

Sinonazal inverted papillomlara yaklaşımımız

Our approach to sinonasal inverted papillomas

İbrahim Çukurova

İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, İzmir

Özet

Amaç: Amacımız seçilmiş ve sınırlı patolojiye sahip inverted papillom tanılı hastalarda endoskopik endonazal yaklaşımın etkinliğini vurgulamaktır.

Yöntem: Kliniğimizde preoperatif olarak inverted papillom tanısı alan ve Ekim 2002 ile Mayıs 2012 tarihleri arasında opere olan 40 hasta retrospektif olarak incelendi. Bu hastaların 38'ine endoskopik transnazal yöntemle, 2 hastaya ise eksternal lateral rinotomi yaklaşımı ile mediyal maksillektomi uygulandı. Lateral rinotomi yöntemi ile eksternal yaklaşımın tercih edilme nedeni; hastaların 1 tanesinin epidermoid karsinom tanısı almış olması, diğerinin ise önceden başka bir merkezde geçirdiği ameliyata bağlı yoğun skar dokusunun bulunması ve daha önceki ameliyattan dolayı anatomik bütünlüğün bozulmuş olması idi.

Bulgular: Inverted papillom tanısıyla cerrahi uygulanan 40 hastanın yaş ortalaması 54 ± 9.43 yıl olup, en genç hasta 27 yaşında, en yaşlı hasta ise 81 yaşında idi. Hasta yakınmaları, başlıcası burun tıkanıklığı olmak üzere burun akıntısı, baş ağrısı, geniz akıntısı, koku alma problemleri, burun dışına çıkan kitle, yüzde basınç ve ağrı hissi, burun kanaması, horlama ve ağız kuruluğu olarak saptandı. Kırk hastada toplam 55 farklı anatomik bölge tutulmuş, bazı hastalarda tümör 2 veya 3 bölgeden köken almıştı. Transnazal endoskopik yöntemle ameliyat ettiğimiz 38 hastanın postoperatif 2-112 ay arası (ortalama 55.8 ay) izlemlerinde herhangi bir sorun ile karşılaşmadı.

Sonuç: Seçilmiş inverted papillom hastalarında transnazal endoskopik cerrahi etkili ve güvenli bir yöntemdir.

Anahtar sözcükler: Inverted papillom, epidermoid karsinom, endoskopik cerrahi, nazal kitle.

Abstract

Objective: Our aim is to emphasize the efficacy of endoscopic endonasal approach in patients diagnosed as inverted papilloma with limited histopathologic data.

Methods: Forty patients who had preoperative diagnosis of inverted papilloma in our clinics, and operated between October 2002 and May 2012 were retrospectively analyzed. These patients had undergone medial maxillectomies using endoscopic transnasal (n=38) or external lateral rhinotomy (n=2) approach. The purpose of preferring external approach for lateral rhinotomy was that one of the patients was diagnosed as epidermoid carcinoma, and the other patient had intense scar tissue due to the previous operation performed in another medical center with resultant distorted normal anatomic structure.

Results: Mean age of 40 patients operated for the diagnosis of inverted papilloma was 54 ± 9.43 (range 27 to 81) years. While the main complaint of the patients was nasal stuffiness, the other complaints were rhinorrhea, headache, postnasal drainage, olfactory problems, mass lesion protruding out from nasal cavities, sense of pressure, and pain on face, nosebleed, snoring, and dry mouth. Among 40 patients 55 different anatomic regions were affected, and in some patients the tumor was originated from 2 or 3 regions. Any problem was not encountered in 38 patients whom we operated using transnasal endoscopic method during an average postoperative follow-up period of 55.8 (range 2 to 112) months.

Conclusion: Transnasal endoscopic surgery is an effective and safe method in selected cases with inverted papilloma.

Key words: Inverted papilloma, epidermoid carcinoma, endoscopic surgery, nasal mass lesion.

Inverted papillom (IP), burun ve paranazal sinüs mukozasındaki bazal hücrelerin hiperplazisi ve epitelin stroma doğru invazyonu ile karakterize epitelial benign bir tümördür. Griden kırmızıya kadar değişen renklerde, po-

liplere göre daha vasküler, daha sert, ışık geçirgenliği düşük, polipoid ve büyük hacimli lezyonlardır.^[1,2] Tüm sinonazal tümörlerin %0.5-4'ünü oluşturur.^[2,3] Çok sık rastlanmayan bu tümör nazal poliplere göre 1/25 sıklıkta görü-

İletişim / Correspondence: Doç. Dr. İbrahim Çukurova, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Gaziler Caddesi, No: 468, Yenisehir, İzmir.

