

## Üniversite Öğrencilerinde Akut Rinosinüzit Görülme Durumunun İncelenmesi

Investigation of Acute Rhinosinusitis Situation on University Students

Selma ATAY<sup>1</sup>, Hürmüz KOÇ<sup>2</sup>, Erkan TEZCAN<sup>3</sup>, Sevda EFİL<sup>4</sup>, Sadi Turgut BİLGİ<sup>5</sup>, Hilalnur KÜÇÜKAKGÜN<sup>6</sup>, Bilgetekin Burak GÜNAR<sup>7</sup>

### ÖZ

Akut rinosinüzit, insidans ve prevalansı giderek artan önemli bir sağlık problemidir ve tedavisi için yüksek miktarlarda harcamalar yapılmaktadır. Bu araştırma üniversite öğrencilerinde akut rinosinüzit görülme durumu ve bunların çeşitli risk faktörleriyle ilişkilerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Tanımlayıcı araştırmanın evrenini Türkiye'nin batısında bir üniversitenin birinci sınıf öğrencileri oluşturmuştur. Örneklemi ise güç analizi ile belirlenen 414 öğrenci oluşturmuştur. Araştırma verilerinin toplanmasında Tanımlayıcı Özellikler Soru Formu ve Akut Rinosinüzit Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Veriler sayı, yüzde ve ki-kare istatistiksel yöntemleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin %62,7'sinin kadın, %20,4'ünün alerjisi olduğu, %27,4'ünün sigara kullandığı ve %7,3'ünün kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir, öğrencilerin %33,3'ü akut rinosinüzit tanısı almıştır. Öğrencilerin şikayetleri arasında; %51,2'si baş ağrısı, %50,2'si halsizlik, %47,6'sı burun tıkanıklığı, %41,5'i pürülan burun akıntısı belirtilmiştir. Akut rinosinüzit görülmesi ile öğrencilerin cinsiyet, sigara kullanımı, daha önce sinüzit geçirmesi arasında anlamlı fark bulunmuştur. Akut rinosinüzitten korunma için sigara ve alerjenlere yönelik eğitim verilmesi, uzun dönem izlem çalışmalarının yapılması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Akut, Rinosinüzit, Üniversite Öğrencisi.

### ABSTRACT

Acute rhinosinusitis is an important health problem with increasing incidence and prevalence, and high amounts of spending are being made for its treatment. This study was conducted to evaluate the incidence of acute rhinosinusitis in university students and its relationship with various risk factors. The study population of the descriptive type research consists of freshman students of a university in the west of Turkey. The sample, however, consisted of 414 students determined by power analysis. Descriptive Characteristics Questionnaire and Acute Rhinosinusitis Evaluation Form were used in the collection of the study data. The data were evaluated using numbers, percentiles and chi-square statistical methods. It was found that 62.7% of the students participating in the study was female, 20.4% had allergies, 27.4% was smoking, and 7.3% had a chronic disease, and 33.3% of the students was diagnosed with acute rhinosinusitis. Among the students complaints; 51.2% had headache, 50.2% had weakness, 47.6% had nasal congestion, and 41.5% had a nasal discharge symptom. A significant difference was found between acute rhinosinusitis and gender, smoking, and a previous sinusitis. For protection against acute rhinosinusitis, it may be recommended to provide training on smoking and allergens, and to conduct long-term follow-up studies.

**Keywords:** Acute, Rhinosinusitis, Undergraduate.

*Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. No:2833.*

<sup>1</sup> Doç. Dr., Selma ATAY, Hemşirelik, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, atayselma@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2068-1099

<sup>2</sup> Prof. Dr., Hürmüz KOÇ, Antrenörlük Eğitimi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, hurko@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1588-7583

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Erkan TEZCAN, Kulak Burun Boğaz, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Hastanesi, erkantezcan@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1413-1266

<sup>4</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Sevda EFİL, Hemşirelik, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, sevdaefil@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4988-3743

