

151282

T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Kulak - Burun - Boğaz
Ana Bilim Dalı

**MAKSİLLER SİNÜS PATOLOJİLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİNDE OSTIUM AÇIKLIĞI VE
KLİNİK ÖNEMİNİN ARAŞTIRILMASI**

Dr. Levent ERİŞEN

UZMANLIK TEZİ
BURSA - 1990

İ Ç İ N D E K İ L E R

	<u>Sayfa No</u>
Resimler Listesi.....	1
Tablolar Listesi.....	ii
Grafikler Listesi.....	v
Ek Tablolar Listesi.....	vi
GİRİŞ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
I-Maksiller Sinüs.....	3
II-Maksiller Sinüs Ostium Fonksiyon Testleri.....	11
III-Maksiller Sinüzit.....	14
GEREÇ VE YÖNTEM.....	21
BULGULAR.....	28
TARTIŞMA.....	47
SONUÇ.....	56
ÖZET.....	58
KAYNAKLAR.....	60
EK TABLOLAR.....	66

RESİMLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Resim-1: Sağ Maksiller Sinüs Tam Kapalı (73 no'lu Olgu).....	22
Resim-2: Sol Maksiller Sinüste Kısmi Aerasyon Kaybı (52 no'lu Olgu)	22
Resim-3: Sol Maksiller Sinüste Mukozal Kalınlaşma (57 no'lu Olgu)	22
Resim-4: Sağ Maksiller Sinüste Kist (47 no'lu Olgu)	22
Resim-5: Sinüs Trokarı (Aesculap, EJ 302).....	25
Resim-6: Tarafımızdan Geliştirilen Sinüs İçi Basınç Değişimlerini Gösteren U Manometre.....	26
Resim-7: Yöntemin Hastaya 90° Oturur Pozisyonda Uygulanışı.....	26
Resim-8: Yöntemin Hastaya 180° Yatar Pozisyonda Uygulanışı.....	26

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo-1: Araştırma Kapsamına Giren Hastaların Yaş ve Cinsine Göre Dağılımı (n=75)	23
Tablo-2: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Klinik Bulguları ile Waters Grafisi Bulgularının Karşılaştırılması(n=50).....	28
Tablo-3: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Burun Tıkanıklığı ile 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50).....	29
Tablo-4: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Burun Akıntısı ile 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50).....	30
Tablo-5: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Postnazal Akıntı ile 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50)	30
Tablo-6: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Ağrı ile 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50).....	31
Tablo-7: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Palpasyonda Hassasiyet ile 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50).....	31
Tablo-8: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Klinik Bulguları ile 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50).....	33
Tablo-9: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Waters Grafisi Bulguları ile 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=100).....	34

Tablo-10: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Waters Grafisi Bulguları ile Ponksiyondaki Spontan Sıvı Varlığının Karşılaştırılması (n=100).....	36
Tablo-11: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgularda 90 ⁰ Oturur ve 180 ⁰ Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması(n=100).....	37
Tablo-12: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulguları İle Ponksiyonda Spontan Sıvı Varlığının Karşılaştırılması (n=100).....	39
Tablo-13: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Öncesi Waters Grafisi Bulgularının Dağılımı (n=20).....	40
Tablo-14: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Öncesi 90 ⁰ Oturur ve 180 ⁰ Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Dağılımı (n=20).....	40
Tablo-15: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Sonuçlarının Tedavi Öncesi Waters Grafisi Bulguları ile Karşılaştırılması(n=20).....	42
Tablo-16: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Sonuçlarının Tedavi Öncesi 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulguları ile Karşılaştırılması (n=20).....	43

Tablo-17: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların 90 ⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması(n=20).....	45
Tablo-18: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların 180 ⁰ Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (n=20).....	46



GRAFİKLER LİSTESİ

Sayfa No

- Grafik-1: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Klinik Bulguları ile 90⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması(n=50)..... 32
- Grafik-2: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Waters Grafisi Bulguları ile 90⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=100) 35
- Grafik-3: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgularda 90⁰ Oturur ve 180⁰ Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=100) 38
- Grafik-4: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgularda Tedaviye Alınanların Tedavi Sonuçlarının Tedavi Öncesi 90⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulguları ile Karşılaştırılması (n=20)..... 44
- Grafik-5: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların 90⁰ Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (n=20)..... 44

EK TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa No

Ek Tablo-1: Çalışmamızın Kapsamını Oluşturan 100 Olguda Tespit Edilen Bulgular.....	66
Ek Tablo-2: Takibe Alınan 20 Olguda Tespit Edilen Bulgular.....	73



G İ R İ Ő

K.B.B. hekiminin pratikte en sık karşılaştığı sorunlardan biri olan paranazal sinus patolojileri içinde, maksiller sinus enfeksiyonlarının ayrı bir önemi vardır. Bunun başlıca nedeni, çok sık olarak görülen st solunum yolu enfeksiyonlarına, paranazal sinusların de genellikle eşlik etmeleridir. Van Dishoeck'e göre ¹, soğuk algınlığı olgularının yaklaşık % 5'inde sinüzit de görülmektedir. Maksiller sinüsler ise, anatomik yerleşimlerinden dolayı en sık etkilenen sinüslerdir. Sık etkilenmenin diğer bir nedeni de, maksiller sinüs ostiumlarının sinüsün st-i bölümünde bulunması ve sinüs drenajının yerçekimine karşı aktif bir transportla yapılmasıdır.

Maksiller sinzitlerle maksiller sinüs ostiumu arasındaki yakın ilişki eskiden beri iyi bilinmektedir. Normalde ostium, maksiller sinüsün drenaj ve havalanmasını sağlamakta iken, iltihabi olaylarda da iyileşmede önemli bir rol

oyunur. Ostiumun pratikteki bu önemi açıkça bilinmesine rağmen fonksiyonel muayenesi oldukça güçtür. Onun içindir ki; sinüzitlerle ilgili ilk çalışmalar anatomi ve bakteriyolojiye yönelik iken, son yıllarda maksiller sinüs ve ostium fonksiyonlarının incelenmesine giderek ilgi artmaktadır.

Maksiller sinüs ostiumun fonksiyonu üzerindeki ilk gözlem, Braune ve Clasen tarafından 1877'de yapılmış ve daha sonra diğerleri tarafından bir yandan ostium açıklığı, diğer yandan ostium direnci testleri olarak geliştirilmiştir. Bu araştırmacılar, kadavra trakeasına üflenen havayla oluşan basınç değişikliklerinin maksiller sinüs içine de iletildiğini gözlemlemiş ve ostium açıklığını bildirmişlerdir. Zamanla birçok ostium açıklığı testi gösterilmiş ve 1965'te Drettner², 1968'de ise Cottle kendi testlerini bildirilmişlerdir. Ostium fonksiyonunu gösteren testlerden bir bölümü de direnç ölçümü olup; Flottes ve arkadaşları (1960)³ sinüs içine hava enjeksiyonu ile, Drettner (1965)⁴ ise serum fizyolojik irrigasyonu ile ostium direnci ölçümü tekniklerini tanımlamışlardır. Zippel ve Meier (1968) 'in de belirtildiği gibi, pratikte açıklık testlerinin direnç testlerine göre daha geniş kullanım alanına sahip olduğu zannedilmektedir.

Çalışmamızın amacı; maksiller sinüs ostiumun açıklığını gösteren basit ve kolay uygulanabilir bir yöntem geliştirmek, çeşitli maksiller sinüs patolojilerinin klinik ve radyolojik bulguları ile tedavisinin ostium açıklığıyla olan ilgisini araştırmak ve vücut pozisyonunun ostium açıklığı üzerindeki etkisini incelemektir.

GENEL BİLGİLER

1-MAKSİLLER SİNÜS:

A.Embriyoloji ve Anatomi ^{5,6,7}: Embriyolojik olarak ilk gelişen paranasal sinüs maksiller sinüstür. Yaklaşık olarak gestasyonun 70.gününde alt konka üstündeki processus uncinatusun üzerinde ektodermal bir çöküntü olarak görülür ve laterale doğru giderek derinleşerek doğumda 7x4x4 mm. boyutlarına ulaşır. Doğumdan sonra fasiyal yapılarla birlikte öne ve aşağı doğru büyür, kalıcı dişlerin çıkışı ile ekspansiyon biter. Schaeffer ⁸, erişkinde maksiller sinüsün ortalama boyutlarını ön-arka çapta 34 mm.,üst-alt çapta 33 mm.,dış-iç çapta 23 mm. olarak bildirmiştir. Hacmi yaklaşık 14.75 ml. dir.

Maksiller sinüs; tabanını burnun lateral duvarınının, apeksini ise zigoma kökünün yaptığı piramit şeklindedir.Ön duvar ve fossa pterygogalatınaya bakan arka duvar oldukça incedir. Orbita tabanı ile komşu olan üst duvar tam olarak

horizontal olmayıp, arka aşağıya doğru 30-45⁰'lik açılma yapar. Bu özellik, maksiller sinüse girişim sırasında orbita travması açısından önemlidir. Dişlerle ilişkili olan alt duvar, erişkinde 3 kalıcı molar diş kökü ile her zaman bağlantılı iken bazen 2. premolar diş ile de bağlantılı olabilir. Medial duvar aynı zamanda burnun lateral duvarı olup, alt konka ile burnun lateral duvarı arasındaki köşede en incedir. Maksiller sinüs tabanı genellikle 12 yaş civarında burun tabanı ile aynı seviyeye gelir. Erişkinde maksiller sinüsün alt seviyesi % 65 olguda burun alt seviyesi altında, % 15 olguda aynı seviyede, % 20 olguda ise daha üst seviyededir.

Maksiller sinüs kanlanması özellikle A. Maxillaris, A. facialis, A. infraorbitalis ve A. palatina major'den orijin alan ve kemik duvarları delerek sinüse giren ufak arterler tarafındandır. En büyük arteri, ostiumdan içeri giren alt konka üzerindeki superior arterin bir dalıdır⁹. Venler bu damarları takip eder ve esas olarak V. facialis anterior ve plexus pterygoideus'a drene olur. Ostium çevresinde yoğun bir venöz pleksus vardır. Lenfatik drenajı ise esas olarak ostium boyunca nazal kavite içine olmakla birlikte, perituber lenfatiklere de olmaktadır. Lenfatik drenajın özelliği sinüslerin primer lenf ganglionlarının fareks yan duvarlarında olmasıdır. Ancak bu ganglionlardan sonra drenaj sekonder olarak üst ve orta juguler ganglionlara gider¹⁰.

Mukoza; N. alveolaris superior, N. palatinus anterior ve N. infraorbitalis'le innerve olur ki, bunların hepsi trige-

minal sinirin 2.dalının (maksiller) kollarıdır.Mukozaya gelen sekretomotor lifler ise ganglion pterygopalatina'nın dallarıdır.

B.Histoloji ^{5,6,11}: Sinüs mukozası, nazal respiratuar mukozanın sinüs içine invaginasyonudur.Müköz salgı yapan goblet hücresi içeren çok katlı silyalı kolumnar epitelle döşelidir ¹². Bu mukoza "Schneider membran" olarak sıklıkla anılır ¹³.

Mukoza ince bir bazal membranla birbirinden ayrılmış 2 tabakadan oluşmuştur. 1-Yüzeyel tabaka (Epitel): Fonksiyonları değişik 2 tip hücre vardır.Silyalı epitel hücreleri ve goblet hücreleri. Epitelin yaklaşık % 95'ini oluşturan silyalı hücrelerdeki sillerin hareketi ostiuma doğrudur ¹⁴. Yapılan bir araştırmaya göre mukosiliyer transport 6-9,6 mm/dak olarak saptanmıştır ¹⁵. Goblet hücrelerinin sayıları iltihaplarda ve belli uyarılar karşısında hızla artabilir.

2- Derin tabaka (Koryon=Tunika propria=Stroma):Yüzeyel gevşek bağ dokusu ve derin kompakt tabakadan oluşur.Derin tabaka periost ile birlikte cerrahi işlem sırasında kolayca sıyrılabilen mukoperiostu oluşturur.Aynı derin tabaka, ince elastik ve kollagen lifler, çeşitli tipte bağ dokusu hücreleri ve salgı bezleri içerir.

Sinüs mukozası burna göre daha incedir ve yüzeyi son derece düzdür.Yine goblet hücreleri, salgı bezleri ve silyalar da burna göre daha azdır,ancak ostium çevresinde daha

sık yerleşirler. Kan akımı ve innervasyonu da burna göre daha az olup kavernöz pleksus sinüs mukozasında yoktur. Fakir kan akımından dolayı mukozaya soluk ve yarı saydamdır.

Mukozanın bir diğer önemli özelliği ise, yüksek rejenerasyon yeteneğine sahip olmasıdır. Bununla birlikte rejenerasyonda mukozaya daha fazla skar dokusu, daha az silya ve muköz bez içerir. Bu ise, mukozanın gelecekteki enfeksiyonlara karşı daha az direnç göstermesi açısından predispozan bir faktördür.

C-Ostial Anatomi ^{5,6,7,16}: Maksiller sinüs ostiumu, daima maksiller sinüsü oluşturmak üzere nazal boşluktan ilk embriyojenik invaginasyonun olduğu yerde lokalizedir. Ostium sinüsün medial duvarının arka-üst kısmında lokalizedir ve burun içine orta meaya açılır. Ostium açıklığının nazal taraftan görünümü oldukça karışıktır. Bu bölgenin en iyi tanımı Turner ¹⁷ tarafından yapılmıştır. Buna göre; orta meatusda göze çarpan 2 anatomik bölge vardır. Bunlar ethmoidalis'in konveks yüzü ve processus uncinatus. Bu 2 yapı arasında orta meatus ile ostium arasında bağlantı sağlayan hiatus semilunaris diye adlandırılan dar bir açıklık vardır. Van Alyea 1936'da, 163 olguda % 83.4 oranında ostiumun infundibulumun arka 1/3'ünde, az bir oranda ise orta veya ön 1/3'ünde olduğunu tespit etti. Yine Van Alyea ¹⁸ ostiumun hemen önünde bulunan processus uncinatusun % 19 olguda normal ostiumdan kanülasyonu önlediğini bildirmiştir.

Ostiumun bir yarıktan çok bir kanal şeklinde olduğu kabul edilmiştir. Ancak uzunluk ve çap değişkendir. Zuckerkandl (1883), Oppikofer (1906) ve Schaeffer (1920)'ın araştırmalarına göre ostium çapı 1-6 mm., uzunluğu ise 1-22 mm. arasında değişir ^{19,20}. Ancak genellikle çap 5 mm.den az olup sadece kemikteki genişliğe bağlı olmayıp, aynı zamanda ostiumu çevreleyen mukozanın değişken kalınlığına da bağlıdır. Nitekim prepare kafatasında kemik ostium daha geniş olarak ölçülebilir. Bunun içindir ki ostiumun kemik açıklığından çok mukozayla birlikte olan fonksiyonel açıklığı pratikte önemlidir. Son olarak, Aust ve Drettner (1974) ^{21,22}, erişkin sağlıklı kimselerde ostiumun esas fonksiyonel çapının 2.4 mm., çapraz kesitte ise alanın 5 mm² olduğunu bildirmişlerdir. Ostium çapının bu boyuttan az olmasının ise, patolojilerin gelişmesi için predispoze bir faktör olduğu kabul edilmektedir ²³. Ostiumun fonksiyonel çapına etki eden diğer bir faktör ise vücut pozisyonudur. Rundcrantz (1969) ²⁴ horizontal düzlemde yatışla hem sağlıklı hemde rinitli hastalarda burun hava yolu direncinin yükseldiğini bildirdi. Aust ve Drettner (1975) ²⁵ ise, sağlıklı kimselerde bile horizontal düzlemde yatışla ostium geçirgenliğinin azaldığını, bunun inflamasyonlu olgularda daha da belirgin olduğunu saptadılar. Ostiumu yine bir kanal olarak kabul eden Simon ²⁶, % 83 olguda uzunluğunun 3 mm.den fazla, ortalama olarak 5.5 mm olduğunu belirtti. Wagemann (1964) ²⁷ a göre ise ostium uzunluğu 3.6 mm. idi.

