

# Oro-Maksiller Sinüs Açıklıklarının Kapatılması: Klinik Görünüm ve Tedavisi Üzerine Bir Çalışma

## Closure of Oro-Maxillary Sinus Communications: A Study of Clinical and Treatment Aspects

Hasan Ayberk ALTUĞ,<sup>a</sup>  
Kemal Murat OKÇU,<sup>b</sup>  
Necdet DOĞAN,<sup>b</sup>  
Metin ŞENÇİMEN,<sup>b</sup>  
Sermet ŞAHİN<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Kliniği,  
Diyarbakır Asker Hastanesi,  
Diyarbakır

<sup>b</sup>Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD,

<sup>c</sup>Periodontoloji AD, GATA, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 16.05.2008  
Kabul Tarihi/Accepted: 05.12.2008

*Bu çalışma, Türk Oral ve Maksillo-fasiyal Cerrahi Derneği XIV. Uluslararası Kongresi (31 Mayıs-04 Haziran 2007, Antalya)'nde poster olarak sunulmuştur.*

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Hasan Ayberk ALTUĞ  
Diyarbakır Asker Hastanesi,  
Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Kliniği,  
Diyarbakır  
TÜRKİYE/TURKEY  
aybork@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Üst çene posterior dişlerin çekimi, maksiller sinüzit ve oro-antral ilişkiye yol açan oro-maksiller sinüs perforasyonları ile sonuçlanabilir. Bu çalışmadaki amacımız, üst çene posterior dişlerin çekimi sonrası oluşan oro-maksiller sinüs açıklıklarının klinik görünümünü ve tedavi yaklaşımlarını değerlendirmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Gülhane Askeri Tıp Akademisi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı Ankara ve Diyarbakır Asker Hastanelerinde, Eylül 2004-Nisan 2007 yılları arasında üst çene posterior diş çekimi sonrası oro-maksiller sinüs açıklığı oluşmuş 137 (102 erkek, 35 kadın) hastanın değerlendirmesi yapılmıştır. **Bulgular:** Üst çene posterior diş çekimi yapılan hastalarda çekim sonrası oro-maksiller sinüs ilişkisi izlendi. 1-3 mm'den küçük 43 olguda, sadece takip ile iyileşmenin sağlandığı, 4-5 mm'den büyük 94 olguda mukoperiosteal kaydırma fleplerle kapatma işlemi yapıldı. Tüm hastalarda postoperatif antibiyotik, analjezik ve nazal dekonjestan kullanıldı. **Sonuç:** Defektlerin kapatılmasında genellikle mukoperiosteal flepler kullanılmaktadır. Flep dizaynları karşılaştırıldığında, bukkal ve palatal flep dizaynı arasında fark görülmemiştir. Oro-maksiller sinüs açıklıklarının kapatılmasında bukkal kaydırma ve palatal kaydırma flepler güvenle kullanılabilir. Bu çalışmada, üst çene posterior dişlerin çekimi sonrası oluşan oro-maksiller sinüs açıklıklarının klinik görünümü ve tedavi yaklaşımları tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Maksiller sinüs; oroantral fistül; diş çekimi

**ABSTRACT Objective:** Extraction of a maxillary posterior tooth can lead to oro-maxillary sinus communication which may cause maxillary sinusitis or oro-antral fistula. Our goal was to evaluate the clinical aspects and treatment approach to oro-maxillary sinus communication following maxillary posterior teeth extractions. **Material and Methods:** We examined 137 (102 males and 35 females) patients who had oro-maxillary sinus communication following maxillary posterior teeth extractions at the Gülhane Military Medical Academy, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Ankara and Diyarbakır Military Hospital, Diyarbakır from September 2004 to April 2007. **Results:** Oro-maxillary sinus communication occurred as a result of the removal of maxillary posterior teeth. Communication was small (1-3 mm) in 43 perforations, therefore, spontaneous healing was observed. Buccal and palatal sliding flap closure were used in 94 larger communications (4-5 mm). Antibiotic, analgesic and nasal decongestant were prescribed in all patients. **Conclusion:** Mucoperiosteal flaps are usually adequate to close defects. When flap design was compared, there were no differences between buccal sliding and palatal sliding flap. Buccal sliding and palatal sliding flap can be used safely for closing oro-maxillary sinus communications. In this study the clinical aspects and treatment approach of oro-maxillary sinus communication following maxillary posterior teeth extractions were discussed.

