



**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**ÖĞRETMENLERDE VİDEOKONFERANS İLE SES HİJYENİ
EĞİTİMİNİN SESE ETKİSİ**

Selmin KARATAYLI ÖZGÜR SOY

**ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

DANIŞMAN

Prof. Dr. Gürsel DURSUN

ANKARA

Haziran 2021

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÖĞRETMENLERDE VİDEOKONFERANS İLE SES HİJYENİ
EĞİTİMİNİN SESE ETKİSİ**

Selmin KARATAYLI ÖZGÜR SOY

**ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Gürsel DURSUN**

**ANKARA
Haziran 2021**

ETİK BEYAN

Ankara Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum

‘Öğretmenlerde Videokonferans ile Ses Hijyeni Eğitiminin Sese Etkisi’

başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır.

Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Selmin Karataylı Özgürsoy

Tarih: 30.06.2021

İmza:

KABUL VE ONAY



İÇİNDEKİLER

Etik Beyan	ii
Kabul ve Onay	iii
İçindekiler	iv
Önsöz	vi
Kısaltmalar	viii
Şekiller	ix
Çizelgeler	x
1. GİRİŞ	1
1.1 Larinks İle İlgili Genel Bilgiler	2
1.1.1.1. Larinks Anatomisi	2
1.1.1.2. Larinksin Kıkırdakları	4
1.1.1.3. Larinksin Eklemleri	7
1.1.1.4. Larinksin Kasları	7
1.1.1.5. Larinksin inervasyonu	9
1.1.2. Vokal Kord Histolojisi	10
1.1.3. Larinks Fizyolojisi ve Larinksin Görevleri	11
1.2 Ses ile İlgili Genel Bilgiler	13
1.2.1 Sesin Değerlendirilmesi	14
1.2.2 Ses Hijyeni Nedir?	15
2. GEREÇ ve YÖNTEM	16
2.1. Hasta Seçimi	16
2.2. Videokonferans Toplantısı	17
2.3. İstatistiksel Değerlendirme	18
2.4. Etik Kurul Onayı	18
3. BULGULAR	18
3.1. Demografik Bulgular	18
3.2. Ses İle İlgili Semptomların Değerlendirilmesi	20
3.3. Demografik Veriler, Mesleki Veriler ve Tıbbi Öykülerin ‘Normal Ses’ ve ‘Ses Hijyeni’ Gruplarına Göre Dağılımı	21
3.4. SHE-10 ve VSRS Skorlarının Videokonferans Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması	23
3.5. Ses ile ilgili günlük davranışların videokonferans öncesi ve sonrası değerlendirilmesi	24
3.6. Risk analizi	27
4. TARTIŞMA	28
4.1. Demografik ve Mesleki Özelliklerin ve Tıbbi Öykülerin Sese Etkisi	30
4.2. Videokonferans Öncesi ve Sonrası Karşılaştırma	33
4.3. Limitasyonlar	33

5. SONUÇ VE ÖNERİLER	34
ÖZET	35
SUMMARY	36
KAYNAKLAR	38
EKLER	41
Ek-1. SHE-10	42
Ek-2. VSRS	43
EK-3. Onam Formu	44
Ek-4 A. Anket 1	46
Ek-4 B. Anket 2	49
Ek-5. Veri Toplama Formu	51
Ek-6. Etik Kurul Onayı	55
ÖZGEÇMİŞ	56

ÖNSÖZ

Öğretmenlerde ses hastalıklarına sıkça rastlanmaktadır. Bu durum, sesin yoğun ve uygunsuz kullanımından kaynaklanabilmektedir. Öğretmenlerimizin, mesleklerini icra ederken, sese iyi gelen ve zarar veren faktörlerin ne derece “farkında” olup, ne ölçüde “ses hijyeni” önerilerini günlük hayatta uyguladıklarını bilmek; bu meslek hastalığının farkındalığını oluşturmak açısından önemlidir.

Bu araştırmanın bir diğer önemi ise şudur; içinden geçtiğimiz Covid-19 pandemisi sürecinde kullanımı yaygınlaşan videokonferans ile terapi yöntemlerinin etkinliğini, öğretmenlerde ses hijyeni eğitimi modelinde araştırmak, böylece günümüz tedavi yöntemlerini şekillendirmeye yardımcı olmaktır.

Bu tez çalışmamın bilim dünyasına faydalı olmasını dilerken, yüksek lisans eğitimim süresince ve aslında 7 Kasım 2002’de Ankara Üniversitesi’nde Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ihtisasıma başladığım ilk günden bu yana, bilgi ve deneyimlerinden her daim faydalandığım, desteğini her zaman hissettiren, tez danışmanım Prof. Dr. Gürsel Dursun’a, ve Ankara Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı mensubu tüm hocalarıma şükranlarımı sunarım.

Bu süreçte odyoloji ve konuşma bozuklukları alanında bilgi ve becerimin gelişmesinde büyük emeği olan Odyoloji Bilim Dalı Başkanı Doç. Dr. Suna Yılmaz ve Dr. Öğretim Üyesi Mine Baydan’a; ayrıca Dr. Öğretim Üyesi Zehra Aydoğan, Arş. Gör. Murat Arslan ve tüm Odyoloji Bilim Dalı öğretim üyelerine saygı ve şükranlarımı sunarım.

Tez çalışmama fikir aşamasında katkıda bulunan Doç. Dr. Çiler Tezcaner’e ve istatistiksel analizlerde haftasonu ve bayram da dahil olmak üzere benimle çalışan Yrd. Doç. Dr. Aslıhan ALHAN’a teşekkür ederim.

Birlikte çalışmaktan ve öğrenmekten mutluluk duyduğum Nazmiye Akgün'e ve tüm diğer yüksek lisans ve doktora öğrencisi arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Odyoloji bilim dalında görev yapan ve güler yüzleriyle yüksek lisans programımı güzelleştiren tüm çalışanlara gösterdikleri sıcaklık, anlayış ve yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Tez çalışmama katılan ve değerli desteklerini esirgemeyen tüm öğretmenlerimize, bu çalışmayı zenginleştirmek için çaba gösteren tüm arkadaşlarım ve öğretmen yakınlarına teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim boyunca, her zaman olduğu gibi her konuda yanımda olan sevgili eşim Ozan Özgürsoy'a, vakitlerinden aldığım çocuklarım Selin ve Özgür'e, ve beni bugünlere getiren canım annem ve babama sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Selmin KARATAYLI ÖZGÜR SOY

SİMGELER VE KISALTMALAR

cm	Santimetre
dB	Desibel
HNR	Harmonic to Noise Ratio
m.	Musculus
min	Minimum
max	Maximum
NNE	Normalised Noise Energy
SHE	Ses Handikap Endeksi
sn	Saniye
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
VHI	Voice Handicap Index
VSRS	Voice Severity Rating Scale

ŞEKİLLER

Şekil 1.1. Larinks sagital görünümü	3
Şekil 1.2. Larinksin kompartmanları	4
Şekil 1.3. Larinksin kıkırdakları	6
Şekil 1.4. Larinksin intrinsik kasları ve fonksiyonları	8
Şekil 1.5. Larinks inervasyonu	9
Şekil 1.6. Vokal kord histolojik yapısı	10

ÇİZELGELER

Çizelge 3.2.1.	Ses ile ilgili semptomların sıklığı	20
Çizelge 3.2.2.	Demografik veriler, mesleki veriler ve tıbbi öykülerin ‘Normal Ses’ ve ‘Ses Hijyeni’ gruplarına göre dağılımı	22
Çizelge 3.2.3a.	Tüm öğretmenlerde SHE-10 ve VSRS Skorları	23
Çizelge 3.2.3b.	Tüm öğretmenlerde konuşma ve şarkı söyleme alışkanlıkları	23
Çizelge 3.3.1.	SHE-10 ve VSRS skorlarının videokonferans öncesi ve sonrası karşılaştırılması	24
Çizelge 3.3.2.	Videokonferans öncesi ve sonrası ses davranış skor ortalama karşılaştırılması	25
Çizelge 3.3.3a.	Davranış değişikliğine demografik özelliklerin etkisi	25
Çizelge 3.3.3b.	Davranış değişikliğine kronik hastalığın ve ses problemi hikayesinin etkisi	25
Çizelge 3.3.4.	Ses davranışlarının tek tek videokonferans öncesi ve sonrası karşılaştırılması	26
Çizelge 3.3.5.	Videokonferans öncesi/sonrası ses semptomlarının değerlendirilmesi	27
Çizelge 3.4.1.	‘Kronik Hastalık’ ve ‘Ses Problemi’ nin yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş Odds Oranları	27

1. GİRİŞ

Sesimiz, bizi dış dünyaya yansıtan en önemli enstrümanımızdır. Duygulandığımızda, sevindiğimizde, heyecanlandığımızda, öfkelendiğimizde isteyerek veya istem dışı olarak duygularımız sesimize yansır. Günümüzde birçok insan meslek hayatında daha etkili olabilmek için sesinin daha kalın, daha ince veya daha etkileyici olmasını isteyerek bu konu ile ilgilenen hekimlere başvurmaktadır. Profesyonel ses sanatçıları, tiyatrocular, sahne sanatçıları, din görevlileri, öğretmenler, çağrı merkezi çalışanları seslerini yoğun ve şiddetli kullanan meslek gruplarıdır. Bu nedenle, bu mesleklere mensup kişilerde ses ile ilgili şikayetler daha fazla olmaktadır. Bu şikayetler bazen sesi oluşturmamıza yardım eden kasların yanlış ve yoğun kullanılmasına bağlı ses telinde oluşabilen lezyonlar olarak karşımıza çıkabilirken, bazen de henüz bu lezyonlar oluşmadan fark edilebilecek ses ile ilgili şikayetlere neden olabilir.

Öğretmenlerde ses hastalıklarına sıkça rastlanabilmektedir. Sesin yoğun ve uygunsuz kullanımından kaynaklanabilen bu durumdan; öğretmenlerin, gerek mesleki eğitimleri sırasında, gerekse mesleklerini icra ederken ne derece 'farkında' olup, ne ölçüde 'ses hijyeni' önerilerine uyduklarını bilmek, öğretmenlerin ses sağlığına katkıda bulunmak ve ses farkındalığını arttırmak için önemlidir. Ses hijyeni farkındalığını arttırmanın, öğretmenlerde sese olumlu etkilerini destekleyen çeşitli çalışmalar mevcuttur (Bolbol ve ark., 2017; Pizolato ve ark., 2013; Porcaro ve ark., 2019; Roy ve ark., 2002; Sundram ve ark., 2019).

İçinden geçtiğimiz Covid-19 pandemisi sürecinde videokonferans yöntemi ile tedavilerin arttığını görmekteyiz. Bununla ilişkili olarak, bu araştırmada vurgulamak istediğimiz diğer bir nokta ise; öğretmenlerde ses hijyeni eğitimini videokonferans yolu ile uygulayarak, bu yöntemin sese etkisinin ne derece olabildiğinin araştırılmasıdır. Bunun ses alanında günümüz tedavi yöntemlerini şekillendirmek açısından faydalı olacağına inanıyoruz.

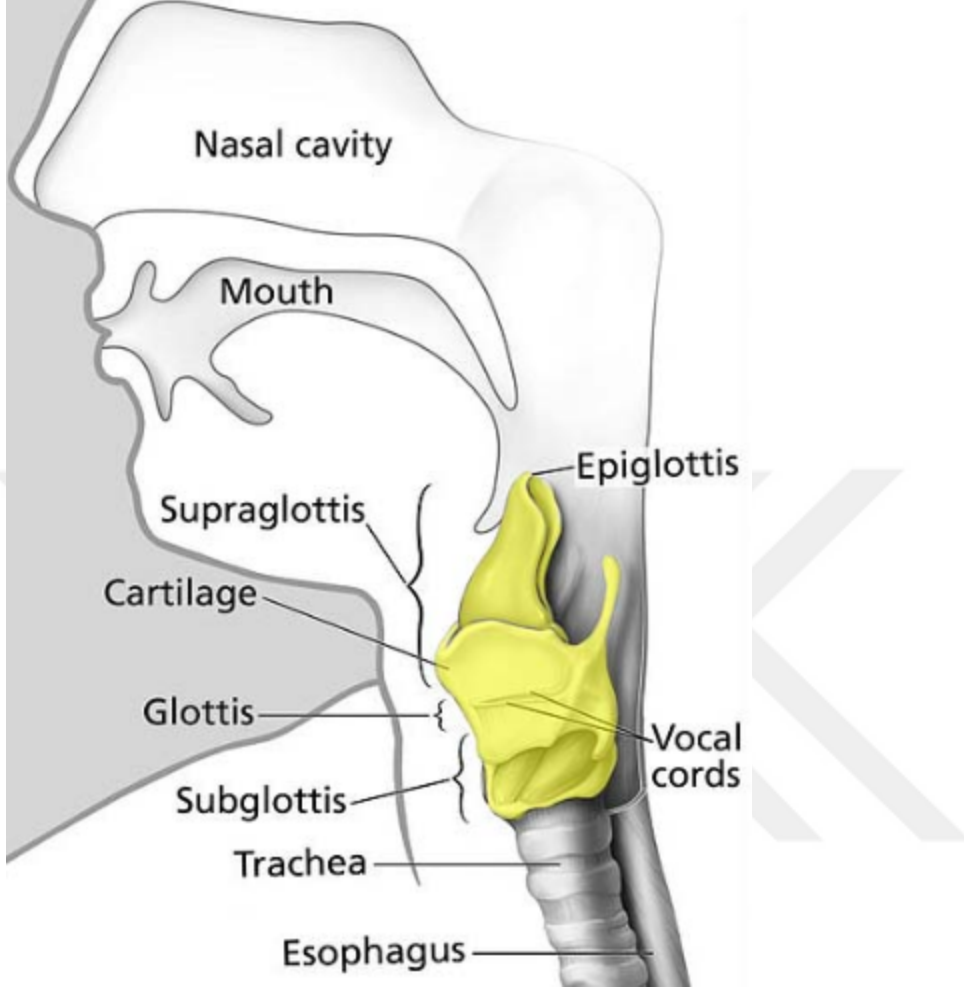
Araştırmamızın ilk amacı, bir grup öğretmende, ses hijyeni farkındalığını ve günlük hayatta ses hijyeni prensiplerini kullanma alışkanlığını araştırmak; öğretmenlerin sesleri ile ilgili öz değerlendirmelerini izlemektir. Bu yolla, normalden daha kötü sesi olduğunu düşünen öğretmenlerdeki risk faktörleri değerlendirilecektir. İkinci amacımız ise, videokonferans ile temel ses eğitiminin, öğretmenlerdeki ses hijyeni alışkanlıklarında ve seslerindeki etkisini değerlendirmektir. Ses açısından risk grubundaki öğretmenlere videokonferans yöntemi ile 1 seans uygulanacak ses hijyeni ve temel nefes ve ses egzersizleri bilgilendirmesinden 4 hafta sonra aynı değerlendirme yöntemi ile kendi seslerini yeniden değerlendirmeleri istenerek, videokonferans ile ses hijyeni eğitiminin bu alandaki etkisi araştırılmıştır.

1.1. Larinks ile İlgili Genel Bilgiler

Larinks, ses tellerimizi barındıran, ‘ses kutusu’ diye de adlandırılan organımızdır.

1.1.1. Larinks Anatomisi

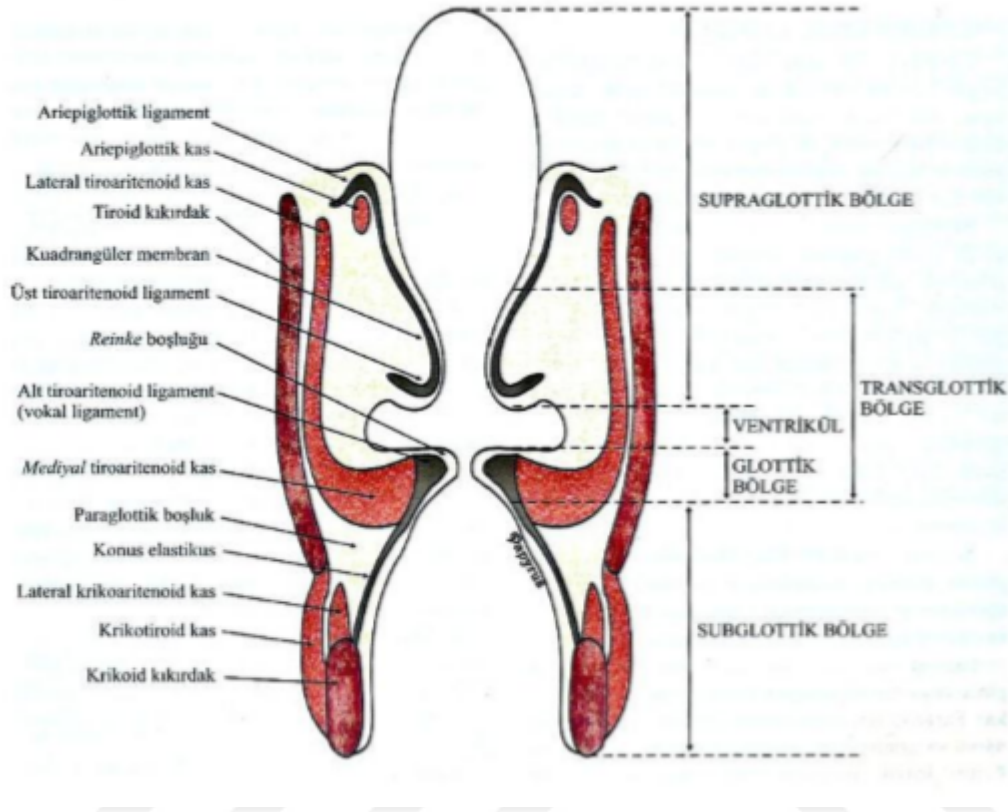
Hava yolu nazal ve oral vestibüllerde başlar, sırasıyla nazofarenks ve orofarinkse, buradan larengofarenks ve larinkse devam eder. Larinks, alt solunum yolunun en üst bölümüdür (Şekil 1.1). Yenidoğanda C1-C4 vertebralar arasında yer almakta olan larinks, puberteye kadar yavaşça aşağıya iner; puberte sonrası C3-C6 vertebralar arasında yer alır.



Şekil 1.1. Larinks sagittal görünümü (<https://teachmeanatomy.info/neck/viscera/larynx/organ>, 5.5.2021)

Larinks anatomik olarak üç bölüme ayrılarak incelenir (Şekil 1.2):

1. Supraglottis: vokal kordların superiorundan geçen düzlemin üzerinde kalan; epiglottis, aritenoidler, ariepiglottik plikalar, yalancı kordlar ve ventrikülleri içeren bölümdür.
2. Glottis: Vokal kordları içerir, fonasyondan sorumlu kompartmandır.
3. Subglottis: Kord seviyesinin 5 mm altındaki glottis ve subglottisi ayıran horizontal düzlemden başlayıp krikoid kıkırdağın trakea ile birleştiği alt sınır arasında bulunur (Benner ve Sharma, 2020).