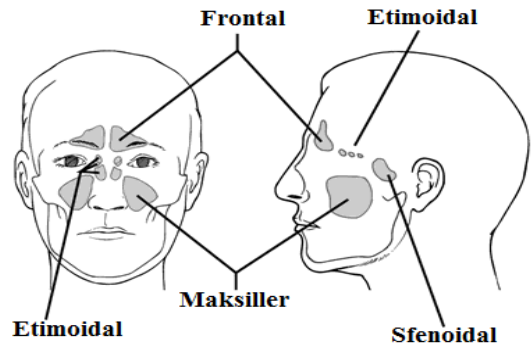
<sup>5</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Sadi Turgut BİLGİ, Ebelik, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, stbilgi@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3157-2039

<sup>6</sup> Arş. Gör., Hilalnur KÜÇÜKAKGÜN, Hemşirelik, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, hndemir@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6454-714X

<sup>7</sup> Arş. Gör., Bilgetekin Burak GÜNAR, Beden Eğitimi, On Sekiz Mart Üniversitesi, burakgunar@comu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7693-4844

## GİRİŞ

Akut rinosinüzit, insidans ve prevalansı giderek artan önemli bir sağlık problemidir ve tedavisi için yüksek miktarda harcamalar yapılmaktadır.<sup>1</sup> Sinüzit, burun ve paranasal sinüs mukozasının enfeksiyonu ve enflamasyonu olarak tanımlanmaktadır. İçlerinde yerleştikleri kemiğin adıyla isimlendirilen paranasal sinüsler maksiller, frontal, etimoidal ve sfenoidal olmak üzere dört tanedir ve yüzün değişik bölgelerinde yer alırlar (Şekil 1).<sup>2</sup> Rinit ve sinüzit semptomları benzer olduğu ve sinüzit olan bir hastada genellikle rinitte bulunduğu için "sinüzit" yerine "rinosinüzit (RS)" terimi kullanılır.<sup>1,3,4</sup> Sıklıkla alerjik rinit, tedavi edilmemiş viral veya bakteriyel üst solunum yolu enfeksiyonlarının komplikasyonu olarak gelişebilir. Hastalığın süresine göre akut ve kronik sinüzit olarak sınıflandırılır.<sup>5-9</sup> Akut rinosinüzit (ARS) genellikle üst solunum yolu enfeksiyonuna neden olan viral kaynaklıdır. Viral üst solunum yolu enfeksiyonunun neden olduğu akut sinüzitler 7-10 gün içinde iyileşme gösterirken, bakteriyel kaynaklı sinüzitler daha uzun sürede iyileşme gösterir. Akut invaziv fungal sinüzit atakları immün yetersizliği olan hastalarda (diyabet, kronik böbrek yetmezliği, karaciğer yetmezliği, intrakranial enfeksiyon vb) sekonder olarak ortaya çıkar. Akut dönemde tedavi edilmemiş ya da tedavisi yeterli olmamış sinüzitler kronik hale gelir. Sinüzit varlığında burun tıkanıklığı, koku ve tat almada azalma, yüz ağrısı, baş ağrısı, geceleri öksürme, kalın yeşil veya sarı akıntı, yüzde dolgunluk hissi, baş dönmesi, diş ağrısı ve/veya ağız kokusu görülebilir.<sup>5,7,9-12</sup> Nadiren, sinüs enfeksiyonu görme kaybına veya hatta hayatı tehdit eden orbital (periorbital ödem, orbital sellülit, subperiostal abse, orbital abse, optik nörit ve kavernoöz sinüs trombozu) ve intrakranial komplikasyonlara (serebral, epidural, subdural abseler, menenjit, dural sinüs tromboflebiti, osteomyelit) neden olabilir. Akut enfeksiyonun orbital ekzansiyonu, genellikle egzoftalmus, periorbital şişlik ve kızarıklık eritem ile başvuran pediatrik hastalarda görülür.<sup>12-15</sup>



