



T.C.

AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

RİNOSİNÜZİT ÖN TANISI İLE DEĞERLENDİRİLEN HASTALARDA BELİRTİ VE SEMPTOMLARIN İRDELENMESİ

UZMANLIK TEZİ

DR. ŞİRVAN HANDE TOPRAK

DANIŞMAN

Prof. Dr. Okay BAŞAK

AYDIN-2018

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**RİNOSİNÜZİT ÖN TANISI İLE
DEĞERLENDİRİLEN HASTALARDA BELİRTİ
VE SEMPTOMLARIN İRDELENMESİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. ŞİRVAN HANDE TOPRAK

DANIŞMAN
Prof. Dr. Okay BAŞAK

AYDIN-2018

TEŞEKKÜR

Eğitim hayatım boyunca desteğini ve emeğini benden esirgemeyen hocalarımız, başta tez danışmanım ve anabilim dalı başkanımız Prof. Dr. Okay BAŞAK olmak üzere Prof. Dr. Serpil DEMİRAĞ, Prof. Dr. Ayfer GEMALMAZ ve Prof. Dr. Güzel DİŞCİGİL'e saygılarımı ve teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca tezimin hazırlanmasında büyük emeği geçen başta Kulak Burun Boğaz Hastalıkları anabilim dalı başkanı Prof. Dr. Sema BAŞAK olmak üzere tüm Kulak Burun Boğaz hastalıkları kliniği hocalarımız ve asistan arkadaşlarıma teşekkür ve minnetlerimi sunarım. Eğitim hayatımın üç aylık dönemini birlikte geçirdiğim Celal Bayar Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı başkanı Dr. Öğretim Üyesi Fatih ÖZCAN başta olmak üzere tüm asistan arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Eğitim ve meslek hayatımın her alanında desteklerini hissettiğim çalışkanlıklarıyla bana azim veren değerli annem Nevin GÜR ve babam Fahrettin Nuri ERDOĞAN'a; fedakârlıkları ve sevgisi ile hayatımı güzel kılan canım eşim Nihat Evren TOPRAK'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlık eğitimimi birlikte geçirdiğim, destekleri ve varlıkları ile güç bulduğum asistan arkadaşlarım Dr. Handan ÖZDEMİR, Dr. M. Esra ÜNÜVAR, Dr. Fatma ÇALIŞ, Dr. Esmâ ATICIÖZ, Dr. Süheyla TAĞCI, Dr. Betül YILMAZ ve Dr. Funda EKİMCİ DENİZ'e teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
TABLolar DİZİNİ.....	iv
ŞEKİLLER DİZİNİ	v
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	vi
EKLER DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Burun ve Paranasal Sinüslerin Fizyoloji ve Histolojisi.....	4
2.2. Burun Embriyoloji ve Anatomisi	5
2.3. Paranasal Sinüslerin Anatomi ve Embriyolojisi.....	7
2.4. Rinosinüzit Fizyopatolojisi.....	9
2.5. Akut Rinosinüzit Tanısı.....	13
2.5.1. Akut Rinosinüzitin Erişkinlerdeki Klinik Tanımı	14
2.5.2. Akut Rinosinüzitin Çocuklardaki Klinik Tanımı	14
2.6. Kulak Burun Boğaz Bakışı	15
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	19
3.1. Araştırma Yeri ve Yılı	19
3.2. Araştırmanın Tipi	19
3.3. Araştırmanın Grubu.....	19
3.4. Çalışmaya Alınmama Kriterleri.....	19
3.5. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri	19
3.6. Yöntem	19
3.7. Araştırma Etiği	20
3.8. Veri Değerlendirmesi	20

4. BULGULAR	21
5. TARTIşMA.....	28
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	32
ÖZET.....	33
SUMMARY	35
KAYNAKLAR.....	37
EKLER	41



TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo I. Akut Rinosinüzitte Derhal Sevk Gerektirecek Bulgular.....	12
Tablo II. Akut Rinosinüzit Komplikasyonları.....	12
Tablo III. Hastaların İfade Ettiği Yakınmalar, s=121	21
Tablo IV. Burun bakısı bulguları, s=121	21
Tablo V. Kulak Bakısı Bulguları, s=121	22
Tablo VI. Tonsil Bakısı Bulguları, s=121	22
Tablo VII. Tanı Dağılımı, s=121	23
Tablo VIII. Akut Rinosinüzit ve Diğer Tanıların Başvuru Yakınmaları	24
Tablo IX. Akut Rinosinüzit ve Diğer Tanıların Fizik Bakı Bulguları.....	24
Tablo X. Akut Rinosinüzit ve Birlikte Görülen Tanıların Başvuru Yakınmaları Açısından Diğer Tanılar İle Karşılaştırılması.....	25
Tablo XI. Akut Rinosinüzit ve Birlikte Görülen Tanıların Fizik Bakı Bulguları Açısından Diğer Tanılar İle Karşılaştırılması.....	26
Tablo XII. Akut Rinosinüzit ve Akut Rinosinüzit ile İlişkisiz Tanıların Başvuru Yakınmaları	27
Tablo XIII. Akut Rinosinüzit ve Akut Rinosinüzit ile İlişkisiz Tanıların Fizik Bakı Bulguları	27

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Viral ÜSYİ Sonrası Viral Rinosinüzit ve Daha Az Sıklıkta da Bakteriyel Rinosinüzit.....	11
--	----



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Ark	: Arkadaşları
ARS	: Akut rinosinüzit
BT	: Bilgisayarlı tomografi
Cm	: Santimetre
cm³	: Santimetre küp
Ig	: Immunglobülin
KBB	: Kulak burun boğaz
ml	: Mililitre
mm	: Milimetre
mm²	: Milimetre kare
MR	: Manyetik rezonans
ÜSYİ	: Üst solunum yolu enfeksiyonu

EKLER DİZİNİ

Ek 1. Olgu değerlendirme formu	41
Ek 2. Etik Kurul İzin Formu	44



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Rinit; burun mukozasının inflamasyonudur. Burun tıkanıklığı, burun akıntısı, burun kaşınması ve hapşırtma şikayetlerinden bir ya da daha fazlası görülebilir (1). Sinüzit ise; paranasal sinüsleri örten mukozanın inflamasyonu olarak tanımlanır. Burun mukozası sinüslerde devam eder ve çoğu kişide rinit ve sinüzit aynı anda bulunur; bu nedenle 1997 yılında “Rinoloji ve Paranasal Sinüs Komite Çalışma Kolu” (Task Force of the Rhinology and Paranasal Sinus Committee) sinüzit yerine “rinosinüzit” teriminin kullanılmasını önermiştir. Günümüzdeki daha doğru ve yaygın kullanım “rinosinüzit”tir.

Rinosinüzit hem dünyada hem de ülkemizde oldukça yaygın bir sağlık problemidir. Fokkens ve arkadaşlarının rinosinüzit ve nazal polipler üzerine 2012 Avrupa kılavuzunda (European Position Paper On Rhinosinusitis And Nasal Polyps 2012) belirttiği gibi yapılan çalışmalarda Akut Rinosinüzit (ARS) prevalansı %6-15 arasında değişmektedir (2).

Yapılan ulusal çalışma sonuçlarına göre Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde, Üst Solunum Yolu Enfeksiyonları (ÜSYİ), birinci basamak sağlık hizmetine yapılan başvuruların üçüncü en sık nedenidir ve bunların yaklaşık üçte biri ARS’ye bağlıdır (3).

Amerika Birleşik Devletleri’ndeki yedi erişkinden biri rinosinüzitten etkilenmekte, her yıl yaklaşık 31 milyon birey rinosinüzit tanısı almaktadır. Yine Amerika Birleşik Devletleri’nde yazılan her beş antibiyotikten biri rinosinüzit tanısı nedeniyle yazılmaktadır (4).

Hollanda’da 2000-2003 yılları arasında yapılan vaka kontrol çalışmasında, Van Gageldonk-Lafeber, 900 000 hastanın birinci basamak sağlık kuruluşunda akut ÜSYİ tanısı aldığını bildirmiştir (5). Almanya’da, Temmuz 2000 - Haziran 2001 tarihleri arasında 6,3 milyon izole ARS tanısı konulmuş ve ARS tanısına bağlı 8,3 milyon reçete yazılmıştır (6). Ülkemizde akut rinosinüzit sıklığı konusunda elimizde yeterli veri bulunmamaktadır.

Rinosinüzit tanısı genellikle öykü ve fizik bakı bulguları ile aile hekimleri, alerji, kulak burun boğaz, göğüs hastalıkları ve çocuk hastalıkları hekimleri gibi pek çok tıp dalından hekimler tarafından koyulabilir. Asya’da pratisyen hekimler, kulak burun boğaz

uzmanı hekimler ve pediatristlerin ayaktan gördükleri hastaların yaklaşık %6-10'una akut rinosinüzit tanısı koyulmaktadır (7).

Akut rinosinüzitin en sık nedeni viral infeksiyonlar ile ilişkili soğuk algınlığıdır. Üst solunum yolu infeksiyonlarında etiyolojide çoğunlukla viral infeksiyonlar olmasına rağmen, pek çok klinisyen bu hastalıklar için antibiyotik reçete etmektedir. Ashworth ve ark. (2005), birinci basamak hekimlerinin akut rinosinüziti sıklıkla akut bakteriyel infeksiyon olarak düşünme eğiliminde olduklarından İngiltere'de rinosinüzit hastalarının %92'sine antibiyotik reçete edildiğini bildirmişlerdir. Yine aynı çalışmada antibiyotiklerin bu kadar fazla kullanılmasının sağlık sistemine finansal olarak yük getirdiği, daha da önemlisi antibiyotik dirençli bakterilerin ortaya çıkmasına ve yayılmasına neden olduğu vurgulanmıştır (8). Bu nedenle sık görülen bu sağlık sorununun doğru tanısı ve yönetilmesi önemlidir.

2009 yılında Ecevit ve arkadaşlarının yürüttüğü, birinci basamak hekimleri arasında akut bakteriyel rinosinüzit değerlendirme, tanı ve tedavi ölçütlerini belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında hekimlerin tanıda en sık öykü (%87,3) ve waters grafisinden (%74,6) yararlandıklarını, tanı için gereken ölçütleri kullanmadıklarını saptamıştır (9).

Bir ülkenin sağlık sorunlarının azaltılması ancak birinci basamak sağlık hizmetlerinin iyi organize edilmesi ve sağlam temellere oturtulması ile sağlanabilir. Birinci basamak sağlık kuruluşları koruyucu sağlık hizmetlerinin yanında hastalık tanı, takip ve tedavilerinin de organize edildiği ilk başvuru noktasıdır. Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerinin gücünü arttırmak amaçlı girişimler son yıllarda giderek artmaktadır. Aile hekimliği uzmanlık eğitiminin günümüzde daha yaygın sunulması ve daha popüler hale gelmesi son yıllarda sağlık politikalarındaki değişimin bir sonucudur. Kolay ulaşılabilen aile sağlığı merkezlerinde hastalara doğru tanı koyulup tedavi planlanması, bazı hastalıkların kronikleşmesinin engellediği gibi iş gücü kaybının da daha az olmasını sağlayacaktır. Bu nedenle birinci basamak sağlık kuruluşlarına sık başvuru nedenlerinden olan akut rinosinüzitin semptom ve fizik bakı bulgularının iyi bilinmesi gerekmektedir.

Amacımız bir üçüncü basamak üniversite hastanesinin Kulak Burun Boğaz Hastalıkları polikliniğine bazı burun yakınmaları ile başvuran ve rinosinüzit düşünülen

hastalarda sık görülen belirti ve bulguların tanımlanması ve akut rinosinüzit için duyarlılıklarının belirlenmesidir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Burun ve Paranasal Sinüslerin Fizyoloji ve Histolojisi

Burunun işlevleri; solunum, koku alma ve savunma olarak sayılabilir. Paranasal sinüslerin işlevleri ise tam olarak belirlenmemiştir. Genel olarak bilinen işlevleri burun içi basıncın düzenlenmesi, koku alma, havanın ısıtılması ve nemlendirilmesi, kafatası ağırlığının azaltılması, travma sırasında oluşan basıncın emilimi, ses rezonansı ve nazal pasajı nemli tutmak amacıyla mukus salgılanması olarak sayılabilirler (10).

Burun boşluğu ve paranasal sinüslerin histolojisi birbirine benzer. Nazal boşluğun girişi olan vestibül, non-keratinize çok katlı yassı epitel ile kaplıdır. Burun iç kısmına gidildikçe keratinleşme azalarak kaybolur. Bu bölgede ter bezleri, sebace bezler ve kıl kökleri de bulunur. Vestibül solunum havasındaki yabancı partikülleri süzen çok sayıda kıl içerir. Vestibulum nasiden sonraki burun boşluğu ve paranasal sinüsler yalancı çok katlı silyalı kolumnar epitel ile kaplıdır (11). Epitelin üzeri bir mukus örtü ile döşenmiştir. Epitel ve mukus örtüsünün hareketleri mukosilier klirens olarak adlandırılır (12).

Nazal kavitenin lateral duvarlarında konka adı verilen kemiksi çıkıntılar bulunmaktadır. Konkalar, goblet hücrelerini içeren yalancı çok katlı silyalı kolumnar epitel ile örtülüdür. Alt konkanın ön ucu ve üst konka lateral yüzünün epitel örtüsü ise farklıdır. Alt konka ön ucunda örtü, nazal vestibülde olduğu gibi keratinize olmayan yassı epiteldir. Üst konka lateral yüzü ise olfaktör mukoza ile örtülüdür (13).