Şekil 1.2. Larinksin kompartmanları (Hızalan, 2003, s:345)

1.1.1.1. Larinksin Kıkırdakları

Larinks çatısı üç çift ve üç tek olmak üzere dokuz kıkırdak tarafından oluşturulmaktadır (Şekil 1.3 A). Tiroid, krikoid ve epiglot tek; aritenoid, kornikulat ve kuneiform kıkırdaklar çift halinde bulunur (Şekil 1.3B). Tiroid ve krikoid kıkırdaklarla aritenoid kıkırdağın büyük bir kısmı hiyalen kıkırdaktan oluşmaktadır (Kılıç, 2002).

Tiroid kıkırdak: Larinkste bulunan en büyük kıkırdaktır. Superior kornu bir ligaman ile hiyoid kemiğe bağlanmakta, inferior kornu ise krikoid kıkırdak ile eklem oluşturmaktadır.

Krikoid kıkırdak: Tiroid kartilajın altında, tam bir halka şeklinde olan tek kıkırdak yapısıdır.

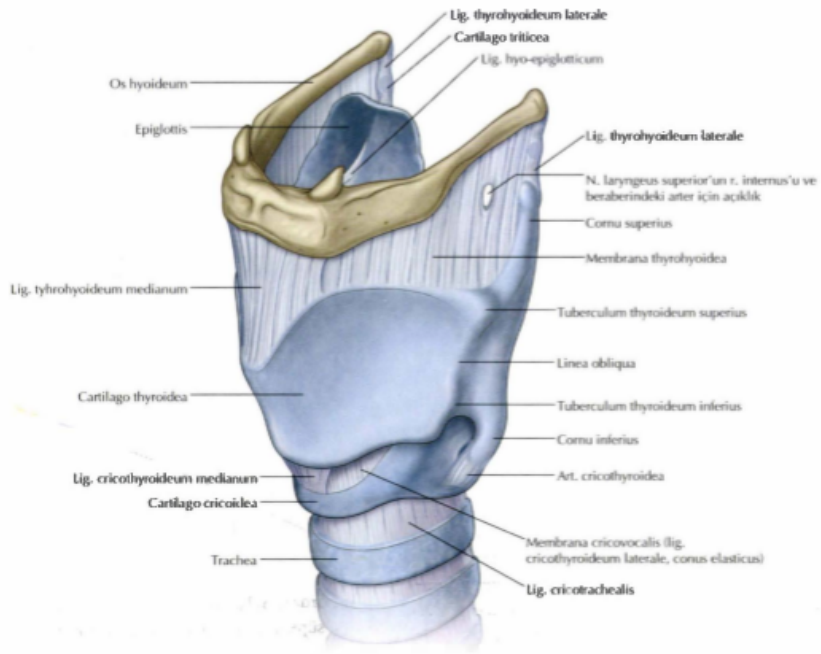
Epiglottis: Hyoid kemiğin ve dil tabanının arkasında bulunan yaprak şeklinde bir kıkırdaktır. Alt ucu, tiroid kıkırdağının iç yüzüne tutunur. Plika ariepiglottika ile yanlarda aritenoid kıkırdaklara ; Ligamentum hyoepiglottikum ile hyoide bağlanır.

Aritenoid kıkırdak: Fonksiyon açısından en önemli larinks kartilajıdır. Tabanı krikoid, tepesi kornikulat kıkırdakla eklem yapmaktadır. Öne doğru uzanan vokal proçese vokal ligaman ve vokal kas yapışır; musküler proçese ise m. krikoaritenoid lateralis ve posterior tutunur.

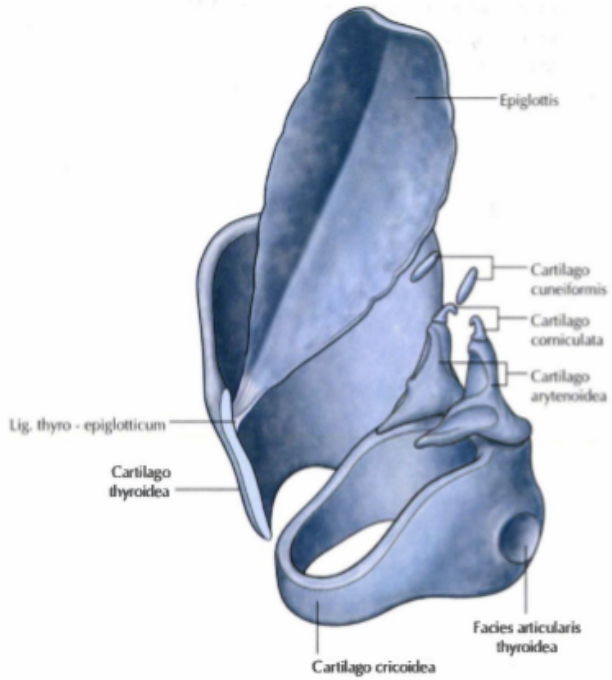
Kornikulat kıkırdak: Koni şeklinde aritenoid kıkırdakların tepesinde küçük kıkırdaktır.

Kuneiform kıkırdak: Kornikulat kıkırdağın biraz önünde ve plika ariepiglottikanın içinde yer alan küçük bir kıkırdaktır.

Hyoid kemik: Larinksin bir parçası olmamakla birlikte laringeal fonksiyonlarda yer alır. Preepiglottik mesafenin ön bölümünü oluşturur. Erişkinde tiroid kıkırdağın hemen üzerinde C3 seviyesinde bulunur. Kornu majus ve kornu minus olarak adlandırılan boynuzları bilateral bulunur. Suprahyoid ve infrahyoid kaslar hyoid kemiğe tutunur (Koç, 2013).



Şekil 1.3A. Larinksin iskeleti (Drake RL, 2020)



Şekil 1.3B. Larinks kıkırdakları (Drake RL, 2020)

1.1.1.2. Larinksin Eklemleri

Krikotiroid eklem: Krikoid kıkırdakla tiroid kıkırdağın alt kornusu arasında yer almaktadır. Tiroid kıkırdağın kayma ve rotasyon hareketini sağlar.

Krikoaritenoid eklem: Krikoid lamina ile aritenoid kıkırdakların arasında bulunmaktadır. Bu eklem üç farklı hareketi sağlar: kayma, eğilme ve rotasyon.

1.1.1.3. Larinksin Kasları

Larinksin Ekstresek Kasları:

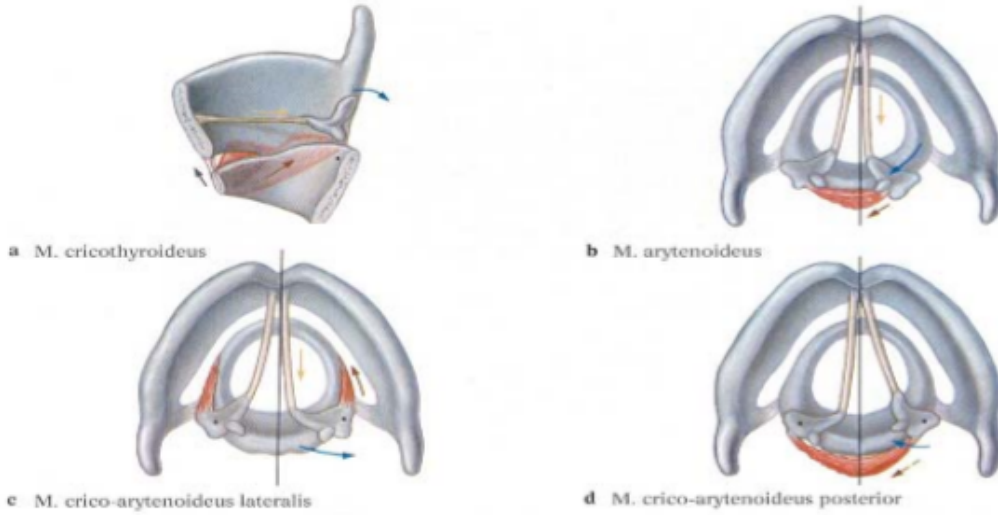
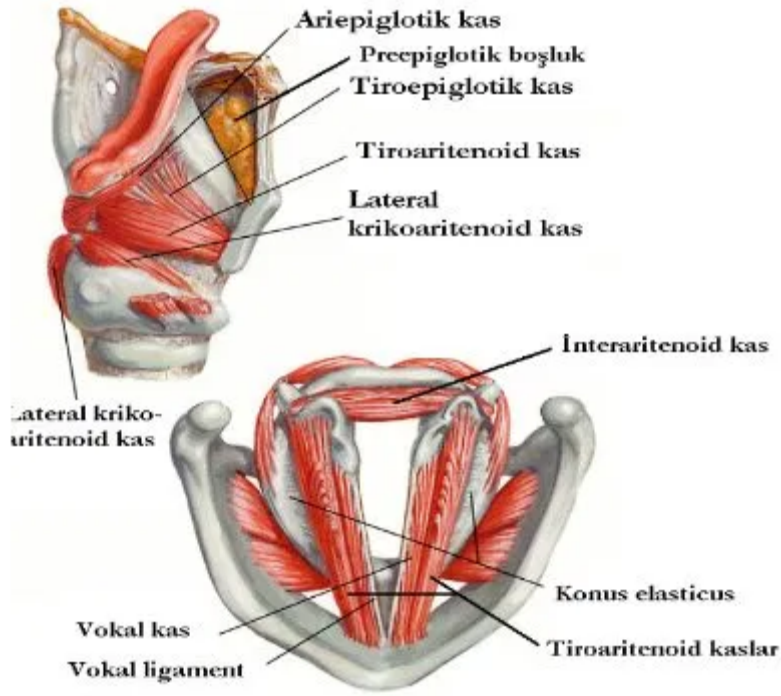
Larinksin komşu yapılarla ilişkisini ve yukarı aşağı hareketini sağlayan kaslardır; elevatörler ve depressörler olmak üzere iki grupta toplanırlar.

1-Larinksin elevatör ekstresek kasları: M. digastrikus, m. stilohyoideus, m. milohyoideus ve m. geniophyoideus, m. stilofaringeus, m. salpingofaringeus, m. konstriktor faringeus inferior ve palatofaringeus larinksi kaldırır.

2-Larinksin depressör ekstresek kasları: M. sternohyoideus, m. sternotiroideus ve m. omohyoideus'tur.

Larinksin İntrensek Kasları:

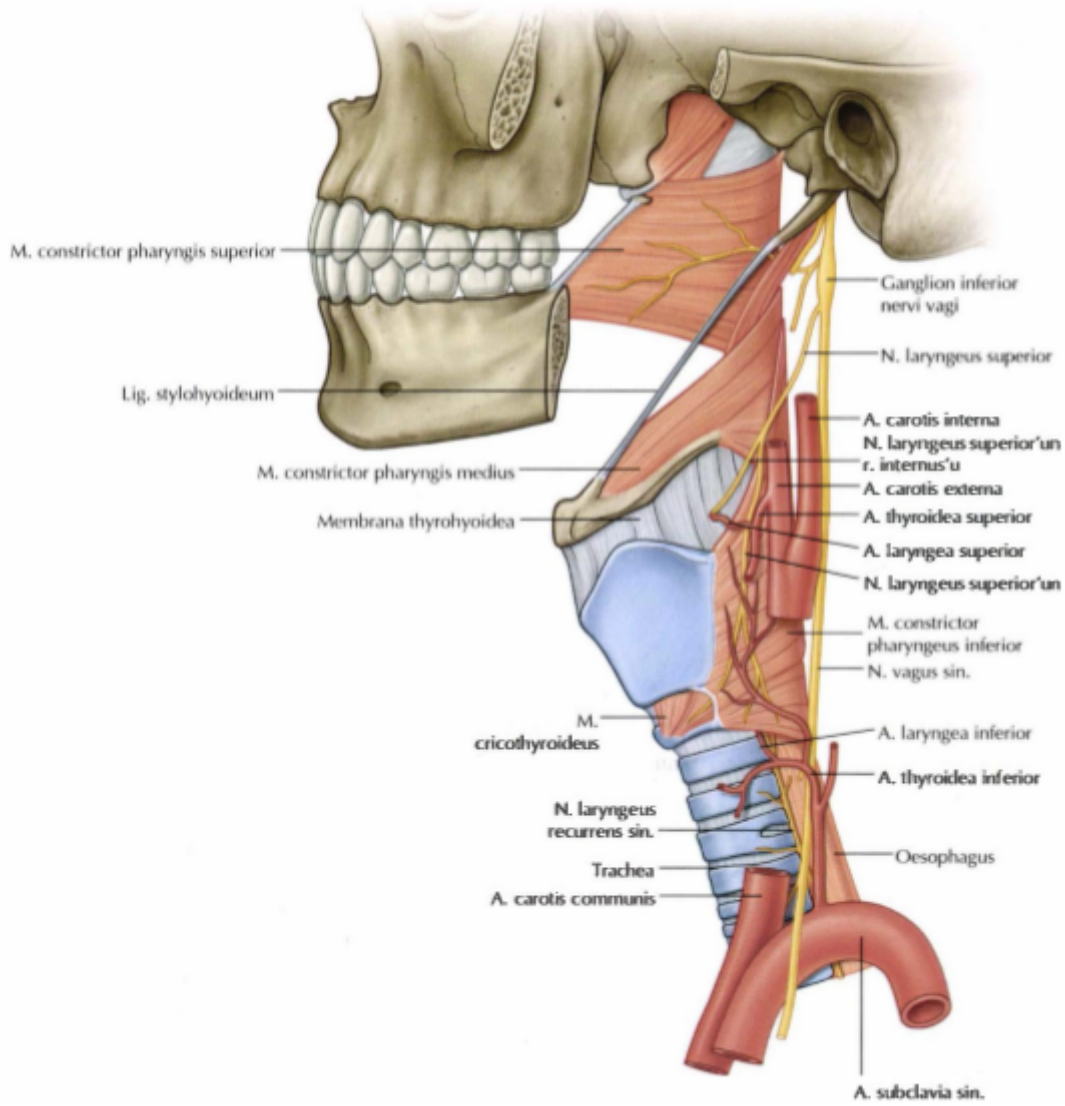
Bu kaslar; rima glottisi ve vokal kordları kontrol eder. M. krikotiroides, M. krikoaritenoides posterior, M. krikoaritenoides lateralis, M. aritenoides transversus, M. aritenoides obliquus, M. tiroaritenoides intrinsik kasları oluşturur (Sandnes ve ark., 2013) (Şekil 1.4).



Şekil 1.4. Larinksin intrinsek kasları ve fonksiyonları (Putz R, 2006)

1.1.1.4. Larinksin inervasyonu

Larinksin nervus (n.) vagusun superior ve inferior laringeal sinir dalları tarafından motor ve sensitif uyarımı yapılmaktadır. N. laryngeus superiorun internal ve eksternal dallarından (Şekil 1.5), internal dal duysal lifleri içerir. Eksternal dal ise krikotiroid kası innerve eden motor lifleri içerir. N. laryngeus inferiorun motor dalları larinksin tüm diğer intrinsek kaslarını innerve eder, sensitif lifleri ise subglottisin duyusundan sorumludur (Sataloff, 2017).

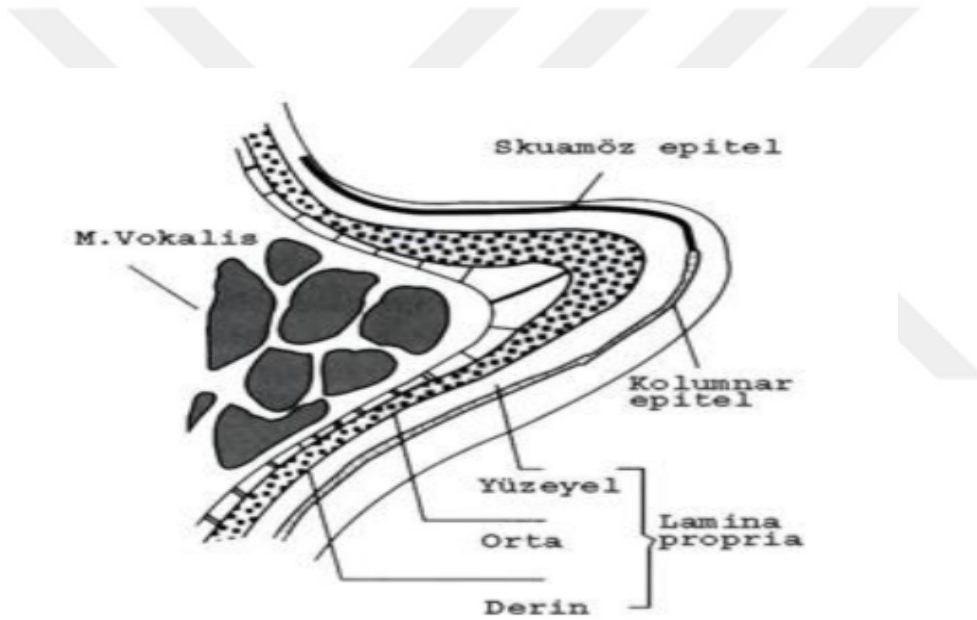


Şekil 1.5. Larinksin innervasyonu (Putz R, 2006)

1.1.2. Vokal Kord Histolojisi

Vokal kordlar histolojik olarak 5 tabakadan oluşur (Şekil 1.6): Epitel ve lamina propria mukozayı oluşturur.

- Örtü: 1. Epitel, 2. Lamina proprianın superfisial tabakası
- Geçiş (Transition): 3. Lamina proprianın orta ve 4. derin tabakaları
- Gövde (Body): 5. Vokal adale (kas) lifleri



Şekil 1.6. Vokal Kord Histolojik Yapısı (Yıldırım, 2013)

Epitel Tabakası:

Vokal kordlarda üç tip epitel dokusu yer alır. Vokal kordun üst ve alt yüzü psödostratifiye silyalı kolumnar epitle örtülü iken; kordun vibratuvar kenarı keratinize olmayan stratifiye yassı epitle örtülüdür. Subglottik bölgede yassı epitelden respiratuvar epitele geçiş olur. Bazal membran, epitel tabakasını lamina proprianın yüzeyel tabakasına bağlar.

Lamina Propria

Lamina propria, epitel ile kas tabakası arasındaki üç konnektif doku tabakasından oluşur. Mediyalden laterale doğru süperfisial, orta ve derin tabakalar yer alır.

Yüzeyel tabaka: Epitelin hemen altında ve Reinke aralığı ile ilgilidir. Vokal ligamentin üzerinde yer alır. Bu tabakanın kalınlığı ortalama 0,3 mm (0,2 - 0,5 mm)'dir.

