



# Tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisinde klinikopatolojik analiz

## *Clinicopathological analysis in unilateral endoscopic sinus surgery*

Muhammed Furkan Sökmen,<sup>1</sup> Fulya Özer,<sup>1</sup> Cem Özer,<sup>1</sup> Emine Tuba Canbolat,<sup>2</sup> Cüneyt Yılmaz<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada klinik ve radyolojik olarak tek taraflı sinonazal bulguları olan hastalarda tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisinin etkinliği belirlendi ve tek taraflı sinonazal hastalıkların klinikopatolojik bir değerlendirmesi yapıldı.

**Hastalar ve Yöntemler:** Bu retrospektif çalışmaya Ekim 2004 - Aralık 2012 tarihleri arasında kliniğimizde tek taraflı endoskopik sinüs ameliyatı yapılan 186 hasta (118 erkek, 68 kadın; ort. yaş 44.6±17.5 yıl; dağılım 11-86 yıl) dahil edildi. Bilgiler hastaların kayıtlarından elde edildi.

**Bulgular:** Ameliyat öncesi en yaygın majör yakınma 134 hastada (%72) görülen burun tıkanıklığı idi. Ameliyat sonrasında tüm yakınmalar, özellikle de majör yakınmalar belirgin olarak azaldı. Ameliyat sonrası patolojik tanıları değerlendirildiğinde, hastaların büyük kısmında (n=140, %75.26) neoplastik olmayan hastalıklar görüldü. En yaygın neoplastik olmayan hastalıklar kronik sinüzit (n=51, %27.41) ve antrokoanal polip (n=45, %24.1) idi. Neoplastik hastalık tanısı konulan hastalardan sadece altısında (%3.23) malign patoloji tespit edildi. Hastaların 19'unda (%10.21) invaziv mantar enfeksiyonu görüldü. Çalışmamızda hastaların ortalama takip süresi 21 ay (12-48 ay) idi. Tam başarı oranı neoplastik olmayan hastalarda %83.6, malign neoplastik hastalarda %66.6 idi. Revizyon cerrahisi neoplastik olmayan üç hastada (%2.1) ve neoplastik beş hastada (%18.5) yapıldı.

**Sonuç:** Malign sinüs patolojileri tek taraflı sinonazal bulgusu olan hastalarda beklenenin aksine daha az görülmekte ve endoskopik sinüs cerrahisi ile başarıyla tedavi edilebilmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Kronik sinüzit; neoplazi; tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisi.

### ABSTRACT

**Objectives:** This study aims to determine the effectiveness of unilateral endoscopic sinus surgery in patients with unilateral sinonasal symptoms clinically and radiologically, and make a clinicopathologic evaluation of unilateral sinonasal diseases.

**Patients and Methods:** This retrospective study included 186 patients (118 males, 68 females; mean age 44.6±17.5 years; range 11 to 86 years) who underwent unilateral endoscopic sinus surgery in our clinic between October 2004 and December 2012. The information was obtained from the records of the patients.

**Results:** The most common preoperative major symptom was nasal congestion which was observed in 134 patients (72%). After the operation, all complaints, particularly major complaints significantly reduced. When postoperative pathologic diagnoses were evaluated, non-neoplastic diseases were observed in most of the patients (n=140, 75.26%). Most common non-neoplastic diseases were chronic sinusitis (n=51, 27.41%) and antrochoanal polyp (n=45, 24.1%). Malign pathology was detected in only six patients (3.23%) diagnosed with neoplastic disease. Invasive fungal infection was observed in 19 patients (10.21%). In our study, the mean follow-up time of patients was 21 months (12-48 months). Full success rate was 83.6% in non-neoplastic patients and 66.6% in malign neoplastic patients. Revision surgery was performed in three non-neoplastic patients (2.1%) and in five neoplastic patients (18.5%).

**Conclusion:** Contrary to expectations, malign sinus pathologies are less frequently observed in patients with unilateral sinonasal symptoms, and can be treated successfully with endoscopic sinus surgery.

**Keywords:** Chronic sinusitis; neoplasia; unilateral endoscopic sinus surgery.

Geliş tarihi: 04 Aralık 2014 Kabul tarihi: 25 Aralık 2014

İletişim adresi: Dr. Fulya Özer, Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, 01250 Yüreğir, Adana, Türkiye.

Tel: 0322 - 458 68 68 / 2314 e-posta: fdeveci06@hotmail.com

© 2015 İstanbul KBB-BBC Uzmanları Derneği Yayın Organı

Sinonazal hastalıklar, çocukluk ve erişkin çağda en sık hekime başvuru gerektiren hastalıklardan biridir.<sup>[1]</sup> Hastalarda yaşam kalitesini ciddi olarak etkilemekte olan bu hastalıklar çoğunlukla medikal tedavilere yanıt vermemektedir ancak kronik enflamatuvar ve polipoid hastalıklar ile kitle lezyonları cerrahi gerektirmektedir.<sup>[1,2]</sup>