Konka histolojisinde farklı olarak venöz sinüsler bulunmaktadır. Mukozada yer alan bu sinüsler çok sayıda ince duvarlı düz kaslarla çevrilidir. Konkaların mukozasının normal mukozadan çok daha kalın olmasının bir nedeni de bu venöz sinüslerdir. Alt konkada venöz sinüsler daha fazla sayıdayken orta konkada submukozal bezler daha fazladır. Parasempatik innervasyon uyarımı ile venöz sinüsler kanla dolar, mukoza kalınlığı normale göre artar, dolayısıyla konka büyüklüğü artar (11).

Nazal kavitenin koku almadan sorumlu olfaktör segmenti özelleşmiş olfaktör epitel ile kaplıdır. Olfaktör nöroepitel; kribriform lamina, süperior konka ve septumun üst bölümünü kaplar. Her bir nazal pasajda 200-400 mm² kadar yer kaplayarak nazal mukozanın yaklaşık % 3'ünü meydana getirir (14). Burun boşluğu ve paranasal sinüslerde

bulunan yabancı çok katlı silyalı kolumnar epitelin üstü bir mukus örtü ile kaplıdır. Mukus örtü mukoseröz glandlar ve goblet hücreleri tarafından oluşturulur ve iki kat halinde yer alır: Derin seröz tabaka ve yüzeyel visköz tabaka. Silyaların gövdeleri seröz tabakada yer alırken, uç kısımları yüzeyel visköz tabaka ile temas halindedir (15). Silyalar solunan hava içinden yakaladığı ince yabancı partikülleri, epitel döküntülerini ve mikroorganizmaları sinüs ostiumlarına doğru hareket ettirir. Ostiumlardan dışarı çıkan sekresyon burun boşluğunda nazofarinkse doğru hareket ederek burun boşluğunu terk eder. Bu hareket invazyon gösteren organizmalara karşı birincil korumayı sağlar. Bu sayede mikroorganizmalar mekanik olarak uzaklaştırılırken glandüler sekresyonlardaki enzimler, IgA, IgM ve diğer glikoproteinler de antimikrobial aktivite gösterirler. IgM'in görevi aglütinasyon yaparak mikroorganizmaların kümeler haline getirilmesi iken; sekretuar IgA'nın görevi havayolunda antijenlerine bağlanarak dokudan mikroorganizmaları uzaklaştırmaktır (16). Sinüs mukozasında ve nazal mukozada benzer şekilde devamlı mukus üretilir ve temizlik işlemi durmadan devam eder. Mukus miktarını, mukus niteliğini ve bu temizlik sürecini havanın nemi, ısısı, hava kirliliği, hava basıncı, pH, oksijenizasyon, sinirsel stimuluslar, kullanılan ilaçlar ve lokal metabolik bozukluklar gibi pek çok faktör etkiler. Mukosiliyer klirensin düzenli olması için bu faktörlerin en uygun şartlarda olması gerekir ki bu da ancak sinüslerin düzgün ventilasyonu ile sağlanır (14).

Mukosiliyer klirens her sinüs için farklı şekillenmiştir. Mukosiliyer klirensi anlamak sinüzit oluşumunu anlamak için önemlidir. Maksiller sinüslerde tabandan başlayan mukosilier hareket daima ostiuma doğru olur. Frontal sinüste hareket medial septal duvardan yukarı, üst duvardan laterale ve alt duvardan mediale, ostiuma doğru olur, yani bütün sinüs çeperi kat edilir. Etmoid hücrelerin ostiumları alt yüzlerinde ise sekresyon direkt olarak ostiumdan dışarı çıkar, ostiumun yan veya üstte yerleştiği etmoid hücrelerde mukosilier klirensin düzgün çalışması önemlidir. Sfenoid sinüste ostium sinüs tabanından yukarıda yerleştiğinden mukosilier klirensin varlığı önem kazanır (14-15).

2.2. Burun Embriyoloji ve Anatomisi

Yaklaşık dördüncü haftasına ulaşmış bir embriyonun yüzünde ektoderm kökenli iki nazal çıkıntı ve mezoderm kökenli frontonazal çıkıntı görülebilir. Nazal kavite ve mukoza nazal kaviteden oluşurken nazal septum frontonazal çıkıntı tarafından oluşturulur.

Nazal oluşumların kemik ve kıkırdak yapılarının oluşumu ise 9-10. haftadan itibaren başlar (11).

Burun kemik ve kıkırdaktan oluşur, üzeri kas ve deri ile örtölüdür. Orta hatta kraniyal kavite ile oral kavite arasında bulunan burun üst solunum yolunun başlangıç noktasını oluşturur. Önde anterior nares aracılığı ile yüze, arkada choanae narium (posterior nares) aracılığı ile nazofarinkse ačılır (15). Eksternal yapısı itibariyle piramite benzer. Kemiklerden oluşan üst kısmı kemik çatı, kıkırdaklardan oluşan alt kısmı ise kıkırdak çatı olarak isimlendirilir. Nazal kemikler, maksillanın frontal proçesi ve frontal kemiğin nazal spini kemik çatıyı oluşturur. Septal kartilaj, üst lateral kartilaj ve alar kartilaj kıkırdak çatıyı oluşturur. Alar kartilajlar orta hatta birleşerek burun ucunu (nazal tip) şekillendirir (11).

Dörtgen şeklinde bir kıkırdak olan septal kartilaj isminden de anlaşılacağı gibi burun septumunu oluşurmaya yardım eder. Nazal septum nazal kavitenin medial duvarını oluşturur. Septum önde septal kartilaj, arka üstte etmoid kemiğin perpendiküler laminası, arka altta da vomer tarafından oluşturulur. Nazal kavite, orta hatta yerleşen nazal septum tarafından iki bölüme ayrılır. Nazal septum genellikle bir tarafa doğru deviasyon gösterdiği için her iki burun boşluğu simetrik değildir. Burun sırtının oluşmasını ise septal kartilajın üst kısmı sağlar (15).

Nazal kavitenin ön deliğine apertura priformis denir. Nazal kavitenin arkada nasofarinkse ačıldıęı deliğe choanae narium adı verilir. Choanae narium altta palatin kemiğin horizontal laminası, üstte sfenoid kemiğin corpusu tarafından sınırlanır. Septum; apertura piriformis ve choanae nariumu ikiye böler (15).

Nazal kemikler, frontal kemiğin nazal spini, etmoid kemiğin cribriform plate'ı ve sfenoid kemiğin corpusunun ön ve alt yüzü nazal kavitenin üst duvarını oluşturur. Cribriform plate nazal kaviteyi ön kraniyel boşluktan ayıran ince bir kemik lameldir (11).

Nazal kavite alt duvarının üçte iki ön kısmı maksillanın processus palatinusu tarafından oluşturulurken, üçte bir arka kısmı palatin kemiğin horizontal laminası tarafından oluşturulur. Crista nasalis; septumun oturduğu önden arkaya doğru uzanan

kabartının ismidir. Maksilla ve palatin kemiklerin karşı eşleri ile birleştikleri yer crista nasalis oluşturur (11,15).

Maksillanın frontal proçesi, lakrimal kemik, etmoid kemik ve palatin kemiğin lamina perpendikularisi nazal kavitenin lateral duvarını oluşturur. Lateral duvarda üç adet nazal konka mevcuttur. Üst ve orta konka etmoid kemiğe ait yapılardır. Alt konka kendine has bir kemiktir (15). Üst meatus; üst ve orta konka arasındaki boşluk, orta meatus; orta ve alt konka arasındaki boşluk, alt meatus ise alt konkanın altında kalan boşluktur. Üst konkanın arka ve üstündeki alana sfenoetmoidal recess denir. Sfenoid sinüs sfenoetmoidal recess'e, arka grup etmoid hücreler üst meatusa, frontal sinüs, maksiller sinüs ve ön grup etmoid hücreler orta meatusa, duktus nasolakrimalis ise alt meatusa açılır (11). Maksillanın processus palatinusu ve lakrimal kemikteki nasolakrimal sulkusların birleşmesi ile duktus nasolakrimalis oluşur ve alt meatusa gözyaşı yolunu bağlar. Sinüslerin drene olduğu yerlerin orta meatusa birbirine olan yakınlığı infeksiyöz hastalıkların bir sinüsten diğerine yayılmasını kolaylaştıran faktördür (15).

2.3. Paranasal Sinüslerin Anatomi ve Embriyolojisi

Paranasal sinüslerin oluşumu erken fetal hayatta başlar. Lateral nazal duvarda paranasal sinüsler divertikül şeklinde gelişir ve geliştikleri kemiklerin isimleri ile adlandırılan, boyutları kişiye göre değişebilen, gelişimleri farklı dört çift sinüs oluşur (14).

Maksiller sinüsler

Etmoid sinüsler

Frontal sinüsler

Sfenoid sinüsler

Maksiller sinüsler: Erişkinde maksiller sinüs sinüslerin en büyüğüdür. Fetal hayatın üçüncü ayında gelişmeye başlar, doğumda hacmi yaklaşık 6-8 ml kadardır. Doğumdan birkaç ay sonra boyutları radyolojik olarak saptanabilir. Puberte ile birlikte gelişiminin çoğu tamamlanır. Yetişkin bireylerde ortalama uzunluğu 25 mm, yüksekliği 33 mm, derinliği 34 mm ve hacmi yaklaşık 15 ml'dir. Şekli bir piramite benzer (14). Piramit şeklinin tabanını nazal kavitenin lateral duvarı oluşturur. Apeksi maksillanın zigomatik

prosesi içine uzanır (17). Maksiller sinüsün tavanını orbita tabanı oluşturur. Taban maksillanın alveoler prosesidir. Posterior duvar ise sinüsü pterygomaksiller ve infratemporal fossanın içerisinden ayırır (15). Sinüs medial duvarının üst bölümünde membranöz yapıda sinüs ostiumu yer alır. Ortalama olarak 3-4 mm çapında ve 5 mm² alanındadır. Sinüs mukosilier akımı ve drenajı bu ostium aracılığı ile olur. Ostiumun üstte bulunması nedeniyle sinüs drenajı zor olmaktadır, bu durum infeksiyöz durumlar için kolaylaştırıcı faktördür (14).

Etmoid sinüsler: Maksiller sinüs gibi fetal hayatın üçüncü ayında gelişmeye başlar. Doğumda maksiller sinüs ve etmoid hücreler klinik olarak rinosinüzite neden olacak büyüklüktedir. Bir yaşından itibaren radyolojik olarak değerlendirilebilecek boyutlara ulaşırken, puberte ile birlikte erişkin boyutlarına ulaşırlar (14). Her iki tarafta fonksiyon ve boyut açısından değişiklik gösteren, 5-15 etmoid hücre vardır, yapısal olarak labirenti andırırlar ve birbirleri ile bağlantı içindelerdir (17). Yetişkin bireylerde ortalama uzunluğu 4-5 cm, yüksekliği 2,5-3 cm, genişliği arkada 1,5 cm iken önde 0,5 cm'dir. Etmoid sinüsün ortalama hacmi ise 14 ml'dir (14).

Etmoid hücrelerin yer aldığı etmoid kemik anatomik olarak dört kısımdan oluşur; perpendiküler plak, horizontal lamina (kribriform plate) ve iki lateral labirent (18). Labirent kısımda etmoid hücreler bulunurlar. Genel olarak ön, orta ve arka hücre gruplarına ayrılabilir. Ön ve orta gruplar ön hava hücreleri olarak anılırlar. Etmoid bulla ön etmoid hücrelerin en büyük olanıdır ve kişiden kişiye farklılık göstermez (15). Ön etmoid hücrelerin ağızları infundibulum'a açılır ve bu huni benzeri yapı sayesinde orta meatusa drene olur. Ayrıca infundibulum frontal ve maksiller sinüslerin ostiumları da açılmaktadır. Infundibulum; hiatus semilunarisin dip kısmındadır. Hiatus semilunaris ise yarım ay şeklinde bir boşluktur ve etmoid bulla ile uncinate process arasındadır. Hiatus semilunarisin lateralini lamina papyracea oluştururken medialde orta meatus ile birleşir. Uncinate process çengele benzeyen ince bir kemik oluşumdur ve orta meatusu ön kısımdan kapatır. Agger nasi; hiatus semilunaris'in ön üst kısmında bulunan 1-2 hücreye verilen isimdir. Agger nasi hücrelerinin superior sınırını frontal sinüs ostiumu oluşturduğundan hücrelerin boyutları büyük olduğunda sinüs drenajı engellenebilir ve sinüs inflamasyonuna neden olabilir. Arka etmoidal hücreler bazal lamella ve sfenoid sinüs

arasında yer alır, ön etmoid hücrelere göre daha büyüktür. Drenajı ön hücrelerden farklı olarak üst meatusa olur (14,15).

Frontal sinüs: Yaklaşık bir yaşından sonra ayırt edilebilseler de radyolojik olarak frontal sinüsler ancak altı yaşında görüntülenebilir. Sinüslerin gelişimi yetişkin yaşlara kadar devam etmektedir. Ön duvarı kalın diploik kemikten, arka duvarı daha ince ama daha kompakt kemikten oluşur. Erişkinde bir septum ile birbirinden ayrılır, bu nedenle asimetric olup yaklaşık olarak yüksekliği 3 cm, genişliği 2,5 cm ve derinliği 2 cm ve hacmi 6-7 ml olarak belirlenmiştir (14). Sinüslerin ostiumu kum saatinin şeklini andırmaktadır ve genellikle sinüs alt duvarının posteromedialinde bulunur. Ostium orta meatusa frontal recess veya infundibulumu açılır. Anterior etmoid sinüsün anterosüperiorunda yer alan ve frontal sinüsle anterior etmoid sinüsün bağlantısını sağlayan bölüm frontal recess'tir (15).