Orta tabaka: Bu tabaka esas olarak elastik liflerden oluşur. Kalınlığı 0,5- 15 mm'dir. Elastik lifler kollajen lif demetleri ile birlikte uzanır. Böylece kordun uzun eksenini boyunca şiddetli zorlanmalara direnç gösterir. Derin tabakadaki liflerden ayırt edilmesi kolay değildir. İki tabaka birlikte vokal ligamenti yaparlar.

Derin tabaka: Kollajen liflerden oluşan bu tabaka daha sert ve en az mobil olan tabakadır.

Kas tabakası: Vokal adaleyi tiroaritenoid adale oluşturur. Rekürren sinir lifleri adale içinde ağ yapar. Üst servikal ganglion ve vagus tarafından otonom innervasyon sağlanır (Kaya, 2002).

1.1.3. Larinks Fizyolojisi ve Larinksin Görevleri

Sfinkter (koruma) fonksiyonu:

Larinksin en önemli görevlerinden biri, yutma sırasında larinksin kapanması, ve bu yolla sıvı ve katı gıdaların akciğere girişini önlemektir. Bu kapanma, rima glottisin ve vestibülün kapanması ve epiglotun larinks lümenine doğru eğilmesi ile meydana gelir. Glottik kapanma refleksif bir olaydır ve n. laringeus superiorun stimülasyonu ile tiroaritenoid kasın aniden kasılmasıyla olur (Sasaki ve Weaver, 1997).

Solunum fonksiyonu:

Solunum merkezi medulla oblongatada yer almaktadır ve inspirasyonun başlaması için n. laringeus inferior uyarılır. M. krikaritenoides posterior tek abdüktör kastır ve glottik açılmayı sağlar. Ardından frenik sinirin uyarılmasıyla diyafragma aŗaęı iner ve inspirasyon olur.

Fonasyon fonksiyonu ve fizyolojisi:

İnsan sesi (fonasyon) nasıl olur? Fonasyon, en basit tarifile, ekspirasyonda akciğerlerden yukarı hava akımıyla vokal fold serbest kenarlarının vibrasyonu sonucunda sesin oluŗmasıdır. Larinksin en özellikli fonksiyonu ses üretimidir (Rosen ve Simpson, 2008).

Fonasyon fizyolojisi:

Ferrein, 1746 yılında, hayvanlar üzerinde yaptığı  alıŗma ile, sesin ses kıvrımlarının titreŗimi ile oluŗtuęunu kanıtlamıŗtır. Günümüze kadar fonasyonla ilgili öncelikle 1953 yılında Husson tarafından öne sürülen N rokronaksik Teori  ne s r lm ŗ ancak kabul g rmemiŗtir (Kagen, 1953). Daha sonra, 1958 yılında Van den Berg tarafından öne sürülen Miyoelastik aerodinamik teori bugün kabul gören g r ŗt r (Kılıç, 2002).

Miyoelastik aerodinamik teoriye göre fonasyon, ses kıvrımlarının, ekspiryum sırasında dıŗarıya verilen havanın oluŗturduęu aerodinamik g  ler ile bu yapının kütle gerginliğiyle etkileŗimi ile periyodik olarak açılması ve kapanması sonucunda meydana gelmektedir. Glottik bölge larenkste havanın geçişindeki en dar bölgedir. Ekspirasyon havası bu en dar alandan geçerken maksimum hıza ulaŗmaktadır ve hava sütununun en yüksek hıza sahip olduğu bölgede basınç en d ŗ k olduğu için ses telleri birbirine yaklaŗır ve çarparlar. Bu esnada glottik aralık kapanmakta ve ekspiryumun etkisiyle subglottik basınç artmaktadır. Sonra tekrar ses telleri hafifçe açılarak hava geçişine izin verir ve aynı olaylar zinciri tekrarlanır (Kılıç, 2002).

Fonasyonu destekleyen temel prensip Bernoulli Prensibi'dir. Buna göre, dar bir yerden, yüksek hızda akan akışkanlar duvarlara daha az basınç uygular. Vokal foldlar, arasından hava geçtikçe titreşir ve vokal foldların sahip oldukları doku elastisitesi fonasyonu sürdürmeye yardımcı olur.

1.2. Ses ile İlgili Genel Bilgiler

Sesin 4 özelliği vardır:

1. Perde (frekans): Sesin ince veya kalın olmasını belirten bir terimdir. İki perde arasındaki aralığa semiton denilmektedir. Perde kavramının fiziksel karşılığı ise frekans olarak belirtilmektedir. İnsan sesinin frekansı denildiğinde; ses kıvrımlarının bir saniyede (sn.) yaptığı titreşim sayısına eşit olan temel frekans anlaşılmaktadır.
2. Şiddet: Sesin yayılma doğrultusunda 1 santimetre karelik (cm^2)'lik yüzeye 1 sn'de verdiği ses enerjisidir (watt/cm^2). Ses şiddet birimi dB (desibel)'dir. İnsan sesinin şiddeti, ses düzey ölçeri ile ölçüldüğünde dB şeklinde gösterilir. Şiddetin algısal karşılığı ise gürlük olarak tanımlanmaktadır. Ortalama erişkin kadın ve erkek yaklaşık 70 dB şiddette konuşmaktadır.
3. Kalite: Vokal kordların eşit aralıklarla, düzgün bir şekilde titreşmesidir. Anormal ses kalitesi, frekans pertürbasyonu (jitter), amplitüd pertürbasyonu (shimmer), HNR (Harmonic to Noise Ratio (Harmonik Gürültü Oranı)), NNE (Normalised Noise Energy (Normalize Gürültü Enerjisi)) gibi akustik parametre değerlerinin normalden yüksek olmasıdır.
4. Rezonans:, Farinks, ağız, burun ve sinüs gibi boşluklarda, bu boşlukların hacmine ve duvarlarının gerginliğine göre, glottis düzeyinde oluşan ses değişime uğrar. Birinci boyutta rezonatör organların şekline göre bazı frekans bölgelerinde ses şiddeti artarak, vokallerin

akustik karakteristiği olan formantlar oluşur. Bu boyut konuşma ile ilgilidir. İkinci boyuttaysa sesin kişiliği, kime ait olduğu belirlenmektedir. Nazal rezonans azlığı veya fazlalığı, kadınsı erkek sesi, bebek sesine benzeyen kadın sesi rezonansın ikinci boyutunu ilgilendiren bozukluklar olarak tanımlanmaktadır.(Kaya, 2002; Kılıç, 2002)

1.2.1. Sesin Değerlendirilmesi

Ses objektif ve subjektif yöntemlerle değerlendirilebilmektedir. Objektif yöntemler vokal kord titreşiminin indirekt laringostroboskopi ile değerlendirilmesi, aerodinamik değerlendirme, akustik analiz ve vokal performans değerlendirmesidir. Subjektif yöntemler ise, hekimin hastanın ses kaydını değerlendirdiği akustik evrelendirmeler, hastanın kendi sesi için psikoakustik değerlendirmeleri ve yaşam kalitesi ölçümüdür.

Bu tez çalışmasında subjektif yöntemler arasında yer alan anketler, kişinin sesini öz değerlendirmesi amacıyla kullanılmıştır.

Sesin Subjektif Değerlendirilmesi

Sesin subjektif değerlendirilmesi, hasta veya hekim tarafından skalalar veya anketler yardımıyla yapılır.

Ses sorunu olan hastaların incelenmesinde yaşam kalitesi ölçümü amacıyla günümüzde birçok anket ve skala kullanılmaktadır. Bu çalışmada, en yaygın kullanılan anketlerden olan Ses Handikap Endeksi-10 (SHE-10) ve bir ses skalası olan VSRS (Voice Severity Rating Scale) kullanılmıştır.

Ses Handikap Endeksi-10 (SHE-10)

En yaygın kullanılan hasta skalası Voice Handicap Index-30 (VHI-30), Kılıç ve arkadaşları tarafından SHE-30 ismiyle Türkçeye uyarlanmıştır (Kılıç ve ark., 2008). Bu çalışmada, SHE'nin

Türkçedeki güvenilirlik ve geçerlilik araştırması yapılmış ve Rosen ve arkadaşlarının yaptığı gibi, SHE'yı Türkçe konuşan deneklerin davranışlarına göre kısaltarak SHE -10 (VHI-10) geliştirilmiştir (Rosen ve ark., 2004). Ek-1'de verilen SHE-10, hem uygulama kolaylığı hem de SHE-30'daki bazı sorunlu maddeleri içermediğinden klinik kullanım için daha uygundur (Ek-1) (Kilic ve ark., 2008).

Voice Severity Rating Scale (VSRS)

SHE-10'in yanısıra öğretmenlere, 4 dereceli bir ses değerlendirme skalası olan VSRS uygulanmıştır. Öğretmenlere, seslerinde bir problem varsa derecesi sorularak 4 seçenektan birini seçmeleri istenmiştir: normal, hafif, orta ve ileri derecede ses problemi (Ek 2). Bu skala sesle ilgili çalışmalarda kullanılan, kolay uygulanabilir bir skaladır (Roy ve ark., 2002).

1.2.2. Ses Hijyeni Nedir ?

Ses sistemini korumaya ve zarar görmesini önlemeye yönelik tüm davranışlara ses hijyeni denir. Standard bir ses hijyeni programı, sesi oluşturan mekanizmanın anatomik ve fizyolojik zeminini açıklayıp, sesi kötü kullanan mekanizmaların farkındalığını arttırıp, buna engel olmayı hedefler; ses için yüksek riskli çevresel faktörler, diyet, hidrasyon ve ses istirahati hakkında bilinçlendirmeyi, farengolarengal reflü ve alerjiden kaçınmayı, sesin tını ve şiddetini kontrol etmeyi amaçlar (Behlau ve Oliveira, 2009). Ses hijyeni programları sonucunda, kişinin ses sağlığını iyileştirebilmesi için günlük yaşamındaki rutinleri tek tek modifiye etmesi gerekir (Porcaro ve ark., 2019).

2. GEREÇ ve YÖNTEM

2.1. Hasta Seçimi

Bu çalışma bir anket çalışması olduğundan ve ikinci aşamasında uygulanan ses hijyeni videokonferansı çevrimiçi yapıldığından, bu çalışmaya Türkiye'nin farklı illerinden ve farklı okullardan öğretmenlerin katılımına olanak sağlamıştır. Çalışmaya katılmaya gönüllü, ilkökul, ortaokul ve lisede aktif görev yapan, 25-55 yaş aralığında, 109 öğretmen dahil edildi. Bu öğretmen grubu; Ankara'da çeşitli okullara yapılan duyurular, yakın çevremizde farklı il ve okullarda görev yapan öğretmenler ve bu öğretmenlerin ulaşabildikleri meslektaşlarından oluştu. Çalışmaya katılmak isteyen öğretmenlerin isim soyisim cep telefonu listesi oluşturuldu. Bu öğretmenlerin cep telefonlarına, ilk sayfada onam formunu (Ek 3) içeren Anket 1 (Ek 4 A) gönderilerek doldurulması istendi. Bu ankette, katılımcılardan demografik ve mesleki bilgilerinin yanısıra sesleri ile ilgili öz değerlendirmelerini sağlayan Türkçe güvenilirlik ve geçerliliği gösterilmiş olan (Kilic ve ark., 2008) ve çeşitli çalışmalarda kullanılmış olan (Arffa ve ark., 2012) Voice Handicap Index (VHI-10)'in Türkçe versiyonu olan Ses Handikap Endeksi (SHE-10) (Ek 1) ve yine ses ile ilgili çalışmalarda kullanılan (Roy ve ark., 2002) ve ses probleminin derecesi ile ilgili öz değerlendirme sağlayan Voice Self Rating Scale (VSRS) (Ek 2) ; (4 dereceli ses değerlendirme skalası: normal, hafif, orta ve ileri derecede ses problemi) uygulandı. Bu bilgiler her hasta için veri formuna işlendi (Ek 5).

Bu çalışmada, benzer bir çalışmada olduğu gibi (Sundram ve ark., 2019), SHE-10 Skoru eşik değeri 5 olarak belirlendi, SHE-10 skoru 5 ve üzeri olan öğretmenler ve/veya VSRS sonucu 'Normal dışı' (hafif, orta, ileri) olan tüm öğretmenler videokonferans ile ses hijyeni programına davet edildi ve 'Ses Hijyeni' grubuna alındı. SHE-10 skoru 5'ten küçük ve VSRS normal olan öğretmenler 'Normal sesli' kabul edildi.

SHE-10 skoru 5 ve üzerinde olan ve/veya VSRS ‘normal dışı’ olan (hafif/orta/ileri) tüm katılımcılar, cep telefonlarına bir mesaj gönderilerek, 1 saatlik, temelde ses hijyeni ile ilgili bilgilendirme amaçlı videokonferans toplantısına davet edildi.

2.2. Videokonferans Toplantısı

Zoom (Zoom Video Communications) aracılığı ile yapılan ve 1 saati geçmeyen ses hijyeni videokonferansında; ‘insan sesi nasıl oluşur?’ temel anatomi ve fizyoloji bilgisi, temel ses hijyeni prensipleri ve bu prensiplerin olumlu etkileri konusunda kısa, öz, akılda kalıcı ve günlük/mesleki hayatlarına kolaylıkla uyarlanabilecek bilgiler aktarıldı. Öğretmenlerin sesleri, sınıfta ve günlük hayattaki ses ile ilgili davranışları ve sorunları hakkında konuşuldu, öğretmenlerin ses ile ilgili soruları cevaplandırıldı. Toplantının sonunda, ses hijyeni ile ilgili bilgiler ve günlük hayata uyarlanması için pratik bilgiler yeniden hatırlatıldı.

Bu videokonferans toplantılarından 4 hafta sonra, uygulanan ilk anketin demografik ve mesleki bilgiler kısmı -tekrardan kaçınmak amacıyla- çıkartıldıktan sonra elde edilen Anket 2 (Ek 4 B), katılımcıların cep telefonuna yönlendirilerek, anketin doldurulması istendi. Bu anketten elde edilen veriler her hasta için (n=18) tekrar Veri formuna (Ek 5) işlendi.

İlk uygulanan anket verileri ile; normalden kötü sesi olduğunu düşünen öğretmenler için ‘risk faktörleri değerlendirilmesi’, videokonferans toplantısına katılıp anketi yeniden dolduran öğretmenler içinse; ‘videokonferans eğitiminin verimliliğinin değerlendirilmesi’ amacı ile istatistiksel analizler yapıldı.

2.3. İstatistiksel değerlendirme

İstatistiksel analiz için Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Statistics for Windows, Version 27.0. (Armonk, NY: IBM Corp Released 2020) kullanıldı.

2.4. Etik Kurul Onayı

Çalışma, Ankara Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 24.12.2020 tarih ve İ11-684-20 karar numarası ile etik açıdan uygun görülmüştür (Ek-6).

3. BULGULAR

3.1. Demografik bulgular

Çalışmaya toplam 109 öğretmen dahil edildi. Tüm öğretmenler 25-59 yaş arasında idi ve yaş ortalaması $40,4 \pm 8,1$ idi. Çalışmaya katılan öğretmenlerden 81'i kadın (%75,3), 28'i erkek (%25,7); 72'si evli (%66,1), 31'i (%28,4) bekar, 5'i (%4,6) dul idi. Kırk (%36,7) öğretmenin 1 çocuğu, 27(%24,8) öğretmenin 2 çocuğu, 1 öğretmenin 3 çocuğu (%0,9) olup, 38 (%34,9) öğretmen çocuksuzdu.

Çalışmaya lisans mezunu 80 öğretmen (%73,4), yüksek lisans mezunu 24(%22,0), doktora ve üstü eğitim durumuna sahip olan 4 (3,7) öğretmen katıldı. Meslekte 0-5 yıllık tecrübesi olan 16(%14,7) öğretmen, 6-10 yıl 22 (%20,2), 11-20 yıl 39(%35,8), 21-30 yıl 25(%22,9), >30 yıl 7 öğretmen (%6,4) çalışmaya katıldı. Haftalık ders saati 0-5 olan 3 öğretmen (%2,8), 6-10 olan 9

öğretmen (%8,3), 11-15 olan 6 (%5,5) öğretmen vardı, 91 (%83,5) öğretmenin çalışma saati 15 saatten fazlaydı. Aktif konuşma saati haftalık 0-5 saat olan 12 öğretmen (%11,0), 6-10 saat olan 65(%59,6), 11-15 saat olan 23(%21,1), 15 saatten fazla olan 9 öğretmen (%8,3) mevcuttu.

Derste maksimum öğrenci sayısı 0-10 arasında olan 11 öğretmen (%10,1), 11-15 arası 7 (%6,4), 16-20 arası 26 (%23,9), 21-25 arası 23 (%21,1), 26-30 arası 20(%18,3), 31-35 arası 14 (%12,8), 36 ve üzeri 8 öğretmen (%7,3) çalışmaya katıldı. Otuz dokuz öğretmen (%35,8) ilkokul, 29 öğretmen (%26,6) ortaokul, 51 öğretmen (%46,8) lise dersleri vermekteydi.

Ses eğitimi aldığını belirten 25 (%22,9) öğretmen mevcutken, şimdiye kadar ses problemi yaşadığını belirten 49 (%45,0) öğretmen bulunmaktaydı. 25 öğretmen (%22,9) ses problemi için tıbbi yardım istediğini belirtmiş; 16 kişi (%14,7) KBB hekiminden, 9 kişi (%8,3) aile hekiminden, 2 kişi ise diğer (ses terapisti vs) yardım aldığını belirtmiştir. 24 kişi (%22,0) ses problemi için medikal tedavi; 2 kişi (%1,8) cerrahi tedavi, 4 kişi ise (%3,7) ses terapisi aldığını belirtmiştir.

Herhangi bir cerrahi operasyon geçirme öyküsü olan 56 öğretmen (%51,4) olup, ameliyat sonrası ses değişikliği öyküsü olan 7 öğretmen (%6,4) mevcuttu. Sonrasında ses değişikliği yaşanan operasyonlar sorgulandığında apandisit (1), bademcik ameliyatı (2), burun (1), burun polip(1), kulak zarı ameliyatı (2), sezaryen (1) operasyonları belirtildi.

Yetmişyedi (%70,6) öğretmenin kronik hastalığı mevcuttu. Seksenkiz öğretmenin (%80,7) sürekli kullandığı ilaç bulunmaktaydı. Seksenüç öğretmenin (%76,1) allerji hikayesi mevcuttu.

Sigara kullanım öyküsü olan 70 (%64,2) öğretmen mevcuttu. Günlük sigara kullanma miktarını belirten öğretmenlerden; günde 1-5 adet sigara kullanan 13 (%11,9) öğretmen, 6-10 arası

sigara kullanana 16 (%14,7), 11-15 arası 4 (%3,7), 16-20 arası 6 (%5,5), 20'den fazla sigara kullanan 2 (%1,8) öğretmen mevcuttu. Cinsiyetin sigara içme ile ilişkili olmadığı belirlendi (Fisher kesinlik testi; $p= 0.82$).