Maksiller sinüsün aksesuar ostiumu Zuckerlandl tarafından % 10, Oppikofer tarafından % 11, Schaeffer tarafından % 44, Myerson tarafından %3 ve Van Alyea tarafından % 23 oranında bildirilmiştir. Aksesuar ostiumlar da orta meaya açılır, ancak bunların embriyolojik orijinlerini açıklamak zordur. En olası neden, enfeksiyon sekeli olarak orta meaya kemiğinin membranöz kısımda kırılması ve multipl ostiumların oluşmasıdır.

D-Fonksiyonlar ve Fizyoloji^{10,28,29}: İnsan ve hayvan-
da paranasal sinüslerin oluşum nedeni bugün için doğanın sırlarından biri olarak kabul edilmektedir. Olası fonksiyonları arasında; sesin rezonansı, olfaksiyon, burun içinin ısıtılması ve nemlendirilmesi, duyu organlarının korunması için travma şokunu emici organ olması, sinir merkezleri için termik izolasyon yapması, burun içi basıncı düzenlemesi, kafatası kemiklerinin ağırlığını azaltarak başın dengesini koruması ve başın suda yüzmesini sağlaması sayılabilir. Ancak sinüse hava girişi ekspiriyum sırasında olur ki bu hava sıcak ve nemlidir. Onun için sinüslerin solunum havası ısıtılması ve nemlendirilmesindeki rolü tartışmalıdır³⁰. Tüm bu söylenenlere rağmen paranasal sinusların embriyonel artıklar olduğu veya aktif fonksiyonu olmayan tesadüfi oluşumlar olduğu fikri daha doğru görülmektedir.

Maksiller sinüslerin fonksiyonlarındaki bu tereddütlere rağmen, fizyolojilerinde kesinleşmiş 2 önemli olay vardır: 1- ventilasyon , 2- sekresyon ve transportu.

Maksiller sinüsün ostium yoluyla ventilasyonu 3 şekilde olur. Diffüzyon, respirasyon ve mukozal basınç dalgası²⁰. Sinüs içindeki havanın değişimi yönünden, solunum siklusundaki basınç değişikliklerinin neden olduğu ventilasyondan çok ostiumdan diffüzyon daha önemlidir³¹. Yapılan diğer araştırmalar da gaz alışverişinin genelde diffüzyonla olduğunu belirlemiştir. Diffüzyon hızında ostium büyüklüğünün rolü önemlidir. Büyük ostiumlarda ventilasyonun majör faktörü diffüzyon olmasına rağmen, küçük ostiumlarda etkinliği çok azdır. Ostium ne kadar küçükse mukozal basınç dalgası ventilasyonda o kadar etkindir²⁰.

Açık ostiumlarda maksiller sinüs ve nazal kavitedeki basınç değişiklikleri normal solunum sırasında eşittir. Nazal kavite ve sinüs arasındaki solunumsal basınç değişiklikleri fark arttıkça ostium o derece tıkalı demektir. Ayrıca maksiller sinüs ile burun arasındaki basınç eşitlenmesinde 0.2 sn.lik bir gecikme vardır. Ostium tıkalı ise bu gecikme de artar.

Ostium açıklığı ile maksiller sinüsteki O₂ içeriği sinüs patolojileri ile yakinen ilgilidir. Normal olgularda maksiller sinüsteki ortalama O₂ basıncı 116,4 mm-Hg (% 16.3) dır. Nazal patolojilerde ve sinüzitlerde bu basınç düşer. Yine ostium geçirgenliği ile maksiller sinüs O₂ basıncı arasında pozitif bir korelasyon vardır. Kısmen obstrükte ostiumda O₂ basıncı 100 mm-Hg (% 13.6) olarak ölçülmüştür. Ancak maksiller sinüs hacmi ile O₂ basıncı arasında bir korelasyon bulunamamıştır³².

Maksiller sinüsteki sekresyon içeriği ve bunların mukozaya atılımı burun sekresyonuna benzerdir. Sekresyonun transportu ile ilgili bilgiler Hilding³³ ve Messerklingel tarafından ayrıntılı biçimde tanımlanmıştır. Çalışmaların bir kısmı kadavralarda bir kısmı ise canlılarda yapılmıştır. Kadavra sıcaklığının önemli ölçüde düşmemesi kaydıyla, siliyer aktivite saatlerce devam ettiğiinden kadavra çalışmaları olasıdır. Bu çalışmalara göre, maksiller sinüs tabanındaki jel tabakasının akımı, sonuçta duvarlar yüzeyince ostiuma ulaşacak şekilde ışınal olarak tüm yönlere dağılmaktadır. Yine sekresyon transportu ile ilgili çalışmalar, bozulmuş transportun serum fizyolojikle sinüsün yıkanması sonrasında düzeldiğini göstermiştir. Bu ise, sinüzitlerde lavajın olumlu etkisini açıklamaktadır. Yine radyopak madde verilerek yapılan birçok araştırmada siliyer fonksiyon incelenmiş ve bu maddenin boşalma miktarının sinüs içindeki patolojiye ve ostium çapına bağlı olduğu gösterilmiştir^{15,23}.

Burundaki hava akımı da sinüs ostiumu çevresinde emici bir etkiye sahiptir. Bu akımın azalıp çoğalması sinüs drenajını etkiler. Burun bir tüp olarak düşünülürse, Swift (1982) tarafından bir tüp içindeki hava akımı için verilen "Ortalama hız x kesit alanı= sabit" formülü burun için de kullanılabilir. Kesit alanı küçüldükçe hız artar. Nitekim, kesit alanının daraldığı burnun ön ve arka açıklıklarında hava akımı daha hızlıdır. Burun içinde inspiratuar faz yakla-

şik 2 sn. sürer ve bu sırada basınç - 10 mm-H₂O'ya ulaşır. Ekspiratuar faz ise yaklaşık 3 sn. olup, ortalama basınç + 8 mm-H₂O olur. İnspirasyonda hava akımı nazal valvden itibaren esas olarak alt konkanın ön parçasının üstüne, orta konkanın üst ve altına, daha sonra ise posterior koanaya olmak üzere yukarı ve arkaya doğrudur. Dinlenme anında inspiratuar akım laminerdir. Ekspirasyonda ise hava akımı, burna doğru hava yolu çapı belirgin olarak azaldığından ve nazal kavite duvarları düz olmadığından türbülendir.

II- MAKSİLLER SİNÜS OSTİUMU FONKSİYON TESTLERİ 16,29:

Daha önceden de bahsedildiği gibi maksiller sinüs patolojileri direkt olarak ostium fonksiyonu ile ilgilidir. Onun için özellikle son çeyrek yüzyılda maksiller sinüzitle ilgili çalışmalar ostium fonksiyonu üzerine yoğunlaşmıştır.

Ostium fonksiyon testleri 2 grupta incelenebilir. Ostium açıklık testleri ve ostium direnç testleri. Zippel ve Meier ile Kortekangas'a göre ostium açıklık testleri direnç testlerine göre daha pratik ve geçerlidir. Nedeni ise, direnç ölçümü sonuçlarının mutlak değil relatif olmasıdır. Oysa Rantanen³⁴ özellikle ostiumun tıkalı olduğu olgularda direnç ölçümünün daha kullanışlı olduğunu savunmaktadır.

A- Ostium Açıklık Testleri: Bu testlerin esas önemi, sinüs inflamasyonlarının tanısında kullanılmasından çok bu inflamasyonların iyileşme derecesinin bir göstergesi olmasıdır.

Bu konudaki ilk çalışma, Braune ve Classen (1877)'in kadavra trakeasına üflemeyle maksiller sinüsteki basınç de-

ğişikliklerini tespit etmeleridir. Daha sonra Döderlein (1932) ampiyemli sinüs içinde solunum basıncının azalıp çoğaldığını ve bu basınç değişikliklerinin solunum derinliğine bağlı olduğunu gösterdi. Proetz (1932) ve Kerekes (1934) ise, ostium tam açık olduğu zaman nazal kavite ve maksiller sinüsler içindeki solunumsal basınç değişikliklerinin karşılaştırıldığında birbirine uyduğunu ve basınç değişikliklerinin sinüzit başlangıcında gözlenmediğini ancak iyileşme döneminde görülebildiğini bildirdiler. Flottes ve arkadaşları (1960)³, nazal kavite ve sinüsteki solunum basınçlarının azalma ve çoğalmasına göre ostial açıklık hakkında sonuç çıkarılabileceğini açıkladılar.

Ostial açıklık testlerindeki basınç ölçümleri, maksiller sinüs nazal kavite ve nazofarenkste birbiri ardısıra veya aynı anda yapılabilir. Ölçümlerin birbiri ardısıra yapılmasının dezavantajı, aynı şahısta bile solunum derinliğinin devamlı değişmesidir. Bu dezavantajı elimine etmek için basınçların aynı anda ölçülmesi teknikleri kullanıldı (Proetz 1932, Drettner 1965, Cottle 1968). Drettner ostiumun her iki yanındaki basıncı sinüs içine yerleştirilen trokar ve aynı taraftaki orta meaya konan plastik kateterle ölçtü. Cottle ise, araştırılan tarafın karşısındaki burun deliğine konan bir kateterle ölçülen nazofarenks basıncı ile maksiller sinüs basıncını karşılaştırdı. Kortekangas (1970) da ostium açıklık testi olarak, nazofarenks ile maksiller sinüs arasındaki basınç farkının kaydedilmesi temeline dayanan bir metodu

bildirdi. Jannert ve arkadaşları (1982) ^{35,36} ise, burun içi ve maksiller sinüsteki basınçları aynı anda ölçen ve Drettner' in tekniğinin modifiye bir şekli olan tekniği geliştirdiler. Rantanen, sinüs ve nazofarenksteki basınç değişimlerini bir-biri ardısıra ölçerek ostium açıklığını tespit etti.

Ostium açıklığındaki diğer önemli bir nokta ise, açıklıktaki azalmanın gerçekten organik bir darlığa mı, yoksa sadece ostium mukozasındaki bir şişmeye mi bağlı olduğunun açıklanmasıdır. Melen ve arkadaşları (1986) ³⁷ bu ayırımı yapabilmek için geliştirdikleri teknikle fizik egzersiz öncesi ve sonrası ostial açıklığı ölçtüler ve kronik sinüzitlerde dar ostiumun mukozal şişmeden daha çok organik stenoza bağlı olduğunu bildirdiler. Zaten Hajek (1926) de, maksiller sinüs enfeksiyonlarında kronisite nedeni olarak, tekrarlayan akut enfeksiyonların sonucu oluşan skar dokusunun ostiumu tedrici olarak daralttığını belirtmişti.

Ostium tam açık olduğunda sinüsde ölçülen basınç değişimleri burun içi veya nazofarenksteki basınç değişimlerine eşittir. Rantanen ise; sinüs içi solunumsal basınç değişimi nazofarenksteki değişimlerin en az % 75'i ise ostiumu açık, % 75'den az ise ostiumu parsiyel açık, eğer sinüsde hiçbir basınç değişimi yoksa ostiumu tıkalı olarak değerlendirmiştir.

Ostial Direnç Testleri: Bu testle direncin ölçümü genellikle maksiller sinüs yıkanması ile uygun olduğundan daha çok patolojik olaylarda kullanılmaktadır. Primitif olarak yıkama sırasında direnci hissetmek klinisyen için olasıdır.

Ostial direnci ölçmede Flottes ve arkadaşları (1960)³ havayı kullanmış, ancak hava embolisi riskinden dolayı 200 mm-H₂O'dan fazla basıncı önermemişlerdir³⁸. Drettner (1965)⁴, Zippel ve Meier (1968)³⁹ ve Rantanen (1974)¹⁶ direnç ölçümlerinde aynı metotta hava yerine sıvıyı kullandılar.

Zippel ve Meier sağlıklı şahıslarda normal direncin 100-250 mm-H₂O arasında değiştiğini, akut maksiller sinüzitlerde bu direncin normal kaldığını, ancak diğer sinüzitlerde arttığını bildirdi. Drettner ise, sinüzitlerde ortalama direncin 310 mm-H₂O olduğunu, sinüzitten iyileşme döneminde ise, direncin normale düştüğünü belirtti. Rantanen ve Kortekangas (1971) diagnostik ponksiyonda, ostiumun açık veya parsiyel açık olduğu sinüzitlerde direncin genellikle artmadığını tespit ettiler. Rantanen'e göre 0-5 mm-Hg. normal direnci, 6-50 mm-Hg. hafif yüksek direnci, 50 ve yukarı mm-Hg. ise önemli derecede yüksek direnci gösterir.

III-MAKSİLLER SINÜZİT 12,40,41 :

Sinüzit, sinüs mukozasındaki inflamasyona bağlı patolojik değişiklikler ve bunun sonucu oluşan semptom ve bulgular gösteren klinik bir antitedir.

Sinüste biriken iltihap eksudası, eksuda vizkozitesinin yoğunluğundan veya ödem nedeniyle kapanan ostiumdan dolayı sinüs dışına çıkamazsa kapalı sinüzit, eiliyer aktivite eksudanın dışarı çıkmasına izin verirse açık sinüzit denir.

Genel popülasyondaki sinüzit insidansı tam olarak bilinmemektedir. Nedeni sinüzitin çok değişik şekilde yorumlanmasıyla, birçok baş ağrısı ve nazal semptomun sinüzit olarak

kabul edilmesi ve asemptomatik olguların varlığıdır. Sinüs rahatsızlığı nedeniyle K.B.B. hekimine başvuran hastaların % 10'undan azında sinüzit tanısı konurken, yine asemptomatik şahısların % 15-25'inde anormal bir sinüs grafisi tespit edilmiştir. Bu demektir ki yanlış tanı konulan olguların yanında tanı konulmamış gerçek sinüzitli olgularda ender değildir.

A- Fizyopatoloji: Kişinin direnci, bakterinin virulansı, kişinin karşılaştığı patojen organizma sayısı sinüzit gelişimini etkileyen faktörlerdir. Sağlıklı bir şahısta sinüsü enfeksiyondan koruyan defans mekanizmaları şunlardır.

1. Mukosiliyer mekanizma:

a. Müköz örtü: Goblet hücreleri ve mukozal bezlerden sekrete olur. % 96 su, % 1-2 inorganik tuz, % 2-3 musin içerir. Aşırı derecede ince, elastik, visköz ve iyi bir gerilme direncine sahiptir. Mukusun normal yapışkanlık ve viskozitesinin devamlılığı normal mukosiliyer aktivite için çok önemlidir. Musin içeriğindeki ufak değişiklikler viskozitede rölatif olarak büyük değişiklikler doğurur. Viskozitenin artması veya azalması ise mukosiliyer aktivite ile zıtlık gösterir. Ayrıca mikroorganizmalar müköz tabakada tutularak dışarıya atılırlar. Yabancı bir cismin mukusa adhezyonu için 2 faktör vardır: mukus yüzeyinde partiküllerin direkt olarak sıkışması ve elektrostatik yüzey değişiklikleri.

b. Lizozim: Sinüslerdeki müköz örtüde yerleşen mikroorganizmaların inaktive olması kısmen nazal mukusta varolan spesifik bakteriyolitik enzim olan lizozime bağlanmaktadır.

c.Siliyer Hareket: İleri doğru etkili darbeyi takip eden geriye doğru olan düzelme hareketlerini içerir. Bu transport ostium boyunca devam eder. Normalde yaklaşık her 10 dak.da bir maksiller sinüs bu hareketlerle temizlenir.Anormal bir sekresyonda artifisiyel bir antrostomi yapıldığında, sekresyonun bir kısmı siliyer hareketle fizyolojik olarak ostiuma yönlenmesine rağmen büyük bir bölümü yerçekimi etkisi ile pencereden dışarı çıkar.Maksiller sinüs ostiumunun sinüs medial duvarının üst kısmında yer alması drenaj için siliyer aktivasyonla bir çeşit tırmanma hareketi gerektirmektedir.

