

Inverted Papillomlu Olgulara Yaklaşım ve Sonuçlarımız

The Management and Results of Cases with Inverted Papilloma

Dr. Turgut KARLIDAĞ, Dr. İrfan KAYGUSUZ, Dr. Şinasi YALÇIN, Dr. Üzeyir GÖK, Dr. Erol KELEŞ, Dr. Mücahit YILDIZ
Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Elazığ

ÖZET

Inverted papillom, nazal kavite ve paranasal sinüslerin respiratuvar mukozasından gelişen, agresiv davranış gösteren ve malign transformasyon riski olan benign neoplastik bir lezyondur. Çalışmaya, 1993-2001 yılları arasında kliniğimizde inverted papillom tanısı ile cerrahi tedavi uygulanan yaşları 41-72 yıl arasında (ortalama 57.5 ± 8.52) değişen 18 olgu (3 kadın, 15 erkek) dahil edildi. Yaş, cinsiyet, semptom ve bulgular, tümörün lokalizasyonu, burun ve sinüsler ile ilgili geçirilmiş ameliyat hikayesi, tümöre yaklaşım şekli, takip süresi ve rekürrens açısından olguların dosyaları retrospektif olarak gözden geçirildi. Olguların polikliniğe en sık başvuru nedeni burun tıkanıklığı (%94) ve burun akıntısı (%38.8) idi. Tümör %22.2 (4/14) olguda sağ, %77.7 (14/18) olguda sol nazal pasajda idi. En sık tutulan bölgelerin ise orta meatus (%83.3) ve maksiller sinüs (%72.2) olduğu saptandı. %44.4 (8/18) olgunun başka bir merkezde geçirilmiş ameliyat hikayesi vardı. Olguların %11'ine (2/18) total maksilektomi, %27.7'sine (5/18) endoskopik yaklaşımla tümörün çıkarılması ve %61.1'ine (11/18) ise midfasiyal degloving yaklaşımı ile medial maksillektomi yapıldı. Olguların takip süresi 6-48 ay (ortalama 25.6 ± 14.07) arasında idi. İki olgumuzda (%11.1) malign transformasyon ve üç olgumuzda (%16.6) rekürrens ile karşılaştık. Inverted papillomlu olgularda cerrahi yaklaşım şekli, rekürrens ve malign transformasyon ihtimali göz önünde tutularak seçilmelidir.

Anahtar Kelimeler

Inverted papillom, paranasal sinüsler, cerrahi yaklaşım

ABSTRACT

Inverted papilloma is a benign neoplastic lesion which is aggressive and have malignant transformation risk, that originating from nasal cavity and respiratory mucousa of the paranasal sinuses. This study includes, 18 cases, (3 female and 15 male) treated surgically because of inverted papilloma between 1991-2001, at our clinic. Their mean age is 57.5 ± 8.52 (range is 41-72) age, sex, symptoms and findings, tumor localisation, surgical history about nasal and paranasal surgery, management to the tumor, follow up duration, recurrences were reviewed retrospectively. The most complains were nasal obstruction (74%), and nasal discharge (38.8%). Tumour was on the right nasal passage for 22.2%(4/14) and left side for 77.7% (14/18). The most localisations of tumours were; middle meatus (83.3%) and maxillary sinuses (72.2%). 44.4% (8/18) of the cases have history of operation in another medical center. In our department, total maxillectomy was performed to 11% (2/18) of all cases, tumour removal with endoscopic aproach to 27.7%(5/18), medial maksillectomy with midfacial degloving aproach to 61.1% (11/18) Follow up duration was 6-48 months (mean 25.6 ± 14.07). We obtained malign transformation in 2 (11.1%) and recurrences in 3 cases (16.6%). Surgical approach should be chosen according to recurrences and possibility of the malign transformation.

