

Maksiller Mukozal Retansiyon Kistlerinde Cerrahi Yaklaşımlar ve Ostiomeatal Kompleks Anatomik Varyasyonları

SURGICAL APPROACHES AND OSTIOMEATAL COMPLEX ANATOMICAL VARIATIONS IN MAXILLARY MUCOSAL RETENTION CYSTS

Engin DURSUN*, Hakan KORKMAZ*, Ünal BAYIZ**, Hakan GÖÇMEN***, Erdal SAMİM***, Adil ERYILMAZ***, Cavit ÖZERİ****

- * Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi K.B.B. Kliniği Uzmanı
** Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi K.B.B. Kliniği Başasistanı
*** Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi K.B.B. Kliniği Şef Yardımcısı
**** Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi K.B.B. Kliniği Şefi, ANKARA

Özet

Maksiller mukozal retansiyon kistleri maksiller sinüsün en sık benign lezyonlarından biridir. Çoğunlukla asemptomatik olarak radyolojik incelemelerde rastlantısal olarak izlenirler. Etiyolojileri tam olarak bilinmemekle beraber inflamasyon ve infeksiyon, allerji, odontojenik ve rinolojik faktörlerin rol oynadığı belirtilmiştir. Bu çalışmanın amacı; maksiller mukozal retansiyon kistli hastalarda; farklı endoskopik cerrahi yaklaşımların cerrahi sonuçlarını değerlendirmek ve ostiomeatal kompleks anatomik varyasyonlarının insidansını belirlemektir. Ocak 1993 ve Ağustos 1996 tarihleri arasında cerrahi tedavi uygulanan 73 hasta incelendi. 12 hastaya transnazal endoskopik kist ektiripasyonu, 45 hastaya sinoskopi ve kist ektiripasyonu, 16 hastaya mini Caldwell-Luc operasyonu ve kist ektiripasyonu uygulandı. Komplikasyon ve radyolojik rekürrens oranları dikkate alınarak istatistiksel çalışmalar yapıldı. Uygulanan tekniklerin sırasına göre; rekürrens oranları %0, %28.9, %0 ($p<0.01$) ve komplikasyon oranları %33.3, %42.2, %56.3 ($p>0.05$) idi. Septum deviasyonu ve konka bulloza en sık olmak üzere genel olarak anatomik varyasyonlar %68.5 oranında (50/73) tespit edildi. Bu anatomik varyasyonların %70'inin (35/50) cerrahi olarak düzeltilmesine gerek görüldü. Çalışmanın sonucunda özellikle de ostiomeatal kompleks anatomik varyasyonu ile birlikte olan olgularda transnazal yolla endoskopik kist ektiripasyonunun daha fonksiyonel bir cerrahi yaklaşım olduğu tespit edildi. Ostiomeatal kompleks anatomik varyasyonlarının maksiller mukozal retansiyon kistlerinin etyolojisinde rol oynayabileceği düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Retansiyon kisti, Maksiller sinüs, Tedavi, Endoskopik cerrahi, Anatomik varyasyon

T Klin K B B 2001, 1:154-161

Summary

Maxillary mucosal retention cysts are one of the most common benign lesions of the maxillary sinus. Most frequently, the cysts are incidental findings on radiographs, without any symptoms. Although etiology is not clear; inflammation, infection, allergy, odontogenic and rhinologic factors are believed to play a role. The purpose of this study was to evaluate the surgical results of different endoscopic surgical approaches and determine the incidence of ostiomeatal complex anatomic variations in patients with maxillary mucosal retention cyst. Seventy-three patients operated between February 1993-August 1996 were studied. Twelve patients were operated with transnasal endoscopic cyst removal, 45 with sinoscopy and cyst removal, and 16 with mini Caldwell-Luc techniques. The statistical studies based on X-ray detection of recurrences and complication rates. Recurrence rates were 0%, 28.9%, 0% ($p<0.01$), and minor complication rates were 33.3%, 42.2%, 56.3% ($p>0.05$), respectively for each technique. The overall incidence of anatomic variations was found as 68.5% (50/73) with septal deviation and concha bullosa the most common, and 70% (35/50) was severe enough to be corrected. We consider that transnasal endoscopic route was more functional approach in the surgical treatment, especially with ostiomeatal complex anatomical variations. And also it was found that ostiomeatal complex anatomical variations can play a role in etiology of maxillary mucosal retention cysts.

Key Words: Retention cyst, Maxillary sinus, Treatment, Endoscopic surgery, Anatomic variation

T Klin J E N T 2001, 1:154-161

Geliş Tarihi: 25.10.2000

Yazışma Adresi: Dr.Engin DURSUN
S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi
K.B.B. Kliniği, ANKARA

Maksiller mukozal retansiyon kisti (MMRK), maksiller sinüsün en sık benign lezyonudur. Seromüsinöz gland duktuslarının blokajı sonucu oluştuğu düşünülen, epitelle çevrili seröz veya

müsinöz sıvı içeren yapıdır. Mukozanın alttaki konnektif dokuya invazyonu, ileri sürülen diğer bir teoridir (1). Etiyoloji tam olarak bilinmemekle beraber inflamasyon, infeksiyon, allerji, odontojenik ve rinolojik faktörlerin rol oynadığı belirtilmiştir (2-4). Sekretuar ve nonsekretuar olarak ikiye ayrılabilir (2). Benign mukozal kist, antral retansiyon kisti, mezotelial kist veya mukozal antral kist olarak da adlandırılır (1).