2-Nazal Hava Akımları: Laminer akım nedeniyle inspirasyonda alınan nonsteril hava sinüsler içine giremez. Bununla birlikte ekspirasyonda oluşan türbülant akım nedeniyle maksiller sinüsten sekresyonları çeker.

Özetle,sinüs fizyopatolojisinde 4 faktör söz konusudur: mukosiliyer transport,ostium açıklığı, gaz alışverişi, mukozal kan akımı.

B.Patoloji: Akut maksiller sinüzitte; erken proliferatif veya vasküler faz, eksudatif faz ve rezolüsyon fazı olmak üzere 3 faz göre çarpar.

Doğal ostiumdan yeterli drenaj olduğu sürece epitelin rejenerasyonu, ödemin azalmasıyla iltihabi olay geriler ve normal histolojik yapı ile fonksiyon tamamiyle kazanılır. Fakat ostiumdan normal drenaja doğumsal veya kazanılmış bir deformite veya mukozanın iltihabi ödemi engel olursa mukopürülan eksuda sinüs içinde birikir.Eğer enfeksiyon piyojenik ise,mukozal epitelin yoğun destrüksiyonuyla akut ampiyem ge-

lişir. Bu evrede drenaj sağlanırsa iltihabi değişiklikler geriler, fakat reperatif fazda gelişen fibröz ve kollagen bağ dokusundan dolayı rezidüel bir mukoza kalınlaşmasıyla sonuçlanır.

Kronik maksiller sinüzit ise, histopatolojik olarak 2 ana gruba ayrılabilir: hipertrofik polipoid tip, atrofik skleroze tip. Hipertrofik tipde, kalınlaşmış mukoza yer yer irregüler alanlar oluşturur.Şazen tek bir polip ostiumdan dışarı çıkabilir ve klinik olarak genellikle unilateral ant-ronazal ve antrokoanal polip görülebilir. Bu tip polipler asemptomatik olsalar bile anlamlı bir iltihabi patolojiyle birlikte ve sadece polibin alınması sıklıkla rekürrens ile sonuçlanır. Atrofik tipte; mukoza, düşeyici epiteli aşınmış veya metaplazik yassı epitelle düşeli skatrize lamina propria içerir. Belirgin özellik skleroze damarlarla birlikte olan yoğun bağ dokusudur. Aynı sinüsde atrofik ve hipertrofik tip bir arada bulunabilir, atrofik ve skleroze odaklar polipoid hipertrofilerle birlikte olabilir.

C-Klinik: Akut ve kronik maksiller sinüzitteki semptom ve bulgular şu şekilde özetlenebilir: baş ağrısı, burun akıntısı, burun tıkanıklığı, postnazal akıntı, anosmi, kakosmi, allerjik bulgular, ateş, kırıklık, mental depresyon gibi genel semptomlar, sinüsler üzerinde hassasiyet, burunda ödem ve konjesyon.

D-Radyoloji: Maksiller sinüs hastalıklarındaki radyolojik bulgular şunlar olabilir ⁴²: aerasyonda azalma, kist oluşumu, mukozal kalınlaşma, yumuşak doku kitlesi, sıvı seviyesi, amfizem, kalsifikasyon, ossifikasyon, bir veya daha çok embriyolojik veya tam gelişmiş diş, yabancı cisimler, kemik duvar patolojileri (dekalsifikasyon, osteoliziz, dehissans, fraktür, hiperostozis, kemik duvarlarının yer değiştirmesi ve genişlemesi).

E.Tedavi: Medikal tedavi, fizik tedavi, cerrahi tedavi.

Medikal tedavinin 3 amacı vardır. Ağrının giderilmesi, drenajın sağlanması ve enfeksiyonun tedavisi. Bu amaçlarla antibiyotik, antihistaminik, oral ve/veya nazal topikal dekonjestanlar medikal tedavide kullanılır.

Akut maksiller sinüzitte tedavi kesinlikle medikaldir. Ancak ostium tıkanıp ampiyem gelişirse olası bir komplikasyonun önlenmesi açısından cerrahi drenaj da gereklidir. Yapılacak işlem maksiller sinüs ponksiyonu ve irrigasyonudur. Subakut devrede medikal tedaviye ek olarak belli aralıklarla yapılan ponksiyonlar kronikleşmeyi önleyebilir. Kronik devrede ise primer tedavi cerrahidir.

F- Maksiller Sinüs Ponksiyonu ve Irrigasyonu ^{6,43}.

Endikasyonları: 1- Diagnostik amaçlı: Halen aktif enfeksiyon olup olmadığını tespit etmek, sekresyondan kültür almak, neoplazm şüphesinde sitoloji için örnek almak, radyopak madde vererek radyolojik inceleme yapmak, maksiller sinüsle ilgili çalışmalar yapmak.

2- Terapötik amaçlı: Maksiller sinüsün drenajını sağlamak dolayısı ile sinüzitin kronikleşmesini önlemek, sinüs mukozasındaki normal siliyer aktivitenin başlamasına yardımcı olmak, sinüse antibiyotikleri direkt vermek.

Terapötik amaçlı ponksiyon ve irrigasyonda istenilen, solüsyonun kimyasal etkisinden çok maksiller sinüsün mekanik temizliğidir. Sinüslerin döşeyici epiteli dikkate değer bir rejenerasyon yeteneğine sahip olduğundan irrigasyondan birkaç saat sonra mukozada normal siliyer aktivite başlayabilir ve böylece sekresyon spontan temizlenebilir.

Komplikasyonları:

1. Maksiller sinüse girişin yapılamaması: Tam gelişmemiş, medial duvarı kalın sinüslerde olabilir. Onun için işlemden önce mutlaka grafi ile sinüs gelişimi görülmelidir.
2. Sinüs lateral duvarı veya orbita döşemesinin travmatize olması: Bu durumda hava veya sekresyon gelene kadar trokar geri çekilir.
3. Hava embolisi, doku amfizemi: Bacher (1923) tarafından öldürücü hava embolisi bildirilmiştir.
4. Nörojenik Şok.
5. Yumuşak doku, kemik ve kan enfeksiyonu.
6. Ciddi kanama: Eğer trokar alt meada çok geriye uygulanırsa A.palatina descendens zedelenebilir. Kanama için diğer bir olasılık ise, büyük submukozal bir damarın içine trokarın girmesidir. Bu durumda trokar sinüs içine biraz daha itilir. Kanama trokarın çıkarılmasından sonra devam ederse, alt konka eleve edilip, kanayan kısım koterize edilir.

7. Trokarın maksiller sinüs ön duvarının önüne kayarak, yanak yumuşak dokusunun içine girmesi: Trokar eğer alt meada ön kısma uygulanırsa bu durumla karşılaşılabilir. Ancak bu kısımda sinüs medial duvarı oldukça kalın olduğundan, ponksiyon yapılırken zorlanılırsa, trokarın yeri yeniden gözden geçirilmelidir. Yanak yumuşak dokusunun içine girildiğinde, trokarın aspirasyonu ile hava veya sekresyon gelmez, ayrıca trokarın anormal yerleşimi cilt altında palpe edilebilir.



GEREÇ VE YÖNTEM

I-GEREÇ:

Çalışmamızın kapsamını; 1989 yılı Mart ayı başından 1989 yılı Ekim ayı sonuna kadarki 8 aylık dönemde Uludağ Üniversitesi Kulak-Burun-Boğaz polikliniğine sinüzitle ilgili yakınmalarla başvuran hastalardan, Waters grafilerinde tam kapalılık, kısmi aerasyon kaybı, mukoza kalınlaşması veya kist tespit edilen 80 hastanın 108 maksiller sinüsü oluşturmaktadır. (Resim: 1,2,3,4). Ancak bunlardan 5 hastanın 8 sinüsü, hastanın ajite olmasından dolayı kooperasyon kurulamaması, sinüslerin hipoplazik olması sonucu ponksiyon yapılamaması ve kanama olması nedenleriyle çalışma kapsamı dışına alınmış, sonuç olarak 75 hastanın 100 maksiller sinüsü çalışmamızın gerecini oluşturmuştur.



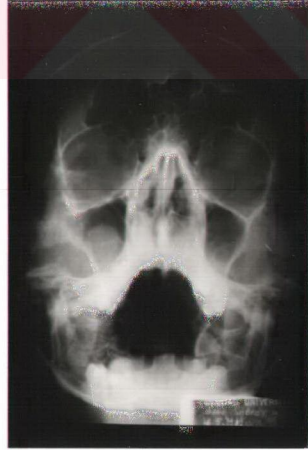
Resim-1:Sağ Maksiller Sinüs
Tam Kapalı (73 no'lu
Olgu)



Resim-2:Sol Maksiller Sinüsde
Kısmi Aerasyon Kaybı
(52 no'lu Olgu)



Resim-3: Sol Maksiller Sinüsde
Mukozal Kalınlaşma
(57 no'lu Olgu)



Resim-4: Sağ Maksiller Sinüsde
Kist (47 no'lu Olgu)

Olgularımızın seçiminde; konka hipertrofisi, septum deviasyonu, polip, sineşi gibi nazal patolojilerin, hastanın akut enfeksiyonunun ve tanı konmuş sistemik bir hastalığının olmaması ile herhangi bir nedenle daha önce sinüzit için cerrahi bir tedavi ve son üç ay içinde medikal bir tedavi görmemiş olması şartları aranmıştır.

Araştırma kapsamına giren 75 hastanın yaş ve cinslere göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo-1: Araştırma Kapsamına Giren Hastaların Yaş ve Cinslere Göre Dağılımı (n=75)

YAŞ	CİNS					
	ERKEK		KADIN		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
10-19	10	23.8	11	33.3	21	28.0
20-29	10	23.8	13	39.4	23	30.7
30-39	10	23.8	1	3.0	11	14.7
40-49	8	19.1	2	6.1	10	13.3
50-59	3	7.1	5	15.2	8	10.7
60-69	1	2.4	1	3.0	2	2.6
TOPLAM	42	100.0	33	100.0	75	100.0

Tablo 1'de görüldüğü gibi hastalarımızın 42'si erkek (% 56), 33'ü kadındır (% 44). Yaş ortalaması 30.4 olup (Kadınlar için 28.1, erkekler için 32.2) en genç hasta 13, en yaşlı hasta ise 64 yaşındadır. Hastalarımızın çoğunluğunu (%45.4) 20-39 yaşları arasındakiler oluşturmaktadır.

Olgularımızın 47'si sol, 53'ü ise sağ maksiller sinüs olup, toplam 75 hastanın 25'inde (% 33.3) her 2 maksiller sinüde patoloji tespit edilmiştir.

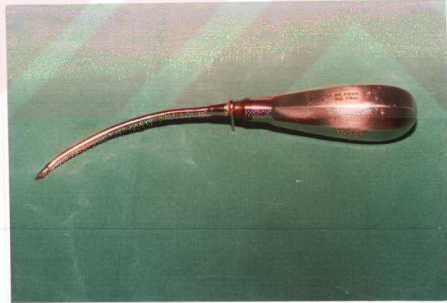
Hastalarımızın % 26.7'si ev hanımı, % 29.3'ü öğrenci, % 5.3'ü işçi, % 28.0'i memur ve % 10.7'si ise serbest meslek sahibi idi.

Gereç içeriğinde her maksiller sinüs ayrı bir numara ile belirtilmiş olup, tüm olgular Ek Tablo-1'de gösterilmiştir.

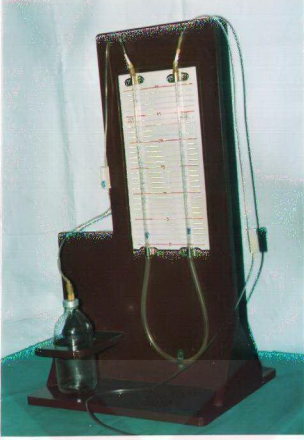
II-YÖNTEM

Başvuran hastaların anamnezleri alınıp, rutin K.B.B. muayeneleri yapıp, Waters grafilere çekildikten sonra maksiller sinüs ponksiyonu için onayları alındı. Hastalar 90° oturur pozisyonda iken, 2 cm³ jetokain ampulün, 1 cm³'ü alt meza mukozasına, 1 cm³'ü ise alt konkanın alt meaya bakan yüzüne 12 nolu enjektör ile enjekte edildi. Anestezi için 10 dk. kadar bekledikten sonra, Clar lambası ve burun spekulumu yardımı ile iç çapı 3 mm., dış çapı 4 mm. olan sinüs trokarı (Aesculap, EJ 302, Resim:5) alt meza 1/3 orta bölümünün üst kısmına yerleştirildi. Trokarın ucu yukarı-dış yönde hafifçe itilerek maksiller sinüs içine girildi. Bu sırada, trokarın çok ileri giderek maksiller sinüs duvarına değmemesine dikkat edildi. Trokarın obturasyonu çıkarılarak,, spontan sekresyon gelip gelmediği tespit edildi. Sonra hasta hafifçe sümkürtüldü ve kontrol tekrarlandı. Trokarın ucuna bir serum seti yardımı ile içi su ile dolu ve tarafımızdan geliştirilen bir U manometre bağlandı (Resim: 6,7),

ponksiyon yapılan tarafın karşısındaki burun deliği ve ağız kapatıldıktan sonra, hasta normal inspirasyon ve ekspirasyon yapıyorken sinüs içinde negatif ve pozitif basınç değişiklikler tespit edildiğinde ostium açık olarak kabul edildi. Normal inspirasyon ve ekspirasyon ile basınç değişikliklerinin olmayıp, kuvvetli inspirasyon (koklama) ve kuvvetli ekspirasyon (sümkürme) ile basınç değişikliklerinin tespit edilmesi ostium yarı açık olması şeklinde değerlendirildi. Eğer koklama ve sümkürmeyle bile basınç değişikliği olmadı ise ostium tıkalı olarak kabul edildi.



Resim-5: Sinüs Trokarı (Aesculap,EJ 302)



Resim-6 :Tarafımızdan Geliştirilen
Sinüs İçi Basınç Değişim-
lerini Gösteren U Manometre



Resim-7 : Yöntemin Hastaya 90°
Oturur Pozisyonda Uygula-
nışı

Daha sonra hasta 180°'lik pozisyonda 10.dak.süre ile yatırıldı ve 90°'lik oturur pozisyonda olduğu gibi yine U manometre yardımı ile aynı şekilde ostium açıklığı değerlendirildi (Resim 8)



Resim-8 : Yöntemin Hastaya 180°
Yatar Pozisyonda Uygulanışı

Bu işlemi takiben hasta tekrar oturtularak, % 0.9'luk NaCl solüsyonu ile maksiller sinüs lavajı yapıldı.

Tüm olgular içinde, Waters grafilerinde kısmi aerasyon kaybı veya tam kapalılık gösteren rastgele seçilmiş 20 maksiller sinüs takibe alındı. Takibe alınan olgulara, Augmentin 625 mg. (3x1 tbl), Disophrol (2x1 drj.) ve Otrivine (4x4 damla) dan oluşan standart medikal tedavi 10 gün süre ile verildi. İlk ponksiyondan 2 hafta sonra yeni Waters grafileri ile kontrole çağrılarak, maksiller sinüs ponksiyonu tekrarlandı ve ostium açıklığı daha önce açıklanan şekilde yeniden değerlendirildi. Takibe alınan olgular Ek Tablo-II'de görülmektedir.

Tedavi sonuçları, hastaların kendi ifadelerine göre, yakınmalar geçmiş, azalmış, aynı, artmış ve ilaç alırken iyi, bırakınca tekrarlamış olmak üzere 5 gruba ayrılmıştır.

Bulgular arasındaki istatistikî değerlendirmeler için, genellikle "beklenen değerler" 5'den küçük olduğundan "Kolmogorov-Smirnov iki örnek Testi" uygulandı⁴⁴.

