



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü



AKUT VE KRONİK DÖNEM RİNOSİNÜZİT HASTALARININ SUBJEKTİF ÖSTAKİ TÜP FONKSİYONUNUN VE İŞİTME ALGISININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Yüksek Lisans Tezi

Tuba TOPRAK

KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI

İzmir
2022

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**AKUT VE KRONİK DÖNEM RİNOSİNÜZİT
HASTALARININ SUBJEKTİF ÖSTAKİ TÜP
FONKSİYONUNUN VE İŞİTME ALGISİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tuba TOPRAK

Danışman(lar)
Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖĞÜT
Dr. Öğr. Üyesi Gülce KİRAZLI

KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI
Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Tezli Yüksek Lisans

İzmir
2022

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan : Prof.Dr.

(Danışman)

Üye : Prof.Dr.

Üye : Prof.Dr.

Üye : Prof.Dr.

Üye : Prof.Dr.

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih:

Önsöz

Rinosinüzit son zamanlarda, şehirleşmeyle birlikte artış gösteren hava kirliliği, oldukça kalabalık ve kapalı ortamlarda çalışma koşulları ve alerjik rahatsızlıklar sebebiyle bireylerin sık karşılaştığı sağlık sorunlarından biri haline gelmiştir. Rinosinüzitin sebep olduğu otolojik şikayetler çalışma konumu seçmemde önemli bir etken olmuştur. Tezimin alandaki literatüre katkı sağlaması dileklerimle.

İzmir,19.04.2022

Tuba TOPRAK



Özet

Akut ve Kronik Dönem Rinosinüzit Hastalarının Subjektif Östaki Tüp

Fonksiyonunun ve İşitme Algısının Değerlendirilmesi

Amaç: Rinosinüzit toplumda prevalansı yüksek olan rinolojik hastalıklardan biridir. Rinolojik veya otolojik hastalıklar östaki tüp fonksiyonlarını olumsuz etkileyerek östaki tüp disfonksiyonuna sebep olabilmektedir. Östaki tüp disfonksiyonu bulunan hasta gruplarında işitme kaybı görülebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, akut veya kronik rinosinüzit tanısının östaki tüp disfonksiyonuna ve işitme engellilik ve yetersizlik algısına etkisinin subjektif olarak Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ve Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi ile değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma KBB polikliniğine başvuran 33 akut rinosinüzit, 32 kronik rinosinüzit tanısı alan (deney grupları) ve 32 tanı almayan (kontrol grubu) gönüllü katılımcılarla gerçekleştirildi. Katılımcılar Olgu Rapor Formu'yla değerlendirildikten sonra Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ve Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi doldurtuldu. Çalışmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22 programı kullanılarak ve bilgisayara kaydedilerek analiz edildi.

Bulgular: Kontrol grubunda yer alan katılımcıların ÖTDÖ-7 ve AİYEA ölçek puanlarının akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit grubunda yer alan katılımcıların ölçek puanlarından daha düşük olduğu saptandı ($p<0,05$). Akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit deney grupları arasında ÖTDÖ-7 ve AİYEA ölçek puanları arasında ise anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Sonuç: Rinosinüzit östaki tüp fonksiyonlarını ve işitme algısını olumsuz etkileyerek östaki tüp disfonksiyonuna ve işitme algısında problemlere sebep olabilmektedir.

Anahtar Kelimeler; rinosinüzit; östaki tüp disfonksiyonu; işitme algısı

Abstract

Evaluation of Subjective Eustachian Tube Function and Hearing Perception of Patients with Acute and Chronic Rhinosinusitis

Purpose: Rhinosinusitis is one of the rhinological diseases with a high prevalence in the community. Rhinological or otological diseases can negatively affect eustachian tube functions and cause eustachian tube dysfunction. Hearing loss can be seen in patient groups with eustachian tube dysfunction. The aim of this study is to evaluate the effects of the diagnosis of acute or chronic rhinosinusitis on eustachian tube dysfunction and perception of hearing impairment and disability subjectively with the Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7) and the perception of hearing impairment with the Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap.

Material and Methods: This study was carried out with volunteer participants, 33 of whom were diagnosed with acute rhinosinusitis, 32 with chronic rhinosinusitis and 32 who were not diagnosed (control), who applied to the otorhinolaryngology outpatient clinic. After the participants were evaluated with the Case Report Form, the Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7) and the Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap were filled. All data were recorded on the computer in SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22 and analyzed.

Findings: It was determined that the participants in the control group had lower ETDQ-7 and Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap scale scores than the scale scores of the participants in the acute rhinosinusitis and chronic rhinosinusitis groups ($p < 0,05$). A significant difference was not found between the acute rhinosinusitis and chronic rhinosinusitis experimental groups, on the other hand, between the ETDQ-7 and Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap scale scores ($p > 0,05$).

Results: Rhinosinusitis can cause eustachian tube dysfunction and problems in hearing perception by negatively affecting eustachian tube functions and hearing perception.

Keywords; rhinosinusitis; eustachian tube dysfunction; hearing perception



İçindekiler

Önsöz	II
Özet.....	III
Abstract.....	IV
İçindekiler	VI
Tablolar Dizini.....	VIII
Şekiller Dizini	X
Kısaltma Listesi	XI
1.Giriş	1
2.Genel Bilgiler	4
2.1. Rinosinüzit	4
2.2. Akut Rinosinüzit	4
2.2.1. Tanım	4
2.2.2. Epidemiyolojisi	5
2.2.3. Teşhis	5
2.2.4. Tedavi.....	6
2.3. Kronik Rinosinüzit.....	6
2.3.1. Tanım	6
2.3.2. Epidemiyolojisi	7
2.3.3. Teşhis.....	8
2.3.4. Tedavi.....	8
2.4. İşitme	9
2.5. Östaki Tüpü	10
3.Gereç ve Yöntem	12
3.1. Araştırmanın Tipi	12
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	12
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	12
3.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	13
3.5. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları.....	13
3.5.1. Bilgilendirilmiş Olur Formu	13
3.5.2. Olgu Rapor Formu.....	13

3.5.3. Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği (ÖTDÖ-7).....	13
3.5.4. Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi	14
3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Kriterleri	15
3.7. Süre ve Olanaklar	15
3.8. Etik Açıklamalar	16
4. Bulgular.....	17
5.Tartışma	46
6.Sonuç ve Öneriler	51
7.Kaynakça	52
Ekler	60
Teşekkür	78
Özgeçmiş	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

Tablolar Dizini

Tablo 1: Deney grubunun cinsiyet dağılımı

Tablo 2: Kontrol grubunun cinsiyet dağılımı

Tablo 3: Deney grubunun yaş dağılımının incelenmesi

Tablo 4: Kontrol grubunun yaş dağılımının incelenmesi

Tablo 5: Tanı bulgularının incelenmesi

Tablo 6: Tanı süresinin incelenmesi

Tablo 7: Deney grubunda gözlenen semptomların incelenmesi

Tablo 8: ÖTDÖ-7 ölçek sorularının ortalama, standard sapma, medyan, minimum ve maksimum değerlerinin incelenmesi

Tablo 9: Çalışmada kullanılan ölçeklerin puan dağılımları, normallik testi ve cronbach alpha güvenilirlik katsayı değeri bulgularının incelenmesi

Tablo 10: Tanı grubu ile cinsiyet arasındaki farklılıkların değerlendirilmesi

Tablo 11: Tanı grubu ile tanı süresi arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tablo 12: Tanı grubu ile cinsiyet, tanı süresi ve yaş bulguları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tablo 13: Tanı grubu ile ölçek puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tablo 14: Akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit grupları ile ilgili parametreler arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tablo 15: Akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit grupları ile ölçek puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tablo 16: Hastaların tanı süreleri ile semptom bulguları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tablo 17: Tüm katılımcıların ölçek puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi

Tablo 18: Akut rinosinüzit tanılı hasta grubunda ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

Tablo 19: Kronik rinosinüzit tanılı hasta grubunda ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

Tablo 20: Tanı almayan (kontrol) grubunda ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi



Şekiller Dizini

Şekil 1: Semptomların genel dağılımının incelenmesi

Şekil 2: Tanı grupları ile ÖTDÖ-7 ölçek puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Şekil 3: Tanı grupları ile AIYEA ölçek puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Şekil 4: Tanı grupları ile AIYEA'nın alt parametresi olan seslerin lokalizasyonu parametre puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Şekil 5: Tanı grupları ile AIYEA'nın alt parametresi olan gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği parametre puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Kısaltma Listesi

ARS	: Akut Rinosinüzit
KRS	: Kronik Rinosinüzit
ÖTD	: Östaki Tüpü Disfonksiyonu
ÖTDÖ-7	: Östaki Tüpü Disfonksiyonu-7 Ölçeği
AİEYA	: Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi
TM	: Timpanik Membran, kulak zarı
KBB	: Kulak Burun Boğaz
AIADH	: Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi
VCN	: Vestibülokoklear Sinir
SNOT-22	: Sinonazal Outcome Test
DPOAE	: Distortion Product Otoakustik Emisyon

1.Giriş

Rinosinüzit, paranazal sinüslerin ve burun mukozasının enflamasyonu sonucu oluşan bir grup hastalıktır (Magryś, Paluch-Oleś ve Kozioł-Montewka, 2011).

En sık maksiller ve etmoid sinüsleri tutan, semptomları ani gelişen, geri dönüşümlü inflamasyon akut rinosinüzit olarak tanımlanır (Fokkens ve diğerleri, 2012). Akut rinosinüzit(ARS) ile ilgili en yaygın semptomlar burun akıntısı ve tıkanıklığı, yüz bölgesinde ağrı ve basınç, koku duyusunda azalma olarak bildirilmiştir (Fokkens ve diğerleri, 2012; Rosenfeld ve diğerleri, 2015).

Kronik rinosinüzit(KRS), enflamasyon kanıtıyla birlikte iki ya da daha çok sinonazal semptomun 12 hafta veya daha uzun süreli görülmesi olarak tanımlanır (Shay ve Tajudeen, 2019). Kronik rinosinüzit tanısı alan hastalardan bir çoğunun kulak dolgunluğu/tıkanıklığı, kulakta çatlama/patlama sesi, baş dönmesi, kulak ağrısı gibi otolojik semptomları olduğu belirtilmiştir (Stoikes ve Dutton , 2005).

Östaki tüpü, burun, damak, rinofarenks ve orta kulak yarığı dahil bitişik organlar sisteminin bir parçasıdır (Ars ve Dirckx, 2016). Östaki tüpünün fonksiyonu virüslere, bakterilere ve gastroözofageal reflü kaynaklı iltihaplanma ve enfeksiyona karşı orta kulağı korumaktır ve herhangi bir disfonksiyonu bulunan hastalarda hafif veya orta derecede iletim tipi bir işitme kaybı bulunabilir (Schilder ve diğerleri, 2015).

Nazofarenksin inflamasyonundan kaynaklanan östaki tüpü tıkanıklığı; alerjik rinit, kronik rinosinüzit, reflü ile birlikte östaki tüpü disfonksiyonuna(ÖTD) sebep olabilir (Bowles, Agrawal ve Salam, 2019).

Yapılan çalışmalarda rinosinüzit ile östaki tüpü disfonksiyonun ilişkili olabileceği ve endoskopik sinüs cerrahisinin bu semptomları azaltabileceği raporlanmıştır (Maniakas ve diğerleri, 2018).

Rinosinüzitin östaki tüp disfonksiyonuna ve işitme algısına etkisiyle alakalı çalışma sayısı oldukça azdır. Lin ve ark., yaptıkları bir çalışmada kronik rinosinüzit ile dış tüylü hücre harabiyeti ve sensörinöral işitme kaybı arasında anlamlı bir korelasyon olduğunu bildirmiştir (Lin ve diğerleri, 2019). Üçüncü basamak bir rinoloji kliniğinde yapılan çalışmada ise sinonazal semptomlarının artışının ÖTD semptomlarının artışının da habercisi olduğu bildirilmiştir (Marino, Ling, Yao, Luong ve Citardi, 2017).

Bu çalışmada “Akut rinosinüzit östaki tüp disfonksiyonuna sebep olur mu?”, “Akut rinosinüzitin işitme engellilik algısına etkisi nedir?”, “Kronik rinosinüzit östaki tüp disfonksiyonuna sebep olur mu?”, “Kronik rinosinüzitin işitme engellilik algısına etkisi nedir?” sorularına yanıt aradık.

Çalışmamızın hipotezleri şunlardır:

Hipotez 1:

H0: Akut rinosinüzit ile östaki tüpü disfonksiyonu arasında anlamlı ilişki yoktur.

H1: Akut rinosinüzit ile östaki tüpü disfonksiyonu arasında anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 2:

H0: Kronik rinosinüzit ile östaki tüpü disfonksiyonu arasında anlamlı ilişki yoktur.

H1: Kronik rinosinüzit ile östaki tüpü disfonksiyonu arasında anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 3:

H0: Akut rinosinüzit ile işitme engellilik algısı arasında anlamlı ilişki yoktur.

H1: Akut rinosinüzit ile işitme engellilik algısı arasında anlamlı ilişki vardır.

Hipotez 4:

H0: Kronik rinosinüzit ile işitme engellilik algısı arasında anlamlı ilişki yoktur.

H1: Kronik rinosinüzit ile işitme engellilik algısı arasında anlamlı ilişki vardır.

Ege Üniversitesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz (KBB) polikliniğine başvuran 18-65 yaş arası akut veya kronik rinosinüzit tanısı almış gönüllü olmayı kabul eden kişilerin uygunlukları Olgu Rapor Formuyla belirlendikten sonra çalışmaya dahil edildi. Daha sonra Östaki Tüpü Disfonksiyonu-7 Ölçeği (ÖTDÖ-7) ve Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi (AİEYA) doldurtuldu.

Bu çalışma Ege Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı’na başvuran daha önce herhangi bir işitme kaybı tanısı almamış 32 akut rinosinüzit, 32 kronik rinosinüzit tanısı almış gönüllü katılımcılarla çalışma grubu ve herhangi bir otolojik, işitme ve denge problemi olmayan 32 gönüllü katılımcı kontrol grubunu oluşturacak şekilde sınırlıdır.

Östaki tüp fonksiyonu Östaki Tüp Disfonksiyon Ölçeği-7 ile, işitme engellilik algısı ise Amsterdam İşitsel Yetersizlik Ve Engellilik Anketiyle subjektif olarak

değerlendirilmiş olup, objektif değerlendirilme yapılmamıştır. Bu durum çalışmamızın sınırlılığıdır.

Çalışmamızın amacı, akut veya kronik rinosinüzit tanısının östaki tüp disfonksiyonuna ve işitme yetersizlik ve engellilik algısına etkisini subjektif ölçeklerle belirlemektir.



2.Genel Bilgiler

2.1. Rinosinüzit

Sinüsler, buruna bağlanan ve soluduğumuz havanın ısınmasını, nemlenmesini ve filtrelenmesini sağlayan, yüz bölgesinde bulunan, mukoza içeren, fizyolojik olarak içi hava dolu dört boşluktur. Bunlar: frontal sinüs, maksiller sinüs, sfenoid sinüs ve etmoid sinüstür. Rinosinüzit, bu sinüslerin inflamasyonu sonucunda oluşur (Masood, 2019).

Rinosinüzit, yılda yaklaşık 31 milyon kişiyi etkileyen en yaygın tıbbi şikayetlerden biridir. Beş antibiyotik reçetesinden birinin sinüzit semptomları olan hastalar için olduğu tahmin edilmektedir (Pearlman ve Conley, 2008).

Rinosinüzite sebep olan inflamasyon, alerji veya otoimmün sebeplere bağlı olabilir. Genellikle vakalar viral bir enfeksiyondan kaynaklanır ve 10 gün içinde düzelir (Anon, 2010). Sinüzitin başlıca semptomları, baş ağrısı, halsizlik, öksürük, baş ve burunda basınç hissi ve şişme, sınırlı nazal solunum, yüz bölgesinde dolgunluk, boğaz ağrısı, otalji, kulakta dolgunluk ve basınçtır (Wald, 1985).

Rinosinüzit 2'ye ayrılır: semptomlarının soğuk algınlığına benzer şekilde aniden ortaya çıkıp 2-4 hafta arasında sürmesine akut rinosinüzit, semptomların 12 hafta veya daha fazla sürmesine ise kronik rinosinüzit denir (Masood, 2019).

2.2. Akut Rinosinüzit

2.2.1. Tanım

Akut rinosinüzit(ARS) genellikle maksiller sinüslerde görülür. Aniden başlar ve 4 haftaya kadar devam eder. Birçok akut rinosinüzit vakasına viral üst solunum yolu enfeksiyonları sebep olur. Burun pürülansı bulgusu, doğru teşhis için önemli bir göstergedir (Aring ve Chan, 2016; Lanza ve Kennedy, 1997).

Akut rinosinüzitin bulaşıcı etiyolojileri (bakteri, mantarlar) olduğunu belirtmek önemli olsa da en yaygın olanı virüslerden kaynaklanmaktadır (Jaume, Valls-Mateus ve Mullol, 2020).

Viral akut rinosinüzit 3 ana klinik görünüş olarak ortaya çıkabilir: semptomların 10 güne kadar sürdüğü viral ARS veya semptomların 10 günden uzun sürdüğü viral ARS veya semptomların 5 gün sonra kötüleştiği viral ARS. Bakteriyel rinosinüzit ise burun

akıntısı, burun tıkanıklığı, ateş, şiddetli lokal ağrı, koku almada bozukluk, postnazal akıntı klinik bulgularından 3 veya daha fazlasının görülmesidir (Fokkens W. , Lund , Hopkins, Kern ve Reitsma, 2020).

2.2.2. Epidemiyolojisi

Akut rinosinüzit yaygınlığı farklı çalışmalara bağlı olarak yetişkinler için % 19 ile % 63 arasında ve çocuklar için % 57 ile % 79 arasında değişmektedir (Ebell, McKay, Dale, Guilbault ve Ermias, 2019). Ayakta tedavi edilen yaygın bir enflamatuvar hastalıktır ve semptomlar üst solunum enfeksiyonuyla önemli ölçüde karıştırıldığı için teşhisi zordur (Sharp, Denman, Puumala ve Leopold, 2007).

Viral ARS için yılda 100 kişide yaklaşık 3 epizod insidansı belirtilmiştir. Bakteriyel ARS insidansının tüm ARS viral enfeksiyonlarının % 0,5-2'si olduğu tahmin edilmekle birlikte, son çalışmalar daha yüksek olduğunu göstermiştir. Çevresel nem, anatomik faktörler, mukosiliyer bozukluklar, sigara, anksiyete, depresyon ARS için zemin hazırlayan bazı faktörlerdir. Ayrıca soğuk aylarda ARS insidansının arttığı da bildirilmiştir (Jaume, Valls-Mateus ve Mullol, 2020).