Çoğunlukla asemptomatik olarak, radyolojik incelemelerde rastlantısal ortaya çıkmakla beraber değişik semptom ve bulgular da MMRK'ne eşlik edebilir (3). Geniş serilerde yapılan radyolojik çalışmalarda insidansları %1,4-9,6 olarak bildirilmiştir (1-7). Özellikle kemik destrüksiyonu ile beraber olan büyük ve düzensiz opasitelerin, başta malignensi olmak üzere diğer maksiller sinüs lezyonlarından, ayırıcı tanısı önemlidir (1,3). Her iki cinste ve her yaşta en sık 3. dekatta görülür, çocuklarda insidansı düşüktür (1-7). Kistin hastadaki semptomların kaynağı olup olmadığının belirlenmesi ve cerrahi girişim endikasyonu klinik açıdan en önemli noktadır.

Bu çalışmadaki amacımız, MMRK'lerinin; cerrahi tedavilerinde uyguladığımız yaklaşımları ve cerrahi sonuçlarını değerlendirmek ve etyopatogenezinde rinolojik faktörler içinde düşünülen ostiomeatal kompleks (OMK) anatomik varyasyonlarını ayrıntılı incelemektir.

Materyel ve Metod

Bu çalışmada; Ocak 1993 ve Ağustos 1996 tarihleri arasında MMRK nedeniyle cerrahi tedavi uygulanan 73 hasta prospektif olarak incelendi.

Polikliniğimizde değerlendirilip, dahiliye, nöroloji ve göz konsültasyonları sonucunda, semptomlarının MMRK ve/veya ostiomeatal kaynaklı olabileceği düşünülen hastalara cerrahi tedavi önerildi. Daha önce opere olmuş, polipli ve diğer paranazal sinüs patolojilerinin birlikte bulunduğu hastalar çalışmaya alınmadı. Maksiller sinüslerin 1/3'ünden fazlasını dolduran tüm MMRK'leri çalışmaya alındı. Bu hastalar bilgisayarlı tomografi (BT) ve nazal endoskopi ile, MMRK olan taraftaki OMK anatomik varyasyonları yönünden ayrıntılı olarak değerlendirildi. Nazal septumun hafif deviasyonları dikkate alınmadı, ESC uygulanacak taraftaki OMK'i daraltan deviasyonlar belirlendi.

Benzer şekilde, frontal resesi daraltmayan ager nazi hücreleri de çalışmaya dahil edilmedi. Orta konkanın her derecedeki havalı görüntüsü çalışmaya dahil edildi. Unsinat prosesin laterale, mediale ve öne-mediale (double konka) kıvrıntılı görünümünün hepsi kıvrıntılı unsinat proses olarak değerlendirildi. Ayrıca hastalara prick deri testi yapılarak allerjenlere karşı duyarlılıkları da incelendi.

MMRK'li hastalarda, anatomik varyasyonlardan (özellikle septum deviasyonu, maksiller kretleri-spurları, konka bullozaları) çalışmayı engelleyecek kadar ileri olanlarda, önce anatomik varyasyon düzeltilerek kavite endoskopik uygulama için elverişli hale getirildi. Hastalara iki farklı yolla üç değişik endoskopik cerrahi yaklaşım uygulandı:

Birinci yol (Transnazal)- 1- Transnazal endoskopik kist ekstirpasyonu (TEKE): Endoskopik olarak infundibulotomi, maksiller ostioplasti veya orta mea antrastomi yapılarak maksiller sinüs içindeki MMRK izlenir ve uygun forsepslerle ekstirpe edilir.

İkinci yol (Fossa kanina)- 2- Sinoskopi ve kist ekstirpasyonu (SKE): Trokar ile sinüs içine girilerek trokar içerisinden endoskopi ile MMRK görülür (sinoskopi) ve ekstirpe edilir. 3- Mini Caldwell-Luc operasyonu ve kist ekstirpasyonu (mCLKE): Trokar içinden ekstirpe edilemeyen kistlerde ve maksiller sinüsün geniş görüşünün gerektiği durumlarda uygulanır. Klasik CL operasyonunda bukkalial insizyon sonrası fossa canina ortaya konarak kemik doku kaldırılır, sinüs mukozası çıkarılır ve alt meadan nazoantral pencere açılır. mCL yaklaşımında trokar giriş yeri insizyonla genişletilir, fossa kanina orta koyulur ve ikinci bir trokarın veya endoskopun geçeceği kadar genişletilir. Bu yaklaşımla sinüs içi direkt veya endoskopik olarak gözlenir ve forsepsle kist ekstirpe edilir.

