



## KLİNİK ÇALIŞMA

# KRONİK RİNOSİNÜZİT NEDENİYLE ENDOSKOPIK CERRAHİ UYGULANAN HASTALARDA RUTİN HİSTOPATOLOJİK İNCELEME ANLAMLMI MI?

Dr. Hazan BASAK<sup>1</sup> , Dr. Mitat S. BOZHÖYÜK<sup>1</sup> , Dr. Levent YÜCEL<sup>2</sup> , Dr. Seçil AKYILDIZ<sup>1</sup> , Dr. Süha BETON<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları A.B.D., Ankara, Türkiye <sup>2</sup>Gülhane Eğitim Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, Ankara, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada amacımız bilateral polipli veya polipsiz kronik rinosinüzit (KRS) ön tanısı ile endoskopik sinüs cerrahisi (ESC) uygulanan hastaların preoperatif endoskopik muayeneleri ile radyolojik bulgularını değerlendirilerek karar verilen ön tanıların postoperatif histopatolojik sonuçlarla korelasyonuna bakmak ve bu grup hastalarda rutin histopatolojik incelemelerin gerekliliğini saptamaktır.

**Yöntem:** Muayene ve görüntülemeler sonucu polipli/polipsiz kronik rinosinüzit ön tanısı şle 2015-2020 yılları arasında endoskopik sinüs cerrahisi yapılmış olan hastalar dahil edildi. Hastaların demografik özellikleri, preoperatif endoskopik muayene bulguları, radyolojik görüntüleme bulguları, intraoperatif bulguları ve postoperatif histopatolojik sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 299 hasta dahil edildi. 145'ine tek taraflı, 154'üne çift taraflı ESC uygulandı. Çift taraflı ESC uygulanan 154 hastada histopatolojik incelemede 84 (%54,6) hastada nazal polipli KRS 68 (%44,2) hastada nazal polipsiz KRS , 1 hastada antrokoanal polip(AKP) ve 1 hastada mantar enfeksiyonu saptandı. Tek taraflı ESC uygulanan 145 hastanın ameliyat sonrası histopatolojik sonuçları incelendiğinde; 84 (%57,9) hastada nazal polipsiz KRS, 34 (%23,6) hastada nazal polipli KRS , 15 (%10,3) hastada AKP olduğu izlendi. Yine tek taraflı ESC uygulanan 3 hastada inverted papilloma, 2 hastada karsinoma insitu, 1 hastada ise metaplazi saptandı. Çift taraflı ESC uygulanan hastaların hiç birinde sinonazal tümör saptanmadı.

**Sonuç:** Detaylı muayene ve radyolojik tetkikler ile büyük oranda sinonazal tümörler paranazal sinüs patolojilerinde dışlanabilmektedir. Sadece displazi gibi malignite öncülü olabilecek mukozal lezyonlar KRS tarafından maskelenebilmekte ve bu da erken tanı ve tedavi başarısını azaltmaktadır. Ancak çalışmamızda bu erken evre lezyonların varlığı sadece tek taraflı patolojilerde ve düşük oranda(insidental) bulunmuştur. Bu da özellikle çift taraflı ESC sonrası rutin histopatolojik incelemenin gerekliliğini tartışılır hale getirmektedir.

*Anahtar Sözcükler: Kronik Rinosinüzit, Endoskopik Sinüs Cerrahisi, Paranazal Sinüs Tümör*

### DO ROUTINE HISTOPATHOLOGICAL RESULTS SIGNIFICANT IN PATIENTS WITH APPLIED ENDOSCOPIC SURGERY FOR CHRONIC RHINOSINUSITIS?

#### SUMMARY

**Aim:** Aim of the study is to evaluate the radiological findings of patients undergoing endoscopic sinus surgery (ESS) with pre-diagnosis of chronic rhinosinusitis (CRS) with/without bilateral polyps, and to look at the correlation of the pre-diagnoses decided by evaluating their radiological findings with postoperative histopathological results and to determine the necessity of routine histopathological examinations in this group of patients.