Tel: 0532 282 11 33 / e-posta: cukurova57@gmail.com

Geliş tarihi / Received: Nisan / April 6, 2012; **Kabul tarihi / Accepted:** Haziran / June 26, 2012;

Çevrimiçi yayın tarihi / Published online: Kasım / November 1, 2012

Çevrimiçi erişim / Online available at:

www.jmedupdates.org

doi:10.2399/jmu.2012002003

Karekod / QR code:



lür.^[1-3] Nadir görülse de, sık rekürrense eğilimi ve malignite ile ilişkisi, radyoterapiye yanıt vermemesi bu benign tümöre olan ilgiyi artırmaktadır.

Inverted papillomlar, lateral nazal duvar, özellikle orta konka, orta meatus ve maksiller ostium çevresi en sık köken aldığı alanlardır. Hemen her zaman tek taraflıdır. Eti-

Tablo 1. Inverted papillom hastalarında yaş ortalaması, takip süreleri, uygulanan operasyon

Yaş	Hasta	Takip süresi (ay)	Operasyon
38	E	1	Sfenoidoetmoidektomi+frontal sinozotomi
38	E	2	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
70	E	2	Mediyal maksillektomi
27	K	4	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
37	K	4	Sağ mediyal maksillektomi
71	K	4	Sol mediyal maksillektomi
79	E	5	Mediyal maksillektomi
64	K	8	Sol mediyal maksillektomi
68	E	10	Anterior etmoidektomi
64	K	12	Sol mediyal maksillektomi
52	E	15	Lateral rinotomi
59	K	15	Sol mediyal maksillektomi
33	K	15	Sağ mediyal maksillektomi
47	E	16	Sağ mediyal maksillektomi
35	K	16	Sağ mediyal maksillektomi
72	E	17	Mediyal maksillektomi
70	E	19	Lateral rinotomi
40	E	19	Sol mediyal maksillektomi
70	E	19	Sol mediyal maksillektomi
38	K	20	Sfenoidoetmoidektomi+frontal sinozotomi
38	E	21	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
70	E	21	Mediyal maksillektomi
38	K	22	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
45	K	27	Mediyal maksillektomi
69	E	28	Konka rezeksiyonu
63	E	34	Etmodektomi+antrostromi+sfenoidotomi
48	K	38	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
74	K	41	Etmodektomi+antrostromi+sfenoidotomi
61	K	47	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
60	E	50	Etmodektomi+antrostromi+sfenoidotomi
46	E	55	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
49	E	56	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
43	E	61	Etmodektomi+antrostromi+sfenoidotomi
42	E	65	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
58	E	67	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
54	E	71	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
81	E	76	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
56	E	77	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi
60	E	102	Etmodektomi+antrostromi+sfenoidotomi
61	E	112	Mediyal maksillektomi+etmoidektomi

E: Erkek; K: Kadın

yolojisinde, bakteriyel ve viral enfeksiyonlar, kronik enflamasyon, alerjenler, sigara ve bir takım mesleki faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Ancak günümüzde etiolojide suçlanan en önemli etken Human papilloma virüs (HPV 6, 11, 16, 18 suşları) olarak görünmektedir.^[4,5] Uygun enstrümanlar ve görüntüleme yöntemlerinin modernize edilmesinden önce transnazal yaklaşım ile tedavi edilen IP'de rekürrens oranının yüksek olması (%40-80) nedeni ile daha düşük oranlarda rekürrenslerin görüldüğü lateral rinotomi (%0-50) veya midfasial degloving (%3-13) yaklaşım yöntemleri ile tümör eksizyonu tercih edilmiştir.^[6-9] Son zamanlarda seçilmiş vakalarda transnazal endoskopik yaklaşımla iyi sonuçlar (rekürrens %0-17) alındığı bildirilmektedir.^[6,7]

Gereç ve Yöntem

Hastanemizde Ekim 2002-Mayıs 2012 tarihleri arasında inverted papillom tanısıyla eksternal ve endoskopik nazal yaklaşım ile opere olan 40 hasta dosyası retrospektif olarak incelenmiştir.