Operasyon sonunda transnasal endoskopik cerrahi uygulanan ve kanama olmayan olgularda tampon konulmadı. Kanaması olan hastalara lateral nazal duvar ile orta konka arasına merosel ve Cottle septoplasti uygulanan hastalara nazal kaviteye klasik tampon yerleştirildi. Postoperatif dönemde 7 gün oral antibiyotik verildi. Krutları yumuşatmak ve pansumanların rahat olması için steril %0.9 NaCl

solüsyonu ile nazal kavite irrigasyonu önerildi. Postoperatif 1. veya 2. gün endoskopi altında krut ve pıhtılar temizlendi. Kavitenin durumuna ve mukozal epitelizasyon tamamlanana kadar haftada 1 endoskopik kontrole devam edildi. Daha sonra tüm hastalar en erken 2. ayda olmak üzere periyodik kontrollere çağrıldılar.

Hastaların kontrolleri sırasında preoperatif semptomlarının devam edip etmediği postoperatif en erken 2. ayda değerlendirildi. Cerrahi girişimden en az 8-10 hafta sonra Water's grafisi ile tüm hastalar değerlendirildi ve şüpheli bulgusu olanlarda kontrol BT çekildi. Cerrahi tedavi sonuçları, radyolojik incelemeler ve komplikasyon oranları değerlendirilerek belirlendi.

Çalışmadaki istatistiksel karşılaştırmalar ki-kare ve Fisher exact testleri kullanılarak yapıldı.

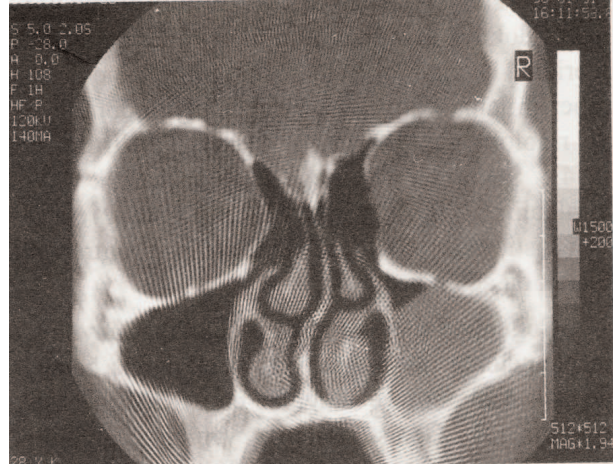
Bulgular

Çalışmaya alınan hastaların %45.2'si (33/73) erkek, %54.8'i (40/73) kadındı. Hastaların en küçüğü 15, en büyüğü 68 yaşında olup ortalama yaş 32 idi. Kistler %12.3 (9/73) bilateral, %87.7 (64/73) unilateraldi ve toplam sayı 82 idi. Ayrıca hastaların %17.8'inde (13/73) allerji mevcuttu.

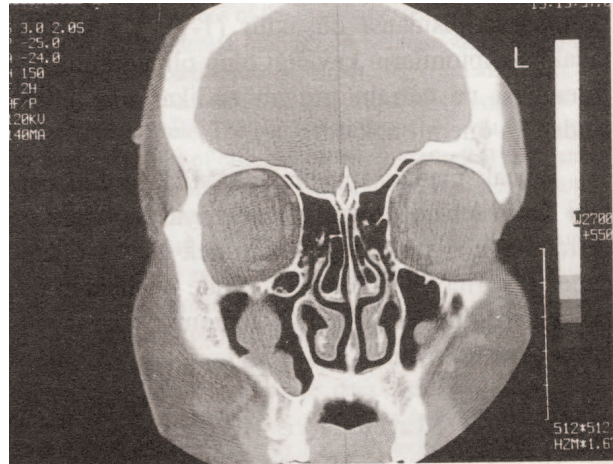
OMK'de bir veya daha fazla anatomik varyasyon %68.5 (50/73) oranında tespit edildi. Bu hastalarda %64 (32/50) septum deviasyonu, %50 (25/50) konka bulloza, %36 (18/50) aşırı pnömatize veya prolabe etmoid bulla, %12 (6/50) agger nasi hücre, %16 (8/50) paradoks orta konka, %34 (17/50) kıvrıntılı unsinat proses, %6 (3/50) unsinat proses pnömatizasyonu ve %16 (8/50) Haller hücre tespit edildi (Şekil 1-7).

Preoperatif semptomlardan baş ağrısı (%94.5), postnazal sekresyon (%74.0) ve burun tıkanıklığının (%69.9) en sık rastlanan semptomlar olduğunu gördük (Tablo 1).