Son yıllarda endoskopi ve bilgisayarlı tomografi (BT)'deki teknolojik gelişmeler sayesinde medikal tedaviye yanıt alınamayan sinonazal hastalıklarda veya maligniteden şüphelenilen kitle lezyonlarında yüzde yüze yakın başarı ile tanı konulabilmektedir.<sup>[3]</sup> Endoskopik sinüs cerrahisi (ESC) ile de sinonazal benign ve malign kitleler, kronik sinüzit, nazal polipler ve konka büllöza gibi anatomik varyasyonlar yıkıcı olmayan bir şekilde tedavi edilebilmektedir.<sup>[4]</sup>

Tek taraflı sinonazal hastalıklarda tanı çoğunlukla enflamatuvar hastalıklar ve benign kitleler olarak konulmakla birlikte genel olarak kabul edilen görüş, tek taraflı sinüs patolojilerinin kesin tanı konulana kadar malign kabul edilmesi yönündedir.<sup>[3,5]</sup> Bu nedenle tek taraflı sinonazal hastalıklarda mutlaka paranazal BT ve gerekirse paranazal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) yapılmalı; hatta endoskopik muayene esnasında özellikle kitle lezyonlarından biyopsi alınmalıdır.<sup>[5,6]</sup>

Bu çalışmada amacımız, klinik ve radyolojik olarak tek taraflı sinonazal bulguları olan hastalarda tek taraflı ESC ameliyatının etkinliğini tespit etmek ve tek taraflı sinonazal hastalıklarda klinikopatolojik bir değerlendirme yapabilmektir.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışmamıza Ekim 2004 - Aralık 2012 tarihleri arasında kulak burun boğaz (KBB) kliniğinde tek taraflı ESC ameliyatı geçiren 186 hasta (118 erkek 68 kadın; ort. yaş 44.6±17.5 yıl; dağılım 11-86 yıl) dahil edildi. Tüm hastaların ameliyat öncesi yakınmaları, demografik özellikleri, ameliyat öncesi paranazal BT bulguları, yapılan cerrahi ve konulan patolojik tanıları retrospektif olarak değerlendirildi. Ameliyat sonrası dönemdeki yakınmalar ve ameliyat sırası ve sonrası komplikasyonlar ile hastalarda nöks gelişip gelişmediği incelenerek başarı oranları elde edildi. İki taraflı ESC ameliyatı geçiren hastalar, endoskopik septoplasti, hipofiz ve gözyaşı kanalı cerrahisi geçiren hastalar ve dosya bilgileri eksik olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi.

Cerrahi kararının alınmasında; tek taraflı kitle ve polipi olan hastalarda görüntüleme tekniklerinin yardımı ile bu karar hemen verilirken, sinüzit tanısı ile takip edilen hastalarda maksimal medikal tedaviye yanıt alınmadığında BT bulgularıyla beraber yapılan değerlendirme sonucu cerrahi kararı verildi. Maksimal medikal tedavi,

yaklaşık dört hafta oral antibiyotik tedavisi, steroid burun spreylere, topikal dekonjestanlar ile yapılan tedavi olup kliniğimizde kronik rinosinüzit tanısı konulan tüm hastalarda uygulanan tedavidir.<sup>[7]</sup>

Ameliyatların tamamı genel anestezi altında gerçekleştirilirken ameliyattan 10-15 dakika önce kitleli tüm pasajı kaplayan hastalar hariç her üç meaya %0.05'lik oksimetazolin hidroklorik asit (HCl) emdirilmiş pamuk tamponlar yerleştirildi ve tamponlar alındıktan sonra da unsinat proses önünde ve orta konkanın yan duvara tutunduğu bölgede 3-4 noktadan yaklaşık 5 cc lidokain HCl solüsyonu enjekte edildi. Hastalarda uygulanan ESC Messerklinger tekniği ile gerçekleştirildi.<sup>[7]</sup> Malign kitleli olan ve invaziv seyirli benign kitleli olan hastalarda endoskopik cerrahide daha agresif davranılırken, neoplastik olmadığı düşünülen hastalıklarda fonksiyonel endoskopik cerrahi uygulandı.

Hastalar; ameliyat sonrası bir gün hastanede yatırıldı, ikinci gün ameliyatta yerleştirilen Kennedy sinüs tampunu (Medtronic Xomed, Inc., Jacksonville, FL, USA) alınarak pansumanları yapıldı ve taburcu edildi. Ameliyat sonrası dönemde hastalara geniş spektrumlu antibiyotik, gerekirse ağrı kesici ilaç ve burun yıkama önerildi. Nazal polipi olan hastalara ameliyat sonrası 15. günden sonra topikal steroid önerildi. Burun içi temizliği için ilk hafta gün aşırı çağırılan hastaların takibi, birinci aydan sonra üç ve altı aylık takipler şeklinde endoskopik muayene ile yapıldı, gerekli durumlarda paranazal BT istendi.

Hastalarda başarı oranı değerlendirilirken; ameliyat sonrası yakınmaların devam etmesi, endoskopik muayenede burun mukozasının durumu, patolojinin tekrar etmesi, revizyon cerrahi gerekmesi gibi kriterler göz önünde bulundurularak hasta kayıtları bu açıdan da incelendi. Buna göre; hastalarda yakınma yoksa ve endoskopi normal ise tam başarı; bir yakınması var ve endoskopide iyileşme tam değil veya ostiumlar kapalı ise kısmi başarı olarak kabul edildi. Hastalarda birden fazla yakınma varsa, patoloji nöks etmiş ve revizyon cerrahi gerekiyorsa da sonuç başarısız olarak değerlendirildi.

