vocales. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 60(2), 119-122.
- Niedzielski, A., Niedzielska, G., and Gwizda, G. (2002). Personality features of children treated due to vocal nodules (Vol. 57). In *Annales universitatis mariae curie-sklodowska*. Sectio D: Medicina, 53-57.
- Nilson, H., and Schneiderman, C. R. (1983). Classroom program for the prevention of vocal abuse and hoarseness in elementary school children. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 14(2), 121-127.
- Nuss, R. C., Ward, J., Huang, L., Volk, M., and Woodnorth, G. H. (2010). Correlation of vocal fold nodule size in children and perceptual assessment of voice quality. *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*, 119(10), 651-655.
- Omori K. (2011). Diagnosis of voice disorders. *Journal of the Japan Medical Association (JMAJ)*, 54(4), 248-253.
- Ongkasuwan, J., and Friedman, E. M. (2013). Is voice therapy effective in the management of vocal fold nodules in children?. *The Laryngoscope*, 123(12), 2930-2931.
- Öner, N. (1997). *Türkiye 'de kullanılan psikolojik testler: bir başvuru kaynağı* (3. Baskı). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 345-7, 538-42.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi 1* (2. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi, 459.
- Paixão, C. L. B., Siqueira, L. T. D., Coelho, A. C., Brasolotto, A. G., and Silverio, K. C. A. (2015). Is there agreement between parents and children about their vocal behavior. *Common Disorders*, 27(4), 750-9.
- Park, L. (2005). *Multi-dimensional voice program - MDVP (v.3.1.4)*. Lincoln Park: KayPENTAX.
- Patel, R. R., Unnikrishnan, H., and Donohue, K. D. (2016). Effects of vocal fold nodules on glottal cycle measurements derived from high-speed videoendoscopy in children. *PloS one*, 11(4), 0154586.
- Petrović-Lazić, M., Babac, S., Vuković, M., Kosanović, R., and Ivanković, Z. (2011). Acoustic voice analysis of patients with vocal fold polyp. *Journal of Voice*, 25(1), 94-97.
- Piazza, C., Ribeiro, J. C., Bernal-Sprekelsen, M., Paiva, A., and Peretti, G. (2010). Anatomy and physiology of the larynx and hypopharynx. In *Otorhinolaryngology, head and neck surgery*, Springer, Berlin: Heidelberg, 461-471.
- Possamai, V., and Hartley, B. (2013). Voice disorders in children. *Pediatric Clinics*, 60(4), 879-892.
- Ramig, L. O. and Verdolini, K. (1998). Treatment efficacy: voice disorders. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 41(1), 101-116.

- Reisinger, J. J., Ora, J. P., and Frangla, G. W. (1976). Parents as change agents for their children: A review. *Journal of Community Psychology*, 4(2), 103-123.
- Reis-Rego, Â., Santos, P. H., Santos, G., Santos, P. C., Dias, D., Freitas, S. V., Carvalho, I., Coutinho, M., Feliciano, T. and Almeida, C. (2018). Behavioral profile of children with vocal fold nodules—a case-control study. *Journal of Voice*, 33(4), 584.
- Reynolds, V., Buckland, A., Bailey, J., Lipscombe, J., Nathan, E., Vijayasekaran, S., Kelly, R., Maryn, Y. and French, N. (2012). Objective assessment of pediatric voice disorders with the acoustic voice quality index. *Journal of Voice*, 26(5), 672-671.
- Rohrer, J., Maturo, S., Hill, C., Bunting, G., Ballif, C., and Hartnick, C. (2014). Pediatric voice analysis: comparison of 2 computerized analysis systems. *JAMA Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 140(8), 742-745.
- Roy, N., Barkmeier-Kraemer, J., Eadie, T., Sivasankar, M. P., Mehta, D., Paul, D., and Hillman, R. (2013, May). Evidence-based clinical voice assessment: a systematic review. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 22(2), 212-226.
- Roy, N., Holt, K. I., Redmond, S., and Muntz, H. (2007). Behavioral characteristics of children with vocal fold nodules. *Journal of Voice*, 21(2), 157-168.
- Ryan, E. (2016). *The effect of age on cepstral measures of phonation in female speakers*, Project, Texas Christian University, Department of Communication Sciences and Disorders, Texas, United States of America, 2-10.
- Sapienza, C. M., Ruddy, B. H., and Baker, S. (2004). Laryngeal structure and function in the pediatric larynx: Clinical applications. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 35(4), 299-307.
- Sarıca, S. (2012). *Ses analizinde kullanılan akustik parametreler*. Yayınlanmış Uzmanlık Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kahramanmaraş, 50-56, 73.
- Sarımehmetoğlu, A.E. (2012). *Vokal nodülü olan pediatrik olgularda ses kalitesinin akustik ses analizi ve “pediatric voice handicap index” ile değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 62.
- Sataloff, R. T. (2005). Structural abnormalities of the larynx. *Clinical Assessment of Voice*, 257.
- Sataloff, R.T. (1997). *Professional voice In The Science and Art of Clinical Intervention*. San Diego, CA: Singular Publishing Group, 251-266.
- Sataloff, R.T. (2005). *Clinical assesment of voice*. San Diego: Plural Publishing Inc, 27.
- Schindler, A., Mozzanica, F., Ginocchio, D., Maruzzi, P., Atac, M. and Ottaviani, F. (2012). Vocal improvement after voice therapy in the treatment of benign vocal fold lesions. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 32(5), 304-308.