MMRK bulunan 73 hastanın 9'una bilateral, 64'üne unilateral olmak üzere 82 tarafına üç değişik endoskopik cerrahi yaklaşım uygulandı. 12 hastaya TEKE, 45 hastaya SKE, 16 hastaya mCLKE uygulandı (Tablo 2). Preoperatif septum deviasyonu saptadığımız 32 hastadan (2'si daha önce opere) 14'üne Cottle tekniği ile septoplasti ve 4'üne endoskopik septoplasti, konka bulloza saptadığımız 25 hastadan (28 tarafta) 17'sine endoskopik parsiyel late-



Şekil 1. YT, 28 yaşında bayan hasta, Preoperatif BT, sağda septum deviasyonu ve MMRK.

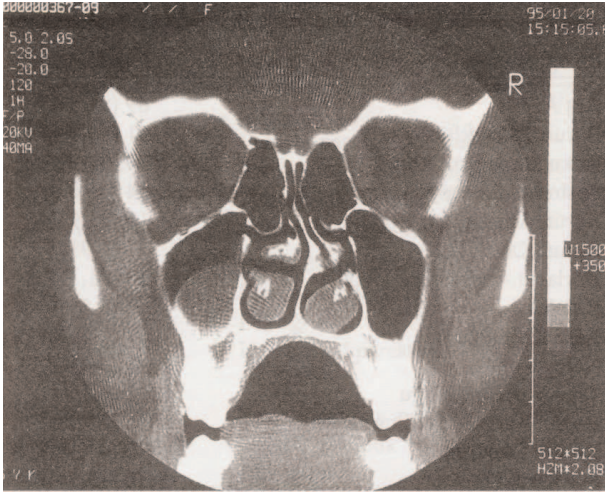


Şekil 2. ŞC, 33 yaşında bayan hasta, Preoperatif BT, bilateral konka bulloza, sağda Haller hücre ve MMRK.

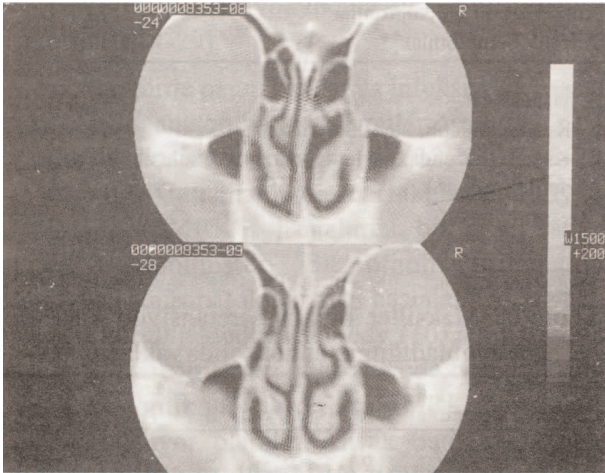
ral konka rezeksiyonu (toplam: %47.9-35/73, %70-35/50) uyguladık.

Hastaların postoperatif izlem süreleri 4-46 ay arasında değişmekte olup, ortalama 23 aydır.

Radyolojik değerlendirmelerde; TEKE ve mCLKE uygulanan hastaların %0.0'ında, SKE uygulanan hastaların %28.9'unda (13/45) rekürrense rastladık. SKE uygulanan hastaların bazılarında, maksiller sinüs tabanında kist kapsülünden geride kalan küçük bir parça olabileceğini düşündüğümüz, yumuşak doku görünümünü



Şekil 3. NY, 16 yaşında bayan hasta, Preoperatif BT, bilateral prolabe ve aşırı pnömatize etmoid bulla, solda MMRK ve sağda septal deviasyon.

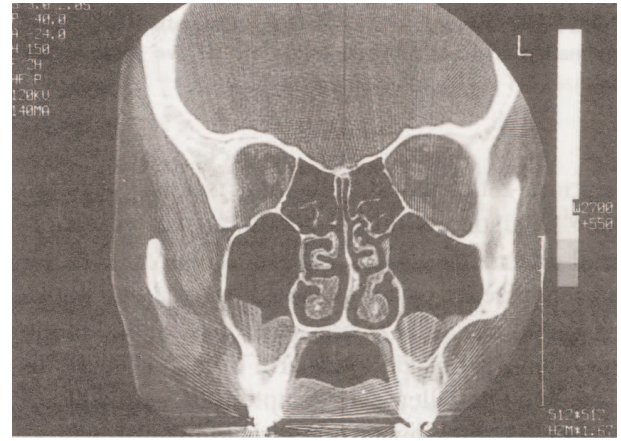


Şekil 4. OS, 22 yaşında erkek hasta, Preoperatif BT, bilateral agger nasi hücreleri and MMRK.

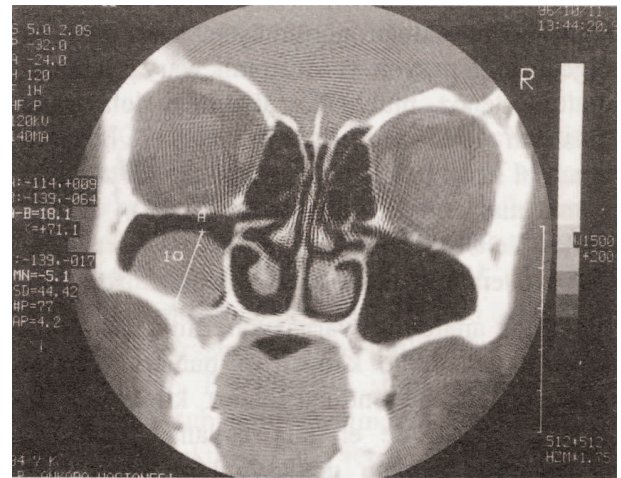
rekürrens olarak değerlendirmedik. TEKE ve mCLKE sonrası rekürrens oranları ile SKE sonrası rekürrens oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulduk ($p < 0.01$).