**Method:** As a result of examinations and imaging, patients who underwent ESS between 2015 and 2020 with a preliminary diagnosis of CRS with or without polyps were included. Demographic characteristics of patients, preoperative endoscopic examination findings, radiological imaging findings, intraoperative findings and postoperative histopathological results were retrospectively evaluated.

**Results:** The Study included 299 patient. 145 unilateral and 154 bilateral ESS were performed. In histopathological examination in 154 patients with bilateral ESS, 84 (54.6%) patients had CRS with nasal polyps, 68 (44.2%) CRS without nasal polyps, 1 patient had antrochoanal polyp (ACP) and 1 fungal infection. Postoperative histopathological results of 145 patients with unilateral ESS are examined; it was observed that 84 (57.9%) patients had CRS without nasal polyps, 34 (23.6%) patients had CRS with nasal polyps and 15 (10.3%) had ACP. Also in 3 patients Inverted papilloma, in 2 patients carsinoma insitu and I in 1 patient metaplasia were detected. Sinonazal tumors were not detected in any of the patients who underwent bilateral ESS.

**Result:** With detailed examination and radiological examinations, largely sinonazal tumors can be excluded in paranazal sinus pathologies. Only mucosal lesions that may be precursors to malignancy, such as dysplasia, can be masked by KRS, which reduces the success of early diagnosis and treatment. However, in our study, the presence of these early stage lesions was found only in unilateral pathologies and at a low rate (insidental). This makes the necessity of routine histopathological examination especially after double-sided ESC debatable.

*Keywords: Chronic Rhinosinusitis, Endoscopic Sinus Surgery, Paranasal Sinus Tumor*

İletişim kurulacak yazar: Dr. Hazan BASAK, Ankara Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları A.B.D., Ankara, Türkiye, E-mail: hbasak@ankara.edu.tr

Gönderilme tarihi: 24 Mart 2021, revizyonun gönderildiği tarih: 03 Mayıs 2021, yayın için kabul edilme tarihi: 03 Mayıs 2021

Kaynak gösterimi Basak H., Bozhoyuk M. S., Levent Y., Akyıldız S., Beton S. Kronik Rinosinüzit Nedeniyle Endoskopik Cerrahi Uygulanan Hastalarda Rutin Histopatolojik İnceleme Anlamlı Mı?. KBB-Forum 2021;20(2):093-099

## GİRİŞ

Paranasal sinüsler ve nazal kavitenin semptomatik inflamasyonu olarak tanımlanan rinosinüzitler toplumda oldukça sık rastlanan ve hastaneye başvuru oluşturan kulak burun boğaz hastalıklarındandır. Yapılan çalışmalara göre akut rinosinüzitin (ARS) bir yıllık prevalansı % 6-15 iken kronik rinosinüzit (KRS) ise genel



popülasyonun % 5-12'sini etkilemektedir[1]. Rinosinüzitler süresine göre akut ve kronik olarak ayrılmakla beraber patolojik davranışına göre polipli ve polipsiz olmak üzere ayrılır.