## BULGULAR

Ameliyat öncesi dönemde hastalarda en sık görülen majör yakınma 134 hasta (%72) ile burun tıkanıklığı idi. Baş ağrısı (n=86, %44) ve geniz akıntısı (n=60, %32) ikinci ve üçüncü sırada yer alan diğer yakınmalar oldu. Cerrahi sonrası tüm yakınmalarda özellikle de majör yakınmalarda belirgin olarak azalma olduğu kaydedildi (Tablo 1).

Ameliyat kararı verilirken çekilen paranazal sinüs BT sonuçları değerlendirildiğinde; hastalarda çoğunlukla radyolojik olarak kronik etmoidal sinüzit (n=43, %23.1) ve

Yakınma türü	Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Burun tıkanıklığı	134	72	17	9
Baş ağrısı	82	44	11	5.9
Geniz akıntısı	60	32	11	5.9
Burun akıntısı	41	22	5	2.7
Burun kanaması	10	5.4	2	1
Koku alamama	10	5.4	1	0.54
Hapşırma	10	5.4	1	0.54
Kaşıntı	9	4.8	1	0.54

polip (n=42, %22.58) tanısının konulduğu görüldü. Ayrıca hastalarda radyolojik olarak 16 hastada (%8.6) antrokoanal polip, 11 hastada (%5.91) maksiller kist, üç hastada (%1.61) burun kitlesi tespit edildi (Tablo 2). Hastaların BT görüntülerinden örnekler Şekil 1b, 2b ve 3b'de verilmiştir. Hastaların sadece 10'unda MRG incelemesi yapıldı bir hasta hariç tamamı neoplastik patolojik tanı konulan hastalardı.

Ameliyat kayıtları değerlendirildiğinde, hastaların büyük çoğunluğunda; 126 hastada (%67.74) maksiller sinüs ostiumu genişletilmesi, ön-arka etmoidektomi şeklinde standart fonksiyonel ESC ameliyatının yapıldığı gözlemlendi (Tablo 3). Hastaların 14'ünde (%8.53) izole maksiller sinüs ostiumu genişletilmesi ve 51'inde (%27.42) sfenoidotomi işlemlerinin yapıldığı tespit edildi (Tablo 3).

Komplikasyonlar değerlendirildiğinde; ameliyat sırası veya ameliyat sonrası dönemde majör bir komplikasyonla karşılaşmadı ancak en sık olarak gözlenen minör komplikasyonun 22 hasta (%11.8) ile sineşi olduğu gözlemlendi.

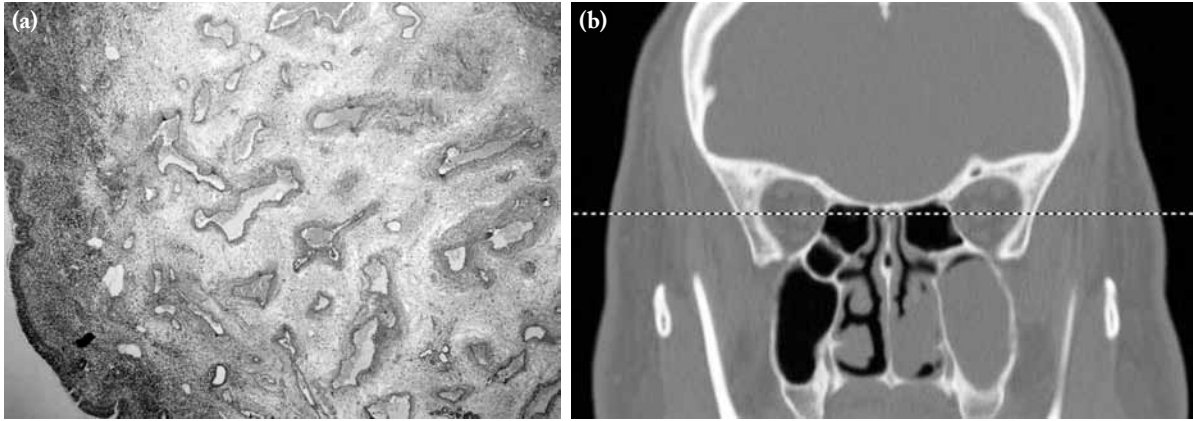
Ameliyat sonrası patolojik tanılarına bakıldığında, hastaların büyük kısmında (n=140, %75.26) neoplastik olmayan tanıların konulduğu görüldü (Tablo 4). Neoplastik olmayan bu hastalarda en sık patolojik tanı 51 hastada (%27.41) kronik sinüzit, 45 hastada (%24.1) antrokoanal polip idi.