TEKE uygulananlarda %33.3 (4/12), SKE uygulananlarda %42.2 (19/45) ve mCLKE uygulananlarda %56.3 (9/16) olmak üzere bütün hastaların %43.8'inde (32/73) komplikasyon meydana geldi. TEKE uygulanan hastalarda komplikasyon oranı en düşük olmasına rağmen istatistiksel olarak

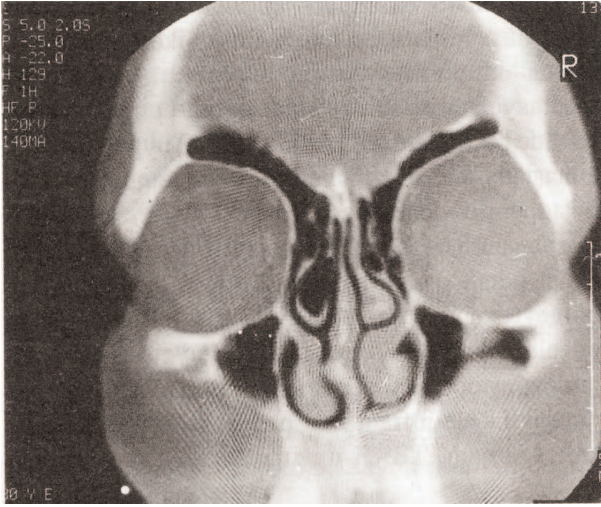
anlamlı fark bulamadık ($p > 0.05$). Oluşan tüm komplikasyonlarımız minör komplikasyonlardı ve majör komplikasyonumuz olmadı (Tablo 3). Operasyon esnasında, operasyona engel olacak şekilde bir kanama olmadı. mCLKE uyguladığımız 1 hastadaki insizyon yerindeki kanama da erken postoperatif dönemde durdu. SKE veya mCLKE uygulanan hastalarda postoperatif dönemde oluşan facial ödem ve amfizem antiinflamatuvar tedavi ve bölgeye soğuk uygulaması ile, en geç 1 hafta içinde düzeldi. Yine SKE veya mCLKE uygulanan hastalarda postoperatif dönemde oluşan dişde ağrı ve uyuşukluk ve infraorbital parestezi hiç bir hastada kalıcı olmadı. TEKE uygulanan 1 hastada lamina



Şekil 5. KG, 35 yaşında erkek hasta, Preoperatif BT, bilateral paradoks orta konka ve MMRK.



Şekil 6. GY, 34 yaşında bayan hasta, Preoperatif BT, solda kıvrıntılı uncinate process (medialize) ve MMRK.



Şekil 7. SÖ, 30 yaşında erkek hasta, Preoperatif BT, bilateral pnömatize uncinate process, sağda MMRK ve solda konka bulloza.

papricea zedelenmesi oldu. Aynı hastada postoperatif 1. günde periorbital ödem-anfizem ve periorbital ekimoz da gelişti. İlave bir tedaviye gerek olmadan düzeldi. Geç dönemde 3 hastada orta konka ile lateral nazal duvar arasında sineşi oldu. Oluşan sineşilere, paranazal sinüslerin drenajını ve ventilasyonunu engellemeyip semptom da vermedikleri için herhangi ek bir cerrahi girişim uygulanmadı.

Tartışma

Endoskopik ve radyolojik çalışmalar sonucunda OMK'in, paranazal sinüs infeksiyonlarından primer sorumlu ve infeksiyon odağının en sık yerleştiği bölge olduğu görülmüştür. Dar olan bu bölgede inflamasyon ve anatomik varyasyonların yarattığı stenoz, mukosilier aktiviteyi dolayısıyla sinüslerin drenaj ve ventilasyonunu bozarak paranazal sinüs infeksiyonları için gerekli zeminin oluşmasına neden olmaktadır (8-15). Ancak MMRK ile OMK anatomik varyasyonlar arasındaki ilişki literatürde tam olarak belirtilmemiştir.