2.2.3. Teşhis

Akut rinosinüzit teşhisi için 2 ana semptomun varlığına dayanıldığı bildirilmiştir. Bunlar: Pürülan rinore, yüz basıncı veya burun tıkanıklığıdır. Diğer düşündürücü belirtiler ise baş ağrısı, ateş, yorgunluk, diş ağrısı, öksürük, koku almada azalma, kulak basıncı veya kulak dolgunluğudur. Yüzde hassasiyet ve orofaringeal akıntı da akut rinosinüzit teşhisini destekleyebilir. Bahsedilen tanı kriterleri hem viral hem de bakteriyel burun sinüziti için geçerlidir ve bunlar arasında ayrım yapmaz (Hwang, 2009).

Hastalığın ilk 3-4 gününde viral rinosinüzit, akut bakteriyel rinosinüzitten ayırt edilemez. Hastalık 5. ve 10. Günleri arasında iyileşme gösterdikten sonra semptomların tekrar kötüye gitmesi akut bakteriyel rinosinüzit ile uyum gösterir (Aring ve Chan, 2016).

Akut bakteriyel rinosinüzitin klinik tanısı, yüzünde veya dişlerinde (özellikle tek taraflı olduğunda) maksiller ağrı veya hassasiyet ve pürülan burun salgıları olan 7 gün veya daha uzun süren rinosinüzit semptomları olan hastalar için ayrılmalıdır. 7 günden daha kısa süren rinosinüzit semptomları olan hastalarda bakteriyel enfeksiyon olması

olası değildir. Ancak nadiren akut bakteriyel rinosinüziti olan bazı hastalarda şiddetli tek taraflı maksiller ağrı, şişme ve ateş gibi dramatik semptomlar görülür (Hickner ve diğerleri, 2001).

Çoğu durumda akut rinosinüzit, öykü ve fizik muayene temelinde teşhis edilir. Fizik muayene, konka hipertrofisi, pürülan rinore, nazal polipler ve eğilirken lokal sinüs ağrısını kontrol etmeye odaklanmalıdır (Turner, Williams ve Taichman, 2010).

Akut rinosinüzitin teşhisinde sinüs radyografisi, ultrasonografi ve bilgisayarlı tomografi kullanılabilir. Kültürlü sinüs ponksiyonu tanısal referans standardı olmasına rağmen invaziv ve maliyetli olması nedeniyle nadiren kullanılmaktadır; pratik bir rutin prosedür değildir (Lau ve diğerleri, 1999-2005).

Sinüs BT taramaları, akut sinüzit ile uyumlu radyografik değişikliklerin gösterilmesi için sinüs röntgenlerinden daha hassastır. Sinüs röntgenleri, klinik karar vermeye yardımcı olacak kadar güvenilir olmayabilir. Hastalığın ciddiyeti tanısal kesinlik gerektiriyorsa BT taraması gibi daha hassas görüntüleme çalışmaları düşünülmelidir (Burke, Gülerler ve Timmons, 1994).

2.2.4. Tedavi

Akut rinosinüzit tedavisi büyük ölçüde bakteriyel enfeksiyonu ortadan kaldırmaya yöneliktir (Meltzer, Bachert ve Staudinger, 2005). Akut rinosinüzit tedaviye, en yaygın olarak amoksisiline, genellikle 10 ile 14 gün arasında olumlu cevap verir (Spector ve diğerleri, 1998). Yapılan birçok araştırma birinci basamakta tedavi edilen vakaların tahmini % 85 ila % 98'i için antibiyotik reçete edilmesine rağmen akut rinosinüzit vakalarının çoğunun antibiyotik tedavisi olmaksızın düzeldiğini göstermektedir (Meltzer, Bachert ve Staudinger, 2005; Anon ve diğerleri, 2004).

Klinisyenler semptomatik tedaviler sunabilir ancak iyileşmeye etkisini kanıtlar nitelikte bir çalışma bulunmamaktadır. Nazal steroidler ve nazal salin irigasyonu en yaygın önerilerdir. Burun içi steroidler tıkanıklığı gidermeye yardımcı olacak mukozal şişmeyi azaltarak iyileşmeye katkı sağlayabilir (DeBoer ve Kwon, 2020).

2.3. Kronik Rinosinüzit

2.3.1. Tanım

Kronik rinosinüzit(KRS), paranazal sinüslerin ve burun mukozasının enfeksiyonudur (Bachert ve diğerleri, 2020). Nesnel kanıtlara ek olarak en az 12 ardışık hafta boyunca

dört ana semptomdan en az ikisinin (yani yüz ağrısı/basıncı, hipozmi/anosmi, burun akıntısı ve burun tıkanıklığı) varlığı ile tanımlanır (Sedaghat, 2017).

Kronik rinosinüzitin diğer semptomları arasında hipozmi (koku alma duyusunun azalması), baş ağrısı, kulak ağrısı, ağız kokusu, diş ağrısı, öksürük veya yorgunluk bulunur. Ateş sadece %50 duyarlılığa sahiptir ancak sinüzitin şiddetini belirlemede önemli bir faktördür. Semptomların süresi, kronik rinosinüzit teşhisinde anahtar faktördür (Kwon ve O'Rourke, 2020).

Burun ve paranazal sinüslerin enflamasyonu ve doku yeniden şekillenmesi olarak iki fenomen ile karakterize edilen heterojen bir hastalık grubudur (Bachert ve Holtappels, 2015).

Ostiomeatal kompleksin veya etmoid sinüs alanının KRS'in başlaması için ana odak nokta olduğuna inanılmaktadır. Etmoid sinüslerdeki kalıcı enfeksiyonun genellikle diğer paranazal sinüslere yönelik tedavinin başarısızlığının nedeni olduğu uzun zamandır bilinmektedir (Kennedy, 2004).

Konka bülloza, nazal septal deviasyon gibi bazı anatomik varyasyonlar KRS gelişimi için potansiyel risk faktörüdür (Perić ve Gaćeša, 2008). Ostiomeatal kompleks önemli olmasına rağmen, hastalığın altında yatan neden değildir ve anatomik anomalilerin önemi sıklıkla vurgulanır (Kennedy, 2004).

Kronik rinosinüzitin potansiyel nedenleri arasında alerji ve bakteriyel toksinler bulunur ancak durumun etiyolojisi hala belirsizdir (Philpott, 2016). KRS nazal polipli ve nazal polipsiz olarak ortaya çıkabilir (Pipolo, Saibene ve Felisati, 2018). Polip sayısı çok fazla olduğunda veya çok büyüdüğünde, burun boşluğunu daha da tıkayarak normal mukus akıntısını önler ve enfeksiyonu kötüleştirir (Yuan ve diğerleri, 2020).

2.3.2. Epidemiyolojisi

KRS yaygın bir hastalık olarak düşünülür ve birçok çalışma %10-15'lik bir prevalansı belirtir (Halavi, Smith ve Chandra, 2013). KRS'nin gerçek prevalansını yakalamak bir çok nedenden dolayı zor olmuştur. Birincisi, KRS için geniş çapta kabul gören tanı kriterleri nispeten yakın zamana kadar geliştirilmemiştir. Ek olarak, KRS tanısı subjektif semptomların yanı sıra doku inflamasyonunun objektif bulgularının kombinasyonuna dayanır. Objektif bulgulara duyulan ihtiyaç kritiktir çünkü tamamen semptom temelli bir teşhis hassas olacaktır ancak KRS semptomlarının diğer yaygın

hastalıklarla, örneğin alerjik rinit ile örtüşmesi nedeniyle yüksek bir yanlış pozitif oranına sahip olacaktır (DeConde ve Soler, 2016).

2.3.3. Teşhis

Kronik rinosinüzit fizik muayene (anterior rinoskopi, endoskopi) veya radyografide, tercihen sinüs bilgisayarlı tomografiyle teşhis edilebilir (Sedaghat, 2017).

KRS'in objektif bir ölçüm kullanılarak doğrulanması gereklidir çünkü semptomlar spesifik olmayabilir ve birkaç hastalık durumunu örneğin üst solunum yolu enfeksiyonu, alerjik rinit, migren tarafından taklit edilebilir (Bachert ve diğerleri, 2014).

Kronik rinosinüzit tanısını doğrulamak için enflamasyonun varlığını doğrulayan BT veya nazal endoskopi belgelenmelidir. BT, nazal endoskopiden daha duyarlıdır ancak aynı zamanda daha pahalıdır. Ön rinoskopi sınırlı görselleştirmeye sahiptir ve daha düşük duyarlılığa sahiptir ve kronik rinosinüziti doğrulamak için kullanılmamalıdır (Kwon ve O'Rourke, 2020).

2.3.4. Tedavi

KRS için tedavi seçenekleri tıbbi ve cerrahi tedavi olarak ikiye ayrılabilir. Medikal tedavi tedavinin temelidir. Ancak bu başarısız olursa veya komplikasyonlar ortaya çıkarsa endoskopik sinüs cerrahisi şeklinde cerrahi tedavi standart tedavi olarak kabul edilir (Ting ve Hopkins, 2018).

Kortikosteroid spreylerle lokal enfeksiyon/iltihabı önlemeye veya nazal tuzlu su ile sinüs drenajını iyileştirmeye odaklanan özel bir tedaviye ihtiyacı vardır (Michalik ve diğerleri, 2020). Tedavi protokollerinin çoğu sadece kısa süreli sistemik steroid uygulamasını içerir ancak semptomların sonunda tekrarlamaıyla rahatlama geçici olabilir (Callejas ve diğerleri, 2015). KRS'de medikal tedavinin temel amacı semptomların giderilmesi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesidir. Bu nedenle, potansiyel olarak uzun süreli oral steroidlerin kullanımı gerektirebilir (Mansi, Bui ve Chaaban, 2020).

KRS tedavi edilmezse yaşam kalitesini düşürür ve astım, menenjit ve beyin apsesi oluşumuna sebep olabilir (Alt, Orlandi, Mace, Soler ve Smith, 2019).

2.4. İşitme

İşitmede rol alan kulağın 3 temel anatomik bölgesi vardır. Bunlar: Dış kulak, orta kulak ve iç kulaktır.

Dış kulak, kulak kepçesi ve dış kulak yolundan oluşur. Pinna başın yan tarafında bulunur. Yaklaşık 2.5 cm uzunluğunda olan dış kulak yolu temporal kemiğe uzanır ve timpanik membranda biter. Timpanik membran, dış kulağı orta kulaktan ayırır. Dış kulak yolu, serumen veya kulak kiri adı verilen mumlu bir malzeme üreten çok sayıda kısa tüy ve serumenöz bez içerir. Kıllar ve kulak kiri, toz ve yabancı cisimlerin kulağa girmesini engeller. Ayrıca dış kulak yolundaki cildi sudan, mikroplardan ve böceklerden korurlar. Serumen bazen dış kulak kanalında birikebilir ve ses dalgalarını bloke ederek işitmeyi engelleyebilir (Hendry, Farley ve McLafferty, 2012).

Dış kulak yolunun medial ucunda yer alan kulak zarı (TM, kulak zarı, zar timpani) insan vücudunda her iki tarafı hava ile çevrili tek zardır. Yaklaşık 0,1 mm kalınlığa ve yaklaşık 10 mm çapa sahiptir. Anatomik olarak, TM, insanlarda zarın neredeyse tamamını oluşturan gergin kısım pars tensa ve çok daha küçük sarkık kısım pars flaccida olarak ikiye ayrılabilir (Luers ve Hüttenbrink, 2016). Vücuttaki en küçük üç kemik (malleus incus ve stapes) sinovyal eklemlerle orta kulak boyunca eklemlenir (Harkin ve Kelleher, 2011). Malleus, pars tensaya gevşek bir şekilde yapışıktır. İşitme süreci, ses basınç dalgalarının dış kulak kanalından geçerek TM'ye ulaşmasıyla başlar (Luers ve Hüttenbrink, 2016).

Orta kulağın işlevi çoğunlukla ses enerjisini kulak kanalındaki havadan iç kulaktaki sıvılara etkin bir şekilde iletmektir. Gereken empedans dönüşümünü kulak zarı ve stapes tabanı sağlamaktadır. Stapes tabanı ve kulak zarı arasındaki alan oranı, temel transformatör oranını gerçekleştirir (Voss, Rosowski ve Peake, 1996; Hudde ve Weistenhöfer, 2006). Orta kulak, nazofarenks ile iletişim kuran östaki borusu tarafından havalandırılır (Harkin ve Kelleher, 2011).

TM ve kemikçikler titreşime ayarlandığında, sesi oval pencere yoluyla sıvı dolu iç kulağa iletirler, burada kokleada hareket eden bir dalga ortaya çıkar ve tüy hücrelerini uyarır (Tonndorf ve Khanna, 1970).

İç kulak, kemik labirent ve zar labirentten oluşan, iç içe geçmiş bir boşluktur. Kemik labirent, dengeyi algılamaktan sorumlu yarım daire kanallarıyla dolu bir boşluğa sahiptir; bu boşluğa vestibül denir ve VIII. kranial sinirin vestibüler kısmının

oluştugu yerdir. Koklea işitme organıdır. Adını, salyangoz kabuğu anlamına gelen Yunancadan alır ve VIII. kranial sinirin koklear kısmının oluştuğu ve böylelikle vestibulokoklear siniri oluşturduğu kısımdır (Nava ve Lasrado, 2020).

İç kulağın (labirentin) iki ana işlevi vardır. Birincisi üç semisirküler kanal ampullalarını, utrikulus ve sacculus'un duyu alanını kullanarak bireyin dengede kalmasını sağlar. İkinci işlev olarak da baziller papillanın duyu tüy hücreleri ile işitmeyi sağlar (Pfaff, Schultz ve Schellhorn, 2018).

İşitmeyi sağlarken aynı zamanda sesin frekans (veya perde) ve yoğunluk (veya ses yüksekliği) analizini de üretir. Stapes tabanının titreşimi, kokleada bulunan perilenfi titreşir. Perilenf sıvısı sıkıştırılmaz. Bu nedenle, stapes tabanı içe doğru hareket ettiğinde sıvı boşluğunun genişlemesine ve stapes tabanı dışa doğru hareket ettiğinde içe doğru hareket etmesine izin vermek için labirentte bir karşı açıklık olmalıdır (Alberti, 2001).

İç kulağın orta kulakta her ikisi de zarlarla kaplı iki açıklığı vardır. Oval pencere orta kulak ile vestibül arasında yer alırken yuvarlak pencere orta kulağı skala timpaniden (koklear kanalın bir parçası) ayırır (Davies, 2020) . Karşı açıklık, orta kulağın iç duvarındaki oval pencerenin altında yer alan yuvarlak pencere zarı tarafından sağlanır (Alberti, 2001).

İşitmenin gerçekleşmesi için gereken yolda dış kulak, dış dünyadan kulak kanalına sesler gönderen bir huni gibi davranır. Ses dalgaları kulak kanalından orta kulakta kulak zarına doğru ilerler. Kulak zarını titreştirir ve orta kulaktaki 3 küçük kemiği hareket ettirir. Orta kulaktan gelen hareket, koklea içindeki sıvıyı hareket ettiren basınç dalgalarına yol açar. İç kulaktaki sıvının hareketi, kokleadaki küçük tüylerin bükülmesini ve hareket etmesini sağlar. Kokleadaki tüyler, hareketi ses dalgalarından elektrik sinyallerine dönüştürür. Elektrik sinyalleri, işitme (işitme) sinirleri aracılığıyla beyne gönderilir ve işitme gerçekleşmiş olur (İftikhar, 2019).

2.5. Östaki Tüpü

Faringotimpanik veya işitsel tüp olarak da adlandırılan östaki borusu, bu işlevi gerçekleştirmek için tasarlanmış karmaşık anatomi ile orta kulak homeostazını düzenlemede hayati öneme sahiptir (Hamrang-Yousefi, Ng ve Andaloro, 2021).

Yapısal olarak östaki borusu lateralinden mediale kemik ve kıkırdaklı alanlardan oluşur (Casale ve Hatcher, 2020). Normalde kapalı bir yapı olan östaki borusu, çiğneme veya yutma gibi mandibula ve farinksin hareketlerine yanıt olarak açılır (Ars ve Dirckx, 2016). Tüpün açıklığı, orta kulaktan mukus ve diğer sıvılar için bir çıkış sağlamanın yanı sıra orta kulağa oksijen doldurmak için timpanik boşlukta hava değişimine izin verir (Tysome ve Sudhoff, 2018).

Östaki borusunun birçok işlevi vardır, özellikle orta kulak ile atmosfer arasındaki basıncı eşitleyici, orta kulaktan salgı drenajını kolaylaştırır (Casale ve Hatcher, 2020) ve östaki borusunun lümeninin kaplı olduğu siliyer epitel ile salgıların nazofarenks içine temizlenmesinde önemli bir rol oynar (Ars ve Dirckx, 2016).

Östaki borusu istirahat halinde kapalıdır ancak kasıldığında açılmasını kolaylaştırmak için iki temel kas ile etkileşime girer. Bu kaslar tensör veli palatini ve levator veli palatinidir. Bu kaslar aynı anda yutma veya esneme yoluyla kasıldığında, orta kulaktaki basıncı atmosfer basıncıyla dengelemek için hava östaki tüpünün içinden geçebilir (Smith, Scoffings ve Tysome, 2016).

Östaki borusunun düzgün açılmamasına neden olan durumlar işlev bozukluğuna neden olur ve bu duruma östaki tüpü disfonksiyonu denir. Semptomları işitsel dolgunluk veya patlama sesleri, işitme azalması, kulak çınlaması, otofoni, kulak ağrısı ve dengesizlik olabilir. ÖTD genellikle orta kulak iltihabı, gastroözofageal reflü hastalığı, rinosinüzit, alerjiler ve yakın zamanda meydana gelen üst solunum yolu enfeksiyonları dahil olmak üzere, östaki borusunun açıklığının azalmasına yol açan mukozal yüzeylerin iltihaplanmasına veya ödeme yol açabilecek herhangi bir hızlandırıcı faktörün sebebiyle meydana gelir (Hamrang-Yousefi, Ng ve Andaloro, 2021; Casale ve Hatcher, 2020; Bance, Tysome ve Smith, 2019).