Keywords

Inverted papilloma, paranasal sinuses, surgical approach

Bu çalışma 05-09 Haziran 2002 tarihleri arasında Diyarbakır'da yapılan Rinoloji'de Yenilikler Kongresinde poster olarak sunulmuştur.
Çalışmanın yapıldığı klinik(ler): **Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Elazığ**
Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: **13.06.2002** · Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: **20.10.2002**

Yazışma Adresi

Dr. Turgut KARLIDAĞ

Fırat Üniversitesi Fırat Tıp Merkezi KBB Kliniği, 23200 ELAZIG E-posta : turgut_karlidag@yahoo.com

GİRİŞ

Inverted papillom terimi, paranazal sinüs ve nazal kavitedeki epitelin stroma içine doğru benign uzantılar gösterilmesini ifade etmektedir (1). Inverted papillomlar (IP), mukozanın bazal membranındaki hücre proliferasyonundan gelişirler ve üzerini örten epitel skuamöz hücre differansiasyonuna eğilimli transisyonel epiteldir. Bazal membran daima sağlam kalır (7). Schneiderian papilloma, transizyonel hücreli papilloma, silindirik hücreli papilloma, papiller sinüzit, villiform kanser ve Ewing's papilloma olarak da adlandırılır (1).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), histolojik olarak sinonazal papillomları i) inverted papillom, ii) ekzofitik papillom iii) kolumnar hücreli papillom olmak üzere üç gruba ayırmıştır (17). Cerrahi sonrası bu üç tip papillomda da rekürrens görülmektedir. Ancak malign transformasyon oranı en yüksek olan inverted papillomdur (2). IP, tüm nazal kavite tümörlerinin %5-7'sini oluşturmaktadır (11,20). Genellikle nazal kavitenin lateral duvarından veya orta meatustan köken alır, komşu yapılardan paranazal sinüslere, orbita veya intrakranial bölgeye doğru lokal yayılım gösterebilirler (8). IP nadir olarak da alt konka, nazal vestibulum ve nazal septumdan gelişebilir (10).

Inverted papillomların etiolojisinde, bakteriyel ve viral enfeksiyonlar, kronik enflamasyon, alerjenler, sigara ve birtakım mesleki faktörlerin rol oynadığı düşünülmektedir. Ancak günümüzde etiolojide suçlanan en önemli etken human papilloma virüs'dür (2,13). Başlangıçta transnasal yaklaşım ile tedavi edilen IP'de rekürrens oranının yüksek olması (%40-80) nedeni ile, daha düşük oranlarda rekürrenslerin görüldüğü lateral rinotomi (%0-50) veya midfasiyal degloving (%3-13) yaklaşımı ile tümör eksizyonu tercih edilmektedir (6,7,11,12). Son zamanlarda seçilmiş vakalarda transnasal endoskopik yaklaşımla iyi sonuçlar (rekürrens %0-17) alındığı bildirilmektedir (8,12).

Bu makalemizde, son 9 yılda kliniğimizde inverted papilloma tanısı ile tedavi edilen olgularımızın klinik, tedavi yaklaşımı ve sonuçlarını literatür bilgileri ile sunmayı amaçladık.

YÖNTEM ve GEREÇLER

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Kliniği'nde Şubat 1993-Aralık 2001 tarihleri arasında inverted

papilloma tanısı ile opere edilmiş 18 olgunun dosyaları retrospektif olarak incelendi.

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 olgular değerlendirildi. Preoperatif olguların tamamında tümörün lokalizasyonunu ve komşu yapılarla ilişkisini değerlendirmek amacı ile paranazal bilgisayarlı tomografi (BT) çekildi. Tek taraflı nazal kavitede kitlesi olan ve tümörden şüphelenilen olgulardan biopsi 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 intranasal endoskopik, diğer olgularda ise lateral rinotomi veya midfasiyal degloving yaklaşımı ile tümör eksizyonu yapıldı. Tümoral doku çıkarıldıktan sonra geride rezidü tümörün kalıp kalmadığının kontrolü amacı ile cerrahi sahanın farklı bölgelerinden kontrol amaçlı biopsiler alındı.