Olgular yaş, cinsiyet, semptom ve bulgular, tümörün lokalizasyonu, burun ve sinüsler ile ilgili geçirilmiş ameliyat hikayesi, radyolojik bulgular, tümöre yaklaşım şekli, takip süresi ve rekürrens açısından değerlendirildi. Preoperatif olguların tamamında tümörün lokalizasyonunu ve komşu yapılarla ilişkisini değerlendirmek amacı ile koronal ve aksiyel planda paranazal bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Tek taraflı nazal kavitede kitlesi olan ve tümörden şüphelenen olgulardan tanı amaçlı biyopsiler alındı. Histopatolojik inceleme sonucu inverted papillom tanısı alan olgularda tümörün lokalizasyonu ve yaygınlığı göz önüne alınarak cerrahi yaklaşım şekli belirlendi. Endoskopik muayene ve BT bulgularına göre tümörün sınırlı olduğu olgularda intranazal endoskopik, diğer olgularda ise lateral rinotomi yaklaşımı ile tümör eksizyonu yapıldı. Tümör doku çıkarıldıktan sonra geride rezidü tümörün kalıp kalmadığının kontrolü amacı ile cerrahi sahanın farklı bölgelerinden kontrol amaçlı biyopsiler alındı.

Olguların postoperatif izlemlerinde endoskopik muayene yapıldı. Rekürrensten şüphelenilen olgularda biyopsi alındı ve kontrol amaçlı paranazal 3 aylık periyotlarla BT çekildi.

Bulgular

Inverted papillom tanısıyla cerrahi uygulanan 40 hastanın yaş ortalaması 54±9.43 yıl olup en genç hasta 27 yaşında, en yaşlı hasta ise 81 yaşında idi. Olguların 26 tanesi erkek (26/40, %65), 14 tanesi kadın (14/40, %35) hastaydı (Tablo 1).

Hastalarımızın yakınmaları başlıca burun tıkanıklığı olmak üzere burun akıntısı, baş ağrısı, geniz akıntısı, burun kanaması, koku alma problemleri, burun dışına çıkan kitle, yüzde basınç ve ağrı hissi, horlama ve ağız kuruluğu idi. Tüm hastalar (40/40) burun tıkanıklığından şikayet ederken diğer yakınmalar Tablo 2'de sıklıklarına göre sıralanmıştır. Tümörün tuttuğu taraf incelendi ve 23 hastada sağ, 17 hastada sol taraf etkilenmiş bulundu.

Kırk hastada toplam 55 farklı anatomik bölge tutulmuş, bazı hastalarda tümör 2 veya 3 bölgeden köken almıştı. İnverted papillom en sık orta metustan kaynaklanmış olup tümörün köken aldığı bölgeye göre dağılımı tabloda görüldüğü şekildedir (Tablo 3, Şekil 1 ve 2).

Bu hastaların %95'ine (38/40) endoskopik transnazal yöntemle lezyona yönelik cerrahi, %5'ine (2/40) ise eksternal lateral rinotomi yaklaşımı ile mediyal maksillektomi yapılmıştır. Transnazal endoskopik yöntemle ameliyat ettiğimiz 38 hastanın postoperatif 2-112 ay arası (ortalama 55.8 ay) izlemlerinde 2 hastada rekürrens saptandı. Bu hastaların tekrar ameliyat edilmeleri sonrasında histopatolojik olarak tümörün bir tanesi İP, diğeri mukozal hipertrofi olarak rapor edildi. Epidermoid tümör ile ilişkisi irdelendiğinde ise, 2 hastadaki örnekler epidermoid kanser tanısı aldı (2/40). Hastalarımızdan bir tanesinin preoperatif biyopsisi epidermoid kanser tanısı almış iken, diğesinde ise ameliyat sonrasında spesimen sonucu epidermoid kanser tanısı aldı.

Lateral rinotomi ile eksternal yaklaşımın tercih edilme nedeni; hastaların 1 tanesinin preoperatif biyopsi ile epidermoid karsinom tanısı almış olması, diğersinin ise önceden başka bir merkezde geçirdiği ameliyata bağlı yoğun skar dokusunun bulunması ve daha önceki ameliyattan dolayı anatomik bütünlüğün bozulmuş olmasıdır.

