



OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Dental implantların maksiller sinüse yer değiştirmesi: beş olgu

Displacement of dental implants into the maxillary sinus: five cases

Katibe Tuğçe Temur¹, Fariz Salimov²

¹Serbest Hekim

²Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana, Turkey

Cukurova Medical Journal 2018;43(2):475-479

Abstract

Dental implant displacement into the maxillary sinus is a rare complication. Maxillary sinus displacement of the implants is often associated with incorrect surgical planning or inadequate surgical technique. Dental implants often result in foreign body reactions in the sinuses and should be removed in order to avoid the development of sinus complications. A careful preoperative clinical and radiological evaluations and surgical foresight regarding anatomical formations should be done correctly and atraumatic technique should be performed in order to prevent these complications. In this study, a retrospective case series was presented to discuss the necessity of removing the sinus dental implant even if it is biocompatible.

Key words: Maxillary sinusitis, foreign body, dental implant, osseointegration

Öz

Dental implantların maksiller sinüs içine yer değiştirmesi nadir görülen bir komplikasyondur. İmplantların maksiller sinüse yer değiştirmesi genellikle hatalı cerrahi planlama veya yetersiz cerrahi teknik ile ilgilidir. Dental implantlar sıklıkla sinüslerde yabancı cisim reaksiyonlarına neden olur ve sinüs komplikasyonlarının gelişmesinden kaçınmak için çıkarılmalıdır. Bu komplikasyonları önleyebilmek için, preoperatif dikkatli klinik ve radyolojik değerlendirmeler ile anatomik oluşumlarla ilgili cerrahi öngörü doğru bir şekilde yapılmalı ve atravmatik çalışılmalıdır. Bu çalışmada, retrospektif vaka serisini sunarak, sinüste bulunan dental implantın biyoyumlu olmasına rağmen çıkarılma gerekliliği tartışıldı.

Anahtar kelimeler: Maksiller sinüzit, yabancı cisim, dental implant, osseointegrasyon

GİRİŞ

Günümüzde dental implant destekli protezler, özellikle dişsiz sonlanan çenelerde tercih edilen bir tedavi yöntemi olmuştur. Dental implant uygulamalarının yaygınlaşmasıyla komplikasyon bildiren raporlarda artış olmuştur. Karşılaşılan komplikasyondan biri dental implantların sinüse yer değiştirmesidir. Literatürde sfenoid sinüse¹ ve etmoid sinüse², nazal fossaya³, kranial fossaya⁴ yer değiştiren dental implantlar bildirilmiştir. Maksiller posterior bölgede mevcut maksiller sinüs, tip IV alveolar kemik, (süngerimsi veya düşük yoğunluklu ince kortikal kemik), diş çekimi sonrası hızlı alveolar kemik rezorpsiyonu, maksiller sinüs pnömatizasyonu vb. gibi anatomik sebeplerden dolayı dental implantların osseointegrasyonundaki başarısızlık oranı mandibulaya göre daha yüksektir⁵.

Sinüs membranının perforasyonu, implantın primer stabilite eksikliği ve artmış osteoklastik aktivitenin yol açtığı kemik greftinin rezorpsiyonu gibi faktörler implantın sinüse yer değiştirmesinde etkili olmaktadır⁶. Sinüs içindeki yabancı cisimler, sinüs membranının irritasyonuna, ostiumun obstrüksiyonuna bağlı olarak mukosilyer aktivitenin durmasına, maksiller sinüzite ve yabancı cisim reaksiyonuna yol açabilirler⁷.

Bu yabancı cisimler asemptomatik olup radyolojik muayene sırasında tesadüfen de saptanabilirler⁸. Ancak her iki durumda da implantın cerrahi olarak çıkarılması önerilir⁹. Maksiller sinüse kaçan implant insidansı, az sayıda yayınlanmış vaka raporları nedeniyle tam bilinmemektedir¹⁰. Bu çalışmada 5 olgunun klinik semptomları, sinüzit ile ilişkisini, uygulanan cerrahi yöntemi ve 1 yıllık takip sonuçlarını sunmayı amaçladık.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Katibe Tuğçe Temur, Serbest Hekim, Adana, Turkey