Östaki tüp fonksiyonunun klinik değerlendirmesinde otoskopi veya otomikroskopi (kulak zarını gözlemlemek), timpanometri, rinne/weber diyapozan testleri veya saf ses odyometrisi, nazofaringoskopi (östaki tüpünün açılmasını gözlemlemek için) gereklidir (Schilder ve diğerleri, 2015). Bu değerlendirmelere ek olarak ETDQ-7 Anketi, çeşitli dillere çevrilip geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak hem kliniklerde hem de araştırmalarda subjektif değerlendirme yöntemi olarak kullanılmaya başlanmıştır (Smith, Bance ve Tysome, 2019).

3.Gereç ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, akut veya kronik rinosinüzit tanısı almış bireylerin östaki tüpü fonksiyonunu ve işitme algısını değerlendiren kesitsel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu çalışma Kasım 2021- Şubat 2022 tarihleri arasında İzmir Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi KBB Anabilim Dalı'nda yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

İzmir Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi KBB Anabilim Dalı'na başvuran ve KBB hekimleri tarafından 33 akut rinosinüzit tanısı almış ve 32 kronik rinosinüzit tanısı almış gönüllüler deney grubunu, 32 tanı almayan gönüllü de kontrol grubunu oluşturmuştur.

Bu çalışmanın dahil edilme kriterleri şunlardır:

- 18-65 yaş aralığında olmak
- Akut veya kronik dönem rinosinüzit tanısı almış olmak (hastanın yakınmalarının klinik muayene, endoskopi ve radyolojik tetkikler ile saptanmış olması) (deney grubu için)
- Akut ya da kronik rinosinüzit tanısı öncesi işitme kaybı tanısı almamış/hissi yaşamamış olmak

Bu çalışmanın dışlanma kriterleri ise şunlardır:

- 18 yaş altı, 65 yaş üzeri olmak
- Daha önce işitme kaybı tanısı almış olmak
- Akut ya da kronik rinosinüzit tanısı öncesi tanılanmış herhangi bir otolojik problemi olmak
- Psikolojik, nörolojik, mental rahatsızlığı olmak

3.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

- Araştırmanın bağımlı değişkenleri; Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ile, Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi'nden elde edilen nicel verilerdir.
- Araştırmanın bağımsız değişkenleri; yaş, cinsiyet, akut veya kronik rinosinüzit varlığıdır.

3.5. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

3.5.1. Bilgilendirilmiş Olur Formu

Katılımcılara araştırma hakkında sözel olarak detaylı bilgi verildikten sonra bilgilendirilmiş olur formunu okumaları sağlandı. Bilgilendirilmiş olur formunu okuduktan sonra katılımcılardan gönüllü olduklarına dair onay alındı (EK 2).

3.5.2. Olgu Rapor Formu

Demografik bilgiler, hastalık öyküsü, tıbbi geçmiş öyküsü, rutin sağlık durumunu sorgulayan parametrelerden oluşan olgu rapor formu, gönüllü olan bütün katılımcılara doldurtuldu (EK 3).

Katılımcıların akut veya kronik rinosinüzit tanısı, şikayet süresi, semptomları, daha önce alınmış Covid-19 tanısının olup olmadığı, işitme kaybı, ek kronik hastalık varlığı ve ilaç kullanımı sorgulandı. Değerlendirmeler sonucunda çalışmaya katılımı dahil edilme kriterlerine uygun bulunan katılımcılar çalışmada yer aldı.

3.5.3. Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği (ÖTDÖ-7)

Östaki tüp disfonksiyonu semptomlarının değerlendirilmesi için McCoul ve ark. tarafından geliştirilen ve ilk geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2012 yılında yapılan Östaki Tüpü Disfonksiyonu-7 Ölçeği kısa süren, kullanımı kolay olan ve katılımcı yükü minimum olan bir testtir. Erişkinlerde östaki tüpü disfonksiyonu ile ilgili

semptomların değerlendirilmesinde güvenilir ve geçerli bir yöntemdir (McCoul, Anand ve Christos, 2012).

2016 yılında Erdoğan Özgür tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır ve bu ölçeğin östaki tüp disfonksiyonunun tespitinde ve hastalığın şiddetinin değerlendirilmesinde kullanılması önerilmiştir (Özgür, Bilgen ve Özyurt, 2018).

Bu ölçek 7 soru içerir. Her bir soru için 1’den (hiç sorun değil) 7’ye (ciddi sorun) kadar şiddet skalası bulunmaktadır. Son 1 ay içinde kulaklarda basınç hissi, kulaklarda ağrı, kulaklarda tıkanıklık veya suyun altındaymış hissi, soğuk algınlığı veya sinüzit olduğunda kulaklarla ilgili şikayetlerde artış, çıtırtı veya hışırtı sesi, çınlama, sesleri boğuk duyma değerlendirilmektedir.

McCoul ve ark. tarafından yapılan çalışmada kontrol grubunda yer alan hiçbir katılımcının toplam ölçek puanı eşik değer olarak belirtilen 14,5 değerini aşmamaktadır. Ancak östaki tüpü disfonksiyonu olduğu belirtilen çalışma grubunda bulunan katılımcıların toplam ölçek puanı 14,5 değerinin üzerinde gözlenmiştir (McCoul, Anand ve Christos, 2012).

3.5.4. Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi

Kramer ve ark. tarafından 1995 yılında geliştirilen Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi günlük işitmede hangi farklı işitme engellerinin ayırt edilebileceğini, işitme engelinin farklı faktörler arasındaki ilişkileri değerlendirmeyi amaçlar. (Kramer, Kapteyn, Festen ve Tobi, 1995).

Ülkemizde 2017 yılında Müjdecı ve ark. tarafından Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi’nin (AIADH) Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Bu ankette işitsel sistemin 5 işlevi değerlendirilir. Bu 5 işlev:

Seslerin ayrımı, sesin lokalizasyonu, gürültülü ortamda konuşmanın anlaşılabilirliği, sessiz ortamda konuşmanın anlaşılabilirliği, sesin algılanmasıdır.

Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketinde:

4, 5, 6, 17, 23, 24, 26 ve 29. soruların seslerin ayırt edilmesini değerlendirdiği,

3, 9, 15, 21 ve 27. soruların sesin lokalizasyonunu değerlendirdiği,

8, 11, 12, 14 ve 20. soruların sessiz ortamda konuşmanın anlaşılabilirliğini değerlendirdiği,

1, 7, 13, 19 ve 25. soruların gürültüde konuşmanın anlaşılabilirliğini değerlendirdiği,

2, 10, 16, 22 ve 28. soruların seslerin algılanmasını değerlendirdiği belirtilmiştir.

Orijinal versiyonunda 18. ve 30. sorular dahil edilmemiştir. Bu sorular müzikle alakalıdır ve tersten puanlanır. Her sorunun 4 cevabı vardır. Neredeyse hiçbir zaman 3 puan, bazen 2 puan, sık sık 1 puan, neredeyse her zaman 0 puandır. Anketin toplam puanı 0 ile 90 arasındadır ve anket puanı ne kadar fazla ise işitme sorununun o kadar fazla olduğu bildirilir (Mujdeci, Inal, Turkyilmaz ve Kose, 2017).

3.6. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Kriterleri

Bu çalışma 18-65 yaş arası akut rinosinüzit veya kronik rinosinüzit tanısı almış gönüllü olgularla gerçekleştirildi. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 23.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak sürekli ölçümler ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde medyan (ortanca) ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Çalışmada yer alan parametrelerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemede Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen parametrelerde ikili değişkenlerde Mann Whitney u testi, ikiden fazla gruplarda ise Kruskal Wallis testleri kullanıldı. Gruplar arasındaki farklılığın kaynağını belirlemede Post Hoc testlerinden Tamhane's T2 testleri kullanıldı. Ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman korelasyon testine başvuruldu. Tüm testlerde istatistiksel önemlilik düzeyi 0.05 olarak alındı.

3.7. Süre ve Olanaklar

Bu araştırma, Kasım 2021- Şubat 2022 tarihleri arasında 97 gönüllü katılımcıyla yürütülmüştür. Araştırma sırasında kullanılan bütün gereçlerin maddi giderleri yazar tarafından karşılanmıştır.

3.8. Etik Açıklamalar

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulun'ndan (Karar no:21-11.IT/16) onay alınmıştır. (EK 1)



4. Bulgular

Çalışmaya 33 akut rinosinüzit, 32 kronik rinosinüzit tanılı hasta ve 32 tanı almayan olmak üzere toplam 97 gönüllü katılımcı dahil edildi.

Tablo 1. Deney grubunun cinsiyet dağılımı

	Akut rinosinüzit (n=33)	Kronik rinosinüzit (n=32)
	n(%)	n(%)
Cinsiyet		
Kadın	21(63,6)	23(71,9)
Erkek	12(36,4)	9(28,1)

Çalışmaya dahil edilen deney gruplarından akut rinosinüzit tanısı almış hastaların %63,6'sının kadın ve kronik rinosinüzit tanısı almış hastaların %71,9'unun kadın olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 2. Kontrol grubunun cinsiyet dağılımı

	Tanı almayan (kontrol) grup (n=32)
	n(%)
Cinsiyet	
Kadın	14(43,8)
Erkek	18(56,3)

Kontrol grubu katılımcılarının %43,8'i kadın, %56,3'ü erkektir (Tablo 2).

Tablo 3. Deney grubunun yaş dağılımının incelenmesi

	Akut rinosinüzit	Kronik rinosinüzit
	Ort±ss	Ort±ss
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)
Yaş	31,2±13,6	35,8±13,2
	25 (18-64)	31,5 (21-62)

Deney gruplarından akut rinosinüzit tanısı almış hastaların yaş ortalamasının 31,2±13,6 ve kronik rinosinüzit tanısı almış hastaların yaş ortalamasının ise 35,8±13,2 olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 4. Kontrol grubunun yaş dağılımının incelenmesi

	Tanı almayan (kontrol) grup
	Ort±ss
	Med (Min-Maks)
Yaş	32±10,1
	28 (22-64)

Kontrol grubu katılımcılarının yaş ortalaması ise 32±10,1'dir (Tablo 4).

Tablo 5. Tanı bulgularının incelenmesi

	Frekans(n)	Yüzde(%)
Tanı		
Akut rinosinüzit	33	34,0
Kronik rinosinüzit	32	33,0
Tanı almayan (kontrol)	32	33,0

Çalışmada yer alan 97 hastanın 33 (% 34,0)'ünün akut rinosinüzit, 32 (% 33,0)'sinin kronik rinosinüzit, 32 (% 33,0) hastanın ise tanı almayan (kontrol) grupta yer aldığı görüldü (Tablo 5).

Tablo 6. Tanı süresinin incelenmesi

	Frekans(n)	Yüzde(%)
Tanı süresi		
84 günden az	28	43,1
84 günden fazla	37	56,9
Tanı süresi (gün)	Akut Rinosinüzit	Kronik Rinosinüzit
	Ort±ss	Ort±ss
	50,06	3528,125

Tanı alan hastaların % 43,1 (n=28)'inde tanı sürelerinin 84 günden az, % 56,9 (n=37)'unda ise 84 günden fazladır sürdüğü belirlendi.

Akut rinosinüzit tanısı alan hastaların tanı süresinin ortalamasının 50,06 gün, kronik rinosinüzit tanısı alan hastaların tanı süresinin ortalamasının 3528,125 gün olduğu saptandı (Tablo 6).

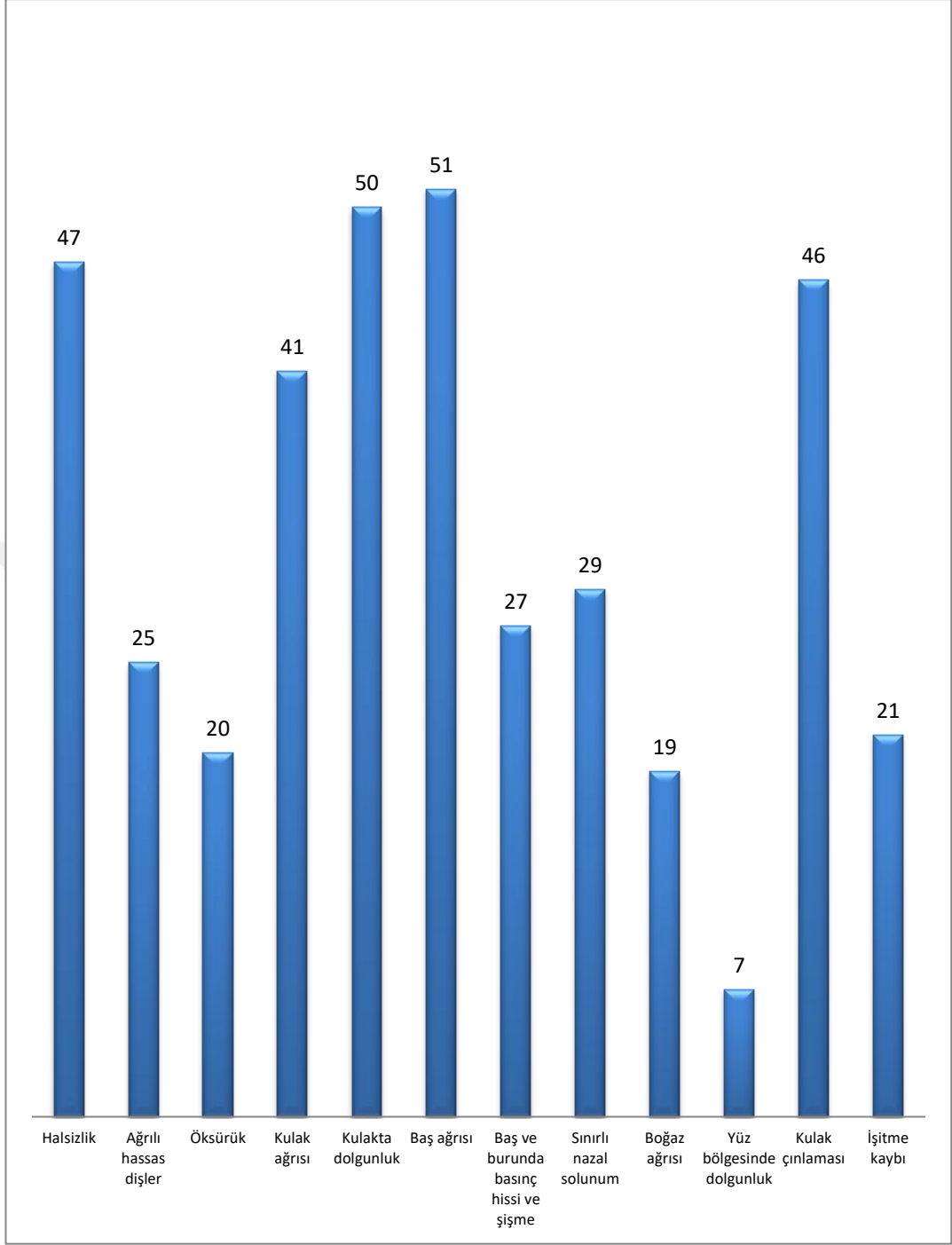
Tablo 7. Deney grubunda gözlenen semptomların incelenmesi

	Frekans (n)	Yüzde (%)
Semptom		
Yok	1	1,5
Var	64	98,5
Halsizlik		
Yok	18	27,7
Var	47	72,3
Ağrılı hassas dişler		
Yok	40	61,5
Var	25	38,5
Öksürük		
Yok	45	69,2
Var	20	30,8
Kulak ağrısı		
Yok	24	36,9
Var	41	63,1
Kulakta dolgunluk		
Yok	15	23,1
Var	50	76,9
Baş ağrısı		
Yok	14	21,5
Var	51	78,5
Baş ve burunda basınç hissi ve şişme		
Yok	38	58,5
Var	27	41,5
Sınırlı nazal solunum		
Yok	36	55,4
Var	29	44,6
Boğaz ağrısı		
Yok	46	70,8
Var	19	29,2
Yüz bölgesinde dolgunluk		

Yok	58	89,2
Var	7	10,8
Kulak çınlaması		
Yok	19	29,2
Var	46	70,8
İşitme kaybı hissi		
Yok	44	67,7
Var	21	32,3

Hastalardan 64 (% 98,5)'ünde semptom bulgusuna rastlanıldı. Semptom bulgusu saptanan hastaların 47 (% 72,3)'sinde halsizlik; 25 (% 38,5)'inde ağrılı hassas dişler; 20 (% 30,8)'sinde öksürük; 41 (%63,1)'inde kulak ağrısı; 50 (%76,9)'sinde kulakta dolgunluk; 51 (%78,5)'inde baş ağrısı, 27 (%41,5)'sinde baş ve burunda basınç hissi ve şişme; 29 (%44,6)'unda sınırlı nazal solunum, 19 (%29,2)'unda boğaz ağrısı; 7 (%10,8)'sinde yüz bölgesinde dolgunluk; 46 (%70,8)'sında kulak çınlaması semptomlarının olduğu tespit edildi (Tablo 7; Şekil 1).

Hastalardan 21 (% 32,3)'inde ise rinosinüzit şikayetinden sonra oluşan işitme kaybı hissi saptandı (Tablo 7).



Şekil 1. Semptomların genel dağılımının incelenmesi

Tablo 8. ÖTDÖ-7 ölçek sorularının ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerlerinin incelenmesi

	Ort±ss	Med (Min-Maks)
ÖTDÖ 7.1	2,98±1,6	3 (1-6)
ÖTDÖ 7.2	2,74±1,7	2 (1-6)
ÖTDÖ 7.3	2,97±1,6	3 (1-7)
ÖTDÖ 7.4	3,76±1,9	4 (1-7)
ÖTDÖ 7.5	2,47±1,6	2 (1-7)
ÖTDÖ 7.6	2,91±1,6	3 (1-6)
ÖTDÖ 7.7	2,6±1,6	2 (1-6)

Tablo 8’de ÖTDÖ-7 ölçek sorularının ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerleri özetlendi.

Tablo 9. Çalışmada kullanılan ölçeklerin puan dağılımları, normallik testi ve cronbach alpha güvenirlik katsayı değeri bulgularının incelenmesi

	İfade sayısı	Ort±ss	Med (Min-Maks)	Shapiro-Wilk	Cronbach alpha güvenirlik katsayı değeri
ÖTDÖ	7	20,4±9,3	22 (7-41)	<0,001	0,898
AİYEA		13,9±10,6	6 (2-39)	<0,001	
Seslerin ayrımı / tanılanması		1,5±2,3	0 (0-8)	<0,001	
Seslerin lokalizasyonu		1,75±2,3	0 (0-10)	<0,001	
Gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği		2,95±3,7	1 (0-10)	<0,001	
Sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği		1,3±1,9	0 (0-7)	<0,001	
Seslerin algılanması		1,05±1,6	0 (0-8)	<0,001	

Tablo 9’da çalışmada kullanılan ölçeklerin puan dağılımları, normallik testi ve cronbach alpha güvenirlik katsayı değeri bulguları özetlendi. ÖTDÖ-7 ölçek puan ortalaması 20,4±9,3 (Med: 22, Min: 7, Maks: 41) olduğu gözlenirken; cronbach alpha güvenirlik katsayı değeri $\alpha=0,898$ ile ölçek puanının yüksek güvenirlikte olduğu saptandı.

