

Sinonazal İverted Papillom; Tedavi Yöntemleri ve Klinik Sonuçları

Management of Sinonasal Inverted Papillomas and Clinic Outcomes

İ.Gürkan KESKİN,^a
Kadri İLA,^a
Mete İŞERİ,^a
Ömer AYDIN,^a
Murat ÖZTÜRK^a

^aKulak Burun Boğaz Hastalıkları AD,
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kocaeli

Geliş Tarihi/Received: 04.07.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 22.01.2013

*Bu çalışma, 8. Türk Rinoloji Kongresi
(24-27 Mayıs 2012, Antalya)'nde
poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:
Kadri İLA
Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları AD,
Kocaeli,
TÜRKİYE/TURKEY
dr.kila@gmail.com

doi: 10.5336/medsci.2012-31246

Copyright © 2013 by Türkiye Klinikleri

ÖZET Amaç: İverted papillomlar, sinonazal bölgede görülen benign tümörlerdir. Sık nüks etmeleri ve maligniteye dönüşme ihtimalleri sebebiyle, cerrahi tedavileri önem arz etmektedir. Çalışmanın amacı, tümörün evresine göre seçilen tedavi yöntemlerini ve postoperatif klinik sonuçlarını (nüks, maligniteye dönüşüm) analiz etmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmaya, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB kliniğinde 2005-2012 tarihleri arasında sinonazal bölgede inverted papillom tanısı konulmuş 35 hasta dahil edildi. Hastaların kliniğe başvuru şikayetleri ve tümör özellikleri (lokalizasyon, evre) retrospektif olarak dosyalarından belirlendi. Tümörün özelliklerine göre seçilen tedavi yöntemleri ve sonuçları analiz edildi. **Bulgular:** Hastaların 27'si erkek 8'i kadın olup, yaş ortalamaları 52,40 (18-80) yıl olarak tespit edildi (standart sapma: 12,47). Hastaların tümü burun tıkanıklığı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Operasyon sonrası ortalama takip süresi 40,51 (5-84) ay olarak tespit edildi. Krouse sınıflandırılmasına göre hastaların 20'si (%57,14) T3, 13'ü (%37,14) T2 ve 2'si (%5,71) ise T1 tümör olarak evrelendirildi. Hastaların 28'sine (%80,0) sadece endoskopik sinüs cerrahisi uygulandı. Endoskopik olarak kitlenin tamamını görmediğimiz 7 olguya (%20,0) ek olarak Caldwell-Luc girişimi uygulandı. Hastaların 5'inde (%14,28) nüks gözlemlendi. Nüks hastalarından 2'sinin (%5,71) postoperatif patoloji sonucu, yassı epitel hücreli karsinoma olarak rapor edildi. **Sonuç:** Krouse evrelendirilmesine göre T1 ve T2 tümörlerde sadece endoskopik olarak tümör eksizyonu yeterlidir. Yeterli görüşün sağlanmadığı T3 ve T4 tümörlerde bu teknik eksternal yaklaşımla kombine edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Nüks; paranasal sinüs; papillom, içeri dönük

ABSTRACT Objective: Inverted papilloma (IP) is a benign tumor of the sinonasal area. Surgical treatment is important due their recurrence and potential for the malignant transformation. The aim of this study is to analyze treatment methods of inverted papilloma according to the tumor stages and postoperative clinical outcomes (recurrence, and malignancy). **Material and Methods:** Thirty five patients diagnosed with sinonasal inverted papilloma in Kocaeli University Medical Faculty ENT clinic between 2005- 2012 years are included in the study. Complaints at presentation and tumor characteristics (location, stage) of the patients were retrospectively reviewed from their files. Treatment modalities were analyzed according to the tumor characteristics and postoperative outcomes. **Results:** There were 27 males and 8 females with a mean age of 52.40 years (range 18-80 years). All patients were admitted to our hospital with the complaints of nasal obstruction. Postoperative mean follow up was 40.51 (5-84) months. According to the classification of Krouse, 20 patients (57.14%) were staged as T3, 13 patients (37.14%) were staged as T2, and 2 patients (5.71%) were staged as T1. Twenty eight patients (80.0%) underwent endoscopic sinus surgery. In 7 cases (20.0%) the tumor could not be seen completely and the procedure was combined with the Caldwell-Luc procedure. The tumor recurred in 5 patients (14.28%). Postoperative pathology was reported as squamous cell carcinoma in 2 patients with recurrence (5.71%). **Conclusion:** T1 and T2 inverted papillomas can be removed endoscopically. In T4 and T3 tumors, an external approach should be combined to obtain an adequate exposure.