B U L G U L A R

A-KLİNİK BULGULAR

Tek taraflı maksiller sinüs patolojisi olan 50 olgumuzdaki klinik bulgular ile Waters grafisi bulgularının karşılaştırılması Tablo-2'de gösterilmiştir.

Tablo-2: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Klinik Bulguları İle Waters Grafisi Bulgularının Karşılaştırılması(n=50)

KLİNİK BULGULAR		WATERS GRAFİSİ BULGULARI				TOPLAM
		Kolon-1 TAM KAPALI	Kolon-2 KİSMİ AERAS- YON KAYBI	Kolon-3 MUKOZA KA- LINLAŞMASI	Kolon-4 KİST	
BURUN TIKANIK- LIĞI	Sayı	7	8	4	9	28
	Satır %	25	29	14	32	100
	Kolon %	70	62	44	50	56
BURUN AKINTISI	Sayı	6	12	5	11	34
	Satır %	18	35	15	32	100
	Kolon %	60	92	56	61	68
POSTNAZAL AKINTI	Sayı	4	12	6	17	39
	Satır %	10	31	15	44	100
	Kolon %	40	92	67	94	68
AĞRI	Sayı	6	5	5	2	18
	Satır %	33	28	28	11	100
	Kolon %	60	38	56	11	36
PALPASYON- DA HASSA- SİYET	Sayı	2	2	2	3	9
	Satır %	22	22	22	34	100
	Kolon %	20	15	22	17	18
TOPLAM	Sayı	10	13	9	18	50
	Satır %	20	26	18	36	100
	Kolon %	100	100	100	100	100

Kolon 1-2 $p > 0.05$

Kolon 1-3 $p > 0.05$

Kolon 1-4 $p > 0.05$

Kolon 2-3 $p > 0.05$

Kolon 2-4 $p > 0.05$

Kolon 3-4 $p > 0.05$

Tablo-2'de görüldüğü gibi; tek taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgularda burun tıkanıklığı % 56, burun akıntısı % 68, postnazal akıntı % 78, ağrı % 36, palpasyonda hassasiyet ise % 18 oranında görülmüştür. Klinik bulguların tesbit edilmesine göre Waters grafisi bulgularının kendi aralarında karşılaştırılmasında, tüm kolonlar arasında $p > 0.05$ bulunmuştur.

Tablo-3, Tablo-4, Tablo-5, Tablo-6 ve Tablo-7'de tek taraflı maksiller sinüs patolojisi olan 50 olgudaki burun tıkanıklığı, burun akıntısı, postnazal akıntı, ağrı ve palpasyonda hassasiyet klinik bulgularının varlığı ve yokluğu ile 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulgularının dağılımları yer almaktadır.

Tablo-3: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Burun Tıkanıklığı İle 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması(n=50)

BURUN TIKANIKLIĞI		90° OTURUR POZİSYONDA OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI			
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
VAR	Sayı	19	3	6	28
	Satır %	68	11	21	100
	Kolon %	54	50	67	56
YOK	Sayı	16	3	3	22
	Satır %	72	14	14	100
	Kolon %	46	50	33	44
TOPLAM	Sayı	35	6	9	50
	Satır %	70	12	18	100
	Kolon %	100	100	100	100

$p > 0.05$

Tablo-4: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Burun Akıntısı ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması(n=50)

BURUN AKINTISI	90° OTURUR POZİSYONDA OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI				
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
VAR	Sayı	29	4	1	34
	Satır %	85	12	3	100
	Kolon %	83	67	11	68
YOK	Sayı	6	2	8	16
	Satır %	38	12	50	100
	Kolon %	17	33	89	32
TOPLAM	Sayı	35	6	9	50
	Satır %	70	12	18	100
	Kolon %	100	100	100	100

$p < 0.01$

Tablo-5: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Postnazal Akıntı ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması(n=50)

POSTNAZAL AKINTI	90° OTURUR POZİSYONDA OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI				
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
VAR	Sayı	33	4	2	39
	Satır %	85	10	5	100
	Kolon %	94	67	22	78
YOK	Sayı	2	2	7	11
	Satır %	18	18	64	100
	Kolon %	6	33	78	22
TOPLAM	Sayı	35	6	9	50
	Satır %	70	12	18	100
	Kolon %	100	100	100	100

$p < 0.01$

Tablo-6: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgular-
daki Ağrı ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı
Bulgularının Karşılaştırılması (n=50)

AĞRI	90° OTURUR POZİSYONDA OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI				
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
VAR	Sayı	4	5	9	18
	Satır %	22	28	50	100
	Kolon %	11	83	100	36
YOK	Sayı	31	1	0	32
	Satır %	97	3	0	100
	Kolon %	89	17	0	64
TOPLAM	Sayı	35	6	9	50
	Satır %	70	12	18	100
	Kolon %	100	100	100	100

$p < 0.01$

Tablo-7: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardaki Pal-
pasyonda Hassasiyet ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium
Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50)

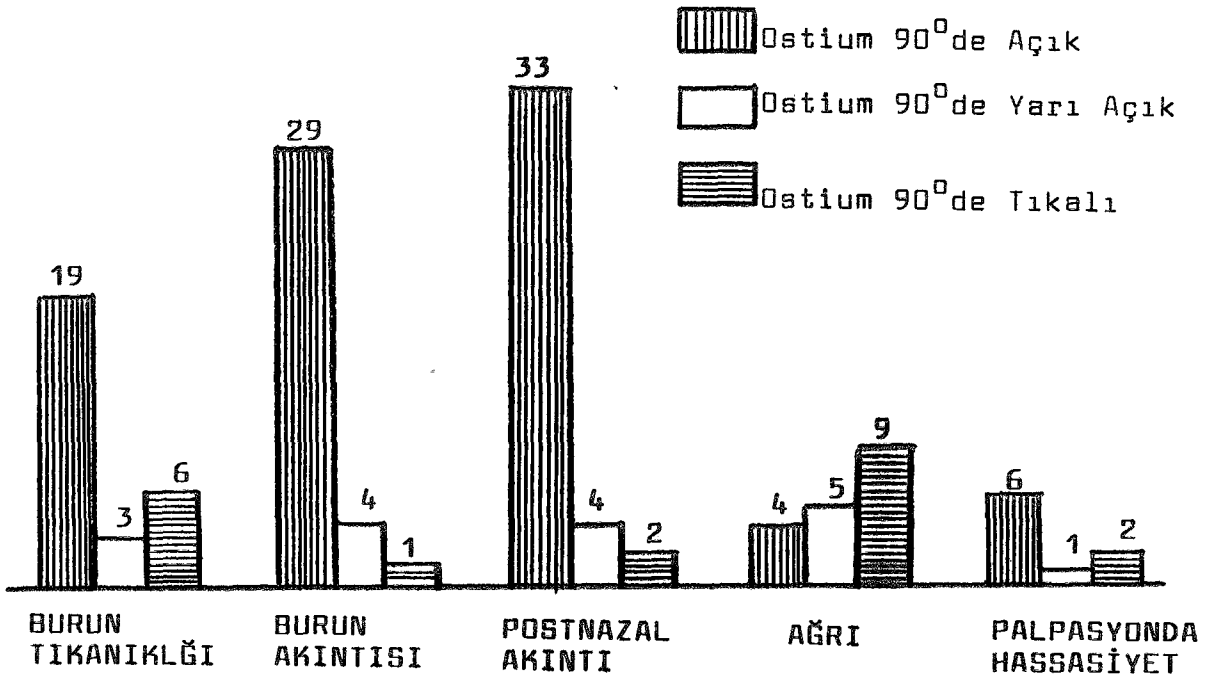
PALPASYONDA HASSASİYET	90° OTURUR POZİSYONDA OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI				
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
VAR	Sayı	6	1	2	9
	Satır %	67	11	22	100
	Kolon %	17	17	22	18
YOK	Sayı	29	5	7	41
	Satır %	71	12	17	100
	Kolon %	83	83	78	82
TOPLAM	Sayı	35	6	9	50
	Satır %	70	12	18	100
	Kolon %	100	100	100	100

$p > 0.05$

Tablo-3, Tablo-4, Tablo-5, Tablo-6 ve Tablo-7'den anlaşılacağı gibi; burun tıkanıklığı olan olguların % 68'i, burun akıntısı ve postnazal akıntısı olan olguların % 85'i, ağrısı olan olguların % 22'si ve palpasyonda hassasiyet olan olguların ise % 67'si açık ostiuma sahip olgulardı. Burun tıkanıklığı ve palpasyonda hassasiyet ile 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulgularının istatistikî değerlendirilmesinde $p > 0.05$ bulunurken; burun akıntısı, postnazal akıntı ve ağrı için bu değer $p < 0.01$ bulunmuştur.

Tek taraflı maksiller sinüs patoloji olan olgularda var olan klinik bulgu ile 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulguları arasındaki karşılaştırma ise toplu olarak Grafik-1 ve Tablo 8'de verilmiştir.

Grafik-1: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Klinik Bulguları ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=50)



Tablo-8: Tek Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Klinik Bulguları ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması(n=50)

KLİNİK BULGULAR	90° OTURUR POZİSYONDA OSTIUM AÇIKLIĞI BULGULARI				
		Kolon-1 AÇIK	Kolon-2 YARI AÇIK	Kolon-3 TIKALI	TOPLAM
BURUN TIKANIKLIĞI	Sayı	19	3	6	28
	Satır %	68	11	21	100
	Kolon %	54	50	67	56
BURUN AKINTISI	Sayı	29	4	1	34
	Satır %	85	12	3	100
	Kolon %	83	67	11	68
POSTNAZAL AKINTI	Sayı	33	4	2	39
	Satır %	85	10	5	100
	Kolon %	94	67	22	78
AĞRI	Sayı	4	5	9	18
	Satır %	22	28	50	100
	Kolon %	11	83	100	36
PALPASYON- DA HASSASİYET	Sayı	6	1	2	9
	Satır %	67	11	22	100
	Kolon %	17	17	22	18
TOPLAM	Sayı	35	6	9	50
	Satır %	70	12	18	100
	Kolon %	100	100	100	100

Kolon 1-2 $p > 0.05$

Kolon 1-3 $p < 0.01$

Kolon 2-3 $p > 0.05$

Grafik-1 ve Tablo-8'de görüldüğü gibi; açık ostiumlu olgularda postnazal akıntı % 94 oranında görülürken, burun akıntısı % 83, burun tıkanıklığı % 54, palpasyonla hassasiyet % 17 ve ağrı ise % 11 oranındadır. Tıkalı ostiumlu olgularda, ağrı % 100 oranında görülürken, burun tıkanıklığı % 67, postnazal akıntı ve palpasyonda hassasiyet % 22, burun akıntısı ise % 11 oranında görülmektedir. İstatistiki olarak,

90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulguları ile klinik bulguların karşılaştırılması değerlendirildiğinde, kolon 1-2 ve kolon 2-3 için $p > 0.05$, kolon 1-3 için $p < 0.01$ bulunmuştur.

B- WATERS GRAFİSİ BULGULARI:

Tablo-9 ve Grafik-2'de tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olguların, Waters grafisi bulguları ile 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulgularının karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo-9: Tek Veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Waters Grafisi Bulguları ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=100)

WATERS GRAFİSİ BULGULARI	90° OTURUR POZİSYONDA OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI				
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
Satır-1 TAM KAPALI	Sayı %	9 36	3 12	13 52	25 100
Satır-2 KİSMİ AERASYON KAYBI	Sayı %	18 72	6 24	1 4	25 100
Satır-3 MUKOZA KALINLAŞMASI	Sayı %	17 68	4 16	4 16	25 100
Satır-4 KİST	Sayı %	21 84	1 4	3 12	25 100
TOPLAM	Sayı %	65 65	14 14	21 21	100 100

Satır 1-2 $p < 0.01$

Satır 1-4 $p < 0.01$

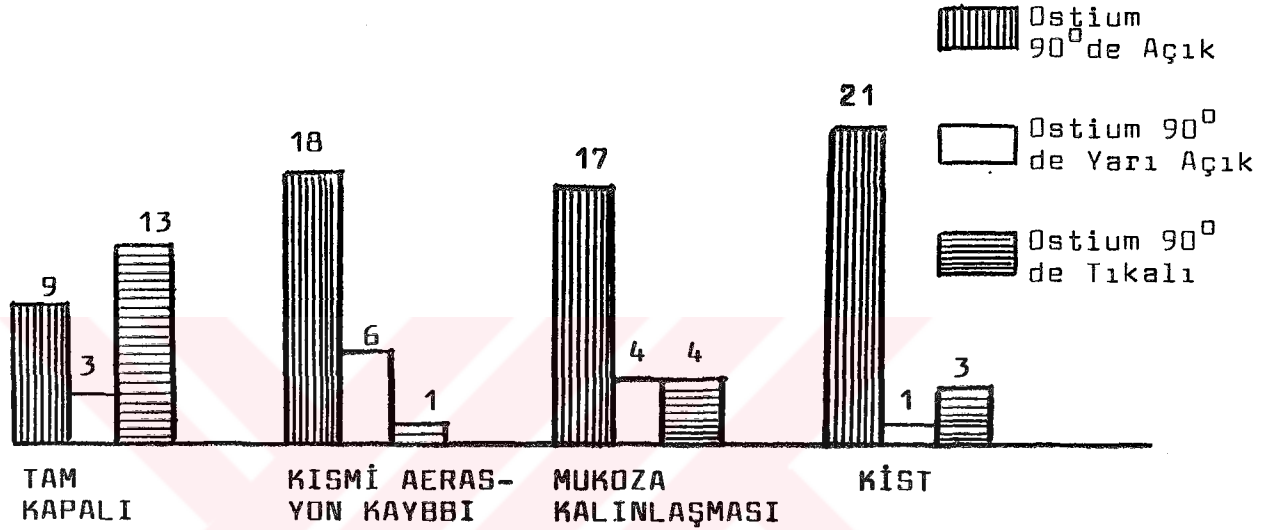
Satır 2-4 $p > 0.05$

Satır 1-3 $p < 0.05$

Satır 2-3 $p > 0.05$

Satır 3-4 $p > 0.05$

Grafik-2: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Waters Grafisi Bulguları ile 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=100)



Tablo-9 ve Grafik-2'de görüldüğü gibi; tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgularda 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı, tam kapalı olgularda % 36 iken, kısmi aerasyon kaybı olanlarda % 72, mukozal kalınlaşması olanlarda % 68, kistli olgularda ise % 84 oranında tesbit edilmiştir. Tıkalı ostium ise, tam kapalı olgularda % 52 iken, kısmi aerasyon kaybı olanlarda % 4, mukozal kalınlaşması olanlarda % 16, kistli olgularda ise % 12'dir. Waters grafisi bulguları ile 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulgularının karşılaştırılmasında, istatistikî değerlendirilmede, satır 1-2 ve satır 1-4 için $p < 0.01$, satır 1-3 için $p < 0.05$ bulunurken, satır 2-3, satır 2-4 ve satır 3-4 için $p > 0.05$ bulunmuştur.

Tablo-10'da tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olguların Waters grafisi bulguları ile ponksiyondaki spontan sıvı varlığının karşılaştırılması görülmektedir.

Tablo-10: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların Waters Grafisi Bulguları İle Ponksiyondaki Spontan Sıvı Varlığının Karşılaştırılması (n=100).

WATERS GRAFİSİ BULGULARI	PONKSİYONDA SPONTAN SIVI VARLIĞI			
		VAR	YOK	TOPLAM
TAM KAPALI	Sayı %	7 28	18 72	25 100
KİSMİ AERASYON KAYBI	Sayı %	3 12	22 88	25 100
MUKOZA KALIN- LAŞMASI	Sayı %	0 0	25 100	25 100
KİST	Sayı %	2 8	23 92	25 100
TOPLAM	Sayı %	12 12	88 88	100 100

$p < 0.05$

Tablo-10'dan; tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgularda maksiller sinüs ponksiyonu sırasındaki spontan sıvı varlığının, tam kapalı sinüslerde % 28 iken, kısmi aerasyon kaybı olanlarda % 12, kisti olanlarda % 8 olduğu, mukozal kalınlaşması olanlarda ise bulunmadığı

anlaşılmaktadır. Waters grafisi bulgularının, ponksiyonda spontan sıvı varlığı veya yokluğu ile karşılaştırılmasında, $p < 0.05$ bulunmuştur.