Şekil 1. Paranasal Sinüslerin Anatomik Yapısı<sup>2</sup>

Ancak bakteriyel rinosinüzit için orbital ve/veya intrakranial komplikasyonlar, tedavi edilmeyen veya tedavi edilemeyen bağışıklığı baskılanmış olan çocuklarda, gençlerde ve yetişkinlerde de ortaya çıkabilir. Sinüzite bağlı intrakraniyal komplikasyonlar son derece ciddidir ve yaşamı tehdit edebilmektedir.<sup>12,14</sup>

2013 TÜİK Sağlık İstatistikleri Yıllığı'na göre on beş yaş ve üzeri bireylerde en sık görülen sağlık sorunları içerisinde sinüzitin 7. sırada yer aldığı tespit edilmiştir.<sup>16</sup> Daha önce yapılan çalışmalarda sinüzit için anatomik, immünolojik ve çevresel etkenlerin risk faktörleri olduğu bildirilmiştir. Alerjik rinit, astım ve atopi gibi alerjik hastalıklar, bağışıklık baskılanmış hastalıklar, sigara içimi gibi risk faktörleri nedeni ile sinüzitin daha sık görüldüğü belirtilmiştir.<sup>5,9,12,13,17</sup> Türkiye Sağlık Araştırması 2019 verilerine bakıldığında on beş yaş ve üzeri bireylerde son bir yıl içinde görülen sağlık sorunlarından alerjinin (alerjik rinit, dermatit, yiyecek vb. alerjisi) 4. sırada yer aldığı, astımın ise 6. sırada olduğu belirlenmiştir.<sup>18</sup>

Bu risk faktörlerinin dışında hava koşulları da sinüzitin oluşmasında etkili olduğu bilinmektedir. Dünyadaki farklı coğrafik bölgelerde, özellikle soğuk bölgelerde sinüzitin yaygınlığı artmaktadır.<sup>5,12-15</sup> Çalışmalarda risk faktörlerinin sinüzitin oluşumunda etkisi olduğu ifade edilmektedir.<sup>5,9,12-15,17</sup> Ancak bölgesel olarak gençlerde sinüzit oluşumunun değerlendirildiği çalışmaya ulaşılamamıştır. Sinüzit oluşumuna neden olan faktörler göz önünde bulundurularak risk grubundaki bireylerde tarama yapılması, hastalığın erken evrede

teşhis edilebilmesi ve oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi için önemlidir. Çanakkale ilinin iklimi, kuzeyde bulunması nedeniyle kışları ortalama sıcaklık daha düşüktür ve yılın büyük bir kısmı rüzgarlı

geçer.<sup>19</sup> Bu nedenle çalışma, Çanakkale merkez bölgesine yerleşen birinci sınıf öğrencilerinde akut rinosinüzit görülme oranı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

### Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma, Çanakkale merkez bölgesine yerleşen üniversite birinci sınıf öğrencilerinde akut rinosinüzit görülme oranı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı tipte planlanmıştır.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Türkiye'nin batısında bir üniversiteye 2018-2019 eğitim öğretim yılı birinci sınıfına kayıt yaptıran öğrenciler oluşturmuştur. 2018-2019 eğitim öğretim yılında 9876 öğrenci kayıt yaptırmıştır. Araştırmanın örnekleme dâhil edilecek öğrenci sayısı (n), güç analizi ile belirlenmiştir. % 95 güç düzeyi, 0,09 etki büyüklüğü, 0,05 alpha değerine göre yapılan güç analizinde ulaşılması gereken öğrenci sayısı 370 olarak bulunmuştur. Kasım-Aralık 2019 tarihlerinde ulaşılan 414 öğrenci örnekleme dahil edilmiştir. Araştırmaya;

- 17 yaş üzerinde olan,
- Birinci sınıf öğrencisi,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden,
- Kronik sinüzit tanısı almamış olan öğrenciler dahil edilmiştir.

### Verilerin Toplanması

Araştırma iki aşamada gerçekleşmiştir.

Birinci aşama: Veriler kasım-aralık 2019 tarihlerinde araştırmacılar tarafından anket yöntemi ile toplanmıştır. Literatür doğrultusunda hazırlanan anket formu "Tanımlayıcı Özellikler Soru Formu" ve "Akut Rinosinüzit değerlendirme formu" olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır.