Histopatolojik olarak spesimenler incelendiğinde, antrokoanal polipte, stomanın gevşek ödemli olduğu ve içinde dilate glandüler ve vasküler yapılarının olduğu görüldü. Kronik sinüzit tanısı konulan spesimenler incelendiğinde ise bu dilate glandüler yapıların etrafında mikst tip enflamatuvar hücreler görüldü (Şekil 1, 2). Yirmi yedi hastaya (%14.53) neoplastik tanı konuldu. On altı hastada (%8.6) inverted papillom, iki hastada (%1.08) anjiyofibrom görüldü. İnverted papillom, histopatolojik olarak polipoid stroma içinde epitel adalarının varlığının ayırt edilmesi ile kolaylıkla tespit edildi (Şekil 3).

Neoplastik tanı konulan hastalardan sadece altısında (%3.23) malign patoloji tespit edildi. Bunların üçü adenokarsinom idi. On dokuz hastada (%10.21) invaziv mantar enfeksiyonu tespit edildi ve bu hastaların 14'ünün Mukor tanısı olduğu görüldü (Tablo 4).

Çalışmamıza dahil olan hastaların takip süresi ortalama 21 ay (12-48 ay) olup başarı oranı değerlendirilirken neoplastik olmayan hastalar ile neoplastik tanısı olan hastalar ve invaziv mantar hastalığı olanlar ayrı ayrı değerlendirildi. Buna göre neoplastik olmayan 140 hastadan 117'sinde (%83.6) tam başarı tespit edilirken; neoplastik tanısı olan hastalardan malign olanlarda tam başarı oranı %66.6' idi (altı hastanın dördü). İnvaziv mantar enfeksiyonu olan 19 hastanın 10'unda (%52.6) tam başarı sağlanabildi (Tablo 5). Tek taraflı ESC sonucunda; neoplastik hastalık olmayan 140 hastanın üçünde (%2.1), neoplastik hastalık tanısı olan 27 hastanın beşinde (%18.5) revizyon cerrahisi yapıldı.

	Sayı	Yüzde
Kronik etmoidal sinüzit	43	23.1
Polip	42	22.58
Tek taraflı pansinüzit	24	12.9
Maksiller sinüzit	18	9.68
Antrokoanal polip	16	8.6
Sfenoid sinüzit	13	6.99
Maksiller kist	11	5.91
Frontal sinüzit	7	3.76
Burun boşluğunda kitle	3	1.61
Rinolit	2	1.08
Septum deviyasyonu	31	16.67
Konka bülloza	17	9.14



**Şekil 1.** (a) Antrokoanal polip; polipoid, ödemli gevşek stromada genişlemiş bez yapıları, vasküler yapılar (H-E x 200). (b) Antrokoanal polip; aksiyal ve koronal bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

## TARTIŞMA

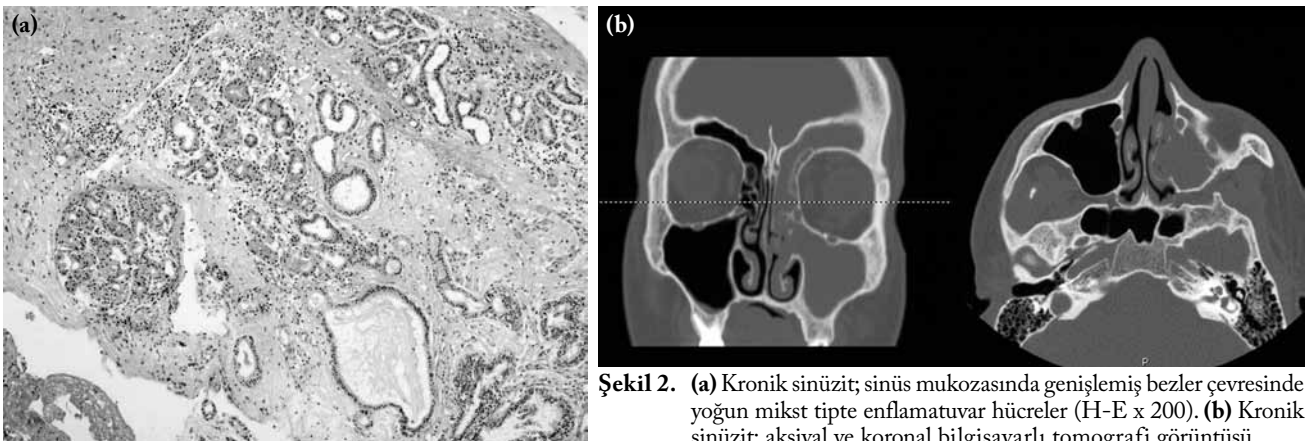
Transnazal cerrahi ilk olarak 1886 yılında Miculicz tarafından tanımlanmış olup ilk transnazal etmoidektomi 1915 yılında Halle tarafından yapılmıştır.<sup>[4,7]</sup> Ancak bugünkü tanımıyla ESC'yi tanımlayan ve ilk temellerini atan 1967 yılında Messerkingler'dir.<sup>[4]</sup> Daha sonra Kennedy ve Stammberger 1985 yılında fonksiyonel ESC'yi tanımlamış ve sinüs mukozasının önemini vurgulamıştır.<sup>[4,7]</sup> Günümüzde halen çoğunlukla fonksiyonel ESC kullanılmakla birlikte Catalono ve Strouch 1994 yılında minimal invaziv tekniği tanımlayarak ESC'nin gelişiminde en önemli isimler arasında yer almışlardır.<sup>[7]</sup>