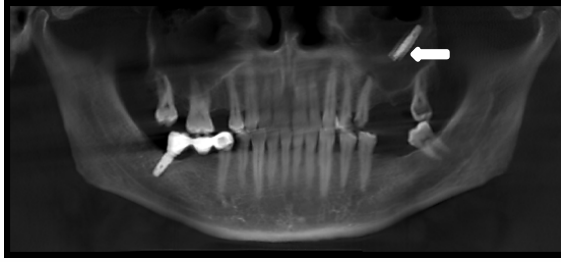
E-mail: tugce_uzmez@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 15.04.2017 Kabul tarihi/Accepted: 07.06.2017

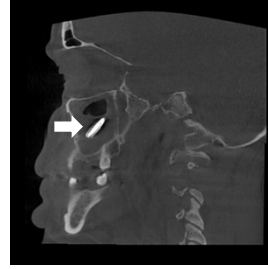
OLGULAR

2012 ve 2016 yılları arasında dental orjinli sinüzit ön tanısı ile kliniğimize yönlendirilen hastaların beşinde (3 erkek 2 kadın) sinüzit nedeninin maksiller sinüse yer değiştiren dental implant olduğu belirlendi (Resim-1, Resim-2, Resim-4). Olgularda yüz ağrısı, burun tıkanıklığı veya postnazal akıntı, kötü ağız kokusu gibi klinik semptomlar saptandı. Alınan anamnezde olgularda sinüzit semptomlarının maksiller molar bölgede mevcut dişsiz alanlara uygulanan dental implantlar sonrası başladığı öğrenildi. Olgularda herhangi bir sistemik hastalığın olmadığı belirlendi. Yapılan oral muayenede posterior maksiller dişlerde maksiller sinüze neden olabilecek etkene rastlanmadı. Ancak muayene sonrası alınan rutin panoramik radyografilerde dental bulguların dışında, maksiller sinüste yabancı cisim varlığı dikkati çekti. Yabancı cismin boyutunu,

türünü ve tam olarak yerini değerlendirebilmek için hastadan, 90 kV ve 6.3 mA değerlerinde çalışan konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KİBT) (Planmeca ProMax 3D Mid, Helsinki, Finlandiya) ile 13 saniyelik ekspoz süresinde çene tarama modülünde (JAW) kesit görüntüleri elde edildi (RESİM 1,2,3). Elde edilen görüntülerde yabancı cismin dental implant olabileceği düşünüldü. Dental implantların konumu gözönünde bulundurularak uygulanacak cerrahi yönleme karar verildi. Dört hastada oral antrotomi yöntemi, bir hastada Caldwell-Luc yöntemi uygulandı. Cerrahi sonrası 1 yıllık dönemde kontrol muayenesi ve radyografik değerlendirme yapıldı (Resim-3). Tedavi sonrası (implantlar sinüsten çıkarıldıktan sonra) kısa ve uzun dönemde hastalarda sinüzit belirtilerine rastlanmadı. Hasta verileri (hasta yaşı, cinsiyet, sinüzit türü, implant bölgesi, implant diyazını, implant boyu, implant çapı, müdahale türü, cerrahi yöntem) tabloda sınıflandırıldı (Tablo-1).



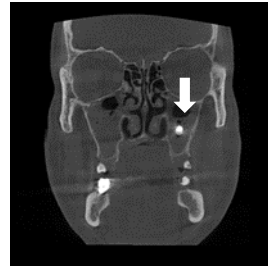
Resim-1. Kronik sinüzit gelişen hastanın konik ışınli bilgisayarlı tomografi panoramik rekonstrüksiyon görüntüsünde bilateral mukozal kalınlaşma ve sol maksiller sinüste hiperdens yabancı cisim görüntüsü (ok).



Resim-2. Aynı hastanın konik ışınli bilgisayarlı tomografi sagittal kesit görüntüsünde mukozal kalınlaşma ve sol maksiller sinüste hiperdens yabancı cisim görüntüsü (ok).



Resim 3. Aynı hastanın postoperatif 1. Yılda panoramik radyografi görüntüsünde mukozal kalınlaşmaya rastlanmadı. (Klinik değerlendirme sonucunda sinüzit semptomlarına rastlanmadı.)