Kılıç (2016)’da yaptığı çalışmada Cronbach’ın alfa güvenirlik katsayı aralıklarını; $0,0<\alpha<0,4$ aralığında ‘ölçek güvenilir değildir’, $0,41<\alpha<0,6$ aralığında ‘ölçek düşük güvenirliktedir’, $0,61<\alpha<0,8$ aralığında ‘ölçek orta güvenirliktedir’, $0,81<\alpha<1,00$ aralığında ise ‘ölçek yüksek güvenirliktedir’ şeklinde bildirdiği gözlemlendi (Kılıç, 2016).

Tablo 10. Tanı grubu ile cinsiyet arasındaki farklılıkların değerlendirilmesi

	Akut rinosinüzit (n=33)	Kronik rinosinüzit (n=32)	Tanı almayan (kontrol) (n=32)	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
Cinsiyet				
Kadın	21 (63,6)	23 (71,9)	14 (43,8)	0,062 ^c
Erkek	12 (36,4)	9 (28,1)	18 (56,3)	

* p<0,05, **p<0,001, c: Ki-kare ve Fisher exact, d: Kruskal wallis test

Hastaların cinsiyet (p=0,062) bulguları ile tanı grupları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilemedi (p>0,05) (Tablo 10).

Tablo 11. Tanı grubu ile tanı süresi arasındaki farklılıkların incelenmesi

	Akut rinosinüzit (n=33)	Kronik rinosinüzit (n=32)	Tanı almayan (kontrol) (n=32)	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
Tanı Süresi				
84 günden az	28 (84,8)	-	-	<0,001**^c
84günden fazla	5 (15,2)	32 (100)	-	

* p<0,05, **p<0,001, c: Ki-kare ve Fisher exact, d: Kruskal wallis test

Kronik rinosinüzit grubunda yer alan hastaların tanı sürelerinin akut rinosinüzitli grupta yer alanlara göre 84 günden fazla olma sıklığının daha yüksek olduğu belirlendi (p<0,001) (Tablo 11).

Tablo 12. Tanı grubu ile cinsiyet, tanı süresi ve yaş bulguları arasındaki farklılıkların incelenmesi

	Akut rinosinüzit (n=33)	Kronik rinosinüzit (n=32)	Tanı almayan (kontrol) (n=32)	p
	n(%)	n(%)	n(%)	
	Ort±ss Med (Min- Maks)	Ort±ss Med (Min- Maks)	Ort±ss Med (Min- Maks)	
Yaş	31,2±13,6 25 (18-64)	35,8±13,2 31,5 (21-62)	32±10,1 28 (22-64)	0,095 ^d

* p<0,05, **p<0,001, c: Ki-kare ve Fisher exact, d: Kruskal wallis test

Hastaların yaş (p=0,095) bulguları ile tanı grupları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilemedi (p>0,05)(Tablo 12).

Tablo 13. Tanı grubu ile ölçek puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

	Akut rinosinüzit (a) (n=33)	Kronik rinosinüzit (b) (n=32)	Tanı almayan (kontrol) (c) (n=32)	p	Post Hoc p anlamlılık
	Ort±ss Med (Min- Maks)	Ort±ss Med (Min- Maks)	Ort±ss Med (Min- Maks)		
ÖTDÖ-7	25,3±8,3 26 (8-37)	22,8±6,6 22,5 (10- 37)	12,9±8,1 9 (7-41)	<0,001**_d	a-c; p<0,001 b-c; p<0,001
AİYE	17,2±11,7 18 (6-37)	15,5±11,3 9,5 (6-39)	8,9±6,4 6 (2-30)	0,001**_d	a-c; p=0,002 b-c; p=0,019
Seslerin ayrımı / tanılanması	1,8±2,5 0 (0-8)	1,7±2,6 0 (0-7)	0,9±1,9 0 (0-8)	0,361 ^d	Farklılık yok
Seslerin lokalizasyonu	2,6±2,8 2 (0-10)	2,0±2,3 1 (0-6)	0,6±1,3 0 (0-5)	0,011**_d	a-c; p=0,003 b-c; p=0,014

Gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği	4,2±4,1 4 (0-10)	3,7±3,9 2 (0-10)	0,97±1,6 0 (0-5)	0,007**^d	a-c; p<0,001 b-c; p=0,002
Sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği	1,8±2,3 0 (0-7)	1,3±1,9 0 (0-5)	0,8±1,5 0 (0-5)	0,173 ^d	Farklılık yok
Seslerin algılanması	1,3±1,7 0 (0-5)	1,2±1,9 0 (0-8)	0,6±1,3 0 (0-5)	0,150 ^d	Farklılık yok

* p<0,05, **p<0,001, d: Kruskal wallis test, Post hoc p= Post hoc Tamhane's T2 testi

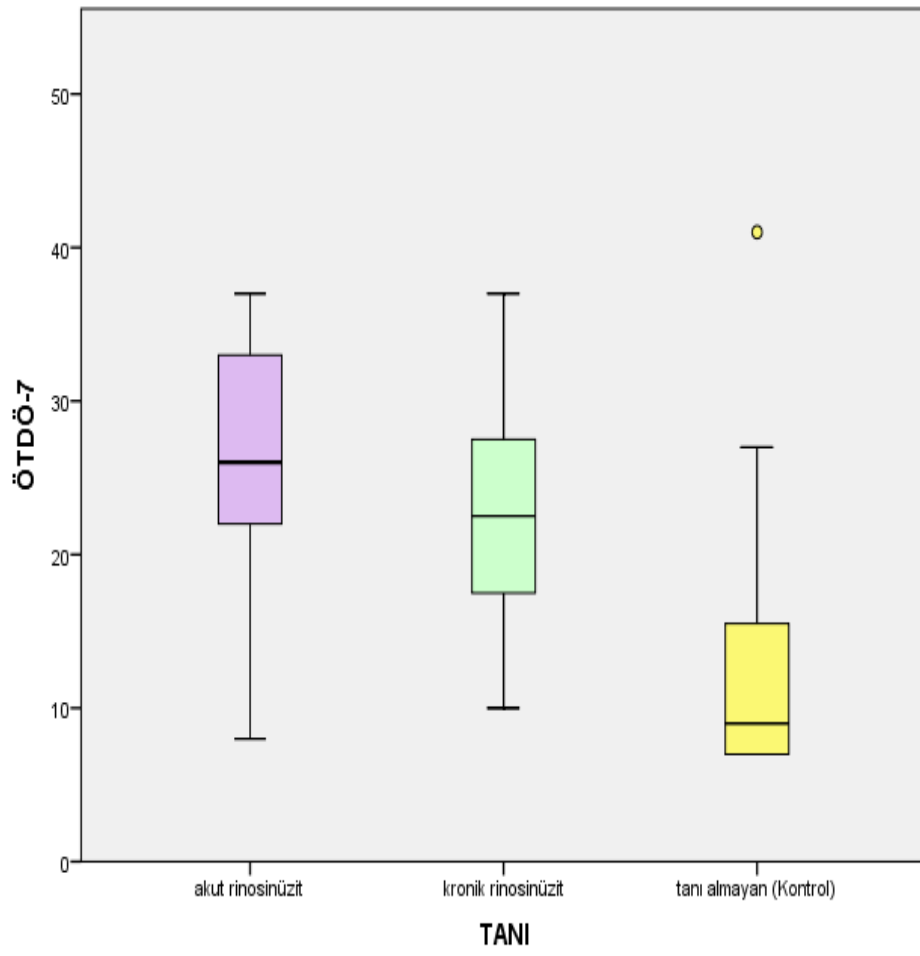
Hastaların tanı grubu ile Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi'nin alt parametreleri olan seslerin ayrımı/tanılanması (p=0,361), sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği (p=0,173) ve seslerin algılanması (p=0,150) parametrelerinin puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilemedi.

ÖTDÖ-7 (p<0,001), AİYEA (p=0,001), AİYEA'nın alt parametreleri olan seslerin lokalizasyonu (p=0,011) ve gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği (p=0,007) ile tanı grupları arasında farklılıklar olduğu tespit edildi (p<0,05). Gruplar arasındaki farklılıkların belirlenmesinde Post Hoc testlerinden Tamhane's T2 testine başvurulduğunda, tanı almayan (kontrol) grubunda yer alanların;

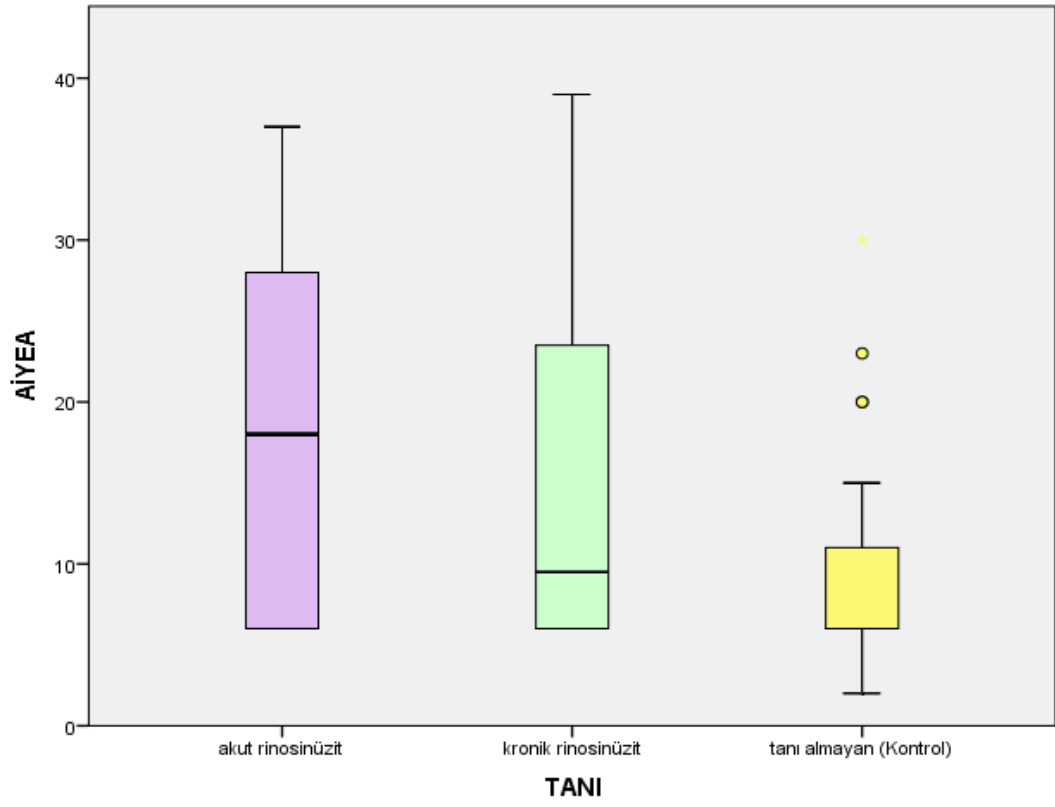
- ÖTDÖ-7 ölçek puanlarının akut rinosinüzit (p<0,001) ve kronik rinosinüzit (p<0,001) grubunda yer alan hastaların ölçek puanlarından daha düşük olmasından,
- AİYEA ölçek puanlarının akut rinosinüzit (p=0,002) ve kronik rinosinüzit (p=0,019) grubunda yer alan hastaların ölçek puanlarından daha düşük olmasından,
- Seslerin lokalizasyonu alt parametre puanlarının akut rinosinüzit (p=0,003) ve kronik rinosinüzit (p=0,014) grubunda yer alan hastaların ölçek puanlarından daha düşük olmasından,

- Gürültülü ortamda konuşma anlaşılırlığı parametre puanlarının akut rinosinüzit ($p<0,001$) ve kronik rinosinüzit ($p=0,002$) grubunda yer alan hastaların ölçek puanlarından daha düşük olmasından kaynaklandığı saptandı ($p<0,05$) (Tablo 13).

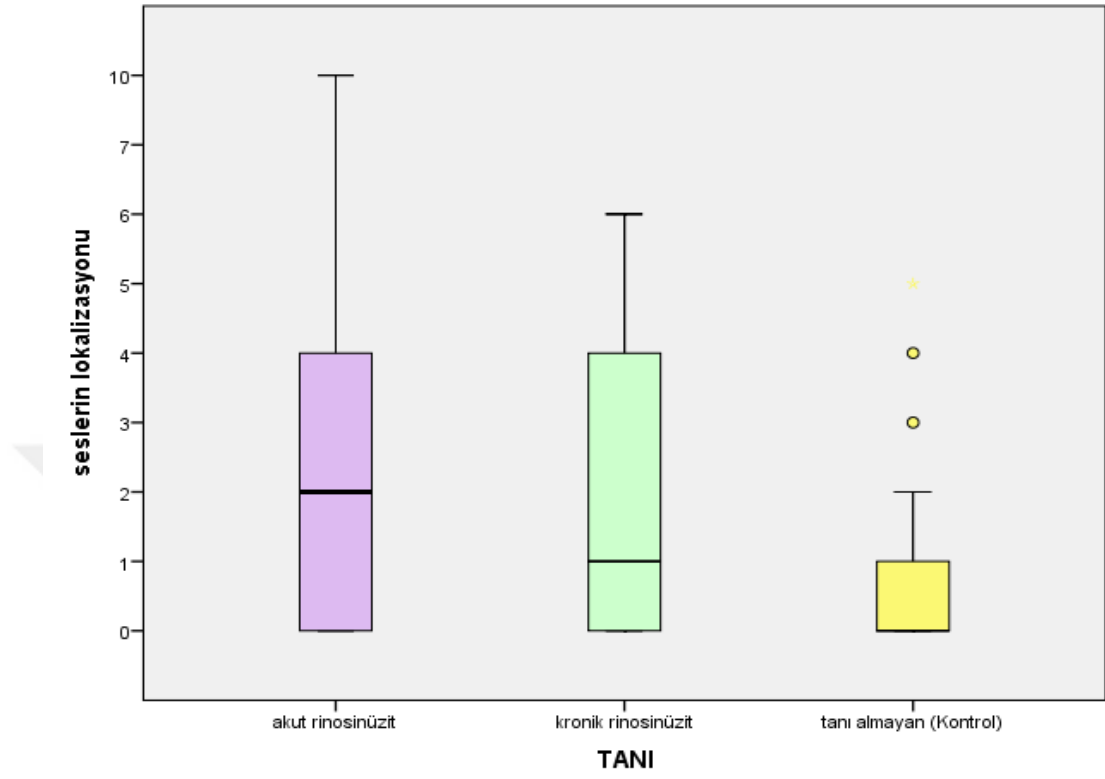




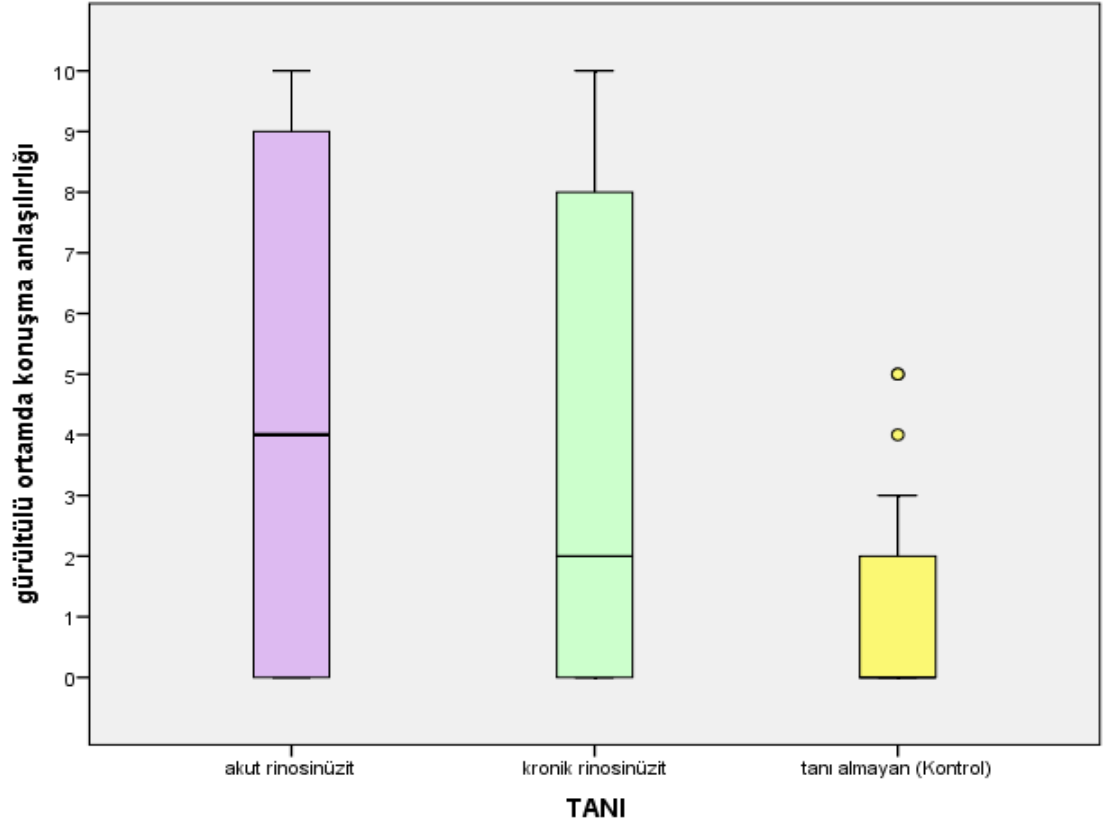
Şekil 2. Tanı grupları ile ÖTDÖ-7 ölçek puanı arasındaki farklılıkların incelenmesi



Şekil 3. Tanı grupları ile AIYEA ölçek puanı arasındaki farklılıkların incelenmesi



Şekil 4. Tanı grupları ile seslerin lokalizasyonu parametre puanı arasındaki farklılıkların incelenmesi



Şekil 5. Tanı grupları ile gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği parametre puanı arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tablo 14. Akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit grupları ile ilgili parametreler arasındaki farklılıkların incelenmesi

	Akut rinosinüzit (n=33)	Kronik rinosinüzit (n=32)	p
	n(%)	n(%)	
Cinsiyet			
Kadın	21 (63,6)	23 (71,9)	0,478 ^c
Erkek	12 (36,4)	9 (28,1)	
Tanı Süresi			
84 günden az	28 (84,8)	-	<0,001** ,c
84 günden fazla	5 (15,2)	32 (100)	
Semptom			
Semptom	32 (97)	32 (100)	0,321 ^c
Halsizlik	23 (69,7)	24 (75)	0,633 ^c
Ağrılı hassas dişler	10 (30,3)	15 (46,9)	0,170 ^c
Öksürük	12 (36,4)	8 (25)	0,321 ^c
Kulak ağrısı	24 (72,7)	17 (53,1)	0,102 ^c
Kulakta dolgunluk	26 (78,8)	24 (75)	0,717 ^c
Baş ağrısı	27 (81,8)	24 (75)	0,504 ^c
Baş ve burunda basınç hissi ve şişme	15 (45,5)	12 (37,5)	0,515 ^c
Sınırlı nazal solunum	14 (42,4)	15 (46,9)	0,718 ^c

Boğaz ağrısı	8 (24,2)	11 (34,4)	0,369 ^c
Yüz bölgesinde dolgunluk	-	7 (21,9)	0,004** , _c
Kulak çınlaması	24 (72,7)	22 (68,8)	0,724 ^c
İşitme kaybı hissi	10 (30,3)	11 (34,4)	0,726 ^c
Covid 19 tanısı	5 (15,2)	8 (25,0)	0,321 ^c
Covid 19 semptomu	5 (15,2)	6 (18,8)	0,699 ^c

	Ort±ss Med (Min-Maks)	Ort±ss Med (Min-Maks)	p
Yaş	31,2±13,6 25 (18-64)	35,8±13,2 31,5 (21-62)	0,054 ^b

* p<0,05, **p<0,001, c: Ki-kare ve Fisher exact test, b: Mann whitney u test

Kronik rinosinüzit grupta yer alan hastalarda tanı süresinin 84 günden fazla olma sıklığı (p<0,001) ile yüz bölgesinde dolgunluk görülme sıklıkları (p=0,004) akut rinosinüzit grupta yer alan hastalarda daha yüksek gözlendi (p<0,05). Tablo 14’de yer alan diğer parametreler ile akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit grupta yer alanların oranları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilemedi (p>0,05) (Tablo 14).