Rinosinüzitlerde mümkün olan en fazla medikal tedaviye rağmen semptom ve bulgularda başarısız olunması durumunda cerrahi tedavi düşünülmelidir. Geçmişte konvansiyonel yöntemlerde kullanılmasına rağmen günümüz pratiğinde endoskopik sinüs cerrahisi yaygın olarak kullanılan cerrahi yöntem olmuştur. Endonazal anatomi bilgisinin artması, endoskopik ve radyolojik görüntüleme yöntemlerindeki gelişmelere bağlı olarak kronik rinosinüzit ve sinonazal kitlelerin cerrahi tedavisinde endoskopik sinüs cerrahisi(ESC) güvenilir ve etkin bir prosedür haline gelmiştir. ESC'nin daha az invaziv olması, görünür bir yara izi oluşturmaması, çevre dokularda daha az hasar oluşturmaması ve cerrahi alanı görüntüleme imkanının daha çok olması konvansiyonel cerrahi yöntemlere göre avantajlarıdır. Temel olarak ESC'nin amacı; sinüslerin ostiumlarını daraltarak sinonazal mukus drenajını bozan anatomik farklılıklar ile patolojileri düzeltmektir. Günümüzde güvenle uygulanan bu cerrahi prosedür en sık olarak polipli veya polipsiz kronik sinüzit tedavisinde tercih edilmektedir. Sinonazal alan farklı boşluklardan oluşmaktan ve bu alandaki patolojiler çeşitlilik gösterdiğinden sinonazal tümörler kronik sinüzit ile beraber olduklarında maskelenebilmekte ve tanıda gecikmeler yaşanabilmektedir. Bu nedenle de ameliyat esnasında çıkarılan tüm materyaller histopatolojik incelemeye yollanmakta ve olası ek hastalıkların varlığı araştırılmaktadır. Ancak ESC uygulanan hastalardaki yıllar içinde gelişen sayı artışı bu histopatolojik incelemenin rutin olarak uygulanmasının hem işgücü hem de maliyet açısından ekstra bir yük oluşturmamasına neden olmaktadır. Kronik rinosinüzit ön tanısı ile tedavisi edilen hastaların incelemelerinde beklenmedik ek tümöral histopatolojik sonuçların varlığının son derece düşük olması nedeniyle tüm numunelerin rutin histopatolojik inceleme ile değerlendirilmesinin gerekliliği ile ilgili literatürde henüz net bir cevap yoktur [2,3].

Bu çalışmada amacımız; bilateral polipli veya polipsiz kronik rinosinüzit ön tanısı ile endoskopik sinüs cerrahisi uygulanan hastaların preoperatif endoskopik muayeneleri ile

radyolojik bulgularını değerlendirilerek karar verilen ön tanıların postoperatif histopatolojik sonuçlarla korelasyonuna bakmak ve bu grup hastalarda rutin histopatolojik incelemelerin gerekliliğini saptamaktır.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışmaya 2015-2020 yılları arasında Ankara Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda muayene ve görüntülemeler sonucu polipli/polipsiz kronik rinosinüzit ve antrokoanal polip ön tanısı düşünülerek, maksimal medikal tedaviye rağmen şikayetleri devam eden ve bu nedenle endoskopik sinüs cerrahisi yapılmış olan hastalar dahil edildi. Revizyon ESC vakaları operasyon nedeninden bağımsız olarak çalışma dışında bırakıldı. Çalışmaya dahil edilen hastalar kronik rinosinüzit ön tanısı ile operasyona alındığından preoperatif biyopsi hiçbir hastada uygulanmadı.

Endoskopik muayene ve radyolojik görüntülemeler sonucu aşikar intranasal kitle şüphesi olan (Fibrosoosöz lezyon, mantar topu, anjiyofibrom, sinonazal malignite, hemanjiom, inverted papillom vb.) ve ameliyat öncesi değerlendirmede fungal sinüzit düşünülerek opere edilmiş olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların demografik özellikleri, preoperatif endoskopik muayene bulguları, radyolojik görüntüleme bulguları, intraoperatif bulguları ve postoperatif histopatolojik sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 299 hastanın 145'ine tek taraflı, 154'üne çift taraflı ESC uygulandığı izlendi. Çalışmaya dahil edilen hastaların 189'u erkek, 110'u kadın cinsiyetteydi. yaş ortalaması ise 43,51 ( $\pm 16,65$ ) idi. Tek taraflı ESC uygulananların yaş ortalaması 40,70 ( $\pm 17,10$ ), çift taraflı ESC uygulananları ise 43,26 ( $\pm 15,48$ ) idi. Çalışmaya katılan hastaların demografik bilgileri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Çift taraflı ESC uygulanan hastalarda bilateral tüm sinüslere müdahale edildiği gözlemlendi. Tek taraflı ESC uygulanan hastaların %53,8 (78 hasta)'ine izole maksiller sinüs ostiumu genişletilmesi operasyonu yapıldığı görüldü. Tek taraflı ESC uygulanan hastaların sinüslere göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir.