Sfenoid sinüs: Doğumda ayırt edilemeyecek kadar küçük olan sinüs üç yaşından itibaren büyümeye başlar. Yaklaşık beş yaşından sonra gelişimi hızlanır. Puberte sonrasında da bir süre gelişimi devam eder (15). Sol ve sağ sinüsler yaklaşık 0,6 mm kalınlığında oblik bir septum ile birbirinden ayrılarak asimetric bir hal alır. Erişkinde ortalama uzunluğu 2 cm, derinliği 22 mm, genişliği 17 mm ve hacmi 7,5 ml olarak belirlenmiştir (14). Sfenoid sinüsün lateralinde karotis arter, optik sinir, kavernoöz sinüs ve üç, dört, beş ve altıncı kafa çiftleri bulunur. Bu durum cerrahi girişimler için çok özel önem taşır (17,18). Sfenoid sinüs ön duvarının orta kısımlarında bulunan 2-3 mm çaplı ostium aracılığıyla nazal konkaların en üst seviyesi olan üst konkadaki sfenoetmoid recess'e drene olur (14).

2.4. Rinosinüzit Fizyopatolojisi

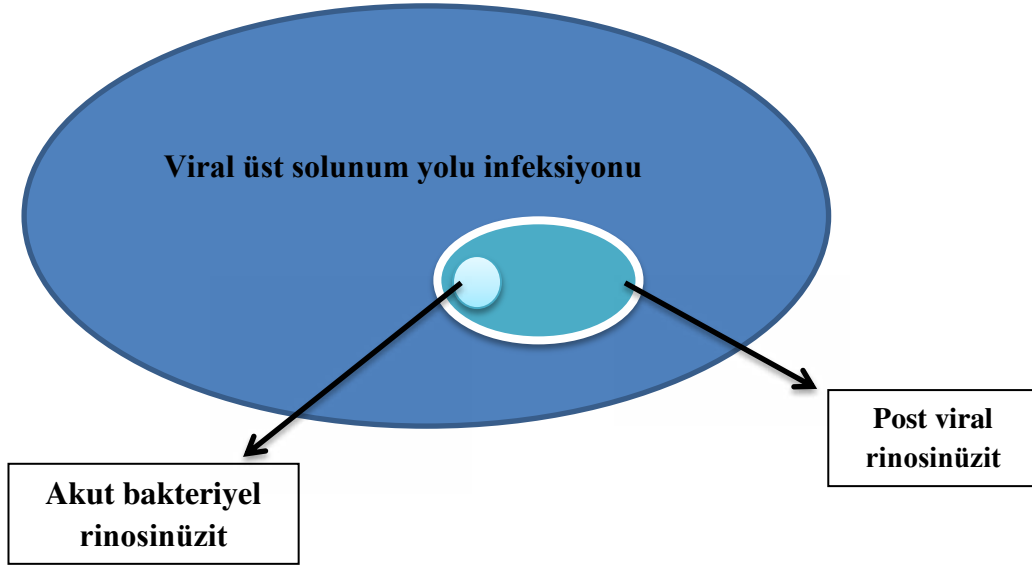
Maksiller, frontal ve ön etmoid sinüslerin ostiumları orta meatusa, arka etmoidlerin ostiumları üst meatusa, sfenoid sinüs sfenoetmoidal resese (septum ile üst konka arası) drene olur (15). Enfeksiyon, alerji gibi predispoze faktörlerin bu alanlarda meydana getirdiği mukozal ödem ve siliyer hareket azalması, sekresyonların klirensinde azalmaya ve mukus retansiyonuna yol açar. Biriken sekresyonlar sonrası oluşan hipoksi ve asidite silyaların hareketlerini giderek azaltır. Ödemli mukoza ve klirensi azalan sekresyon daha kolay enfekte olur. Enfeksiyon ödeme, ödem klirensinde azalmaya, klirensinde azalma daha fazla retansiyona, retansiyon enfeksiyonun artmasına sebep olur. Bu kısır döngü sinüslerin

ostiumlarının işlevini kaybetmesiyle, paranasal boşlukların infekte materyalle dolmasıyla ve rinosinüzit ile sonuçlanır (11). Yine sigara içilmesi de benzer şekilde mukosiliyer aktiviteyi bozduğundan kişiler ARS'ye yatkın hale gelmektedir (15). Yani mukosiliyer çalışmanın bozulduğu her durumda rinosinüzit gelişimi kaçınılmaz olur.

Rinosinüzit gelişimindeki bir diğer önemli faktörlerde anatomik bozukluklardır. Septal deviasyon, koanal atrezi, nazal polip ve sinüslerin hipoplazisi gibi anatomik faktörlerin tümü ARS oluşumu ile ilişkilidir. Bunların yanında osteomeatal ünite anatomik yapıların en önemlisidir. Orta meatus, unsinat çıkıntı, ethmoid infundibulum, hiatus semilunaris, anterior ethmoid hücreler, maksiller ve frontal sinüslerin ostiumlarının yer aldığı anatomik yapı osteomeatal ünitedir. Frontal, maksiller ve anterior etmoid sinüsler için ortak bir drenaj yolu olarak görev yapmaktadır. Osteomeatal üniteyi etkileyen ve ostiumların işlevini engelleyen durumların tamamı rinosinüzit oluşumuna zemin hazırlar (12).

Çocuklarda mental seviye azlığı, alerjik rinit, kistik fibrozis ve immotil silia sendromu gibi kronik hastalıklar ve anatomik varyasyonların ARS görülme riskini arttırdığı saptanmıştır (2). Eyigör ve Başak, ARS tanısı alan 4-18 yaş arası 76 çocukta yaptıkları çalışmalarında, hastaların 16 (%21,2)'sında septal deviasyon ve 25 (%32,9)'inde benign adenoid dokusu ile koanal obstrüksiyon bulduklarını rapor etmişlerdir (19).

ARS prevalansı, kış aylarında daha yüksek saptanmaktadır. Bunun nedeni üst solunum yolu infeksiyonlarının(ÜSYİ) en sık etkeni olan virüslerin ve ÜSYİ gelişmesini kolaylaştıran hava kirliliğinin kış aylarında artmış olmasıdır. Çünkü akut rinosinüzitin en sık nedeni viral ÜSYİ'dir. ÜSYİ sırasında görülen sinüslerin ve burun mukozasının inflamasyonu genellikle spontan olarak iyileşir (20). Viral ÜSYİ geçiren erişkinlerin %0,5 kadarında tablo rinosinüzite ilerler ve bu hastaların sadece %5-10'unda antibiyotik tedavisi gerektiren bakteriyel infeksiyon görülür (2,21).



Şekil 1. Viral ÜSYİ Sonrası Viral Rinosinüzit ve Daha Az Sıklıkta da Bakteriyel Rinosinüzit

Akut viral rinosinüzit genellikle 7-10 gün içerisinde iyileşmektedir. Kolaylaştırıcı faktörler olsun ya da olmasın viral sinüs inflamasyonu sırasında hastaların bir kısmında bakteriyel sekonder infeksiyonlar gelişebilir. Bulanık veya pürülan akıntı viral infeksiyon tarafından da oluşturulabileceğinden ARS'nin bakteriyel olduğu klinik tanısı; semptomlar ÜSYİ başlangıcından itibaren 10 günü geçerse veya ilk 10 gün içinde önce bir iyileşme, sonra tekrar kötüleşme olursa konulmaktadır (22). En sık akut bakteriyel rinosinüzit yapan patojenler; *S. pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Moraxella catarrhalis* ve *Staphylococcus aureus*'tur. Başlangıçta izole olarak saptanan bu bakteriler yanlış ya da eksik tedavi alma sonrasında kombine halde saptanabilirler. Hatta kronik inflamasyon sonrası değişen flora nedeniyle bir süre sonra anaeroplara ve funguslara infeksiyon nedeni olarak saptanabilmektedir (2).

Bakteriyel diş infeksiyonları %10-12 oranında akut maksiller sinüzite kaynak teşkil eder (23). Maksiller sinüzit saptanmış ve geçirilmiş diş infeksiyon hikayesi bulunan hastalarda dişler ve oral hijyen incelenmelidir. Kısacası hasta iyi bir anamnez ve fizik bakı ile dikkatle değerlendirilmelidir. Bakteriyel rinosinüzite bağlı orbital veya intrakraniyal komplikasyonlar da gelişebilir. Hollanda'da ARS komplikasyonları nedeni yatarak tedavi gören 47 vaka ile yapılan retrospektif çalışmada sağlıklı popülasyonla karşılaştırıldığında yetişkinlerde 32 000'de bir, çocuklarda 12 000'de bir ARS komplikasyonu saptanmış.

Yine aynı çalışmada birinci basamak sağlık kuruluşlarında antibiyotik reçetelenmesinin komplikasyonların önlenmesinde etkili olmadığı saptanmıştır (24). Bakteriyel rinosinüzite bağlı gelişen komplikasyonlar **Tablo GI**'de gösterilmiştir. Bakteriyel etkenlerin orbita ve kraniyuma komşu sinüslerden ince kemik duvarlarının erozyonuyla veya hematogen yayılımla bu komplikasyonlar oluşabilir (25). Orbital infeksiyonların %75'e yakını başta etmoid sinüs olmak üzere sinonazal infeksiyonlara bağlıdır (26). Bu komplikasyonların erken tanısı hayati önem taşır. Atlanmaması gereken belirti ve bulgular; göz kapakları veya orbitada ödem, orbitanın yer değiştirmesi, oftalmopleji, diplopi, görme keskinliğinde azalma, frontal ödem, frontal baş ağrısı, menenjit bulguları, bilinç değişikliği ve fokal nörolojik bulgulardır (20). Fizik bakı ve öykü ile **Tablo II**'deki bulgulardan herhangi biri saptanırsa hasta derhal ikinci ya da üçüncü basamak sağlık kuruluşuna sevk edilmelidir.

Tablo I. Akut Rinosinüzitte Derhal Sevk Gerektecek Bulgular

Periorbital ödem/eritem	Frontal şişlik
Göz küresinin yer değiştirmesi	Şiddetli unilateral veya bilateral frontal baş ağrısı
Çift görme	Azalmış bilinç
Oftalmopleji	Nörolojik belirtiler
Azalmış görme keskinliği	Menenjit belirtileri

Tablo II. Akut Rinosinüzit Komplikasyonları

Orbital komplikasyonlar	İntrakraniyal komplikasyonlar
Preseptal sellülit	Ekstradural ve subdural ampiyem
Orbital sellülit	Menenjit
Subperiostal apse	İntrakraniyal apse
İntraorbital apse	Kavernöz sinüs trombozu

Vücudun biri doğal, diğeri kazanılmış immunité olarak adlandırılan iki farklı savunma mekanizması vardır. Epitel bariyer, özelleşmiş hücreler (Natural Killer hücreleri) ve doğal antibiyotik olarak tanımlanabilecek epitel molekülleri (kompleman sistemi) doğal immunitéyi oluşturur. Lenfositler ve lenfositlerden salınan antikorlar ise kazanılmış immunitéyi oluşturur. B lenfositler ve bunların salgıladıkları antikorlar “Humoral immunité”yi oluşturur ve ekstraselüler mikroorganizmalara karşı etkilidir. T lenfositler ise “Hücrel immunité”yi oluşturur ve intraselüler mikroorganizmalara karşı etkilidir. Bu savunma mekanizmalarındaki aksaklıklar rinosinüzit gelişimini ya da kronikleşmesini kolaylaştırabilir (27).

2.5. Akut Rinosinüzit Tanısı

Rinosinüzit ve nazal polipler üzerine Avrupa durum raporu 2012 (EPOS 2012) KBB uzmanları, diğer uzmanlık dalları ve pratisyen hekimler için kanıta dayalı tanı ve tedavi şemaları sunmaktadır. Akut rinosinüzit için güncel kaynak niteliğindeki bu derlemeden tanı için gerekli yakınma, fizik bakı bulguları ve görüntüleme sonuçlarını elde ettik. Daha önce rinosinüzit sınıflamasında akut rinosinüzit, subakut rinosinüzit, kronik rinosinüzit, rekürren akut rinosinüzit ya da kronik rinosinüzitin akut alevlenmesi tanımları kullanılırken 2012 yılında kullanılan sınıflama sadeleştirilmiş ve 12 haftadan kısa süren belirtiler akut rinosinüzit, 12 haftadan uzun süren belirtiler kronik rinosinüzit olarak tanımlanmıştır. Akut rinosinüzit iki farklı gruba ayrılır. Bunlardan birincisi belirtilerin 10 günden az sürdüğü, kendi kendini sınırlayan ve genellikle hekim başvurusu gerektirmeyen “akut viral rinosinüzit”; diğeri ise belirtilerin beş günden sonra arttığı ya da 10 günden fazla sürdüğü “akut post-viral rinosinüzit”tir (2).