C-OSTIUM AÇIKLIĞI BULGULARI:

Tablo-11 ve Grafik-3'te tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgularda, 90° oturur pozisyon-
dan 180° yatar pozisyona geçişin ostium açıklığı üzerine olan etkisi gösterilmektedir.

Tablo-11- Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgularda 90° Oturur ve 180° Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=100)

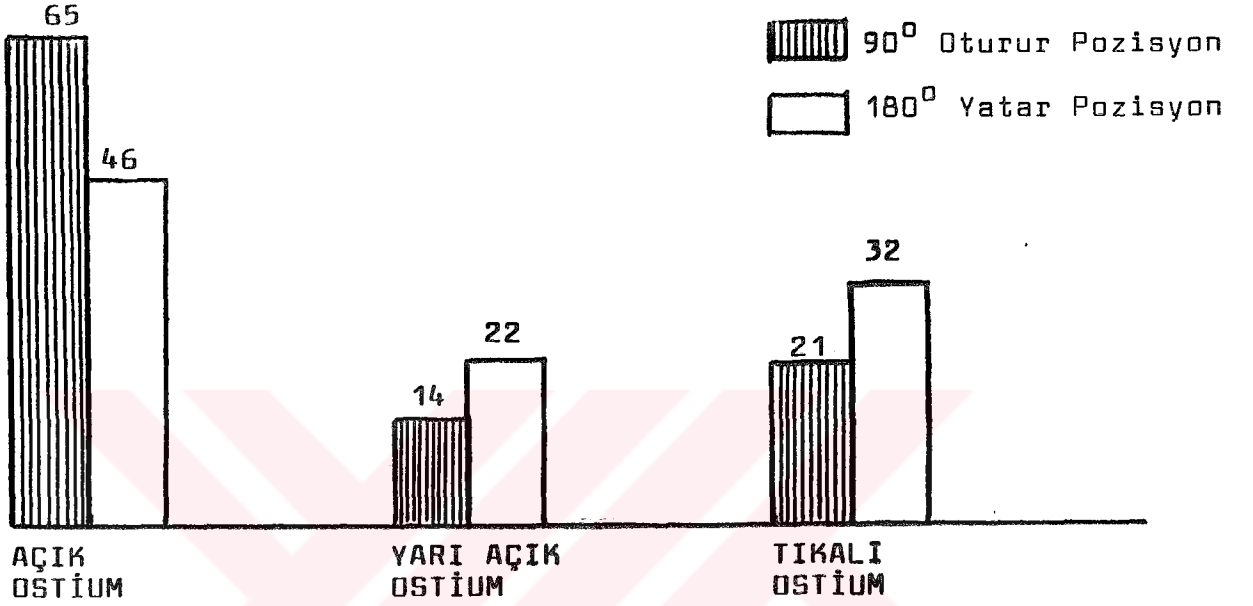
90 ^o OTURUR POZİSYONDA OSTIUM AÇIKLIĞI BULGULARI		180 ^o YATAR POZİSYONDA OSTIUM AÇIKLIĞI BULGULARI			
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
Satır-1 AÇIK	Sayı	46	14	5	65
	Satır %	71	22	7	100
	Kolon %	100	64	16	65
Satır-2 YARI AÇIK	Sayı	0	8	6	14
	Satır %	0	57	43	100
	Kolon %	0	36	19	14
Satır-3 TIKALI	Sayı	0	0	21	21
	Satır %	0	0	100	100
	Kolon %	0	0	65	21
TOPLAM	Sayı	46	22	32	100
	Satır %	46	22	32	100
	Kolon %	100	100	100	100

Satır 1-2 $p < 0.01$

Satır 1-3 $p < 0.01$

Satır 2-3 $p < 0.01$

Grafik-3- Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgularda 90° Oturur ve 180° Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Karşılaştırılması (n=100)



Tablo-11 ve Grafik-3'de görüldüğü gibi; 90° oturur pozisyonda ostiumu açık olan 65 olgudan, 180° yatar pozisyona geçmekle ostium 46 olguda (% 71) yine açık kalırken, 14 olguda (% 22) yarı açık, 5 olguda (% 7) ise tıkalı bulunmuştur. 90° oturur pozisyonda ostiumu yarı açık olan 14 olguda ise, 180° yatar pozisyona geçmekle ostium 8 olguda (%57) yarı açık olarak kalmakta, 6 olguda (% 43) ise tıkalı olmaktadır. 90° oturur pozisyonda ostiumu tıkalı olan 21 olgunun hepsi 180° yatar pozisyonda da tıkalı olarak tespit edilmiştir. 90° oturur pozisyondan, 180° yatar pozisyona geçişin ostium açıklığı üzerindeki etkisinin istatistikî değerlendirilmesinde, tüm satırlar için $p < 0.01$ bulunmuştur.

Tablo-12'de tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olguların 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulguları ile ponksiyondan spontan sıvı varlığının karşılaştırılması gösterilmiştir.

Tablo-12- Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olguların 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulguları İle Ponksiyonda Spontan Sıvı Varlığının Karşılaştırılması (n=100).

90° OTURUR POZİSYONDA OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI		PONKSİYONDA SPONTAN SIVI VARLIĞI		
		VAR	YOK	TOPLAM
AÇIK	Sayı	9	56	65
	%	14	86	100
YARI AÇIK	Sayı	3	11	14
	%	21	79	100
TIKALI	Sayı	0	21	21
	%	0	100	100
TOPLAM	Sayı	12	88	100
	%	12	88	100

$p > 0.05$

Tablo-12'de görüldüğü gibi; tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgulardan, 90° oturur pozisyonda ostiumu açık bulunan 65 olgunun 9'unda (% 14), yarı açık bulunan 14 olgunun 3'ünde (% 21), ponksiyonda spontan sıvı varlığı saptanmıştır. 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulgularına göre, ponksiyonda spontan sıvı varlığı veya yokluğunun değerlendirilmesinde, $p > 0.05$ bulunmuştur.

D- TEDAVİ SONUÇLARI:

Standart medikal tedavi verilip kontrole çağrılan 20 olgunun tedavi öncesi Waters grafisi bulgularına göre dağılımı Tablo-13'te, tedavi öncesi 90° oturur ve 180° yatar pozisyonda ostium açıklığı bulgularına göre dağılımı ise Tablo-14'te gösterilmiştir.

Tablo-13: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Öncesi Waters Grafisi Bulgularının Dağılımı (n=20)

WATERS GRAFİSİ BULGULARI					
	TAM KAPALI	KISMI AERASYON KAYBI	MUKOZA KALINLAŞMASI	KİST	TOPLAM
Sayı	12	8	0	0	20
%	60	40	0	0	100

Tablo-14: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Öncesi 90° Oturur ve 180° Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Dağılımı (n=20)

POZİSYON		OSTİUM AÇIKLIĞI BULGULARI			
		AÇIK	YARI AÇIK	TIKALI	TOPLAM
90° OTURUR	Sayı	10	5	5	20
	%	50	25	25	100
180° YATAR	Sayı	7	4	9	20
	%	35	20	45	100

Tablo-13'ten; tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgulardan tedaviye alınan 20 olgunun, tedavi öncesi Waters grafilerinde 12 olguda tam kapalılık varken, 8 olguda kısmi aerasyon kaybı olduğu anlaşılmaktadır. Tablo-14'te ise; yine bu 20 olgunun 10'unda tedavi öncesi 90° oturur pozisyonda ostium açık iken, 7'sinde tedavi öncesi 180° yatar pozisyonda ostiumun açık olduğu görülmektedir.

Tedaviye alınanların tedavi sonuçlarının, tedavi öncesi Waters grafisi bulguları ile karşılaştırılması Tablo-15'te; tedavi öncesi 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulguları ile karşılaştırması ise Tablo-16'da ve grafik-4'te gösterilmiştir.

Tablo-15: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Sonuçlarının Tedavi Öncesi Waters Grafisi Bulguları ile Karşılaştırılması (n=20)

TEDAVİ SONUÇLARI		TEDAVİ ÖNCESİ WATERS GRAFİSİ BULGULARI		
		TAM KAPALI	KİSMİ AERASYON KAYBI	TOPLAM
YAKINMALARI GEÇMİŞ	Sayı	7	3	10
	Satır %	70	30	100
	Kolon %	58	38	50
YAKINMALARI AZALMIŞ	Sayı	5	4	9
	Satır %	56	44	100
	Kolon %	42	50	45
YAKINMALARI AYNI	Sayı	0	0	0
	Satır %	0	0	0
	Kolon %	0	0	0
YAKINMALARI ARTMIŞ	Sayı	0	0	0
	Satır %	0	0	0
	Kolon %	0	0	0
YAKINMALARI İLAÇ ALIRKEN İYİ, BIRAKINCA TEKRARLAMIS	Sayı	0	1	1
	Satır %	0	100	100
	Kolon %	0	12	5
TOPLAM	Sayı	12	8	20
	Satır %	60	40	100
	Kolon %	100	100	100

p > 0.05

Tablo-15'ten anlaşılacağı gibi; tedavi öncesi Waters grafisi tam kapalı olanlarda yakınmalar % 58 oranında geçerken, % 42 oranında azalmıştır. Tedavi öncesi Waters grafisinde kısmi aerasyon kaybı olanlarda bu oranlar sırasıyla % 38 ve % 50'dir. İstatistiksel değerlendirilmede, tedavi sonuçları ile tedavi öncesi Waters grafisi bulguları arasında p > 0.05 bulunmuştur.

Tablo-16: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların Tedavi Sonuçlarının Tedavi Öncesi 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulguları ile Karşılaştırılması (n=20)

TEDAVİ SONUÇLARI		TEDAVİ ÖNCESİ 90° OTURUR POZİSYONDA OSTIUM AÇIKLIĞI BULGULARI			
		Kolon-1 AÇIK	Kolon-2 YARI AÇIK	Kolon-3 TIKALI	TOPLAM
YAKINMALARI GEÇMİŞ	Sayı	4	4	2	10
	Satır %	40	40	20	100
	Kolon %	40	80	40	50
YAKINMALARI AZALMIŞ	Sayı	5	1	3	9
	Satır %	56	11	33	100
	Kolon %	50	20	60	45
YAKINMALARI AYNI	Sayı	0	0	0	0
	Satır %	0	0	0	0
	Kolon %	0	0	0	0
YAKINMALARI ARTMIŞ	Sayı	0	0	0	0
	Satır %	0	0	0	0
	Kolon %	0	0	0	0
YAKINMALARI İLAÇ ALIRKEN İYİ, BİRAKINCA TEKRARLAMIŞ	Sayı	1	0	0	1
	Satır %	100	0	0	100
	Kolon %	10	0	0	5
TOPLAM	Sayı	10	5	5	20
	Satır %	50	25	25	100
	Kolon %	100	100	100	100

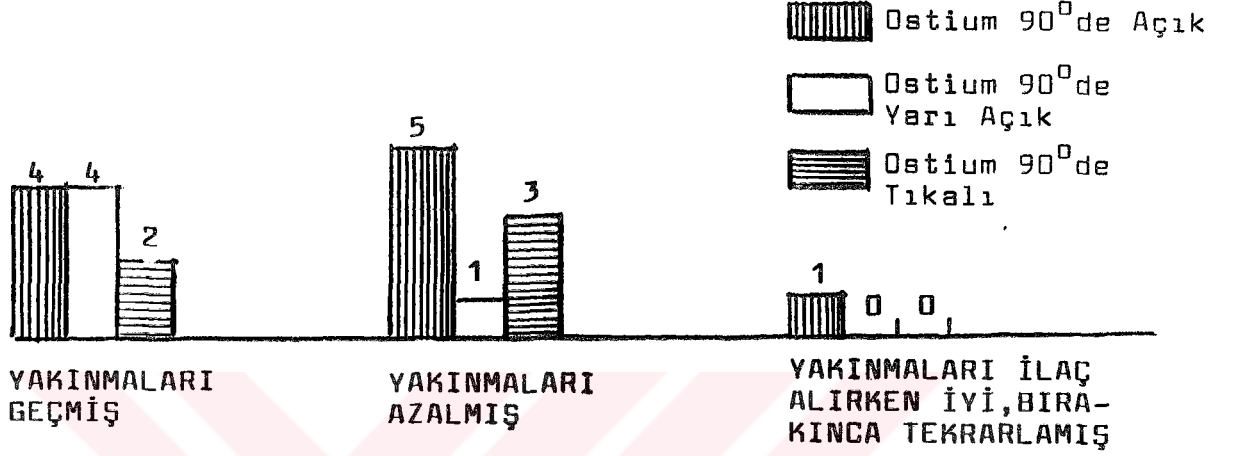
Kolon 1-2 $p > 0.05$

Kolon 1-3 $p > 0.05$

Kolon 2-3 $p > 0.05$

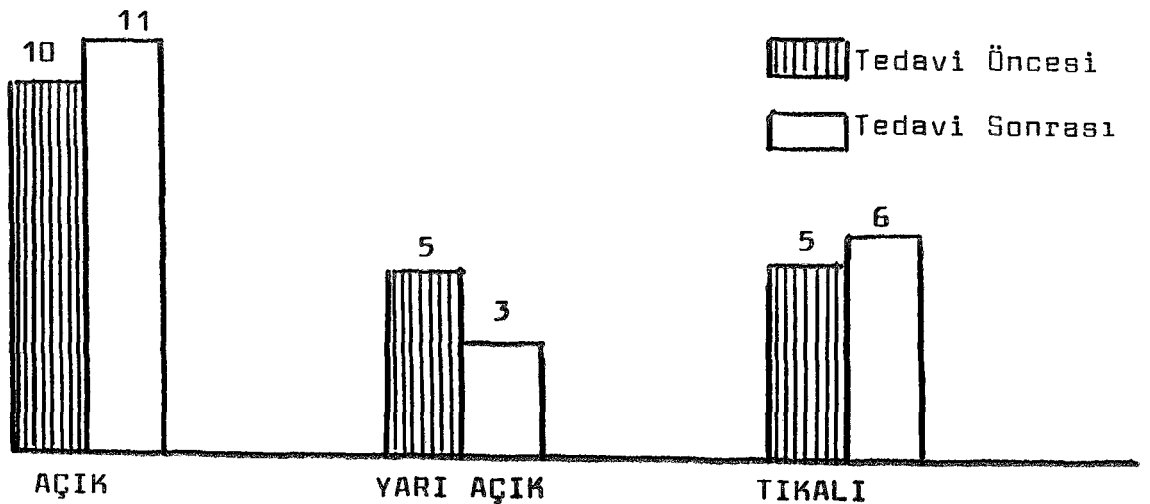
Tablo-16'da görüldüğü gibi; tedavi öncesi 90° oturur pozisyonda ostiumu açık olan 10 olgunun 4'ünde (%40) yakınmalar geçerken, 5'inde (% 50) azalmıştır. Bu oranlar, tedavi öncesi 90° oturur pozisyonda ostiumu tıkalı olan 5 olgu için % 40 ve % 60'tır. İstatistiksel değerlendirilmede ise, tedavi sonuçları ile tedavi öncesi 90° ostium açıklığı bulguları arasında, tüm kolonlar için $p > 0.05$ bulunmuştur.

Grafik-4: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgularda Tedaviye Alınanların Tedavi Sonuçlarının Tedavi Öncesi 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulguları ile Karşılaştırılması (n=20)



Grafik-5 ve Tablo-17'de tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgulardan, tedaviye alınanların, 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulgularının tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırılması gösterilmiştir.