- Schneider-Stickler, B. (2012). Stimmstörungen im Kindesalter. *HNO*, 60(7), 590-594.
- Schwartz, S. R., Cohen, S. M., Dailey, S. H., Rosenfeld, R. M., Deutsch, E. S., Gillespie, M. B., ... and McMurray, J. S. (2009). Clinical practice guideline: hoarseness (dysphonia). *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 141(1), 1-31.
- Sederholm, E. (1995). Prevalence of hoarseness in ten-year-old children. *Scandinavian Journal of Logopedics and Phoniatrics*, 20(4), 165-173.
- Seifert, E., and Kollbrunner, J. (2005). Stress and distress in non-organic voice disorders. *Swiss Medical Weekly*, 135(27-28), 387-397.
- Selim, A. H. Ö. (2014). *Hiperaktivite ve dikkat eksikliği olan çocuklarda aile tutum davranış ve duygu durumlarının etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 72.
- Senturia, B. H., and Wilson, F. B. (1968). LXXXIV Otorhinolaryngic findings in children with voice deviations: Preliminary report. *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*, 77(6), 1027-1041.
- Sergeant, D., and Welch, G. F. (2008). Age-related changes in long-term average spectra of children's voices. *Journal of Voice*, 22(6), 658-670.
- Shah, R. K., Feldman, H. A., and Nuss, R. C. (2007). A grading scale for pediatric vocal fold nodules. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 136(2), 193-197.
- Shah, R. K., Woodnorth, G. H., Glynn, A., and Nuss, R. C. (2005). Pediatric vocal nodules: correlation with perceptual voice analysis. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 69(7), 903-909.
- Shearer, W.M. (1972). Diagnosis and treatment of voice disorders in school children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 37(1) 215-221.
- Silverman, E. M., and Zimmer, C. H. (1975). Incidence of chronic hoarseness among school-age children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 40(2), 211-215.
- Somlan, R.A. (2005). *Otolaryngology head and neck surgery*. (Forth Edition) (Ed.Cummings, C.W.). St Louis: Mosby, 2008-2025.
- Stemple, J.C. (2000). *Voice therapy: Clinical studies* (Second Edition). San Diego: Singular Publishing Group, 27, 436.
- Sternberg, S. S., Mills, S. E., and Carter, D. (Eds.). (2004). *Sternberg's diagnostic surgical pathology* (Vol. 1). Lippincott: Williams and Wilkins, 1007-1032.
- Şenkal, Ö. A., ve Çiyiltepe, M. (2013). Effects of voice therapy in school-age children. *Journal of Voice*, 27(6), 787-819.
- Tatlıpınar, A. U., Dursun, G. (2000). Videolarenostroboskopinin ses hastalıklarının tanı ve tedavisindeki klinik önemi. *KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi*, 8, 195-201.

- Tavares, E. L. M., Brasolotto, A., Santana, M. F., Padovan, C. A., and Martins, R. H. G. (2011). Epidemiological study of dysphonia in 4-12 year-old children. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 77(6), 736-746.
- Tavares, E. L. M., Labio, R. B. D., and Martins, R. H. G. (2010). Normative study of vocal acoustic parameters from children from 4 to 12 years of age without vocal symptoms: a pilot study. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 76(4), 485-490
- Tavşancıl, E. (2018). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (6. basım). Ankara: Nobel Yayıncılık, 29.
- Teixeira, J. P., and Fernandes, P. O. (2014). Jitter, Shimmer and HNR classification within gender, tones and vowels in healthy voices. *Procedia Technology*, 16, 1228-1237.
- Teixeira, J. P., and Gonçalves, A. (2014). Accuracy of jitter and shimmer measurements. *Procedia Technology*, 16, 1190-1199.
- Teixeira, J. P., Oliveira, C., and Lopes, C. (2013). Vocal acoustic analysis–jitter, shimmer and hnr parameters. *Procedia Technology*, 9, 1112-1122.
- Tezcaner, C. Z., Karataylı Ozgursoy, S., Sati, I., and Dursun, G. (2010). Changes after voice therapy in objective and subjective voice measurements of pediatric patients with vocal nodules. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 267(1), 163-163.
- Tiryaki Ş., Erdil G., Acar M., ve Emlek, Y. (1991). Sporcu ve sporcu olmayan gençlerin kişilik özellikleri. *Spor Hekimliği Dergisi*, 26(1), 19-23.
- Toohill, R. J. (1975). The psychosomatic aspects of children with vocal nodules. *Archives of Otolaryngology*, 101(10), 591-595.
- Tuzuner, A., Demirci, S., Oguz, H., and Ozcan, K. M. (2017). Pediatric vocal fold nodule etiology: what are its usual causes in children? . *Journal of Voice*, 31(4), 506-e19.
- Uğurtay, Ö. (2006). *Ses kısıklığı yakınması olan hastalarda tedavinin etkinliğinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 53.
- Urbina, S. (2014). *Essentials of psychological testing*. Kaufman, A. S. and Kaufman, N. I. (Eds). 2nd Edition, New York, United States: John Wiley and Sons, 169.
- Üstün, K. E. (1989). *Okul öncesi eğitimi alan 5-6 yaş ve ilkökula devam eden 7-11 yaş grubu çocukların anne-babalarının otoritesini algılama farklarının karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Valadez, V., Ysunza, A., Ocharan-Hernandez, E., Garrido-Bustamante, N., Sanchez-Valerio, A., and Pamplona, M. C. (2012). Voice parameters and videonasolaryngoscopy in children with vocal nodules: a longitudinal study, before