Olguların postoperatif izlemlerinde endoskopik muayene yapıldı. Rekürrensten şüphelenilen olgularda biopsi alındı ve kontrol amaçlı paranazal BT çekildi.

BULGULAR

Inverted papilloma tanısı ile cerrahi tedavi uygulanan, yaşları 41-72 yıl (ortalama 57.5±8.52) arasında değişen 3'ü kadın (%16.6), 15'i erkek (%83.3) toplam 18 olgu çalışmaya alındı.

Olguların polikliniğe en sık başvuru nedeni sırası ile burun tıkanıklığı (%94), burun akıntısı (%38.8) ve baş ağrısı (%22.2) idi (Tablo 1). Olguların üçü başka bir merkezde inverted papillom tanısı almıştı. Bu olgulardan birine Cadwell-Luc ve nazal polipektomi ameliyatı yapılarak biopsi alınmış, materyalin histopatolojik inceleme sonucunun inverted papilloma zemininde gelişen skuamöz hücreli karsinom olarak rapor edilmesi üzerine kliniğimize sevk edilmişti.

Tümör %22.2 (4/14) olguda sağ, %77.7 (14/18) olguda sol nazal pasajda idi. Bilateral nazal pasaj tutulumu hiçbir olgumuzda gözlenmedi. Nazal pasajda en sık tutulan bölge 15 (%83.3) olguda orta meatus ve en sık tutulan sinüs ise 13 (%72.2) olguda maksiller sinüs idi (Tablo 2). 8 (%44.4) olguda başka bir

Tablo 1: Inverted papillomlu olguların preoperatif semptomları (n=18).

Semptomlar	Hasta sayısı	%
Burun tıkanıklığı	17	94.4
Burun akıntısı	7	38.8
Yüzde basınç hissi	5	27.7
Baş ağrısı	4	22.2
Nazal polip	4	22.2
Hiposmi/anosmi	3	16.6
Burun kanaması	2	11.1
Yüzde hissizlik	2	11.1
Prpitosi	1	5.5
Yüzde asimetri	1	5.5
Alveolar arka şekil bozukluğu	5	1

merkezde geçirilmiş ameliyat hikayesi vardı. Bunlardan altı olguya nazal polipektomi, bir olguya nazal polipektomi ile birlikte Caldwell-Luc ameliyatı ve bir olguya ise septoplasti operasyonu uygulamıştı.

Olguların %11'ine (2/18) total maksillektomi, %27.7'sine (5/18) endoskopik yaklaşımla tümörün çıkarılması ve %61.1'ine (11/18) ise midfasiyal degloving yaklaşımı ile medial maksillektomi yapıldı (Tablo 3). Resim 1 ve 2'de IP'li bir olgumuzun, orta meatus bölgesinden kaynaklanan tümörünün preoperatif ve medial maksillektomi yapıldıktan 6 ay sonraki paranazal BT'si görülmektedir. Biopsi sonucunda inverted papilloma zemininde gelişen skuamöz hücreli karsinom tanısı konulan iki olgumu-

Tablo 2: Inverted papillomlu olgularda burun ve paranazal sinüs tutulum bölgeleri

Nazal kavite	Hasta Sayısı	%	Paranasal Sinüs	Hasta Sayısı	%
Orta meatus	15	83.3	Maksiller sinüs	13	72.2
Inferior turbinate	3	16.6	Etmoid sinüs	2	11.2
Septum 16.6	-	-	Maksiller+Etmoid sinüs		3
			Sfenoid sinüs	1	5.5
			Frontal sinüs	-	-

Tablo 3: Inverted papillomlu olguların preoperatif semptomları (n=18).