Grafik-5: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (n=20)



Tablo-17: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların 90° Oturur Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (n=20)

TEDAVİ SONRASI		TEDAVİ ÖNCESİ			TOPLAM
		Kolon-1 AÇIK	Kolon-2 YARI AÇIK	Kolon-3 TIKALI	
AÇIK	Sayı	8	1	2	11
	Satır %	73	9	18	100
	Kolon %	80	20	40	55
YARI AÇIK	Sayı	0	3	0	3
	Satır %	0	100	0	100
	Kolon %	0	60	0	15
TIKALI	Sayı	2	1	3	6
	Satır %	33	17	50	100
	Kolon %	20	20	60	30
TOPLAM	Sayı	10	5	5	20
	Satır %	50	25	25	100
	Kolon %	100	100	100	100
Kolon 1-2	p>0.05	Kolon 1-3	p>0.05	Kolon 2-3	p>0.05

Grafik-5 ve Tablo-17'de belirtildiği gibi; 90° oturur pozisyonda tedavi öncesinde ostiumu açık olan 10 olgunun 8'i tedavi sonrasında da açık olarak saptanmış olup, 2'si ise tıkalı bulunmuştur. Tedavi öncesinde tıkalı bulunan 5 olguda ise, tedavi sonrası tıkanıklık 3, açıklık ise 2 olarak tespit edilmiştir. Tedavi öncesi ve sonrası, 90° oturur pozisyonda ostium açıklığı bulgularının istatistikî değerlendirilmesinde tüm kolonlar için $p > 0.05$ bulunmuştur.

Tablo-18'de tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgulardan, tedaviye alınanların, 180° yatar pozisyonda ostium açıklığı bulgularının, tedavi öncesi ve

sonrası karşılaştırılması görülmektedir.

Tablo-18: Tek veya Çift Taraflı Maksiller Sinüs Patolojisi Olan Olgulardan Tedaviye Alınanların 180° Yatar Pozisyonda Ostium Açıklığı Bulgularının Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması (n=20)

TEDAVİ SONRASI		TEDAVİ ÖNCESİ			TOPLAM
		Kolon-1 AÇIK	Kolon-2 YARI AÇIK	Kolon-3 TIKALI	
AÇIK	Sayı	6	1	3	10
	Satır %	60	10	30	100
	Kolon %	86	25	33	50
YARI AÇIK	Sayı	1	1	1	3
	Satır %	33	33	33	100
	Kolon %	14	25	11	15
TIKALI	Sayı	0	2	5	7
	Satır %	0	29	71	100
	Kolon %	0	50	56	35
TOPLAM	Sayı	7	4	9	20
	Satır %	35	20	45	100
	Kolon %	100	100	100	100

Kolon 1-2 $p > 0.05$ Kolon 1-3 $p > 0.05$ Kolon 2-3 $p > 0.05$

Tablo-18'de ise, tedaviye alınanların 180° yatar pozisyonda ostium açıklığı bulgularının tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırılması görülmektedir. Buna göre; tedavi öncesi 180° yatar pozisyonda ostiumu açık olan toplam 7 olgunun 6'ında ostium tedavi sonrasında da açık bulunurken, 1'i yarı açık olarak bulunmuştur. Tedavi öncesi yine aynı pozisyonda ostiumu tıkalı olan 9 olgunun ise, 5'i tedavi sonrasında da tıkalı, biri yarı açık, 3'ü açık olarak saptanmıştır. 180° yatar pozisyonda ostium açıklığı bulgularının tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırılmasında tüm kolonlar için $p > 0.05$ bulunmuştur.

T A R T I Ő M A

Maksiller sinüs ostiumu fonksiyon testlerinin bir bölümü olan "Ostium Açıklık Testleri", çeşitli yazarlar tarafından değişik yöntemler şeklinde tanımlanmıştır. Ancak yöntemlerdeki farklılıklara rağmen, bu testlerin ortak temel prensibi; burun veya nazofarenksdeki solunumsal basınç değişimlerinin, maksiller sinüs içi basınç değişimleri ile amplitüd ve zaman açısından karşılaştırılmasıdır. Bu basınç değişimlerinin karşılaştırılmaları ise, eş zamanlı olabileceği gibi birbiri ardısına da olabilmektedir. Ayrıca, aynı veya karşı taraftaki burun veya nazofarenks basınçları referans olarak alınabilir. Maksiller sinüs içi basınç ölçümleri, alt me a veya fossa canina'dan sinüs içine yapılan fonksiyon sırasında kaydedilmektedir.

Drettner ² ve Aust ²², burun basınç değişimlerini referans alan, eş zamanlı ve alt mea yolu ile olan yöntemi tanımlamışlar ve burun basınç değişimlerini, burun içine maksiller sinüs ostiumu yakınına konan bir elektrod ile ölçmüşlerdir. Bu yerleşimdeki bir elektrodun hastaya rahatsızlık verebileceğini savunan Rantanen ¹⁶ ve Kortekangas ⁴⁵, rhinometre yardımı ile nazofarenks ve sinüs basınçlarını ölçmüşler ve bu ölçümün eş zamanlı yapılamamasından dolayı ardısıra ölçüm yapmışlardır. Ancak, ardısıra ölçümün eş zamanlı ölçüme göre dezavantajı, aynı şahısta bile birbiri ardısıra yapılan solunum derinliğinin aynı olmaması ve her defasında referans basıncın az da olsa değişmesidir. Yukarıda adı geçen yazarlar maksiller sinüs içi basıncını alt mea yolu ile ölçerken, Jannert ve arkadaşları ³⁵, bunun sakıncalı olduğunu belirterek fossa canina yolunu kullanmışlardır. Nedeni ise, alt meadan yapılan ponksiyonda, trokar ucunun maksiller sinüs içine yaptığı mukozal kıvrımın ostium açıklığını etkileyebileceğidir. Referans olarak, Proetz ve Drettner ² aynı taraftaki basınç değişimlerini alırken, Kortekangas ve Rantanen ⁴⁵ karşı taraftaki, Janner ve arkadaşları ³⁶ ise her 2 taraftaki değişimleri ölçmüşlerdir. Ancak aynı tarafta yapılan ölçümlerin en iyi fizyolojik metod olduğu savunulmaktadır ³⁶.

Çalışmamızda ise; maksiller sinüs içi basınç ölçümü için, daha kolay ve ağrısız olması, gerektiğinde burna hasar vermeden tekrarlanması avantajlarından dolayı alt mea yolu tercih edilmiştir. Diğer yandan aynı taraftaki burun içi basıncı referans olarak alınmış ve bunun değerlendiril-

mesi kullandığımız yöntemde hastaya rahatsızlık vermediğinden eş zamanlı ölçüm tercih edilmiştir.

Yukarıda bahsedildiği gibi, yöntemde dikkati çeken farklı görüşler, ostium açıklığının değerlendirilmesinde de görülmektedir. Bu değerlendirmede genel olarak 2 kriter göz önüne alınmaktadır: burun veya nazofarenks basınç değişimleri ile maksiller sinüs basınç değişimleri arasındaki amplitüd farkı ve bu basınç değişimleri arasında geçen zaman. Normalde ostiumun tam açık olduğu durumlarda, basınç değişimlerinin amplitüdüleri birbirine eşit bulunmalı ve maksiller sinüs içindeki basınç değişimleri ile referans basınç değişimleri arasındaki gecikme 0.2 sn.'den fazla olmamalıdır. Drettner ², Flottes ve arkadaşları ³, Rantanen ¹⁶, Ivarsson ve arkadaşları ⁴⁶ ile Jannert ve arkadaşları ⁴⁷ amplitüd farkını temel kriter olarak alırken, Proetz ise zaman gecikmesini ön planda tutmuştur. Buna rağmen, çoğu yazarların ortak görüşü, ostium açıklığının her 2 kriteri de etkilediği yönündedir. Ancak, ostium açıklığı her ne şekilde değerlendirilirse değerlendirilsin, şimdiye kadar yapılan tüm çalışmalarda, basınç değişimleri çeşitli aletler ile sayısal ve objektif olarak ölçülmüştür. Bu çalışmada ise, objektif bir ölçme olanağımız olmadığından, ostium açıklığını subjektif olarak değerlendirdik. Bunu ise, maksiller sinüs içi basınç değişimlerinin, normal veya zorlu solunumla, burun içi basınç değişimlerine eşlik edip etmemesi şeklinde kabul ettik.

Onun için, maksiller sinüs içi ile burun içi basınç değişimleri arasında sayısal bir oran tespit edemeyişimizi, yöntemimizin eksik bir yönü olarak kabul etmekteyiz.

Ostium açıklığı ile ilgili çalışmalarını incelediğimizde test yöntemi geliştirilirken, çeşitli maksiller sinüs patolojilerinin klinik bulguları ile ostium açıklığı arasındaki ilişkinin de araştırıldığı görülmektedir. Ancak, klinik bulgular içinde sadece ağrı yakınmasının değerlendirildiği dikkati çekmektedir. Aust ve Drettner'e ³² göre, ekspirium sırasında sinüs içine giren düşük O_2 saturasyonu ve sinüs mukozası tarafından O_2 emilimi ile zamanla maksiller sinüs içinde pO_2 azalmakta ve eğer ostium açık ise bu azalma kompanse edilebilmektedir. Ostium yarı açık veya tıkalı olduğunda bu mekanizma bozulmakta, bu ise sinüs içinde düşük pO_2 'ye ve ağrıya neden olmaktadır. Bu görüşe Sluders da katılmaktadır ¹⁶. Rantanen ¹⁶, akut maksiller sinüzitli olguları içeren bir çalışmada, ağrı yakınmasını açık ostiumlu sinüslerde % 54 (14/26), yarı açık olanlarda % 64 (16/25), tıkalılarda ise % 61 (41/67) oranında bulmuştur. Çalışmamızda ise bu değerler sırayla, % 11, % 83 ve % 100 bulunmuştur (Tablo-8). Oranlar arasındaki bu fark, serilerin benzer olmaması şeklinde yorumlanmıştır. Tüm klinik bulgular göz önüne alındığında, açık ve tıkalı ostiumlu olguların klinik bulgularının dağılımında çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. (Tablo-8; kolon 1-3 için $p < 0.01$). Bu fark, burun akıntısı ve postnazal akıntı için açık

ostiumlu olgular lehine iken (Tablo-4; $p < 0.01$ ve Tablo-5; $p < 0.01$), ağırlı açısından tıkalı ostiumlu olgular lehine idi (Tablo-6; $p < 0.01$). Burun tıkanıklığı ve palpasyonda hassasiyet ile ostium açıklığı arasında ise istatistikî bir anlam bulunmamıştır (Tablo-3; $p > 0.05$ ve Tablo-7; $p > 0.05$). Daha önce tanımlandığı gibi, sinüside biriken iltihap eksudasının herhangi bir nedenle tıkalı ostiumdan dışarı çıkamadığı olgulara kapalı sinüzit, siliyer aktivite ile eksudanın açık ostiumdan dışarı atıldığı olgulara ise açık sinüzit denmesi gerçeğinden yola çıkarak; yöntemimizin ostium açıklığı hakkında basit ve doğru bilgiler verdiği sonucuna varılmıştır.

İki taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgularda teshit edilen klinik bulguların, hangi maksiller sinüse ait olduğu bilinmediğinden, klinik bulgularla diğer verilerin karşılaştırılmasında sadece tek taraflı maksiller sinüs patolojisi olan olgular göz önüne alındı ($n=50$). Ancak klinik bulgular dışındaki diğer veriler, her maksiller sinüs için diğerinden bağımsız olduğundan, bu verilerin değerlendirilmesinde tek veya çift taraflı maksiller sinüs patolojisi olan tüm olgular dikkate alındı ($n=100$). Ayrıca pozisyonun ostium açıklığı üzerindeki etkisinin araştırılması dışındaki tüm değerlendirmelerde, ostium açıklığı olarak, 90° oturur pozisyonundaki değerler dikkate alınmıştır.

Çalışmamızda, klinik bulgular ile ostium açıklığı arasında bulunan istatistikî fark, klinik bulgular ile Waters grafisi bulguları arasında bulunamamıştır (Tablo-2; $p > 0.05$).

Rantanen'e ¹⁶ göre, Waters grafisinde belirgin mukozal kalınlaşması olan olgularda açık ostium % 39.1, yarı açık ostium % 7.1, tıkalı ostium ise % 53.6 oranında iken, tam kapalı olgularda % 7.4, % 25.9 ve % 66.7 idi. Bu değerler, sunulan çalışmada sırası ile mukozal kalınlaşması olanlarda % 68, % 16, % 16, tam kapalı olanlarda ise % 36, % 12 ve % 52 bulunmuştur. Oranlar arasındaki bu farklılığa rağmen Waters grafisi bulguları ostium açıklığı yönünden birbiri ile karşılaştırıldığında; çalışmamızda Waters grafisinde tam kapalılık bulunan olguların, diğerlerine göre istatistiksel bir fark gösterdiği tespit edilmiştir (Tablo-9; satır 1-2 için $p < 0.01$, satır 1-3 için $p < 0.01$, satır 1-4 için $p < 0.01$). Tıkalı ostium oranı, Waters grafisi tam kapalı olgularda %52 iken, kısmi aerasyon kaybı olanlarda % 4, mukozal kalınlaşması olanlarda % 16, kistik olgularda ise % 12'dir. Bu bulgular Rantanen'in bulguları ile uyumludur.

Literatür bilgilerine dikkatle bakıldığında önemli bir nokta ise, ostium açıklığı ile vücut pozisyonu arasındaki ilişkidir. Aust ve Drettner ²⁵, ostiumun fonksiyonel büyüklüğüne etki eden faktörlerden birinin vücut pozisyonu olduğunu ve bu etkinin rinitli olgularda daha belirgin olmak üzere normal kimselerde de görüldüğünü bildirmişlerdir. Bu yazarlar normal şahıslarda yaptıkları çalışmada, oturur pozisyondan yatar pozisyona geçişte, ostiumun fonksiyonel boyutunun başlangıç değerinin % 77'si olduğunu bulmuşlardır. Rundcrantz ²⁴ da, çalışmasında bu bilgileri doğrulamıştır. Pozisyonun ostium açıklığı üzerindeki olumsuz etkisi, yatar

pozisyonda yerçekimi etkisi ile özellikle ostium çevresinde lokalize olan kavernöz dokunun kendiliğinden şişmesi ve mukozası normale göre daha hipotonik olan rinitli olgularda, yerçekimi etkisinin daha fazla olması şeklinde açıklanabilir. Nitekim bu çalışmada da, 90° oturur ile 180° yatar pozisyonda bulunan ostium açıklığı bulguları arasında, 180° yatar pozisyon aleyhine istatistikî bir fark bulunmuştur (Tablo-11; satır 1-2 için $p < 0.01$, satır 1-3 için $p < 0.01$; satır 2-3 için $p < 0.01$). Literatür bilgileri ve çalışmamızın sonuçları birlikte değerlendirildiğinde, Rundcrantz'ın²⁴ rinitli hastalara kesin yatak istirahati verilmemesi ve bunların oturur pozisyonda dinlenmesi fikrine biz de katılmaktayız.

Vuoriner ve arkadaşları⁴⁸, Waters grafisinde tam kapalılık olan olgularda % 86, mukoza kalınlaşması olanlarda ise % 54 oranında sekresyon olduğunu gösterdiler. Bu oranlar Mc Neill'e⁴⁹ göre ise % 83 ve % 63 idi. Bizim çalışmamızda ise, Waters grafisi bulgularına göre, spontan sıvı varlığı veya yokluğu arasında istatistikî bir fark bulunmuş (Tablo-10; $p < 0.05$), ancak Waters grafisi bulgularının kendi aralarında spontan sıvı varlığı açısından önemli bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte çalışmamız bulgularına göre, maksiller sinüde spontan sıvı varlığı, en fazla tam kapalı sinüslerde, en az ise mukozal kalınlaşması olan sinüslerde görülmektedir.