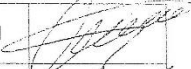
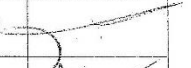
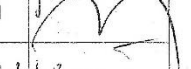
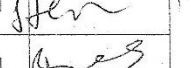
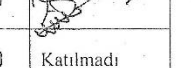
- and after voice therapy. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 76(9), 1361-1365.
- Wertzner H.F., Schreiber S, Amaro L.,(2005). Analysis of fundamental frequency, jitter, shimmer and voice intensity in children with phonological disorders. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 7(5), 582- 588.
- Whiteside, S. P., Hodgson, C., and Tapster, C. (2002). Vocal characteristics in pre-adolescent and adolescent children: a longitudinal study. *Logopedics Phoniatrics Vocology*, 27(1), 12-20.
- Wilson, K. (1972). *Voice problems of children (First edition)*, Baltimore: The Williams and Wilkins Company.
- Williamson, G. (2006). *Human communication: a linguistic introduction* (2 ed.). Billingham: Speech-Language Services, 156.
- Wilson, D. K. (1987). *Children's voice problems. Voice problems of children (3rd ed.)* Philadelphia: Williams and Wilkins, 1-15.
- Wohl, D. L. (2005). Nonsurgical management of pediatric vocal fold nodules. *Archives of Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 131(1), 68-70.
- Wolf, M., Primov-Fever, A., Amir, O., and Jedwab, D. (2005). The feasibility of rigid stroboscopy in children. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 69(8), 1077-1079.
- Worthen M., Chandran S. (2016). Hoarseness in children, *International Journal of Head and Neck Surgery*, 7(2), 130-135.
- Yang, J., and Xu, W. (2018). Characteristics of functional dysphonia in children. *Journal of Voice*, 18, 30119.
- Yu, J. (2014). Objective and subjective voice examination in Korean medicine. *Journal of Pharmacopuncture*, 17(3), 57.
- Yu, P., Ouaknine, M., Revis, J., and Giovanni, A. (2001). Objective voice analysis for dysphonic patients: a multiparametric protocol including acoustic and aerodynamic measurements. *Journal of Voice*, 15(4), 529-542.
- Zur, K. B., Cotton, S., Kelchner, L., Baker, S., Weinrich, B., and Lee, L. (2007). Pediatric Voice Handicap Index (pVHI): a new tool for evaluating pediatric dysphonia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 71(1), 77-82.

EKLER

EK-1. Etik kurul onayı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU									
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUNUN ADI	Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu							
	ACIK ADRES	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası 06500 Beşevler/Ankara							
	TELEFON	0312 202 69 58							
	FAKS	0312 202 46 73							
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr							
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Okul Çağı Çocuklarındaki (6-12 Yaş) Vokal Kord Nodülün Tedavisinde Aile Tutumu ve Çocuk Davranışının Etkisinin Ölçülmesi							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Metin YILMAZ							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI /UZMANLIK ALANI/ BULUNDUĞU MERKEZ	K.B.B. Hast. AD. / G.Ü.T.F.							
	DESTEKLEYİCİ (Varsa)								
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışmaları-Diğer: Ses hijyeni eğitimi verilen çocukların eğitim öncesi (sırasında) ve sonrasında foniatrik değerlendirme (videolaringskopik muayene ve ses analizi) yapılması-Yüksek lisans tezi							
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐				
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Dili					
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	06.04.2016	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐					
	AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	06.04.2016	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐					
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı				Açıklama				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ								
	BİYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU								
	DİĞER								
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 202								
	Toplantı tarihi: 11.04.2016								
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırma dosyasında belirtilen merkez/merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, G.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.									
GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik (13.04.2013), İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu							
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof.Dr.Sezai ŞAŞMAZ							
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişki		Katılım *		İmza	
Prof.Dr.Sezai ŞAŞMAZ BAŞKAN	Deri ve Zührevi Hast. AD.	G.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐			
Prof.Dr.Zeki YILDIRIM BAŞKAN YARD.	Göğüs Hast. AD.	G.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐			
Doç.Dr.Tolga Reşat AYDOS RAPORTÖR	Tıbbi Farmakoloji A.D.	B.Ü.T.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐			
Prof.Dr.Irfan KARAGÖZ ÜYE	Biyomedikal Kalibrasyon ve Araşt. Merkezi Müdürü	G.Ü.M.F.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐			

EK-1. (devam) Etik kurul onayı

Prof.Dr.Öznur Leman BOYUNAGA ÜYE	Radyoloji AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof.Dr.Rukiye Filiz KARADAĞ ÜYE	Psikiyatri AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof.Dr.Nesrin ÇOBANOĞLU ÜYE	Tıp Tarihi ve Etiği AD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç.Dr.Mine Esin OCAKTAN ÜYE	Halk Sağlığı AD.	A.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı
Doç.Dr.Nuriye ÖZDEMİR ÜYE	İç Hast. AD. Tıbbi Onkoloji BD.	Y.B.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç.Dr.Murat AKIN ÜYE	Genel Cerrahi A.D	G.Ü.T.F.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç.Dr.Mustafa ARSLAN ÜYE	Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D	G.Ü.T.F.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç.Dr.Tugba HIRFANOĞLU ÜYE	Çocuk Sağlığı ve Hast.AD.Ç.Nör. BD.	G.Ü.T.F.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Av.Arzu BUZKIRAN KAYA ÜYE	Avukat	G.Ü.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Özlem BOĞOÇLU ÜYE	Sivil Temsilci	G.Ü.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı

* :Araştırma ile İlişki

** :Toplantıda Bulunma

EK-2. Vizuel analog skala (VAS)

Değerli Katılımcı;

Bu ölçek, okul çağı çocuklarındaki (6-12 yaş) vokal kord nodülün tedavisinde aile tutumu ve çocuk davranımının etkisinin ölçülmesi için, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Prof. Dr. Necmettin Akyıldız İşitme Konuşma Ses ve Denge Bozuklukları Tedavi Merkezi'nde hazırlanan bir yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacaktır. Lütfen hasta ile ilgili değerlendirmenizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyiniz. Gösterdiğiniz ilgiye teşekkür ederiz.

Dr. Ody. Çağrı GÖKDOĞAN
fztcagilsaridogan@hotmail.com

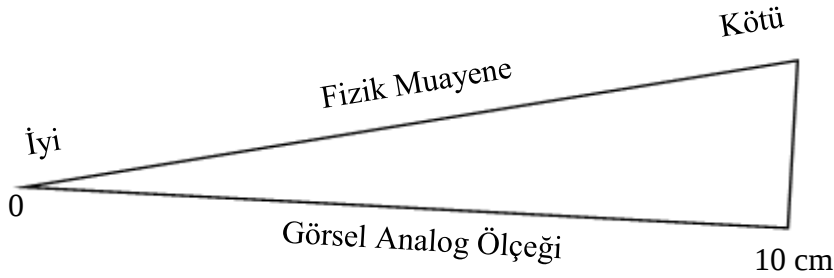
Sty. Öğr. Zehra ENHOŞ SALDERAY
salderayz@gmail.com

Vizuel Analog Skala (VAS)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: _____ Kaçınıcı Muayene: _____

Muayeneyi yapan uzman doktor tarafından dolduracaktır.