**Key Words:** Maxillary sinus; oroantral fistula; tooth extraction

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2009;15(1):18-22

Üst çene posterior diş çekimi, maksiller sinüzit ve oro-antral fistüle yol açan oro-maksiller sinüs açıklıklarına (OMSA) (oroantral açıklık) sebep olabilir. OMSA "oral kavite ile maksiller sinüs arasında

meydana gelen, doğal olmayan açıklık” olarak tanımlanabilir.<sup>1</sup> Üst çene posterior dişlerin köklerinin anatomik olarak maksiller sinüs ile olan yakın komşuluğu OMSA'nın oluşmasındaki en sık nedendir.<sup>2</sup> Bunun yanı sıra bölgedeki kistler, tümörler, travma ve diğer basit cerrahiler de etiyolojik faktörler arasında sayılabilir.<sup>3-5</sup> Bu etiyolojik faktörler sonrası oluşan OMSA'ların 1-3 mm çapında olması durumunda çoğunlukla müdahale etmeden iyileştiği görülmektedir. Ancak birçok yazar 4-5 mm çaptan büyük OMSA'larda cerrahi müdahale gerektiğini savunmaktadır.<sup>2-4,6-8</sup>

Literatürlerde OMSA'ların tedavisinde kullanılan birçok uygulamadan söz edilmektedir. OMSA'nın kapatılmasında kullanılan uygulamalar üç başlıkta incelenebilir.<sup>7</sup> Bunlar:

1. Lokal flep uygulamaları,
2. Uzak flep uygulamaları ve
3. Greft uygulamalarıdır.

Lokal flep uygulamaları da bukkal flepler, palatal flepler ve kombine flepler olmak üzere üç şekilde uygulanır.<sup>9,12</sup> Uzak flepler, daha çok dilden alınan pedikül ile uygulanmaktadır.<sup>7</sup> Greft uygulamalarında ise kemik, alloplastik materyaller (altın plaklar, hidroksil apatit, metal plaklar) kullanılmaktadır.<sup>7,13,14</sup> OMSA'ların kapatılmasında, molar diş transplantasyonu, bukkal fat ped uygulamaları ve immediyat implantlar da kullanılmaktadır.<sup>6,15-17</sup>

Bu çalışmadaki amacımız, üst çene posterior dişlerin çekimi sonrası 137 hastada oluşan OMSA'ların klinik görünümünü ve tedavi yaklaşımlarını değerlendirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı, Ankara ve Diyarbakır Asker Hastanelerinde, Eylül 2004-Nisan 2007 yılları arasında üst çene posterior diş çekimi sonrası OMSA oluşmuş 137 hastanın değerlendirmesi yapıldı. Toplanan veriler içerisinde cinsiyet, yaş, lokalizasyon, uygulanan cerrahi teknik ve kısa dönem komplikasyonları yer aldı. Postoperatif alınan panoramik radyograflarda oroantral açıklık ve (mevcutsa) rezidüel kökler tes-

pit edildi. Tüm hastalara, yapılacak olan işlemler anlatıldı ve onayları alındı.