3.2. Ses ile ilgili semptomların değerlendirilmesi

Ses ile ilgili semptomların sıklığı tüm öğretmenlerde (N=109) Çizelge 3.2.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.2.1 : Ses ile ilgili semptomların sıklığı

N=109	Var (%)	Yok (%)
Seste yorgunluk	31(%28,4)	78 (%71,6)
Boğazda kuruluk hissi	60 (%55,0)	49 (%45,0)
Konuşurken nefes darlığı	16 (%14,7)	93 (%85,3)
Seste kabalık /kalınlaşma	20(%18,3)	89(%81,7)
Sık boğaz temizleme	36(%33,0)	73(%67,0)
Ses kısıklığı	29(%26,6)	80(%73,4)
Sesi kullanırken konuşma güclüğü	13(%11,9)	96(%88,1)
Boğaz ağrısı	35(%32,1)	74(%67,9)

Sigara içmenin yukarıdaki ses ile ilgili semptomlardan 'seste kalınlaşma' ve 'konuşma güclüğü' ile ilişkili olduğu saptanmıştır (sırasıyla $p=0,019$, $p=0,03$). Risk analizi ise sigaranın sadece 'seste kalınlaşma' için risk faktörü olduğunu göstermiştir (OR=3,45 %95 GA Alt sınır: 1,26; Üst sınır:9,38).

İlkokul, ortaokul veya lisede ders vermek veya vermemek, ses ile ilgili hiçbir semptom için anlamlı bir istatistiksel değer oluşturmamıştır ($p>0,05$).

SHE Skoru 5 ve üzeri olan öğretmenler ve/veya VSRS sonucu 'Normal dışı olan' (hafif, orta, ileri) 52 (%47,7) öğretmen ses hijyeni grubunu oluşturdu ve ses hijyeni videokonferansına

davet edildi. SHE skoru 5'ten küçük ve VSRS normal olan öğretmenler (N=57(%52,3)), 'normal sesli' kabul edildi.

3.3. Demografik veriler, mesleki veriler ve tıbbi öykülerin 'Normal Ses' ve 'Ses Hijyeni' gruplarına göre dağılımı

Demografik veriler, mesleki veriler ve tıbbi öykülerin 'Normal Ses' ve 'Ses Hijyeni' gruplarına göre dağılımı ile ilgili çizelge 3.2.2'de verilmiştir. Medeni durum (dul+ bekar), eğitim durumu (yüksek lisans ve doktora), maksimum öğrenci sayısındaki (31-35 ve >36) gruplar, içerisindeki sayılar az olduğundan birleştirilerek dağılım yapılmıştır.

Çizelge 3.2.2'de belirtildiği gibi; 'daha önce ses problemi yaşamış olmak' ve 'kronik hastalık sahibi olmak' 'Ses Hijyeni' grubunda istatistiksel anlamı olarak daha fazla görülmüştür. İlkokul, ortaokul veya lisede ders vermek, sesin normal olması veya olmaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 3.2.2: Demografik veriler, mesleki veriler ve tıbbi öykülerin ‘Normal’ ve ‘Ses Hijyeni’ gruplarına göre dağılımı

		Tüm öğretmenler (N=109)	Normal ses (N=57)	‘Ses Hijyeni’ Grubu (N=52)	p
Yaş		40,4±8,1	40,1±7,6	40,7±8,6	0,707
Cinsiyet	K	81 (%75,3)	45	36	0,278
	E	28 (%25,7)	12	16	
Medeni Durum	Evli	72	40	32	0,423
	Bekar+Dul	36	17	19	
Çocuk Sayısı	Çocuksuz	38	21	17	0,677
	1 çocuklu	40	22	18	
	2 çocuklu	27	13	14	
	3 çocuklu	1	0	1	
Eğitim durumu	Lisans	80	41	39 lisans	0,832
	YL ve üstü	28	15 YL ve üstü	13 YL ve üstü	
Çalışma süresi (yıl)	0-5	16	8	8	0,488
	6-10	22	10	12	
	11-20	39	21	18	
	21-30	25	16	9	
	>30	7	2	5	
Ders Saati	0-5	3	1	2	0,510
	6-10	9	3	6	
	11-15	6	4	2	
	>15	91	49	42	
Aktif konuşma saati	0-5	12	6	6	0,794
	6-10	65	36	29	
	11-15	23	10	13	
	>15	9	5	4	
Max. Öğr. Sayısı	0-10	11	4	7	0,48
	11-15	7	3	4	
	16-20	26	16	10	
	21-25	23	17	6	
	26-30	20	11	9	
	31-35	14	3	11	
	>36	8	3	5	
Ses eğitimi	Evet	25	14	11	0,820
	Hayır	84	43	41	
Ses problemi	Evet	49	15	34	<.001
	Hayır	60	42	18	
Tıbbi yardım	Evet	25	10	15	0,357
	Hayır	77	41	36	
Yardım kim	Aile hekimi	9	4	5	0,909
	KBB hekimi	16	6	10	
	Diğer	2	1	1	
Ses için tedavi	Medikal tedavi	24	9	15	0,948
	Cerrahi tedavi	2	1	1	
	Ses terapisi	4	3	1	
Her hangi bir ameliyat öyküsü	Var	53	25	28	0,340
	Yok	56	32	24	
Ameliyat sonrası ses değişikliği	Var	7	2	5	0,253
	Yok	74	40	34	
Kronik hastalık	Var	32	10	22	0,006
	Yok	77	47	30	
Allerji	Var	26	12	14	0,507
	Yok	83	45	38	
Sigara kullanım	Var	39	18	21	0,424
	Yok	70	39	31	
Sigara sayısı	1-5	13	8	5	0,212
	6-10	16	8	8	
	11-15	4	1	3	
	16-20	6	1	5	
	>20	2	0	2	

Fisher’s exact test

YL: yüksek lisans

Tüm öğretmenlerde SHE-10 ve VSRS skoru değerlendirilmesi

Çizelge 3.2.3a: Tüm öğretmenlerde SHE-10 ve VSRS Skorları

(N=109)	SHE skoru	VSRS
Mean	4,22	0,31
Std. deviation	5,53	0,52
Median	2	0
Min	0	0
Max	28	2

min: minimum; max:maximum

Çizelge 3.2.3b: Tüm öğretmenlerde konuşma ve şarkı söyleme alışkanlıkları

(N=109)		N	%
Konuşma Sesi Kullanımı	Çok az konuşurum.	2	1,8
	Normal konuşan bir insanım.	72	66,1
	Çok fazla konuşurum.	35	32,1
Şarkı Sesi Kullanımı	Hiç şarkı söylemem.	22	20,2
	Zaman zaman şarkı söylerim.	77	70,6
	Çok sık şarkı söylerim.	10	9,2

3.4. SHE-10 ve VSRS skorlarının videokonferans öncesi ve sonrası karşılaştırılması

Elli iki (%47,7) öğretmen videokonferansa davet edildi; videokonferans toplantısına öğretmenlerin katılımını arttırmak amacıyla, 3 ayrı gün ve saatte aynı kişi tarafından ses hijyeni eğitim toplantısı tekrar edildi. İlk toplantıya 7, 2. toplantıya 7 ve sonuncusuna 4 olmak üzere toplamda 18 öğretmenin (%34,6) katılımı sağlandı. Videokonferans öncesi ve sonrası tüm karşılaştırmalarda bu 18 öğretmenin verileri kullanılmıştır.

SHE-10 ve VSRS skorlarının videokonferans öncesi ve sonrası karşılaştırılması Çizelge 3.3.1’te verilmiştir.

Çizelge 3.3.1: SHE-10 ve VSRS skorlarının videokonferans öncesi ve sonrası karşılaştırılması

	Ortalama (N=18)	Standard sapma	p
SHE_10 önce	8,17	6,73	0,911
SHE_10 sonra	8,33	6,05	
VSRS önce	0,78	0,43	0,260
VSRS sonra	1,00	0,84	

Bağımlı gruplar için t testi

Videokonferans öncesi ve sonrası SHE-10 anketi içeriğindeki günlük konuşma ve şarkı söyleme alışkanlıkları McNemar testi ile karşılaştırıldığında (N=18), istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı (sırasıyla $p=0,250$, $p=0,223$).

Onsekiz öğretmenden yalnızca 1'i, 'Ses Hijyeni' grubundan 'Normal ses' grubu kriterlerine ulaşmıştır. Bu öğretmenin, konferans öncesi VSRS Normal; SHE-10 skoru 8 iken, konferans sonrasında VSRS Normal, SHE-10 skoru 3'e düşmüştür.

3.5. Ses ile ilgili günlük davranışların videokonferans öncesi ve sonrası değerlendirilmesi

Ses davranışları ortalaması tüm öğretmenlerde (N=109) ortalama 3,08 (+0,71) (min;1,36, max;5,55)'dir.

Videokonferans öncesi ve sonrası 'Ses davranışları' değerlendirilmiş (N=18), verilerde normal dağılım izlenmiştir (Shapiro-Wilk, sırasıyla; 0,121; 0,057). Ses davranış skorları ortalamaları incelendiğinde, videokonferans öncesi ve sonrası anlamlı bir fark izlenmemiştir ($p=0,340$) (Çizelge 3.3.2).

Çizelge 3.3.2: Videokonferans öncesi ve sonrası ses davranış skor ortalama karşılaştırılması

(N=18)	Ortalama	SD	T	d	p
Öncesi	3,32	0,48	0,982	0,05	0,340
Sonrası	3,18	0,44			

Bağımlı t-testi

Ses davranış değişikliğine demografik özelliklerin etkisi çoklu doğrusal regresyon modeli ile incelenmiş, ‘daha önce ses problemi yaşamış olmak’ ses davranış değişikliği ile ilişkilendirilen tek faktör olmuştur (Çizelge 3.3.3a, 3.3.3b).

Çizelge 3.3.3a: Davranış değişikliğine demografik özelliklerin etkisi

Model	beta	SE	Standardize beta	t.	Sig.
Sabit	-3,344	4,048		-0,826	0,411
Yaş	0,093	0,145	0,137	0,642	0,523
İlkokul öğretmeni	-0,864	1,497	-0,075	-0,577	0,565
Ortaokul öğretmeni	0,013	1,492	0,001	0,009	0,993
Lise öğretmeni	-0,761	1,484	-0,069	-0,513	0,609
Max öğrenci sayısı	0,100	0,325	0,031	0,309	0,758
Çalışma süresi	0,061	1,045	0,012	0,059	0,953
Günlük aktif konuşma saati	0,772	0,668	0,107	1,156	0,251
Ses Problemi hikayesi	3,543	1,036	0,320	3,421	0,001
Kronik Hastalık	1,903	1,149	0,157	1,657	0,101

Çoklu doğrusal regresyon

Çizelge 3.3.3b: Davranış değişikliğine kronik hastalığın ve ses problemi hikayesinin etkisi

	B	SE	Standardize Beta	T	Sig.
Sabit	1,964	0,702		2,797	0,006
Ses problemi hikayesi	3,625	1,003	0,327	3,612	0,000
Kronik hastalık	2,165	1,096	0,179	1,975	0,051

Çoklu doğrusal regresyon

Ses davranışları tek tek videokonferans öncesi ve sonrası ‘paired t test’ ile incelenmiş, sonuçlar Çizelge 3.3.4’de verilmiştir. ‘Sigara tüketiminden kaçınma’, ‘yeterince su içme’, ‘sağlıklı

yiyecek tüketimi’, ‘ağır öğünlerden kaçınma’, ‘sık boğaz temizleme’ davranışlarında olumlu yönde anlamlı fark görülmüştür (Çizelge 3.3.4).

Çizelge 3.3.4: Ses davranışlarının tek tek videokonferans öncesi ve sonrası karşılaştırılması

(N=18)	Ortalama Farkı (Pre/Post)	SD Farkı (Pre/Post)	<i>t</i>	<i>d</i>	<i>p</i>
Fısıldamaktan kaçınırım	-0,611	1,787	-1,451	0,11	0,165
Stresten kaçınırım	-0,111	0,832	-0,566	0,02	0,579
Ses istirahati uygulamam	0,000	1,188	0,000	0,00	1,000
Yeterince su içerim	0,667	1,283	2,204	0,22	0,042
Sağlıklı yiyecek tüketirim	0,667	1,283	2,204	0,22	0,042
Ağır öğünlerden kaçınırım	0,667	1,283	2,204	0,22	0,042
Gece geç saat yemekten kaçınırım	0,444	1,822	1,035	0,06	0,315
Sessiz işaret kullanırım	-0,167	1,581	-0,447	0,01	0,660
Boğazımı sık sık temizlerim	-0,833	1,618	-2,185	0,22	0,043
Bağırarak konuşmaktan kaçınırım	0,389	1,461	1,129	0,07	0,274
Şarkı söylemekten kaçınırım	0,111	1,183	0,399	0,01	0,695
Sıcak/ soğuk yiyecek ve içecek tüketmekten kaçınırım	-0,167	1,150	-0,615	0,02	0,547
Çay/kahve tüketmekten kaçınırım	0,167	1,689	0,419	0,01	0,681
Sigara tüketmekten kaçınırım	0,889	1,605	2,350	0,25	0,031
Alkol tüketmekten kaçınırım	0,611	1,461	1,775	0,16	0,094
Postürüme (vücut pozisyonu) dikkat ederim	0,167	1,425	0,496	0,01	0,626
Boyun gevşetme egzersizleri yaparım	0,111	1,079	0,437	0,01	0,668
Doğru nefes alma teknikleri uygulamam	-0,056	1,259	-0,187	0,00	0,854
Mikrofon kullanırım	0,889	1,967	1,917	0,18	0,072
Bulduğum ortamdaki havayı nemlendiririm	0,056	1,392	0,169	0,00	0,868
Derse başlamadan önce sesimi ısıtırım	-0,333	0,686	-2,062	0,20	0,055
Sigara içilen ortamdan kaçınırım	-0,056	1,924	-0,122	0,00	0,904

Paired t test

Kişilerin Videokonferans öncesi ve sonrasında günlük sigara içme adetinde anlamlı bir değişiklik olmamıştır ($p>0,05$) .

McNemar testi ile ses ile ilgili semptomların varlığı videokonferans öncesi/sonrası değerlendirildiğinde hiçbir semptomda anlamlı fark izlenmemiştir (Çizelge 3.3.5).

Çizelge 3.3.5: Videokonferans öncesi/sonrası ses semptomlarının değerlendirilmesi

(N=18)	P
Seste yorgunluk	0,180
Boğazda kuruluk hissi	1,00
Konuşurken nefes darlığı	1,00
Seste kabalık /kalınlaşma	1,00
Sık boğaz temizleme	0,453
Ses kısıklığı	1,00
Sesi kullanırken konuşma güçlüğü	0,549
Boğaz ağrısı	0,146

McNemar testi

3.6. Risk analizi

Tüm öğretmenlerde (N=109) Lojistik Regresyon ile ‘Ses Hijyeni grubu’ için risk analizi yapıldığında, ‘kronik hastalık varlığı’ için OR 3,45 %95 GA (Alt sınır:1,43- Üst sınır: 8,28; p= 0,006) ve ‘şimdiye kadar ses problemi yaşamış olmak’ için OR: 5,29 %95 GA (Alt sınır: 2,33- Üst sınır: 12,02; p< 0,001) olarak saptanmıştır (Çizelge 3.4.1). Bunların dışında hiçbir etken (meslekte geçirilen yıl, maksimum öğrenci sayısı, hangi sınıfa ders verildiği, ses eğitimi alıp almamış olmak, cerrahi operasyon öyküsü, sürekli kullanılmakta olan ilaç öyküsü, allerji öyküsü, sigara alışkanlığı ve günlük kaç adet kullanıldığı) risk faktörü olarak saptanmamıştır.

Çizelge 3.4.1: ‘Kronik Hastalık’ ve ‘Ses Problemi’ nin yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş Odds Oranları

Risk Faktörü	Odds Oranı (%95 GA)	Düzeltilmiş Odds Oranı (%95 GA)
Kronik Hastalık	3,45 (1,43-8,28)	3,43 (1,40-8,40)
Ses Problemi	5,29 (2,33-12,02)	7,03 (2,84-17,40)

Lojistik regresyon

4. TARTIŞMA

Öğretmenler, ses ile ilgili belirti ve bulguların görülmesi açısından en büyük risk grubundaki profesyonellerdir (Kooijman ve ark., 2006; Sliwinska-Kowalska ve ark., 2006). Ses ile ilgili problemler öğretme ve iletişim performansını etkileyebileceği gibi, günlük aktiviteler ve sosyal fonksiyonları da etkileyebilir (Luce ve ark., 2014). Öğretmenlerde ses problemleri, standardın altında bir performans, sıklıkla mesleğe ara verme ve hatta kariyeri sonlandırma ile neticelenebilir (Kooijman ve ark., 2007; Luce ve ark., 2014). Van Houtte ve ark. tarafından yapılan bir çalışmaya göre ses problemlerinden dolayı göreve devamsızlık, öğretmenlerin %19.2'sinde gözlenmiştir (Van Houtte ve ark., 2011). Öğrenciler maalesef bu döngünün etkilenen tarafını oluşturmaktadır; öğretmenlerin devamsızlığı, öğrenci devamsızlığına sebep olmaktadır (Sundram ve ark., 2019). Buna ek olarak, öğretmenlerde ses ile ilgili problemler, öğrencilerde performans düşüklüğüne sebep olmaktadır (Rogerson ve Dodd, 2005).

Ses hijyeni, larengeal kasların aşırı kasılmasını ve hiperfonksiyonunu önleyen, sesin doğru kullanımı olarak tanımlanabilir (Chan, 1994). Tipik olarak ses hijyeni programları, sesin yanlış kullanımının sese etkisi hakkında farkındalığı arttırmayı, ve sesin güvenli ve doğru kullanımına yönelik eğitim vermeyi amaçlar (Behlau ve Oliveira, 2009). Standard bir ses hijyeni programı, sesi oluşturan mekanizmanın anatomi, fizyolojik zeminini, sesi kötü kullanan mekanizmaların farkındalığını arttırıp, bu şekilde engel olmayı, ses için yüksek riskli çevresel faktörler, diyet, hidrasyon ve ses istirahati hakkında bilinçlendirmeyi, reflü ve alerjiden kaçınmayı, sesin tını ve şiddetini kontrol etmeyi amaçlar (Behlau ve Oliveira, 2009). Bu listeden anlaşılabilceği gibi, ses hijyeni programları kişinin ses sağlığını iyileştirebilmesi için günlük yaşamındaki rutinleri tek tek modifiye etmesini gerektirir (Porcaro ve ark., 2019).

Ses probleminde de, diğer tüm hastalıklar gibi esas olan korunmaktır. Eğitim, ses hastalıklarından korumak için en iyi yöntemdir. Fletcher ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan bir çalışmada, sağlıklı bireylerde ses hijyeni hakkındaki bilgi düzeyinin, disfonik bireylerden daha

yüksek olduğu tespit edilmiştir; bu da ses hijyeni hakkındaki bilinçliliğin, ses sağlığına etkisini göstermektedir.