Tanımlayıcı Özellikler Soru Formu: Sosyo-demografik veriler ve sinüzit öyküsü, sigara içme öyküsü, alerji, soğuk algınlığı vb verileri içeren 10 sorudan oluşmaktadır.

Akut Rinosinüzit Değerlendirme Formu: Akut rinosinüzit (ARS) tanısı klinik belirti ve semptomlara dayanmaktadır. Klinikte <4 hafta süren pürülan burun drenajı, ciddi burun tıkanıklığı, yüzde ağrı/basınç/dolgunluk veya her ikisinin olmasıyla teşhis edilmektedir. Teşhis ayrıca koku kaybı, kulak dolgunluğu, öksürük ve baş ağrısı gibi ikincil semptomların varlığı ile desteklenmelidir.<sup>20,21</sup> Bu hastaların ayırıcı tanı açısından değerlendirilmesi şiddetle önerilmektedir. Akut rinosinüzit için tanı kriterlerini karşılayan hastalar için komplikasyon veya alternatif tanıdan şüphelenilmedikçe, radyografik görüntüleme yapılması önerilmemektedir.

Literatür doğrultusunda hazırlanan akut rinosinüzit değerlendirme formu ile son 4 hafta içinde yüzde ağrı/basınç/dolgunluk gibi birincil ve koku kaybı, kulak dolgunluğu, öksürük ve baş ağrısı gibi ikincil semptomların varlığı sorgulanmıştır.<sup>5,7,9-12,20,21</sup>

İkinci aşama: Araştırmanın ikinci aşamasında bu belirtilerden bir ya da daha fazlasına sahip olanlar KBB (Kulak Burun Boğaz) hekimine yönlendirilerek sinüzit varlığı değerlendirilmiştir.

### Verilerin Analizi

İstatistiksel analiz için SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırma verileri değerlendirilirken sayı, yüzde ve ki-kare testi kullanılmıştır.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya başlamadan önce ilgili fakültelerden kurum izni, Klinik Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik onay (28.11.2018 tarih ve 21-05 no'lu) alınmıştır. Ayrıca katılımcılara araştırmanın amacı açıklanarak yazılı onam alınmıştır. Bu çalışma Çanakkale Onsekiz Mart

Üniversitesi Bilimsel Araştırma Koordinasyon Birimi (Proje No. 2833) tarafından desteklenmiştir.

## Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın üniversite birinci sınıf öğrencilerinde yapılmış olması nedeniyle araştırma sonuçlarının yalnızca araştırma grubuna genellenebilmesi araştırmanın sınırlılığı olarak belirlenmiştir.

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmaya katılan öğrencilerin %62,7'sinin kadın, %20,4'ünün alerjisi olduğu, %27,4'ünün sigara kullandığı ve %7,3'ünün kronik hastalığı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin %64,9'u Marmara bölgesinde ikamet etmektedir. Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin %23,9'u daha önce akut rinosinüzit tedavisi gördüğünü ifade etmiştir.

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin %33,3'ü akut rinosinüzit tanısı almıştır (Tablo 1). Rinosinüzit hem dünyada hem de ülkemizde oldukça yaygın bir sağlık problemidir. Çalışmalarda ARS prevalansı %19-63 arasında değişmektedir.<sup>1</sup> Cho ve ark<sup>22</sup>, 5247 hasta ile yaptıkları çalışmada hastaların %14,2'si rinosinüzit tanısı almıştır. Toprak<sup>23</sup>, çalışmasında her dört hastadan üçüne ARS tanısı konulmuştur. Her yıl, Amerika Birleşik Devletleri ve diğer Batı ülkelerindeki yaklaşık yedi veya sekiz kişiden biri rinosinüzit atağı geçirmektedir.<sup>24</sup> Bir çalışmada, her yıl otuz iki milyon Amerikalının sinüzit tanısı aldığı ve yılda 11,6 milyon klinik başvurusu ile sonuçlandığı bildirilmiştir. Aynı çalışmada sinüzit tanısının 73 milyon kısıtlı aktivite gününe neden olduğu, 13 milyon reçeteye ve 2,1 milyar dolarlık doğrudan tıbbi maliyetle sonuçlandığı belirtilmiştir.<sup>25</sup> Passali ve ark (2020) çalışmasında ise, İtalya'da genel popülasyonun %20'sinde rinosinüzit saptanmıştır.<sup>26</sup>