Cerrahi uygulamalar, klinik tecrübe panoramik radyograflar ile tespit edilen 1-3 mm'den küçük olgularda, hemostatik ajan (Surgical) uygulaması + yara dudaklarının sütüre edilmesi (tampon + sütür), 4-5 mm'den büyük olgularda ise bukkal kaydırma, palatal kaydırma ve kombine fleplerle kapatma sağlandı. Bukkal kaydırma flepler, vestibül sulkusunun derin olduğu olgularda basit konvansiyonel bir metot olduğu için tercih edilmiştir. Ancak yeterli derinlik olmayan durumlarda palatal kaydırma flepler, her iki flebin de yetersiz kaldığı büyük açıklıklarda kombine flepler kullanılmıştır. Hastalar 7., 30. ve 90. günlerde kontrole çağırıldı. Yapılan çalışma, Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uygun olarak planlandı.<sup>18</sup>

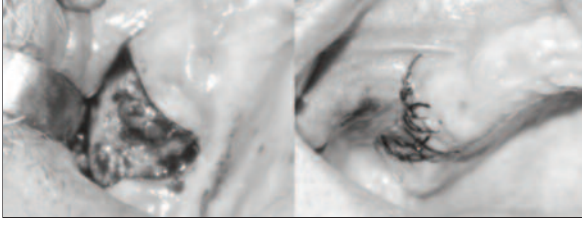
## BULGULAR

Kliniklerde üst çene posterior diş çekimi yapılan hastalardan 137'sinde çekim sonrası OMSA izlendi. 137 hastanın, 102'si erkek, 35'i kadındır. Ortalama yaş 28.7 olup, erkeklerin kadınlara oranı 2.9:1'dir. En sık üçüncü dekada OMSA olduğu tespit edilmiştir (Tablo 1). 137 olgunun, 75'i I. molar diş çekimi (Resim 1, 2), 22'si II. molar diş çekimi, 27'si III. molar diş çekimi, 6'sı II. premolar diş çekimi ve 7'si üst çene gömülü dişler (III. molar ve kanin dişler) ve gömülü rezidüel köklerin çekimi sonrasında meydana gelmiştir (Resim 3, Tablo 2). Panoramik filmlerde yedi hastada OMSA'nın yanı sıra rezidüel kök izlenmiştir. Yapılan ameliyatlara bu kökler çıkarılmıştır.

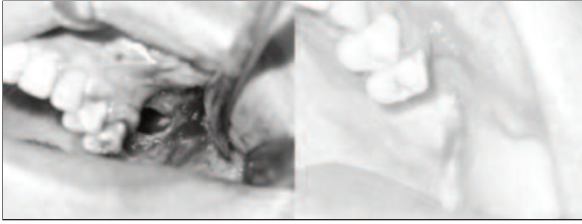
1-3 mm'den küçük 43 olguda, sadece tampo + sütür ve takip ile iyileşmenin sağlandığı, 4-5

**TABLO 1:** Hastaların dekadlara göre yaş dağılımı.

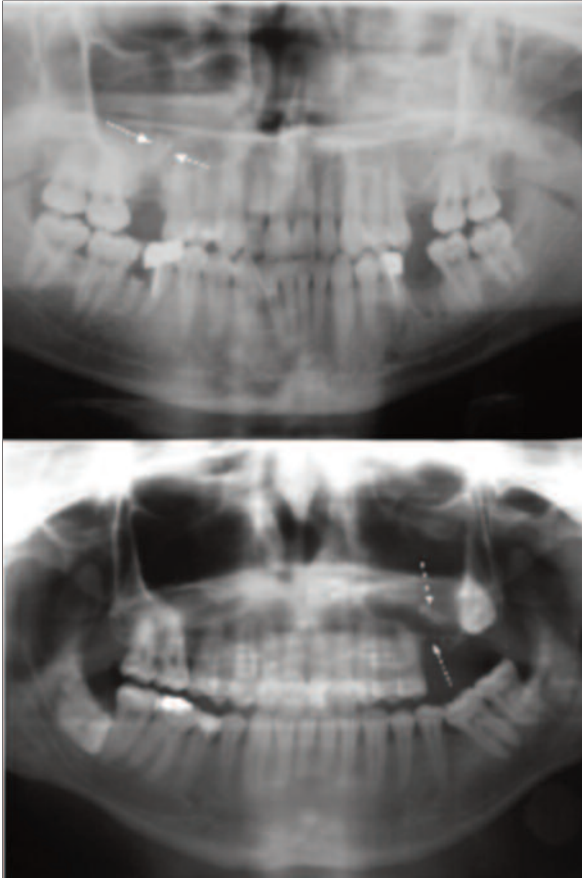
Yaş	OMSA	
	n	%
20-30	75	54.744
30-40	35	25.547
40-50	14	10.218
50-60	10	7.299
60-70	3	2.189
Toplam	137	100