Ses hijyeni farkındalığını arttırmanın, öğretmenlerde sese olumlu etkilerini destekleyen çeşitli çalışmalar mevcuttur (Bolbol ve ark., 2017; Chan, 1994; Pizolato ve ark., 2013; Porcaro ve ark., 2019; Roy ve ark., 2002; Sundram ve ark., 2019). Chan ve arkadaşları (1994), anaokulu öğretmenlerinde ses hijyeni eğitiminin sese etkisini incelemiş, bu öğretmenlerde akustik ve elektrolottografik parametrelerde anlamlı iyileşme görülmüş, eğitime katılmayanlarda değişiklik gözlenmemiştir. Yine Roy ve arkadaşları (2002), öğretmenlerde ses hijyeni eğitimi amplifikasyon ve kontrol grubu ile karşılaştırmış, algısal ve akustik analizler uygulanmıştır. Yalnızca amplifikasyon grubunda algısal ve akustik skorlarda anlamlı değişiklik gözlenirken, kontrol grubunda SHE skorlarında artış izlenmiştir; ses hijyeni eğitimi alan grupta istenilen yönde değişiklikler elde edilse de, anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. İrlanda’da Duffy ve Hazlett (2004) yaptığı çalışmada, öğretmenlik eğitimi alan 55 kişi rastgele; kontrol, indirek (ses hijyeni) ve direk ses terapisi gruplarına alınmış, tedavi öncesi ve sonrası akustik analiz ve algısal ölçülerle yapılmış, sonuçlar anlamlı olmasa da; kontrol grubunda ses algısında kötüleşme, ses terapisi grubunda iyileşme, ses hijyeni grubunda ise ses algısının korunduğu gözlenmiştir. Tedavi amaçlı tek başına en etkili yöntem olmamakla ve diğer ses terapisi yöntemleri ile birlikte kullanılması gerekmektedir, ses hijyeni eğitimi sesi korumada çok etkilidir.

Ses problemi yaşayan öğretmenlerin çok azı tıbbi yardım istemektedir ve bunların da çok azı ses hijyeni eğitimi almaktadır (Smith ve ark., 1998; Van Houtte ve ark., 2011). Bu çalışmaya katılan öğretmenlerin %45’i şimdiye kadar bir ses problemi yaşadığını belirtmiş bu öğretmenlerin yaklaşık yarısı ses problemi için tıbbi yardım istediğini bildirmiştir; toplamda öğretmenlerin %22,9’u ses eğitimi aldığını belirtmiştir. Bu da hem ses eğitiminin öğretmenlere ne derece az sunulduğunu, hem de ses problemi yaşayan öğretmenlerin ne derece bunu ‘normal’ kabul edip yardım istediğini sergilemektedir. Ses hakkında bilinç düzeyini arttırmak, bu problemleri büyük ölçüde çözebilir.

Covid 19 pandemisinden geçtiğimiz bu günlerde, videokonferans toplantıları çeşitli amaçlarla sıkça yapılmaktadır. Birçok alanda hayatımıza giren vidokonferans yöntemi, teletip amaçlı da kullanılmaktadır. Bu yolla yapılan eğitimlerin verimliliğini değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır. Biz bu çalışmada Türkiye’de öğretmenlerin sesleri hakkında öz değerlendirmeleri sonucu risk faktörlerini değerlendirmenin yanısıra; bu öğretmenlere verilen videokonferans yolu ile ses hijyeni eğitiminin etkinliğini araştırmak istedik. Toplam 109 öğretmenin 52’si (%47,7) ‘Ses Hijyeni Grubu’ kriterini karşılamış, bu 52 öğretmenden toplamda yalnızca 18’i (%34,6), 3 kez haftanın değişik gün ve saatlerinde tekrarlanan videokonferans ile ses hijyeni eğitimine katılmıştır. Videokonferans toplantısına katılımdaki bu motivasyon eksikliği, son zamanlarda sık yapılan bu toplantılara katılım isteksizliğinden kaynaklanmış ve öğretmenlerin seslerini önemseme derecelerini tam olarak göstermemiş olabilir.

4.1. Demografik ve mesleki özelliklerin ve tıbbi öykülerin sese etkisi

Kadın öğretmenlerde mesleki disfoni riskinin, erkek öğretmenlere göre daha fazla olduğu rapor edilmiştir (OR=1,53) (Bolbol ve ark., 2017). Anatomik, fizyolojik ve davranışsal karakterlerin bunda etkili olduğu bazı çalışmalarda savunulmuştur (Damrose, 2009). Bizim çalışmamızda, cinsiyetin sesin normal hissedilip hissedilmemesi üzerine etkisi olmadığı gözlenmiştir.

Burada, kültürel farklılıkların ses ile ilgili alışkanlıklara, bunların da sese etkili olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin, sigara kullanmanın sese zararlı alışkanlıklardan en yaygın olduğu bildirilmiştir (Al-Saleem, 2013).

Çalışmamızda yer alan öğretmenlerin büyük çoğunluğu (%75,3) kadın öğretmenlerdi, öğretmenlerin 39’u (%35,7) sigara kullandıklarını bildirdiler. Çalışmamıza katılan öğretmenlerde sigara kullanma alışkanlığının cinsiyet ile ilişkili olmadığı tespit edildi. Buna karşın, Mısır’da yapılan ve ses hijyeninin öğretmenlerde sese etkisini değerlendiren bir çalışmada (Bolbol ve ark., 2017), bizim çalışmamıza benzer şekilde katılımcı öğretmenlerin %70,5’i kadın öğretmen

olmasına karşın sigara kullanan öğretmenlerin oranı yalnızca %5,8 olarak rapor edilmiştir. Bu durum, Mısır'da kadınların geleneksel olarak sigara kullanmamasıyla açıklanmıştır. Brezilya'dan 6510 öğretmenle yapılan bir çalışmada da sigara içme oranı %4,4 (erkek öğretmenlerde %5,9, kadın öğretmenlerde %3,5) olarak bildirilmiştir (Barbosa ve Fonseca, 2019). Türkiye'de ses problemi olan bir öğretmen grubunda (N=43) yapılan başka bir çalışmada ise, sigara içme oranı % 30,2 olarak bildirilmiştir (Buyukatalay ve ark., 2020). Ülkemizde 2016'da sigara içme oranı % 24 genel prevalans ile Türkiye, dünyada 10. sırada yer almıştır (Wikipedia, 2021). Bu tablonun, öğretmenlerimize de benzer şekilde yansımakta olduğu gözlenmektedir.

Çalışmamızda öğretmenlerde en sık belirtilen şikayetlerin sırasıyla boğazda kuruluk hissi (%55,0), sık boğaz temizleme (%33,0), boğaz ağrısı (%32,1) olduğu belirlenmiştir. Bu oranlar, birçok çalışma ile uyumludur (Araujo ve ark., 2008; Hamdan ve ark., 2007). Öğretmenlerde ses şikayetlerinin en sık rapor edildiği çalışmalardan biri Bolbol ve arkadaşlarının (2017) yaptığı çalışmadır; bu çalışmada kontrol grubunda şikayetler benzer oranda olmakla birlikte (sık boğaz temizleme (% 47), boğaz kuruluğu (% 45)), öğretmen grubunda ses şikayetleri oranı çok daha yüksek tespit edilmiş; en sık seste kabalaşma (%79,5), boğazda kuruluk hissi (%73,7), seste yorulma (%68,6) ve sık boğaz temizleme (%66,0) olarak bildirilmiştir. Aynı çalışmada öğretmen grubu ve kontrol grubu karşılaştırıldığında; seste kabalaşma, boğaz ağrısı, seste yorgunluk, ve sık boğaz temizleme şikayetlerinde anlamlı fark rapor edilmiş (Bolbol ve ark., 2017), bu oranların birçok çalışmadakinden (Araujo ve ark., 2008; Hamdan ve ark., 2007) yüksek olduğu belirtilmiş ve bu durum yardımcı teknolojinin sınıflarda kullanılmasının yaygınlaşmaması ve örneklem grubundaki sayının yetersizliği gibi birçok faktöre bağlanmıştır.

Çalışmamızda ilkökul, ortaokul veya lisede ders vermenin ses ile ilgili semptomlara etkisi olmadığı saptanmıştır. Yine ders verilen sınıf seviyesinin, öz değerlendirme sonuçlarına göre 'normal sesli olmak' veya 'Ses Hijyeni grubunda olmak' üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır. Benzer bir çalışmada, SHE skorları ve ses semptomlarının ders verilen sınıf seviyesinden etkilenmediği rapor edilmiştir (Bolbol ve ark., 2017). Bu durum sınıf mevcudunun tüm sınıf seviyelerinde benzer olması ve yardımcı teknolojinin tüm basamaklarda yaygın olarak

kullanılmamasına bağlanmıştır. Türkiye’de de aynı şekilde sınıflardaki öğrenci sayısının eğitim basamaklarında birbirinden çok farklı olmaması ve yardımcı teknolojinin tüm eğitim seviyelerinde yaygın olarak kullanılmaması bu sonuçlarda etkili olmuş olabilir.

Çalışmamızda sigara içmenin ses ile ilgili semptomlardan ‘seste kalınlaşma’ ve ‘konuşma güçlüğü’ ile ilişkili olduğu saptanmış; ‘seste kalınlaşma’ için risk faktörü olduğu belirlenmiştir (OR=3,45). Bununla birlikte bu çalışmada, sigara içmenin veya içmemenin ve günlük kullanılan sigara adedinin normal sesli olmak ile ilişkili olmadığı saptanmıştır. Benzer çalışmalarda da (Bolbol ve ark., 2017), sigara içmek tek başına öğretmenlerde ses için risk faktörü olarak tespit edilmemiştir. Bununla birlikte sigara kullanmak, ‘seste kalınlaşma’ için kesin bir risk faktörü olarak kendini göstermiştir. Bu çalışmada, öğretmenlerde videolarenoskopik görüntüleme yapılmadığı için sigara içen öğretmenlerde vokal kordda ödem, Reinke ödemi gibi patolojik bulgular olup olmadığı konusunda bir yargıda bulunmak mümkün değildir.

Ankette yer alan tüm demografik ve mesleki faktörler ayrı ayrı değerlendirildiğinde; yalnızca ‘daha önce ses problemi yaşamış olmak’ ve ‘kronik hastalık sahibi olmak’ öz değerlendirmede ‘Normal Sesli’ grupta olmamak için risk faktörü olarak saptanmıştır (sırasıyla OR=5,29, OR=3,45). Bunların dışında hiçbir etken (meslekte geçirilen yıl, maksimum öğrenci sayısı, hangi sınıfa ders verildiği, ses eğitimi alıp almamış olmak, cerrahi operasyon öyküsü, sürekli kullanılmakta olan ilaç öyküsü, allerji öyküsü, sigara alışkanlığı ve günlük kaç adet kullanıldığı) risk faktörü olarak saptanmamıştır. Daha önceki çalışmalarda; meslekte geçirilen süre (>15 yıl) ve haftada verilen ders sayısı (>15 saat) en önemli risk faktörleri olarak tespit edilmiştir (Bolbol ve ark., 2017). Çalışmamıza katılan öğretmenlerin %45’inin daha önce bir ses problemi yaşadığını ve bu öğretmenlerin yaklaşık yarısının ses problemi için tıbbi yardım istediğini göz önüne alırsak, bu öğretmenlerin öz değerlendirmesinde sesleri ile ilgili ‘normal dışı’ hissetme olasılığının yüksekliği anlaşılabilir. Bir çok kronik sistemik hastalığın sese kötü yönde etkisi bilinmektedir (Hamdan ve ark., 2018). ‘Kronik hastalık sahibi’ olmanın, sesle ilgili öz değerlendirmede biyolojik olduğu kadar, psikolojik olarak da etkili olmuş olabileceğinin hatırlanması gerekir.

4.2. Videokonferans öncesi ve sonrası karşılaştırma

Çalışmamızda ses hijyeni eğitimini içeren videokonferans öncesi ve sonrası SHE ve VSRS sonuçları karşılaştırıldığında anlamlı fark izlenmemiştir. Ses ile ilgili alışkanlık ortalamasında ve ses semptomlarında da anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Videokonferansa katılım isteksizliği, buna bağlı olarak ses hijyeni seansının 1 kez uygulanabilmesi ve örneklem sayısının azlığı bu sonuçlarda etkili olmuş olabilir. Bununla birlikte spesifik olarak 5 ses davranışında (sigara tüketiminden kaçınma, yeterince su içme, sağlıklı yiyecek tüketimi, ağır öğünlerden kaçınma, sık boğaz temizleme) olumlu yönde anlamlı fark görülmüştür. Florida'dan yapılan benzer bir çalışmada (Porcaro ve ark., 2019), yüzyüze yapılan ses hijyeni eğitiminden 2 hafta sonra yapılan anket ile özellikle 'fısıldamaktan kaçınma' ve sınıfta dikkat çekmek için 'sözel olmayan işaretlerin kullanımı' davranışlarında anlamlı fark izlenmiştir. Çalışmamızda, eğitim sonrası anketi 4 hafta sonra uygulamamıza rağmen, bu davranışların günlük alışkanlık haline gelmesi ve sesi olumlu yönde etkileyebilmesi için daha uzun süreye ihtiyaç duyulması olasıdır. Öğretmenlerin videokonferans öncesi ve sonrasında günlük sigara içme adetinde bir değişiklik saptanmamıştır. Bu, sigaranın sese zararının zaten bilinmesi (Bolbol ve ark., 2017) ve sigarayı bırakmanın veya azaltmanın zorluğu ile ilişkili olabilir.

Onsekiz öğretmenden yalnızca 1'i, 'Ses Hijyeni' grubundan 'Normal Ses' kriterlerine ulaşmıştır. Bu öğretmenin ses hijyeni eğitimi öncesi ve sonrası VSRS normal; SHE-10 skoru 8 iken, eğitim sonrasında 3'e düşmüştür. Daha fazla katılımcı ve mükerrer eğitim seanslarının planlanabildiği katılım isteği zemini olması, bu sonuçları olumlu yönde etkileyebilir.

4.3. Limitasyonlar

Çalışmamıza katılan öğretmenler, onam formunda belirtilip bilgilendirilmelerine rağmen çalışmamızın 2. kısmına katılmakta isteksiz davranmışlardır. Günümüz koşullarında sürekli çevrimiçi ders veren ve günlerinin büyük kısmını bilgisayar başında geçiren öğretmenler için bu, anlaşılabilir bir durumdur. Videokonferans seanslarına katılmaya gönüllü daha fazla katılımcı ile

yapılacak kontrollü çalışmaların, ses alanında günümüz tedavi yöntemlerini şekillendirmek için faydalı olacağına inanıyoruz.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğretmenlerde videokonferans ile ses hijyeni eğitiminin SHE-10 ve VSRS skorlarına anlamlı bir etkisi olmasa da bazı ses alışkanlıklarında değişiklikleri sağlayabildiği gözlenmiştir. Videokonferans ile yapılan ve yaygınlaşmaya başlayan bu uygulamaların etkinliğinin araştırılması önemlidir ve bu amaçla daha çok katılımlı ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

ÖZET

Öğretmenlerde Videokonferans ile Ses Hijyeni Eğitiminin Sese Etkisi

Öğretmenlerde ses hastalıklarına sıkça rastlanabilmektedir. Sesin yoğun ve uygunsuz kullanımı bunun en sık sebeplerindedir. Çalışmamızın ilk amacı, bir grup öğretmende demografik bilgiler, mesleki bilgiler ve ses hijyeni alışkanlıkları bilgileri ışığında, öğretmenlerde öz değerlendirme sonrası ses için risk faktörlerini değerlendirmektir.

Literatürde ses hijyeni farkındalığını arttırmanın, öğretmenlerde sese olumlu etkilerini destekleyen çeşitli çalışmalar mevcuttur (Bolbol ve ark., 2017; Pizolato ve ark., 2013; Porcaro ve ark., 2019; Roy ve ark., 2002; Sundram ve ark., 2019). İçinden geçtiğimiz Covid-19 pandemisi sürecinde Videokonferans ile eğitimlerin arttığını görmekteyiz. Bu çalışmada ikinci amacımız ise, videokonferans ile ses hijyeni eğitiminin, öğretmenlerdeki ses hijyeni alışkanlıklarında ve seslerindeki etkisini değerlendirmektir. Bunun ses alanında günümüzdeki tedavi yöntemlerini şekillendirmek açısından faydalı olacağına inanıyoruz.

Türkiye’de çeşitli illerde 25-55 yaş aralığında olup ilkökul, ortaokul ve lise düzeyinde aktif öğretmenlik görevi yapan gönüllü 109 öğretmenden; demografik, mesleki, tıbbi bilgileri ve SHE-10 ve VSRS ‘yi de içeren bir anket ile seslerinin öz değerlendirmesinin yapılması istenmiş, SHE-10 skoru 5’ten küçük ve VSRS sonucu ‘normal’ olan öğretmenler ‘Normal Ses’li kabul edilmiştir. SHE-10 Skoru 5 ve 5’ten büyük ve VSRS ‘Normal dışı’ olan (hafif, orta, ileri) öğretmenler (N=52) ‘Ses Hijyeni’ grubunu oluşturmuş, videokonferans ile ses hijyeni eğitimine davet edilmiştir.

Çalışmanın ilk aşamasında ‘Normal Ses’ grubunda olmamak için risk faktörleri değerlendirilmiş; ‘Kronik hastalık sahibi olmak’ ve ‘daha önce ses problemi yaşamış olmak’ risk faktörü olarak izlenmiştir.

Çalışmanın ikinci aşamasında ‘Ses Hijyeni’ grubundaki 52 öğretmen videokonferansa davet edilmiş, 3 kez tekrar edilen ses hijyeni eğitimi seansına toplamda sadece 18 öğretmen katılmıştır. Bu toplantıdan 1 ay sonra yapılan yeni bir

anket ile ses ile ilgili semptomlar, ses davranışları, SHE-10 ve VSRS skorları tekrar değerlendirilmiştir. Videokonferans öncesi ve sonrası ses davranışları karşılaştırıldığında, 5 ses davranışında (sigara tüketiminden kaçınma, yeterince su içme, sağlıklı yiyecek tüketimi, ağır öğünlerden kaçınma, sık boğaz temizleme) olumlu değişme izlenmiş olmakla birlikte, SHE-10 ve VSRS skorlarında anlamlı bir fark izlenmemiştir. Videokonferans sonrası ‘Ses Hijyeni’ grubundan yalnızca 1 öğretmenin ‘Normal Ses’ kriterlerini sağlayabildiği gözlenmiştir.