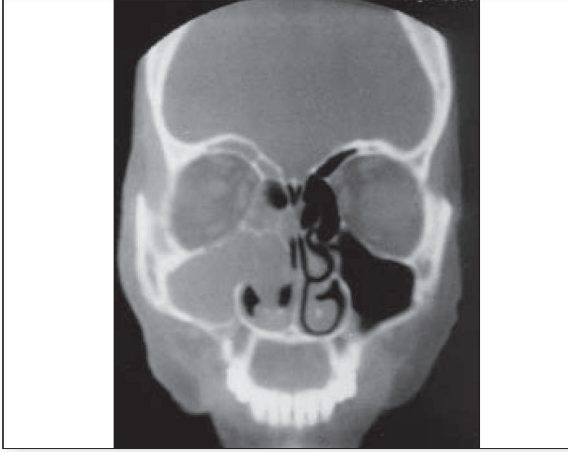
Cerrahi teknik	Hasta sayısı	Rekürrens
Total maksillektomi	2	-
Parsiyel maksillektomi	11	2
Endoskopik yaklaşım	5	1

za total maksillektomi yapıldı. Bu olgulardan birinde tanı konulduğunda, ipsilateral boyunda yaklaşık 2 cm boyutunda solid lenfadenopati tespit edilmesi üzerine total maksillektomi ile birlikte radikal boyun diseksiyonu yapıldı. Boyun spesmeninin histopatolojik incelemesinde üç adet lenf bezinde skuamöz hücreli karsinom invazyonu saptandı ve postoperatif radyoterapi önerildi.

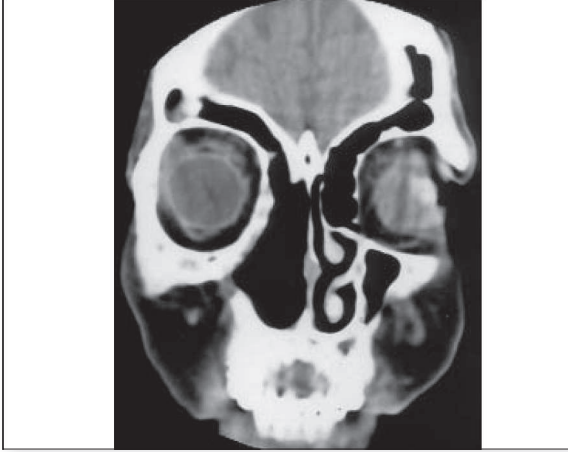
Olguların takip süresi 6-48 ay (ortalama 25.6±14.07) arasında idi. Endoskopik yaklaşım ile tedavi edilen bir ve parsiyel maksillektomi operasyonu uygulanan iki olgu olmak üzere toplam 3 (%16.6) olguda rekürrens ile karşılaştık (Tablo 3). Orbita inferio-medial duvar ve anterior etmoidal bölgeden kaynaklanan tümöral doku endoskopik yaklaşım ile temizlendi.

TARTIŞMA

Inverted papiloma, burun ve paranazal sinüslerin lokal olarak agresiv seyirli, rekürrens ve malign transformasyon ihtimali olan bir tümördür (8). IP, genellikle yaşamın beşinci ve altıncı dekatlarında, erkeklerde daha sık olarak görülmektedir (10,12). Her ne kadar IP'lerin çoğu unilateral olsa da %4 olguda multifokal tutulum olabileceği gösterilmiştir (4). Bilateral görülme sıklığı yaklaşık %0-13 olarak rapor edilmiştir (4,8,12,20). Bilateral nazal tutulum, nazal kavitenin bir tarafındaki tümörün nazal septumu invaze ederek karşı taraf nazal kaviteye geçtiği düşünülmektedir (19). Han ve arkadaşları (8) ise bilateral tutulumu olan olgularında karşı taraf invazyonunun nazal septum yolu ile olmadığını ve paranazal sinüs tomografisinde septum destrüksiyonunun gözlenmemesinin bunu desteklediğini bildirmişlerdir. Olgularındaki bilateral ve multisentrik tutulumun tümörün komşu mukozaya metaplazi yolu ile ilerleme şeklinde olduğunu ileri sürmüşlerdir. Olgularımızın hiçbirinde multifokal veya bilateral nazal pasaj tutulumu gözlemedik.