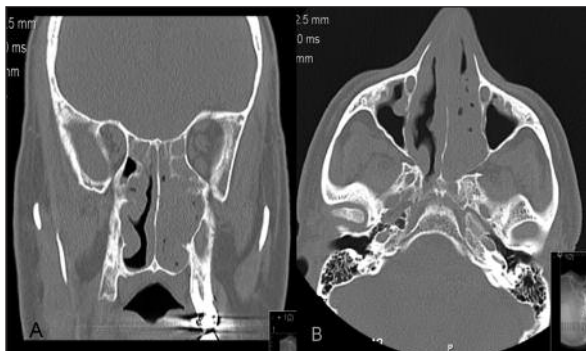
Key Words: Recurrence; paranasal sinuses; papilloma, inverted

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2013;33(4):958-64

Inverted papillom, sinonazal bölgeyi tutan benign bir tümördür. Nazal tümörlerin yaklaşık olarak %0,5-4'ünü oluştururlar. İnsidansı 5-15/1000.000'dur.¹ Çoğunlukla lateral nazal duvar, orta konka ve orta meatustan köken alsa da, nadiren sinüslerin kendisinden de kaynaklanabilirler. Sıklıkla 50-60 yaş arası erkeklerde gözlenir.² Etiyolojisi halen tam olarak bilinmemektedir. Alerji, kronik rinosinüzit, çevre kirliliği ve sigara, üzerinde durulan etkenlerdendir. Bazı çalışmalarda, Human papilloma virüsü ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.³ İnverted papillom, benign bir tümör olmasına rağmen agresif olarak lokal kemik erozyonu yapabilir. Maligniteye dönüşme oranı %9,1 olarak bildirilmiştir.³ İnverted papillomun tedavisi cerrahidir. Bu çalışmada, Krouse⁴ sınıflandırılmasına göre tümörün evresi ve uygulanan cerrahi yöntemlerinin sonuçlarını analiz etmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmaya, Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB kliniğinde 2005-2012 tarihleri arasında sinonazal bölgede inverted papillom tanısı konulmuş 35 hasta dahil edildi. Hastaların kliniğe başvuru şikayetleri ve tümör özellikleri retrospektif olarak dosyalarından belirlendi. Tümörün özelliklerine (lokalizasyon, evre) göre seçilen tedavi yöntemleri ve tedavi sonuçları analiz edildi. Bütün hastalara, radyolojik görüntüleme yöntemi olarak paranasal sinüs bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi (Resim 1). Hastalığın yayılımını belirlemek (frontal, maksiller, etmoid) ve tümörü inflamasyondan ayırarak gerçek evreleme yapmak için aynı zamanda bütün



RESİM 1: Paranasal sinüs bilgisayarlı tomografide bilateral etmoid ve sol sfenoid sinüste yumuşak doku dansitesi. (A) Aksiyel ve (B) koronal görüntü.

TABLO 1: İnverted papillomda Krouse Evreleme Sistemi.⁴

T1	Tümör tamamen nazal kavitede lokalizedir. Sinüslere veya ekstrasnazal yapılara uzanmamıştır.
T2	Tümör ostiomeatal kompleks, etmoid sinüs ve maksiller sinüs medial duvarında sınırlıdır. Nazal kavite tutulumu ile beraber ya da izole olabilir.
T3	Tümör maksiller sinüs lateral, inferior, süperior, anterior ve posterior duvarı ile sfenoid sinüs veya frontal sinüslerden birinde tutulum mevcuttur.
T4	Tümör nazal kavite veya sinüs sınırlarının dışına uzanmıştır. Orbita, intrakraniyal bölge ya da pterigomaksillar bölge invazyonu görülebilir.

hastalara maksillofasiyal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) de yapıldı. Hastalar, Krouse sınıflandırma sistemine göre evrelendirildi (Tablo 1). Bu evrelendirme, nazal kavitenin preoperatif endoskopik muayenesi ile paranasal sinüs BT ve MRG görüntülerindeki tutulumu göre yapıldı. Tümörü maksiller sinüs medial duvarını tutan hastalara maksiller sinüs görüşünü arttırmak ve tedavi amacıyla medial maksillektomi uygulandı. Tümörü maksiller sinüs lateral ve anterior duvarını tutan hastalara ek olarak Caldwell-Luc girişimi uygulandı. Postoperatif kontroller endoskopik muayene ile yapıldı.