Rantanen'e¹⁶ göre, ostiumdaki tıkanıklık, mukoza kalınlaşmasına bağlı olduğu kadar, sinüs içindeki sekresyona da bağlanabilir. Ostium açıklığı testleri sırasında, mak-

siller sinüs içindeki sekresyon, gerek bir kanal şeklinde olan ostiumu ve gerekse sinüs içine giren trokarı doldurarak ostiumun tıkalı tespit edilmesine neden olabilir. Bu bilgilerin ışığı altında, tıkalı ostiumlu sinüslerde genellikle sekresyon varlığı beklenirken, bu çalışmada bunun tersi bir sonuç elde edilmiş ve ostium açıklığı ile spontan sıvı varlığı arasında istatistikî bir fark bulunamamıştır (Tablo-12; $p > 0.05$). Gerek Waters grafisi, gerekse ostium açıklığı ile spontan sıvı varlığı arasında bizim bulduğumuz sonuçların, literatür bilgisi ile uyumlu olmamasını şu şekilde yorumlayabiliriz. Yukarıda belirtilen çalışmalarda, maksiller sinüsteki sekresyon varlığı ponksiyon yapılan trokardan aspirasyonla tespit edilmiş olup, bizim çalışmamızda ise, spontan olarak veya hasta sümkürtlülerek trokardan sekresyon gelip gelmemesine göre değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede, maksiller sinüsde bulunan koyu sekresyonların tespit edilemeyeceği gözönüne alınırsa, aspirasyon ile daha kuvvetli bir negatif basınçla sekresyon varlığı araştırıldığında, daha farklı bulgular edinilebileceği kanaatindeyiz.

Tedavi sonuçları değerlendirildiğinde ise, yakınmaları aynı kalan veya artan olgu olmadığı görülmektedir. İlaçlarını alırken yakınmaları geçip, bırakınca tekrarlayan 1 olgu da gözönüne alınmazsa, kontrole çağrılan 20 olgunun yaklaşık yarısında yakınmalar geçmiş, yarısında ise azalmıştır. Bu genel değerlendirmede tedavinin faydalı olduğu kanısına varılabilir. Ancak çalışmamızın amaçlarından biri

olan, tedavi sonuçları ile tedavi öncesi ostium açıklığı karşılaştırıldığında, arada istatistiksel bir fark bulunmamıştır (Tablo-16; kolon 1-2 için $p > 0.05$, kolon 1-3 için $p > 0.05$, kolon 2-3 için $p > 0.05$). Yine, tedavi etkinliği ile ostium açıklığı arasındaki ilişkiyi gösteren 90° oturur ve 180° yatar pozisyondaki ostium açıklığı bulgularının karşılaştırılmasında da tedavi öncesi ve sonrası değerler arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir (Tablo-17; kolon 1-2 için $p > 0.05$, kolon 1-3 için $p > 0.05$, kolon 2-3 için $p > 0.05$ ve Tablo 18; kolon 1-2 için $p > 0.05$, kolon 1-3 için $p > 0.05$, kolon 2-3 için $p > 0.05$). Diğer yandan tedavi sonuçları ile tedavi öncesi Waters bulguları arasındaki ilişki de incelenmiş ve bunlar arasında yine anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo 15; $p > 0.05$). Halbuki Rantanen ¹⁶, akut maksiller sinüsitli olgularda yaptığı çalışmada, 2 haftalık tedaviden sonra tedavi sonrası ostial açıklığın tedavi öncesine göre anlamlı olarak iyi olduğunu bildirmiştir. Kronik maksiller sinüzitli bir seride çalışma yapan Melen ve arkadaşları ³⁷ ise, açık veya yarı açık ostiumu olan olgularda konservatif tedavinin başarısını % 80 (16/20), tıkalı ostiumlu olgularda ise % 10 (1/10) oranında buldular. Tedavi sonuçları açısından, literatür ile çalışmamızın bulguları arasındaki bu gelişkinin, bir yandan tedavi verilip kontrole çağrılan olgu sayısının az olmasından kaynaklandığı, diğer yandan „yakınmaların geçmesi ile azalması“nın çalışmamızda tedavinin başarılı olması olarak kabul edilmesi nedeniyle, tedavinin başarısız olduğu bir grup oluşmamasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

S O N U Ç

Waters grafilerinde çeşitli patolojiler bulunan 100 olguda yapılan bu çalışmada;

1. Diagnostik veya terapötik amaçlı yapılan maksiller sinüs ponksiyonu sırasında, trokar ucuna bağlanan bir U manometre ile, normal veya zorlu solunum sırasında oluşan burun içi basınç değişimlerine maksiller sinüs basıncının eşlik edip etmediğinin gözlemlenmesinin, ostium açıklığının değerlendirilmesinde basit ve kolay uygulanabilir bir yöntem olduğu,

2. Ostium açıklığı ile maksiller sinüs patolojisi olan olguların klinik bulguları arasında anlamlı bir ilişki olduğu,

3. Waters grafisi bulguları içinde sadece tam kapalılığın, ostiumun tıkanıklığı bakımından diğerlerinden anlamlı olarak farklı olduğu,

4. 90° oturur pozisyonundan, 180° yatar pozisyona geçildiğinde ostium açıklığının olumsuz yönde anlamlı bir şekilde etkilendiği,

5. Maksiller sinüs patolojisi olan olgulara uygulanan klasik medikal tedaviyi ostiumun açık olup olmamasının etkilemediği, ancak daha geniş kontrol grubu ile yapılan çalışmalarda daha farklı sonuçlar bulunabileceği,

6. Waters grafisi bulgularının birbiriyle karşılaştırılmasında, klinik bulgulara eşlik etme açısından anlamlı bir fark olmadığı,

7. Maksiller sinüs içindeki sekresyon varlığı açısından, Waters grafisi bulguları ile ostium açıklığı bulgularının kendi aralarında karşılaştırıldıklarında anlamlı bir fark olmadığı, bununla birlikte maksiller sinüste sekresyon varlığının aspirasyonla değerlendirilmesinde değişik yorumlar elde edilebileceği sonucuna varılmıştır.

Ö Z E T

Maksiller sinüs ostiumu, bu sinüslerin fizyolojilerinde olduğu kadar, patolojilerinde de önemli bir rol oynar.

Bu çalışmanın ana amacı; ostium fonksiyonunu gösteren önemli öğelerden olan ostium açıklığını tespit etmek için basit ve kolay uygulanabilir bir yöntem geliştirmektir. Ayrıca geliştirilen bu yöntemle bulunan ostium açıklığı ile, çeşitli maksiller sinüs patolojilerinin klinik, radyolojik bulgularıyla, uygulanan tedavi arasındaki ilişkiyi araştırmak ve ostium açıklığı üzerindeki vücut pozisyonunun etkisini incelemektir.

Bu amaçla, maksiller sinüs fonksiyonu yapılırken, trokara eklenen bir U manometre yardımı ile, maksiller sinüs içindeki basınç değişikliklerinin olup olmadığı, normal veya zorlu solunum sırasında gözlemlenmiştir.

Geliştirilen bu yöntem, Waters grafiğinde çeşitli patolojileri olan 100 olguya uygulanmış ve bu olgular için-
den 20 tanesine klasik medikal tedavi verilerek 2 hafta
sonra kontrole çağrılmıştır.

Ostiumu açık olan sinüslerin % 94'ünde postnazal
akıntı, % 83'ünde burun akıntısı bulunurken, ostiumu tıkalı
olanların % 100'ünde ağrı tespit edilmiştir. 90⁰ oturur po-
zisyonda ostiumu açık bulunan olguların % 22'si, 180⁰ yatar
pozisyonla geçmekle yarı açık olurken, % 7'si tıkalı olarak
bulunmuştur.

Çalışmamızın sonucunda, geliştirdiğimiz yöntemin
ostium açıklığını ölçmede basit kolay uygulanan ve ostium
açıklığını gerçeğe yakın yansıtan bir yöntem olduğu kanısı-
na varılmıştır. Ayrıca, klinik bulgular ile Waters grafi-
sinde tespit edilen tam kapalılık bulgusunun, ostium açık-
lığı bulgularıyla karşılaştırılması anlamlı bulunmuştur.
Oturur pozisyonundan yatar pozisyona geçişin, ostium açıklı-
ğını belirgin olarak olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.
Tedavi sonuçları ile ostium açıklığı bulguları arasında
anlamlı bir fark bulunamamıştır.

K A Y N A K L A R

1. Van Dishoeck, H.A.: Allergy and infection of the maxillary sinuses. *Bibl. Otorhinolaryngol.*, 10: 1, 1961.
2. Drettner, B.: The permeability of the maxillary ostium. *Acta Otolaryngol.*, 60: 304-314, 1965.
3. Flottes, L., Clerc, P., Riu, R., Devilla, F.: *La Physiologie des Sinus. Ses applications cliniques et thérapeutiques.* Librairie Arnette, Paris, 1960.
4. Drettner, B.: Measurements of resistance of the maxillary ostium. *Acta Otolaryngol.*, 60: 500-505, 1965.
5. Alberti, W.P.: *Applied Surgical Anatomy of the Maxillary Sinus.* *Otol. Clin. N. Amer.*, 9(1): 3-20, 1976.
6. Ritter, F.: *The Paranasal Sinuses: Anatomy and Surgical Technique.* The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1973, pp.3-44.

7. Evans,R.: Anatomy of the Nose and Paranasal Sinuses.In: Scott-Brown's Otolaryngology (ed.: Wright,D.), 5th edition, Vol. 1,Butterworths, London, 1987 pp.144-158.
8. Schaeffer,J.B.: The Embryology, Development and Anatomy of the Nose, Paranasal Sinuses, Naso-lacrimal Passeways and Olfactory Organ in Man.P. Blakinston's Son and Co., Philadelphia, 1920, pp.30-40.
9. Kumlien,J.,Schiratzki,H.: The vasculer arrengment of the sinus mucosa. Acta Otolaryngol. , 99: 122-132, 1985.
10. Arat,M.: Burun ve Paranasal Sinüsler. Ders Notları,Uludağ Ün.Tıp Fak.K.B.B.Ana Bilim Dalı, 1988.
11. Drake-Lee,A.B.: Physiology of the Nose and Paranasal Sinuses. In: Scott-Brown's Otolaryngology (ed.:Wright, D.), 5th edition,Vol. 1,Butterworths, London, 1987, pp.164-181.
12. Davies,J.: Embryology and Anatomy of the Face, Palate, Nose and Paranasal Sinuses.In: Otolaryngology (ed.:Paparella, M.M.,Shumrick,D.A.), 1st edition,vol. 1,W.B. Saunders Co., Philadelphia,London, Toronto, 1973,p.150.
13. Nostrand,A.W.,Goodman,W.S.: Pathologic Aspects of Mucosal Lesions of the Maxillary Sinus. Otol. Clin.N.Amer., 9 (1):21-23, 1976.
14. Altuğ, M.H.: Burun ve Paranasal Sinüs Hastalıkları.İsmail Akgün Matbaası, İstanbul, 1966, s.15-18.

15. Karja, J., Nuatiren, J., Kurjalainen, P.: Radioisotopic method for measurement of nasal mucociliary activity. Arch. Otolaryngol., 108 (2):99, 1982.
16. Rantanen, T.: Clinical function tests of the maxillary sinus ostium. Acta Otolaryngol. [Suppl.], 328: 1-43, 1974.
17. Turner, L., In Layton, T.B.: Catalogue of the Onodi Collection. Journal of Laryngology and Otology, London, 1934, p. 14.
18. Van Alyea, O.E.: Nasal Sinuses: An Anatomic and Clinical Consideration. The Williams and Wilkins Co., Baltimore, 1942.
19. Wilkerson, W.W.: Antral window in the middle meatus. Arch. Otolaryngol., 49: 463-489, 1949.
20. Svanholm, H., Falck, B., Aust, R.: Ventilatory effects of the pulse wave in the maxillary sinus. Rhinology, 19: 41-46, 1981.
21. Aust, R., Drettner, B.: The functional size of the human maxillary ostium in vivo. Acta Otolaryngol., 78:432-435, 1974.
22. Aust, R., Drettner, B.: Studies of the effect of peroral fenylpropanolamin on the functional size of the human maxillary ostium. Acta Otolaryngol., 88:455-458, 1979.
23. Aust, R., Drettner, B., Hemmigsson, A.: Elimination of contrast medium from the maxillary sinus. Acta Otolaryngol., 81: 468, 1976.

24. Rudncrantz, H.: Postural variation of nasal patency. Acta Otolaryngol., 68: 435-443, 1969.
25. Aust, R., Drettner, B.: The patency of the maxillary ostium in relation to body posture. Acta Otolaryngol., 80: 443-446, 1975.
26. Simon, E.: Anatomy of the opening of the maxillary sinus. Arch. Otolaryngol., 29: 640-649, 1939.
27. Wagemann, W.: Morphologie von Nase und Nebenhöhlen. In: Hals-Nasen und Ohrenheilkunde, (eds.= Berendes, J., Link, R., Zöllner, F.), Vol. 1, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1964.
28. Taylor, M.T.: Physiology of the Nose, Paranasal Sinuses and Nasopharynx. In: Otolaryngology (ed.: English, G.M.) Vol. 2, Harper and Row Publishers, Philadelphia, 1985, pp. 44-45.
29. Kortekangas, V.A.: Funktionen und Funktionsprüfung der Nase und der Nasennebenhöhlen. In: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde in Praxis und Klinik (ed.: Link, V.R.), Band: 1, ch. 2, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 1977, pp. 21-24.
30. Dawek, E.: Physiology of the Nose and Paranasal Sinuses. In: Disease of the Ear, Nose and Throat (ed.: Ballantyne, J., Groves, J.), 4th edition, Butterworths, London, 1979, p. 195.
31. Drettner, B.: Pressure recordings in the maxillary sinus. Rhinology, 3: 13-18, 1965.

32. Aust,R.,Drettner,B.: Oxygen tension in the human maxillary sinus under normal and pathological conditions. Acta Otolaryngol., 78: 264-269,1974.
33. Hilding,A.C.: The physiology of drainage of nasal mucus. IV.Drainage of the accessory sinuses in man, Ann.Otol. (St.Louis),53: 35-41, 1944.
34. Rantanen,T.: Ostial resistance.Acta Otolaryngol.,83: 536-540, 1977.
35. Jannert,M.,Andréasson,L.,Ivarsson,A.: Patency tests of the maxillary ostium in health and disease. Rhinology, 20:237-242, 1982.
36. Jannert,M.,Andréasson,L.,Ivarsson,A.,Nielsen,A.: Patency of the maxillary sinus ostium in healthy individuals. Acta otolaryngol., 97: 137-149,1984..
37. Melen,I.,Friberg,L.,Andréasson,A.,Ivarsson,M.,Jannert,M., Lindahl,L.: Ostial and nasal patency in chronic maxillary sinusitis. Acta Otolaryngol., 102: 500-508, 1986.
38. Bachmann,W.: Technik und Bedeutung der Funktionsprüfung des Ostium Maxillare. H.N.O.,26 (1): 25-27, 1978.
39. Zippel,R.,Meier,B.: Wieder Standsdruckmessungen am kieferhöhlen ostium. Z.Laryngol. Rhinol. Otol., 47: 146, 1968.
40. Deweese,D.D.,Saunders,W.H.: Textbook of Otolaryngology. 6th edition, The C.V.Mosby Company,London, 1982,pp.223-237.