Epidemiyolojik çalışmalar için akut rinosinüzit tanımı, endoskopik muayene veya radyolojik değerlendirme olmaksızın hastanın yakınmalarına ve fizik bakıya dayanır. Epidemiyolojik çalışmalar için erişkinlerde akut rinosinüzit semptomların 12 haftadan kısa sürmesi şartıyla; ani başlangıçlı, biri burun tıkanıklığı veya burun akıntısı (anterior/posterior nazal akıntı) olması gereken en az iki yakınmanın varlığı olarak tanımlanır. Tanı için anlamlı olan diğer yakınmalar yüzde ağrı veya basınç ve koku almada azalma veya kayıptır. Çocuklarda epidemiyolojik çalışmalar için akut rinosinüzit semptomların 12 haftadan kısa sürmesi şartıyla; ani başlayan burun tıkanıklığı veya renkli burun akıntısı veya öksürük (gündüz ve gece) yakınmalarından iki veya daha fazlasının bulunması olarak tanımlanır.

Polikliniklerde öykü ve fizik bakının yanı sıra endoskopik bakı ve gerektiğinde paranazal sinüs tomografisi ile değerlendirilen hastalarda rinosinüzit tanısının daha farklı kriterleri vardır. Burun tıkanıklığı veya burun akıntısı yakınması ile başvuran, beraberinde yüzde ağrı/basınç, koku almada azalma veya kayıp olan kişilerde endoskopik bulgu olarak başlıca orta meatustan mukopürülan akıntı saptamak tanıyı kesinleştirir. Komplikasyon gelişmeyen akut rinosinüzit tanılı hastalarda ya da kronik rinosinüzit tanısı alan her hastada bilgisayarlı tomografi(BT) görüntülemesi önerilmez. Ancak hasta BT ile değerlendirilmiş

ise osteomeatal kompleks ve/veya sinüslerde mukozal değişiklikler saptanması ile rinosinüzit tanısı konur.

2.5.1. Akut Rinosinüzitin Erişkinlerdeki Klinik Tanımı

Erişkinlerdeki akut rinosinüzit semptomların 12 haftadan kısa sürmesi şartıyla burun ve paranasal sinüslerin, biri burun tıkanıklığı veya burun akıntısı (anterior/posterior nazal akıntı) olan, iki veya daha fazla semptomla karakterize inflamasyonu:

± yüzde ağrı/basınç

± koku almada azalma veya kayıp

ve şunlardan biri;

Endoskopik bulgu olarak:

Nazal polipler ve/veya

Başlıca orta meatustan olmak üzere mukopürülan akıntı ve/veya

Başlıca orta meatusta ödem/mukozal obstrüksiyon ve/veya

Bilgisayarlı tomografi (BT) değişiklikleri:

Ostiomeatal kompleks ve/veya sinüslerde mukozal değişiklikler

2.5.2. Akut Rinosinüzitin Çocuklardaki Klinik Tanımı

Çocuklardaki akut rinosinüzit semptomların 12 haftadan kısa sürmesi şartıyla burun ve paranasal sinüslerin, biri burun tıkanıklığı veya burun akıntısı (anterior/posterior nazal akıntı) olan, iki veya daha fazla semptomla karakterize inflamasyonu:

± yüzde ağrı/basınç

± öksürük

ve şunlardan biri;

Endoskopik bulgu olarak:

Nazal polipler ve/veya

Başlıca orta meatusdan olmak üzere mukopürülan akıntı ve/veya

Başlıca orta meatusda ödem/mukozal obstrüksiyon ve/veya

BT değişiklikleri:

Ostiomeatal kompleks ve/veya sinüslerde mukozal değişiklikler

Problem tekrar ediyor ise semptom olmayan araların varlığı, telefon veya yüz yüze görüşme ile doğrulanır. Alerjik belirtilere ilişkin hapşırma, sulu burun akıntısı, burun kaşınması, kaşıntılı ve sulu göz mutlaka sorgulanmalıdır. Akut rinosinüzit tanımlanan bir zaman süresince bir veya daha fazla kez ortaya çıkabilir. Bu genellikle atak/yıl şeklinde ifade edilir, ancak gerçek nüks ARS olması için ataklar arasında belirtilerin tam olarak geçmesi gereklidir.

Akut rinosinüzitte burun tıkanıklığı, burun akıntısı, geniz akıntısı, fasiyal ağrı veya basınç, baş ağrısı ve koku duyusunun azalması veya kaybı gibi lokal semptomların yanında sistemik semptomlar da oluşabilir. Bunlar halsizlik, sersemlik, öksürük ve ateş gibi genel semptomlardır.

2.6. Kulak Burun Boğaz Bakısı

Karanlık ve dar alanların bakısını gerektiren kulak burun boğaz (KBB) bakısının iyi bir aydınlatma altında yapılması gerekmektedir(28). Kalem şeklinde ışık kaynağı, alın aynası, endoskop ve mikroskoplar aydınlatma için kullanılabilirler. Alın aynası daha yeterli ve sürekli aydınlatmaya olanak verdiği, hekimlere ellerini kullanma imkanı verdiği için sık tercih edilmektedir (29).

Endoskoplar; uçları bir ışık kaynağı ile aydınlanan, kamera yardımı ile bağlı bulundukları monitörlerde görüntüyü büyütürken dar alanların gösterilmesinde kullanılır. Değişen uç açıları sayesinde 0(sıfır) derece bakışta görülemeyen noktaları da detaylı gösterebilirler. Rijit ve fleksible olmak üzere iki çeşit endoskop mevcuttur. Değişik uç açılara sahip olan rijit endoskoplar tüm KBB alanlarının bakısında kullanılırken, dış kısımdaki kumanda merkezi ile uç kısmına açısı verilen fleksible fiberoptik endoskoplar burun ve nazofarenkste her alanı görmeyi sağlar (30).

Hastaların şikayetleri ve hekimin ön tanıları KBB muayenesini şekillendirmektedir. KBB polikliniğine başvuran her hastaya kulak, burun, ağız-boğaz, boyun muayenesi yapılmaktadır ancak endoskop ile muayenenin hastalar tarafından zor tolere edildiği gerçeği ile larinks-hipofarinks bakışı; endoskop ile burun ve nazofarenks bakışı her hastaya uygulanmamaktadır. Birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran hastalar için inspeksiyon ve palpasyon KBB muayenesinin temelini oluşturmaktadır (30).

Muayene dudakların ve oral kavitenin inspeksiyonuyla başlar. Dudakların normal, simetrik duruşu, hareketleri ve rengi; dudak mukozası ve derisinin durumu, yüzeyindeki değişiklikler, dudakta ülserasyon varlığı incelenir. Örneğin, soluk dudaklar anemiyi, siyanotik dudaklar kalp ve damar hastalıklarını akla getirmelidir. Peutz Jegher gibi ailesel hastalıklarda dudaklarda pigmentasyon gözlenebilir. Beslenme bozuklukları ve vitamin eksikliklerinde “anguler chelitis” saptanabilir. Fasyal sinir paralizilerinde, dudak motor hareketlerinde bozukluklar ve dudak şeklinde asimetri oluşur; peroral sulkuslar paralizi tarafında silinir (30).

Dudaklar dışında kalan oral kavite muayenesi dil basacağı kullanılarak yapılır. Gingiva, bukkal mukoza, dişler ve ağız tabanı mutlaka kontrol edilmelidir, hızlı bakı sırasında atlanan bu kısımlarda olası malgniteler ya da aftöz lezyonlar gözden kaçabilir. Üst ikinci molar diş hizasında bulunan, parotisi oral kaviteye bağlayan stenon kanalının açılma yeri olan “papilla salivaris bukkalis” mutlaka değerlendirilmelidir, parotit durumlarında genellikle hiperemik gözlenir. Ağız tabanı bakısında çocuklarda özellikle frenulum bakışı “ankiloglossi”(kısa frenulum) açısından önemlidir; çocuk dilini alt ve üst dudakların ön kısmına kadar çıkartabiliyor veya yalanabiliyorsa frenulumun yeterli uzunlukta olduğu düşünülür. Sublingual ve submandibular tükürük bezlerinin kanalları ağız tabanına açıldığından patolojilerinde çene altı sıvazlanarak gelen sekresyonlar kontrol edilmelidir. Ağız tabanı kaslar ve mukozadan oluşan potansiyel bir boşluktur; bimanuel muayene ile kitle ve lezyon varlığının değerlendirilmesi önemlidir. Bimanuel muayene bir parmak ağız tabanına diğeri çene altına koyularak, bu alan iki parmak arasında sıkıştırılarak yapılır (29,30).

Dilin inspeksiyonu ve motor hareketlerinin değerlendirilmesi de önemlidir. Örneğin dilde siyah pigmentlerle karakterize kıllı dil görünümü, insan immün yetmezlik

virüsü (HIV) şüphesi uyandıracağından atlanmamalıdır. Hipoglossus sinir paralizisinde ise dil dışarı çıkartıldığında lezyon tarafına saptığı gözlenebilir (30).

Orofarenks; dil kökü, tonsiller, ön ve arka plikalar, farenks mukozası ve uvulanın olduğu alandır. İdeal bakı için hasta ağzını açıp dili istirahat durumunda tutmalı, dilin 2/3 arka noktasına dil basacağı yerleştirilmelidir (29). Öğürme refleksi fazla olan hastalarda nadiren topikal anestezi spreyler kullanılması gerekebilir. Tonsillit sırasında tonsillerde membranlar gözlenebilir. Ayrıca gözlenen tonsil asimetrisi enfeksiyona sekonder olabileceği gibi malign bir tümörün habercisi de olabilir. Akut farenjit posterior faringeal alanda yaygın hiperemi ile kronik farenjit granüler tarzda lenfoid hiperplazi ile tanı alabilir. Ayrıca post nazal pürülan akıntı sinüzit, seröz akıntı rinit bulgusu olarak değerlendirilir (30).

Boyun muayenesi inspeksiyonla başlar ancak temel muayene yöntemi palpasyondur. İnspeksiyonla boyun cildinin özellikleri, mevcut asimetrisi, brankiyal yarıktaki ya da tortikolis gibi patolojilerde saptanabilir. Palpasyonda submental ve submandibular alan, üst, orta ve alt juguler alan, posterior üçgen ve ön kompartman değerlendirilir. Palpasyonda genellikle lenfadenopatiler ve kitleler değerlendirilir. Boyundaki lenf bezlerinin 2 cm'den büyük, fiks, ağrısız, çok sert ve yuvarlak olması, progresyon göstermesi malign hastalıkları düşündürür (29,30).

Kulak muayenesi inspeksiyonla kulak büyüklüğü, dış kulak yolu darlığı, kulak arkası ciltte herhangi bir lezyon olup olmadığı değerlendirilerek başlar. Aynı zamanda heliks, antiheliks, tragus, antitragus, konka ve lobül gibi kulak kepçesinin alt üniteleri değerlendirilmektedir. Kulağın gelişmemiş olması (anotia), küçük gelişmiş olması (mikrotia), kepçe olması (protrude aurikula), dış kulak yolunun dar olması veya gelişmemiş olması önemlidir. İşitme kaybı veya başka konjenital patolojilere eşlik edebileceği unutulmamalıdır. Özellikle otitis eksterna düşünülen hastalarda tragusu bası uygulanarak dış kulak yolunda hassasiyet varlığı değerlendirilmelidir. Dış kulak yolu genişliğine uygun büyüklükte spekulum seçilmesi muayeneyi kolay kılar. Aurikula erişkinlerde yukarı ve arkaya doğru çekilerek, çocuklar ve bebeklerde aşağı ve arkaya doğru çekerek dış kulak yolu düz duruma getirilir. Dış kulak yolunda otomikoz, egzamatöz veya seboroik cilt değişiklikleri, tümör olup olmadığı kontrol edilir. Sık görülen buşon varlığı hastanın kulakla ilgili yakınması varsa temizlenir. kulak zarı normalde parlak,

sedefli gri ya da pembedir. Kulak zarında gözlenen hiperemi, damarlanma artışı, retraksiyon, zar arkasında effüzyon ya da perforasyon gibi patolojiler açısından mutlaka dikkatli kulak bakısı yapılmalıdır (29,30).

Burun bakısı cilt ve şekli incelenerek başlar. Sonrasında hastanın başı ekstansiyona getirilerek burun girişi kontrol edilir, septumda subluksasyon ya da kaudal deviasyon olup olmadığı böylece saptanabilir. Muayenenin devamı için nazal spekulum kullanılır ve nazal spekulum ile muayeneye anterior rinoskopi denir. Spekulum mutlaka ucu kapalı şekilde burna sokulmalıdır, sonrasında spekulum mümkün olduğunca açılarak muayene yapılır(28). Spekulumun uç kısmı nazal septumdan uzak tutularak “Little alanı” olası kanamalardan korunmuş olur. Alt konka hipertrofisi olan hastalarda septumun üst kısımları ile orta konkayı görmek mümkün olmayabilir. Nazal dekonjestan sprey kullanıldıktan sonra tekrarlanan bakıda değerlendirme daha kolay olacaktır. Burnun arka kısmının ve nazofarenksin ağızdan sokulan küçük bir ayna ile muayenesine posterior rinoskopi denir. Ancak uygulama zorluğu ve günümüzde endoskopik yöntemlerin gelişmesi nedeniyle artık günlük pratikte uygulanmamaktadır. Nazal kavite ve nazofarenksin değerlendirilmesi için rijid ve fleksibl endoskoplar kullanılabilir. Nazal endoskopi için genellikle 0 (sıfır), 30 ve 45°'lik 4 mm ya da 2,7 mm çaplı rijid nazal endoskoplar kullanılır. Dar bölgelerin incelenmesinde, dar burunlarda, çocuklarda ve ileri derece septum deviasyonu olanlarda fleksible endoskop kullanımı daha uygundur ve bu sayede burundan larinkse kadar olan tüm alanlar değerlendirilebilir (28,30).