Fonksiyonel ESC, günümüzde pek çok klinikte azımsanmayacak sıklıkta yapılmaktadır. Endikasyonları değerlendirildiğinde bu cerrahinin sıklıkla kronik rinosinüzit, tekrarlayan akut sinüzit ve sinüzal polipler nedeniyle yapıldığı görülmektedir.<sup>[2,7]</sup> Literatürde fonksiyonel ESC uygulamadan önce hastalara 4-6 hafta süre ile medikal tedavi verilmesi ve dikkatli bir şekilde takip edilerek medikal tedaviye yanıt vermeyen hastalarda cerrahi

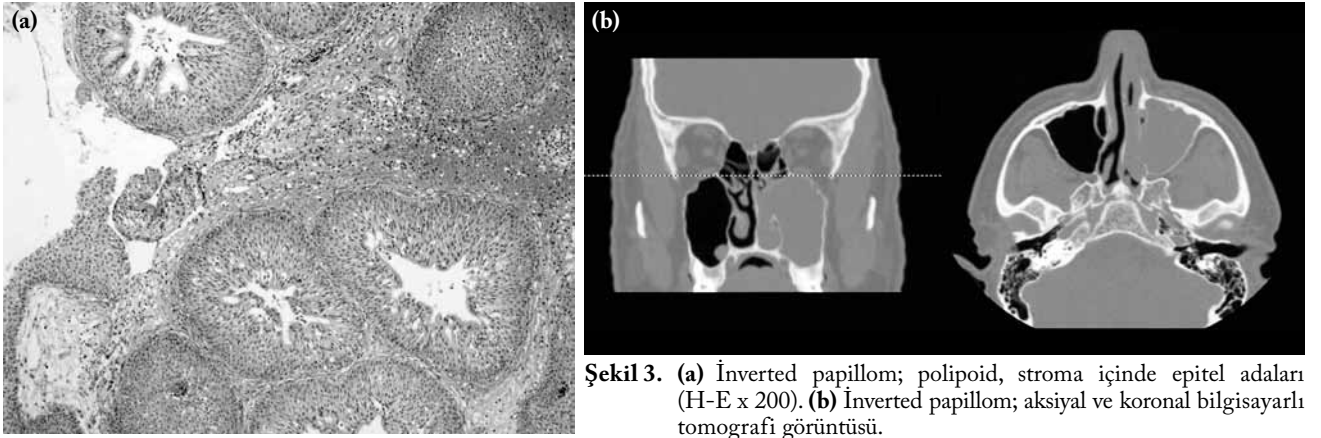
uygulanması konusunda görüş birliği bildirilmiştir.<sup>[1,2,4]</sup> Fonksiyonel ESC, hastalarda patolojinin durumuna göre tek taraflı veya iki taraflı uygulanabilmektedir. Tek taraflı gerçekleştirilen ESC'de de endikasyonlar incelendiğinde; daha çok tek taraflı neoplastik burun kitlesi öntanısıyla bu cerrahinin yapıldığı ancak ameliyat sonrası patolojik tanı olarak enflamatuvar hastalıkların iki taraflı cerrahide olduğu gibi birinci sırada yer aldığı görülmektedir.<sup>[3,6,8]</sup>

Tek taraflı sinüzal kitleler tüm paranazal BT'lerin %6'sını oluşturmaktadır.<sup>[5]</sup> Etiyolojide enflamatuvar olarak en sık kronik sinüzit ve antrokoanal polip görülürken neoplastik nedenler arasında en sık inverted papillom gözlenmektedir.<sup>[9]</sup> Tritt ve ark.nın<sup>[10]</sup> yaptıkları ve 44 tek taraflı nazal polip hastalarının değerlendirildiği çalışmada da en sık nedenin enflamatuvar nedenler ve özellikle kronik sinüzit olduğu bildirilmiştir.

Bizim çalışmamızın en önemli özelliği, literatürdeki çoğu çalışmadan farklı olarak tek taraflı fonksiyonel ESC yapılan tüm hastaların değerlendirilmesidir. Böylece bu



**Şekil 2.** (a) Kronik sinüzit; sinüs mukozasında genişlemiş bezler çevresinde yoğun mikst tipte enflamatuvar hücreler (H-E x 200). (b) Kronik sinüzit; aksiyal ve koronal bilgisayarlı tomografi görüntüsü.



**Şekil 3.** (a) İnvverted papillom; polipoid, stroma içinde epitel adaları (H-E x 200). (b) İnvverted papillom; aksiyal ve koronal bilgisayarlı tomografi görüntüsü.

ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat sonrası tüm patolojiler tanımlanarak, bu patolojilerde tek taraflı fonksiyonel ESC ameliyatının etkinliği sorgulanmış ve bir klinikopatolojik analiz ile beraber özellikle neoplastik ve fungal sinüzit patolojilerinde bu cerrahi tekniğin yeterliliğinin değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Erkul ve ark.<sup>[3]</sup> bizim çalışmamızdaki gibi tüm tek taraflı fonksiyonel ESC ameliyatı geçiren hastaları incelemiş ancak ameliyat sonuçları ve cerrahinin etkinliği hakkında herhangi bir bilgi vermemişlerdir. Literatürdeki diğer birkaç çalışmada da sadece tek taraflı polipoid kitlelerin neoplazi açısından patolojik incelemeleri yapılmıştır.<sup>[5,9,10]</sup>

Çalışmamıza dahil edilen hastaların çoğunluğu erişkin yaş grubunda olup en sık görülen yakınma %72 oranı ile burun tıkanıklığıdır. Yaş aralığı ve sık görülen yakınma türü literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur. Çalışmamızda 18 yaş altı 11 hasta olmakla birlikte bu hastaların antrokoanal polip tanısının olduğu, tümöral kitle patolojilerinin erişkin yaş grubunda daha sık görüldüğü tespit edildi. Bu nedenle, tek taraflı sinüs patolojilerinde özellikle hasta erişkin yaşta ise neoplazi açısından daha dikkatli davranılması gerektiği düşünüldü. Nitekim, Erkul ve ark.<sup>[3]</sup> yaptıkları çalışmada tek taraflı

burun kitlelerinde neoplastik hastalık riskinin 45 yaş üstünde sekiz kat arttığını bildirmişlerdir.

Paranasal BT, sinonazal patolojilerde vazgeçilmez bir yöntem olup çok çeşitli bulgular tespit edilebilmektedir.<sup>[1,6]</sup> Bilgisayarlı tomografide tek taraflı

Cerrahi girişim tipi	Sayı	Yüzde
Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi	126	67.74
Unsektomi	84	45.16
İzole maksiller sinüse girişim	14	8.53
Frontal sinüs açılması	68	36.56
Sfenoidotomi	51	27.42
Konka bülloza açılması	20	10.75
Polip eksizyonu	19	10.22
Medial maksillektomi	2	1.08

Tanı	Sayı	Yüzde
<b>Neoplastik olmayan</b>		
Kronik sinüzit	51	27.41
Antrokoanal polip	45	24.1
Nazal polip	29	15.6
Retansiyon kisti	11	5.91
Mukosel	3	1.61
Rhinolitozis	1	0.54
<i>Toplam</i>	140	75.17
<b>Neoplastik</b>		
<b>Benign</b>		
İnvverted papillom	16	8.6
Anjiyofibrom	2	1.08
Hemanjiom	2	1.08
İnvaziv hipofiz adenomu	1	0.54
<i>Toplam</i>	21	11.3
<b>Malign</b>		
Adenokarsinom	3	1.61
Plazmositom	1	0.54
Malign epitelyal tümör	1	0.54
Meme kanseri metastazı	1	0.54
<i>Toplam</i>	6	3.23
<b>İnvaziv mantar enfeksiyonu</b>		
Mucor	14	7.53
Aspergilloz	5	2.68
<i>Toplam</i>	19	10.21

**Tablo 5**  
Tedavi başarı sonuçları

	Neoplastik olmayan		Neoplastik				İnvaziv mantar enfeksiyonu	
	Sayı	Yüzde	Benign		Malign		Sayı	Yüzde
			Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Tam iyileşme	117	83.6	17	81	4	66.6	10	52.6
Kısmi iyileşme	20	14.3	1	4.7	–	–	5	26.3
Başarısız	3	2.1	3	14.3	2	33.3	4	21.1
<i>Toplam</i>	140		21		6		19	

maksiller opasifikasyonun değerlendirildiği bir çalışmada, %42-46 oranında enflamatuvar hastalıklara ait patolojilerin elde edildiği bildirilmiştir.<sup>[9]</sup> Bizim çalışmamızda BT bulguları değerlendirildiğinde, daha çok kronik sinüzit ve polip gibi enflamatuvar bulgular ile konka bülloza, septum deviyasyonu gibi anatomik bozukluklar tespit edildi (Tablo 2). Çalışmamızda, özellikle neoplastik hastalıklar ile antrokoanal polip gibi enflamatuvar kitlelerde ameliyat sonrası patolojik tanıya göre, radyolojik değerlendirmenin uyumsuz olduğu görüldü. Bilgisayarlı tomografi sonuçlarının neoplastik hastalıklarda ameliyat sonrası tanı hakkında daha az ipucu vermesinin nedeni olarak, klinisyenin radyolog ile fikir alışverişinde bulunmaması ve dolayısıyla radyologun genel bulgulara göre raporlandırma yapması olarak düşünüldü. Bu nedenle çalışmamızda 10 hastada ameliyat öncesi değerlendirme MRG ile desteklendi ve bunların da biri hariç hepsi neoplastik tanı konulan hastalardı.