BULGULAR

Hastaların 27'si erkek 8'i kadın olup, yaş ortalaması 52,40 (18-80) yıl olarak tespit edildi (standart sapma: 12,47). Erkeklerde görülme oranı kadınlara göre 3,37 kat fazla idi. Hastaların tümü burun tıkanıklığı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Ek olarak 1 hastada (%2,85) horlama, 3 hastada (%8,57) baş ağrısı ve 2 hastada (%5,71) ise mukoid burun akıntısı şikayeti mevcuttu. Operasyon sonrası takip süresi 40,51 (5-84) ay olarak tespit edildi. İnverted papillom, 18 hastada (%51,42) sol tarafta, 16 hastada (%45,71) sağ tarafta ve 1 hastada (%2,85) bilateral olarak izlendi. Krouse sınıflandırılmasına göre hastaların 20'si (%57,14) T3, 13'ü (%37,14) T2, 2'si (%5,71) ise T1 tümör olarak evrelendirildi.

Lokalizasyonuna göre tümör; 25 hastada (%71,42) orta meatus ve maksiller sinüs, 5 hastada orta konka (%14,28), 2 hastada sfenoid sinüs

(%5,71), 1 hastada frontal reses (%2,85), 1 hastada septum (%2,85) ve 1 hastada süperior konka (%2,85) kaynaklıydı.

Ayrıca tutulum yönünden incelendiğinde; tümör 33 hastada (%94,28) orta meatus ve maksiler sinüs, 17 hastada (%48,57) etmoid sinüs, 12 hastada (%34,28) frontal reses ve ostiumu çevresi (Resim 2), 5 hastada (%14,28) sfenoid sinüs ve ostiumu çevresi, 3 hastada septum (%8,57) yerleşimliydi (Tablo 2). Maksiller sinüs tutulumu olan hastalardan 7'sinde lateral, anterior ve posterior duvar tutuluydu.

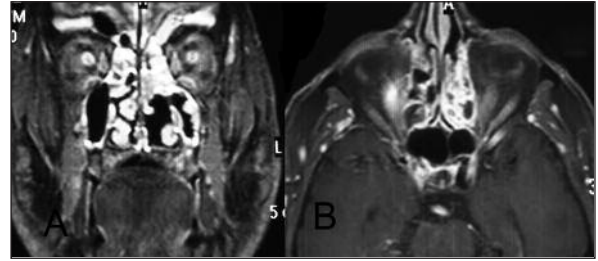
Inverted papillom tanısı konan hastaların 28'sine (%80,0) sadece endoskopik sinüs cerrahisi uygulandı. Bu hastaların 14'ü T3, 12'si T2 ve 2'si T1 tümör olarak evrelendirildi.

Endoskopik olarak kitlenin tamamını göremediğimiz veya maksiller sinüs lateral duvarını tutan, aralarında nüks etmiş hastaların da bulunduğu 7 olguya (%20,0) ek olarak Caldwell-Luc girişimi uygulandı. Caldwell-Luc girişimi uygulanan hastaların 6'sına (%85,71-6/7) eş zamanlı olarak medial maksillektomi de uygulandı. Bu hastalardan 2'sinin maksiller sinüs içerisi elmas tur yardımıyla temizlendi. Caldwell-Luc girişimi uygulanan 7 olgudan 6'sı T3, 1'i T2 tümör olarak evrelendirildi (Tablo 3). Tümörün maksiller sinüs medial duvarını tuttuğu 5 hastaya medial maksillektomi uygulandı (Tablo 4).

Inverted papillom nedeniyle opere edilen hastaların 2'sinde nazal kavite lateral duvardaki düzensiz mukozal yapıları temizlemek amacıyla elmas tur kullanıldı.

Inverted papillom nedeniyle opere edilen hastaların 5'inde (%14,28) nüks gözlemlendi. Nüks gözlenen olguların 4'ü (%80-4/5) T3, 1'i (%20-1/5) T2 tümör olarak değerlendirildi.

T3 tümörü olan 1 hastanın hipertansiyonunun operasyon esnasında kontrol altına alınmaması nedeniyle, sadece nazal polipektomi yapıp operasyonu sonlandırıldı. Postoperatif kardiyoloji konsültasyonu istenip önerilerle taburcu edildi. Aynı hastaya 7 ay sonra tekrar operasyon uygulandı. Nüks hastalarından 2'sinin (%5,71) postoperatif patoloji sonucu yassı epitel hücreli karsinoma olarak rapor edildi. Bunlardan dış merkezde 4 kez operasyon uygulanan ve tarafımıza burun tıkanıklığı şikayetiyle yönlendirilen 1 hastanın nazal kavitesinden endoskopik olarak, maksiller sinüsünden ise trokar yardımıyla biyopsi alındı. Nazal



RESİM 2: 2A: Krouse evreleme sistemine göre sol etmoid ve frontal reses tutulumu olan T3 tümürlü hastanın koronal maksillofasial manyetik rezonans görüntülemesi. 2B: Aynı hastada maksillofasial manyetik rezonans görüntülemenin aksiyel görüntüsü.