Tablo 15. Akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit grupları ile ölçek puanları arasındaki farklılıkların incelenmesi

	Akut rinosinüzit (a) (n=33)	Kronik Rinosinüzit (b) (n=32)	p
	Ort±ss	Ort±ss	
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	
ÖTDÖ-7	25,3±8,3 26 (8-37)	22,8±6,6 22,5 (10-37)	0,095b
AİYEA	17,2±11,7 18 (6-37)	15,5±11,3 9,5 (6-39)	0,652 b
Seslerin ayrımı / tanılanması	1,8±2,5 0 (0-8)	1,7±2,6 0 (0-7)	0,824 b
Seslerin lokalizasyonu	2,6±2,8 2 (0-10)	2,0±2,3 1 (0-6)	0,504 b
Gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği	4,2±4,1 4 (0-10)	3,7±3,9 2 (0-10)	0,569 b
Sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği	1,8±2,3 0 (0-7)	1,3±1,9 0 (0-5)	0,573 b
Seslerin algılanması	1,3±1,7 0 (0-5)	1,2±1,9 0 (0-8)	0,652 b

* p<0,05, **p<0,001, b: Mann whitney u test

ÖTDÖ-7 ($p=0,095$), AİYEA ($p=0,652$) ve AİYEA'nın alt parametresi olan seslerin ayrımı / tanılanması ($p=0,824$), seslerin lokalizasyonu ($p=0,504$), gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği ($p=0,569$), sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği ($p=0,573$) ve seslerin algılanması ($p=0,652$) parametrelerinin ölçek puanları ile akut rinosinüzit ve kronik rinosinüzit grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 15).



Tablo 16. Hastaların tanı süreleri ile semptom bulguları arasındaki farklılıkların incelenmesi

Tanı Süresi			
	Ort±ss	Med (Min-Maks)	p
Halsizlik			
Yok	2835,2±3948,2	90 (3-12045)	0,899 ^c
Var	1380,7±2601,3	180 (6-13140)	
Ağrılı hassas dişler			
Yok	2033,3±3675,5	90 (3-13140)	0,305 ^c
Var	1409,8±1798,1	730 (10-7300)	
Öksürük			
Yok	2189,8±3272,5	547,5 (3-13140)	0,147 ^c
Var	909,6±2447,6	75 (6-10950)	
Kulak ağrısı			
Yok	1368,8±1559,3	730 (3-5110)	0,453 ^c
Var	2042,3±3700,8	75 (3-13140)	
Kulakta dolgunluk			
Yok	1002±1490,5	180 (3-4745)	0,584 ^c
Var	2030,9±3396,1	90 (3-13140)	
Baş ağrısı			
Yok	1135,2±1326,4	547,5 (3-3650)	0,909 ^c
Var	1973,0±3399,6	105 (3-13140)	
Baş ve burunda basınç hissi ve şişme			
Yok	1945,8±3353,0	180 (3-13140)	0,600 ^c
Var	1575,9±2703,2	90 (6-10950)	
Sınırlı nazal solunum			
Yok	1469,3±2961,1	90 (3-13140)	0,161 ^c

Var	2201,8±3229,1	730 (6-12045)	
Boğaz ağrısı			
Yok	1530,5±2732,2	90 (3-12045)	0,350 ^c
Var	2403,9±3787,5	365 (3-13140)	
Yüz bölgesinde dolgunluk			
Yok	1677,7±3006,4	90 (3-13140)	0,077 ^c
Var	2702,1±3745,2	1825 (120-10950)	
Kulak çınlaması			
Yok	2390,2±3691,9	425 (3-10950)	0,697 ^c
Var	1554,8±2813,2	135 (3-13140)	
İşitme kaybı hissi			
Yok	2031,4±3561,9	120 (3-13140)	0,577 ^c
Var	1295,1±1678,7	180 (10-5110)	

* p<0,05, **p<0,001, b: Mann whitney u test

Hastaların tanı süreleri ile semptom bulguları arasındaki farklılıklar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (Tablo 16).

Tablo 17. Tüm katılımcıların ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

ÖTDÖ-7		
	r	p
Tüm Katılımcılar (n=97)		
AIYEA	0,374**	<0,001
seslerin ayrımı / tanınması	0,174	0,089
seslerin lokalizasyonu	0,348**	<0,001
gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,420**	<0,001
sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,215*	0,034
seslerin algılanması	0,222*	0,029

* p<0,05, **p<0,001, Spearman korelasyon testi

Tüm katılımcıların ÖTDÖ-7 ölçek puanı ile AIYEA'nın alt parametresi olan sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği ($r=0,215$) ve seslerin algılanması ($r=0,222$) parametre puanları arasında pozitif yönlü zayıf; AIYEA ($r=0,374$) ve AIYEA'nın alt parametresi olan seslerin lokalizasyonu ($r=0,348$) ve gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği ($r=0,420$) parametre puanlarıyla ise pozitif yönlü orta düzey anlamlı bir ilişki olduğu saptandı ($p<0,05$) (Tablo 17).

Tablo 18. Akut rinosinüzit tanılı hasta grubunda ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

ÖTDÖ-7		
	r	p
Akut rinosinüzit (n=33)		
AIYEA	0,428*	0,013
seslerin ayrımı / tanılanması	0,292	0,099
seslerin lokalizasyonu	0,380*	0,029
gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,533**	0,001
sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,243	0,172
seslerin algılanması	0,263	0,139

* p<0,05, **p<0,001, Spearman korelasyon testi

Akut rinosinüzit grubunda yer alan hastaların ÖTDÖ-7 ölçek puanları ile AIYEA (r=0,428) ve AIYEA'nın alt parametreleri olan seslerin lokalizasyonu (r=0,380) ve gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği (r=0,533) ölçek puanları arasında pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu belirlendi (p<0,05) (Tablo 18).

Tablo 19. Kronik rinosinüzit tanılı hasta grubunda ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

	ÖTDÖ-7	
	r	p
Kronik rinosinüzit (n=32)		
AIYEA	0,217	0,234
seslerin ayrımı / tanılanması	0,064	0,726
seslerin lokalizasyonu	0,246	0,175
gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,245	0,177
sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,174	0,341
seslerin algılanması	0,109	0,552

* p<0,05, **p<0,001, Spearman korelasyon testi

Kronik rinosinüzit grubunda yer alan hastaların ÖTDÖ-7 ölçek puanları ile AIYEA (r=0,217) ve AIYEA'nın alt parametreleri olan seslerin ayrımı/tanılanması (r=0,064), seslerin lokalizasyonu (r=0,246), gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği (r=0,245), sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği (r=0,174), seslerin algılanması (r=0,109) parametre puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 19).

Tablo 20. Tanı almayan (kontrol) grubunda ölçek puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesi

ÖTDÖ-7		
	r	p
Tanı almayan (kontrol) (n=32)		
AIYEA	0,084	0,649
seslerin ayrımı / tanılanması	0,063	0,734
seslerin lokalizasyonu	0,094	0,609
gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,159	0,385
sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği	0,012	0,948
seslerin algılanması	0,127	0,487

Tanı almayan (kontrol) grubunda ÖTDÖ-7 ölçek puanları ile AIYEA ($r=0,084$) ve AIYEA'nın alt parametreleri olan seslerin ayrımı/tanılanması ($r=0,063$), seslerin lokalizasyonu ($r=0,094$), gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği ($r=0,159$), sessiz ortamda konuşma anlaşılabilirliği ($r=0,012$), seslerin algılanması ($r=0,127$) parametre puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 20).

5.Tartışma

Literatür tarama çalışmalarının sonucunda, rinosinüzit tanılı hastaların östaki tüp disfonksiyonlarını ve işitme engellilik algısını değerlendiren yeterli araştırmanın olmaması, bu çalışmanın yapılmasının nedenlerinden biridir. Çalışmanın amacı rinosinüzit tanısı almış hastaların östaki tüp fonksiyonlarını ve işitme engellilik algısını değerlendirmektir. Bu çalışmada akut ya da kronik rinosinüzit varlığının hastaların östaki tüp disfonksiyonlarına ve işitme engellilik algısına etkisi araştırılmıştır.

Literatürde yapılan çalışmalarda rinosinüzitin görülme sıklığının kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görüldüğü hususunda birlik vardır. Chen ve ark.nın Kanada’da yaptığı çalışmada rinosinüzit prevalansının kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Chen, Dales ve Lin, 2003). Anand ve ark.nın yaptığı bir başka çalışmada ise hastalığın 1 yıllık prevalansının kadınlarda %20,9 iken erkeklerde %11.6 olduğu saptanmıştır. Böylece rinosinüzitin görülme sıklığının kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Anand, 2004). Bizim çalışmamızda da akut rinosinüzit tanısı almış katılımcıların %63,6’sının kadın ve kronik rinosinüzit tanısı almış katılımcıların %71,9’unun kadın olması literatür çalışmalarını desteklemektedir.

Rinosinüzitin yaş ile olan ilişkisi hakkında literatürde bir birlik yoktur. Kanada popülasyonunda her iki cinsiyette de kronik rinosinüzitin rapor edilen en yüksek prevalansının 30 ila 60 yaş arasındaki kişilerden oluştuğu saptanmıştır. Bu eğilim Ulusal Sağlık İstatistikleri Merkezi tarafından rapor edilene benzer bir eğilimdir ve prevalansın 45 ila 60 yaş arasındaki bireylerde %17.4 ile en yüksek olduğu görülmektedir (Chen, Dales ve Lin, 2003). Anand ve ark. yaptıkları bir çalışmada, 18 yaş ve üzeri 32 milyon kişinin rinosinüzit teşhisi aldığını bildirmiştir. Bu sayı yetişkin popülasyonun yaklaşık %16’sını oluşturmakta ve rinosinüziti en sık teşhis edilen hastalıklardan biri haline getirmektedir (Anand, 2004). Kanada’da prevalans 20-40 yaş grubunda yaklaşık %3 iken, Amerika Birleşik Devletleri’nde 18-44 yaş grubunda %14,5 idi (Chen, Dales ve Lin, 2003). Çalışmalar, ARS insidansının 25 ila 44 yaş arasındaki kişilerde en yüksek olduğunu göstermektedir (Broeder ve diğerleri, 2014). KRS çok faktörlü etiyolojileri olan bir hastalıktır. Bu çoklu etiyolojiler arasında yaş faktörü de bulunmaktadır (Ryu ve diğerleri, 2020). Albu ve ark. bir çalışmada KRS’nin tüm yaş gruplarını etkileyen, dünya çapında en yaygın kronik tıbbi durumlardan biri

olduğunu bildirmiştir (Albu, 2020). Bizim çalışmamızda ise akut rinosinüzit tanısı almış katılımcıların yaş ortalaması 31,2 ve kronik rinosinüzit tanısı almış katılımcıların yaş ortalaması 35,8 bulunmuştur.

Kronik rinosinüzit'in en sık bildirilen semptomları yorgunluk, baş ağrısı, yüz basıncı, kulak ağrısı ve kulakta dolgunluktur (Bhattacharyya, 2006; Valdés ve Tewfik, 2018). Akut rinosinüzit için semptomlar genellikle burun akıntısı, burun tıkanıklığı ve yüzde ağrı veya baskı, ateş, baş ağrısı, öksürük, kulak ağrısı veya basıncı şeklindedir (Kroll, Hom, Ahuja, Smith ve Wintermark, 2017; Frerichs ve Brateanu, 2020). Rinosinüzitin yorgunluk gibi sağlık sonuçları üzerinde etkileri vardır (Chen, Dales ve Lin, 2003). Bizim çalışmamızda akut rinosinüzit tanısı alan 33 hastanın %84,84 (n=28)'ünde tanı süresinin 12 haftadan daha kısa, kronik rinosinüzit tanısı alan 32 hastanın tamamının tanı süresinin 12 haftadan daha fazla olduğu tespit edildi. Ayrıca hastaların %98,5'inde semptom bulgusuna rastlanıldı. Semptom bulgusu olan hastaların %72,3'ünde halsizlik, %38,5'inde ağrılı, hassas dişler, %30,8'inde öksürük, %63,1'inde kulak ağrısı, %76,9'unda kulakta dolgunluk, %78,5'inde baş ağrısı, %41,5'inde baş ve burunda basınç hissi ve şişme, %44,6'sında sınırlı nazal solunum, %29,2'sinde boğaz ağrısı, %10,8'inde yüz bölgesinde dolgunluk, %70,8'inde kulak çınlaması, %32,3'ünde işitme kaybı hissi semptomları olduğu tespit edildi.

Rinosinüzit hastalarında otolojik semptomların prevalansı önemlidir ve literatürde %15 ila %42 aralığında bulunur. Östaki tüp disfonksiyonunun (ÖTD), KRS'nin en yaygın otolojik belirtilerinden biri olduğu belirtilmektedir. Mukozal ödem ve sinonazal sekresyonların östaki tüpünün dilatasyon ve basınç eşitleme fonksiyonlarını bozarak kulakta basınç, dolgunluk ve ağrıya neden olabileceği varsayılmaktadır. ÖTD'nin uzun vadeli etkileri arasında iletişim güçlükleri sayılabilir. İşitsel dolgunluk ÖTD hastaları arasında en yaygın semptom iken diğer paylaşılan semptomlar tinnitus ve işitme kaybını içerir (Higgins, Cappello, Wu, Ting ve Sindwani, 2020; Chang ve diğerleri, 2020). KRS'li hastalarda otolojik semptomların insidansı %15 ila 49 arasında değişmektedir. %2–4 KRS'de bulunan artan inflamasyon ve kalınlaşmış mukus, normal östaki tüpü dilatör fonksiyonunu bozabilir. Tangbumruntham ve ark. yaptığı bir çalışmada ÖTDÖ-7 uygulanan KRS'li hastalarda bireysel sorular arasında, soğuk algınlığı veya sinüzit ile birlikte işitsel dolgunluğu ve kulak problemlerini temsil eden 3. ve 4. sorular kohort tarafından en yüksek puana sahip olmuştur. Tangbumruntham

ve ark. Stanford Sinüs Merkezine başvuran KRS hastalarının %48.5'inin klinik olarak anlamlı ÖTD semptomlarına sahip olduğunu göstermiştir (Wu ve diğerleri, 2020).

Maniakas ve ark. rinosinüzit tanılı hastaları Sinonazal Outcome Test (SNOT-22) yaşam kalitesi aracı ile değerlendirmişlerdir. SNOT-22 östaki tüp disfonksiyonun semptomlarından olan kulak ağrısını ve kulak dolgunluğunu tarayan iki soru içerir. Yapılan bu çalışma ile rinosinüzit tanılı hastalarda östaki tüp disfonksiyonunun yüksek olduğu bildirilmiştir (Maniakas ve diğerleri, 2018).

Östaki tüp disfonksiyonu orta kulak empedansı da dahil olmak üzere orta kulak fizyolojisinde değişikliklere neden olabilir. Üst solunum yolu, özellikle paranasal sinüs hastalığı ve östaki tüpü işlevi arasındaki bağlantı belgelenmiştir. Normal paranasal sinüs sekresyonunun iki ana yolu, maksiller, ön etmoid ve ön ve ön sinüslerden mukus akışıyla sonuçlanır. Östaki borusu ağzının aşağısında ve arka etmoid ve sfenoid sinüslerin mukus akışı, orifisin arkasında ve üstündedir. Bu yollar göz önüne alındığında östaki borusu ağzı orofarinkse giden bu akışta bir kırılma noktası olarak görülebilir. Paranasal sinüslerdeki hastalık bu normal akışı bozabilir (Higgins, Cappello, Wu, Ting ve Sindwani, 2020).

Lin ve ark. yaptığı bir çalışmada kronik rinosinüzit (KRS) hastalarında sensörinöral işitme kaybı prevalansının %39 kadar yüksek olduğu bildirilmiştir. Çalışmada KRS grubunun DPOAE geçme oranı kontrol grubundan önemli ölçüde daha düşük elde edilmiş ve bu da KRS'nin bazı hastalarda koklear dış tüy hücre hasarına neden olabileceğini göstermiştir. KRS'li hastaların sensörinöral işitme kaybı yaşayabileceği bulunmuştur (Lin ve diğerleri, 2019).