Resim 1: Sağ orta meatus bölgesinden kaynaklanan inverted papillomlu olgumuzun preoperatif paranazal BT görünümü.



Resim 2: Medial maksillektomi yapıldıktan 6 ay sonraki paranazal BT görünümü.

Sıklıkla lateral nazal duvar ve orta meatus bölgesinden kaynaklanan bu tümörler, tanı konulduğunda %82 oranında beraberinde bir veya daha fazla paranazal sinüs tutulumunun olduğu bildirilmiştir (16). En sık tutulan paranazal sinüsler sırası ile etmoid sinüs (%53-%89), maksiller sinüs (%35- %69), frontal sinüs (%11-%32) ve sfenoid sinüs (%10-%20) olarak rapor edilmiştir (8,11,16). Bizim olgularımızda ise en sık tutulumun maksiller sinüste (%72.2) olduğu gözlemlendi. Bu tümörlerin orbita veya intrakraniyal bölgeye yayılımına nadir olarak rastlanmaktadır. Sukenik ve arkadaşları (20) serilerinde %32 oranında lamina paprisea veya fovea ethmoidalisde erozyon olduğunu bildirmişlerdir. IP'li hastalarda en sık karşılaşılan semptomlar %66- %81'inde tek taraflı

burun tıkanıklığı ve %19-%50'sinde ise burun akıntısıdır (2,3,16). Literatürle uyumlu olarak olgularımızın kliniğe en sık başvuru nedeni tek taraflı burun tıkanıklığı (%94.4) ve burun akıntısı (%38.8) idi.

IP'li olgularda daha az sıklıkta rastlanılan semptomlar burunda kitle veya polip, sinüzit, nazal akıntı, epistaksis, anosmi, diplopi ve yüzde asimetridir. Ayrıca bu olgularda yüzde şişlik ve hissizlik nadir olmakla birlikte, bu semptomların varlığı bazen malign transformasyonun habercisi olabilir (19). Yüzde hissizlik şikayeti olan iki hastamızda IP zemininde gelişen malign transformasyon tespit edildi. IP'li hastaların yaklaşık %50-%70'inde daha önceden geçirilmiş nazal polipektomi ve/veya Caldwell-Luc ameliyatı hikayesi vardır (11,16,18). Sekiz olgumuzda (%44.4) başka bir merkezde geçirilmiş ameliyat hikayesi vardı.

IP'li hastaların değerlendirilmesinde paranazal BT, tümörün boyutu ve yaygınlığını, sinüs, kafa tabanı ve orbita gibi komşu dokulara invazyon ve kemik destrüksiyonunun olup olmadığını değerlendirmesinde oldukça değerlidir. BT, inverted papillomlu olgularının tanı ve takibinde özellikle endoskopik muayene ile değerlendirmenin zor olduğu sfenoid, maksiller sinüs lateral duvarı ve frontal sinüsün değerlendirmesinde endoskopiye göre daha iyi bilgi vermektedir (6). IP'li olgularımızın tamamının preoperatif değerlendirilmesi endoskopik muayene ve paranazal BT ile yapıldı.