TABLO 2: Tümörün kaynaklandığı ve tutulum gösterdiği yerler.

Lokalizasyon	Kaynaklandığı bölge	Tutulduğu bölge
Maksiller sinüs ve orta meatus	25	33
Frontal reses ve ostiumu çevresi	1	12
Sfenoid sinüs ve ostiumu çevresi	2	5
Septum	1	3
Orta konka	5	5
Etmoid	-	17
Süperior konka	1	1

TABLO 3: Krouse evrelendirilmesine göre cerrahi yöntem ve rekürrens oranları.

Cerrahi yaklaşım	T1,n(rekürrens)	T2,n(rekürrens)	T3,n(rekürrens)	T4	Total
EE	0/2 (%0)	1/12 (%8,33)	2/14 (%14,28)	-	3/28 (%10,71)
EE+CL	-	0/1(%0)	2/6 (%33,33)	-	2/7 (%28,57)
Toplam	0/2 (%0)	1/13(%7,69)	4/20 (%20)	-	5/35 (%14,28)

EE: Endoskopik endonazal; CL: Caldwell-luc.

TABLO 4: Maksiller sinüs tutulum lokalizasyonuna göre cerrahi yöntem ve rekürrens oranları.

Cerrahi yaklaşım	Lateral, anterior, posterior duvar	Orta meatus ve medial duvar
EE	1/2 (%50)	2/21 (%9,52)
EE+CL	0/1	-
EE+MM	0/1	0/3 (%0)
EE+MM+CL	1/3 (%33,33)	0/2 (%0)
Total	2/7 (%28,57)	2/26 (%7,69)

EE: Endoskopik endonazal; MM: Medial maksillektomi; CL:Caldwell-luc.

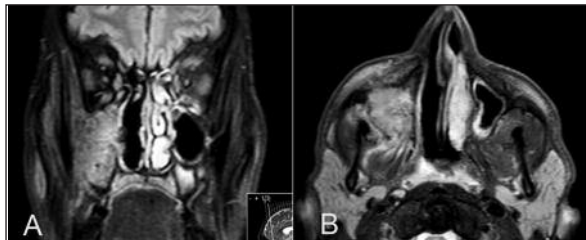
kavite biyopsi sonucu inverted papillom, maksiller sinüs biyopsi sonucu ise in situ yassı epitel hücreli karsinom olarak raporlandı. Aynı hastaya 2 ay sonra operasyon uygulandı. Nazal kavite ve maksiller sinüs piyesmeninin patoloji sonucu yassı epitel hücreli karsinom olarak rapor edildi (Tablo 5). Has-

taya postoperatif radyoterapi (RT) uygulandı. Postoperatif 10. ay kontrolü normal izlendi. Yassı epitel hücreli karsinoma dönüşen 1 hastanın ise evre T3 tümörü mevcuttu. Hastaya Caldwell- Luc ve medial maksillektomi uygulandı. Operasyondan 9 ay sonra nüks gözlemlendi (Resim 3). Total maksillektomi uygulanan hastaya postoperatif RT uygulandı. Postoperatif 1. yıl takibi normal izlendi (Resim 4) (Tablo 5).

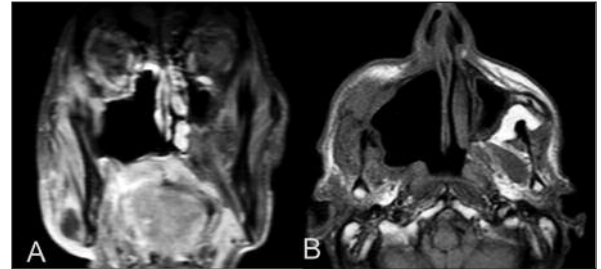
Bu çalışmaya göre, T1 tümörü olup sadece endoskopik cerrahi uygulanan hastaların hiçbirinde nüks izlenmedi. T2 tümörü olup sadece endoskopik cerrahi uygulanan hastaların 1'inde (% 8,33) nüks izlendi. T3 tümörü olan 20 hastadan 4'ünde (%20,0-4/20) nüks izlendi. Sadece endoskopik olarak cerrahi uygulanan T3 tümörü olan 14 hastanın 2'sinde (% 14,28-2/14) nüks izlendi (Tablo 3). Nüks

TABLO 5: Nüks eden hastalarda tümörün genel özellikleri. (A): İlk başvuru sırasındaki hastalar, (B): Nüks eden hastalar.