KRS grubu >8 kHz tüm test frekanslarında önemli eşik yükselmeleri göstermiştir. Bu sonuç, gürültüye maruz kalan kişilerde gizli işitme kaybı ile uyumludur. Bu sonuçlar, KRS'li hastaların iç kulak fonksiyonunun gerçekten etkilendiğini göstermektedir. Bu kanıt aynı zamanda yüksek frekanslı odyometrinin KRS'li hastalar için erken uyarı sağlayabileceğini ve bunun da daha ciddi kulak hasarını önlemeye yardımcı olabileceğini düşündürmektedir (Lin ve diğerleri, 2019; Liberman, Epstein, Cleveland, Wang ve Maison, 2016). Aynı şekilde östaki tüp disfonksiyonu orta kulak iltihabına neden olabilir ve araştırmalar sensörinöral işitme kaybının orta kulak iltihabının sekellerinden biri olduğunu göstermiştir. Orta kulaktaki zararlı maddeler yuvarlak pencereden perilemf içine nüfuz edebilir ve bu da spiral bağ bölgesinde kan-labirent bariyeri hasarına neden olabilir (Ichimiya, Suzuki, Hirano ve Mogi, 1999).

Lin ve ark. yaptığı çalışmada KRS ile işitsel bozulma arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirmiştir. KRS'nin iç tüylü hücrelere ve/veya dış tüylü hücrelere zarar vererek koklear fonksiyonlarını bozabileceğini ve sonuç olarak VCN'den inferior kollikulusa giden tüm işitsel yolun aktivitesini değiştirebileceği saptanmıştır. Bu nedenle, KRS'nin erken evrelerinde kulak çınlaması ve diğer semptomlar gibi hastanın işitmesine dikkat edilmelidir (Lin ve diğerleri, 2020).

Bizim çalışmamızda rinosinüzit tanısı almış hasta grubunun tanı almayan(kontrol) gruptan Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ve Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anket'i puanlarının daha düşük olduğu tespit edildi. Buda rinosinüzitin östaki tüp fonksiyonlarını ve işitme engellilik algısını olumsuz etkilediğini destekler nitelikte olduğunu gösterir.

Sensörinöral işitme kaybı olan hastalar, genellikle diğer seslerin arasında konuşmayı anlamakta güçlük çekerler. Bulgular işitme kaybının, ses kaynaklarını konuma göre filtreleme yeteneğini engellediğini ve sosyal durumlarda iletişim güçlüklerine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Ayrıca farklı yönlerden konuşmalar olduğunda bir yönden gelen konuşmayı anlamada eksiklikler gösterirler (Dai, Best ve Shinn-Cunningham, 2018). Meuret ve ark. yaptığı bir çalışmada da sensörinöral işitme kayıplı hastaların normal işitenlere oranla sesin lokalizasyonunda da az doğruluk olduğunu bildirmiştir (Meuret, Ludwig, Predel, Staske ve Fuchs, 2017). Sensörinöral işitme kaybı hem iç tüy hücrelerinin hem de dış tüy hücrelerinin işlev bozukluğunu içerebilir. Çoğu etiyolojide dış tüy hücre hasarı daha belirgindir. Bu durumda işitme sisteminin spektral çözünürlüğünü ve koklear kazancını azalır ve doğal olarak ses lokalizasyon performansını olumsuz etkiler (Baumgartner, Majdak ve Laback, 2016). Azalan işitilebilirlik nedeniyle konuşma bilgisi işleme kapasitesi bozulur. Konuşma kapasitesinin bozulması işitsel yol boyunca bir yerde bulunan fizyolojik kusurlardan kaynaklanır ve buda lokalizasyonun azalmasına sebep olur (Goverts ve Houtgast, 2010).

Bizim çalışmamızda rinosinüzit tanısı alan hasta grubunun Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi'nin alt parametresi olan ve sesin lokalizasyonunu değerlendiren ses lokalizasyon parametre puanının tanı almayan(kontrol) gruptan daha düşük olduğu belirlendi. Bu da rinosinüzitin ses lokalizasyonunu olumsuz yönde etkileyebileceğini destekleyen bir sonuç olmuştur.

Ananthakrishnan ve ark. yaptığı bir çalışmada sensörinöral işitme kaybı bulunan hastaların normal işitenlere göre konuşma algısında büyük problemler yaşadığını ve bunun sebebinin koklear hasarın, odyometrik eşikleri yükseltmeye ek olarak işitsel nöroaks boyunca daha yüksek merkezlere iletilen konuşmanın sinirsel temsilini değiştirmesinden kaynaklanabileceğini bildirmişlerdir (Ananthakrishnan, Krishnan, ve Bartlett, 2016).

Picou ve ark. yaptığı bir çalışmada sensörinöral işitme kaybı bulunan hastaların özellikle gürültülü ve yankılanan ortamlarda günlük konuşmaları algılamada zorlandıklarını bildirmiştir (Picou, Marcrum ve Ricketts, 2015). Andreda ve ark. hafif-orta derecede sensörinöral işitme kaybı olan hastaların sessiz ve gürültülü ortamlarda konuşma performansını değerlendirdiği bir çalışmada, işitme kayıplı bireylerin konuşma performanslarında düşüş olduğunu bildirmiştir (Andrade, Iorio ve Gil, 2016). Bizim çalışmamızda rinosinüzit tanısı alan hasta grubunun Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi'nin alt parametresi olan ve gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliğini değerlendiren gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliği parametre puanının tanı almayan(kontrol) gruptan daha düşük olduğu belirlendi. Bu da rinosinüzitin gürültülü ortamda konuşma anlaşılabilirliğini olumsuz yönde etkileyebileceğini desteklemektedir.

6.Sonuç ve Öneriler

Çalışmamızda rinosinüzit tanısı alan hastaların östaki tüp disfonksiyonlarını ve işitme engellilik algısını poliklinik şartlarında basit ve maliyetsiz aynı zamanda hızlı bir şekilde Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ve Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi ile değerlendirip, östaki tüp disfonksiyonları ve işitme engellilik algısı arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçladık. Bu çalışma ile rinosinüzit hastalarına eşlik eden östaki tüp disfonksiyonu ve işitme engellilik algısının, takip ve tedaviye yanıtlarının değerlendirilmesinde Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ve Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi'nin rutin poliklinik hizmetlerinde kullanılmasının yararlı olabileceğini düşünmekteyiz. Östaki tüp disfonksiyon ve işitme kaybı şüphesi olan olgularda Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ve Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi'nin tanı aşamasında hastalık şiddetinin belirlenmesinde, aynı zamanda tedavi ve takiplerinde de kullanılabilir. Çalışmamızın kısıtlılıklarından biri hasta sayısının göreceli olarak az olması ve değerlendirmenin objektif yöntemlerle desteklenmemiş olmasıdır. Daha kesin sonuçlara ulaşabilmek için, ileride yapılacak çalışmalarda hasta sayısının arttırılıp objektif testlerin de eklenmesinin ve subjektif test sonuçlarıyla karşılaştırılmasının önemli olacağı düşünülmektedir.

7.Kaynakça

- Alberti, P. (2001). The Anatomy and Physiology of the Ear and Hearing. *Otolaryngology*, 53-61.
- Albu, S. (2020). Chronic Rhinosinusitis-An Update on Epidemiology, Pathogenesis and Management. *Journal of clinical medicine*, 2285.
- Alt, J., Orlandi, R., Mace, J., Soler, Z., ve Smith, T. (2019). Does Delaying Endoscopic Sinus Surgery Adversely Impact Quality-of-Life Outcomes? *The Laryngoscope*, 303-311.
- Anand, V. (2004). Epidemiology and Economic Impact of Rhinosinusitis. *Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology*, 3-5.
- Ananthakrishnan, S., Krishnan, A., ve Bartlett , E. (2016). Human Frequency Following Response: Neural Representation of Envelope and Temporal Fine Structure in Listeners with Normal Hearing and Sensorineural Hearing Loss. *Ear and hearing*, 91-103.
- Andrade, A., Iorio, M., ve Gil, D. (2016). Speech recognition in individuals with sensorineural hearing loss. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*, 334-340.
- Anon, J. (2010). Upper Respiratory Infections. *The American Journal of Medicine*, Vol 123, No 4A.
- Anon, J., Jacobs, M., Poole, M., Ambrose, P., Benninger, M., Hadley, J., . . . Sinus And Allergy Health Partnership. (2004). Antimicrobial treatment guidelines for acute bacterial rhinosinusitis. *Otolaryngology head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 1-45.
- Aring, A., ve Chan, M. (2016). Current Concepts in Adult Acute Rhinosinusitis. *American Family Physician*, 97-105.
- Ars, B., ve Dirckx, J. (2016). Eustachian Tube Function. *Otolaryngologic Clinics of North America*, 1121-1133.
- Bachert, C., ve Holtappels, G. (2015). Pathophysiology of chronic rhinosinusitis, pharmaceutical therapy options. *GMS Current Topics in Otorhinolaryngology - Head and Neck Surgery*, 1-40.

- Bachert, C., Marple, B., Schlosser, R., Hopkins, C., Schleimer, R., Lambrecht, B., . . . Song, W. J. (2020). Adult chronic rhinosinusitis. *Nature reviews. Disease primers*.
- Bachert, C., Pawankar, R., Zhang, L., Bunnag, C., Fokkens, W., Hamilos, D., . . . Blaiss, M. (2014). ICON: chronic rhinosinusitis. *World Allergy Organization* , 1-28.
- Bance, M., Tysome, J., ve Smith, M. (2019). Patulous Eustachian Tube (PET), a practical overview. *World journal of Otorhinolaryngology - Head and Neck surgery*, 137-142.
- Baumgartner, R., Majdak, P., ve Laback, B. (2016). Modeling the Effects of Sensorineural Hearing Loss on Sound Localization in the Median Plane. *Trends in hearing*, 20.
- Bhattacharyya, N. (2006). Clinical and symptom criteria for the accurate diagnosis of chronic rhinosinusitis. *The Laryngoscope*, 1-22.
- Bowles, P. F., Agrawal , S., ve Salam, M. A. (2019). Eustachian Tube dysfunction in chronic rhinosinusitis: pre and post-operative results following endoscopic sinus surgery, a prospective study. *Rhinology*, 73-77.
- Broeder, T., Grooteman, K., Overdijkink, S., Selhorst, C., Kaper, N., Grolman, W., ve Heijden, G. (2014). Inconclusive evidence that age predicts a prolonged or chronic course of acute rhinosinusitis in adults: a systematic review of the evidence base. *Otolaryngology-head and neck surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 365-370.
- Burke, T., Gülerler, ve Timmons, J. (1994). Comparison of sinus x-rays with computed tomography scans in acute sinusitis. *Academic emergency medicine: official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 235-239.
- Callejas, F., Martínez-Anton, A., Picado, C., Alobid, I., Pujols, L., Valero, A., . . . Roca-Ferrer, J. (2015). Corticosteroid treatment regulates mucosal remodeling in chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *The Laryngoscope*, 158-167.
- Casale, J., ve Hatcher, J. (2020). *Physiology, Eustachian Tube Function*. In StatPearls: StatPearls Publishing.
- Chang, M., Hosseini, D., Song, S., Nayak, J., Patel, Z., Lee, J., ve Hwang, P. (2020). The Effect of Endoscopic Sinus Surgery on Eustachian Tube Dysfunction

- Symptoms. *Otolaryngology Head and Neck Surgery: official journal of American Academy of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 603-610.
- Chen, Y., Dales, R., ve Lin, M. (2003). The epidemiology of chronic rhinosinusitis in Canadians. *The Laryngoscope*, 1199-1205.
- Ching, T., ve Dillon, H. (2013). A brief overview of factors affecting speech intelligibility of people with hearing loss: implications for amplification. *American journal of audiology*, 306-309.
- Dai, L., Best, V., ve Shinn-Cunningham, B. (2018). Sensorineural hearing loss degrades behavioral and physiological measures of human spatial selective auditory attention. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 3286-3295.
- Davies, K. (2020). The Inner Ear. *Teachme anatomy*.
- DeBoer, D., ve Kwon, E. (2020). *Acute Sinusitis*. StatPearls.
- DeConde, A., ve Soler, Z. (2016). Chronic rhinosinusitis: Epidemiology and burden of disease. *American journal of rhinology and allergy*, 134-139.
- Ebell, M., McKay, B., Dale, A., Guilbault, R., ve Ermias, Y. (2019). Accuracy of Signs and Symptoms for the Diagnosis of Acute Rhinosinusitis and Acute Bacterial Rhinosinusitis. *The Annals of Family Medicine*, 164-172.
- Fokkens , W., Lund , V., Hopkins, H., Kern , R., ve Reitsma, S. (2020). EPOS2020: European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*, 1-484.
- Fokkens, W., Lund, V., Mullol, J., Bachert, C., Alobid, I., Baroody, F., . . . Wormald, P. J. (2012). European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinology*, 3-298.
- Frerichs, N., ve Brateanu, A. (2020). Rhinosinusitis and the role of imaging. *Cleveland Clinic journal of medicine*, 485-492.
- Goverts, S., ve Houtgast, T. (2010). The binaural intelligibility level difference in hearing impaired listeners: the role of supra-threshold deficits. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 3073-3084.
- Halavi, A., Smith, S. S., ve Chandra, R. (2013). Chronic rhinosinusitis: epidemiology and cost. *Allergy and asthma proceedings*, 328-334.
- Hamrang-Yousefi, S., Ng, J., ve Andaloro, C. (2021). *Eustachian Tube Dysfunction*. In StatPearls: StatPearls Publishing.

- Harkin, H., ve Kelleher, C. (2011). Caring for older adults with hearing loss. *Nursing older people*, 22-28.
- Hendry, C., Farley, A., ve McLafferty, E. (2012). Anatomy and physiology of the senses. *Nursing Standard*, 35-42.
- Hickner, J., Bartlett, J., Besser, R., Gonzales, R., Hoffman, J., ve Sande, M. (2001). Principles of Appropriate Antibiotic Use for Acute Rhinosinusitis in Adults: Background. *Annals of Internal Medicine*, 498-505.
- Higgins, T., Cappello, Z., Wu, A., Ting, J., ve Sindwani, R. (2020). Predictors of eustachian tube dysfunction improvement and normalization after endoscopic sinus surgery. *The Laryngoscope*, 721-726.
- Hudde, H., ve Weistenhöfer, C. (2006). Key Features of the Human Middle Ear. *ORL*, 324-328.
- Hwang, P. (2009). A 51-year-old woman with acute onset of facial pressure, rhinorrhea, and tooth pain: review of acute rhinosinusitis. *JAMA*, 1798–1807.
- Ichimiya, I., Suzuki, M., Hirano, T., ve Mogi, G. (1999). The influence of pneumococcal otitis media on the cochlear lateral wall. *Hearing Research*, 128-134.
- Iftikhar, N. (2019). Your Inner Ear Explained. *Healthline*.
- Jaume, F., Valls-Mateus, M., ve Mullol, J. (2020). Common Cold and Acute Rhinosinusitis: Up-to-Date Management in 2020. *Current allergy and asthma reports*.
- Kennedy, D. (2004). Pathogenesis of chronic rhinosinusitis. *The Annals of otology, rhinology and laryngology*, 6-9.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenilirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders(MOOD)*, 47-8.
- Kramer, S., Kapteyn, T., Festen, J., ve Tobi, H. (1995). Factors in subjective hearing disability. *Audiology : official organ of the International Society of Audiology*, 311-320.
- Kroll, H., Hom, J., Ahuja, N., Smith, C., ve Wintermark, M. (2017). R-SCAN: Imaging for Uncomplicated. *Journal of the American College of Radiology*, 82-83.
- Kwon, E., ve O'Rourke, M. (2020). *Chronic Sinusitis*. StatPearls: StatPearls Publishing.

- Lanza, D., ve Kennedy, D. (1997). Adult rhinosinusitis defined. *Otolaryngology- Head and Neck Surgery*, 1-7.
- Lau, J., Zucker, D., Engels, E., Balk, E., Barza, M., Terrin, N., . . . Liu, D. (1999-2005). Diagnosis and Treatment of Acute Bacterial Rhinosinusitis: Summary. Rockville içinde, *AHRQ Evidence Report Summaries*. ABD: Agency for Healthcare Research and Quality.
- Liberman, M., Epstein, M., Cleveland, S., Wang, H., ve Maison, S. (2016). Toward a Differential Diagnosis of Hidden Hearing Loss in Humans. *PLOS ONE*, 1-15.
- Lin, S., Lin, X., Ye, S., Lin, Y., Shu, B., Hu, J., ve Lin, D. (2020). Is there "hidden hearing loss" in patients with chronic rhinosinusitis? *International journal of audiology*, 124-131.
- Lin, X., Shan, X., Lin, S., Shu, B., Wang, Y., ve Xiao, W. (2019). Is Sensorineural Hearing Loss Related to Chronic Rhinosinusitis Caused by Outer Hair Cell Injury? *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, 627-636.
- Luers, J., ve Hüttenbrink, K. (2016). Surgical anatomy and pathology of the middle ear. *Journal of anatomy*, 338-353.
- Magryś, A., Paluch-Oleś, J., ve Koziol-Montewka, M. (2011). *Microbiology Aspects of Rhinosinusitis*. IntechOpen.
- Maniakas, B., Desrosiers, M., Asmar, M., Falasi, M. A., Endam, L., Hopkins, C., . . . Kilty, S. (2018). Eustachian tube symptoms are frequent in chronic rhinosinusitis and respond well to endoscopic sinus surgery. *Rhinology Journal*, 118-121.
- Mansi, A., Bui, R., ve Chaaban, M. (2020). Oral Corticosteroid Regimens in the Management of Chronic Rhinosinusitis. *Ear, nose, and throat journal*.
- Marino, M., Ling, L. C., Yao, W., Luong, A., ve Citardi, M. (2017). Eustachian tube dysfunction symptoms in patients treated in a tertiary rhinology clinic. *International Forum of Allergy and Rhinology*, 1135-1139.
- Masood, F. (2019). Sinusitis, Asthma and Headache. *Sino-Nasal Disorders [Working Title]*.
- McCoul, E., Anand, V., ve Christos, P. (2012). Validating the Clinical Assessment of Eustachian Tube Dysfunction: The Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7). *The Laryngoscope*, 1137-1141.