Endoskopik ileri muayene yöntemleri; kayıt sistemlerinin de kullanılması ile zor görülen yerlerin ayrıntılı görüntülenmesini sağlar. Bunun yanı sıra hastalara ait görüntülü arşiv oluşturulabilmesi, tedavi öncesi ve sonrası durumun değerlendirilebilmesi, bu donanımlar yardımı ile cerrahi tedavi yapılabilmesi, gerektiğinde hekimler arası veya disiplinler arası görüş alışverişi yapılabilmesi, eğitim ve tıbbi çalışmalarda kullanılabilmesi gibi avantajlar sunar.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri ve Yılı

Bu araştırma Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları polikliniğine 1 Ağustos 2017-31 Ocak 2018 tarihleri arasında başvuran hastaların değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı tipte bir çalışmadır.

3.3. Araştırmanın Grubu

Çalışmaya Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları polikliniğine 1 Ağustos 2017 - 31 Ocak 2018 tarihleri arasında burun akıntısı, burun tıkanıklığı, peş peşe hapşırık, geniz akıntısı, öksürük, koku bozukluğu, ağız kokusu, baş ağrısı, yüz ağrısı yakınmalardan herhangi biri veya birkaçını başlıca geliş nedeni olarak ifade etmiş ve ön tanı olarak akut rinosinüzit düşünülmüş her yaştan hastalar alındı.

3.4. Çalışmaya Alınmama Kriterleri

- 1) Pozitif ter testi veya DNA allelleri ile tanı konan kistik fibrozis
- 2) Gros immünyetmezlik (konjenital veya kazanılmış)
- 3) Konjenital mukosilyer problemler [örneğin; primer siliyer diskinezi (PSD)]

3.5. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

Öykü ve fizik bakı bulgularında eksik arşiv bilgisi olması.

3.6. Yöntem

Hastaların yaş, cinsiyet, öykü, fizik bakı ve tanı bilgileri gerekli izinler alınarak Miamed® hastane sistemi arşivinden elde edildi. Çalışmaya alınmama kriterleri saptanan hastalar çalışmaya alınmadı. Eksik öykü ya da fizik bakı bulguları saptanan hastalarsa

çalışmadan çıkartıldı. 1 Ağustos 2017- 31 Ocak 2018 tarihleri arasında KBB polikliniğine başvurmış tüm hastaların bilgileri taranarak öykü ve fizik bakı bulguları tam olan 121 hasta çalışmaya dahil edildi. Ön tanı olarak akut rinosinüzit düşünülen hastalarda başlıca geliş nedeni olarak burun akıntısı, burun tıkanıklığı, peş peşe hapsirlik, geniz akıntısı, öksürük, koku bozukluğu, ağız kokusu, baş ağrısı, yüz ağrısı yakınmalardan herhangi biri veya birkaçının varlığı belirlendi. Aynı zamanda fizik bakı değerlendirilmesi olarak kulak, burun, boğaz bulguları elde edildi. Hastaların orofarenks bakıları incelendiğinde tonsil bulguları “Friedman’ın tonsil hipertrofisi sınıflaması” kullanılarak değerlendirilmiş ve tonsillektomi operasyonu geçirmiş hastalar “Evre 0” olarak kayıt sistemine girilmişti. Tonsil orofarengeal alanın %25’inden daha az alanı kaplıyor ise “Evre 1”, %25-%50’sini kaplıyor ise “Evre 2”, %50-%75’ini kaplıyor ise “Evre 3”, %75’inden daha fazlasını kaplıyor ise “Evre 4” olarak kaydedilmişti. Ayrıca çalışmaya alınan hastaların burun bakısı kayıtlarında hem anterior rinoskopi, hem de nazal endoskopi ile değerlendirilme yapılmıştı.

3.7. Araştırma Etiği

Araştırmamızın etik kurul izni Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’nun 22.06.2018 tarih ve 12 nolu kararı ile alındı. Hastaların yaş, cinsiyet, öykü, fizik bakı ve tanı bilgileri gerekli izinler alınarak Miamed® hastane sistemi arşivinden elde edildi.

3.8. Veri Değerlendirmesi

Araştırmanın verileri SPSS 18.0 istatistik paket programı ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık değeri 0,05 kabul edildi. Verilerin analizinde ortalama, standart sapma, ortanca, en düşük ve en yüksek değer, sıklık ve oran gibi tanımlayıcı istatistikler kullanıldı. Sayısal değişkenlerin dağılım normalliği Kolmogorov Simirnov testi ile değerlendirildi. Nicel verilerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi ve Mann-Whitney u testi; nitel verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi, ki-kare koşulları sağlanmadığında Fischer testi kullanıldı.

4. BULGULAR

Çalışmaya alınan 121 hastanın 64'ü (%52,9) erkekti. Ortalama yaş $30,5 \pm 20,2$ yıl saptanırken hastaların yaşları 2 yıl ile 79 yıl arasında değişiklik göstermekteydi.

Hastaların başvuru yakınmaları incelendiğinde, burun tıkanıklığı (100 hastada; %82,6), geniz akıntısı (95 hastada; %78,5) ve burun akıntısı (74 hastada: %61,2) en sık görülen başvuru nedenleriydi.

Çalışmaya alınan hastaların ifade ettikleri tüm yakınmalar **Tablo III**'de gösterilmiştir.

Tablo III. Hastaların İfade Ettiği Yakınmalar, s=121

Yakınmalar	s	%
Burun tıkanıklığı	100	82,6
Geniz akıntısı	95	78,5
Burun akıntısı	74	61,2
Öksürük	44	36,4
Baş ağrısı	40	33,1
Yüz ağrısı	15	12,4
Hapşırık (peş peşe)	11	9,1
Ağız kokusu	9	7,4
Koku bozukluğu	4	3,3
Burun kanaması	3	2,5
Ses kısıklığı	2	1,7
Horlama	1	0,8

Hastaların burun bakısı bulguları değerlendirildiğinde, mukozal hiperemi (93 hastada; %76,9), pürülan akıntı (89 hastada; %73,6) ve konka hipertrofisi (50 hastada; %41,3) en sık görülen bulgularıdır.

Çalışmaya alınan hastaların burun bakısı bulguları **Tablo IV**'de gösterilmiştir.

Tablo IV. Burun bakısı bulguları, s=121

Bulgular	s	%
Mukozal hiperemi	93	76,9
Pürülan akıntı	89	73,6
Alt konka hipertrofisi	50	41,3
Orta konka hipertrofisi	31	25,6
Septum deviyasyonu	21	17,4
Nazal polip	11	9,1

Hastaların kulak bakıları incelendiğinde 105 hastanın sol kulağı, 102 hastanın sağ kulağı ve sonuçta 99 hastanın herhangi bir kulağı normal saptanmıştı. Tüm hekimlerin kulak bakısı sırasında sık karşılaştıkları buşon (serumen) 11 hastanın her iki kulağında, dört hastanın ise sağ kulağında saptanmıştı. 121 hastadan sadece bir hastanın sol timpanik membranında perforasyon görülmüştü ve aktif infeksiyon bulguları saptanmayan hastaya kulak ile ilgili önlemler anlatılarak takibe alınmıştı.

Çalışmaya alınan hastaların kulak bakısı bulguları **Tablo V**'te gösterilmiştir.

Tablo V. Kulak Bakısı Bulguları, s=121

Bulgular	Sol kulak		Sağ kulak		Herhangi bir kulak	
	s	%	s	%	s	%
Buşon	11	9,1	15	12,4	15	12,4
Efüzyon	4	3,3	4	3,3	6	5,0
Perfore membran	1	0,8	0	0	1	0,8
Normal	105	86,8	102	84,3	99	81,8

Çalışmaya alınan 121 hasta incelendiğinde en sık evre (grade) 1 tonsil (79 hastada; %65,3), en az evre 4 tonsil (3 hastada; %2,5) gözlenmişti. Ayrıca tonsillektomi operasyonu geçiren altı hasta saptanmıştı.

Tablo VI'te çalışmaya alınan hastaların tonsil bulguları gösterilmiştir.

Tablo VI. Tonsil Bakısı Bulguları, s=121

Bulgular	s	%
Evre 0	6	5,0
Evre 1	79	65,3
Evre 2	24	19,8
Evre 3	9	7,4
Evre 4	3	2,5

Çalışmaya alınan 121 hastanın tüm KBB bakı bulguları incelendiğinde en sık saptanan patolojik bulgunun post nazal pürülan akıntı (99 hastada; %81,8) olduğu saptandı.

Çalışmaya alınan hastaların tanı dağılımına bakıldığında en sık akut rinosinüzit (94 hastada; %77,7), en az ise alerjik rinit (1 hasta; %0,8) tanısı konmuştu. Adenoid hipertrofisi ve rinosinüzit tanısı alan üç hastanın yaşları dört, beş ve altı yıl olarak saptandı. Dört ve altı yaşındaki hastaların adenoid dokuları %90; beş yaşındaki hastanın adenoid dokusu %80 düzeyinde koanal obstrüksiyona neden olduğu saptanmıştı.

Çalışmaya alınan hastaların tanı dağılımı **Tablo VII**'te gösterilmiştir.

Tablo VII. Tanı Dağılımı, s=121

Tanılar		s	%
Rinosinüzit ilişkili tanılar	Akut rinosinüzit	94	77,7
	Alerjik rinit ve rinosinüzit	7	5,8
	Nazal polip ve rinosinüzit	6	5,0
	Adenoid hipertrofisi ve rinosinüzit	3	2,5
Ara toplam		110	90,9
Diğer tanılar	Akut nazofarenjit	6	5,0
	Nazal polip	4	3,3
	Alerjik rinit	1	0,8
Ara toplam		11	9,1
Genel toplam		121	100

Hastalar kesin tanılarına üç farklı grupta değerlendirildi. İlk olarak ARS tanısı almış olanlarla diğer tanıları almış hastalar başvuru yakınmaları ve fizik bakı bulguları yönünden değerlendirildi. Akut rinosinüzit dışı tanılarda burun tıkanıklığı yakınması (26 hastada; %96,3) en sık başvuru yakınması olarak saptandı. Akut rinosinüzit tanısı alan hastalarda burun tıkanıklığı (74 hastada; %78,7) ve geniz akıntısı (76 hastada; %80,9) en sık başvuru yakınması idi. Post nazal pürülan akıntı (83 hastada; %88,3) ve burun içi pürülan akıntı (74 hastada; %78,7) ARS tanılı hastaların en sık fizik bakı bulguları olarak bulundu. Akut rinosinüzit dışı tanıları alan hastalarda ise en sık fizik bakı bulgusu mukozal hiperemi (22 hastada; % 81,5) olarak saptandı.

Akut rinosinüzit ve diğer tanıların başvuru yakınmaları **Tablo VIII**'da, fizik bakı bulguları **Tablo IX**'de gösterilmiştir.

Tablo VIII. Akut Rinosinüzit ve Diğer Tanıların Başvuru Yakınmaları

Yakınmalar		Akut rinosinüzit s (%)	Diğer tanıları s (%)	Toplam s (%)	İstatistik
Burun tıkanıklığı	Var	74 (78,7)	26 (96,3)	100 (82,6)	p=0,042
	Yok	20 (21,3)	1 (3,7)	21 (17,4)	
Burun akıntısı	Var	56 (59,6)	18 (66,7)	74 (61,2)	p=0,505
	Yok	38 (40,4)	9 (33,3)	47 (38,8)	
Geniz akıntısı	Var	76 (80,9)	19 (70,4)	95 (78,5)	p=0,243
	Yok	18 (19,1)	8 (29,6)	26 (21,5)	
Koku bozukluğu	Var	2 (2,1)	2 (7,4)	4 (3,3)	p=0,215
	Yok	92 (97,9)	25 (92,6)	117 (96,2)	
Hapşırık (peş peşe)	Var	2 (2,1)	9 (33,3)	11 (9,1)	p=0,000
	Yok	92 (97,9)	18 (66,7)	110 (90,9)	
Öksürük	Var	34 (36,2)	10 (37,0)	44 (36,4)	p=0,934
	Yok	60 (63,8)	17 (63,0)	77 (63,6)	
Ağız kokusu	Var	7 (7,4)	2 (7,4)	9 (7,4)	p=1,000
	Yok	87 (92,6)	25 (92,6)	112 (92,6)	
Yüz ağrısı	Var	11 (11,7)	4 (14,8)	15 (12,4)	p=0,741
	Yok	83 (88,3)	23 (85,2)	106 (87,6)	
Baş ağrısı	Var	30 (31,9)	10 (37,0)	40 (33,1)	p=0,618
	Yok	64 (68,1)	17 (63,0)	81 (66,9)	

Akut rinosinüzit tanısı alan 94 hastadan üçü burun kanaması, ikisi ses kısıklığı ve biri horlama yakınmasını başvuruda belirtmişti. Diğer tanıları alan hastalarda **Tablo VIII**'daki yakınmalar dışında ek yakınma belirten olmamıştı.