**Tablo 1. Akut Rinosinüzit Görülme Durumu**

Akut Rinosinüzit	Sayı	%
Var	138	33,3
Yok	276	66,7
Toplam	414	100,0

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin şikayetlerinin dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Tablo incelendiğinde; öğrencilerin

çoğunluğu; %51,2'si baş ağrısı, %50,2'si halsizlik, %47,6'sı burun tıkanıklığı, %41,5'i pürülan burun akıntısı şikayeti olduğunu belirtmiştir.

**Tablo 2. Çalışmaya Dahil Edilen Öğrencilerin Şikayetlerinin Dağılımı (n=414)**

Şikayetler	Sayı	%
Baş ağrısı	212	51,2
Halsizlik	208	50,2
Burun tıkanıklığı	197	47,6
Pürülan burun akıntısı	172	41,5
Öksürük	119	28,8
Yüz ağrısı/basınç dolgunluk	108	26,1
Hem baş hem yüz ağrısı	104	25,1
Kulak dolgunluğu	105	25,4
Koku duyusunda azalma	55	13,3

\*Katılımcılar birden fazla seçenek işaretlemişlerdir.

Klinik olarak fasiyal ağrı, nazal, postnazal pürülan akıntı ve burun tıkanıklığı, fasiyal dolgunluk, hiposmi/anosmi ve ateş majör tanı kriterlerindedir. Baş ağrısı, yorgunluk, diş ağrısı, ağız kokusu, öksürük, kulak ağrısı, kulakta dolgunluk minör tanı kriterleri arasında yer alır.<sup>21</sup> Cho ve ark. 5247 hasta ile yaptıkları çalışmada rinosinüzit tanısı alan hastalarda başvuru yakınması olarak en sık burun tıkanıklığı (%68) ve öksürük (%59) saptanmıştır.<sup>22</sup> Toprak'ın retrospektif çalışmasında, değerlendirilen hastalardan akut rinosinüzit tanısı alanlarda burun tıkanıklığı (%78,7) ve geniz akıntısı (%80,9) en sık başvuru yakınması olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada bireylerin üçte birinde baş ağrısı yakınması olmuştur.<sup>23</sup>

Akut rinosinüzit için risk faktörleri arasında ileri yaş, sigara içme, uçak yolculuğu, atmosfer basıncındaki değişikliklere maruz kalma (örneğin, derin deniz dalışı), yüzme, astım ve alerjiler, diş



hastalıkları ve immün yetmezlik bulunmaktadır.<sup>27,28</sup>

Çalışmamızda öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre akut rinosinüzit görülme durumunun karşılaştırılması Tablo 3’de verilmiştir. Tablo incelendiğinde; sinüzit görülen vakaların %73,2’si kadın olduğu ve cinsiyete göre sinüzit görülme durumu

arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,05$ ). İnsidansın kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar olduğu gibi<sup>24, 29</sup>, bazı çalışmalarda kadınların daha çok etkilenmiş olduğu belirtilmiş olmasına karşın bu bulgu tutarlı değildir.<sup>30,31</sup>