**RESİM 1:** Total dişsiz ağızda diş çekimi sonrası oluşmuş oro-maksiller sinüs açıklığı ve bukkal kaydırma flep ile sütüre edilmesi.



**RESİM 2:** Sol üst çene I. molar diş çekimi sonrası oluşmuş oro-maksiller sinüs açıklığı ve bukkal flep kaydırma ile tedavisi.



**RESİM 3:** Rezidüel köklerin panoramik görüntüleri.

mm'den büyük 94 olgunun 54'üne bukkal kaydırma flep, 30'una palatal kaydırma flep ve 10'una kombine (bukkal + palatal kaydırma) fleplerle kapatma işlemi yapıldı (Tablo 3). Hiçbir hastada ikinci kez cerrahi uygulamaya ihtiyaç kalmadan ve kısa dönem komplikasyon oluşmadan iyileşme sağlandı. Tüm hastalarda postoperatif antibiyotik (ampisilin + sulbaktam 2 x 1 x 5 gün), analjezik (Naproxen sodyum 2 x 1 x 3 gün) ve nazal dekonjestan (Xylo-metazoline HCL 3 x 1 x 3gün) kullanıldı.

## TARTIŞMA

OMSA'ların oluşmasında en sık karşılaşılan etiyolojik faktörlerin başında, üst çene posterior bölge dişlerin çekimi gelmektedir. Bunu kist, tümör, osteomyelit gibi patolojik oluşumlar ve travma izlemektedir.<sup>2-4,5</sup> Oro-antral açıklıkların oluşumunda üst I. molar diş çekimi, en sık neden olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>1</sup> Bu sonuç bizim çalışmamızla paraleldir. Ancak Abuabara ve ark. 2006 yılında yapmış oldukları çalışmada, III. molar dişlerin çekiminden sonra OMSA'ların daha fazla oluştuğunu rapor etmişlerdir.<sup>2</sup> Güven, 1998 yılında yapmış olduğu çalışmada üst II. molar diş çekim sonrasında OMSA'nın daha fazla görüldüğünü rapor etmiştir.<sup>8</sup> Yine, Meirelles ve Neves-Pintoda yaptıkları çalışmada, üst II. molar diş çekimi sonrası OMSA oluşma sıklığının diğer diş çekimleri sonrasına göre daha fazla olduğunu rapor etmişlerdir.<sup>19</sup>

Defektlerin kapatılmasında genellikle mukoperiosteal flepler kullanılmaktadır. Fleplerin yanı sıra greftler, bukkal yağ pedleri ve molar diş transplantasyonu da bu açıklıkların kapatılmasında kullanılmaktadır. Moczar ve Rehrman'nın uyguladığı bukkal kaydırma flep teknikleri günümüzde hala geçerliğini korumaktadır.<sup>9,10</sup> Yine Welty'nin tanımlamış olduğu palatal kaydırma flep tekniği, çeşitli modifikasyonlarla günümüzde başarı ile uygulanmaktadır.<sup>20</sup> Anavi ve ark. ile Salins ve ark. yaptıkları çalışmalarda, palatal kaydırma fleplerle OMSA'ların kapatılmasında başarılı sonuçlar elde ettiklerini rapor etmişlerdir.<sup>3,21</sup> Her iki flebinde tek başına yetersiz kaldığı büyük çaplı açıklıklarda kombine flepler kullanılmaktadır.<sup>12</sup> Guerrero-Santos ve Altamirano dil greftlerini tanımlamış ve başarı ile kullanmışlardır.<sup>22</sup>