Yaş, cinsiyet	Tutulan bölge	Tedavi	Takip
1A 51,E	Maksiller sinüs posterior duvar, etmoid sinüs, sfenoid sinüs, frontal reses	Peroperatif hipertansiyon nedeniyle nazal polipektomi	Postoperatif 7. ay takibinde nüks
1B 52,E	Maksiller, etmoid, sfenoid sinüs ve frontal reses	FESS+ medial maksillektomi	Postoperatif 4.yıl takibi normal
2A 57,E	Maksiller sinüs lateral duvar, etmoid sinüs, frontal reses	FESS+ medial maksillektomi + Caldwell Luc	Postoperatif 9. ay takibi nüks. Yassı epitel hücreli karsinom
2B 57,E	Maksiller sinüs	Total maksillektomi + RT	Postoperatif 1.yıl takibi normal
3A 45,E	Orta meatus, etmoid sinüs, frontal ostium çevresi	FESS	Postoperatif 3. ay takibi nüks
3B 45,E	Orta meatus, frontal ostium çevresi	FESS	Postoperatif 3.yıl takibi normal
4A 40,K	Orta meatus, etmoid sinüs	FESS	Postoperatif 2. yıl takibi nüks
4B 42,K	Maksiller sinüs posterior ve lateral duvar	FESS+ medial maksillektomi + Caldwell Luc	Postoperatif 3.yıl takibi normal
5A 80,K	Maksiller sinüs, etmoid sinüs	Nazal kaviteden endoskopik olarak, maksiller sinüsten trokar yardımıyla biyopsi	Postoperatif 2. ay takibi nüks. Yassı epitel hücreli karsinom
5B 80, K	Maksiller sinüs, etmoid sinüs	Total maksillektomi+RT	Postoperatif 10. ay takibi normal



RESİM 3: Tablo 5'te 2 no'lu hastaya FESS+Caldwell-Luc+medial maksillektomi uygulandı. Aynı hastada postoperatif 9. ayda sol maksillayı dolduran nüks kitle izlendi.



RESİM 4: Tablo 5'te, 2 no'lu hastaya total maksillektomi+ RT uygulandıktan sonra 8. ay kontrol manyetik rezonans görüntülemesinde nüks izlenmedi.

gözlenen olguların birinde tümör sfenoid sinüs, ikisinde frontal reses, ikisinde etmoid bölge, beşinde maksiller sinüsü tutmaktaydı (Tablo 5).

TARTIŞMA

Inverted papillom, nazal ve paranasal sinüs mukozasındaki epitelin stromaya doğru invajasyonu ile karakterize benign bir tümördür.² En sık lateral nazal duvardan kaynaklanır (%89) (Resim 5). Nazal septum (%9,9), frontal sinüs (%6,5) ve sfenoid sinüs (%3,9) kaynaklanabildiği diğer bölgelerdir.⁵ Bizim çalışmamızda tümör; 25 hastada (%71,42) orta meatus ve maksiller sinüs, 5 hastada orta konka (%14,28), 2 hastada sfenoid sinüs (%5,71), 1 hastada frontal reses (%2,85), 1 hastada septum (%2,85) ve 1 hastada süperior konka (%2,85) kaynaklıydı.

Inverted papillom daha çok erkeklerde görülür ve başlıca semptomu burun tıkanıklığıdır. Burun kanaması, rinore ve baş ağrısı daha az görülen semptomlardır.¹ Bizim çalışmamızda hastaların tümünde burun tıkanıklığı şikayeti mevcutken, ek olarak 1 hastada (%2,85) horlama, 3 hastada (%8,57) baş ağrısı ve 2 hastada da (%5,71) mukoid burun akıntısı mevcuttu.