**Tablo 3. Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Akut Rinosinüzit Görülme Durumu**

Öğrencilerin Tanıtıcı Özellikler	Akut Rinosinüzit Olan		Akut Rinosinüzit Olmayan		İstatistiksel anlamlılık
	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Cinsiyet</b>					
Kadın	101	73,2	159	57,6	$X^2=9,55$ sd=1
Erkek	37	26,8	117	42,4	<b>p=0,00</b>
<b>Alerji Varlığı</b>					
Var	35	25,4	53	19,2	$X^2=2,08$ sd=1
Yok	103	74,6	223	80,8	p=0,09
<b>Kronik Hastalık</b>					
Var	12	8,7	18	6,5	$X^2=.64$ sd=1
Yok	126	91,3	258	93,5	p=0,26
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>					
Kullanan	50	38,2	63	22,8	$X^2=8,33$ sd=1
Kullanmayan	88	63,8	213	77,2	<b>p=0,03</b>
<b>Daha Önce sinüzit Tanısı</b>					
Olan	59	42,8	40	14,5	$X^2=40,383$ sd=1
Olmayan	79	57,2	236	85,5	<b>p=0,00</b>
<b>Toplam</b>	<b>138</b>	<b>100.0</b>	<b>276</b>	<b>100.0</b>	

Öğrencilerin alerjisi olup olmaması ile akut rinosinüzit görülme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Allerjenlerin meydana getirdiği mukozal ödem ve siliyer hareketlerde azalma, sekresyonların klirensinde azalmaya ve mukus retansiyonuna yol açacağı ödemli mukoza ve klirensi azalan sekresyonların daha kolay enfekte olacağı belirtilmektedir. Enfeksiyon ödeme, ödem klirensinde azalmaya, klirensinde azalma daha fazla retansiyona, retansiyon enfeksiyonun artmasına sebep olarak bu kısır döngü sinüslerin ostiumlarının işlevini kaybetmesiyle, paranazal boşlukların enfekte materyalle dolmasıyla ve rinosinüzit ile sonuçlanacağı belirtilmektedir.<sup>23</sup>

Çalışmamızda fark bulunmamasının sebebi alerjisi olan öğrenci sayısının az olması olarak düşünülmüştür.

Öğrencilerin kronik hastalığa sahip olup olmama durumu ile akut rinosinüzit görülme durumu arasında istatistiksel fark bulunmamıştır ( $p<0,05$ ). Literatüre bakıldığında sinüzit için immünolojik kökenli kronik hastalıkların risk faktörü olduğu bildirilmiştir. Özellikle alerjik rinit, astım ve atopi gibi alerjik hastalıklar, bağışıklık baskılanmış hastalıklar gibi risk faktörleri nedeni ile sinüzitin daha sık görüldüğü belirtilmiştir.<sup>5,9,12,13,17</sup> Çalışmamızda fark bulunmamasının sebebi kronik hastalığı olan öğrenci sayısının az olması olarak düşünülmüştür.

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerden sigara kullananlarda akut rinosinüzit görülme oranı daha yüksek ve sigara kullanım durumu ile sinüzit görülme arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Aktif sigara içimi rinösünüzit için predizpoze bir faktör olarak belirtilmektedir.<sup>23</sup>

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerden daha önce ARS tanısı olanların tekrar akut rinosinüzit olma oranı daha yüksek ve

aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Kronik rinosinüzitler, uygun ortam ve çevresel faktörler ile yatkınlığı olan bireylerde akut rinosinüzitin başlattığı inflamasyonun progresyonu sonucu oluştuğu belirtilmektedir.<sup>32</sup> Bu nedenle geçirilen ve tedavi edilmemiş her ARS kronik rinosinüziti tetikleyeceği şekilde yorumlanabilir.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak araştırmaya katılan öğrencilerin %33,3'ünde akut rinosinüzit görüldüğü, belirtiler arasında çoğunlukla; baş ağrısı, halsizlik, burun tıkanıklığı, pürülan burun akıntısı, öksürük şikayetlerinin olduğu görülmüştür. Akut rinosinüzit görülmesi ile