41. Ballantyne, J.C., Groves, J.: A Synopsis of Otolaryngology. 3th edition, John Wright and Sons Ltd., Bristol, 1983, pp. 217-229.
42. Zizmor, J., Noyek, A.N.: The Radiologic Diagnosis of Maxillary Sinus Disease. Otol. Clin. N.Amer., 9(1): 94, 1976.
43. Litton, W.B.: Surgical Drainage of the Antrum. Otol. Clin. N.Amer., 4(1): 57-60, 1971.
44. Sümbüloğlu, K.: Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik. Çağ Matbaası, Ankara, 1978, ss.169-186.
45. Kortekangas, A.E., Rantanen, T.: Technical variations in clinical ostial patency tests. Acta Otolaryngol., 81: 244-248, 1976.
46. Ivarsson, A., Andréasson, L., Jannert, M., Erhandsson, B.: Patency tests of the maxillary ostium-model experiments, Acta Otolaryngol., 96: 295-305, 1983.
47. Jannert, M., Andréasson, L., Ivarsson, A.: Studies on the maxillary ostial function in cases with maxillary pain intrasinusal cysts and chronic sinusitis. Acta Otolaryngol., 97: 325-334, 1984.
48. Vuorinen, P., Kauppila, A., Pulkkinen, K.: Comparison of results of roentgens examination and puncture and irrigation of the maxillary sinus. J.Laryngol.Otol., 76:359-363, 1962.
49. McNeill, R.A.: Comparison of the findings on transillumination, x-ray and lavage of the maxillary sinus. J. Laryngol.Otol., 77:1009-1015, 1963.

EK TABLO-I- Çalışmamızın Kapsamını Oluşturan 100 Olguda Tespit Edilen Bulgular

Maksiller Sinüs No:	Adı Soyadı	Yaşı	Cinsi	Mesleği	Klinik Bulgu	Grafi Bulgu	90° Ostium Özelliği	180° Ostium Özelliği	Sinüsde Sekresyon	Takip
1	S.T.	44	E	Memur	BT,BA,PA	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
2	E.C.	13	E	Öğrenci	BT,Ağ.,PH	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
3	E.C.	13	E	Öğrenci	BT,Ağ.,PH	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
4	B.K.	54	K	Ev Hanımı	BA,PA,Ağ.	K	Yarıaçık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
5	Ü.D.	16	K	Öğrenci	BT,Ağ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
6	G.C.	42	K	Memur	PA,PH	KAK	Yarıaçık	Tıkalı	Yok	Alındı
7	G.C.	42	K	Memur	PA,PH	KAK	Yarıaçık	Tıkalı	Yok	Alındı
8	S.K.	52	E	Memur	BA,PA,Ağ.,PH	KAK	Açık	Tıkalı	Yok	Alınmadı
9	S.K.	52	E	Memur	BA,PA,Ağ.,PH	KAK	Yarıaçık	Tıkalı	Yok	Alınmadı
10	İ.Y.	42	E	Memur	PA,Ağ.	K	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
11	İ.Y.	42	E	Memur	PA,Ağ.	KAK	Açık	Açık	Yok	Alındı
12	R.T.	41	K	Memur	BA,PA	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
13	A.K.	16	K	Öğrenci	BT,BA,PA,PH	K	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
14	A.D.	20	E	Öğrenci	BT,PA,Ağ.,PH	KAK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alındı
15	A.H.	23	E	Öğrenci	BT,BA,PA	TK	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı

BT: Burun Tıkanıklığı

TK: Tam Kapalı

BA: Burun Akıntısı

KAK: Kısmi aerasyon kaybı

PA: Postnasal Akıntı

MK: Mukoza kalınlaşması

Ağ: Ağrı

K: Kist

PH: Palpasyonla Maksiller Sinüs Hassasiyeti

EK TABLO-I'in DEVAMI

Maksiller Sinüs No:	Adı Soyadı	Yaşı	Cinsi	Mesleği	Klinik Bulgu	Grafi Bulgu	90° Ostium Özelliği	180° Ostium Özelliği	Sinüsde Sekresyon	Takip
16	Ş.T	20	K	Öğrenci	BA, PA, AĞ.	KAK	Yarıaçık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
17	M.K	19	K	Ev Hanımı	BT, BA, PA, PH	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
18	H.T	20	K	Ev Hanımı	BT, BA, PA, AĞ, PH	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
19	S.G	26	K	Ev Hanımı	BA, PA, AĞ.	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
20	S.G	26	K	Ev Hanımı	BA, PA, AĞ.	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
21	B.S	20	E	Öğrenci	BT, BA, PA.	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
22	F.T	55	K	Ev Hanımı	BA, PA, AĞ.	MK	Açık	Tıkalı	Yok	Alınmadı
23	F.T	55	K	Ev Hanımı	BA, PA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alındı
24	E.Ö	37	E	Memur	BT, BA, PA	KAK	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
25	H.Ç	53	E	Serbest	BA, PA	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
26	H.Ç	53	E	Serbest	BA, PA	K	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
27	Ü.Ö	20	K	Öğrenci	BA, PA, AĞ, PH	TK	Açık	Açık	Var	Alınmadı
28	M.C	34	E	İşçi	AĞ, PH	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
29	M.C	34	E	İşçi	AĞ, PH	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
30	H.Y	23	K	Ev Hanımı	BA, PA	TK	Açık	Açık	Yok	Alındı

BT: Burun Tıkanıklığı TK: Tam Kapalı

BA: Burun Akıntısı KAK: Kısmi Aerasyon Kaybı

PA: Postnazal Akıntı MK: Mukoza Kalınlaşması

Ağ: Ağrı K: Kist

PH: Palpasyonla Maksiller

Sinüs Hassasiyeti

EK TABLO -I'in DEVAMI

Maksiller Sinüs No	Adı Soyadı	Yaşı	Cinsi	Mesleği	Klinik Bulgu	Grafi Bulgu	90° Ostium Özelliği	180° Ostium Özelliği	Sinüsde Sekresyon	Takip
31	A.Y.	52	K	Ev Hanımı	BT, PA, AĞ.	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
32	A.Y.	52	K	Ev Hanımı	BT, PA, AĞ.	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
33	S.Ş.	20	K	Öğrenci	BA, PA	KAK	Açık	Tıkalı	Var	Alındı
34	K.U.	29	E	Memur	BT, PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
35	K.U.	29	E	Memur	BT, PA	TK	Açık	Açık	Yok	Alındı
36	M.A.	63	E	Serbest	BT, BA, PA, PH	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
37	E.P.	17	K	Ev Hanımı	BA, PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
38	M.Y.	35	E	Memur	BT, BA, PA,	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
39	M.Y.	35	E	Memur	BT, BA, PA	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
40	A.A.	26	E	Öğrenci	BT, BA, PA, AĞ.	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
41	İ.A.	53	E	Memur	PA	KAK	Yarıaçık	Yarıaçık	Yok	Alındı
42	İ.A.	53	E	Memur	PA	TK	Açık	Açık	Yok	Alındı
43	T.P.	45	E	Memur	BT, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
44	F.Ç.	19	E	Öğrenci	PA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alındı
45	F.Ç.	19	E	Öğrenci	PA, AĞ.	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı

BT: Burun Tıkanıklığı

BA: Burun Akıntısı

PA: Postnazal Akıntı

AĞ: Ağrı

PH: Palpasyonla Maksiller

Sinüs Hassasiyeti

TK: Tam Kapalı

KAK: Kısmi aerasyon kaybı

MK: Mukoza kalınlaşması

K: Kist

EK-TABLO I'İN DEVAMI

Maksiller Sinüs No:	Adı Soyadı	Yaşı	Cins	Mesleği	Klinik Bulgu	Grafik Bulgu	90° Ostium Özelliği	180° Ostium Özelliği	Sinüsde Sekresyon	Tekip
46	A.A.	24	E	Öğrenci	BA, PA, AĞ.	KAK	Açık	Açık	Var	Alınmadı
47	Y.S.	18	E	Öğrenci	BA, PA	K	Açık	Açık	Var	Alınmadı
48	C.S.	36	E	Memur	BT, PA, AĞ.	TK	Yarıaçık	Yarıaçık	Var	Alındı
49	C.S.	36	E	Memur	BT, PA, AĞ.	TK	Yarıaçık	Yarıaçık	Var	Alındı
50	H.D.	26	K	Ev Hanımı	BT, BA, AĞ.	KAK	Yarıaçık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
51	K.G.	27	K	Ev Hanımı	BT, BA, PA	TK	Açık	Yarıaçık	Var	Alındı
52	M.K.	27	E	Öğrenci	BA, PA	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
53	N.K.	19	K	Ev Hanımı	BT, BA, PA	KAK	Açık	Açık	Yok	Alındı
54	M.K.	16	E	Öğrenci	BT, BA, PA	K	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
55	F.A.	17	K	Ev Hanımı	BA, AĞ.	MK	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
56	F.A.	17	K	Ev Hanımı	BA, AĞ.	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
57	M.K.	37	E	İşçi	BA	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
58	R.K.	19	E	Öğrenci	BT, PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
59	İ.Ş.	38	E	Serbest	BT, BA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alındı
60	M.K.	36	E	Memur	BT, PA, AĞ.	MK	Yarıaçık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı

BT: Burun Tıkanıklığı

TK: Tam Kapalı

BA: Burun Akıntısı

KAK: Kısmi aerasyon kaybı

PA: Postnazal Akıntı

MK: Mukoza kalınlaşması

AĞ: Ağrı

K: Kist

PH: Palpasyonla Maksiller

Sinüs Hassasiyeti

EK-TABLO I'in DEVAMI

Maksiller	Adı	Yaşı	Cinsi	Mesleği	Klinik	Grafı	90° Ostium		180° Ostium		Sinüsde	Takip
							Bulgu	Özelliği	Bulgu	Özelliği		
61	M.K.	36	E	Memur	BT, BA, AĞ., PH	MK	Açık	Tıkalı	Yok	Alınmadı		
62	Z.Ç.	50	K	Memur	PA, AĞ.	MK	Yarıaçık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı		
63	M.Y.	45	E	Memur	PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı		
64	R.O.	25	K	Ev Hanımı	BA	MK	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı		
65	N.Ç.	55	K	Ev Hanımı	BT, AĞ., PH	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alındı		
66	N.K.	16	K	Ev Hanımı	AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı		
67	Ş.T.	18	E	Öğrenci	AĞ.	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı		
68	Ş.T.	18	E	Öğrenci	AĞ.	KAK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı		
69	Ş.D.	30	K	Ev Hanımı	BT, PA, AĞ., PH	MK	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı		
70	Ş.D.	30	K	Ev Hanımı	BT, PA, AĞ., PH	MK	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı		
71	E.B.	23	K	Ev Hanımı	AĞ., PH	TK	Açık	Açık	Var	Alındı		
72	E.B.	23	K	Ev Hanımı	AĞ., PH	TK	Açık	Tıkalı	Var	Alındı		
73	N.G.	17	E	Serbest	BT, BA	TK	Yarıaçık	Tıkalı	Var	Alınmadı		
74	Y.S.	14	K	Öğrenci	BA, PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı		
75	R.I.	20	K	Ev Hanımı	BT, PA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı		

BT: Burun Tıkanıklığı

TK: Tam Kapalı

BA: Burun Akıntısı

KAK: Kısmi aerasyon kaybı

PA: Postnazal Akıntı

MK: Mukoza kalınlaşması

Ağ: Ağrı

K: Kist

PH: Palpasyonla Maksiller

Sinüs Hassasiyeti

EK-TABLO I'in DEVAMI

Maksiller Sinüs No:	Adı Soyadı	Yaşı	Cinsi	Mesleği	Klinik Bulgu	Grafi Bulgu	90° Ostium Özelliği	180° Ostium Özelliği	Sinüsde Sekresyon	Takip
76	R.I.	20	K	Ev Hanımı	BT, PA, AĞ.	MK	Yarıaçık	Tıkalı	Yok	Alınmadı
77	C.A.	28	E	Serbest	PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
78	M.D.	38	E	Memur	BA, PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
79	N.G.	18	K	Öğrenci	BT, BA, PA, AĞ.	K	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
80	N.G.	18	K	Öğrenci	BT, BA, PA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
81	Ş.S.	40	E	Memur	PA	K	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
82	M.G.	22	E	Öğrenci	BT, BA, PA	KAK	Açık	Açık	Yok	Alındı
83	M.D.	33	E	Memur	PA	TK	Açık	Yarıaçık	Yok	Alınmadı
84	M.D.	33	E	Memur	PA,	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
85	İ.E.	17	E	İşçi	BT, BA, PA	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
86	S.E.	17	E	İşçi	BT, PA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
87	S.E.	17	E	İşçi	BT, PA, AĞ.	KAK	Açık	Yarıaçık	Var	Alınmadı
88	K.D.	25	K	Ev Hanımı	BT, BA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
89	K.D.	25	K	Ev Hanımı	BT, BA, AĞ.	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
90	E.K.	49	E	Memur	BT, AĞ.	MK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı

BT: Burun Tıkanıklığı

TK: Tam Kapalı

BA: Burun Akıntısı

KAK : Kısmi Aerasyon kaybı

PA: Postnazal Akıntı

MK: Mukoza kalınlaşması

Ağ: Ağrı

K: Kist

PH: Palpasyonla Maksiller

Sinüs Hassasiyeti

EK-TABLO I'in DEVAMI

Maksiller Sinüs No:	Adı Soyadı	Yaşı	Cinsi	Mesleği	Klinik Bulgu	Grafi Bulgu	90° Ostium Özelliği	180° Ostium Özelliği	Sinüsde Sekresyon	Tekip
91	E.K	49	E	Memur	BT, Ağ.	MK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
92	H.T	17	K	Ev Hanımı	BT, BA, PA, PH	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
93	F.E.	19	E	Serbest	BT, PA.	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
94	Z.Ç.	64	K	Memur	Ağ.	K	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
95	G.S.	22	E	Öğrenci	BT, PA	K	Açık	Yarıaçık	Var	Alınmadı
96	A.A.	45	E	Serbest	BA, PA,	MK	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
97	H.Y.	24	K	Memur	BT, PA, Ağ., PH	MK	Yarıaçık	Tıkalı	Yok	Alınmadı
98	D.E.	18	K	Öğrenci	BT, BA, PA.	K	Açık	Açık	Yok	Alınmadı
99	H.B.	47	E	Serbest	BT, PA, Ağ.	MK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı
100	R.Y.	36	E	Memur	Ağ.	MK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	Alınmadı

BT: Burun Tıkanıklığı

TK: Tam kapalı

BA: Burun Akıntısı

KAK: Kısmi aerasyon kaybı

PA: Postnazal Akıntı

MK: Mukoza kalınlaşması

Ağ: Ağrı

K : Kist

PH: Palpasyonada Maksiller

Sinüs Hassasiyeti

EK-TABLO II- Takibe Alınan 20 Olguda Tespit Edilen Bulgular

Maksiller Sinüs No:	Klinik Bulgulara Tedavinin Etkisi	Kontrol Grafisi Bulgusu	Kontrolde 90°		Kontrolde 180°	
			Ostium Özelliği	Kontrolde 180° Ostium Özelliği	Kontrolde 180° Ostium Özelliği	Kontrolde Sinüsde Sekresyon
6	Geçmiş	KAK	Yarıaçık	Tıkalı	Yok	
7	Geçmiş	KAK	Yarıaçık	Yarıaçık	Yok	
11	Azalmış	MK	Açık	Yarıaçık	Var	
14	Azalmış	N	Açık	Açık	Yok	
23	Geçmiş	MK	Açık	Açık	Yok	
30	Geçmiş	N	Açık	Açık	Yok	
33	Azalmış	K	Açık	Açık	Var	
35	Azalmış	KAK	Açık	Açık	Yok	
41	Azalmış	KAK	Açık	Açık	Yok	
42	Azalmış	KAK	Açık	Açık	Yok	
44	Azalmış	TK	Tıkalı	Tıkalı	Var	
48	Geçmiş	KAK	Yarıaçık	Yarıaçık	Var	
49	Geçmiş	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	
51	Azalmış	TK	Tıkalı	Tıkalı	Var	
53	Geçmiş	N	Açık	Açık	Yok	
59	Azalmış	TK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	
65	Geçmiş	KAK	Tıkalı	Tıkalı	Yok	
71	Geçmiş	N	Açık	Açık	Yok	
72	Geçmiş	TK	Kapalı	Kapalı	Yok	
82	İlaç alırken iyi bırakınca kötü	KAK	Açık	Açık	Yok	

TK: Tam Kapalı

MK: Mukoza Kalınlaşması

KAK: Kısmi Aerasyon Kaybı

K: Kist