OMK anatomik varyasyonlarının patolojik olayların gelişimine katkısı ve bunların cerrahi olarak düzeltilme endikasyonları klinik açıdan önemlidir. OMK'de en sık rastlanan anatomik varyasyonlar; septum deviasyonları, agger nasi hücreleri, konka bulloza, paradoks orta konka, kıvrıntılı unsinat proses, unsinat prosesin pnömati-

Tablo 1. Preoperatif semptomların sıklığı

Preoperatif Semptomlar	[n (%)]
Baş Ağrısı	69 (94,5%)
Burun Tıkanıklığı	51 (69,9%)
Koku Alma Bozukluğu	24 (32,9%)
Postnazal Sekresyon	54 (74,0%)
Burun Akıntısı	16 (21,9%)
Burun Kanaması	5 (6,9%)
Horlama - Ağzı Açık Uyuma	30 (41,1%)
Rinolali	4 (5,5%)
Ağız Kuruluğu	11 (15,1%)
Nefes Kokusu	3 (4,1%)
Tat Alma Bozukluğu	3 (4,1%)
Boğaz Ağrısı - Takılma Hissi	16 (21,9%)
Kronik Öksürük	30 (41,1%)
Ses Kısıklığı	10 (13,7%)
Yüzde Basınç Hissi - Ağrı	37 (50,7%)
Yüzde Şişlik	4 (5,5%)
Göz Çevresinde Şişlik	2 (2,7%)
Sık ÜSYE	20 (27,4%)
Diş Ağrısı	13 (17,8%)
Kulak Ağrısı	9 (12,3%)
İşitme Azlığı	2 (2,7%)
Konstitüsyonel Semptomlar*	10 (13,7%)
Allerjik Semptomlar**	13 (17,8%)

n: hasta sayısı

* Kusma, bulantı, zayıflık, halsizlik, ...

** Kaşınıtı (burunda, gözlerde, damakta), sulu akıntı (burunda, gözlerde), hapşırık, ...

Tablo 2. Maksiller mukosal retansiyon kistli 73 hastaya uyguladığımız endoskopik yaklaşımlar

Cerrahi Yaklaşımlar	R	L	B	n	%
TEKE	6	6	-	12	16,4
SKE	19	20	6	45	61,6
mCLKE	6	7	3	16	22,0
TOPLAM	31	33	9	73	100,0

TEKE transnazal endoskopik kist ekstirpasyonu SKE sinoskopi ve kist ekstirpasyonu, mCLKE mini Caldwell-Luc ve kist ekstirpasyonu, R sağ, L sol, B bilateral, n cerrahi yaklaşımların sayısı.

zasyonu (unsinat bulla), aşırı pnömatize (over pneumatized) veya prolabe etmoid bulla ve Haller hücreleridir. Çalışmalarda bu anatomik yapıların prevalansı ve klinik önemi konusunda araştırmacılar arasında fikir birliği yoktur. Bunun nedeni; inceleme metodları, anatomik tanımlama ve etmoid

Tablo 3. Cerrahi yaklaşımlara göre komplikasyonlar

Cerrahi Yaklaşımlar	KOMPLİKASYONLAR	R	L	B	n	%	TOPLAM
TEKE	Sineşi	2	1	-	3	25.0	4 %33.3
	Lamina paprisea yaralanması	1	-	-	1	8.3	
	Periorbital ödem ve anfizem	1	-	-	1	8.3	
	Periorbital ekimoz	1	-	-	1	8.3	
SKE	Subkonjunktival kanama	1	-	-	1	8.3	19 %42.2
	Fasial ödem ve anfizem	1	4	-	5	11.1	
	Dişte uyuşukluk	1	-	-	1	2.2	
	Diş ağrısı	3	1	-	4	8.9	
mCLKE	İnfracorbital parestezi	4	7	1	12	26.7	9 %56.3
	Kanama	1	-	-	1	6.3	
	Fasial ödem ve anfizem	3	2	1	6	37.5	
	Dişte uyuşukluk	-	1	-	1	6.3	
n _t =16	Diş ağrısı	-	2	-	2	12.5	5 31.3
	İnfracorbital parestezi	3	1	1	5	31.3	

TEKE transnazal endoskopik kist ekstirpasyonu, SKE sinoskopi ve kist ekstirpasyonu, mCLKE mini Caldwell-Luc ve kist ekstirpasyonu, R sağ, L sol, B bilateral, n komplikasyonların sıklığı, n_t hasta sayısı.

hücrelerin organizasyonundaki farklılıklar olabilir (8,9,11,12,14-29).

Literatürde paranazal sinüs infeksiyonlu hastalarda OMK anatomik varyasyonlarının oranı %64-93.6 olarak belirtilmiştir (8,9,12,14-16,18-29) (Tablo 4). Çalışmamızda cerrahi tedavi uyguladığımız MMRK'li hastalarda bu oran %68.5 olarak bulunmuştur. Bu oranın inflamatuvar paranazal sinüs patolojisi olan hastalardakine yakın olduğu görülmektedir. Kennedy (10)'nin paranazal sinüs infeksiyonlarının etyolojisinde belirttiği gibi, OMK anatomik varyasyonları MMRK gelişiminde de rol oynuyor olabilir. Ancak bu konuda daha kesin yorum yapabilmek için kontrol grubu içeren karşılaştırmalı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

MMRK'nin tedaviye gerek olmadan takip edilebileceğini savunan klinisyenler de vardır. Gothberg (2) kendiliğinden resorpsiyonu %38, Halstead (4) %10 olarak bildirmiştir. Eğer tanıda şüphe ve hastanın atipik semptom ve bulguları mevcutsa eksplorasyon ve biyopsi yapılması gereklidir (1,2). İlk önce lezyon endoskopik olarak izlenir, sonra transnazal veya fossa kanina yoluyla çıkarılabilir. Günümüzde transnazal yolla kistlerin ekstirpe edilmesi tercih edilen yöntemdir. Aletlerin yetersiz kaldığı durumlarda fossa kanina yoluyla yaklaşım uygulanabilir. Kistin sinüs mukozasına zarar vermeden ekstirpe edilmesi gerekir (1).