Tablo IX. Akut Rinosinüzit ve Diğer Tanıların Fizik Bakı Bulguları

Bulgular		Akut rinosinüzit s (%)	Diğer tanıları s (%)	Toplam s (%)	İstatistik
Septum deviyasyonu	Var	16 (17,0)	5 (18,5)	21 (17,4)	p=1,000
	Yok	78 (83,0)	22 (81,5)	100 (82,6)	
Alt konka hipertrofisi	Var	35 (37,2)	15 (55,6)	71 (58,7)	p=0,880
	Yok	59 (62,8)	12 (44,4)	50 (41,3)	
Orta konka hipertrofisi	Var	24 (25,5)	7 (25,9)	31 (25,6)	p=0,967
	Yok	70 (74,5)	20 (74,1)	90 (74,4)	
Polip	Var	1 (1,1)	10 (37,0)	11 (9,1)	p=0,000
	Yok	93 (98,9)	17 (63,0)	110 (90,9)	
Pürülan akıntı	Var	74 (78,7)	15 (55,6)	89 (73,6)	p=0,016
	Yok	20 (21,3)	12 (44,4)	32 (26,4)	
Mukozal hiperemi	Var	71 (75,5)	22 (81,5)	93 (76,9)	p=0,518
	Yok	23 (24,5)	5 (18,5)	28 (23,1)	
Post nazal pürülan akıntı	Var	83 (88,3)	16 (59,3)	99 (81,8)	p=0,001
	Yok	11 (11,7)	11 (40,7)	22 (18,2)	

Çalışmaya alınan hastaların kesin tanılarına göre, ikinci olarak, sadece ARS tanısı alanlarla nazal polip veya adenoid hipertrofisi veya alerjik rinit beraberinde ARS bulunan hastalar bir grup yapıldı. Bu grup, yakınmalar ve fizik bakı bulguları açısından, akut nazofarenjit veya nazal polip veya alerjik rinit tanısı almış hastaların oluşturduğu diğer grupla karşılaştırıldı. Akut rinosinüzit ve beraberindeki tanıları alan hastalarda burun tıkanıklığı (89 hastada; %80,9) ve geniz akıntısı (88 hastada; %80) en sık başvuru yakınmaları iken; post nazal pürülan akıntı (95 hastada; %86,4) ve burun içi pürülan akıntı (89 hastada; %80,9) en sık fizik bakı bulguları olarak saptandı. Akut nazofarenjit, nazal polip veya alerjik rinit tanısı almış 11 hastanın tamamında burun tıkanıklığı başvuru yakınması olarak saptanmışken; en sık fizik bakı bulgusu (9 hastada; %81,8) mukozal hiperemi idi.

ARS ve birlikte saptanan tanıları almış hastalarla akut nazofarenjit, nazal polip veya alerjik rinit tanıları alan hastaların başvuru yakınmaları **Tablo X**'de, fizik bakı bulguları ise **Tablo XI**'da gösterilmiştir.

Tablo X. Akut Rinosinüzit ve Birlikte Görülen Tanıların Başvuru Yakınmaları Açısından Diğer Tanılar İle Karşılaştırılması

Yakınmalar		Akut rinosinüzit tanıları s (%)	Diğer tanıları s (%)	Toplam s (%)	İstatistik
Burun tıkanıklığı	Var	89 (80,9)	11(100)	100 (82,6)	p=0,209
	Yok	21 (19,1)	0	21 (17,4)	
Burun akıntısı	Var	67 (60,9)	7 (63,6)	74 (61,2)	p=1,000
	Yok	43 (31,1)	4 (36,4)	47 (38,8)	
Geniz akıntısı	Var	88 (80,0)	7 (63,6)	95 (78,5)	p=0,248
	Yok	22 (20,0)	4 (36,4)	26 (21,5)	
Koku bozukluğu	Var	3 (2,7)	1 (9,1)	4 (3,3)	p=0,320
	Yok	107 (97,3)	10 (90,9)	117 (96,7)	
Hapşırık (Peş peşe)	Var	9 (8,2)	2 (18,2)	11 (9,1)	p=0,262
	Yok	101 (91,8)	9 (81,8)	110 (9,9)	
Öksürük	Var	40 (36,4)	4 (36,4)	44 (36,4)	p=1,000
	Yok	70 (63,6)	7 (63,6)	77 (63,6)	
Ağız kokusu	Var	7 (6,4)	2 (18,2)	9 (7,4)	p=0,190
	Yok	103 (93,6)	9 (81,8)	112 (92,6)	
Yüz ağrısı	Var	12 (10,9)	3 (27,3)	15 (12,4)	p=0,138
	Yok	98 (9,1)	8 (72,7)	106 (87,6)	
Baş ağrısı	Var	35 (31,8)	5 (45,5)	40 (33,1)	p=0,502
	Yok	75 (68,2)	6 (54,5)	81 (66,9)	

Tablo XI. Akut Rinosinüzit ve Birlikte Görülen Tanıların Fizik Bakı Bulguları Açısından Diğer Tanılar İle Karşılaştırılması

Bulgular		Akut rinosinüzit tanıları s (%)	Diğer tanıları s (%)	Toplam s (%)	İstatistik
Septum deviyasyonu	Var	18 (16,4)	3 (27,3)	100 (17,4)	p=0,402
	Yok	92 (83,6)	8 (72,7)	21 (82,6)	
Alt konka Hipertrofisi	Var	44 (40,0)	6 (54,5)	50 (41,3)	p=0,359
	Yok	66 (60,0)	5 (45,5)	71 (58,7)	
Orta konka hipertrofisi	Var	29(26,4)	2 (18,2)	31 (25,6)	p=0,727
	Yok	81 (73,6)	9 (81,8)	90 (71,4)	
Polip	Var	7 (6,4)	4 (36,4)	11 (9,1)	p=0,009
	Yok	103 (93,6)	7 (63,6)	110 (90,9)	
Pürülan akıntı	Var	89 (80,9)	0	89 (73,6)	p=0,000
	Yok	21 (19,1)	11 (100)	32 (26,4)	
Mukozal hiperemi	Var	84 (76,4)	9 (81,8)	93 (76,9)	p=1,000
	Yok	26 (23,6)	2 (18,2)	28 (23,1)	
Post nazal pürülan akıntı	Var	95 (86,4)	4 (36,4)	99 (81,8)	p=0,001
	Yok	15 (13,6)	7 (63,6)	22 (18,2)	

Hastaların tanılarına göre, üçüncü olarak, akut rinosinüzit tanısı alanları bir grup; nazal polip ya da alerjik rinit ya da akut nazofarenjit tanısı alanları ayrı bir grup yapıldı. Başvuru yakınmaları ve fizik bakı bulguları değerlendirildi.

Akut rinosinüzit tanısı alan hastalarla; nazal polip ya da alerjik rinit ya da akut nazofarenjit tanısı alan hastaların başvuru yakınmaları **Tablo XII**'de, fizik bakı bulguları **Tablo XIII**'de gösterilmiştir.

Tablo XII. Akut Rinosinüzit ve Akut Rinosinüzit ile İlişkisiz Tanıların Başvuru Yakınmaları

Yakınmalar		Akut rinosinüzit s (%)	Rinosinüzitle ilişkisiz tanılar s (%)	Toplam s (%)	İstatistik
Burun tıkanıklığı	Var	74 (78,7)	11 (100)	85 (19,0)	p=0,119
	Yok	20 (21,3)	0	20 (81,0)	
Burun akıntısı	Var	56 (59,6)	7 (63,6)	63 (60,0)	p=1,000
	Yok	38 (40,4)	4 (36,4)	42 (40,0)	
Geniz akıntısı	Var	76 (80,9)	7 (63,6)	82 (79,0)	p=0,237
	Yok	18 (19,1)	4 (36,4)	22 (21,0)	
Koku bozukluğu	Var	2 (2,1)	1 (9,1)	3 (2,9)	p=0,285
	Yok	92 (97,9)	10 (90,9)	102 (97,1)	
Hapşırık (peş peşe)	Var	2 (2,1)	2 (18,2)	4 (3,8)	p=0,054
	Yok	92 (97,9)	9 (81,8)	101 (96,2)	
Öksürük	Var	34 (36,2)	4 (36,4)	38 (36,2)	p=1,000
	Yok	60 (63,8)	7 (63,6)	67 (63,8)	
Ağız kokusu	Var	7 (7,4)	2 (18,2)	9 (8,6)	p=0,239
	Yok	87 (92,6)	9 (81,8)	96 (91,4)	
Yüz ağrısı	Var	11 (11,7)	3 (27,3)	14 (13,3)	p=0,163
	Yok	83 (88,3)	8 (72,7)	91 (86,7)	
Baş ağrısı	Var	30 (31,9)	5 (45,5)	35 (33,3)	p=0,500
	Yok	64 (68,1)	6 (54,5)	70 (67,7)	

Tablo XIII. Akut Rinosinüzit ve Akut Rinosinüzit ile İlişkisiz Tanıların Fizik Bakı Bulguları

Bulgular		Akut rinosinüzit s (%)	Rinosinüzitle ilişkisiz tanılar s (%)	Toplam s (%)	İstatistik
Septum deviyasyonu	Var	16 (17,0)	3 (27,3)	19 (18,1)	p=0,414
	Yok	78 (83,0)	8 (72,7)	86 (81,9)	
Alt konka hipertrofisi	Var	35 (37,2)	6 (54,5)	41 (39,0)	p=0,333
	Yok	59 (62,8)	5 (45,5)	64 (61,0)	
Orta konka hipertrofisi	Var	24 (25,5)	2 (18,2)	26 (24,8)	p=0,728
	Yok	70 (74,5)	9 (81,8)	79 (75,2)	
Polip	Var	1 (1,1)	4 (36,4)	5 (4,8)	p=0,000
	Yok	93 (98,9)	7 (63,6)	100 (95,2)	
Pürülan akıntı	Var	74 (78,7)	0	74 (70,5)	p=0,000
	Yok	20 (21,3)	11 (100)	31 (29,5)	
Mukozal hiperemi	Var	71 (75,5)	9 (81,8)	80 (76,2)	p=1,000
	Yok	23 (24,5)	2 (18,2)	25 (23,8)	
Post nazal pürülan akıntı	Var	83 (88,3)	4 (36,4)	87 (82,9)	p=0,000
	Yok	11 (11,7)	7 (63,6)	18 (17,1)	

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, bir üçüncü basamak üniversite hastanesinin Kulak Burun Boğaz Hastalıkları polikliniğine bazı burun yakınmaları ile başvuran ve rinosinüzit düşünülen hastalarda sık görülen belirti ve bulguların tanımlanması ve akut rinosinüzit için duyarlılıklarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya alınan 121 hastada en sık ifade edilen yakınmalar burun tıkanıklığı, geniz akıntısı ve burun akıntısı iken; mukozal hiperemi, pürülan burun akıntısı ve alt konka hipertrofisi en sık saptanan fizik bulgularıdır. Yaklaşık her dört hastadan üçüne akut rinosinüzit tanısı konmuştur. Pürülan burun akıntısı ve post-nazal pürülan akıntı akut rinosinüzit için ayırt edici özelliktedir ve duyarlılıkları sırasıyla %79 ve %88 bulunmuştur. Burun tıkanıklığı ve peş peşe hapşırık yakınmasının bulunması ve fizik bakıda polip saptanması daha çok diğer tanımlar lehinedir.

Geriye dönük özellikteki çalışmamızın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Poliklinik kayıtları çalışmamızın amacı bakımından yetersizlikler taşıdığı için, altı aylık hasta kayıtları içinde amacımıza uygun yeterli verileri bulunan ve çalışmaya alınan hasta sayısı 121 ile sınırlı kalmıştır. İkinci olarak yalnızca rinosinüzit düşünülerek değerlendirilen hastalar çalışmaya alınmıştır ve bu da akut rinosinüzit dışındaki tanımların sayıca az saptanmasına neden olmuştur. Bu durum istatistiksel değerlendirmelerimizin ve duyarlılıkla ilişkili sonuçlarımızın genellenebilirliğini zayıflatmaktadır. Veriler yeterli olsaydı tüm burun yakınmaları olan hastalar çalışmaya alınabilirdi ve sonuçlarımız daha güçlü yorumlanabilirdi.

Akut rinosinüzit, her yaş grubunda sık görülen ve tanısı klinik olarak koyulabilen bir üst solunum yolu enfeksiyonudur. Burun tıkanıklığı, burun akıntısı, geniz akıntısı, yüzde ağrı veya basınç hissi, koku almada azalma gibi tipik yakınmaların varlığına ve süresine bağlı olarak sıklıkla ileri KBB muayenesi gerekmeden birinci basamak hekimleri tarafından tanı konmakta ve tedavisi planlanmaktadır. Anterior rinoskopi ve orofarenks bakısında bazı patolojik bulguların saptanması tanısal süreçte yardımcı olmaktadır. Bizim çalışmamızda değerlendirilen 121 hastanın yaşları da genel bildiklerimize koşut olarak 2 yıl ile 79 yıl arasında değişmektedir. Eyigör ve Başak, ARS tanısı alan 4-18 yaş arası 76 çocukla yaptıkları çalışmalarında başvuru yakınması olarak en sık burun tıkanıklığı (%92), burun akıntısı (%89) ve baş ağrısı (%51) bulmuşlardır. Ayrıca anterior rinoskopi ve nazal

endoskopi muayenesinde septum deviyasyonu (%21), alt konka hipertrofisi (%7) ve endoskopik muayene ile koanaları tamamen tıkayan büyük adenoid doku varlığı (%33) en sık saptanan bulgulardır (19). Bu veriler bizim sonuçlarımızla bazı farklılıklar göstermektedir ve bu durum çalışmaya alınan hastaların yaş gruplarındaki farklılığa bağlı olabilir. Çalışmamızda post nazal pürülan akıntı (%88,3) ve burun içi pürülan akıntı (%78,7), ARS tanılı hastaların en sık fizik bakı bulguları olarak saptanmıştır. Çalışmamıza tüm yaş grubundan hastalar alındığı için, endoskopik bakı ile adenoid hipertrofisi sadece üç hastada saptanmıştır.