**TABLO 2:** Lokalizasyon.

Bölge	n	%
I. molar diş	75	54.744
II. molar diş	22	16.058
III. molar diş	27	19.708
II. premolar diş	6	4.379
Gömülü dişler (rezidüel diş kökleri)	3	
Kanın ve III. molar dişler	4	5.109
Toplam	137	100

**TABLO 3:** Tercih edilen cerrahi uygulamalar.

Cerrahi teknik	n	%
Tampon + sütür	43	31.386
Bukkal kaydırma flep	54	39.416
Palatal kaydırma flep	30	21.897
Kombine kaydırma flep	10	7.299
Toplam	137	100

Flep ve greft uygulamalarındaki bazı yetersizlikler, bukkal yağ pedlerinin bölgeye kaydırılması ile OMSA'ların kapatılmasını gündeme getirmiş, bazı klinisyenler çalışmalarında bukkal yağ pedlerini uygulamışlardır.<sup>4,6,16,23</sup> Zide ve Karas, yayınladıkları bir olgu raporunda OMSA'nın kapatılmasında hidroksilapetit blok kullanmış, başarılı sonuç aldıklarını belirtmişlerdir.<sup>13</sup> Kitawaga ve ark., iki olguda OMSA'nın kapatılmasında molar diş transplantasyonunu kullanmışlar ve OMSA'yı başarı ile kapattıklarını rapor etmişlerdir.<sup>15</sup> Steiner ve ark. oro-antral açıklıkların kapatılmasında metal plaklar ve folyoları kullanmışlardır.<sup>14</sup> Doobrow ve ark., üst çene molar diş çekimini takiben oluşan OMSA'yı immediyat implant uygulaması ile kapattığını ve beş yıllık takibinde implantın stabilizasyonunda sıkıntı olmadığını rapor etmişlerdir.

Uygulanacak yöntem her ne olursa olsun, öncelikli olarak açıklığın büyüklüğünün belir-

lenmesi gerekir. Meirelles ve Neves-Pinto, açıklığın tespitinde, rijit nazal teleskop endoskopi ve bilgisayarlı tomografilerden yararlanmışlardır.<sup>19</sup> Yaptıkları çalışmada 5 mm'den büyük açıklıkları kemik grefti + mukozal flep ile tedavi ettiklerini belirtmişlerdir. Olgularımızda fazla radyasyona maruz kalınması açısından bilgisayarlı tomografiler tercih edilmemiş olup, daha çok klinik tecrübe ve panoramik radyograflardan faydalandık. 3 mm çapa kadar olan açıklıkların tampon + sütür, 4-5 mm'den büyük açıklıkların anlatılan cerrahi tekniklerle tedavisi gerekmektedir.<sup>2-4</sup> Biz çalışmamızda bukkal ve palatal kaydırma flepleri tercih ettik. Flep dizaynları karşılaştırıldığında, bukkal ve palatal flep dizaynı arasında fark görülmemiştir. Bu sonucumuz Amaratunga'nın çalışmasıyla aynı paraleldedir.<sup>1</sup> Her iki flebin kombine uygulandığı olgularda optimum tedavi sağlanmıştır.

Özellikle üst çene I. molar diş çekiminde, OMSA oluşma ihtimali açısından dikkatli çalışılmalıdır. OMSA oluştuğu düşünülüyorsa pratisyen diş hekimi tarafından ilk yapılması gereken uygulama, hastanın burun delikleri kapatılarak nefes vermesi sağlanmasıdır. Çekim boşluğundan hava geliyorsa açıklık oluşmuş demektir. Ancak açıklığın kontrolü amacıyla kesinlikle kavite içine herhangi alet sokulmamalı, eğer yarım kaldıysa çekim işlemi bırakılmalı ve hasta zaman kaybetmeden uzman diş hekimine yönlendirilmelidir.