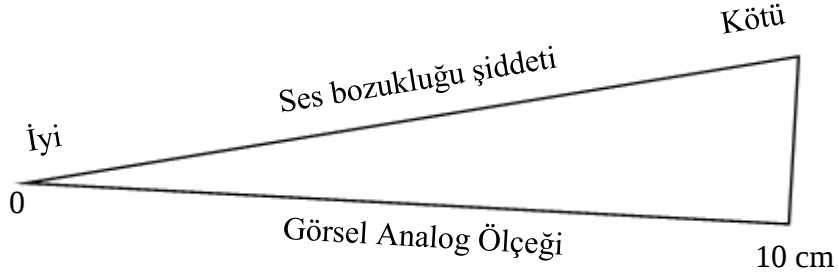
- 1- Hastanın fizik muayene (glottal kapanma ve vokal kordların simetri düzeyine göre) bulgularını aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyiniz.**



EK-2. (devam) Vizuel analog skala (VAS)

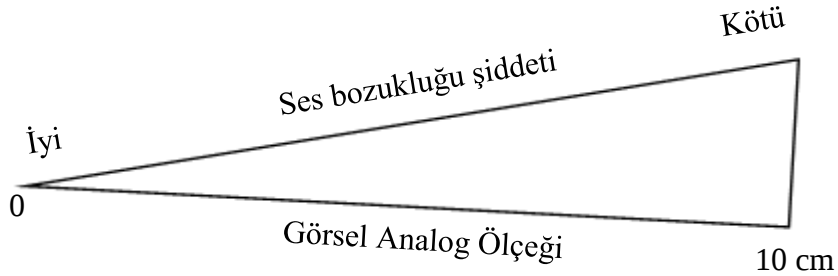
Ses terapisti tarafından dolduracaktır.

2- Hastanın ses bozukluğu şiddetini aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyiniz.



Çocuğun ebeveyni tarafından dolduracaktır.

3- Hastanın ses bozukluğu şiddetini aşağıdaki ölçek üzerinde derecelendiriniz.



EK-3. 4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği (Aile davranış değerlendirme ölçeği)

4-18 YAŞ ÇOCUK VE GENÇLER İÇİN DAVRANIŞ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

ÖĞRENCİNİN ADI SOYADI:	EV ADRESİNİZ VE TEL NO:	ANNE-BABANIN İŞİ, EĞİTİMİ VE YAŞI:			
CİNSİYETİ: () ERKEK () KIZ	YAŞI:	BABANIN İŞİ:	TEL NO:	EĞİTİMİ:	YAŞI:
BUGÜNÜN TARİHİ:	ÇOCUĞUN DOĞUM TARİHİ:	ANNENİN İŞİ:	TEL NO:	EĞİTİMİ:	YAŞI:
AY GÜN YIL	AY GÜN YIL	FORMU DOLDURAN () Sınıf öğretmeni (adı) () Rehber öğretmen () DİĞER			
OKULUN ADI: SINIFI: OKULA DEVAM ETMİYOR: ()	Çocuğunuzun davranışları ile ilgili bu formu lütfen görüşlerinizi yansıtacak biçimde yanıtlayınız. Her bir madde ile ilgili bilgi verebilir ve ikinci sayfadaki boşluklara yazabilirsiniz. Teşekkürlerimizle.				

I. ÇOCUĞUNUZUN YAPMAKTAN EN ÇOK HOŞLANDIĞI SPORLARI SIRALAYINIZ. (Örneğin: Yüzme, futbol, basketbol, Voleybol, atletizm, bisiklete binme, güreş, balık tutma, tekvando, Jimnastik gibi.)

() HIÇBİRİ	Yaştlarına oranla çocuğunuz her birine ne kadar zaman ayırır?				Yaştlarına oranla çocuğunuz her birinde ne kadar başarılıdır?			
	Bilmiyorum	Normalden az	Normal	Normalden fazla	Bilmiyorum	Normalden az	Normal	Normalden fazla
a.	()	()	()	()	()	()	()	()
b.	()	()	()	()	()	()	()	()
c.	()	()	()	()	()	()	()	()

II. ÇOCUĞUNUZUN SPOR DIŞINDAKİ İLGİ ALANLARI UĞRAŞ, OYUN VE AKTİTELERİNİ SIRALAYINIZ. Örneğin: pul, bebek, araba, müzik aleti çalmak (Radyo dinlemeyi ve televizyon izlemeyi katmayınız.)

() HIÇBİRİ	Yaştlarına oranla çocuğunuz her birine ne kadar zaman ayırır?				Yaştlarına oranla çocuğunuz her birinde ne kadar başarılıdır?			
	Bilmiyorum	Normalden az	Normal	Normalden fazla	Bilmiyorum	Normalden az	Normal	Normalden fazla
a.	()	()	()	()	()	()	()	()
b.	()	()	()	()	()	()	()	()
c.	()	()	()	()	()	()	()	()

III. ÇOCUĞUNUZUN ÜYESİ OLDUĞU KULÜP, TAKIM YA DA GRUPLARI SIRALAYINIZ. (Spor, müzik, izilik folklor gibi)

() HIÇBİRİ	Yaştlarına oranla çocuğunuz her birinde ne kadar aktiftir?			
	Bilmiyorum	Az aktif	Normal	Çok aktif
a.	()	()	()	()
b.	()	()	()	()
c.	()	()	()	()

IV. ÇOCUĞUNUZ EVDE YA DA EV DIŞINDA YAPTIĞI İŞLERİ SIRALAYINIZ. Örneğin: gazete alma, bakkala gitme, Pazara gitme, elektrik su faturası yatırma, çocuk bakımı, yatak düzeltme, Sofra kurma, bir dükkanda çalışma gibi ödeme yapılan ve yapılmayan Her türlü işleri katınız.