Hindistan, Kore, Malezya, Singapur, Tayvan ve Tayland'da Ekim 2012 - Ekim 2013 tarihleri arasındaki bir yıllık dönemde 22 farklı sağlık kuruluşuna solunum yolu yakınmaları ile başvuran 5247 hasta ile yapılan bir çalışmada, hastaların %14,2'si rinosinüzit tanısı almıştır. Rinosinüzit tanısı alan hastalarda başvuru yakınması olarak en sık burun tıkanıklığı (%68) ve öksürük (%59) saptanmıştır. Ancak daha geniş yelpazede yakınmalarla başvuran hastaların ele alındığı bu çalışmada akut sinüzitlerin yanı sıra kronik sinüzitler de değerlendirilmiştir (31).

Bizim çalışmamızda değerlendirilen hastalardan akut rinosinüzit tanısı alanlarda burun tıkanıklığı (%78,7) ve geniz akıntısı (%80,9) en sık başvuru yakınması olarak saptanmıştır. Akut rinosinüzit tanısı almış hastalarda başvuru yakınması olarak burun tıkanıklığı bulunması literatürdeki diğer çalışma sonuçlarına benzerdir. Başvuru yakınması olarak sık saptadığımız diğer bir yakınma olan geniz akıntısı literatürde fazla belirtilmemektedir; ancak bu durum bize diğer çalışmalarda sık saptanan öksürük yakınmasının nedeninin geniz akıntısı olabileceğini düşündürmüştür.

Literatürde akut rinosinüzit tanısı konan hastaların başvuru yakınmalarının ve elde edilen fizik bakı bulgularının değerlendirildiği çalışmalar sınırlıdır. Kronik rinosinüzit tanısı alan hastalar daha çok ilgi görmüştür. Akut rinosinüzit KBB ve birinci basamak hekimlerinin pratiğinde ileri tetkik ve değerlendirmeye gerek kalmadan tanı konan ve daha az tanısız belirsizlik oluşturan bir klinik durumdur. Kronik rinosinüzit için ise tanısız belirsizlikleri aşmak amacıyla ileri KBB değerlendirmesine ve radyolojik incelemeye gereksinim duyulmakta ve özellikle tanı sonrasındaki yönetim planlarının belirlenmesi açısından daha çok tanısız kesinlik gerektirmektedir.

Kronik rinosinüzit tanısı konan hastaların geliş yakınmaları ve fizik bakı bulguları, özellikle bu yakınma ve bulguların süreleri akut rinosinüzitten farklılık gösterebilmektedir. Polat ve ark., 2006-2010 yılları arasında baş ağrısı yakınması ile KBB ve nöroloji polikliniğine başvuran 2750 hastanın kranial BT ve Manyetik Rezonans (MR) görüntülerini inceledikleri retrospektif çalışmalarında, hastaların %8,5'inde yani genel nüfustakine yakın oranlarda rinosinüzit saptanmışlardır (32).

Moore ve arkadaşlarının Ocak 2014-Mart 2016 tarihleri arasında üçüncü basamak rinoloji polikliniğine başvuran hastaların öykü, fizik bakı ve BT arşivlerini kullanarak yaptığı çalışmada; öykü ve fizik bakı bulguları ile kronik rinosinüzit tanısı düşünülen 126 hasta çalışmaya dahil edilmiş ve hastaların 71'inde BT görüntüleri ile de kronik rinosinüzit tanısı doğrulanmıştır. Kronik rinosinüzit tanısı alan hastalarda burun akıntısı (%73) en sık yakınma olarak saptanırken; orta meatusta ödem (%48) en sık bulunan fizik bakı bulgusudur (33). Bizim çalışmamızda ARS ön tanılı 121 hastanın %33,1'i; ARS tanısı kesinleşmiş 94 hastanın %32'si başvuru yakınması olarak baş ağrısını bildirmişlerdir. Bu sonuçlara göre ARS tanısı alan hastaların üçte birinin baş ağrısını başvuru yakınması olarak bildirebileceği unutulmamalıdır.

İlhan ve ark. Şubat 2003- Şubat 2005 tarihleri arasında KBB polikliniğinde rinosinüzit tanısı konan, düzenlenen iki aylık medikal tedavi sonrasında yakınmaları gerilemeyen ve kronik rinosinüzit tanısı ile izlenen, yaşları 4-14 yıl arasında değişen 50 çocuk hastayı semptomlar açısından değerlendirmişler. Tedavi sonrasında en sık burun tıkanıklığı (%90), baş ağrısı (%70), post nazal akıntı (%62) yakınmalarının devam ettiği saptanmıştır (34).

Tunçyürek ve ark. Ocak 2009 - Nisan 2010 tarihleri arasında kulak burun boğaz hastalıkları polikliniğine rinosinüzit semptomları ile başvuran 162 hastanın paranazal sinüs BT görüntülerini inceledikleri retrospektif çalışmada, hastaların %47'sinde septum deviyasyonu saptamışlardır (35). Yücel ve ark., 2004 yılında sinonazal yakınmalarla başvuran 70 hastanın paranazal sinüs BT'lerinin %54'ünde septum deviyasyonu, septum deviyasyonu saptanan hastaların %32'sinde de sinüs mukoza patolojilerinin bulunduğunu bildirmişlerdir (36). Bizim bulgularımıza göre ise akut rinosinüzit tanısı alan hastalarda saptanan septum deviyasyonu oranı daha düşüktür (%17). Ancak bizim çalışmada, ARS düşünülen hastalar değerlendirildiği için paranazal sinüs BT incelemesi yapılmamış ve

nazal septum deviyasyonu anterior rinoskopi ve endoskopik değerlendirme ile saptanmıştır.

Burun tıkanıklığı toplumda sık karşılaşılan yakınmalardan biridir. Burun tıkanıklığı; doğumsal veya edinilmiş anatomik bozukluklar, mukozal ödeme neden olan veya kitle etkisiyle burun geçişini tıkayan çeşitli hastalıklar nedeniyle oluşabilir. Literatürde yer alan hemen tüm çalışmalarda akut ve kronik rinosinüzitte en sık saptanan yakınma olmakla birlikte, burun tıkanıklığının ARS'yi diğer klinik durumlardan ayırt edici özelliği yoktur. Dahası, burun tıkanıklığının varlığı, ARS dışındaki burunla ilişkili diğer klinik durumları düşündürmektedir. Öyküde peş peşe hapsirik yakınmasının bulunması ve fizik bakıda polip saptanması da bizi ARS'den uzaklaştırmaktadır. Akut rinosinüzit için duyarlılığı anlamlı olan yalnızca iki bulgu bulunmuştur: Pürülan burun akıntısı ve post-nazal pürülan akıntı. Anterior rinoskopi ya da daha kesin olarak endoskopi ile orta meatusta pürülan akıntı varlığının ARS için klinik tanı koydurucu olduğu dikkate alınırsa bu sonuç beklenen bir durum olarak değerlendirilmelidir. Akut rinosinüzit tek başına ya da bazı klinik durumlarla (alerjik rinit, nazal polip ve adenoid hipertrofisi) birlikte görüldüğünde, anlamlı duyarlılık gösteren bulgularımız değişmemektedir.

Pürülan burun akıntısı %80'e ve post-nazal pürülan akıntı %90'a yakın duyarlılık göstermesine karşın, yalnızca bunların varlığı ile kesin ARS tanısı koymada dikkatli olunmalıdır. Çünkü duyarlılık, yalancı pozitifler hakkında bir ipucu vermemektedir. Dolayısıyla olumlu kestirim değerini artırmak için tüm klinik bulguları değerlendirerek ARS ön olasılığını yükseltmek gerektiğini vurgulamak istiyoruz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Akut rinosinüzit düşünülen hastaların en sık ifade ettikleri yakınmalar burun tıkanıklığı, geniz akıntısı ve burun akıntısıdır. Mukozal hiperemi, pürülan burun akıntısı ve alt konka hipertrofisi ise en sık saptanan fizik bakı bulgularıdır.

Akut rinosinüzit tanısı alan hastalarda da burun tıkanıklığı ve geniz akıntısı en sık başvuru yakınmasıdır. Post nazal pürülan akıntı ve burun içi pürülan akıntı ARS tanılı hastalarda en sık saptanan fizik bakı bulgularıdır.

Pürülan burun akıntısı ve post-nazal pürülan akıntı akut rinosinüzit için ayırt edici özelliktedir ve duyarlılıkları sırasıyla %79 ve %88 bulunmuştur. Burun tıkanıklığı ve peş peşe hapşırık yakınmasının bulunması ve fizik bakıda polip saptanması daha çok diğer tanılar lehinedir.

Çalışmamız geriye dönük yapılmıştır ve kayıtlardaki veri eksiklikleri nedeniyle değerlendirilen hasta sayısı sınırlı kalmıştır. İleri KBB değerlendirmesi ve laboratuvar incelemesine gerek kalmadan akut rinosinüzit tanısı koymamızı sağlayacak başvuru yakınmaları ve fizik bakı bulgularının saptanmasına, yani yakınma ve belirtilerin tanısal gücünün belirlenmesine yönelik olarak, standart hasta izlem protokolleriyle ileriye dönük ve daha çok hastanın katılacağı çalışmalara gereksinim vardır.

Duyarlılık, yalancı pozitifler hakkında bir ipucu vermediği için olumlu kestirim değerini artırmak amacıyla tüm klinik bulguları değerlendirerek ARS ön olasılığını yükseltmek gerektiğini vurgulamak istiyoruz.

ÖZET

RİNOSİNÜZİT ÖN TANISI İLE DEĞERLENDİRİLEN HASTALARDA BELİRTİ VE SEMPTOMLARIN İRDELENMESİ

Amaç: Akut Rinosinüzit hem dünyada hem de ülkemizde oldukça yaygın görülen prevalansı %6-15 arasında değişen önemli bir sağlık problemidir. Çalışmamızın amacı akut rinosinüzit düşünülen hastalarda sık görülen belirti ve bulguların tanımlanması ve akut rinosinüzit için duyarlılıklarının belirlenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya Adnan Menderes Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları polikliniğine 1 Ağustos 2017 - 31 Ocak 2018 tarihleri arasında başvurmuş ve ön tanı olarak akut rinosinüzit düşünülmüş hastalar alındı. Tüm hastaların bilgileri taranarak öykü ve fizik bakı bulguları tam olan 121 hasta çalışmaya dahil edildi. Aynı zamanda fizik bakı değerlendirilmesi olarak kulak, burun, boğaz bulguları elde edildi. Çalışmaya alınan hastaların burun bakısı kayıtlarında hem anterior rinoskopi, hem de nazal endoskopi ile değerlendirilme yapılmıştı.

Bulgular: Çalışmaya alınan 121 hastanın 64'ü (%52,9) erkekti. Ortalama yaş $30,5 \pm 20,2$ yıl saptanırken hastaların yaşları 2 yıl ile 79 yıl arasında değişiklik göstermekteydi. Çalışmaya alınan 121 hastada en sık ifade edilen yakınmalar burun tıkanıklığı, geniz akıntısı ve burun akıntısı iken; mukozal hiperemi, pürülan burun akıntısı ve alt konka hipertrofisi en sık saptanan fizik bakı bulgularıdır. Çalışmaya alınan hastaların tanı dağılımına bakıldığında en sık akut rinosinüzit (94 hastada; %77,7) tanısı konmuştur. Akut rinosinüzit tanısı alan hastalarda burun tıkanıklığı (74 hastada; %78,7) ve geniz akıntısı (76 hastada; %80,9) en sık başvuru yakınması idi. Post nazal pürülan akıntı (83 hastada; %88,3) ve burun içi pürülan akıntı (74 hastada; %78,7) ARS tanılı hastaların en sık fizik bakı bulguları olarak bulundu.

Sonuç: Akut rinosinüzit tanısı alan hastalarda da burun tıkanıklığı ve geniz akıntısı en sık başvuru yakınmasıdır. Post nazal pürülan akıntı ve burun içi pürülan akıntı Akut Rinosinüzit tanılı hastalarda en sık saptanan fizik bakı bulgularıdır. Pürülan burun akıntısı ve post-nazal pürülan akıntı akut rinosinüzit için ayırt edici özelliktedir ve duyarlılıkları sırasıyla %79 ve %88 bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Akut Rinosinüzit, Burun Akıntısı, Burun Tıkanıklığı, Post-Nazal Pürülan Akıntı.



SUMMARY

EVALUATION OF SIGNS AND SYMPTOMS IN PATIENTS PREDIAGNOSED WITH RHINOSINUSITIS

Objective: Acute rhinosinusitis is an endemic health problem which commonly occurs in all around the world as well as in our country, with the prevalence that changes between %6 and 15. The aim of this study is to define the frequent signs and symptoms in patients prediagnosed with acute rhinosinusitis and to determine their sensitivity to acute rhinosinusitis.

Method: Patients who referred to Ear, Nose and Throat Diseases Policlinics of Adnan Menderes University Practice and Research Hospital from 1 August 2017 to 31 January 2018 and whose prediagnose was considered as acute rhiosinusitis were included in this study. After scanning records of all patients, 121 patients who have complete history records and physical examination findings were accepted to study. At the same time as a physical examination their ear-nose-throat findings were obtained. In nasal examination records of patients included in the study, both anterior rhinoscopy and nasal endoscopy evaluation was conducted.