IP'nin tedavisi tümör dokusu bırakmadan geniş cerrahi eksizyondur. Rekürrenleri önlemenin yolu ise, cerrahi sınırları tümörsüz bırakmak koşulu ile kitlenin tamamının çıkarılmasıdır (2). Son zamanlarda IP'nin endoskopik yöntemle tedavisi popüler olmakla birlikte, lateral rinotomi veya midfasial degloving yaklaşımı ile medial maksillektomi sıkça uygulanmaktadır (4,8,12,16,19,20). IP'nin endoskopik yaklaşım ile tedavisi, eksternal yaklaşımlara göre yüz bölgesinde skar ve kozmetik deformiteye neden olmaması, daha az kan kaybı ve hastanede kalış süresinin kısa olması gibi avantajlara sahiptir (11). Bu yaklaşım ile tedavi, tümörün lateral nazal duvarda sınırlı ve paranazal sinüslere minimal invazyonun olduğu olgularda tavsiye edilmektedir (2,12,15). Eğer lateral nazal duvarda yoğun invazyon, maksiller ve frontal sinüste opasifikasyon varsa, tümörün sınırları tam olarak görülemiyor ise endoskopik yaklaşım kontrendikedir (15). Endoskopik yaklaşım ile tedavi edilen seçilmiş inverted papillomlu olgularda rekürrens oranlarını Waitz ve Wi-

gand (21) %17, Han ve arkadaşları (8) ise %10 olarak bildirmişlerdir.

Özellikle frontal sinüsün üst ve lateral bölgesi, maksiller sinüsün lateral duvar invazyonunun olduğu olgularda eksternal yaklaşım ile tedavi kaçınılmaz hale gelmektedir (2,8,11). Lateral rinotomi veya mid-fasiyal degloving yaklaşımı ile parsiyel maksillektomi sonrası başarı oranının %80 ve rekürrens oranının ise %3-%16 arasında olduğu bildirilmiştir (11,15,16). Rekürrens nedeninin yetersiz eksizyon veya cerrahi esnasında hastalısız mukoza içerisine tümör dokusunun ekimine bağlı olabileceği ileri sürülmüştür (11). Kamel (9) endoskopik medial maksillektomi uyguladığı 9 IP'li olgusunun 28 aylık takibinde rekürrens ile karşılaşmadığını rapor etmiştir. Olgularımızın ortalama takip süresi 25.6 ay idi. Endoskopik yaklaşımla tedavi ettiğimiz beş olgunun birinde (%20), midfasiyal degloving yaklaşımı uyguladığımız 11 olgunun ikisinde (%18.8) rekürrens ile karşılaştık.

IP'de malignensi sıklığının %6 ile %30 ara-

sında ve ortalama %9.2'sinde olduğu bildirilmiştir (1,5,11,15,16,23). IP ile birliktelik gösteren bu malignensilerin %6'nın senkron ve %3'ünün ise metakron (malign transformasyon) tümör olduğu ileri sürülmüştür (11). IP'de malign transformasyon sıklıkla skamöz hücreli karsinomaya olmakla birlikte, adenokarsinom ve papiller karsinomaya da transformasyon olabilir (1,5,10,22). Malign transformasyon izlenen olgular geniş radikal cerrahi yaklaşımlarla tedavi edilmelidir. Bizim serimizde IP'de malign transformasyona 2 (%11.1) olguda rastladık ve skuamöz hücreli karsinom tanılı bu iki olguya total maksillektomi yapıldı.

Sonuç olarak, inverted papillomlar nazal kavite ve paranazal sinüslerin benign fakat lokal olarak agresiv davranışlı tümörleridir. Inverted papillomlu olguların tedavisinde tümör dokusu bırakmadan tam cerrahi eksizyon yeterli olmakla birlikte, cerrahi yaklaşım şekli rekürrens ve malign transformasyon ihtimali göz önünde tutularak seçilmelidir.