- Meltzer, E., Bachert, C., ve Staudinger, H. (2005). Treating acute rhinosinusitis: Comparing efficacy and safety of mometasone furoate nasal spray, amoxicillin, and placebo. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 1289-1295.
- Meuret, S., Ludwig, A., Predel, D., Staske, B., ve Fuchs, M. (2017). Localization and Spatial Discrimination in Children and Adolescents with Moderate Sensorineural Hearing Loss Tested without Their Hearing Aids. *Audiology and neuro-otology*, 326-342.
- Michalik, M., Samet, A., Dmowska-Korobiewska, A., Podbielska-Kubera, A., Waszczuk-Jankowska, M., Struck-Lewicka, W., ve Markuszewski, M. (2020). An Overview of the Application of Systems Biology in an Understanding of Chronic Rhinosinusitis (CRS) Development. *Journal of personalized medicine*.
- Mujdeci, B., Inal, O., Turkyilmaz, M., ve Kose, K. (2017). Turkish Translation, Reliability and Validity of the Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap. *Journal of Indian Speech Language and Hearing Association*, 40-46.
- Nava, A., ve Lasrado, S. (2020). *Physiology, Ear*. India: StatPearls Publishing.
- Özgür, E., Bilgen, C., ve Özyurt, B. (2018). Turkish validity and reliability of Eustachian tube dysfunction questionnaire-7. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 435-440.
- Pearlman, A., ve Conley, D. (2008). Review of current guidelines related to the diagnosis and treatment of rhinosinusitis. *Current Opinion in Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 226-230.
- Perić, A., ve Gaćeša, D. (2008). Etiology and pathogenesis of chronic rhinosinusitis. *Military Medical Academy, Clinic for Otorhinolaryngology*, 699-702.
- Pfaff, C., Schultz, J., ve Schellhorn, R. (2018). The vertebrate middle and inner ear: A short overview. *Journal of Morphology*, 1098-1105.
- Philpott, C. (2016). Managing chronic rhinosinusitis in adults. *Eyes on Evidence*, 1-3.
- Picou, E., Marcrum, S., ve Ricketts, T. (2015). Evaluation of the effects of nonlinear frequency compression on speech recognition and sound quality for adults with mild to moderate hearing loss. *International journal of audiology*, 162-169.
- Pipolo, C., Saibene, A. M., ve Felisati, G. (2018). Prevalence of pain due to rhinosinusitis: a review. *Neurological Sciences*, 21-24.

- Rosenfeld, R., Piccirillo, J., Chandrasekhar, S., Deresi, I., Kumar, K. A., Kramper, M., . . . Corrigan, M. (2015). Clinical practice guideline (update): adult sinusitis. *Otolaryngology-head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 1-39.
- Ryu, G., Dhong, H.-J., Park, M., Hwang, N., Kim, D., Kim, H., . . . Kim, D. (2020). Age-associated changes in chronic rhinosinusitis endotypes. *Clinical and experimental allergy : journal of the British Society for Allergy and Clinical Immunology*, 585-596.
- Schilder, A., Bhutta, M., Butler, C., Holy, C., Levine, L., Kvaerner, K., . . . Lund, V. (2015). Eustachian tube dysfunction: consensus statement on definition, types, clinical presentation and diagnosis. *Clinical Otolaryngology*, 407-411.
- Sedaghat, A. (2017). Chronic Rhinosinusitis. *American family physician*, 500-506.
- Sharp, H., Denman, D., Puumala, S., ve Leopold, D. (2007). Treatment of acute and chronic rhinosinusitis in the United States, 1999-2002. *Archives of otolaryngology-head and neck surgery*, 260-265.
- Shay, A., ve Tajudeen, B. (2019). Histopathologic analysis in the diagnosis and management of chronic rhinosinusitis. *Current opinion in otolaryngology and head and neck surgery*, 20-24.
- Smith, M., Bance, M., ve Tysome, J. (2019). Advances in Eustachian tube function testing. *World journal of otorhinolaryngology - head and neck surgery*, 131-136.
- Smith, M., Scoffings, D., ve Tysome, J. (2016). Imaging of the Eustachian tube and its function: a systematic review. *Neuroradiology*, 543-556.
- Spector, S., Bernstein, I., Li, J., Berger, B., Kaliner, M., Schuller, D., . . . Nicklas, R. (1998). Parameters for the diagnosis and management of sinusitis. *The Journal of allergy and clinical immunology*, 107-144.
- Stoikes, N. F., ve Dutton, J. (2005). The Effect of Endoscopic Sinus Surgery on Symptoms of Eustachian Tube Dysfunction. *American Journal of Rhinology*, 199-202.
- Ting, F., ve Hopkins, C. (2018). Outcome Measures in Chronic Rhinosinusitis. *Current otorhinolaryngology reports*, 271-275.
- Tonndorf, J., ve Khanna, S. (1970). The Role of the Tympanic Membrane in Middle Ear Transmission. *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology*, 743-753.

- Turner, B., Williams, S., ve Taichman, D. (2010). Acute Sinusitis. *In the Clinic*, 3-16.
- Tysome, J., ve Sudhoff, H. (2018). The Role of the Eustachian Tube in Middle Ear Disease. *Advances in otorhinolaryngology*, 146-152.
- Valdés, C., ve Tewfik, M. (2018). Rhinosinusitis and Allergies in Elderly Patients. *Clinics in geriatric medicine*, 217-231.
- Voss, S., Rosowski, J., ve Peake, W. (1996). Is the pressure difference between the oval and round windows the effective acoustic stimulus for the cochlea? *The Journal of the Acoustical Society of America*, 1602-1616.
- Wald, E. (1985). Epidemiology, pathophysiology and etiology of sinusitis. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 51-54.
- Wu , A., Walgama, E., Higgins, T., Borrelli, M., Vardanyan, N., Hopp, S., . . . Hopp, M. (2020). Eustachian Tube Quality of Life and Severity of Disease in Patients With Chronic Rhinosinusitis. *American journal of rhinology and allergy*, 532-536.
- Yuan, B.-C., Yeh, Y.-T., Lin, C.-C., Huang , C.-H., Liu, H.-C., ve Chiang, C.-P. (2020). Clinical Detection of Chronic Rhinosinusitis through Next-Generation Sequencing of the Oral Microbiota. *Microorganisms*.

Ekler

EK 1: Etik Kurul Onay Belgesi (Sayfa 1)

Ege Univ. Evrak Tarih ve Sayısı: 22.11.2021-E.424405



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : E-99166796-05106.04-424405 **857**
Konu : Onay Kararı 21-11.1T-16

Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖGÜT
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı

Kurulumuz bayırmızı yapıyoruz " Akut ve Kronik Böbrek Kinosüzlü Hastalarının Sağlıkta Öteli Tıp Fakültesi'nin ve İşletme Algoritma Değerlendirilmesi " konulu araştırmasını ilkin Kurulumuz onay kararı ekte sunulmaktadır.

Bayırmı deşayımı araştırmanın yürütüleceği karara iletilerek kurum izmini gösterir belgenin alınmasından sonra çalışmaya başlanması ve süreç içinde bu belgenin (daha öncesinde sunulmuş ise) Kurulumuz iletilmesi gerekmektedir.

Ayrıca ilgili mevzuat gereği araştırmaya başlama bildiriminin, bir yıllık süreyi aşması durumunda Yıllık Bildirimlerin, Ciddi Advers Olay Bildirimlerinin, bitirme tarihine ve sonuç raporunun kurulumuz sunulması ve her türlü yazışmaların araştırma tam adı kodu, karar, tarih ve sayılı bildirilerek Etik Kurul Bilgilendirme formu ile yapılması gerekmektedir.

Vacsa Biyolojik Materyal Transfer Formu'nun arızaları tamamlanarak Kurulumuz iletilmesi gerekmektedir. 10.04.2016 tarih ve 29680 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tıbbî Laboratuvarlar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönermenin 34. maddesinde "yurtdışına tıbbik amaçla numune gönderme yetkisi sadece ruhsatlı tıbbi laboratuvarlara aittir" ifadesi yer almakta olup bu maddede Klinik Araştırmalar için de yürürlüğe girmiştir. Gönderilen insan kaynaklı biyolojik materyal klinik araştırma için gönderilse bile ruhsatlı bir tıbbi laboratuvar aracılığı ile (<http://materyaltransfer.saglik.gov.tr> adresindeki numune transfer yazılımı kullanılarak) gönderilmesi konusunda dikkat edilmelidir.

Yazının bir özetinin diğer araştırma merkezlerine ve destekleyiciye iletilmesi hususunda bilgilennini ve görüşini rica ederim.

Prof. Dr. Güzide AKSU
Kurul Başkanı

Etkilgili Etik Kurul Kararı () Adet adı gibidir örneği elden gönderilecektir)

Bu belge, gizli ve/veya sınırlı erişime tabi değildir.

Bölge Değerlendirme Kurulu (BDC) (E.424405)
Adres: Ege Üniversitesi Rektörlüğü Tıbbi Fakültesi, Sayı 12, 35080 Bornova - İzmir
Telefon: +90 (312) 311 21 18 Faks: +90 (312) 319 00 00
Web sitesi: ege.edu.tr
Kurul Adresli E-posta Adresleri: iletisim@ege.edu.tr, etik@ege.edu.tr

Bölge Tıbbi Fakültesi - Sağlık Hizmetleri Kurulunun Etkinlikleri
Bölge Etik Kurulu (BTK) (E.424405)
E-posta: etik@ege.edu.tr
Web sitesi: etik@ege.edu.tr



EK 1: Etik Kurul Onay Belgesi (Sayfa 2)

T.C. EĞİTİM BAKANLIĞI TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat - Erzincan Ankara Cad. 35036 Bornova / İZMİR Tel : 0 232 306 2134 - e-mail: askuleb@egeuni.edu.tr													
ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ													
ARAŞTIRMA BİLGİLERİ	<table border="1"> <tr> <td>ARAŞTIRMAYI BAŞLATAN ADI</td> <td>Akut ve Kronik Dönem Broşenülü Hastalarının Subjektif Öksürü Tıp Fakültesi Dekanlığı ve İlgili Alanların Değerlendirilmesi</td> </tr> <tr> <td>KURULUŞ ARAŞTIRMACI UNVANI/AD(SOYAD)</td> <td>Prof. Dr. Mehmet Faik ÖZÜT</td> </tr> <tr> <td>YARDAHCI ARAŞTIRMACILAR</td> <td>Dr. Öğr. Üyesi Güler KIRAZLI</td> </tr> <tr> <td>KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ</td> <td>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı</td> </tr> <tr> <td>DİSTERLEYESİ</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>ARAŞTIRMA TİPİ</td> <td>Analitik/Kesitli</td> </tr> </table>	ARAŞTIRMAYI BAŞLATAN ADI	Akut ve Kronik Dönem Broşenülü Hastalarının Subjektif Öksürü Tıp Fakültesi Dekanlığı ve İlgili Alanların Değerlendirilmesi	KURULUŞ ARAŞTIRMACI UNVANI/AD(SOYAD)	Prof. Dr. Mehmet Faik ÖZÜT	YARDAHCI ARAŞTIRMACILAR	Dr. Öğr. Üyesi Güler KIRAZLI	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı	DİSTERLEYESİ	-	ARAŞTIRMA TİPİ	Analitik/Kesitli
ARAŞTIRMAYI BAŞLATAN ADI	Akut ve Kronik Dönem Broşenülü Hastalarının Subjektif Öksürü Tıp Fakültesi Dekanlığı ve İlgili Alanların Değerlendirilmesi												
KURULUŞ ARAŞTIRMACI UNVANI/AD(SOYAD)	Prof. Dr. Mehmet Faik ÖZÜT												
YARDAHCI ARAŞTIRMACILAR	Dr. Öğr. Üyesi Güler KIRAZLI												
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı												
DİSTERLEYESİ	-												
ARAŞTIRMA TİPİ	Analitik/Kesitli												
DEĞERLENDİRİLEBİLİR BELGELER	<table border="1"> <tr> <th>Belge Adı</th> <th>Tarih</th> </tr> <tr> <td>Araştırma Başvuru Formu</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>Değerlendirme Formu</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>Veri İşleme Formu/ Anket</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>Araştırma Başvuru</td> <td>02</td> </tr> <tr> <td>0202</td> <td>02</td> </tr> </table>	Belge Adı	Tarih	Araştırma Başvuru Formu	02	Değerlendirme Formu	02	Veri İşleme Formu/ Anket	02	Araştırma Başvuru	02	0202	02
Belge Adı	Tarih												
Araştırma Başvuru Formu	02												
Değerlendirme Formu	02												
Veri İşleme Formu/ Anket	02												
Araştırma Başvuru	02												
0202	02												
KARAR BİLGİLERİ	<table border="1"> <tr> <td>Karar No: 33-55.3T/18</td> <td>Tarih: 28.11.2021</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Yukarıda belirtilen bilgiler verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gereği, amaç, çıkarları ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya başlı bulundukları sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda araştırmaya başlanmasını etik açıdan uygun bulundukları toplantıya katılan etik kurul üyelerince oy birliği ile karar verilmiştir.</td> </tr> </table>	Karar No: 33-55.3T/18	Tarih: 28.11.2021	Yukarıda belirtilen bilgiler verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gereği, amaç, çıkarları ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya başlı bulundukları sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda araştırmaya başlanmasını etik açıdan uygun bulundukları toplantıya katılan etik kurul üyelerince oy birliği ile karar verilmiştir.									
Karar No: 33-55.3T/18	Tarih: 28.11.2021												
Yukarıda belirtilen bilgiler verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gereği, amaç, çıkarları ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya başlı bulundukları sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda araştırmaya başlanmasını etik açıdan uygun bulundukları toplantıya katılan etik kurul üyelerince oy birliği ile karar verilmiştir.													
EĞİTİM BAKANLIĞI TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU													
ÇALIŞMA ESASI	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Yönergesi, İla Klinik Uygulanması Kılavuzu												
BASBAŞININ UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Güler KIRAZLI												
Unvan / Ad / Soyad Etik Üyesi	Unvan Etik	Kurumu	Öncelik	İlgili (*)	Kabul (**)	İnce							
Prof. Dr. Güler KIRAZLI Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	E	☐ E ☐ H	☐ E ☐ H	ONLINE KATILIM							
Prof. Dr. Ceylan KARADÖLÜ (Başkan Yardımcısı)	Klinik Biyokimya	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D. Klinik Biyokimya B.D.	E	☐ E ☐ H	☐ E ☐ H	ONLINE KATILIM							
Dr. Öğr. Üyesi Aysun ERDOĞAN (Üye (Raportör))	İlaçlar A.D.	Sağlık Bilimleri Fakültesi İlaçlar Anabilim Dalı	E	☐ E ☐ H	☐ E ☐ H	ONLINE KATILIM							
Prof. Dr. Zehra KERRY (Üye)	Farmakoloji	Ege Üniversitesi Tıbbi Fakültesi Farmakoloji A.D.	E	☐ E ☐ H	☐ E ☐ H	ONLINE KATILIM							
Prof. Dr. Aliye HANCIERİ (Üye)	İlaç Sağlığı A.D.	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İlaç Sağlığı A.D.	E	☐ E ☐ H	☐ E ☐ H	ONLINE KATILIM							

EK 1: Etik Kurul Onay Belgesi (Sayfa 3)

EĞİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dönüşü 2. Kat, İzmir Antikite Cad. 35100 Bornova / İZMİR
Tel: 0 232 396 2134 e-mail: ertack@ege.edu.tr

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

ARAŞTIRMANIN ADI: Akut ve Kronik Böbrek Hastalılarında Hastaların Sürekli Diyet Tıp Fonksiyonları ve İyileşim Eğilimleri Değerlendirilmesi

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 21-11.57/18					
Ünvan / Adı / Soyadı / İlgili	Ünvan / Adı	Kurumu	Onay	Değerlendirme	Karar	İşlem
Prof. Dr. Ceyda KARANİÇLİ Üye	Klinik Biyokimya	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya A.D. Klinik Biyokimya A.D.	A	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Prof. Dr. Çağrı EKİR Üye	Klinik Sağlık ve Hastalıklar	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İktisadi Sağlık ve Hastalıklar A.D.	E	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILIMDA (****) Aynı Ort
Prof. Dr. H. Ömer TÜRKÜŞLÜ Üye	Neuroloji	Ege Üniversitesi Diş Hek. Fakültesi Periyodontoloji A.D.	A	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILIMDA (**)
Prof. Dr. Mehmet SEZİŞ İZMİRİ Üye	İç Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları A.D.	A	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILIMDA (**)
Prof. Dr. Şafak DAĞHAN Üye	Klinik Sağlık ve Hastalıklar A.D.	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik A.D.	A	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILIMDA (***)
Doç. Dr. Ahmet ÖZGÜN YENİEL Üye	Klinik Hastalıklar ve Tedavi	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Buse Şenel KÜMBARACI Üye	Patoloji	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji Anabilim Dalı	A	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Gülsin Kuterli HALÇAKAR Üye	Histoloji ve Anatomi Bilimleri	Ege Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Histoloji ve Anatomi Bilimleri A.D.	A	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILDI
Doç. Dr. Mustafa Rıdvan DÖNİZ Üye	Anestesi	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Anestesi ve Reanimasyon Anabilim Dalı	E	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILIMDA (****)
Doç. Dr. Tahir ATIK Üye	Çocuk Sağlık ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlık ve Hastalıkları A.D.	E	☒ E ☒ H	☒ E ☒ H	ONLINE KATILDI

* Anestesi ve Diyet
** Toplam Katılım
*** Raporla
**** Raporla

Çocuk Sağlık ve Hastalıkları Bilim Dalı Başkanı
Doç. Dr. Tahir ATIK
Klinik Biyokimya Bilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Ceyda KARANİÇLİ

Etik Kurul Başkanı
Ünvanı: Ak/Sayı: /
Prof. Dr. Gökçe /

ve Notlar:

Araştırma No:	Araştırma Adı:	Araştırma Tarihi:	Araştırma Yeri:
21-11.57/18	AKUT VE KRONİK BÖBREK HASTALILARINDA HASTALARIN SÜREKLİ DİYET TİP FONKSİYONLARI VE İYİLEŞİM EĞİLİMLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	2021.05.15	İZMİR

EK 2: Bilgilendirilmiş Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU
LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!! Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.
Bu çalışmanın adı ne? Akut ve Kronik Dönem Rinosinüzit Hastalarının Subjektif Östaki Tüp Fonksiyonunun ve İşitme Algısının Değerlendirilmesi
Bu çalışmanın amacı ne? Bu çalışmada, akut veya kronik rinosinüzit tanısı konmuş hastaların östaki tüp fonksiyonunun değerlendirilmesi ve bu hasta gruplarında işitme engellilik algısının araştırılması amaçlanmaktadır.
Siz nasıl bir uygulama yapacaksınız? Bu çalışma sırasında size; herhangi bir anestezi uygulanmayacak, ilaç verilmeyecek, cerrahi müdahale yapılmayacaktır. Çalışmaya katılmayı kabul eden kişilerin yaş,meslek,dinsiyet gibi özellikleri kayıt edilecek ve östaki tüp disfonksiyonu değerlendirmek için Östaki Tüp Disfonksiyonu-7 Ölçeği ve işitme engellilik algısının değerlendirilmesi için Amsterdam İşitsel Yetensizlik ve Engellilik anketi uygulanacaktır. Elde edilen veriler hasta takip formuna kaydedilecektir.
Farklı tedaviler için araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı nedir? Sizin izniniz alınmadan hiçbir araştırma grubuna atanma olasılığınız yoktur.
Ne kadar zamanınızı alacak? Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre yaklaşık 10 dakikadır.
Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı kaçtır? Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı araştırma grubu olarak minimum 64 kişidir. Kontrol grubu olarak minimum 32 kişidir.
Sizden alınacak biyolojik materyallere ne olacak ve analizler nerede yapılacak? (analizlerin yurtdışında yapılması durumunda biyolojik materyallerin nereye gönderileceğinin açıklanması), -
Sizden beklenen nedir? Sizin sorumluluklarınız nelerdir? Araştırma ile ilgili olarak verilen formları eksiksiz doldurmak, yapılacak anketlere eksiksiz ve uygun şekilde cevap vermek sizin sorumluluklarıdır. Bu koşullara uymadığınız durumlarda araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir.
Çalışmaya katılmak size ne yarar sağlayacak? Bu araştırmada sizin için beklenen yarar: akut veya kronik rinosinüzit değerlendirilme sürecinde tedaviye ek katkı olarak olan östaki tüp disfonksiyonu veya işitme algısının azalmasında erken teşhis sağlanmasıdır.