Daha fazla ve vidokonferans seanslarına katılmaya daha gönüllü katılımcılar ile yapılacak kontrollü çalışmaların, ses alanında günümüz tedavi yöntemlerini şekillendirmek için faydalı olacağına inanıyoruz.

Anahtar Kelimeler: Ses, ses hijyeni, öğretmen, videokonferans, teletıp

SUMMARY

Effect of Vocal Hygiene Training via Videoconference in Teachers

Voice disorders are frequently seen among teachers. Intense and inappropriate use of the voice is the most frequent reason. The primary aim of this study is to evaluate the risk factors for self assessed ‘not normal’ voice in teachers, in the light of their demographic and vocational informations and voice hygiene behaviours.

In the literature, studies supporting the positive effect of voice hygiene behaviours to the voice in teachers exist (Bolbol et al., 2017; Pizolato et al., 2013; Porcaro et al., 2019; Roy et al., 2002; Sundram et al., 2019). In the Covid-19 pandemic era that we pass through, it’s being observed that teaching via videoconference is becoming widespread all around the world. Our second aim in this study is to evaluate the effect of voice hygiene training via videoconference on teachers’ voice. We believe this will contribute in shaping today’s therapy modalities in vocal training.

One hundred nine teachers, working as primary, secondary or high school teacher actively in different cities in Turkey, between 25-55 years of age participated and self assessed their age by filling the survey including demographic, occupational

and medical history data as well as VHI-10 ve VSRS. The teachers with VHI-10 score below 5 and VSRS score 'normal' were assumed to have 'Normal Voice'. The teachers with VHI-10 score 5 or above and VSRS 'Not Normal' (mild, moderate or severe) (N=52) were assigned to 'Voice Hygiene Group' and were invited to videoconference for a voice hygiene session.

In the first phase of the study, risk factors for not being in 'Normal Voice' group for the teachers have been assessed. 'Having chronic disease' and 'having experienced voice problem before' have been found to be risk factors.

In the second phase of the study, 52 teachers have been invited to online 'Voice Hygiene' videoconference session; only 18 teachers have attended in total of 3 attempts of sessions. Four weeks after the voice hygiene session, a new survey including voice symptoms, vocal behaviours, VHI-10 and VSRS. When vocal behaviours before and after the videoconference were compared, positive changes have been observed in 5 vocal behaviours including 'avoiding smoking', 'drinking enough water daily', 'eating healthy food', 'avoiding excessive meals' 'avoiding frequent throat clearing', however VHI-10 and VSRS scores have not showed a meaningful change. Only one teacher has progressed to 'normal voice' from 'Voice Hygiene Group'.

We believe further controlled studies with more participants adherent to videoconference sessions will be needed in order to shape today's therapy modalities.

Keywords: Voice, vocal hygiene, teacher, videoconference, telemedicine

KAYNAKLAR

- Al-Saleem s, A.-S. M. (2013). Epidemiology of voice disorders among male school teachers in Khamis Mushayt cit, Saudi Arabia. *Int. J Medical Sci Public Health*, 2, 330-338.
- Araujo, T. M., Reis, E. J., Carvalho, F. M., Porto, L. A., Reis, I. C., & Andrade, J. M. (2008). [Factors associated with voice disorders among women teachers]. *Cad Saude Publica*, 24(6), 1229-1238. doi:10.1590/s0102-311x2008000600004
- Arffa, R. E., Krishna, P., Gartner-Schmidt, J., & Rosen, C. A. (2012). Normative values for the Voice Handicap Index-10. *J Voice*, 26(4), 462-465. doi:10.1016/j.jvoice.2011.04.006
- Armonk, N. I. C. R. (2020). Statistical Package for the Social Sciences for Windows Version 27.0
- Barbosa, R. E. C., & Fonseca, G. C. (2019). Prevalence of smoking in Brazilian schoolteachers, 2016. *Cad Saude Publica*, 35Suppl 1(Suppl 1), e00180217. doi:10.1590/0102-311X00180217
- Behlau, M., & Oliveira, G. (2009). Vocal hygiene for the voice professional. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*, 17(3), 149-154. doi:10.1097/MOO.0b013e32832af105
- Benner, A., & Sharma, S. (2020). Anatomy, Head and Neck, Cervical, Respiratory, Larynx, and Cricothyroid. In *StatPearls*. Treasure Island (FL).
- Bolbol, S. A., Zalut, M. M., Hammam, R. A., & Elnakeb, N. L. (2017). Risk Factors of Voice Disorders and Impact of Vocal Hygiene Awareness Program Among Teachers in Public Schools in Egypt. *J Voice*, 31(2), 251 e259-251 e216. doi:10.1016/j.jvoice.2016.07.010
- Buyukatalay, Z. C., Gokmen, M. F., Yildirim, S., & Dursun, G. (2020). Voice Disorders in Islamic Religious Officials: Is It Any Different Than Those of the Teachers, Another Well-Known Professional Voice Users? *J Voice*, 34(5), 738-742. doi:10.1016/j.jvoice.2019.02.001
- Chan, R. W. (1994). Does the voice improve with vocal hygiene education? A study of some instrumental voice measures in a group of kindergarten teachers. *J Voice*, 8(3), 279-291. doi:10.1016/s0892-1997(05)80300-5
- Damrose, E. J. (2009). Quantifying the impact of androgen therapy on the female larynx. *Auris nasus larynx*, 36(1), 110-112.
- Drake RL, V. A., Mitchell AWM (2020). *Gray's Anatomy Atlas*
- Duffy, O. M., & Hazlett, D. E. (2004). The impact of preventive voice care programs for training teachers: a longitudinal study. *J Voice*, 18(1), 63-70. doi:10.1016/S0892-1997(03)00088-2
- Fletcher, H. M., Drinnan, M. J., & Carding, P. N. (2007). Voice care knowledge among clinicians and people with healthy voices or dysphonia. *J Voice*, 21(1), 80-91. doi:10.1016/j.jvoice.2005.09.002
- Hamdan A-L, S. R., Hawkshaw MJ. (2018). *Laryngeal Manifestations of Systemic Diseases* Plural Publishing.
- Hamdan, A. L., Sibai, A. M., Srour, Z. M., Sabra, O. A., & Deeb, R. A. (2007). Voice disorders in teachers. The role of family physicians. *Saudi Med J*, 28(3), 422-428.
- Hızalan. (2003). *Larinks Kanserleri, Anatomik Özellikler ve Klinik Gidiş*: Nobel Tıp Kitabevi <https://teachmeanatomy.info/neck/viscera/larynx/organ>. (5.5.2021).

- Kagen B, L. R. (1953). Comments on the Husson's Neuromuscular Theory. *Folia Phoniatr*, 5, 46-47.
- Kaya, S. (2002). Larenks Hastalıkları. *Ankara: Bilimsel Tıp Yay*, 1(2), 19-75.
- Kılıç, M. A. (2002). Larenksin fonksiyonel anatomisi ve ses fizyolojisi. *Türkiye Klinikleri Journal of ENT*, 2(3), 1-8.
- Kilic, M. A., Okur, E., Yildirim, I., Ogut, F., Denizoglu, I., Kizilay, A., Oztarakci, H. (2008). [Reliability and validity of the Turkish version of the Voice Handicap Index]. *Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg*, 18(3), 139-147.
- Koç, C. (2013). *Kulak burun boğaz hastalıkları ve baş-boyun cerrahisi*: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Kooijman, P. G., de Jong, F. I., Thomas, G., Huinck, W., Donders, R., Graamans, K., & Schutte, H. K. (2006). Risk factors for voice problems in teachers. *Folia Phoniatr Logop*, 58(3), 159-174. doi:10.1159/000091730
- Kooijman, P. G., Thomas, G., Graamans, K., & de Jong, F. I. (2007). Psychosocial impact of the teacher's voice throughout the career. *J Voice*, 21(3), 316-324. doi:10.1016/j.jvoice.2005.12.007
- Luce, F. L., Teggi, R., Ramella, B., Biafora, M., Girasoli, L., Calori, G., . . . Bussi, M. (2014). Voice disorders in primary school teachers. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 34(6), 412-418.
- Yıldırım, M. (2013). *Vokal Kord Histolojik Yapısı* Nobel Tıp Kitabevleri
- Pizolato, R. A., Rehder, M. I., Meneghim Mde, C., Ambrosano, G. M., Mialhe, F. L., & Pereira, A. C. (2013). Impact on quality of life in teachers after educational actions for prevention of voice disorders: a longitudinal study. *Health Qual Life Outcomes*, 11, 28. doi:10.1186/1477-7525-11-28
- Porcaro, C. K., Howery, S., Suhandron, A., & Gollery, T. (2019). Impact of Vocal Hygiene Training on Teachers' Willingness to Change Vocal Behaviors. *J Voice*. doi:10.1016/j.jvoice.2019.11.011
- Putz R, P. R. (2006). *Sobotta insan anatomisi atlası* (Vol. Cilt: 1): Beta Basım.
- Rogerson, J., & Dodd, B. (2005). Is there an effect of dysphonic teachers' voices on children's processing of spoken language? *J Voice*, 19(1), 47-60. doi:10.1016/j.jvoice.2004.02.007
- Rosen, C. A., Lee, A. S., Osborne, J., Zullo, T., & Murry, T. (2004). Development and validation of the voice handicap index-10. *Laryngoscope*, 114(9), 1549-1556. doi:10.1097/00005537-200409000-00009
- Rosen, C. A., & Simpson, C. B. (2008). *Operative techniques in laryngology*: Springer Science & Business Media.
- Roy, N., Weinrich, B., Gray, S. D., Tanner, K., Toledo, S. W., Dove, H., . . . Stemple, J. C. (2002). Voice amplification versus vocal hygiene instruction for teachers with voice disorders: a treatment outcomes study. *J Speech Lang Hear Res*, 45(4), 625-638. doi:10.1044/1092-4388(2002/050)
- Sandnes, A., Andersen, T., Hilland, M., Ellingsen, T. A., Halvorsen, T., Heimdal, J. H., & Roksund, O. D. (2013). Laryngeal movements during inspiratory muscle training in healthy subjects. *J Voice*, 27(4), 448-453. doi:10.1016/j.jvoice.2013.02.010
- Sasaki, C. T., & Weaver, E. M. (1997). Physiology of the larynx. *The American journal of medicine*, 103(5), 9S-18S.
- Sataloff, R. T. (2017). Clinical anatomy and physiology of the voice. *Neurolaryngology*, 51.
- Sliwiska-Kowalska, M., Niebudek-Bogusz, E., Fiszer, M., Los-Spychalska, T., Kotylo, P., Sznurowska-Przygocka, B., & Modrzewska, M. (2006). The prevalence and risk factors

- for occupational voice disorders in teachers. *Folia Phoniatr Logop*, 58(2), 85-101.
doi:10.1159/000089610
- Smith, E., Lemke, J., Taylor, M., Kirchner, H. L., & Hoffman, H. (1998). Frequency of voice problems among teachers and other occupations. *J Voice*, 12(4), 480-488.
doi:10.1016/s0892-1997(98)80057-x
- Sundram, E. R., Norsa'adah, B., Mohamad, H., Moy, F. M., Husain, N. R. N., & Shafei, M. N. (2019). The Effectiveness of a Voice Care Program Among Primary School Teachers in Northeastern Malaysia. *Oman Med J*, 34(1), 49-55. doi:10.5001/omj.2019.08
- Van Houtte, E., Claeys, S., Wuyts, F., & Van Lierde, K. (2011). The Impact of Voice Disorders Among Teachers: Vocal Complaints, Treatment-Seeking Behavior, Knowledge of Vocal Care, and Voice-Related Absenteeism. *Journal of Voice*, 25(5), 570-575.
doi:10.1016/j.jvoice.2010.04.008
- Wikipedia. (May 20, 2021). https://en.wikipedia.org/wiki/Smoking_in_Turkey.

EKLER

Ek-1. SHE-10

Ek-2. VSRS

EK-3. Onam Formu

Ek-4 A. Anket 1

Ek-4 B. Anket 2

Ek-5. Veri Toplama Formu

Ek-6. Etik Kurul Onayı



EK 1: SES HANDİKAP ENDEKSİ- 10 (SHE-10)

..... Üniversitesi
Tıp Fakültesi, KBB Hastalıkları Anabilim Dalı

Ses Handikap Endeksi

Lütfen, bu bölümü doldurmayınız!

Protokol No : Tarih :...../...../200...

Ön Tanı :

Uygulayan :

Adınız, Soyadınız :

Cinsiyetiniz : E K Yaşınız :

Eğitim durumunuz : Okuryazar İlkokul Ortaokul Lise Üniversite

Mesleğiniz : Sigara kullanıyor musunuz? Evet Hayır

Konuşma sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Çok az konuşurum. Normal konuşan bir insanım. Çok fazla konuşurum.

Şarkı sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Hiç şarkı söylemem. Zaman zaman şarkı söylerim. Çok sık şarkı söylerim.

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

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

Bugün sesiniz nasıl? (0 = normal, 1 = hafif bozuk, 2 = orta derecede bozuk, 3 = ileri derecede bozuk)

0 1 2 3

Toplam Puan :

EK 2: VOICE SEVERITY SYMPTOM SCALE (VSRS)

Şu an sesinizin nasıl olduğunu düşünüyorsunuz? Ses probleminiz varsa derecesi sizce nedir?

Normal Hafif Orta İleri



EK 3: ONAM FORMU

Saygıdeğer Katılımcı Öğretmenim,

Bildiğiniz gibi öğretmenlerde ses hastalıklarına sıkça rastlanmaktadır. Bu durum, sesin yoğun ve uygunsuz kullanımından kaynaklanabilmektedir. Siz öğretmenlerimizin, mesleklerini icra ederken sesimize iyi gelen ve kötü gelen faktörlerin ne derece “farkında” olup yine ne ölçüde “ses hijyeni” önerilerine uyduklarını bilmek; mesleki eğitimlerinize katkıda bulunmak ve ses farkındalığını oluşturmak açısından önemlidir.

Bu araştırmanın bir diğer önemi ise şudur; içinden geçtiğimiz Covid-19 pandemisi sürecinde artan Videokonferans ile terapilerin etkinliğini, öğretmenlerde ses hijyeni eğitimi modelinde araştırmak, günümüz tedavi yöntemlerini şekillendirmek açısından fayda sağlayacaktır.

ARAŞTIRMANIN AMACI/ AMAÇLARI:

Araştırmamızın ilk amacı, siz değerli öğretmenlerin, ses hijyeni farkındalığını ve günlük hayatta ses hijyeni prensiplerini kullanma alışkanlığını araştırmak, aynı zamanda kendi sesinizi değerlendirmenizi sağlamak ve bu konuda bilgi edinmektir. Bu şekilde, normalden kötü sesi olduğunu düşünen öğretmenlerdeki risk faktörleri değerlendirilecektir.

İkinci amacımız ise bu araştırmada gerekirse siz öğretmenlere videokonferans ile ses hijyeni bilgilendirmesi sağlanacak, bundan 4 hafta sonra aynı değerlendirme yöntemi ile kendi sesinizi değerlendirmeniz istenecek, ses hijyeni alışkanlıklarınızda ve sesinizde olumlu bir değişiklik olup olmadığı izlenerek, videokonferansın bu alandaki etkisi araştırılacaktır.

Araştırma nasıl yapılacak?

İlk etapta cep telefonunuza, imzalamanız için bu onam formu ve bir anket gönderilerek tamamlanması istenecektir. Bu ankette, siz katılımcılardan demografik ve mesleki bilgilerinizin yanısıra kendi sesiniz ile ilgili değerlendirmenizi sağlayacak olan bir anket gönderilecek ve ses değerlendirme skalası uygulanacaktır. Bu anketin sonucunda gerekirse Videokonferans toplantısı ile (uzaktan) 1 saatlik ve “insan sesi nasıl oluşur? Ses için temel anatomi ve fizyolojisi ve temel ses hijyeni prensipleri” konusunda kısa, öz, akılda kalıcı ve günlük/mesleki hayatınıza kolaylıkla uyarlanabilecek bilgiler aktarılacaktır. Bu bilgilendirici seanstan 4 hafta sonra, uygulanan ilk anket, videokonferansa katılan katılımcıların telefonlarına yeniden yönlendirilecek ve yeniden doldurulması istenecektir.

Bu çalışma süresince size zarar verebilecek veya sizin için tehlike oluşturabilecek hiçbir girişim/test yapılmayacaktır. Bilgileriniz hiçkimse veya hiçbir kuruluş ile paylaşılmayacak, gizli bir dosyada saklanacaktır. Sizden gerekirse uygulanacak eğitim için hiçbir ücret talebinde

bulunulmayacaktır. Çalışmanın sonunda ses ile ilgili şikayetleri devam eden öğretmenlere ses konusunda uzman KBB hekimi tarafından ücretsiz muayene imkanı sunulacaktır.

Yukarıda tarafıma anlatılan bilgiler ışığında bu çalışmaya katılmak için gönüllü olduğumu beyan ederim.

İsim Soyisim

İmza

Herhangi bir soru / sorun için irtibat numarası:

Dr. Selmin Karataylı Özgürsoy
Tel: 0532 XXXXX21

Ek 4 A : ANKET 1

Cep telefonu:

Doğum tarihi:

Cinsiyet:

Medeni Durum:

Varsa çocuk sayısı:

Eğitim durumu: Lisans / Yüksek lisans / Doktora

Öğretmenlikte geçirilen yıl sayısı : 0-5 6-10 11-20 21-30 >31

Ders sayısı / hafta 0-5 6-10 11-15 >15

Ortalama aktif konuşma saati/ gün (ev ve sosyal yaşam dahil)0-5 6-10 11-15 >15

Max öğrenci sayısı / sınıf

Ders verilen sınıflar 1-4 5-8 9-12

Ses ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı ? E / H

Sesiniz ile ilgili fark ettiğiniz bir problem var mı? E/H Evetse; herhangi bir tıbbi yardım istediniz mi? E/H Evetse kimden yardım istediniz? Aile hekimi / KBB hekimi / Ses terapisti / Diğer Hangi tedavi yöntemi uygulandı? Medikal tedavi (ilaç tedavisi) / Ses terapisi / Cerrahi

Daha önce ameliyat geçirdiniz mi? E / H Evetse nelerdir? Ameliyattan sonra sesinizde bir değişiklik oldu mu?

Bildiğiniz kronik bir hastalığınız var mı? E/H Evetse nelerdir?

Sürekli kullanmakta olduğunuz ilaç var mı? E/H Evetse nelerdir?

Her hangi bir şeye karşı allerjiniz var mı? E/H Evetse nedir?