Tartışma

Inverted papillom, burun ve paranasal sinüslerin lokal olarak agresiv seyirli, rekürrens ve malign transformasyon ihtimali olan bir tümördür.^[6] Genellikle yaşamın beşinci ve altıncı dekatlarında, erkeklerde daha sık olarak görülmektedir.^[7,8] Her ne kadar İP'lerin çoğu ünilateral olsa da %4 olguda multifokal tutulum olabileceği gösterilmiştir.^[9] Bilateral görülme sıklığı yaklaşık %0-13 olarak rapor edilmiştir.^[9-12] Bilateral nazal tutulumda, nazal kavitenin bir tarafındaki tümörün nazal septumu invaze ederek karşı taraf nazal kaviteye geçtiği düşünülmektedir.^[9-11]

Her ne kadar ilk başlarda inverted papilloma cerrahi yaklaşım kozmetik yönden kaygı yaratsa da transnazal endoskopik cerrahinin güncellik kazanması ile bu kaygılar

azalmıştır. Reh ve ark. inverted papillomlarda endoskopik cerrahinin açık cerrahi kadar güvenli olduğunu ayrıca hastanede kalış süresini ve morbiditeyi azalttığını vurgulamışlardır.^[12] Harvinder ve ark. 5 hasta ile yaptıkları çalışmada tüm hastalara endoskopik mediyal maksillektomi uygulamış ve 23 aylık takiplerinde nüks saptamamışlardır.^[13] Wang ve ark. inverted papillom tanılı 86 hasta ile yaptıkları çalışmada 23 hastaya transnazal endoskopik cerrahi, 63 hastaya lateral rinotomi uygulamıştır. Lateral rinotomi uygulanan hastalarda % 9.5 nüks saptamış, transnazal endoskopik cerrahi uygulanan hastalarda ise nüks saptamamışlardır. Ayrıca transnazal endoskopik cerrahi ile yüzde operasyona bağlı skar gelişimi ve anatomik şekil bozukluğu olmadığını, lateral rinotomi uygulanan hastalarda ise fasiyal skar ve deformite gelişiminin bulunduğunu, bu sebeple transnazal endoskopik cerrahinin sınırlı vakalarda daha çok tercih edilen teknik olması gerektiğini vurgulamışlardır.^[14] Bizim olgula-

Tablo 2. Inverted papillom hastalarında yakınmalarının dağılımı.

Yakınma	Hasta sayısı
Burun tıkanıklığı (tek taraflı)	40
Burun akıntısı	34
Yüzde basınç, ağrı hissi	25
Epistaksis	21
Horlama	14
Baş ağrısı	12
Geniz akıntısı	7
Koku alma problemleri	6
Burun dışına çıkan kitle	4
Ağızda kuruluk	2

Tablo 3. Inverted papillomun köken aldığı anatomik bölgeler.

Köken aldığı anatomik bölge	Hasta sayısı
Lateral nazal duvar	11
Orta meatus bölgesi	10
• Anterior etmoid hücreler	8
• Bulla ön yüzü	7
• Unsinated proses	2
• Orta konka	3
Maksiller sinüs	4
• Ostium çevresi	3
• Maksiller sinüs mediyal duvarı	2
• Maksiller sinüs üst duvarı	1
Posterior etmoid hücreler	1
Sfenoid sinüs	2
Septum nazı	1



Şekil 1. Lateral nazal duvardan köken alan inverted papillomun endoskopik görünümü.



Şekil 2. Lateral nazal duvardan köken alan inverted papillomun gross görünümü.

rımızda transnazal endoskopik cerrahi uygulanan hastalarda nüks saptanmamış, lateral rinotomi uygulanan 2 hastada ise fasiyal skar gelişmiş ve 1 hastada nüks saptanmıştır.

Trasnazal endoskopik cerrahi ile hem cerrah hem de hasta yönünden iyi sonuçlar elde edilmesine rağmen operasyon öncesi değerlendirme iyi yapılmalıdır. Kamel inverted papillom tanısı almış 17 hasta ile yaptığı çalışmada maksiller sinüs gelişimi olmayan 8 hastaya intranasal endoskopik rezeksiyon, maksiller sinüs gelişimi normal olan 9 hastaya transnazal endoskopik mediyal maksillektomi uygulamış, seçilmiş vakalarda endoskopik cerrahinin daha efektif ve güvenli olduğunu vurgulamıştır.^[15] Bizim olgularımızda herhangi bir sinüs gelişim bozukluğuna rastlanmamıştır.