() HIÇBİRİ	Yaştlarına oranla her birini ne kadar başarı ile yapar?			
	Bilmiyorum	Normalden az	Normal	Normalden fazla
a.	()	()	()	()
b.	()	()	()	()
c.	()	()	()	()

EK-3. (devam) 4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği (Aile davranış değerlendirme ölçeği)

V. 1. Çocuğunuzun yaklaşık olarak kaç tane yakın arkadaşı vardır (kardeşlerini katmayınız)	Hiç yok ()	1 ()	2 ya da 3 ()	4 ya da fazla ()
2. Çocuğunuz okul dışı zamanlarda haftada kaç kez Arkadaşları ile birlikte olur. (kardeşlerini katmayınız.)	1 den az ()	1 ya da 2 ()	3 ya da daha fazla ()	

VI. Yaşlılara oranla çocuğunuzun:	Kötü ()	Normal Sayılır ()	Oldukça iyidir ()	Kardeşi yoktur ()
a. Kardeşleri ile arası nasıldır?	()	()	()	()
b. Diğer çocuklarla arası nasıldır?	()	()	()	
c. Anabasına karşı davranışı nasıldır?	()	()	()	
d. Kendi başına oyun oynaması ve iş yapması nasıldır?	()	()	()	

VII. 1. Çocuğunuzun okul başarısı nasıldır? (6 yaş ve yukarısı için) Çocuğunuz Okul a gitmiyorsa lütfen nedenini belirtiniz.....				
a. Okum a-yazma Türkçe	Başarısız ()	Orta ()	Başarılı ()	Çok başarılı ()
b. Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler	()	()	()	()
c. Aritmetik	()	()	()	()
d. Fen Bilgisi	()	()	()	()

2. Çocuğunuz altı özel sınıf yada bir özel eğitim kurumunda okuyor mu?

() Hayır () Evet- Ne tür bir sınıf ya da okul?

3. Çocuğunuz hiç sınıfta kaldı mı?

() Hayır () Evet- Kaçını sınıfta ve nedeni?

4. Çocuğunuzun okulda ders ya da ders dışı sorunları oldu mu?

() Hayır () Evet- Açıklayınız

Bu sorunlar ne zaman başladı ?
Sorunlar bitti mi?

() Hayır () Evet-ne zaman

5. Çocuğunuzun herhangi bir hastalığı, fiziksel rahatsızlığı ya da zihinsel özrü var mıdır?

() Hayır () Evet- Açıklayınız

6. Çocuğunuzun sizi en çok üzen, kaygılandıran özellikleri nelerdir?

.....

.....

.....

7. Çocuğunuzun en beğendiğiniz özelliklerini belirtiniz:

.....

.....

.....

EK-3. (devam) 4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği (Aile davranış değerlendirme ölçeği)

Aşağıda öğrencilerin özelliklerini tanımlayan bir dizi madde bulunmaktadır. Her bir madde çocuğunuzun şu andaki ya da son 6 ay içinde ki durumunuzu belirtmektedir. Bir madde çocuğunuz için çok ya da sıklıkla doğru ise (2), bazen ya da biraz doğru ise (1), hiç doğru değil ise (0) sayılarını yuvarlak içine alarak tüm maddeleri işaretlemeye çalışınız.

0: Doğru değil

1: Bazen ya da biraz doğru

2: Çok ya da sıklıkla doğru

0 1 2	1. Yaşından daha küçük bir çocuk gibi davranır.	0 1 2	31. Kötü bir şey düşünmekten ya da yapmaktan korkar.
0 1 2	2. Alerjisi vardır (yeme, koklama ile tozlu bir yerde bulunmakta kaşını, döküntü)	0 1 2	32. Mükemmel olmasının gerektiğine inanır.
0 1 2	3. Çok tartışır.	0 1 2	33. Kimsenin onu sevmediğine inanır ve bundan yakını.
0 1 2	4. Astımı, nefes darlığı vardır.	0 1 2	34. Başkasının ona zarar vereceğini, kötülük yapacağını düşünür.
0 1 2	5. Karşı cinsten biri gibi davranır.	0 1 2	35. Kendini değersiz hisseder.
0 1 2	6. Kakasını tuvaletten başka yere yapar.	0 1 2	36. Çok sık bir yerlerini incitir, başı kazadan kurtulmaz.
0 1 2	7. Övünür, yüksekte atar, hava yapar.	0 1 2	37. Çok kavga dövüş eder.
0 1 2	8. Dikkatini uzun süre bir konu üzerinde toplayamaz.	0 1 2	38. Onunla alay edilir (arkadaşları onunla çok alay eder).
0 1 2	9. Bazı düşüncelerini kafasına takar ve bunları aklından çıkaramaz.....	0 1 2	39. Baş belada olan kişilerle dolaşır.
0 1 2	10. Yerinde rahat duramaz, çok hareketlidir.	0 1 2	40. Olmayan sesler işitir. (Açıklayınız).....
0 1 2	11. Yetişkinlerin dizini dibinden ayırmaz, onlara çok bağımlıdır.	0 1 2	41. Düşünmeden ya da aniden hareket eder (aklına eseni yapar)
0 1 2	12. Yalnızlıktan yakını.	0 1 2	42. Başkalarıyla beraber olmaksızın, yalnız kalmayı tercih eder.
0 1 2	13. Kafası karışık, şaşkın görünür.	0 1 2	43. Yalan söyler ve hile yapar.
0 1 2	14. Çok ağlar.	0 1 2	44. Tırnaklarını yer.
0 1 2	15. Hayvanlara eziyet eder.	0 1 2	45. Sinirli ve gergindir.
0 1 2	16. Başkalarına eziyet etmekten hoşlanır, zalimce davranır.	0 1 2	46. Kas seyirmeleri ve tikleri vardır:.....
0 1 2	17. Hayale dalıp gider, kendini unutar.	0 1 2	47. Gece kabusları, korkulu rüyaları vardır.
0 1 2	18. Bile bile kendine zarar verir ya da intihar girişiminde bulunur.	0 1 2	48. Diğer öğrenciler tarafından sevilmez.
0 1 2	19. Hep dikkat çekmek ister.	0 1 2	49. Kabızlık çeker.
0 1 2	20. Eşyalara zarar verir.	0 1 2	50. Çok korkak ve kaygılıdır.
0 1 2	21. Ailesine ya da başkalarına ait eşyalar zarar verir.	0 1 2	51. Baş dönmesi vardır.
0 1 2	22. Evde söz dinlemez.	0 1 2	52. Kendini çok suçlu hisseder.
0 1 2	23. Okulda söz dinlemez.	0 1 2	53. Sırasını beklemeden konuşur.
0 1 2	24. İştahsızdır, az yemek yer.	0 1 2	54. Aşırı yorgundur.
0 1 2	25. Diğer öğrencilerle iyi geçinemez.	0 1 2	55. Çok kiloludur.
0 1 2	26. Yanlış davranışlardan dolayı suçlanmış gibi görünmez.	0 1 2	56. Tıbbi nedeni bilinmeyen bedensel şikayetleri vardır.
0 1 2	27. Genellikle kusançtır.	0 1 2	a) Ağrılar, sızılar
0 1 2	28. Yenilip içilmeyecek şeyleri yer, ya da içer (kum,kil, kalem, silgi gibi).....	0 1 2	b) Baş ağrıları
0 1 2	29. Bazı hayvanlardan ve okuldışı ortamlardan ya da yerlerden korkar (Açıklayınız).....	0 1 2	c) Bulantı, kusma hissi
0 1 2	30. Okula gitmekten korkar.	0 1 2	d) Gözle ilgili şikayetler:.....
		0 1 2	e) Döküntüler ya da cilt sorunları
		0 1 2	f) Mide karın ağrısı ve kramplar