Results: 64 of the 121 patients in the study were male (%52,9).As the average age was calculated as $30,5 \pm 20,2$, the patients' ages differed between 2 and 79 years. Most common complaints of the 121 patients included in the study were nasal congestion, nasal flow and post-nasal drainage and on the other hand mucosal hyperemia, purulent nasal flow and inferior concha hypertrophy are the physical examination findings detected mostly. Regarding the diagnose distribution, the most common one of the patients included in the study is rhinosinusitis (94 patients %77,7). Among the patients diagnosed with rhinosinusitis, the most significant referring complaints are nasal congestion (74 patients %78,7) and post-nasal drainage (76 patients %80,9). Post-nasal purulent drainage (83 patients %88,3) and purulent intranasal drainage (74 patients % 78,7) are most frequent physical examination findings of the patients diagnosed with Acute Rinosinusitis.

Conclusion: Nasal congestion and post-nasal drainage are most frequent referring complaints in patients diagnosed with acute rhinosinusitis. Post-nasal purulent drainage

and intranasal purulent drainage are most detected physical examination findings of ARS patients. Intranasal purulent drainage and post-nasal purulent drainage are differential characteristics for acute rhinosinusitis and their respective sensitivity percentages are found as %79 and %88.

Key Words: Acute Rhinosinusitis, Nazal Drainage, Nasal Congestion, Post-Nasal Purulent Drainage



KAYNAKLAR

1. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy* 2008; 63(86): 8-160.
2. Fokkens W.J, Lund V.J, Mullo J, Bachert C, Alobid I, Baroody F , Cohen N, Cervin A, Douglas R, Gevaert P, Georgalas C, Goossens H, Harvey R, Hellings P, Hopkins C, Jones N, Joos G, Kalogjera L, Kern B, Kowalski M, Price D, Riechelmann H, Schlosser R, Senior B, Thomas M, Toskalaw E, Voegels R, Wang D, Wormald P.J. EPOS 2012: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012. *Rhinology* March 2012; 50(23): 1-298.
3. Cherry DK, Woodwell DA, Rechtsteiner EA. National ambulatory medical care survey 2005. *Adv Data* 2007; 29(387): 1-39.
4. Rosenfeld RM¹, Andes D, Bhattacharyya N, Cheung D, Eisenberg S, Ganiats TG, Gelzer A, Hamilos D, Haydon RC 3rd, Hudgins PA, Jones S, Krouse HJ, Lee LH, Mahoney MC, Marple BF, Mitchell CJ, Nathan R, Shiffman RN, Smith TL, Witsell DL. Clinical practice guideline: adult sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007 Sep;137(3): 1-31.
5. Van Gageldonk-Lafeber AB, Heijnen ML, Bartelds AI, Peters MF, van der Plas SM, Wilbrink B. A case-control study of acute respiratory tract infection in general practice patients in The Netherlands. *Clinical infectious disease* 2005 Aug 15; 41(4) :490-497.
6. Bachert C, Hormann K, Mosges R, Rasp G, Riechelmann H, Muller R, et al. An update on the diagnosis and treatment of sinusitis and nasal polyposis. *Allergy* 2003 Mar; 58(3): 176-191.
7. Brozek JL, Akl EA, Alonso-Coello P, Lang D, Jaeschke R, Williams JW. Grading quality of evidence and strength of recommendations in clinical practice guidelines. *Allergy* 2009 May; 64(5): 669-677.
8. Ashworth M, Charlton J, Ballard K, Latinovic R, Gulliford M. Variations in antibiotic prescribing and consultation rates for acute respiratory infection in UK general practices 1995-2000. *British Journal of General Practice* August 2005; 55(517): 603-608.

9. Ecevit M.C, Arısoy A, Memiş S, Seneger V, Tokatlı Ö, Sütay S. Birinci basamak hekimleri arasında akut bakteriyel rinosinüzit değerlendirme, tanı ve tedavi ölçütleri. Kulak Burun Bogaz İhtis Derg 2011; 21(4):192-197.
10. Lee KJ. Essential Otolaryngology Baş ve Boyun Cerrahisi.8.baskı. Ankara: Güneş kitabevi 2004; 388-410.
11. Özcan M. Burun anatomisi ve fizyolojisi. In: Koç C, editör. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş-Boyun Cerrahisi. Ankara: Güneş Kitabevi, 2004: 455- 6.
12. Erdinç ÇEKİÇ, Kronik Rinosinüzit Etiyopatogenezi, Türk Rinoloji Dergisi 2015, Turkish J Rhinology 2015; 4(2): 83-89.
13. Ozan E, Çolakoğlu N, Kuloğlu T, Burun Histolojisi Türkiye Klinikleri J E.N.T.-Special Topics 2009; 2(2): 11-16.
14. Arıkan O.K. Paranasal sinüslerin anatomisi ve fizyolojisi. In: Koç C, editör. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş-Boyun Cerrahisi. Ankara: Güneş Kitabevi, 2004: 427-446.
15. Kaytaş A, Sinüzitlerde fizyopatoloji, klinik tablolar ve tanı yöntemleri, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Solunum Yolu Enfeksiyonları Sempozyumu 2000 : 73-103.
16. Toppila-Salmi S, van Drunen CM, Fokkens WJ, Golebski K, Mattila P, Joenvaara S, et al. Molecular mechanisms of nasal epithelium in rhinitis and rhinosinusitis. Curr Allergy Asthma Rep. 2015; 15(2): 495.
17. Orrett E. Ogle, Robert J. Weinstock, Ezra Friedman, Surgical Anatomy of the Nasal Cavity and Paranasal Sinuses, Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 2012; 24: 155-166.
18. Mısırlıoğlu M, Nalçacı R, Adışen MZ, Yılmaz Yardımcı S. Paranasal sinüs anatomik yapıları ve varyasyonlarının dental volumetrik tomografi ile incelenmesi. A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg. 2011; 38(3): 143-152.
19. Eyigör H, Basak S. Çocukluk çağı akut rinosinüzitlerinde predispozan faktörler ve bakteriyel etkenlerin değerlendirilmesi. Kulak Burun Boğaz İhtis Derg. 2005; 15(3-4): 49-55.

20. Koç C, Muluk NB. Rinosinüzitler. In: Koç C, editör. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş-Boyun Cerrahisi. Ankara: Güneş Kitabevi, 2004: 533-543.
21. Ray NF, Baraniuk JN, Thamer M, Rinehart CS, Gergen PJ, Kaliner M, Josephs S, Pung YH. Healthcare expenditures for sinusitis in 1996: contributions of asthma, rhinitis, and other airway disorders. J Allergy Clin Immunol 1999; 103(3 Pt 1): 408-422.
22. Rosenfeld, RM, Andes, D, Bhattacharyya, N, et al. Clinical practice guideline: adult sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 2007; 137: 1-31.
23. Mehra P, Murad H. Maxillary sinus disease of odontogenic origin. Otolaryngol Clin North Am 2004; 37(2): 347-364.
24. Hansen FS, Hoffmans R, Georgalas C, Fokkens WJ. Complications of acute rhinosinusitis in The Netherlands. Family Practice 2012; 29: 147-153.
25. Ah-See KW, Evans AS. Sinusitis and its management. BMJ 2007; 334: 358-361.
26. Friedman DP, Rao VM, Flanders AE. Lesions causing a mass in the medial canthus of the orbit: CT and MR features. AJR Am J Roentgenol 1993; 160(5): 1095-1099.
27. Abbass AK, Lichtman AH. Introduction to the immune system. Basic Immunology: Functions and Disorders of the Immune System. Cambridge University Press 2nd ed. Saunders; 2004: 1-20.
28. İleri F. Burun ve Paranasal Sinüs Hastalıklarında Öykü ve Muayene. Çelik O, ed; Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi (içinde). İstanbul: Turgut Yayıncılık, 2002: 339-56.
29. Topuz B. Baş ve Boyun Hastalıklarında Öykü ve Muayene. Çelik O, ed; Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi (içinde). İstanbul: Turgut Yayıncılık, 2002: 505-21.
30. Midilli R. Aile Hekimliğinde Kulak Burun Boğaz. İstanbul: Akademi Yayınevi 2013; 3-96.
31. Cho S.H, Lin H.C, Ghoshal A.G, Bin A.M.A.R, Thanaviratananich, S, Bagga S, Faruqi R, Sajjan S, Brnabic A. J. M, Dehle F.C, Wang, De Yun. Respiratory disease in the Asia-Pacific region: Cough as a key symptom. Allergy and Asthma Proceedings 2016; 37(2): 131-140.

32. Polat C, Baykara M, Yüce S, Uysal İ.Ö, Doğan M. Prevalence of sinusitis and mastoiditis in headache, J Med Updates 2013; 3(3): 146-149.
33. Moore P, Blakley B, Meen E, Moore et al. Clinical predictors of chronic rhinosinusitis: do the Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis predict CT-confirmation of disease? Journal of Otolaryngology - Head and Neck Surgery 2017; 46: 65.
34. İlhan A.E, Karaman M, Tekin A. Symptomatology and etiology of chronic pediatric rhinosinusitis, Kulak Burun Bogaz Ihtis Derg 2012; 22(3): 141-146.
35. Tunçyürek Ö, Eyigör H, Songu M. The relationship among concha bullosa, septal deviation and chronic Rhinosinusitis. J Med Updates 2013; 3(1): 1-7.
36. Yücel A, Dereköy F.S, Yılmaz M.D, Altuntaş A. Sinonazal Anatomik Varyasyonların Paranasal Sinüs Enfeksiyonlarına Etkisi. Kocatepe Tıp Dergisi The Medical Journal of Kocatepe Ocak 2004; 5: 43-47.

EKLER

Ek 1. Olgu değerlendirme formu

ADÜ Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Polikliniği Burun Yakınmaları İle Gelen Hasta Değerlendirme Formu

Adı Soyadı

Yaş

Dosya No

Tarih

YAKINMALAR	Var/yok	Süresi-karakteri
Burun Tıkanıklığı		
Burun Akıntısı		
Geniz akıntısı		
Koku bozukluğu		
Hapşırık (peş peşe)		
Öksürük		
Ağız kokusu		
Yüz ağrısı		
Baş ağrısı		
Diğer		

Fizik Bakı			
Sol Nazal Pasaj (1 yok, 2 var)		Sağ Nazal Pasaj (1 yok, 2 var)	
Septum Deviasyonu		Septum Deviasyonu	
Alt Konka Hipertrofisi		Alt Konka Hipertrofisi	
Orta konka Hipertrofisi		Orta konka Hipertrofisi	
Polip (varsa yeri)		Polip (varsa yeri)	
Pürülan akıntı (varsa yeri)		Pürülan akıntı (varsa yeri)	
Mukozada Hiperemi		Mukozada Hiperemi	
Diğer Bulgular		Diğer Bulgular	

Sol kulak (1 normal, 2 patolojik)		Sağ kulak (1 normal, 2 patolojik)	
Normal		Normal	
Efüzyon		Efüzyon	
Kronik otit		Kronik otit	
Diğer Bulgular		Diğer Bulgular	

Oral kavite-Orofarenks

Tonsil;

Post nazal pürülan akıntı; 1 yok 2 var

Özgeçmiş

Sistemik Hast;

Geçirilmiş Ameliyat;

Tedavi-Kullanılan İlaçlar

Tanı



Ek 2. Etik Kurul İzin Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 22/06/2018-E.36494



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı : 53043469-050.04.04
Konu : Kararlar

Sayın Prof.Dr. Okay BAŞAK
Öğretim Üyesi

Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 22.06.2018 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 12 nolu karar ekte sunulmuştur. Bilgilerinize sunarım.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Mustafa Selim ÖZKÖK
Kurul Başkanı

KARAR 12

Protokol No : 2018/1407
Sorumlu Yürütücü Prof.Dr. Okay BAŞAK
Aile Hekimliği AD

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nca 24.05.2018 tarihinde onay verilen; Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.Dr. Okay BAŞAK'ın " **Öykü ve fizik bakı bulgularının sinüzit için tanısıl gücü**" konulu araştırmasının 12.06.2018 tarihli **Önemli Değişiklik Formu** ve ekleri görüşüldü.

Önemli Değişiklik Formunda; çalışmanın dosya tarama verilerindeki eksiklikler nedeniyle çalışmanın amacı doğrultusunda yapılamayacağı öngörüldüğünden, belirlenen amaç doğrultusunda başlığın "**Rinosinüzit ön tanısı ile değerlendirilen hastalarda belirti ve semptomların irdelenmesi**" olarak değiştirildiği, ilgili belgelerinin yeniden hazırlanarak dosyaya konulduğu görülmüştür.

Konu hakkında bilgi edinilmiş olup, çalışmanın başlığının "**Rinosinüzit ön tanısı ile değerlendirilen hastalarda belirti ve semptomların irdelenmesi**" olarak belirlenmesi ve yeni haliyle yapılması uygun görülmüştür.

Yine sorumlu araştırmacıya; **Form 2'nin 14.1.'in son bölümünde taahhüt edilen çalışma bittikten sonra nihai raporun, [Sonuç Raporu (web'te) ve ORF (Olgu Raporu Formu/Anket)] gönderilmesi gerektiğinin hatırlatılmasına** ve sorumlu yürütücülerinin bu hususa özen göstermesi gerektiğinin bir kez daha vurgulanmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.