Tablo 4. Maksiller Mukozal Retansiyon Kisti (MMRK)'nde ve literatürde ostiomeatal kompleks anatomik varyasyonları

Anatomik Varyasyonlar	Literatürde (%)	MMRK'nde (%)
GENEL	64.9 - 93	68.5
Septum Deviasyonu	4 - 96,9	43.8
Konka Bulloza	5.6 - 55	34.3
Aşırı Pnömatize Etmoid Bulla	1.3 - 37.1	24.7
Agger Nazi Hücresi	3 - 100	8.2
Paradoks Orta Konka	1.9 - 32	11.0
Kıvrıntılı Unsinat Proses	4.4 - 29.6	23.3
Pnömatize Unsinat Proses	0.4 - 6	4.1
Haller Hücresi	0.8 - 45.1	11.0

ESC sonuçlarının en geçerli değerlendirilme yöntemi hastaların pre ve postoperatif semptomlarının karşılaştırılması yani subjektif iyileşmesinin ölçülmesidir. Ancak MMRK'li hastalarda semptomların kaynağının ve postoperatif dönemdeki subjektif düzelmenin MMRK ya da OMK anatomik varyasyonları ile ilgili olduğunu söylemek güçtür. Bu nedenle sonuçlarımızı değerlendirirken subjektif düzelmeyi dikkate almadan radyolojik rekürrensleri ve komplikasyon oranlarını değerlendirdik. Water's grafisi kolay ve ucuz bir metod olduğu için tercih edildi, BT incelemesi ise şüpheli ve değerlendirme gücü olan olgular-

da kullanıldı. TEKE ve SKE uygulanan hastalarda BT'ye gerek kalmadan Water's grafisinin yeterli bilgi verdiğini gözlemledik. mCLKE uyguladığımız hastalarda büyük çoğunluğunda klasik CL operasyonunun aksine Water's grafisinin yeterli olduğunu ancak bazı olgularda postoperatif BT incelemesinin gerektiğini gözlemledik.

Radyolojik rekürrens TEKE ve mCLKE uygulanan hastalarda %0, SKE uygulananlarda %28.9 olarak belirlenmiştir ve fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.01$). SKE uygulanan hastalarda rekürrens nedeninin yeterli görüş sağlanamadığı için, ekstirpe edilen kistin kapsülünün bir kısmının geride bırakılması olabileceğini düşündük. Komplikasyonlara bakıldığında TEKE'nda %33.3, SKE'nda %42.2 ve mCLKE'nda %56.3 idi. Komplikasyon oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulmadık ($p > 0.05$). İki farklı yolla uyguladığımız üç değişik cerrahi yaklaşımın rekürrens oranları ve komplikasyonlarını karşılaştırdığımızda TEKE'nun diğer cerrahi yaklaşımlara göre daha başarılı ve fonksiyonel olduğunu gözlemledik. SKE kısa sürede kolayca uygulanıyor olmasına karşın rekürrens oranı yüksektir. mCLKE en rahat görüşü sağlmasına rağmen insizyona bağlı postoperatif dönemde görülen sık minor komplikasyonlar nedeniyle, ancak yeterli görüşün sağlanamadığı olgularda tercih ettiğimiz bir yaklaşımdır.