EK-3. (devam) 4-18 yaş çocuk ve gençler için davranış değerlendirme ölçeği (Aile davranış değerlendirme ölçeği)

0: Doğru değil	1: Bazen ya da biraz doğru	2: Çok ya da sıklıkla doğru
0 1 2	g) Kusma	0 1 2
0 1 2	h) Diğer (açıklayınız).....	0 1 2
0 1 2	57. İnsanlara fiziksel saldırıda bulunur.	0 1 2
0 1 2	58. Burnuyla, cildiyle, vücudunun bazı kısımlarıyla oynar ve yolar (açıklayınız).....	0 1 2
0 1 2	59. Herkesin ortasında cinsel organıyla oynar.	0 1 2
0 1 2	60. Cinsel organlarıyla çok fazla oynar.	0 1 2
0 1 2	61. Okul başansı düşüktür.	0 1 2
0 1 2	62. Dengesiz ve sakardır.	0 1 2
0 1 2	63. Kendinden büyük çocuklarla oynamayı tercih eder.	0 1 2
0 1 2	64. Kendinden küçük çocuklarla oynamayı tercih eder.	0 1 2
0 1 2	65. Konuşmayı reddeder.	0 1 2
0 1 2	66. Bazı hareketleri tekrar tekrar yapar.....	0 1 2
0 1 2	67. Evden kaçır.	0 1 2
0 1 2	68. Çok bağırır, gılgık atar.	0 1 2
0 1 2	69. Sır kütüdür, sırlarını kendine saklar.	0 1 2
0 1 2	70. Olmayan şeyleri görür. (Açıklayınız).....	0 1 2
0 1 2	71. Sıkılgan ve utançtır.	0 1 2
0 1 2	72. Yangı çıkartır.	0 1 2
0 1 2	73. Cinsel sorunları vardır. (Açıklayınız).....	0 1 2
0 1 2	74. Gösterişten hoşlanır, maskaralık yapar.	0 1 2
0 1 2	75. Çekingen ve ürkektir.	0 1 2
0 1 2	76. Çocukların çoğundan az uyur.	0 1 2
0 1 2	77. Çocukların çoğundan gece ve gündüz daha çok uyur (açıklayınız).....	0 1 2
0 1 2	78. Kakasıyla oynar ya da etrafa buluşturır.	0 1 2
0 1 2	79. Konuşma güçlüğü vardır. (Açıklayınız).....	0 1 2
0 1 2	80. Boş gözlerle uzun uzun bakar.	0 1 2
0 1 2	81. Evden çalmaları vardır.	0 1 2
0 1 2	82. Evin dışında çalmaları vardır.	0 1 2
0 1 2	83. İhtiyacı olmayan nesneleri toplar, biriktirir (Tanımlayınız).....	0 1 2
0 1 2	84. Acayip tuhaf davranışları vardır. (Açıklayınız).....	0 1 2
0 1 2	85. Acayip tuhaf düşünceleri vardır. (Açıklayınız).....	0 1 2
		86. İnatçı, somurtkan ve rahatsız edicidir..
		87. Duygu durumunda ani değişiklikler olur.
		88. Çok sık küser.
		89. Şüphecidir.
		90. Küfürlü ve açık saçık konuşur.
		91. Kendini öldürmekten sözder.
		92. Uykuda yürür ve konuşur (açıklayınız).....
		93. Çok fazla konuşur.
		94. Başkalarıyla çok dalga geçer, alay eder.
		95. Örke nöbetleri vardır, çok çabuk öfkelenir.
		96. Cinsel konuları fazlaca düşünür.
		97. İnsanları tehdit eder.
		98. Parmak emer.
		99. Temizliğe ve titizliğe aşırı düşkündür.
		100. Uyku sorunları vardır.....
		101. Okuldan kaçır, dersini asar.
		102. Hareketsiz ve yavaşır, enerjik değildir.
		103. Mutsuz, üzgün ve çökkündür.
		104. Çok gürlütücüdür.
		105. Tıbbi amaç dışında alkol ya da ilaç kullanır. (Açıklayınız).....
		106. Etrafındaki eşyalara amaçsız olarak zarar verir.
		107. Gündüz altını ıslatır.
		108. Yatağını ıslatır.
		109. Sızlanır, mırıldanır.
		110. Karı cinsten olmayı ister.
		111. İçe kapanıktır, başkalarıyla birlikte olmak istemez.
		112. Evhamlıdır, her şeyi dert edinir
		113. Çocuğunuzun yukarıdaki listede belirtilmeyen başka sorunu varsa lütfen yazınız.....