Inverted papillom tedavisi için altın standart cerrahi olmasına rağmen uygulanacak cerrahiye belirleyecek sınıflama sistemi bulunmamaktadır. Bu konu ile ilgili Kamel ve ark. 70 inverted papillom hastasını lezyonun orjinine göre sınıflamış, lezyonu nazal septum ve lateral nazal duvardan kaynaklanan 42 hastaya konservatif transnazal endoskopik cerrahi, lezyonu maksiler sinüsten kaynaklanan 28 hastaya radikal transnazal endoskopik mediyal maksillektomi uygulamıştır. Konservatif cerrahi uygulanan hastalarda %3.2, radikal cerrahi uygulanan hastalarda %9.5 rekürrens saptamış, lezyonun orjinine göre uygulanacak cerrahinin daha uygun olacağını vurgulamıştır.^[16] Bizim olgularımızda ise nazal septum, lateral nazal duvarın maksiller sinüsten kaynaklanan lezyonlara daha güvenli olduğu düşünülerek radikal transnazal endoskopik mediyal maksillek-

tomi, diğer bölgelerden kaynaklanan lezyonlara ise konservatif transnazal endoskopik cerrahi uygulanmış ve nüks saptanmamıştır.

Tümörün orijini mutlaka tespit edilmelidir. Hastalıklı doku köken aldığı sağlıklı dokudan emniyet sınırı bırakılarak tümü ile çıkarılmalıdır. En-bloc rezeksiyonun şart olmadığı bu cerrahide gerektiğinde frozen kesitlerin incelenmesi ile sınır tayini yapılır ve hemostaz özen gösterilir.

Kim ve ark. 136 hasta ile yaptıkları çalışmada konvansiyonel cerrahi ile endoskopik cerrahi uygulanan hastaları kıyaslamışlar, endoskopik cerrahi uygulanan hastalarda nüks oranını %4.3, konvansiyonel cerrahi uygulanan hastalarda nüks oranını %9.5 bulmuşlardır. Ayrıca endoskopik cerrahi ile hastanede kalış süresini ortalama 4.66 gün, konvansiyonel cerrahi ile 9.54 gün saptamışlardır. Hastaların endoskopik cerrahi sonrası şikayet oranını %3.2, konvansiyonel cerrahi sonrası şikayet oranını ise %33.3 olarak elde etmişler ve endoskopik eksizyonun efektif ve etkili bir tedavi olduğunu vurgulamışlardır.^[17]

Bizim çalışmamızda çıkan sonuçlara göre seçilmiş inverted papillom hastalarında transnazal endoskopik cerrahi kür oranları ile anlamlıdır ve %2.5 hastada nüks saptanmıştır. Literatürümüzdeki yayınlara göre nüks oranımızın çok az olması, hasta seçiminde çok titiz davranılmasına ve uygulanan cerrahi tekniğe bağlanmıştır. Ayrıca hastaların hastanede kalış süresinin ortalama 2 güne indiği ve hastaların postoperatif dönemde hayat kalitesinde artma olduğu elde edilen diğer bir sonuçtur. Hastaların cerrahi sonrası herhangi bir

kozmetik sorunla karşılaşmaması, yüzde skar oluşmaması transnazal endoskopik cerrahiyi diğer cerrahi seçeneklere göre avantajlı duruma getirmektedir.

Endoskopik transnazal cerrahide elde edilen tecrübelerin artması ile inverted papiloma uygulanan cerrahi tekniğin zamanla gelişme göstereceği yapılan yayınlarda da vurgulanmıştır. Ayrıca operasyonun endoskopi eşliğinde yapılması lezyonun orijininin saptanmasında açık tekniğe göre daha avantajlı olmasını sağlamaktadır.^[18]