öğrencilerin cinsiyet, sigara kullanımı, daha önce sinüzit geçirmesi arasında anlamlı fark bulunmuştur. Akut rinosinüzitten korunma için sigara ve alerjenlere yönelik eğitim verilmesi, uzun dönem izlem çalışmalarının yapılması önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Ebell, M. H, McKay, B, Dale, A, Guilbault R. and Ermias, Y. (2019). "Accuracy of Signs and Symptoms for the Diagnosis of Acute Rhinosinusitis and Acute Bacterial Rhinosinusitis". The Annals of Family Medicine, 17 (2), 164-172.
2. Karaca, N. (2015). Sinüzit Patojenlerinin Uçucu Yağ ve Bileşenlerle İnhibisyonu. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
3. Dykewicz, M. S. and Hamilos, D. L. (2010). "Rhinitis and Sinusitis". Journal of Allergy and Clinical Immunology, 125 (2), 103-115.
4. Fokkens, W. J, Lund, V. J, Mullol, J. and Bachert, C. (2012). "European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps". Rhinology, 50 (23), 1-12.
5. Dar, A. K. and Lone, A. H. (2013). "Demographic Study of Sinusitis in Patients Visiting Govt. Unani Hospital Srinagar and Ayush Centres in Kashmir". Medical Journal of Islamic World Academy of Sciences, 21 (3), 115-118.
6. Olgun, N. ve Sert, H. (2014). Üst Solunum Sistemi Hastalıkları. In: Editör A. Karadakovan ve F. Eti Aslan, (Ed.). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (333- 341). Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi.
7. Anon, J .B. (2010). "Upper Respiratory Infections". The American Journal of Medicine, 123 (4), 16-25.
8. Nishimura, H, Sato, K, Kadji, F.M.N, Ohmiya, S, Ito H, Kubo, T. and Hashimoto, S. (2018). "Case Study-Based Time-Course Analysis of Symptoms of Respiratory Syncytial Virus Infections Followed by Acute Sinusitis in Otherwise-Healthy Adults." Journal of Thoracic Disease, 10 (5), E322-E327.
9. Sugiura, S, Yasue, M, Uchida, Y, Teranishi, M, Sone, M, Suzuki, H, Nakashima, T, Otsuka, R, Ando, F. and Shimokata, H. (2018). "Prevalence and Risk Factors of MRI Abnormality Which Was Suspected as Sinusitis in Japanese Middle-Aged and Elderly Community Dwellers". BioMed Research International, 12, Article ID: 4096845.
10. Worrall, G. (2011). "Acute Sinusitis". Can Fam Physician, 57 (5), 565-567.
11. Wald, E. R, Applegate, K. E, Bordley, C, Darrow, D. H, Glode, M.P, Marcy, S.M, Nelson, C.E, Ro-senfeld, R.M, Shaikh, N, Smith, M. J, Williams, P. V. and Weinberg, S. T. (2013). "Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Management of Acute Bacterial Sinusitis in Children Aged 1 to 18 Years". American Academy of Pediatrics, 132 (1), e262-280.
12. Hoxworth, J. M. and Glastonbury, C. M. (2010). "Orbital and Intracranial Complications of Acute Sinusitis". Neuroimaging Clinics of North America, 20 (4), 511-526.
13. Searyoh, K. and Lubbe, D. (2018). "Complications of rhinosinusitis" South African Family Practice, 60 (5), 17-20.
14. Kara, O.D, Yavaşcan, Ö, Kurtul, S, Kuzu, M, Sütcüoğlu, S. ve Aksu, N. (2005). "Sinüzitin Hayatı Tehdit Eden Komplikasyonlar: İki Olgu Sunumu". İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi, 15 (2), 123-129.
15. Sijuwola, O. O, Adeyemo, A. A. and Adeosun, A. A. (2007). "Orbital Complications of Rhinosinusitis". Annals of Ibadan Postgraduate Medicine, 5 (1), 1-8.
16. Başer, D. A, Kahveci, R, Koç, M, Aksoy, H, Yaşar, İ. ve Baydar, A. (2016). "Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık Verilerine Göre Türkiye'de En Sık Teşhis Edilen İlk 10 Hastalığın Mevcut Rehberlerinin Haritalaması ve Rehberlerin Değerlendirilmesi", Türkiye Klinikleri, 36 (2), 65-72.
17. Sundaresan, A. S, Hirsch, A. G, Storm, M, Tan, B. K., Kennedy, T.L, Greene, J. S, Kern, R.C. and Schwartz, B. S. (2015). "Occupational and Environmental Risk Factors for Chronic Rhinosinusitis: A Systematic Review". International Forum of Allergy and Rhinology, 5 (11), 996-1003.
18. Sağlık Bakanlığı. (2019). "Sağlık İstatistikleri Yıllığı". Erişim adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf>. (Erişim tarihi: 28.10.2021).
19. Coğrafya. (2018). Erişim adresi: <http://www.canakkalekultur-turizm.gov.tr/TR-70467/cografya.html> (Erişim tarihi: 11.07.2018).