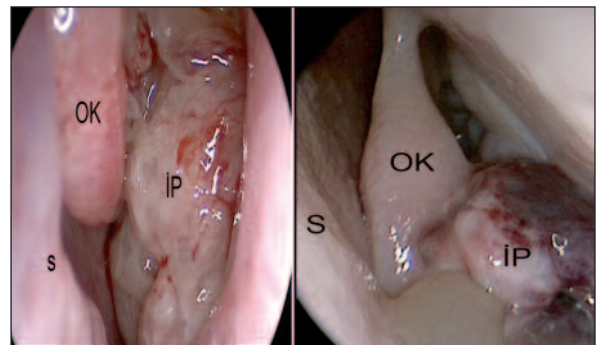
Görüntüleme yöntemi olarak BT son derece önemlidir.⁶ MRG, yumuşak doku tümörünü inflamasyondan ayırmada yardımcıdır. Fakat rekürrens olan olgularda, inverted papillomu postoperatif skar dokusundan veya inflamasyondan ayırmada daha az etkilidir.⁷ Inverted papillomun ayırıcı tanısında; antrokoanal polip, malign sinüs tümörü, kronik rinosinüzit ve fungal hastalık yer alır.⁶

Tümörün tutulum bölgesine göre cerrahi yöntem çeşitlilik arz eder. Lateral rinotomi ve midfasial degloving yaklaşımları uzun yıllar boyunca uygulanan geleneksel yaklaşımlardır. Günümüzde endonazal endoskopik cerrahinin başarılı olduğu izlenmiştir. Ayrıca fasiyal insizyonun olmaması, morbiditenin düşük olması, kanamanın ve postoperatif ağrının az olması, eksternal yaklaşıma göre avantajlarıdır.^{8,9}

Maksiller sinüste medial, posterior veya inferior bölge tutulumu gösteren tümörlerde, transnazal endoskopik medial maksillektomi

uygulanabilir.¹⁰ Maksiller sinüs anterior ve lateral bölge tutulumu gösteren tümörlerde ise endoskopik cerrahi ve Caldwell-Luc yaklaşımı birlikte uygulanmalıdır.⁷ Lateral rinotomi, pnömatizasyonu iyi olan maksiller sinüsün lateral reses bölgesinde veya nazolakrimal bölgede tutulumu olan tümörlerde uygulanabilen bir yaklaşımdır.¹¹ Agresif endoskopik rezeksiyon yöntemi ise lateral rinotomi ve medial maksillektomiye alternatif tedavi yöntemidir. Bu yöntemle tümör rezeksiyonu sonrasında rezidüel mukoza kalıntıları titiz bir şekilde elmas tur yardımıyla kemik üzerinden temizlenir.¹² Maksiller bölge tutulumlarında en sık nüks, anterior ve lateral duvarda izlenir.⁷ Bizim çalışmamızda hastalarımızın 33'ünde orta meatus ve maksiller sinüs tutulumu mevcuttu. Tümörün maksiller sinüs medial duvarını tuttuğu 4 hastaya endoskopik medial maksillektomi uygulandı. Caldwell-Luc uyguladığımız 6 hastanın 5'ine aynı zamanda medial maksillektomi de uygulandı (Tablo 4). Bu hastalardan ikisinde aynı zamanda maksiller sinüs posterior ve medial duvarlarının yüzeyi düzensiz olduğundan, bu bölgeler elmas tur yardımıyla temizlendi. Caldwell-Luc uyguladığımız 7 hastadan sadece ikisinde nüks izlendi ve tümör yassı epitel hücreli karsinomaya dönüştü.

Endoskopik olarak görüşün ve manipülasyonun kısıtlı olması nedeniyle, frontal sinüs tutulumu olan tümörün cerrahisi oldukça güçtür.¹³ Endonazal endoskopik cerrahi, trefinasyon, endoskopik modifiye Lothrop, osteoplastik flep gibi çeşitli yaklaşımlar mevcuttur. Frontal sinüs medial ve poste-



RESİM 5: Inverted papillomun endoskopik görüntüsü. Septum (S), orta konka (OK) ve inverted papillom (İP).

(Renkli hali için Bkz. <http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/>)

rior duvar tutulumunda endonazal endoskopik yaklaşım uygulanabilir. Tümör etmoid kaynaklı olup frontale doğru uzanıyor ve bu bölgeyi tutuyorsa da, endonazal endoskopik yaklaşım yapılabilir. Frontal sinüsün lateral, anterior ve süperior bölge tutulumunda ise, endoskopik yaklaşımla birlikte osteoplastik flep operasyonu uygulanan çalışmalar da mevcuttur.¹³ Obliterasyon, nüks takibi nedeniyle yapılmamalıdır.¹³ Bizim hastalarımızın 11'inde, tümör frontal reses ve frontal ostium çevresini tutmaktaydı. Bütün hastalara endonazal endoskopik yaklaşım uygulandı. Hastalardan ikisinde nüks izlendi. Nüks izlenen hastalara endonazal endoskopik yaklaşım uygulanarak kitle eksize edildi. Kontrollerinde nüks izlenmedi.