Aşağıdaki ses ile ilgili semptomlardan sizin hissettiklerinizi (varsa) işaretleyiniz:

Seste yorgunluk

Boğazda kuruluk hissi

Konuşurken nefes darlığı

Seste kabalık /kalınlaşma

Sık boğaz temizleme

Ses kısıklığı

Sesi kullanırken konuşma güçlüğü

Boğaz ağrısı

Sigara kullanıyor musunuz ? E / H Evetse günde kaç adet? 0-5 6-10 11-15 16-20 / daha fazla

Aşağıdaki ses davranışlarını ne sıklıkla günlük hayatınızda uyguladığınızı belirtiniz: her zaman kullanırım (6) sıklıkla (5) bazen (4) nötral (3) pek yapmam (2) hiç yapmam (1)

Fısıldamaktan kaçınırım

Stresten kaçınırım

Ses istirahati uygulayırım

Yeterince su içerim
Sağlıklı yiyecek tüketirim
Ağır öğünlerden kaçınırım
Gece geç saat yemekten kaçınırım
Sessiz işaret kullanırım
Boğazımı sık sık temizlerim
Bağırarak konuşmaktan kaçınırım
Şarkı söylemekten kaçınırım
Sıcak/soğuk yiyecek ve içecek tüketmekten kaçınırım
Çay/kahve tüketmekten kaçınırım
Sigara tüketmekten kaçınırım
Alkol tüketmekten kaçınırım
Postürüme (vücut pozisyonu) dikkat ederim
Boyun gevşetme egzersizleri yaparım
Doğru nefes alma teknikleri uygularım
Mikrofon kullanırım
Bulduğum ortamdaki havayı nemlendiririm
Derse başlamadan önce sesimi ısıtırım
Sigara içilen ortamdaki ses kaçınırım

SHE (Ses Handikap Endeksi) -10

Konuşma sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

- Çok az konuşurum. Normal konuşan bir insanım. Çok fazla konuşurum.

Şarkı sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

- Hiç şarkı söylemem. Zaman zaman şarkı söylerim. Çok sık şarkı söylerim.

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

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

Bugün sesiniz nasıl? (0 = normal, 1 = hafif bozuk, 2 = orta derecede bozuk, 3 = ileri derecede bozuk)

0 1 2 3

Toplam Puan :

VSRS (Voice Severity Rating Scale)

Şu an sesinizin nasıl olduğunu düşünüyorsunuz? Ses probleminiz varsa derecesi sizce nedir?

Normal Hafif Orta İleri



EK 4 B : ANKET 2

Telefon numarası:

Doğum tarihi:

Aşağıdaki ses ile ilgili semptomlardan sizin hissettiklerinizi (varsa) işaretleyiniz:

Seste yorgunluk
Boğazda kuruluk hissi
Konuşurken nefes darlığı
Seste kabalık /kalınlaşma
Sık boğaz temizleme
Ses kısıklığı
Sesi kullanırken konuşma güçlüğü
Boğaz ağrısı

Sigara kullanıyor musunuz ? E / H Evetse günde kaç adet? 0-5 6-10 11-15 16-20 / daha fazla

Aşağıdaki ses davranışlarını ne sıklıkla günlük hayatınızda uyguladığınızı belirtiniz: her zaman kullanırım (6) sıklıkla (5) bazen (4) nötral (3) pek yapmam (2) hiç yapmam (1)

Fısıldamaktan kaçınırım
Stresten kaçınırım
Ses istirahati uygulamam
Yeterince su içerim
Sağlıklı yiyecek tüketirim
Ağır öğünlerden kaçınırım
Gece geç saat yemekten kaçınırım
Sessiz işaret kullanırım
Boğazımı sık sık temizlerim
Bağırarak konuşmaktan kaçınırım
Şarkı söylemekten kaçınırım
Sıcak/ soğuk yiyecek ve içecek tüketmekten kaçınırım
Çay/kahve tüketmekten kaçınırım
Sigara tüketmekten kaçınırım
Alkol tüketmekten kaçınırım
Postürüme (vücut pozisyonu) dikkat ederim
Boyun gevşetme egzersizleri yaparım
Doğru nefes alma teknikleri uygulamam
Mikrofon kullanırım
Bulduğum ortamdaki havayı nemlendiririm

Derse başlamadan önce sesimi ısıtıyorum
Sigara içilen ortamdaki kaçınıyorum

SHE (Ses Handikap Endeksi) -10

Konuşma sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Çok az konuşurum. Normal konuşan bir insanım. Çok fazla konuşurum.

Şarkı sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Hiç şarkı söylemem. Zaman zaman şarkı söylerim. Çok sık şarkı söylerim.

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

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

Bugün sesiniz nasıl? (0 = normal, 1 = hafif bozuk, 2 = orta derecede bozuk, 3 = ileri derecede bozuk)

	0	1	2	3
--	---	---	---	---

Toplam Puan :

VSRS (Voice Severity Rating Scale)

Şu an sesinizin nasıl olduğunu düşünüyorsunuz? Ses probleminiz varsa derecesi sizce nedir?

Normal Hafif Orta İleri

EK 5: VERİ TOPLAMA FORMU

Katılımcı No:

Doğum tarihi:

Cinsiyet:

Medeni Durum:

Varsa çocuk sayısı:

Eğitim durumu: Lisans / Yüksek lisans / Doktora

Öğretmenlikte geçirilen yıl sayısı : 0-5 6-10 11-20 21-30 >31

Ders sayısı / hafta 0-5 6-10 11-15 >15

Ortalama aktif konuşma saati/ gün (ev ve sosyal yaşam dahil) 0-5 6-10 11-15 >15

Max öğrenci sayısı / sınıf

Ders verilen sınıflar 1-4 5-8 9-12

Ses ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı ? E / H

Sesiniz ile ilgili fark ettiğiniz bir problem var mı? E/H Evetse; herhangi bir tıbbi yardım istediniz mi? E/H Evetse kimden yardım istediniz? Aile hekimi / KBB hekimi / Ses terapisti / Diğer Hangi tedavi yöntemi uygulandı? Medikal tedavi (ilaç tedavisi) / Ses terapisi / Cerrahi

Daha önce ameliyat geçirdiniz mi? E / H Evetse nelerdir? Ameliyattan sonra sesinizde bir değişiklik oldu mu?

Bildiğiniz kronik bir hastalığınız var mı? E/H Evetse nelerdir?

Sürekli kullanmakta olduğunuz ilaç var mı? E/H Evetse nelerdir?

Her hangi bir şeye karşı allerjiniz var mı? E/H Evetse nedir?

Aşağıdaki ses ile ilgili semptomlardan sizin hissettiklerinizi (varsa) işaretleyiniz:

Seste yorgunluk

Boğazda kuruluk hissi

Konuşurken nefes darlığı

Seste kabalık /kalınlaşma

Sık boğaz temizleme

Ses kısıklığı

Sesi kullanırken konuşma güçlüğü

Boğaz ağrısı

Sigara kullanıyor musunuz ? E / H Evetse günde kaç adet? 0-5 6-10 11-15 16-20 / daha fazla

Aşağıdaki ses davranışlarını ne sıklıkla günlük hayatınızda uyguladığınızı belirtiniz: her zaman kullanırım (6) sıklıkla (5) bazen (4) nötral (3) pek yapmam (2) hiç yapmam (1)

Fısıldamaktan kaçınırım
Stresten kaçınırım
Ses istirahati uygulamam
Yeterince su içerim
Sağlıklı yiyecek tüketirim
Ağır öğünlerden kaçınırım
Gece geç saat yemekten kaçınırım
Sessiz işaret kullanırım
Boğazımı sık sık temizlerim
Bağırarak konuşmaktan kaçınırım
Şarkı söylemekten kaçınırım
Sıcak/ soğuk yiyecek ve içecek tüketmekten kaçınırım
Çay/kahve tüketmekten kaçınırım
Sigara tüketmekten kaçınırım
Alkol tüketmekten kaçınırım
Postürüme (vücut pozisyonu) dikkat ederim
Boyun gevşetme egzersizleri yaparım
Doğru nefes alma teknikleri uygulamam
Mikrofon kullanırım
Bulduğum ortamdaki havayı nemlendiririm
Derse başlamadan önce sesimi ısıtırım
Sigara içilen ortamdaki havayı kaçınırım

SHE (Ses Handikap Endeksi) -10

Konuşma sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Çok az konuşurum. Normal konuşan bir insanım. Çok fazla konuşurum.

Şarkı sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Hiç şarkı söylemem. Zaman zaman şarkı söylerim. Çok sık şarkı söylerim.

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

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

Bugün sesiniz nasıl? (0 = normal, 1 = hafif bozuk, 2 = orta derecede bozuk, 3 = ileri derecede bozuk)

	0	1	2	3
--	---	---	---	---

Toplam Puan :

SHE-10 SKORU:

VSRS (Voice Severity Rating Scale)

Şu an sesinizin nasıl olduğunu düşünüyorsunuz? Ses probleminiz varsa derecesi sizce nedir?

Normal Hafif Orta İleri

SHE-10 skoru >5 veya VSRS 'Normal Dışı' ise, Videokonferans Sonrası Sonuçlar:

Aşağıdaki ses ile ilgili semptomlardan sizin hissettiklerinizi (varsa) işaretleyiniz:

Seste yorgunluk
Boğazda kuruluk hissi
Konuşurken nefes darlığı
Seste kabalık /kalınlaşma
Sık boğaz temizleme
Ses kısıklığı
Sesi kullanırken konuşma güçlüğü
Boğaz ağrısı

Sigara kullanıyor musunuz ? E / H Evetse günde kaç adet? 0-5 6-10 11-15 16-20 / daha fazla

Aşağıdaki ses davranışlarını ne sıklıkla günlük hayatınızda uyguladığınızı belirtiniz: her zaman kullanırım (6) sıklıkla (5) bazen (4) nötral (3) pek yapmam (2) hiç yapmam (1)

Fısıldamaktan kaçınırım
Stresten kaçınırım
Ses istirahati uygulayırım
Yeterince su içerim
Sağlıklı yiyecek tüketirim
Ağır öğünlerden kaçınırım
Gece geç saat yemekten kaçınırım
Sessiz işaret kullanırım
Boğazımı sık sık temizlerim
Bağırarak konuşmaktan kaçınırım
Şarkı söylemekten kaçınırım
Sıcak/ soğuk yiyecek ve içecek tüketmekten kaçınırım
Çay/kahve tüketmekten kaçınırım
Sigara tüketmekten kaçınırım
Alkol tüketmekten kaçınırım
Postürüme (vücut pozisyonu) dikkat ederim
Boyun gevşetme egzersizleri yaparım
Doğru nefes alma teknikleri uygulayırım
Mikrofon kullanırım

Bulduğum ortamdaki havayı nemlendiririm
Derse başlamadan önce sesimi ısıtırım
Sigara içilen ortamdan kaçınırım

SHE (Ses Handikap Endeksi) -10

Konuşma sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Çok az konuşurum. Normal konuşan bir insanım. Çok fazla konuşurum.

Şarkı sesi kullanımıyla ilgili olarak sizin için hangisi doğru?

Hiç şarkı söylemem. Zaman zaman şarkı söylerim. Çok sık şarkı söylerim.

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

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

Bugün sesiniz nasıl? (0 = normal, 1 = hafif bozuk, 2 = orta derecede bozuk, 3 = ileri derecede bozuk)

	0	1	2	3
--	---	---	---	---

Toplam Puan :

SHE-10 SKORU:

VSRS (Voice Severity Rating Scale)

Şu an sesinizin nasıl olduğunu düşünüyorsunuz? Ses probleminiz varsa derecesi sizce nedir?

Normal Hafif Orta İleri

EK 6: ETİK KURUL ONAYI



İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARARI



Tarih: 24.12.2020

Sayın
Prof.Dr.Gürsel DURSUN
Kulak, Burun ve Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

Sorumluluğunuzda yürütülmesi planlanan “**Öğretmenlerde Videokonferans ile Ses Hijyeni Eğitiminin Sese Etkisi**” başlıklı araştırmanız incelenerek, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Karar no: İ11-684-20

ÖZGEÇMİŞ

Doç. Dr. Selmin KARATAYLI-ÖZGÜR SOY

Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Uzmanı

Ufuk Üniversitesi, KBB AD, ANKARA.

Telefon: 0 532 XXXXX21

EĞİTİM:

İstiklal_Makzume Anadolu Lisesi 1988-1992

Adana Fen Lisesi 1992-1995

Bilkent Üniversitesi Endüstri Mühendisliği 1995-1996

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi (İngilizce Grubu) 1996-2002

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz İhtisası 2002-2008

Otoloji-Norotoloji Okulu 2012 - 2014

Ankara Üniversitesi Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Yüksek Lisansı 2019-

ULUSLARARASI TIP EĞİTİMİ

Klinik Eğitim / Araştırma ve Gözlem:

- IFMSA Tıp Öğrencisi Yaz Stajyeri, **Zaragoza, İspanya**, Temmuz 2000.
- Noroloji intern, Lund University Hospital, **Lund, İsvec**, Ocak 2002.
- Norobilim araştırmacısı, Wallenberg Neuroscience Center, **Lund, İsvec**, Ekim 2002.
- Gözlemci hekim, **House Ear Institute, Los Angeles, CA, USA**, Ağustos 2004.
- New York Weil Cornell ENT seminer öğrencisi, **Salzburg, Austria**, Haziran 2007.
- Araştırmacı ve gözlemci hekim (Clinical research associate, Otoloji -Odyoloji üzerine araştırmacı-gözlemci) **Otolaryngology, Mayo Clinic Florida, USA**, Temmuz 2008-Haziran 2009.
- Araştırmacı ve gözlemci hekim 7 ay (Research scholar, Baş Boyun Onkolojisi üzerine araştırmacı-gözlemci) **Otolaryngology, University of Michigan, USA**, Ekim 2010 - Nisan 2011.
- Gözlemci hekim, **Michigan Ear Institute, MI, USA**, Şubat ve Mart 2011.
- Gözlemci hekim, Hacettepe Üniversitesi, Mart 2014.
- Tubitak bursiyeri olarak araştırmacı ve gözlemci hekim 7 ay (Research Fellow, Laringoloji) **Otolaryngology, Johns Hopkins University, USA**, Temmuz 2013-Ocak 2014.

DİPLOMALAR

Tip Fakültesi Diploması, Haziran 2002

ECFMG sertifikası (Tip diplomasına ABD’de denklik) Mart 2006

Kulak Burun Bogaz Uzmanlık Belgesi, Subat 2008

Otoloji Nöro-otoloji Okulu Sertifikası, Kasım 2014

İŞ TECRÜBESİ:

KBB Asistanı: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB AD, 2002-2008.

KBB Uzmanı: Dr. Sami Ulus Çocuk Hastanesi, Ankara, 2008-2014.

KBB-Araştırmacı (clinical research associate): Mayo Clinic, Tem 2008-Haz 2009.

KBB-Araştırmacı (research scholar): University of Michigan, Ekim 2010-Nisan 2011.

KBB-Araştırmacı (research fellow): Johns Hopkins University, Temmuz 2013-Ocak 2014.

KBB Uzmanı: Ufuk Üniversitesi, Ankara, 2014

Yrd. Doç Dr: 2016

KBB-Araştırmacı (clinical research associate): Mayo Clinic, Tem 2017-Haz 2018.

Doç Dr: 2017 -

ESERLER

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlanan makaleler (SCI Expanded)

Laryngeal Venous Malformation. Rutt A, Karataylı Ozgursoy S, Paz-Fumagalli Ricardo. ENT Journal, Laryngology Clinic, in press.

Robotic-assisted removal of wire bristle in tongue base. Karataylı Ozgursoy S, Casler J, Snowden R. ENT Journal, Head and neck Clinic, in press.

Botox injection for laryngeal dysfunction in Alexander’s disease. Rutt A, Karataylı Ozgursoy S. Journal of Voice, in press .

Laryngeal sarcoidosis. Rutt A, Karataylı Ozgursoy S. ENT Journal, Laryngology Clinic, in press.

Karataylı Ozgursoy S, Tunçkaşık ME, Tunçkaşık F, Akıncıoğlu E, Doğan H, Kocatürk S. Platelet-Rich Plasma Application for Acute Tympanic Membrane Perforations. J Int Adv Otol. 2017 Jan 13.

Altıaylık Özer P, Kabatas E, Tasdemir EG, Kurtul BE, Kaygusuz U, Karatayli Ozgursoy S. Ocular Disorders in Turkish Children with Sensorineural Hearing Loss- A Cross Sectional Study and Literature Review. *Seminars in Ophthalmology*. 2016 Sep 14:1-6.

Karatayli-Ozgursoy S, Bishop JA, Hillel AT, Akst LM, Best SR. Malignant salivary gland tumors of the larynx: a single institution review. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2016 Aug;36(4):289-294.

Karatayli-Ozgursoy S, Bishop JA, Hillel AT, Akst LM, Best SR. Non-epithelial tumors of the larynx: a single institution review. *Am J Otol*. 2016 May-Jun;37(3):279-85.

Hillel AT, **Karatayli-Ozgursoy S**, Samad I, Best SR, Pandian V, Giraldez L, Gross J, Wootten C, Gelbard A, Akst LM, Johns MM; North American Airway Collaborative (NoAAC). Predictors of Posterior Glottic Stenosis: A Multi-Institutional Case-Control Study. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2016 Mar;125(3):257-63.

Karatayli-Ozgursoy S, Bishop JA, Hillel A, Akst L, Best SR. Risk Factors for Dysplasia in Recurrent Respiratory Papillomatosis in an Adult and Pediatric Population. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2016 Mar;125(3):235-41.

Karatayli-Ozgursoy S, Pacheco PC, Hillel A, Best S, Bishop J, Akst L. Laryngeal Dysplasia, Demographics, And Treatment: A Single Institution, 20-year Review. *JAMA Otolaryngology Head and Neck Surgery*. 2015 Apr;141(4):313-8.

Hillel A, **Karatayli-Ozgursoy S**, Pacheco PC, Best S, Akst L. Voice quality in laryngotracheal stenosis: Impact of dilation and level of stenosis. *Annals of Otology, Rhinology, Laryngology*. 2015 May;124(5):413-8.

Pacheco PC, **Karatayli-Ozgursoy S**, Best S, Hillel A, Akst L. False vocal cord botulinum toxin injection for refractory muscle tension dysphonia: Our experience with 7 patients. *Clin Otolaryngol*. 2015 Feb;40(1):60-4.

Karatayli Ozgursoy S, Demireller A. Thyrohyoid Suspension. *Ear Nose Throat J*. 2012 Aug;91(8):358-64.

Karatayli Ozgursoy S, Stamper GC, Lundy L, Zapala DA. Bilateral multicanal benign paroxysmal positional vertigo coexisting with a vestibular schwannoma: case report. *Ear Nose Throat J*. 2011 Jan;90(1):E10-5.

Lundy L, **Karatayli Ozgursoy S**. Cochlear Implant Fixation Using Resorbable Mesh Ear Nose Throat J. 2011; Jul;90(7):306-12.

Dursun G, **Karatayli Ozgursoy S**, Ozgursoy OB, Tezcaner ZC, Sati I, Kilic MA. Influence of the macroscopic features of the vocal fold polyps on the quality of voice. *Ear Nose Throat J*. 2010 Mar;89(3):E12-7.