Görüntüleme tekniklerinde birtakım özellikler incelendiğinde, sinonazal patolojiler ile ilgili ipuçları yakalanabilir.<sup>[2,6,9]</sup> Bir çalışmada, tek taraflı sinonazal kitlelerde paranazal tomografide kemik yıkımı tespit edilen hastaların histopatolojisi incelendiğinde neoplastik hastalık görülme oranının, enflamatuvar hastalığa göre oldukça yüksek olduğu gözlemlenmiştir.<sup>[9]</sup> Agresif kemik yıkımı malign patolojiler hakkında ipucu verirken, sinüs içinde kalsiyum birikimine bağlı yoğunluklar fungal sinüziti düşündürmektedir.<sup>[6,9]</sup> Mukosel ise genellikle oval veya yuvarlak ekspansiyon yaratan, tam sinüs kapalılığına yol açan mukozal kalınlaşma şeklinde kendini göstermektedir.<sup>[9]</sup> Bizim çalışmamızın en önemli eksik kalan tarafı, radyolojik değerlendirmenin yeniden bir radyolog ile yapılamamasıydı.

Tek taraflı sinonazal kitlelerde ameliyat öncesi değerlendirmede gerekli durumlarda punch ile biyopsi de yapılmaktadır.<sup>[5,6]</sup> Ameliyat öncesi biyopsi, özellikle burun kitlelerinde malign/benign ayrımı yapabilmek ve dolayısıyla cerrahi planlama için oldukça önem taşımaktadır.<sup>[6]</sup> Ancak, endoskopik muayene sırasında topikal anestezi yaparak kitlenin en dış kısmından alına-

cak ufak bir punch biyopsi de çoğu zaman yeterli sonuç veremeyebilir veya dejeneratif bulgular nedeniyle yanıltıcı olabilir. Kitlenin daha arka kısmından daha derinden ve fazla miktarda alınabilecek biyopsi de kanama nedeniyle poliklinik şartlarında çoğu zaman tercih edilmemektedir. Bu nedenle çalışmamızda, çoğu hastada ameliyat öncesi topikal anestezi altında poliklinikte punch biyopsi alınmadı. Cerrahi hem histopatolojik doğrulama hem de optimum tedavi olarak planlandı.

Tek taraflı ESC, tek bir sinüsün kapalı olduğu durumlarda sadece o sinüsün açılması şeklinde olabileceği gibi, pansinüzit halinde ön-arka etmoidektomi, maksiller ve frontal sinüs ostiumların açılması, sfenoidotomi şeklinde fonksiyonel olarak genişletilebilir.<sup>[4,7]</sup> Endoskopik sinüs cerrahilerinin çoğunun ön etmoid bölgeye sınırlı olduğu yapılan çalışmalarda görülebilir.<sup>[1,3]</sup> Bunun en önemli nedeni, paranazal sinüs enfeksiyonlarına neden olabilecek anatomik varyasyonların ve çoğu patojenin ön etmoid bölgede yer alması ve bu bölgenin tüm sinüslerin drenaj yeri olmasıdır.<sup>[7]</sup> Neoplazi düşünülen sinonazal kitlelerde; ESC'ye medial maksillektomi yine endoskopik olarak eklenebilir. Bizim çalışmamızda da medial maksillektomi iki hastada tedaviye eklendi. Tek taraflı sinüs kitlelerinde açık olarak ve endoskop kullanılmadan yapılan sinüs cerrahileri bu çalışmaya dahil edilmediğinden, çalışmamızda sadece endoskopik olarak yapılan girişimlerin sonuçları tartışıldı.

Literatürde, ESC'nin başarısını ve cerrahinin çeşitli sinüs patolojilerinde etkinliğini gösteren bir sınıflandırma bulunmadığı gibi, yeterli sayıda objektif çalışma da bulunmamaktadır. Lathi ve ark.,<sup>[11]</sup> yaptıkları klinikopatolojik çalışmada sinonazal kitlelerde ESC'nin nüks oranının diğer sinüs cerrahilerine göre en düşük olduğunu göstermişlerdir. Reh ve ark.<sup>[12]</sup> ile Garca ve ark.,<sup>[1]</sup> iki taraflı ve tek taraflı ESC ameliyatlarının başarı sonuçlarını değerlendirdikleri çalışmalarında, yüz hastanın %68'inde tam iyileşme, %24'ünde kısmi iyileşme bulmuşlar ve başarısızlık oranlarını da %8 olarak vermişlerdir. Bizim çalışmamızda da bu çalışmalardaki değerlendirmeler temel alınmıştır. Ancak, bizim çalış-

mamızda patolojiler neoplastik olmayan ve neoplastik olanlar ile invaziv mantar enfeksiyonu olarak üç gruba ayrılmış ve başarı oranları ayrı ayrı verilmiştir (Tablo 5). Buna göre, revizyon cerrahisi, neoplastik hastalık olmayan 140 hastanın üçünde (%2.1), neoplastik hastalık tanısı olan 27 hastanın beşinde (%18.5), invaziv mantar enfeksiyonu olan 19 hastanın dördünde (%21.1) gerekli oldu. Başarısızlık oranları değerlendirildiğinde, patolojisi malign olan hastalar ile Mukor hastalarında bu oranın yüksek olduğu görüldü.