Çift taraflı ESC uygulanan 154 hastanın ameliyat sonrası histopatolojik sonuçları değerlendirildiğinde; 84 (%54,6) hastada nazal polip kronik inflamasyon, 68 (%44,2) hastada nazal polipsiz kronik inflamasyon, 1 hastada antrokoanal polip ve 1 hastada kronik mantar enfeksiyonu saptandı. Tek taraflı ESC uygulanan 145 hastanın ameliyat sonrası histopatolojik sonuçları incelendiğinde; 84 (%57,9) hastada nazal polipsiz kronik inflamasyon, 34 (%23,6) hastada nazal polipli kronik inflamasyon, 15 (%10,3) hastada antrokoanal polip olduğu izlendi.

Tablo 3 'te görülebileceği gibi tek taraflı ESC uygulanan 145 hastanın histopatolojik sonuçları incelendiğinde 3( %2) hastada inverted papillom, 2(%1,4) hastada karsinoma insitu ve 1(%0,7) hastada ise metaplazi saptandı.(Resim 1) Çift taraflı kronik sinüzit düşünülerek ESC uygulanan hastalarda ise sinonazal tümör saptanmadı.

Çift taraflı ESC uygulanan hiç bir vakadan frozen patoloji çalışılmadı. Tek taraflı ESC uygulanan vakaların ise 100 (68.9%) tanesinden bu vakalarda sinonazal kitle ihtimali fazla olduğundan frozen patoloji çalışıldı. Frozen sonuçlarında sadece 1 vakada inverted papillom şüphesi saptandı.

Beklenmedik histopatolojik sonuçlarla karşılaşılan hastalar ayrıntılı incelendiğinde hastaların preoperatif görüntülemelerinde şüpheli bulgu izlenmedi. Hastalardan patoloji sonucu karsinoma insitu ve metaplazi gelen hastalarda hastalık mukozal lezyon seviyesinde olduğundan preoperatif BT' de bulgu yoktu. ESC sonucunda inverted papilloma tanısı alan hastalar incelendiğinde bu hastalarda BT' de belirgin kitle formasyonu ve kemik değişikliği saptanmadı. Inverted papillom eşlik eden kronik rinosinüzit ve nazal polip tarafından maskelendiğinden endoskopik muayenede tipik bir kitle görüntüsü de mevcut değildi.

**Tablo 1:** Tek-Çift taraflı ESC uygulanan hastaların demografik özellikleri

	Tek taraflı	Çift taraflı	Toplam
Sayı	145	154	299
Cinsiyet (E:K)	92:53	97:57	189:110
Yaş ortalaması	40,70 (±17,10)	43,26(±15,48)	42,02(±16,31)

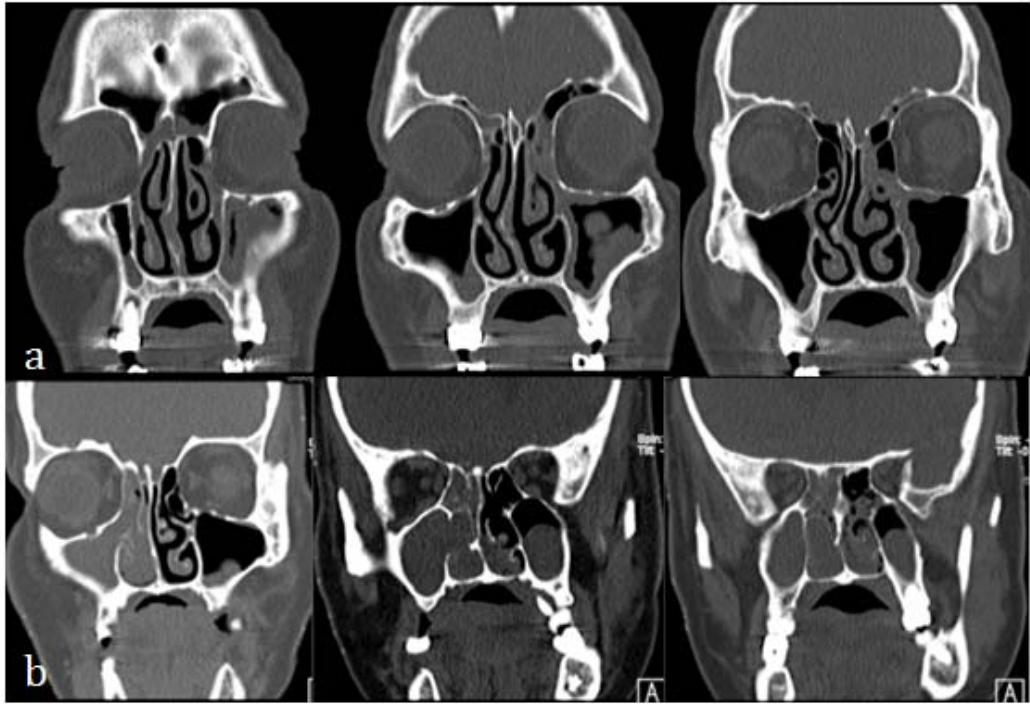
**Tablo 2:** Tek taraflı ESC uygulanan hastaların sinüslere göre dağılımı