TÜM MADDELERİ LÜTFEN CEVAPLAYINIZ.

* Son 6 aylık sürenin dışında yukarıda sözü edilen özellikler çocuğun yaşamının herhangi bir döneminde görüldü mü?

* Son 1 yıl içinde çocuk ruh sağlığı kliniklerine başvurdunuz mu?

* Çocuğunuz Kur'an kursuna gitti ya da halen gidiyor mu?

SİZİ KAYGILANDIRAN MADDELERİ ALTINI ÇİZİNİZ.

() Hayır

() Hayır

() Hayır

() Evet.....

() Evet.....

() Evet.....

EK-4. Aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumu ölçeği (AHÇYTÖ)

Değerli Cevaplayıcı;

Bu anket, okul çağı çocuklarındaki (6-12 yaş) vokal kord nodülün tedavisinde, aile tutumu ve çocuk davranımının etkisinin ölçülmesi için, Gazi Üniversitesi'nde hazırlanan bir yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacaktır. Ankete vereceğiniz doğru ve sizi yansıtan cevaplar, sadece akademik amaçlarla kullanılacak ve verilen bilgiler kesinlikle gizli tutulacaktır. Gösterdiğiniz ilgiye teşekkür ederiz.

Dr. Ody. Çağıl GÖKDOĞAN
fztcagilsaridogan@hotmail.com

Uzm. Eğt. Ody. Şenay ALTINYAY
senayhan@hotmail.com

Sty. Öğr. Zehra ENHOŞ SALDERAY
salderayz@gmail.com

Anketi Cevaplayanın Adı:

Anketin Cevaplanma Tarihi:

Anketi Cevaplayan: Anne Baba Diğer...

Çocuğun Kaçınıcı Muayenesi:

EK-4. (devam) Aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumu ölçeği (AHÇYTÖ)

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Çocuk yorucu veya zor işlerden korunmalıdır.	1	2	3	4
2. Çocuklarıyla kaygıları hakkında konuşan ebeveynler bazen onları kendi haline bırakmak gerektiğini düşünemezler.	1	2	3	4
3. Çocuk boşa geçen dakikaların bir daha hiç geri gelmeyeceğini ne kadar çabuk öğrenirse, kendisi için o kadar iyi olur.	1	2	3	4
4. Bir anne çocuğunun düş kırıklığına uğramaması için elinden geleni yapmalıdır.	1	2	3	4
5. Çocuk ne kadar erken yürümeyi öğrenirse o kadar iyi eğitilebilir.	1	2	3	4
6. Çocuk yetiştirmek sinirlendirici bir iştir.	1	2	3	4
7. Çocuğun hayatta öğrenmesi gereken o kadar çok şey vardır ki, zamanını boşa geçirmesi affedilemez.	1	2	3	4
8. Babalar, biraz daha şefkatli olsalar, anneler çocuklarıyla ilgili görevlerini daha iyi yaparlar.	1	2	3	4
9. Çocuk yetiştirmenin kötü taraflarından birisi, zamanı istediğiniz gibi kullanamamaktır.	1	2	3	4
10. Sıkı kurallarla yetiştirilen çocuklar çok daha iyi birer yetişkin olurlar.	1	2	3	4
11. Bir anne çocuğunun mutluluğu için kendi mutluluğunu feda edebilmelidir.	1	2	3	4
12. Aktif bir çocuk büyük bir olasılıkla mutlu bir kişi olacaktır.	1	2	3	4
13. Büyükle çocukların şakalarına güler, onlara eğlendirici öyküler anlarsa evdeki düzen daha düzgün, daha akıcı olur.	1	2	3	4
14. Çocuğun düşündüğü her şeyi bilmek, bir annenin görevidir.	1	2	3	4
15. Anne babalar çocuklarına, sorgusuz sualsiz kendilerine sadık kalmalarını öğretmelidirler.	1	2	3	4
16. Bütün genç anneler, bebek bakımında beceriksiz olacaklarından korkarlar.	1	2	3	4
17. Eğer anneler çocuklarıyla tüm gün birlikte olmak zorunda kalırlarsa, çocuklar bir annenin sınırını bozabilirler.	1	2	3	4
18. Anne ve babalar her zaman çocuklarının kendilerine uymasını beklememeli, biraz da kendileri çocuklarına uymalıdır.	1	2	3	4
19. Eğer anneler dileklerinin kabul edileceğini bilselerdi, babaların daha anlayışlı olmalarını dilerlerdi.	1	2	3	4
20. Çocuğa ne olursa olsun kavga etmekten kaçınması gerektiği öğretilmelidir.	1	2	3	4
21. Çocuklar bencil olduklarında, hep bir şeyler istediklerinde, annenin tepesinin atması çok normaldir.	1	2	3	4
22. Eğer çocuklar ailedeki kuralları uygun bulmuyorlarsa, bunu söylemeleri için anne baba tarafından teşvik edilmelidirler.	1	2	3	4
23. Anneler çok kere çocuklarına bir dakika daha dayanamayacakları duygusuna kapılırlar.	1	2	3	4
24. Çocuğu sıkı terbiye edersiniz sonra size teşekkür eder.	1	2	3	4
25. Küçük bir çocuk, cinsellik konusundaki konuşmalardan uzak tutulmalıdır.	1	2	3	4
26. Bir annenin çocuğunun hayatı hakkında her şeyi bilmesi hakkıdır. Çünkü çocuğu onun bir parçasıdır.	1	2	3	4
27. Uyanık bir anne-baba çocuğunun tüm düşüncelerini öğrenmeye çalışmalıdır.	1	2	3	4
28. Çocuklar, anne babalarının kendileri için neleri feda ettiklerinin farkına varmalıdırlar.	1	2	3	4
29. Eğer çocukların şikayetlerini söylemelerine izin verilirse şikayetleri hiç bitmez.	1	2	3	4
30. Sağlam ve iyi bir karakter sıkı disiplin ile olur.	1	2	3	4