Araştırmaya katılmamın sona erdirilmesini gerektirecek durumlar nelerdir? Çalışma süresince bu çalışma için yapılması gereken anketlerden en az bir anket formunu doldurmayanlar araştırmadan dışlanacaktır.
Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar verebilir mi? Araştırmada maruz kalacağınız herhangi bir risk bulunmamaktadır.
Eğer katılmak istemerseniz ne olur? Çalışmaya katılmak istememeniz durumunda hiçbir yaptırım yoktur.
Size uygulanabilecek olan alternatif yöntemler nelerdir? Size uygulanabilecek olan herhangi alternatif bir yöntem bulunmamaktadır.
Bu çalışmaya katıldığım için bana herhangi bir ücret ödenecek mi? Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.
Bu çalışmaya katıldığım için ben herhangi bir ücret ödeyecek miyim? Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.
Bilgilerin gizliliği: Tüm kişisel ve tıbbi bilgileriniz gizli kalacak, sadece bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.
Bu çalışmanın sorumlusunun iletişim bilgileri 1-Adı, soyadı: Mehmet Fatih ÖÖT 2-Ulaşılabilir telefon numarası: 0506 444 10 10 3-Görev yeri: Ege Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren okudum ve sözlü olarak dinledim. Akılma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözetim, geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırmacı yürütücüsüne yetki veriyorum ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasalardan bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bilgilendirilmiş gönüllü olurumun imzalı ve tarihli bir kopyasının bana verileceğini biliyorum.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Velayet veya velayet altında bulunanlar için veli veya vasisin		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

Araştırma ekibinde yer alan ve araştırma hakkında bilgilendirmeyi yapan yetkin bir araştırmacının		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		

EK 3: Olgu Rapor Formu

Araştırmanın Adı: Akut ve Kronik Dönem Rinosinüzit Hastalarının Subjektif Östaki Tüp Fonksiyonunun ve İşitme Algısının Değerlendirilmesi

OLGU RAPOR FORMU

**Akut ve Kronik Dönem Rinosinüzit Hastalarının Subjektif
Östaki Tüp Fonksiyonunun ve İşitme Algısının Değerlendirilmesi**

OLGU NO:

TARİH:

YAŞ:

CİNSİYET:

TANI: AKUT RİNOSİNÜZİT () - KRONİK RİNOSİNÜZİT ()

1-Şikayetleriniz ne zaman başladı?

2-Şikayetleriniz ne kadar süredir devam ediyor?.....

3-Semptomlarınız nelerdir?

Halsizlik () Ağrılı, hassas dişler () Öksürük () Kulak ağrısı () Kulakta dolgunluk ()

Baş ağrısı () Baş ve burunda basınç hissi ve şişme () Sınırlı nazal solunum () Boğaz Ağrısı ()

Yüz bölgesinde dolgunluk () Kulak çınlaması () Diğer(.....)

4- Şikayetlerinizden sonra işitme kaybınızın başladığını düşündünüz mü?

Evet () Hayır ()

5- Covid19 tanısı aldınız mı?

Evet () Hayır ()

*Covid19 tanısı aldıysanız, Covid19 tanısına bağlı Rinosinüzit tanısı konuldu mu?

Evet () Hayır ()

*Covid19 tanısı aldıysanız, Rinosinüzit semptomlarınız kötüleşti mi?

Evet () Hayır ()

6- İlaç kullanıyorsanız kullandığınız ilaçlar neler?

.....

7- Kronik bir rahatsızlığınız var mı? Var ise nedir?

.....

Östaki Tüp Disfonksiyonu Ölçeği – 7* (ÖTDÖ-7)

Aşağıda Östaki Tüp Disfonksiyonu yakınmaları ile ilgili bir anket formu bulacaksınız.
Yedi sorudan oluşan bu anketi size uygun yanıtı yuvarlak içine alarak doldurunuz.

Son 1 ayda aşağıdakilerden her biri sizin için ne kadar sorun olmuştur?	Sorun değil Orta derecede Ciddi sorun						
	sorun						
1. Kulaklarda basınç?	1	2	3	4	5	6	7
2. Kulaklarda ağrı	1	2	3	4	5	6	7
3. Kulaklarda tıkanıklık ya da suyun altındaymış hissi?	1	2	3	4	5	6	7
4. Soğuk algınlığı ya da sinüzit rahatsızlığınız olduğunda kulaklar ile ilgili şikayetlerde artış?*	1	2	3	4	5	6	7
5. Kulaklarda çıtırtı ya da hışırtı sesi	1	2	3	4	5	6	7
6. Kulaklarda çınlama?	1	2	3	4	5	6	7
7. Duyduğunuz seslerin boğuk olduğu hissi?	1	2	3	4	5	6	7

*Eğer iki hastalıktan da şikayetçi değilseniz lütfen "Sorun değil – 1 " i işaretleyiniz.

Toplam Puan:

.....

*Özgür E, Bilgen C, Cengiz Özyurt B. Turkish validity and reliability of Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire-7.Braz J Otorhinolaryngol. 2017 May 31. pii: S1808-8694(17)30077-0. doi: 10.1016/j.bjorl.2017.05.001.

EK 5: Amsterdam İşitsel Yetersizlik Ve Engellilik Anketi

AMSTERDAM İŞİTSEL YETERSİZLİK VE ENGELLİLİK ANKETİ



1-KALABALIK BİR DÜKKANDA SATIŞ ELEMANINI ANLAYABİLİR MİSİNİZ?

1a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

1b. Kalabalık bir dükkanda satış elemanını anlama zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



2-SESSİZ BİR ODADA BİRİSİ İLE KONUŞMANIZI SÜRDÜREBİLİR MİSİNİZ?

2a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, Bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

2b. Sessiz bir odada birisi ile konuşmanızı sürdürme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



3-DIŞARIDAYKEN BİR ARABANIN HANGİ YÖNDEN YAKLAŞTIĞINI SÖYLEYEBİLİR MİSİNİZ?

3a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

3b. Dışarıdayken bir arabanın hangi yönden yaklaştığını söyleme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



4-GEÇEN ARABALARI DUYABİLİR MİSİNİZ?

4a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

4b. Geçen arabaları duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

**5-AİLE ÜYELERİNİ SESLERİNDEN TANIR MISINIZ?****5a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

5b. Aile üyelerini seslerinden tanıma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

**6-MÜZİK VEYA ŞARKILARDAKİ MELODİLERİ TANIYABİLİR MISINIZ?****6a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

6b. Müzik veya şarkılardaki melodileri tanıma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

7-KALABALIK BİR TOPLANTI SIRASINDA BİRİSİ İLE KARŞILIKLI KONUŞMAYI SÜRDÜREBİLİR MISINIZ?**7a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

7b. Kalabalık bir toplantı sırasında birisi ile karşılıklı konuşmayı sürdürme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

**8-SESSİZ BİR ODADA TELEFON GÖRÜŞMESİNİ SÜRDÜREBİLİR MISINIZ?****8a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır.

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

8b. Sessiz bir odada telefon görüşmesini sürdürme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



9-BİR TOPLANTI SİRASINDA SORU SORAN BİRİSİNİN, SORUYU TOPLANTI ODASININ HANGİ KÖŞESİNDEN SORDUĞUNU DUYABİLİR MİSİNİZ?

9a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumda işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

9b. Bir toplantı sırasında soru soran birisinin, soruyu toplantı odasının hangi köşesinden sorduğunu duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



10-ARKANIZDAN YAKLAŞAN BİRİSİNİ DUYABİLİR MİSİNİZ?

10a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumda işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

10b. Arkadan yaklaşan birisini duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



11-TELEVİZYONDAKİ BİR SUNUCUYU SESİNDEN TANIRMISINIZ?

11a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumda işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

11b. Televizyondaki bir sunucuyu sesinden tanıma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



12-SÖYLENEN BİR ŞARKIDAKİ SÖZLERİ ANLAYABİLİR MİSİNİZ?

12a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumda işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

12b. Söylenen bir şarkıdaki sözleri anlama zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

	13-OTOBÜSTE VEYA ARABADA BİRİSİ İLE KARŞILIKLI KONUŞMANIZI RAHATLIKLA SÜRDÜREBİLİR MİSİNİZ?
	13a. İşitme cihazı kullanmadan () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukandaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır
Yukandaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın 13b. Otopüste veya arabada birisi ile karşılıklı konuşmanızı rahatlıkla sürdürme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz? () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli	
	14-RADYODAKİ HABER SUNUCUSUNU ANLAYABİLİR MİSİNİZ?
	14a. İşitme cihazı kullanmadan () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukandaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır
Yukandaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın 14b. Radyodaki haber sunucusunu anlama zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz? () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli	
	15-SOKAKTA BİRİSİ SİZE SESLENDİĞİNDE HEMEN DOĞRU YÖNE BAKAR MİSİNİZ?
	15a. İşitme cihazı kullanmadan () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukandaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır
Yukandaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın 15b. Sokakta birisi size seslendiğinde hemen doğru yöne bakma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz? () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli	



16-EVİNİZDEKİ AKAN SU, ELEKTRİK SÜPÜRGESİ VEYA ÇAMAŞIR MAKİNESİ GİBİ SESLERİ DUYABİLİR MİSİNİZ?

16a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

16b. Evinizdeki akan su, elektrik süpürgesi veya çamaşır makinesi gibi sesleri duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



17-ARABA VE OTOBÜS SESİ ARASINDAKİ FARKI AYIRT EDEBİLİR MİSİNİZ?

17a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

17b. Araba ve otobüs sesi arasındaki farkı ayırtma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



18-ÇEVRENİZDEKİ DİĞER KİŞİLER SESİN YÜKSEKLİĞİNDEN ŞİKAYET ETMEZKEN, MÜZİĞİN SESİNİN SİZİN İÇİN FAZLA YÜKSEK OLDUĞUNU HİSSEDER MİSİNİZ?

18a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "sık sık" veya "neredeyse her zaman" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

18b. Çevrenizdeki diğer kişiler sesin yüksekliğinden şikayet etmezken, müziğin sesinin sizin için fazla yüksek olduğunu hissetme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



19-AKŞAM YEMEĞİ SIRASINDA BİRKAÇ KİŞİ ARASINDAKİ KONUŞMAYI TAKİP EDEBİLİR MİSİNİZ?

19a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

19b. Akşam yemeği sırasında birkaç kişi arasındaki konuşmayı takip etme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

**20-TELEVİZYONDA HABERLERİ SUNAN SUNUCUYU ANLAYABİLİR MİSİNİZ?****20a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukandaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukandaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

20b. Televizyonda haberleri sunan sunucuyu anlama zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

**21- SESSİZ BİR EVDE SİZİNLE KONUŞAN BİRİSİNİN ODANIN HANGİ KÖŞESİNDEN KONUŞTUĞUNU DUYABİLİR MİSİNİZ?****21a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukandaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukandaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

21b. Sessiz bir evde sizinle konuşan birisinin odanın hangi köşesinden konuştuğunu duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

**22-EVDEYKEN KAPI ZİLİNİ DUYABİLİR MİSİNİZ?****22a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukandaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukandaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

22b. Evdeyken kapı zilini duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

**23-ERKEK VE KADIN SESLERİNİ AYIRT EDEBİLİR MİSİNİZ?****23a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukandaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukandaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

23b. Erkek ve kadın seslerini ayırt etme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

24-MÜZİK VEYA ŞARKILARDAKİ RİTMİ DUYABİLİR MİSİNİZ?**24a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumda işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

24b. Müzik veya şarkılarda ritmi duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

25-KALABALIK BİR SOKAKTA BİRİSİ İLE KARŞILIKLI KONUŞMAYI SÜRDÜREBİLİR MİSİNİZ?**25a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumda işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

25b. Kalabalık bir sokakta birisi ile karşılıklı konuşmayı sürdürme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

26-İNSANLARIN SESİNDEKİ VURGU VE TONLAMALARI AYIRT EDEBİLİR MİSİNİZ?**26a. İşitme cihazı kullanmadan**

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumda işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

26b. İnsanların sesindeki vurgu ve tonlamaları ayırt etme zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



27-BİR ARABANIN KORNA SESİNİN HANGİ YÖNDEN GELDİĞİNİ DUYAR MISINIZ?

27a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

27b. Bir arabanın korna sesinin hangi yönden geldiğini duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



28-DIŞARIDA ÖTEN KUŞLARI DUYAR MISINIZ?

28a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

28b. Dışarıda öten kuşları duyma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



29-FARKLI MÜZİK ALETLERİNİN SESLERİNİ BİRBİRİNDEN AYIRT EDEBİLİR VE TANIR MISINIZ?

29a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "neredeyse hiçbir zaman" veya "bazen" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

29b. Farklı müzik aletlerinin seslerini birbirinden ayırt etme ve tanıma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli



30-MÜZİK VEYA ŞARKILARI DİNLERKEN MÜZİĞİN BÖLÜMLERİNİ KAÇIRIR MISINIZ?

30a. İşitme cihazı kullanmadan

- () Neredeyse hiçbir zaman () Bazen () Sık sık () Neredeyse her zaman
- () Böyle bir durumla işitme cihazı olmadan karşılaşmadığım için bilmiyorum, bu nedenle yukarıdaki cevap benim işitme cihazı (ları) ile deneyimlerime dayanmaktadır

Yukarıdaki soruya cevabınız "sık sık" veya "neredeyse her zaman" ise bir sonraki soruyu yanıtlayın

30b. Müzik veya şarkıları dinlerken müziğin bölümlerini kaçırma zorluğunuzdan dolayı engelli (engellenmiş) hisseder misiniz?

- () hayır () biraz engelli () orta derecede engelli () önemli ölçüde engelli

Ek 6: AİYE İZİN FORMU

Sayın...Tuba...TOPRAK

8/11/2021

Turkish translation, reliability and validity of the Amsterdam inventory for auditory disability and handicap* isimli makale çalışmamızda uyarlamasını gerçekleştirdiğimiz "Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi" ilgili yerlerde kaynak gösterilmek şartıyla "Akut ve Kronik Oranem Rinitisli" isimli tez çalışmamızda / çalışmada kullanılabilir ve başkalarına verilemez.

İzine Alınan: Döğelendirilme 08.11.2021

Tarih
Adı-Soyadı
(Doç.Dr. Banu Müjdecı)

Turkish translation, reliability and validity of the Amsterdam inventory for auditory disability and handicap * isimli makale çalışmamızda uyarlaması yapılan "Amsterdam İşitsel Yetersizlik ve Engellilik Anketi"ni, Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖGÜT danışmanlığında yürütülen "Akut ve Kronik Oranem Rinitisli Hastalarının Subjektif Östaki Tıp Fonksiyonunun ve Etilme Alınım Değerlendirilmesi" adlı tez çalışması / çalışma kapsamında kullanacağımızı, belirttiğimiz dışında başka herhangi bir çalışmada yeniden izin almadan kullanmayacağımızı ve tarafımızca başkalarına verilmeyeceğini beyan ederim.

Prof. Dr. M. Fatih Ögüt
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Fakültesi, Tıp Fakültesi
C.B.B. Hastahane
Dip. No:

Tuba TOPRAK
İzin
8-11-2021
Adı-Soyadı

*Mujdecı B, İnal O, Türkyılmaz D, Kose K. Turkish Translation, Reliability and Validity of the Amsterdam Inventory for Auditory Disability and Handicap. Journal of Indian Speech Language & Hearing Association 2016; 30(2): 40-6.

Ek 7: ÖTDÖ-7 İZİN FORMU

Östaki tüp Disfonksiyonu-7 ölçeği

Gelen Kutusu x



tuba toprak

Alıcı: erduvan

10 Şub 2021 20:39



Merhaba Dr. Erdoğan Özgür,

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yaptığınız Östaki Tüp Disfonksiyon-7 ölçeğini tez çalışmamda kullanmak için izninizi rica ediyorum.



erdogan ozgu

Alıcı: ben

10 Şub 2021 21:28



Sayın Toprak ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz. Anketin PDF hali ve değerlendirme için desteğe ihtiyacınız olursa tekrar iletişim kurabilirsiniz. Başarılar.

[Android için Outlook'u edinin](#)

From: tuba toprak

Sent: Wednesday, February 10, 2021 8:39:23 PM

To: erduvan@kocaeli.edu.tr; erduvan@kocaeli.edu.tr

Subject: Östaki tüp Disfonksiyonu-7 ölçeği

Teşekkür

Tez çalışmam sırasında yardım ve katkılarından dolayı danışmanlığımı yapan Prof. Dr. Mehmet Fatih ÖĞÜT'e ve değerli fikirleriyle tezimin tamamlanması için destek veren yardımcı tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Gülce KİRAZLI'ya;

Yüksek lisans eğitimim süresince desteklerini esirgemeyen Ege Üniversitesi KBB Anabilim Dalı çalışanlarına ve bu süreçte her zaman yanımda olan yüksek lisans arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Ayrıca tez çalışmam süresince beni destekleyen Adana Yüreğir Devlet Hastanesi Başhekim Yardımcısı Dr. Nihat Korkut BAYSAL'a ve KBB hekimi Mediha ÖZELÇİ'ye yardımlarından dolayı teşekkür ederim.

Son olarak her kararında arkamda duran maddi ve manevi her şekilde desteğini hissettiğim canım aileme ve her zaman yanımda olan başta Sena KONUKSEVER, Ebru ÇELİK, Büşra ÇALIŞKAN olmak üzere tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

İzmir, 24.02.2022

Tuba TOPRAK