20. Rosenfeld, R. M, Piccirillo, J. F, Chandrasekhar, S. S, Brook, I, Ashok Kumar, K, Kramper, M, Orlandi, R. R, Palmer, J. N, Patel, Z.M, Peters, A, Walsh, S.A and Corrigan, M.D. (2015). "Clinical Practice Guideline (Update): Adult Sinusitis". *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 152 (2), 1-39.
21. Fokkens, W. J, Hoffmans, R. and Thomas, M. (2014). "Avoid Prescribing Antibiotics in Acute Rhinosinusitis". *British Medical Journal*, 17 (349), 1-3.
22. Cho, S. H, Lin, H. C, Ghoshal, A. G, Muttalif, A. R, Thanaviratnanich, S, Bagga, S, Faruqi, R, Sajjan, S, Alan J. M, Francis, C, De D, and Wang Y. (2016). "Respiratory Disease in the Asia-Pacific Region: Cough as a Key Symptom". *Allergy and Asthma Proceedings*, 37 (2), 131-140.
23. Toprak, Ş. H. (2018). Rinosinüzit Ön Tanısı ile Değerlendirilen Hastalarda Belirti ve Semptomların İrdelenmesi. *Tıpta uzmanlık tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın*.
24. Blackwell, D. L, Lucas, J. W, and Clarke, T. C. (2014). "Summary Health Statistics for U.S. Adults: National Health Interview Survey, 2012". *Vital and Health Statistics*, 10 (260), 1-161.
25. Schiller, J. S, Lucas, J. W, Ward, B. W. and Peregory, J. A. (2012). "Summary Health Statistics for US Adults: National Health Interview Survey, 2010". *Vital and Health Statistics*, 10 (252), 1-207.
26. Passali, D, Damiani, V, Passali, C.G, Cassano, P, Piemonte, M. and Ciprandi, G. (2020). "The impact of rhinosinusitis in clinical practice: an Italian Survey", *Acta Biomedica*, 91 (1), 28–35.
27. Weinberger, M. (2018). "Whither Sinusitis?" *Clinical Pediatrics*, 57 (9), 1013-1019.
28. Wilson, J.F. (2010). "In the Clinic: Acute Sinusitis". *Annals of Internal Medicine*, 153 (12), 851-851.
29. Patel, Z.M. and Hwang, P.H. (2020). "Acute Sinusitis and Rhinosinusitis in Adults: Clinical Manifestations and diagnosis". Erişim adresi: [https://www.uptodate.com/contents/acute-sinusitis-and-rhinosinusitis-in-adults-clinicalmanifestationsanddiagnosis?search=rhinosinusitis%20epidemiology&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/acute-sinusitis-and-rhinosinusitis-in-adults-clinicalmanifestationsanddiagnosis?search=rhinosinusitis%20epidemiology&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=1) (Erişim tarihi:18.09.2020).
30. Rosenfeld R. M, Andes, D, Bhattacharyya, N, Cheung, D, Eisenberg, E, Ganiats, T. A, and Witsell, L. (2007). "Clinical Practice Guideline: Adult Sinusitis". *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 137, 1-31.
31. Pilan, R. R, Pinna, F. R. and Bezerra, T. F. (2012). "Prevalence of Chronic Rhinosinusitis in Sao Paulo". *Rhinology*, 50, 129.
32. Çekiç, E. (2015). "Kronik Rinosinüzit Etiyopatogenezi". *Türk Rinoloji Dergisi*, 4 (2), 8.