Müdahale Edilen Sinüs	Sayı (Yüzde)
İzole Maksiller Sinüs	78 (53,8)
Pansinüs (Maksiller+Frontal+Etmoid+Sfenoid) Sinüs	21 (14,5)
Maksiller+Frontal+Etmoid Sinüs	13 (9)
Maksiller+Etmoid Sinüs	11 (7,6)
İzole Sfenoid Sinüs	10 (6,9)
Maksiller+Frontal Sinüs	7 (4,8)
Maksiller+Etmoid+Sfenoid Sinüs	3 (2)
İzole Frontal Sinüs	1 (0,7)
Maksiller+Sfenoid Sinüs	1 (0,7)
Toplam	145 (100)



**Tablo 3:** Tek taraflı ve çift taraflı ESC uygulanan hastaların histopatolojik sonuçları

Histopatolojik Tanı	Tek Taraflı ESC Uygulananlar	Çift Taraflı ESC Uygulananlar	Toplam
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
<b>Kronik inflamasyon</b>	84 (57,9)	68 (44,2)	152 (50,8)
<b>Nazal Polip</b>	34 (23,6)	84 (54,6)	118(39,5)
<b>Antrokoanal Polip</b>	15 (10,3)	1 (0,6)	16 (5,4)
<b>Kronik Mantar Enfeksiyonu</b>	6 (4,1)	1 (0,6)	8 (2,7)
<b>İnverted Papillom</b>	3 (2,0)	-	3 (1)
<b>Karsinoma in situ</b>	2(1,4)	-	1 (0,3)
<b>Metaplazi</b>	1 (0,7)	-	1 (0,3)
<b>Toplam</b>	145(100)	154 (100)	299 (100)



**Resim 1:** a. Sol maksiller sinüs polip eksizyonu histopatolojik sonucu karsinoma insitu olarak raporlanan hastanın preoperatif BT görüntüsü b. Sağ sinonazal kavite patoloji sonucu polip zemininde şiddetli displazi olarak raporlanan hastanın preoperatif BT görüntüsü

## TARTIŞMA

Günümüzde endoskopik sinüs cerrahisi, çift veya tek taraflı benign ve malign sinonazal hastalıkların tedavisinde oldukça yaygın ve güven ile uygulanmaktadır. Hastaların büyük çoğunluğunu tek veya çift taraflı kronik rinosinüzitler ve benign sinonazal kitleler oluşturmaktadır<sup>4</sup>. Çalışmamızda da toplam hastaların %90,3'ünü nazal polipli veya nazal polipsiz KRS hastaları oluşturmaktaydı. Tek

taraflı ESC uygulananlarda en yaygın patolojinin polipsiz KRS (%57,9), çift taraflı ESC uygulananlarda polipli KRS (%54,6), toplam da ise polipsiz KRS (%50,8) olduğunu saptadık (Tablo 3). Tek taraflı ESC uygulanan hastaların %81,5'ini nazal polipli veya polipsiz KRS hastaları oluşturmaktaydı ve bu oran literatürdeki oranların üzerinde izlenmiştir. Mielcarek ve arkadaşları yaptıkları çalışmada tek taraflı ESC uyguladıkları hastaların histopatolojik incelemesinde %57,80 oranında, Paz Silva ve