Sfenoid sinüs tutulumunda optimal tedavi henüz belirlenmemiştir.¹⁴ Transkranyal, transfasial ve transnazal gibi çeşitli cerrahi yöntemler mevcuttur.¹⁵ Son zamanlarda endoskopik yaklaşım tercih edilen yöntemdir. Tümör, en sık sfenoid sinüs lateral duvarından kaynaklanır ve en sık nüks de bu bölgede gözlenir.¹⁴ Sfenoid sinüs lateral duvarından kaynaklı tümörlerde, endoskopik olarak sfenoid sinüs anterior duvarı sfenoid sinüs tabanına ve lateral duvara kadar geniş bir şekilde açıldıktan sonra, açılı endoskop ve uygun aletlerle rezeksiyon yapılmalıdır.¹⁴ Bizim hastalarımızın beşinde tümör, sfenoid sinüs veya sfenoid sinüs ostium çevresini sınırlı bir şekilde tutmaktaydı. Bütün hastalara endoskopik yaklaşım uygulandı. Sfenoid sinüs ostiumu açılıp genişletilerek bu bölge kürete edildi. Hastaların birinde nüks izlendi. Nüks izlenen hastaya endonazal endoskopik yaklaşım uygulanarak kitle eksize edildi. Kontrollerinde nüks izlenmedi.

Nazal kavite ve etmoid sinüs tutulumunda endonazal endoskopik yaklaşım uygulanabilir.⁷ Hastalarımızın 17'sinde tümör etmoid sinüsü tutmaktaydı. Hastaların tümüne anterior ve posterior etmoidektomi uygulandı. Hastalardan ikisinde nüks izlendi. Nüks eden hastalara endoskopik yöntemle operasyon uygulandı. Hastaların kontrollerinde nüks izlenmedi.

İnverted papillomun %2'den azı pterigopaltin fossaya ve intrakranial bölgeye uzanır. Orta kulak ve mastoid bölge ise çok nadiren tutulur. Temporal fossa bölge tutulumuyla ilgili çeşitli hi-

potezler öne sürülmüştür. Bunlardan biri tümörün sinonazal kaviteden üstaki tüpü yolu ile direkt olarak geçmesi, bir diğeri ise orta kulak mukozasının metaplastik değişimi ile tümör dokusuna dönüşmesidir.¹⁶ Orta kulak ve mastoid bölgedeki inverted papillomun tedavisinde cerrahi yöntem önerilir. İntrakranial-ekstradural tutulumlarda kraniyofasial rezeksiyon ile tümör kontrol altına alınabilir. Buna karşın intradural tutulumlarda prognoz kötüdür. İntrakranial tutulumu olan bazı olgularda radyoterapi ile birlikte cerrahi yöntem uygulanmıştır.¹⁶ Hastalarımızda T4 evre tümör bulunmaması nedeniyle bu konuyla ilgili deneyimimiz yoktur.

İnverted papillomun tekrarlamaya meyilli olması, destrüktif yapısı ve maligniteye dönüşme ihtimali nedeniyle, tedavisi önem arz etmektedir.⁶ Güncel yayınlarda lokal nüks görülme oranı %0-24 arasında gösterilmiştir.⁸ İnverted papillom evrelemede Krouse, Cannady, Han gibi değişik sınıflamalar belirtilmiştir.^{4,17,18} Biz bu çalışmada Krouse sınıflama sistemini kullandık. Krouse'nin yaptığı evreleme sistemine göre yapılan bir çalışmada; T1 evre tümörde %0, T2 evrede %16, T3 evrede %25 ve T4 evrede %60 oranında nüks geliştiği belirtilmiştir.⁸ Cannady ve ark.nın yaptığı derleme çalışmasında, endoskopik olarak yapılmış 445 olgu incelenmiştir.¹⁸ Buna göre T1 evrede %0, T2 evrede %4, T3 evrede %19,2 ve T4 evrede %35,3 oranında nüks geliştiği belirtilmiştir.¹⁸ Kim ve ark.nın 136 olgu üzerinde yaptıkları çalışmada, T1 evre tümörlerde %4,3, T2 evrede %4,2, T3 evrede %7,3 ve T4 evrede %100 oranında nüks geliştiği bildirilmiştir.¹⁹

Bizim hastalarımızın 20'si T3, 13'ü T2 ve ikisi T1 evre tümördü. T3 tümörü olan 20 hastadan dördünde (%20,0) nüks izlendi. T2 tümörü olan 13 hastadan birinde (%7,69) nüks izlendi. T1 tümörü olan hastaların hiçbirinde nüks izlenmedi (%0). T1 evreli 2 hasta, T2 evreli 12 hasta ve T3 evreli 14 hastaya sadece endoskopik cerrahi uygulandı (Tablo 3).