Sonuç

Inverted papillom hastalarında tedavide altın standart olan cerrahide, hasta ve cerrah yönünden iyice irdelenerek yöneme karar verilmeli ve bu yöntem hastanın yaşam kalitesi ile hastalısız yaşam süresi dikkate alınarak uygulanmalıdır. Tek tedavi seçeneğinin cerrahi yöntem olduğu bu hastalıkta tümöral kitlenin çevre dokulara minimal hasar vererek, dikkatlice ve tam çıkarımıdır. Tümörün invaze ettiği anatomik bölge, tümörün boyutu, hastanın genel durumu ve tercihi, özel cerrahi enstrümanların gerekliliği ve cerrahın deneyimi ve tercihi seçilecek tekniği belirlemede önem taşımaktadır. En-bloc rezeksiyonun şart olmadığı bu hastalıkta radyoterapinin yeri yoktur. Bu nedenle seçilmiş inverted papillom hastalarında transnazal endoskopik cerrahi etkili ve güvenli bir yöntemdir.

Çıkar Çakışması / Conflict of Interest: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Dolgin SR, Zaveri VD, Casiano RR, Maniglia AJ. Different options for treatment of inverting papilloma of the nose and paranasal sinuses. *Laryngoscope* 1992;102:231-6.
2. Outzen KE, Grontveld A, Jorgensen K, Clausen PP, Ladefoged C. Inverted papilloma: incidence and late results of surgical treatment. *Rhinology* 1996;34:114-8.
3. Stankiewicz JA, Girgis SJ. Endoscopic surgical treatment of nasal and paranasal sinus inverted papilloma. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1993;109:988-95.

4. Buchwald C, Lindeberg H, Pedersen BL, Franzmann MB. Human papilloma virus and P53 expression in carcinomas associated with sinonasal papillomas: a Danish epidemiological study 1980-1998. *Laryngoscope* 2001;111:1104-10.
5. Mirza N, Montone K, Sato Y, Kroger H, Kennedy DW. Identification of p53 and human papilloma virus in Schneiderian papillomas. *Laryngoscope* 1998;108:497-501.
6. Sukenik MA, Casiano R. Endoscopic medial maxillectomy for inverted papillomas of the paranasal sinuses: value of the intraoperative endoscopic examination. *Laryngoscope* 2000;110:39-42.
7. Günhan Ö, Karcı B. Burun ve Sinüs Tümörleri. 1. baskı. İzmir, Özen Ofset Limited Sirketi; 1999.
8. Lawson W, Ho BT, Shaari CM, Biller HF. Inverted papilloma: a report of 112 cases. *Laryngoscope* 1995;105:847-53.
9. Mccary WS, Gross CW, Reibel JF, Cantrell RW. Preliminary report: endoscopic versus external surgery in the management of inverting papilloma. *Laryngoscope* 1994;104:415-9.
10. Han KJ, Smith TL, Loehrl T, Toohill RJ, Smith MM. An Evolution in the management of sinonasal inverting papilloma. *Laryngoscope* 2001;111:1395-400.
11. Chee LW, Sethi DS. The endoscopic management of sinonasal inverted papillomas. *Clin Otolaryngol* 1999;24:61-6.
12. Reh DD, Lane AP. The role of endoscopic sinus surgery in the management of sinonasal inverted papilloma. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2009;17:6-10.
13. Harvinder S, Rosalind S, Mallina S, Gurdeep S. Management of sinonasal inverted papillomas: endoscopic medial maxillectomy. *Med J Malaysia* 2008;63:58-60.
14. Wang HL, Lin ZH, Fan GK, Chen HM. Management of sinonasal inverted papilloma: endoscopic approach and lateral rhinotomy. *Zhejiang Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban* 2007;36:196-8, 203.
15. Kamel RH. Transnasal endoscopic medial maxillectomy in inverted papilloma. *Laryngoscope* 1995;105:847-53.
16. Kamel R, Khaled A, Kandil T. Inverted papilloma: new classification and guidelines for endoscopic surgery. *Am J Rhinol* 2005; 19:358-64.
17. 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;128:909-14.
18. Lane AP, Bolger WE. Endoscopic management of inverted papilloma. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;14:14-8.

Bu açık erişim makalenin, ticari kullanım amacı ve içerik değişikliği dışında kalan çoğaltma, dağıtma vb. tüm kullanım hakları, bilinen standartlarda kaynak olarak gösterilmesi koşuluyla Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) Lisansı aracılığıyla (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>) bedelsiz kullanıma sunulmuştur.

Makalenin atf künyesi: Çukurova İ. Sinozal inverted papillomlara yaklaşımımız. *J Med Updates* 2012;2(2):58-62.