arkadaşları yaptıkları çalışmada tek taraflı ESC uyguladıkları hastaların histopatolojik incelemesinde %68,00 oranında polipli veya nazal polipsiz KRS saptamışlardır<sup>5,6</sup>. Tek taraflı ESC uygulanan hastalarda KRS hastalarının oranının literatüre göre yüksek olması, preoperatif muayene ve radyolojik tetkiklerde kronik sinüzit dışındaki patolojilerden şüphe edilen hastaların çalışmaya dahil edilmemesi olabilir. Bu da preoperatif incelemelerin pek çok tümöral lezyonun preoperatif tanısında etkin bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Çift taraflı ESC uygulanan hastaların ise %98,8'ini nazal polipli veya polipsiz KRS hastaları oluşturmaktaydı. Boer ve arkadaşları ESC uygulanan 1695 hastanın postoperatif histopatolojilerini değerlendirdikleri çalışmalarında hastaların %97,9'unu polipli veya polipsiz kronik inflamasyonlu hastaların oluşturduğunu saptamışlardır<sup>3</sup>. Yaman ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada; çift taraflı ESC uyguladıkları 85 hastanın postoperatif histopatolojik sonuçlarında, hastaların tamamında nazal polipli veya polipsiz kronik inflamasyon saptamışlardır<sup>7</sup>. Garavello ve arkadaşları ise nazal polipozisli 2147 hastayı dahil ettikleri çalışmada sadece 8 olguda (%0,37) polipli kronik inflamasyon dışında bir histopatolojik sonuç bulmuşlardır<sup>8</sup>.

Çift taraflı ESC uygulanan 154 hastada insidental olarak malignite ya da premalign lezyon hiç bir vakada izlenmemiştir. Bu da preoperatif dikkatli değerlendirmenin çift taraflı ESC uygulanan hastalarda tanı için yeterli olabileceğini göstermektedir.

Antrokoanal polipler, maksiller sinüsün ödemli mukozasından gelişen ve sinüsü aşarak nazal kavite ve koanaya uzanan benign poliplerdir<sup>9</sup>. Rekürrensi engellemek için kaynaklandığı alandan rezidü bırakılmayacak şekilde eksize edilmesi önemlidir. Çalışmamızda tek taraflı ESC uygulanan hastaların %10,3'ünde, çift taraflı ESC uygulananların ise sadece 1'inde antrokoanal polip saptadık (Tablo 3). Çukurova ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ESC uygulanan hastaların %4,8 oranında antrokoanal polip, Sökmen ve arkadaşları ise tek taraflı ESC uygulanan hastaların %24,1 oranında antrokoanal polip saptamışlardır<sup>10,11</sup>.

Tek taraflı sinonazal patolojilerde tümöral oluşumlar, mantar enfeksiyonları, AKP gibi patolojiler öncelikle düşünülmekte ve bu nedenle tek taraflı sinonazal patolojilerde şüphe eşliğinin daha düşük tutulmasının faydalı olacağı belirtilmektedir. Ancak unutulmamalıdır ki burada bahsedilen tek taraflı patolojilerin preop değerlendirmelerinin daha dikkatli yapılması gerektiği ve olası tümöral oluşumların preoperatif dönemde araştırılarak gerekirse biyopsiler alınacak alası bir rezeksiyon cerrahisine hazırlıklı olarak girilmesidir. Çalışmamızda ulaşılan sonuçlar literatürdeki tek taraflı ESC sonrası ulaşılan histopatolojik sonuçlar ile karşılaştırıldığında daha yüksek oranlarda doğru öntanı ile cerrahi uygulanmış olduğu ve ve saptanan eşzamanlı kitlenin sadece 5 hastada mevcut olduğu bunlardan 2 tanesinin karsinoma insitu gibi henüz aşık bir kitle bulgusu vermeyen malign patolojiler olduğu görülmektedir. (Resim 1)