Karatayli Ozgursoy S, Dominik J, Eidelman B, Guarderas JB. Chronic Cough as the Presenting Symptom of Hydrocephalus. Southern Medical Journal. 2010;103:574-7.

Tezcaner CZ, **Karatayli Ozgursoy S**, Sati I, Dursun G. Changes after voice therapy in objective and subjective voice measurements of pediatric patients with vocal nodules. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2009 Dec;266(12):1923

Karatayli Ozgursoy S, Ozgursoy OB, Muz E, Karakas G, Akiner MN. Evaluation of taste after underlay technique myringoplasty using whole-mouth gustatory test: smokers versus non-smokers. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2009 Jul;266(7):1025-30.

Ozgursoy OB, **Karatayli Ozgursoy S**, Tulunay O, Kemal O, Akyol A, Dursun G. Melkersson-Rosenthal Syndrome revisited as a misdiagnosed disease. Am J Otolaryngol. 2009;30(1):33-37.

Beder E, Ozgursoy OB, **Karatayli Ozgursoy S**, Anadolu Y. Three-dimensional computed tomography and surgical treatment for Eagle's syndrome. Ear Nose Throat J. 2006 Jul;85(7):443-5.

Beder E, Ozgursoy OB, **Karatayli Ozgursoy S**. Current diagnosis and transoral surgical treatment of Eagle's syndrome. J Oral Maxillofac Surg. 2005 Dec;63(12):1742-5.

Karatayli Ozgursoy S, Ozgursoy OB, Beton S, Meco C, Gerceker M. Osteoma of the mastoid bone. Mediterranean J Otol. 2008;4:248-250.

Uluslararası diğer hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

Karatayli Ozgursoy S, Umudum H, Beriat GK, Kaya S. A Rare Case: Cartilaginous Choristoma of the Soft Palate. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2015 Dec;67(4):444-6.

Zapala D, Stamper G, Shelfer J, Walker D, **Karatayli-Ozgursoy S**, Ozgursoy O, Hawkins D. Safety of Audiology Direct Access for Medicare Patients Complaining of Impaired Hearing. J Am Acad Audiol. 2010 Jun;21(6):365-79.

Karatayli Ozgursoy S, Lundy L, Zapala DA, Oken KR. Takotsubo Cardiomyopathy and Canalith Repositioning Procedure for Benign Paroxysmal Positional Vertigo. J Am Acad Audiol. 2010 Feb;21(2):73-7; quiz 139-40.

Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

Karatayli Ozgursoy S, Tunçkaşık ME. Konjenital larengeal anomaliler ve ilişkili sendromlar. Türkiye Klinikleri, review, in press.

Karatayli Ozgursoy S, Tunçkaşık F, Tunçkaşık ME, Akıncıoğlu E, Doğan H, Beriat GK. Tavşan larenksinde, vokal folda hyalüronik asit ve trombosit zengin plazma enjeksiyonunun histopatolojik etkileri: kontrollü bir deneysel alışma. Turk Arch Otorhinolaryngol, in press.

Basaran MM, **Karatayli Ozgursoy S**, Pampal A, Akmansu SH. Successful treatment of a Case with cervical lymphatic malformation: repeated bleomycin sclerotherapy. Turk Arch Otorhinolaryngol 2017; 55:180-183

Karatayli Ozgursoy S, Basaran MM, Akmansu SH, Kocatürk S. Adenoidektominin Orta Kulağa Etkisi: Preoperatif ve Postoperatif Timpanogram ve Otoskopik Değerlendirmenin Karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 69(2).

Karatayli Ozgursoy S, Basaran MM, Umudum H, Kaya S. Pediatric Tympanic Membrane Cholesteatoma: A Rare Case Report. ENTCase

Karatayli Ozgursoy S, Basaran MM, Akmansu SH. Multiple Foreign Bodies in Parotid Gland: A Case Report. ENT Case.

Karatayli Ozgursoy S, Özgürsoy OB, Yuksel C, Dursun G. Total larenjektomili hastada Hayatı tehdit edici solunum güçlüğü: Ses protezi aspirasyonu? Akciğer tümörü? Her ikisi de? Türk Otorinolarenjoloji Arşivi

Karatayli Ozgursoy S, Doğan H, Akıncıoğlu E, Tunçkaşık ME, Tunçkaşık F, Alhan A, Ezerarslan H, Kocatürk S. Septal cerrahide titanyum klipsin kartilaj üzerindeki etkileri ve tavşan modelinde, unilateral veya bilateral perikondrium elevasyonu ile karşılaştırılması. KBB Forum. Baskıda

Karatayli-Ozgursoy S, Onay U, Polat E, Tos T (2015). Yenidoğan Kuzenlerde Fasiyal Asimetri ve Konjenital Anomaliler. Selçuk Tıp Dergisi; baskıda.

Karatayli-Ozgursoy S, Mulazimoğlu S, Akiner MN. Adenoid hipertrofi çocukların değerlendirilmesinde lateral sefalografi ile fleksibl nazal endoskopi sonuçlarının korelasyonu. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2013; 66(3).

Karatayli Ozgursoy S, Ozgursoy OB, Mulazimoğlu S, Ates C, Akiner MN. Nazal cerrahiden sonra tat duyusundaki değerşim. Turkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi 2014; 34(3): 313-318.

Ozgursoy OB, **Karatayli Ozgursoy S**, Beton S, Yuksel C, Kavukcu S. Zenker Divertikülü Tedavisinde Transoral Endoskopik Cerrahinin Kısa Dönem Sonuçları. Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi Temmuz 2014; 22(3): 610-614. (SCI Expanded)

Ozgunsoy OB, **Karatayli Ozgunsoy S**, Muz SE, Demir N. Krikofaringeal disfonksiyon için endoskopik cerrahi: Transoral botulinum toksini enjeksiyonu ve transoral lazer krikofaringeal miyotomi. Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 2014; baskıda.

Ozgunsoy OB, **Karatayli Ozgunsoy S**, Okcu Heper A, Yorulmaz I. Subcutaneous nodules on the chest: does the skin metastasis indicate terminal stage of cancer? Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi 2009; 36:1447-49.

Ozgunsoy OB, **Karatayli Ozgunsoy S**. Fasiyal plastik cerrahi uygulamaları ve anestezi. Türkiye Klinikleri Anesteziyoloji Reanimasyon Özel Dergisi 2008;3:48-50.

Dursun G, Ozgunsoy OB, **Karatayli Ozgunsoy S**, Tezcaner ZC, Sati I, Salviz M. Vokal Fold Paralizisinden Sonra Larinks Nasıl Davranır? Videolaringoskopik Bulgular Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2009, 62(1).

Sözlü Tebliğler

Chindris A, Desai K, **Karatayli Ozgunsoy S**, Casler J. The Effect of a Parathyroid Hormone Level-Based Protocol in Reducing Hypocalcemia, Hypocalcemia-Related Readmissions, and Emergency Room Visits Following Thyroidectomy. Endo 2018, March 17-20 2018, Chicago, Illinois

Tunckasik ME, **Karatayli-Ozgunsoy S**, Ezerarslan H, Kocatürk S, Tunçkaşık F. Septoplasti ve septorinoplasti deformitelerinin giderilmesi amaçlı kullanılan titanyum klipslerin uygulanabilirliği, etkinliği ve güvenilirliği. 37. Türk Ulusal KBB BBC Kongresi. 28-31 Ekim 2015, Antalya / Türkiye.

Hillel AT, **Karatayli Ozgunsoy S**, Samad I, Best SR, Pandian V, Giraldez L, Gross J, Wooten C, Gelbard A, Akst LM, Johns MM. Risk Factors for Posterior Glottic Stenosis: A Multi-Institutional Case-Control Study. Combined Otolaryngology Society Meeting, 2015, ABEA Branch, April 22-26 2015, Boston, Massachusetts / ABD.

Basaran MM, **Karatayli-Ozgunsoy S**, Ezerarslan H, Kocaturk S. Septorinoplasti operasyonlarında total subperikondriyal - subperiostal diseksiyonun vasküler yapılar üzerine etkisi. 11th Turkish Rhinology Congress. April 16-19 2015, Antalya, Türkiye.

Tunckasik ME, **Karatayli-Ozgunsoy S**, Ezerarslan H, Kocaturk S, Tunckasik F. Septum Cerrahisinde Yeni Bir Teknik: Titanyum Klips Uygulaması. 11th Turkish Rhinology Congress. April 16-19 2015, Antalya, Türkiye.

Karatayli Özgürsoy S, Özgürsoy OB, Beton S, Yüksel C, Kavukçu S. Endoskopik Lazer Divertikülostomi: Kısa Dönem Sonuçlar. 36. Ulusal KBB Kongresi, 5-9 Kasım 2014, Antalya, Türkiye.

Karatayli Ozgunsoy S, Hillel AT, Benke JR, Best SR, Pacheco-Lopez P, Teets K, Starmer H, Akst LM. Impact of dilation and level of stenosis on Voice Quality in Laryngotracheal Stenosis.

Combined Otolaryngology Society Meeting, 2014, ABEA Branch, Mayıs 14-15 2014, Las Vegas, Nevada / ABD.

Karatayli Ozgursoy S, Bishop J, Hillel AT, Akst LM, Best SR. Risk Factors for Dysplasia in RRP in an Adult and Pediatric Population.10th Congress of the European Laryngology Society, Nisan 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Best SR, Pacheco-Lopez P, Akst LM, Hillel AT. Risk Factors for Posterior Glottic Stenosis: A Case Controlled Study.10th Congress of the European Laryngology Society, Nisan 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Teets K, Best SR, Pacheco-Lopez P, Akst LM, Hillel AT. Impact of Dilation on Voice in Subglottic Stenosis: A Prospective Study.10th Congress of the European Laryngology Society, Nisan 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Bishop J, Hillel AT, Akst LM, Best SR. Last 2 Decades of Laryngeal Dysplasia: Demographics, and Treatment. 10th Congress of the European Laryngology Society, Nisan 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Guarderas J. I think that your cough could be in your head
Grand Rounds, Mayo Clinic Florida, Nisan 8, 2009, Florida, ABD

Karatayli Ozgursoy S, Lundy LB. Normal Acoustic Reflex Testing in MRI Confirmed Vestibular Schwannomas. Florida Society of Otolaryngologists-Head and Neck Surgery Annual Meeting, Kasım 16-18, 2008, Naples-Florida, ABD.

Karatayli Ozgursoy S. Eagle syndrome due to bilaterally elongated styloid processes. New York-Weil Cornell Seminars Haziran 24-30, 2007, Salsburg, Avusturya.

Tezcaner C, Dursun G, Kaya M, **Karatayli Ozgursoy S**, Coruh I. Öğretmenlerde Ses Hastalıkları ve Risk Faktörleri. 29. Turk Ulusal Otorinolarinoloji Bas Boyun Cerrahisi Kongresi, s34, 26-31 Mayıs , 2007, Antalya, Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Ozgursoy OB, Baykara T, Akner MN Rinolojik Cerrahi, Timpanoplasti ve İnhaler Steroidin Tat Alma Duyusuna Etkisi. 3. Ulusal Rinoloji Kongresi & CITRAS, P04, p7, 21-25 Nisan 2007, Bodrum, Turkiye.

Poster Tebliğleri

Karatayli Ozgursoy S, Demir N, Ozgursoy OB. Geriatrik hastada multifaktoriyel farengeal disfaji. Rinoloji Otoloji Kongresi 4-7 Nisan 2019, Antalya

Hillel AT, Akst LM, Pacheco-Lopez P, Best SR, **Karatayli Ozgursoy S**, Teets K, Simpson M. Impact of balloon dilation on voice quality in laryngotracheal stenosis: A prospective study. ASHA Meeting. Nov 12-15 2015, Denver, Colorado/ USA

Karatayli Ozgursoy S, Teets K, Samad I, Pacheco-Lopez P, Best SR, Simpson M, Akst LM, Hillel AT. Impact of balloon dilation on voice quality in laryngotracheal stenosis: A prospective study. Combined Otolaryngology Society Meeting, 2015, ABEA Branch, Apr 22-26 2015, Boston, Massachusetts / USA

Karatayli Ozgursoy S, Pacheco-Lopez P, Hillel AT, Best SR, Bishop J, Akst LM. Laryngeal Dysplasia, Demographics, and Treatment: A single Institution, 20-Year Review. Combined Otolaryngology Society Meeting, 2014, ALA Branch, May 14-15 2014, Las Vegas, Nevada / ABD.

Pacheco-Lopez P, **Karatayli Ozgursoy S**, Best SR, Akst LM. False Vocal Cord Botulinium Toxin Injection for Refractory Muscle Tension Dysphonia. Combined Otolaryngology Society Meeting, 2014, ALA Branch, May 14-15 2014, Las Vegas, Nevada / ABD.

Karatayli Ozgursoy S, Subramaniam R, Hillel AT , Akst LM, Best SR . PET Scan False Positivity Rate After Suspension Microlaryngoscopy. 10th Congress of the European Laryngology Society, April 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Bishop J, Hillel AT, Akst LM, Best SR. Salivary Gland Tumors of the Larynx: A Single Institution Review. 10th Congress of the European Laryngology Society, April 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Bishop J, Hillel AT, Akst LM, Best SR. Non-epithelial Neoplasms of the Larynx: A Single Institution Review. 10th Congress of the European Laryngology Society, April 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

Stamper G, Zapala D, Lundy L, **Karatayli Ozgursoy S**, Ozgursoy O, Shelfer J, Walker D, Hawkins D Safety of Audiology Direct Access for Medicare Patients. AudiologyNOW! 2009, April 1-4, 2009, Dallas-Texas, ABD.

Ozgursoy OB, **Karatayli S**, Okcu Heper A, Yorulmaz I. Subcutaneous nodules on the chest: Does skin metastasis indicate terminal stage of cancer.. 28. Turk Ulusal Otorinolaringoloji Bas Boyun Cerrahisi Kongresi, 21-26 Mayıs 2005, Antalya, Türkiye.

Dursun G, **Karatayli Ozgursoy S**, Coruh I, Salviz M, Tezcaner C How does the larynx behave depending on the type of the vocal cord paralysis? 3rd World Voice Congress abstract book, p 51, June 19-22, 2006, İstanbul, Türkiye.

Dursun G, Kılıc MA, **Karatayli Ozgursoy S**, Coruh I, Tezcaner C How does the macroscopic features of the vocal fold polyps affect the voice quality? 3rd World Voice Congress abstract book, p 50, June 19-22, 2006, İstanbul, Türkiye.

Tezcaner C, Dursun G, Kaya M, **Karatayli Ozgursoy S**, Coruh I. Yaşlanan Ses: Videolaringoskopik, Akustik ve Respiratuar Değişiklikler (**Poster üçüncülük ödülü**)
29. Turk Ulusal Otorinolaringoloji Bas Boyun Cerrahisi Kongresi, p29, 26-31 Mayıs, 2007, Antalya, Türkiye.

Dursun G, **Karatayli Ozgursoy S**, Ozgursoy OB, Coruh I, Tezcaner C, Salviz M. Vokal fold paralizi tipine göre larenks nasıl davranır? 29. Turk Ulusal Otorinolaringoloji Bas Boyun Cerrahisi Kongresi, p25, 26-31 Mayıs , 2007, Antalya, Türkiye.

Karatayli Ozgursoy S, Ozgursoy OB, Beton S, Meco C, Gerceker M Osteoma of the mastoid bone. 8. Uluslararası KBB-BBC Kongresi, 15-17 Mayıs 2008, Ankara, Türkiye.

Beder E, Özgürsoy OB, **Karataylı S**, Anadolu Y. Bilateral Elongate Processus Styloideus (Eagle Sendromu). Uludağ' 2004 KBB Günleri, 4-7 Mart 2004, Uludağ, Bursa.

Batıkhani H, **Karatayli Ozgursoy S**, Gökcan K, Çalgüner M Serebellopontin Köşede Akut Miyeloid Lösemi İnfiltrasyonuna Bağlı Ani İşitme Kaybı. Otolaringoloji 2004, SB04, p18, Ankara, 7-9 Ekim 2004, Türkiye.

Yayınlanmış Kitap Bölümleri

Koku ve tat fonksiyonlarının değerlendirilmesi. **Karataylı Ozgursoy S**. Koku ve Tat algısı. Intertip yayınevi, 2019.

Hearing Prosthetics. Larry B. Lundy, Karatayli Ozgursoy S. Schmidek and sweet's operative neurosurgical techniques 7th edition, in press.

KBB Ameliyathane düzenlemesi. Karatayli Ozgursoy S. Tekniker ve hemşire el kitabı. Pelikan Kitabevi, 2017.

Tat Duyusu Bozuklukları. Akiner M, **Karataylı Ozgursoy S**. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. Medikal ve Nobel Tıp Kitabevi. S: 583-588.

BİLİMSEL TOPLANTILARDAKİ DAVETLİ KONUŞMALAR

Otoimmün ve Endokrin Hastalıklar ve Ses, Profesyonel Ses Derneği Toplantısı, Aralık 2018, Ankara

Enjeksiyon Larengoplasti, Ses ve Yutma Bozuklukları Toplantısı, 25 Ekim 2014, Tokat, Türkiye.

Larengofarengeal Reflü, Larengoloji ve Foniatri Okulu Kursu, 5 Kasım 2014, Antalya, Türkiye.

Bilimsel ve Mesleki Kuruluşlara Üyelikler

Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi Derneği

Ses Konuşma Yutma Bozuklukları Derneği
Profesyonel Ses Derneği

ÖDÜLLER

Türk Otolarengoloji Arşivi Özgün Çalışma Ödülü Tavşan Modelinde, Vokal Korda Hyalüronik Asit ve Trombositten Zengin Plazma Enjeksiyonunun Histopatolojik Değerlendirilmesi: Deneysel Çalışma, Kasım 2018.

Lichtenberger Award for Best Oral Presentation

Karatayli Ozgursoy S, Bishop J, Hillel AT, Akst LM, Best SR. Risk Factors for Dysplasia in RRP in an Adult and Pediatric Population.10th Congress of the European Laryngology Society, April 9-12, 2014, Antalya / Türkiye.

James Jerger Award for Excellence in Student Research

Stamper G, Zapala D, Lundy L, **Karatayli Ozgursoy S**, Ozgursoy O, Shelfer J, Walker D, Hawkins D. Safety of Audiology Direct Access for Medicare Patients. AudiologyNOW! 2009, April 2009, Dallas, Texas, ABD.

Poster Üçüncülük Ödülü

Tezcaner C, Dursun G, Kaya M, **Karatayli Ozgursoy S**, Coruh I Aging Voice: Videolaryngoscopic, Acoustic and Respiratory Changes. 29. Turk Ulusal Otorinolaringoloji Bas Boyun Cerrahisi Kongresi, p29, 26-31 Mayıs, 2007, Antalya, Türkiye.