## SONUÇ

OMSA'ların en çok üst çene I. molar diş çekimi sonucu ve 3. dekada oluştuğu görülmüştür. 3 mm'ye kadar olan açıklıklarda tampon + sütür, 4-5 mm'den büyük açıklıkların bukkal ve palatal kaydırma fleplerle tedavisi seçilebilecek en iyi yöntemlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Amaratunga NA. Oro-antral fistulae-a study of clinical, radiological and treatment aspects. *Br J Oral Maxillofac Surg* 1986;24(6):433-7.
2. Abuabara A, Cortez AL, Passeri LA, Moraes M, Moreira RW. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006;35(2):155-8.
3. Anavi Y, Gal G, Silfen R, Calderon S. Palatal rotation-advancement flap for delayed repair of oroantral fistula: A retrospective evaluation of 63 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003;96(5):527-34.
4. El-Hakim IE, El-Fakhanary AM. The use of the pedicled buccal fat pad (BFP) and palatal rotating flaps in closure of oroantral communication and palatal defects. *J Laryngol Otol* 1999;113(9):834-8.
5. Yilmaz T, Suslu AE, Gursel B. Treatment of oroantral fistula: experience with 27 cases. *Am J Otolaryngol* 2003;24(4):221-3.
6. Hanazawa Y, Itoh K, Mabashi T, Sato K. Closure of oroantral communications using a pedicled buccal fat pad graft. *J Oral Maxillofac Surg* 1995;53(7):771-5.
7. Awang MN. Closure of oroantral fistula. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988;17(2):110-5.
8. Guven O. A clinical study on oroantral fistulae. *J Craniomaxillofac Surg* 1998;26(4):267-71.
9. Moczair L. Nuovo methodo operatiopela chisura dele fistole del seno mascellase di origina dentale. *Stomatol (Roma)* 1930;28:1087-8.
10. Rehrman A. Eine methode zur schliessung von Kieferhohlenperforationen. *Dtsch. Zahnartzl Z* 1936;39:1136-9.
11. Herbert DC. Closure of a palatal fistula using mucoperiosteal island flap. *Br J Plast Surg* 1974;27(4):332-6.
12. Ziembra RB. Combined buccal and reverse palatal flap for closure of oral-antral fistula. *J Oral Surg* 1972;30(10):727-9.
13. Zide MF, Karas ND. Hydroxylapatite block closure of oroantral fistulas: eeport of cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50(1):71-5.
14. Steiner M, Gould AR, Madion DC, Abraham MS, Loeser JG. Metal Plates and foils for closure of oroantral fistulae. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66(7):1551-5.
15. Kitagawa Y, Sano K, Nakamura M, Ogawara T. Use of third molar transplantation for closure of the oroantral communication after tooth extraction: A report of 2 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003;95(4):409-15.
16. Dolanmaz D, Tuz H, Bayraktar S, Metin M, Erdem E, Baykul T. Use of pedicled buccal fat pad in the closure of oroantral communication: Analysis of 75 cases. *Quint Int* 2004;35(3):241-6.
17. Doobrow JH, Leite RS, Hirsh HZ. Concomitant oroantral communication repair and immediate implant placement : a five-year case report. *Implant Dent* 2008;17(2):176-81.
18. Declaration of Helsinki, 1964, Recommendations guiding physicians in biomedical research involving human subjects. (Revised 2000) World Medical Association.
19. Meirelles RC, Neves-Pinto RM. Oroantral fistula and genian mucosal flap: a review of 25 cases. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2008;74(1):85-90.
20. Welty CF. Closure of fistulous opening through alveolar process in the antrum of Highmore. *JAMA* 1920;75:867-9.
21. Salins PC, Kishore SK. Anteriorly based palatal flap for closure of large oroantral fistula. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996;82(3):253-6.
22. Guerrero-Santos J, Altamirano JT. The use of lingual flaps in repair of fistulas of the hard palate. *Plast Reconstr Surg* 1966;38(2):123-8.
23. Egyedi P. The bucket-handle flap for closure of fistulas around the premaxilla. *J Maxillofac Surg* 1976;4(4):212-4.