İnverted papillomun maligniteye dönüşme oranı %9,1 olarak bildirilmiştir.³ Bizim çalışmamızda nüks gözlenen 2 hastada (%5,71) yassı epitel hücreli karsinom gelişmiştir.

Sonuç olarak, Krouse evlendirmesine göre T1 ve T2 tümörlerde sadece endoskopik olarak tümör eksizyonu yeterlidir. Frontal reses ve sfenoid sinüs tutulumuna bağlı T3 tümörlerde endoskopik

cerrahi yeterli olabilmektedir. Özellikle yeterli görüşün sağlanamadığı maksiller sinüs tutulumuna bağlı T3 tümörlerde, eksternal yaklaşım göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Constantino Gde T, Abdo TT, Romano FR, Voegels RL, Butugan O. The role of endoscopic surgery in the treatment of nasal inverted papilloma. *Braz J Otorhinolaryngol* 2007;73 (1):65-8.
2. Kazkayasi M, Arkan OK, Dikici O, Tahran FD. [Inverted papillomas accompanied by mucocoele or carcinoma: case report]. *Turkiye Klinikleri J Med Sci* 2009;29(1):267-72.
3. Mortuaire G, Arzul E, Darras JA, Chevalier D. Surgical management of sinonasal inverted papillomas through endoscopic approach. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007;264(12):1419-24.
4. Krouse JH. Development of a staging system for inverted papilloma. *Laryngoscope* 2000; 110(6):965-8.
5. Melroy CT, Senior BA. Benign sinonasal neoplasms: a focus on inverting papilloma. *Otolaryngol Clin North Am* 2006;39(3):601-17, x.
6. Durucu C, Baglam T, Karatas E, Mumbuc S, Kanlikama M. Surgical treatment of inverted papilloma. *J Craniofac Surg* 2009;20(6):1985-8.
7. Lian F, Juan H. Different endoscopic strategies in the management of recurrent sinonasal inverted papilloma. *J Craniofac Surg* 2012;23 (1):e44-8.
8. Gras-Cabrerizo JR, Montserrat-Gili JR, Massegur-Solench H, León-Vintró X, De Juan J, Fabra-Llopis JM. Management of sinonasal inverted papillomas and comparison of classification staging systems. *Am J Rhinol Allergy* 2010;24(1):66-9.
9. Sousa AM, Vicenti AB, Speck Filho J, Cahali MB. Retrospective analysis of 26 cases of inverted nasal papillomas. *Braz J Otorhinolaryngol* 2012;78(1):26-30.
10. Liu Q, Yu H, Minovi A, Wei W, Wang D, Zheng C, et al. Management of maxillary sinus inverted papilloma via transnasal endoscopic anterior and medial maxillectomy. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2010;72(5):247-51.
11. Lawson W, Patel ZM. The evolution of management for inverted papilloma: an analysis of 200 cases. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;140(3):330-5.
12. Schlosser RJ, Mason JC, Gross CW. Aggressive endoscopic resection of inverted papilloma: an update. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125(1):49-53.
13. Eweiss A, Al Ansari A, Hassab M. Inverted papilloma involving the frontal sinus: a management plan. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2009; 266(12):1895-901.
14. Cho HJ, Kim JK, Kim K, Kim YS, Lee JG, Yoon JH. Endoscopic surgery for inverted papilloma originating from the sphenoid sinus and related clinical characteristics. *Acta Otolaryngol* 2008;128(10):1120-5.
15. Liu SC, Lee JC, Chen JJ, Lin YS. Isolated inverted papilloma of the sphenoid sinus. *J Chin Med Assoc* 2010;73(9):503-5.
16. Acevedo-Henao CM, Talagas M, Marinowski R, Pradier O. Recurrent inverted papilloma with intracranial and temporal fossa involvement: A case report and review of the literature. *Cancer Radiother* 2010;14(3):202-5.
17. Han JK, Smith TL, Loehrl T, Toohill RJ, Smith MM. An evolution in the management of sinonasal inverting papilloma. *Laryngoscope* 2001;111(8):1395-400.
18. Cannady SB, Batra PS, Sautter NB, Roh HJ, Citardi MJ. New staging system for sinonasal inverted papilloma in the endoscopic era. *Laryngoscope* 2007;117(7):1283-7.
19. Kim YM, Kim HS, Park JY, Koo BS, Park YH, Rha KS. External vs endoscopic approach for inverted papilloma of the sino-nasal cavities: a retrospective study of 136 cases. *Acta Otolaryngol* 2008;128(8):909-14.