Sonuç

Paranasal sinüslerin radyolojik incelenmesi sırasında sıklıkla rastladığımız ve genellikle asemptomatik olan MMRK'lerinin, semptomatik olgularda semptomların kaynağı olup olamayacağına ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Özellikle OMK anatomik varyasyonlarının paranasal sinüs infeksiyonlarında olduğu gibi MMRK'lerinde de predispozan faktör olabileceği unutulmamalıdır. Semptomların MMRK kaynaklı olduğu düşünülen ve özellikle de OMK anatomik varyasyonu ile birlikte olan olgularda TEKE'nin daha fonksiyonel bir cerrahi yaklaşım olduğunu ve tercih edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Ence BK, Parsons DS. Mucous retention cyst causing pain of the infraorbital nerve. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 103:1031-4.
2. Gothberg KA, Little JW, King DR, Bean LR. A clinical study of cysts arising from the mucosa of maxillary sinus. *Oral Surg* 1976; 41:52-8.
3. Casamassimo PS, Lilly GE. Mucosal cyst of the maxillary sinus: a clinical and radiographic study. *Oral Surg* 1980; 50:282-6.
4. Halstead CL. Mucosal cyst of maxillary sinus: Report of 75 cases. *J Am Dent Assoc* 1973; 87:1435-41.
5. Myall RWT, Eastep PB, Silver JG. Mucosal retention cyst of the maxillary antrum. *J Am Dent Assoc* 1974; 89:1338-42.
6. Ruprecht A, Batniji S, El-Neweihi E. Mucosal retention cyst of maxillary sinus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62:728-31.
7. Steelman R, Bolden RG, Tinkler DR. Benign maxillary antral mucosal cyst in a child. *J Pedodontics* 1988; 13:63-7.
8. Bolger WE, Butzin CA, Parsons DS. Paranasal sinus bony anatomic variations and mucosal abnormalities: CT analysis for endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope* 1991; 101:56-64.
9. Dursun E, Bayız Ü, Korkmaz H, Akmansu HŞ, Uygur K. Follow-up results of 415 patients after endoscopic sinus surgery. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol* 1998; 255:504-10.
10. Kennedy DW. Prognostic factors, outcomes and staging in ethmoid sinus surgery. *Laryngoscope Suppl* 1992; 102:1-18.
11. Levine HL, May M: Endoscopic Sinus Surgery. New York, Thieme Medical Publishers, 1993.
12. Lloyd GAS, Lund VJ, Scadding GK. CT of the paranasal sinuses and functional sinus surgery: A critical analysis of 100 symptomatic patients. *J Laryngol Otol* 1991; 105:181-5.
13. Mafee MF, Chow JM, Meyers R. Functional endoscopic sinus surgery: anatomy, CT screening, indications and complications. *Am J Rhinology* 1993; 160:735-44.
14. Önerci M: Endoskopik sinüs cerrahisi. Ankara, Kutsan Ofset, 1996.
15. Stammberger H. The Messerklinger Technique. Functional Endoscopic Sinus Surgery. Philadelphia, Mosby-Year Book, 1991.
16. Earwaker J. Anatomic variants in sinonasal CT. *Radiographics* 1993; 13:381-415.
17. Roithmann R, Shankar L, Hawke M, Kassel E, Nayek AM. CT imaging in the diagnosis and treatment of sinus disease: A partnership between the radiologist and otolaryngologist (Review). *J Otolaryngol* 1993; 22:253-60.
18. Zinreich SJ, Kennedy DW, Rosenbaum AE, Gayler BW, Kumar AJ, Stammberger H. Paranasal sinuses: CT imaging requirements for endoscopic surgery. *Radiology* 1987; 163:769-75.
19. Anadolu Y, Akiner M, Aktürk T, Demireller A, Dursun G, Acar A, Vural E. Paranasal sinüslerin kemik ve mukoza düzeyindeki anatomik varyasyonların endoskopik sinüs cerrahisi açısından bilgisayarlı tomografi ile analizi. *Türk Otolaringoloji Arşivi* 1996; 34:329-33.
20. Cumberworth VL, Russel J, Colquhoun I, Mackay IS. Radiology in focus pneumatization of the uncinat process. *J Laryngol Otol* 1993; 107:361-2.

- 21.Dursun E, Korkmaz H, Şafak MA, Samim E, Bayız Ü, Akmansu H, Özeri C. Paranasal sinüs infeksiyonlarında ostiomeatal kompleksdeki anatomik varyasyonlar. Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Dergisi 1998; 6:147-56.
- 22.East CA, Annis JAD. Preoperative CT scanning for endoscopic sinus surgery: A rational approach. Clin Otolaryngol 1992; 17:60-6.
- 23.Güneş I. Ostiomeatal kompleks anatomisi ve anatomik varyasyonları. Uzmanlık tezi, S.S.K. Ankara Hastanesi II. K.B.B. Kliniği, 1994.
- 24.Güney A, Koşar U, Karakaş M, Aybers O. Kronik sinüzit ve anatomik varyasyonlar. K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi 1995; 3:227-30.
- 25.Hamsici S. Ostiomeatal birim anatomisi, anatomik varyasyonları ve sinüzit etyolojisindeki yerinin bilgisayarlı tomografi ile incelenmesi. Uzmanlık tezi, S.B. Ankara Hastanesi Radiyagnostik Kliniği, 1995.
- 26.Kamel RH. Nasal endoscopy in chronic maxillary sinusitis. J Laryngol Otol 1989; 103:275-8.
- 27.Stoney P, Probst LP, Shankar L, Hawke M. CT scanning for functional endoscopic sinus surgery: analysis of 200 cases with reporting scheme. J Otolaryngol 1993; 22:72-8.
- 28.Ünlü H, Akyar S, Çaylan R, Nalça Y. Concha Bullosa. J Otolaryngol 1994; 1:23-7.
- 29.Zinreich SJ, Mattox DE, Kennedy DW, Chisholm HL, Diffley DM, Rosenbaum AE. Concha bullosa: CT evaluation. J Comp Assis Tomography 1988; 12:778-84.