Literatürde yapılan çalışmalarda, malign sinüs lezyonlarında sonuçların daha kötü olmasının nedeni olarak; tanının geç konulması, anatomik yapının cerrahi açınsından zorlu olması ve adjuvan tedavi modellerinin yetersiz olması suçlanmaktadır.<sup>[11,13]</sup> Endoskopik olarak tedavi edilen hastalardan oluşan çalışmamızda, sadece altı hastada malign patoloji olduğundan, bu sayı başarısızlık nedenlerini sıralamada yetersiz kaldı. Ancak yine de altı hastanın sadece ikisi için revizyon cerrahisi gerekli oldu, dört hastada endoskopik yöntemle tam iyileşme sağlanabildi. Çalışmamızdaki invaziv mantar enfeksiyonu olan hasta grubu incelendiğinde ise, 19 hastanın 14'ü Mukor hastası olup bu grupta başarısızlık oranı %21.1 idi. Bu sonuçlar ışığında ESC'nin invaziv mantar enfeksiyonlarında da etkin ve yeterli bir tedavi yöntemi olduğu söylenebilir.

Tek taraflı sinonazal hastalıklardan kronik enflamatuvar patolojiler ile fungal sinüzitler iki taraflı olarak da görülebilir. Antrokoanal poliplerle ilgili yaptığımız bir başka çalışmamızda, antrokoanal poliple beraber iki taraflı sinüzit görülme oranı %54.8 idi.<sup>[14]</sup> Fungal sinüzitler de aslında daha sık iki taraflı olarak görülmekte daha az oranda tek taraflı sinonazal polip olarak görülmektedir.<sup>[9]</sup> Bu nedenle, tek taraflı klinik ve radyolojik bulguları olan hastalarda patolojileri ayırt etmede ve hastalığı tedavi etmede tek taraflı ESC her ne kadar etkin olsa da cerrah, ameliyat sırasında diğer burun pasajını mutlaka değerlendirmeli ve gerekli durumlarda biyopsi mahiyetinde de olsa girişimde bulunmalıdır.

Sonuç olarak, çok farklı patolojilerle karşımıza çıkabilecek tek taraflı sinonazal hastalıklarda ESC, kronik enflamatuvar ve benign neoplastik patolojilerde tek başına yeterli ve etkin bir tedavi yöntemidir. Malign sinüs patolojileri, tek taraflı sinonazal bulgusu olan hastalarda beklenenin aksine daha az görülmekte ve ESC ile de oldukça yüksek oranda tedavi edilebilmektedir.

#### Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

#### Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

#### KAYNAKLAR

1. Garça MF, Çelik Ö, Gültekin E, Külekçi M. Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi sonuçlarımız. Tıp Araştırmaları Dergisi 2010;8:89-93.
2. Karakus MF, Ozcan KM, Ozcan M, Yuksel Y, Titiz A, Unal A. Changes in indications for endoscopic sinonasal surgery over 14 years. B-ENT 2008;4:221-5.
3. Erkul E, Çekin E, Kurt O, Güngör M, Babayigit MA. Tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisi yapılan hastaların değerlendirilmesi. Türk Otolaryngoloji Arşivi 2012;50:41-5.
4. Bublik M, Herman B, Younis R. Functional endoscopic sinus surgery. Operative Technique Otolaryngol 2009;20:167-71.
5. Habeshoğlu TE, Habeshoğlu M, Toros SZ, Naiboğlu B, Sürmeli M, Egeli E. Tek taraflı sinonazal polipoid kitlelerde histopatoloji ve neoplastik için risk faktörleri. Göztepe Tıp Dergisi 2010;25:78-81.
6. Ikeda K, Tanno N, Suzuki H, Oshima T, Kano S, Takasaka T. Unilateral sinonasal disease without bone destruction. Differential diagnosis using diagnostic imaging and endonasal endoscopic biopsy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1997;123:198-200.
7. Lal D, Stankiewicz JA. Primary sinus surgery. In: Flint PW, Haughey BH, Lund LJ, editors. Cummings Otolaryngology: Head and Neck Surgery. Chapter 51: 5th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2010. p. 739-58.
8. Habeshoğlu TE, Habeshoğlu M, Sürmeli M, Uresin T, Egeli E. Unilateral sinonasal symptoms. J Craniofac Surg 2010;21:2019-22.
9. Nair S, James E, Awasthi S, Nambiar S, Goyal S. A review of the clinicopathological and radiological features of unilateral nasal mass. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2013;65:199-204.
10. Tritt S, McMains KC, Kountakis SE. Unilateral nasal polyposis: clinical presentation and pathology. Am J Otolaryngol 2008;29:230-2.
11. Lathi A, Syed MM, Kalakoti P, Qutub D, Kishve SP. Clinico-pathological profile of sinonasal masses: a study from a tertiary care hospital of India. Acta Otorhinolaryngol Ital. 2011;31:372-7.
12. Reh DD, Mace J, Robinson JL, Smith TL. Impact of age on presentation of chronic rhinosinusitis and outcomes of endoscopic sinus surgery. Am J Rhinol 2007;21:207-13.
13. Resto VA, Deschler DG. Sinonasal malignancies. Otolaryngol Clin North Am 2004;37:473-87.
14. Ozer F, Ozer C, Cagici CA, Canbolat T, Yilmazer C, Akkuzu B. Surgical approaches for antrochoanal polyp: a comparative analysis. B-ENT 2008;4:93-9.