EK-4. (devam) Aile hayatı ve çocuk yetiştirme tutumu ölçeği (AHÇYTÖ)

31. Genç bir kadın gençken yapmak istediği çok şey olduğundan dolayı, anne olunca kendisini baskı altında hisseder.	1	2	3	4
32. Anneler çocukları için hemen hemen bütün zevklerini feda ederler.	1	2	3	4
33. Babalar daha az bencil olsalardı, kendilerine düşen görevi yaparlardı.	1	2	3	4
34. İyi bir anne çocuğunu hayatın ufak tefek güçlüklerinden korumalıdır.	1	2	3	4
35. Çocuğa anne ve babasına herkesten daha çok saygı göstermesi gerektiği öğretilmelidir.	1	2	3	4
36. Çocuk hiçbir zaman ailesinden sır saklamamalıdır.	1	2	3	4
37. Çocuklardan sık sık ödün vermelerini, anne babaya uymalarını istemek adil değildir.	1	2	3	4
38. Çoğu anne bebeğine bakarken onu incitmekten korkar.	1	2	3	4
39. Çocuğa başı derde girdiğinde kavga etmek yerine ailesine veya öğretmenlerine başvurması gerektiği öğretilmelidir.	1	2	3	4
40. Anne baba arasında tartışarak çözülemeyecek bazı konular vardır.	1	2	3	4
41. Ev idaresinde en kötü şeylerden birisi de, kadının kendisini evinde hapsedilmiş gibi hissetmesidir.	1	2	3	4
42. Hiçbir kadından yeni doğmuş bir bebeğe tek başına bakması beklenmemelidir.	1	2	3	4
43. Oğlan ve kız çocuklarının birbirlerini tamamen çıplak görmelerine izin verilmemesi çok önemlidir.	1	2	3	4
44. Çocukların sorunlarıyla ilgilenmenin bir sıkıntısı da, çocukların sizin ilginizi çekmek için birçok hikaye uydurmalarıdır.	1	2	3	4
45. Eğer anne babalar çocukları ile şakalaşıp beraber eğlenirlerse, çocuklar onların öğütlerini dinlemeye daha çok istekli olurlar.	1	2	3	4
46. Anneleri kendileri yüzünden zorluk çektiği için çocuklar, annelerine karşı daha anlayışlı olmadırlar.	1	2	3	4
47. Çocuk eninde sonunda anne-babasından daha akıllı olamayacağını öğrenir.	1	2	3	4
48. Eğer bir anne çocuklarıyla ilgili görevlerini iyi bir şekilde yapamıyorsa belki de bu, babanın evde kendine düşen görevi iyi yapmamasından ileri geliyordur.	1	2	3	4
49. Genç bir anne için ilk bebeğin bakımı sırasında yalnız kalmaktan kötü bir şey olamaz.	1	2	3	4
50. Bir çocuğun diğer bir çocuğa vurması hiçbir şekilde hoşgörülle karşılanamaz.	1	2	3	4
51. Anne babalar çocuklarına hayatta ilerleyebilmeleri için hep bir şeyler yapmaları ve boşa zaman geçirmemeleri gerektiğini öğretmelidirler.	1	2	3	4
52. Akıllı bir kadın yeni bir bebeğin doğumundan önce ve sonra yalnız kalmamak için elinden geleni yapar.	1	2	3	4
53. Evde olup bitenleri sadece anne bildiği için, ev hayatını onun planlaması lazımdır.	1	2	3	4
54. Bazen bir kadının kendi haklarına sahip olabilmesi için, kocasını terslemesi gerekir.	1	2	3	4
55. Bütün zamanını çocuklarıyla geçirmek, bir kadının kanadı kırılmış kuş gibi hissetmesine neden olur.	1	2	3	4
56. Eğer anne kollarını sıvar, bütün yükü sırtına alırsa tüm aile rahat eder	1	2	3	4
57. Çocuklar cesaretlerini kırabilecek tüm zor işlerden uzak tutulmalıdır.	1	2	3	4
58. Çocuklar aslında sıkı disiplin altında mutlu olurlar	1	2	3	4
59. Çocukların partileriyle, flörtleriyle ve eğlenceleriyle ilgilenen anne babalar onların iyi yetişmelerini sağlarlar	1	2	3	4
60. Anne ve babaya sadakat her şeyden önce gelir.	1	2	3	4

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Enhoş Salderay, Zehra
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 01.02.1978/Antalya
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0505 833 3487
 e-mail : salderayz@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi / Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı Odyoloji ve Konuşma Ses Bozuklukları Programı	Devam ediyor
Lisans	Hacettepe Üniversitesi / Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü	2001

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2013-Devam ediyor	Sağlık Bakanlığı / Zübeyde Hanım Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yetişkin Psikiyatri Polikliniği, Ankara	Psikolog
2012-2013	Sağlık Bakanlığı / Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çalışan Sağlığı Güvenliği Daire Başkanlığı, Ankara	Psikolog
2010-2012	Sağlık Bakanlığı / Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Yetişkin Psikiyatri Servisi, Hemodiyaliz Ünitesi, Ankara	Psikolog

2006-2010	Sağlık Bakanlığı / Kahramanmaraş Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Ergen Psikiyatri Polikliniği, Kahramanmaraş	Psikolog
2005-2006	Özel Esmâ Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Kursu, Manavgat-ANTALYA.	Psikolog
2004-2005	Bethel Firması – Gençlik Şubesi, Almanya – Türkiye Projesi, ANTALYA	Psikolog
2002-2005	Özel Özlem Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi, Manavgat-ANTALYA	Psikolog
2002-2003	Özel Antalya Özel Eğitim ve Rehabilitasyon, Merkezi, Manavgat-ANTALYA	Psikolog
2001-2002	Zihinsel Yetersiz Çocukları Yetiştirme ve Koruma Vakfı Antalya Şubesi Rehabilitasyon Merkezi, ANTALYA	Psikolog

Yabancı Dil

İngilizce



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