Tek taraflı sinüs patolojilerinde ayırıcı tanıda yer alması gereken patolojilerden biri de inverted papillom (İP)'lerdir. İP'ler ektodermal Schneiderian epitelinden kaynaklanan, genellikle taraflı benign polipoid kitlelerdir. Benign olmasına karşılık komşu kemiği erode etme, yüksek rekürrens ve farklı yayınlarda değişmek ile birlikte yaklaşık %5-10 arasında malignite potansiyeli mevcuttur<sup>12</sup>. Bu yüzden tedavisinde total eksizyon gereklidir.<sup>13</sup> Günümüzde radyolojik incelemeler IP hastalarında doğru tanı konulması konusunda etkin bir yöntem gibi izlenmektedir. Tabii ki bu hastalarda eş zamanlı malignite varlığının net olarak ispatlanması total eksizyon sonrası histopatolojik inceleme mümkündür. Ancak çalışmamızda bahsedilen şekli ile radyolojik bulgular ve endoskopik muayene polip ile IP ayırımında çoğu zaman yeterlidir. Çalışmamızda tek taraflı sinüs patolojilerinde %2 oranında İP saptadık. Sökmen ve ark.yaptıkları çalışmada tek taraflı sinüs patolojilerinde %8,6 oranında, Milonski ve ark. ise yaptıkları çalışmada tek taraflı sinüs patolojilerinde %5,1 oranında İP saptamışlardır<sup>11,14</sup>.

Patoloji sonucu karsinoma insitu ve metaplazi gelen hastalarda hastalık mukozal lezyon seviyesinde olduğundan preoperatif BT'de bulgu saptanmamıştır.(Resim 1)Kronik



rinosinüzit düşünülen hastalara rutin manyetik rezonans(MR) görüntüleme uygulamadığımızdan MR görüntülemelerde ortaya çıkabilecek bulgular bilinememektedir. Ancak çalışmamızın sonuçlarına bakıldığından rutin bir MR görüntüleme uygulamasının kronik rinosinüzit düşünülen olgularda gerekli olmadığı düşünülmektedir. Buna rağmen özellikle tek taraflı sinonazal patolojilerde rutin MR görüntüleme gerekliliği bu çalışmadan bağımsız olarak ayrıca değerlendirilmedi. Sadece nazal endoskopik muayene görünümü ve BT bulguları bu vakalarda yanıltıcı olabilir.

Çalışmamızda tek taraflı ESC uygulanan hastalarda %4,8'inde, çift taraflı ESC uygulananlarda ise sadece 1 hastada alerjik mantar enfeksiyonu saptadık (Tablo 3). Paz Silva ve arkadaşları yaptıkları çalışmada tek taraflı ESC uyguladıkları hastaların histopatolojik incelemesinde %2 oranında, Yaman ve arkadaşları ise nazal polipozisli hastalarda yaptıkları çalışmada tek taraflı sinüs patolojilerinde %6 oranında kronik mantar enfeksiyonu saptamışlardır<sup>6,7</sup>.

Diğer bir soru endoskopik muayene ve radyolojik incelemelerin değerlendirilmesinin hekimin mesleki tecrübesi ile korelasyonudur. Çalışmamız bu açıdan bir değerlendirme yapamıyor olup çift kör kontrollü bir çalışma ile farklı tecrübelerdeki hekimlerin değerlendirmeleri arasındaki farklılıkların belirlenmesine ihtiyaç vardır. Bu aşamada muayenenin radyolojik görüntülemeler ile birleştirilmesinin, radyoloji bölümü ile ortak konseylerin oluşturulmasının deneyimli bir baş boyun radyoloğu varlığının hatalı ön tanı oranlarını azaltacağı düşünülmüştür ancak buna yönelik geniş serili çok merkezli prospektif çiftkör çalışmalara ihtiyaç vardır.