KAYNAKLAR

1. BIELOMOWICZ S, CALCATERA TC, WATSON D. Inverting papilloma of the head and the neck: UCLA update. *Otolaryngol Head Neck Surg* 109:71-6, 1993.
2. BUCHWALD C, LINDBERG H, PEDERSEN BL, FRANZMANN MB. Human Papilloma virus and P53 expression in carcinomas associated with sinonasal papillomas: a Danish epidemiological study 1980-1998. *Laryngoscope* 111:1104-10, 2001.
3. CALCATERA TC, THOMPSON JW, PAGLIA DE. Inverting papillomas of the nose and paranasal sinuses. *Laryngoscope* 90:53-60, 1980.
4. CHEE LW, SETHI DS. The endoscopic management of sinonasal inverted papillomas. *Clin Otolaryngol* 24:61-6, 1999.
5. ÇELİK O, YALÇIN S, YANIK H, GÖK Ü, INAN E, HANÇER A. Inverted papillomada malign transformasyon. *Türk Otolarengoloji Arşivi* 33:119-22, 1995.
6. DOLGIN SR, ZAVERI VD, CASIANO RR, MANIGLIA AJ. Different options for treatment of inverting papilloma of 41 cases. *Laryngoscope* 102:231-6, 1992.
7. GÜNHAN Ö, KARCI B. Burun ve Sinüs Tümörleri. 1. baskı. İzmir, Özen Ofset Limited Şirketi;1999.
8. HAN KJ, SMITH TL, LOEHL T, TOOHILL RJ, SMITH MM. An Evolution in the management of sinonasal inverting papilloma. *Laryngoscope* 111:1395-1400, 2001.
9. KAMEL RH. Transnasal endoscopic medial maxillectomy in inverted papilloma. *Laryngoscope* 105:847-53, 1995.
10. LAWSON W, BENDER JL, SOM P. Inverted papilloma: An analysis of 87 cases. *Laryngoscope* 99:1117-23, 1989.
11. LAWSON W, HO BT, SHAARI CM, BILLER HF. Inverted papilloma: a report of 112 cases. *Laryngoscope* 105:282-8, 1995.
12. MCCARY WS, GROSS CW, REIBEL JF, CANTRELL RW. Preliminary report: endoscopic versus external surgery in the management of inverting papilloma. *Laryngoscope* 104:415-9, 1994.
13. MIRZA N, MONTONE K, SATO Y, KROGER H, KENNEDY DW. Identification of p53 and human papilloma virus in Schneiderian papillomas. *Laryngoscope* 108:497-501, 1998.
14. MYERS EN, FERNAU JL, JOHNSON JT, TABEL JC, BARNES EL. Management of inverted papilloma. *Laryngoscope* 100:481-90, 1990.
15. MYERS EN, PETRUZZELLI GS. Letters of the editors. Endoscopic sinus surgery for inverting papillomas. *Laryngoscope* 103:711, 1993.
16. PHILLIPS PP, GUSTAFSON RO, FACER GW. The clinical behavior of inverting papilloma of the nose and paranasal sinuses: report of 112 cases and review of the literature. *Laryngoscope* 100:463-9, 1990.
17. SHANMUGARATNAM K, SOBEN LH. The World Health Organization histological classification of tumours of the upper respiratory tract and ear. A commentary on the second edition. *Cancer* 71(8):2689-97, 1993.
18. SMITH O, GULLANE PJ. Inverting papilloma of the nose: analysis of 48 patients. *J Otolaryngol* 16:154-6, 1987.
19. STANKIEWICZ JA, GIRGIS SJ. Endoscopic surgical treatment of nasal and paranasal sinus inverted papilloma. *Otolaryngol Head Neck Surg* 109:988-95, 1993.
20. SUKENIK MA, CASIANO R. Endoscopic medial maxillectomy for inverted papillomas of the paranasal sinuses: value of the intraoperative endoscopic examination. *Laryngoscope* 110:39-42, 2000.
21. WAITZ G, WIGAND ME. Results of endoscopic sinus surgery for the treatment of inverted papillomas. *Laryngoscope* 102:917-22, 1992.
22. WARD BE, FECHNER RE, MILLS SE. Carcinoma arising in oncocyctic Schneiderian papilloma. *Am J Surg Pathol* 14:364-369, 1990.
23. WEISSLER MC, MONTGOMERY WW, TURNER PA, MONTGOMERY SK, JOSEPH MP. Inverted papilloma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 95:215-21, 1986.