## SONUÇ

Tek veya çift taraflı sinüs patolojilerinin büyük çoğunluğunu inflamatuvar patolojiler oluşturmaktadır. Detaylı anamnez, endoskopik muayene ve radyolojik tetkikler ile büyük oranda sinonazal tümörler ve malign kitleler dışlanabilmektedir. Fakat displazi gibi malignite öncülü olabilecek mukozal lezyonların KRS tarafından rahatlıkla maskelenebilmesi nedeni tanıda gecikmeler olabilir. Ancak çalışmamızda

bu erken evre lezyonların varlığı insidental olarak düşük oranda bulunmuştur. Bu da özellikle çift taraflı ESC sonrası rutin histopatolojik incelemenin gerekliliğini tartışılır hale getirmektedir. Ancak çalışmanın özellikle tek taraflı sinonazal tutulum için maliyet etkinlik açısından geniş serili çok merkezli çalışmalar ile daha ayrıntılı uygulanmasının kesin bir karara varabilmek için gerektiğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, Toppila-Salmi S, Bernal-Sprekelsen M, Mullol J. Executive summary of EPOS 2020 including integrated care pathways. *Rhinology*. 2020; 58(2):82-111.
2. Romashko AA, Stankiewicz JA. Routine histopathology in uncomplicated sinus surgery: is it necessary? *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;132:407-12.
3. van den Boer C, Brutel G, de Vries N. Is routine histopathological examination of FESS material useful? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010 ;267:381-4.
4. Wong JS, Hoffbauer S, Yeh DH, Rotenberg B, Gupta M, Sommer DD. The usefulness of routine histopathology of bilateral nasal polyps - a systematic review, meta-analysis, and cost evaluation. *J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015; 4; 44-46.
5. Mielcarek-Kuchta D, Simon K, Kondratowicz D, ?ukomska Z, Rybak-Korytowska A. Functional endoscopic sinus surgery (FESS) in unilateral sinus disease. *Otolaryngol Pol*. 2017; 71:29-35.
6. Paz Silva M, Pinto JM, Corey JP, Mhoon EE, Baroody FM, Naclerio RM. Diagnostic algorithm for unilateral sinus disease: a 15-year retrospective review. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2015 ;5(7):590-6.
7. Yaman H, Alkan N, Yılmaz S, Koc S, Belada A. Is routine histopathological analysis of nasal polyposis specimens necessary? *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2011;268(7):1013-5.
8. Garavello W, Gaini RM. Histopathology of routine nasal polypectomy specimens: a review of 2,147 cases. *Laryngoscope*. 2005 ;115(10):1866-8.
9. Öztürk K, Yaman H, Ünalı D, Arbağ H, Keleş B, Uyar Y. Antrokoanal poliplerde endoskopik cerrahi. *KBB Forum* 2005 (Vol. 4, No. 3, pp. 128-131) ISSN: 1303-3263
10. Çukurova İ, Özkul Md, Arslan İ, Karakurt E, Demirhan E, Bayol Ü. Endoskopik Sinüs Cerrahisi Histopatolojik Sonuçlarımız. *Turkish J Rhinology*. 2008;1:31-4.
11. Sökmen MF, Özer F, Özer C, Canbolat ET, Yilmazer C. Tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisinde klinikopatolojik analiz. *Kulak Burun Boğaz Uygulamaları*. 2015;3(1):13-9. ISSN: 2587-0408.
12. Ungari C, Riccardi E, Reale G, Agrillo A, Rinna C, Mitro V, Filiaci F. Management and treatment of sinonasal inverted papilloma. *Annali di stomatologia*. 2015 Jul;6(3-4):87.
13. Erbek SS, Koycu A, Buyuklu F. Endoscopic modified medial maxillectomy for treatment of inverted papilloma originating



from the maxillary sinus. *Journal of Craniofacial Surgery*. 2015 May 1;26(3):e244-6.

14. Milonski J, Pietkiewicz P, Urbaniak J, Olszewski J. Unilateral pathological lesions of paranasal sinuses removed by endoscopic surgery. *Otolaryngologia Polska*. 2014 Mar 1;68(2):83-8.