Resim 4. Aynı hastanın konik ışınli bilgisayarlı tomografi koronal kesit görüntüsünde bilateral mukozal kalınlaşma ve sol maksiller sinüste hiperdens yabancı cisim görüntüsü (ok).

Tablo 1: Hasta verileri

Hasta verileri	Cinsiyet	Yaş	İmplant diyağını	İmplant boyu	İmplant çapı	Müdahale türü	Sinüzit	Cerrahi Yöntem
1	Kadın	45	Kök formu	>10 mm	>4 mm	Erken	Akut	Oral antrotomi
2	Kadın	50	Silindirik	>10 mm	>4 mm	Erken	Akut	Oral antrotomi
3	Erkek	60	Silindirik	>10 mm	>4 mm	Erken	Akut	Oral antrotomi
4	Erkek	52	Silindirik	>10 mm	>4 mm	Erken	Akut	Oral antrotomi
5	Erkek	40	Silindirik	>10 mm	>4 mm	Gecikmiş	Kronik	Caldwell-Luc

TARTIŞMA

Dental implant uygulamaları son yıllarda oldukça popüler bir tedavi yaklaşımı olup hekime ve hastaya sağladığı pek çok avantaj bulunmakla beraber dental implant uygulamaları sonucu bazı komplikasyonlar gelişebilmektedir. En sık karşılaşılan komplikasyonlar arasında periimplantitis, dental implantların maksiller sinüse yer değiştirmesi ve parestezi yer alır. İmplant yapılacak kemik genişliği ve yüksekliğinin yetersiz olması, hekimin cerrahi uygulama sırasındaki hataları, maksiller sinüs anatomisine dikkat edilmemesi gibi sebepler ile dental implantlar maksiller sinüse itilebilmektedir¹¹.

Literatürde dental implantın sinüse yer değiştirmesi 3 durum ile açıklanmaktadır;

1. Oklüzal kuvvetlerin yanlış dağılımından kaynaklanan kemik rezorpsiyonu;
2. Burun hava basıncındaki değişiklikler,
3. İmplant çevresinde enflamasyon reaksiyonu (peri-implantit)¹².

Lida ve arkadaşları¹³ tarafından bildirilen vakada ise protez yüklemesinden 5 yıl sonra uygun olmayan protez restorasyonu sonucu oklüzal kuvvetlerin yanlış dağılımına bağlı olarak dental implantın maksiller sinüs içine yer değiştirmiştir. Bizim çalışmamızda olgularımız dış merkezden kliniğimize yönlendirilmiş olup olgulara ait preoperatif radyografik değerlendirmeler ve implant planlamasına dair herhangi bir bilginiz yoktu. Ancak oluşan komplikasyonun maksiller posterior bölgede mevcut tip IV alveol kemik, (süngerimsi veya düşük yoğunluklu ince kortikal kemik), yaşa bağlı alveolar kemik rezorpsiyonu, maksiller sinüs pnömatizasyonu vb. gibi anatomik sebeplerden

dolayı yeterli primer stabilite sağlanamaması ile geliştiğini düşünmekteyiz. Bu tür komplikasyonların önlenmesi için primer stabilitenin artırılması amacı ile bazı çalışmalarda maksiller posterior bölgede uzun (>10 mm) implantların kullanılması önerilmiştir^{14,15}. Diğer yandan Sgaramella ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, sinüse yer değişen dental implantların çoğunluğunun uzun implantlar olduğu bildirilmiştir¹⁵. Bizim çalışmamızda da, komplikasyon gelişen implantların uzun (>10 mm) implant olduğu görüldü. Olası komplikasyonları önlemek için dental implant yapılacak bölgenin, uygulama öncesi alveolar kemik miktarı, kalitesi ve anatomik landmarkların tespit edilmesi ve asemptomatik sinüs patoloji tanısı konulması konulabilmesi için bilgisayarlı tomografi veya konik ışınli bilgisayarlı tomografi (BT/KİBT) ile görüntülenmesi önerilir¹⁶. Ek olarak atrofik maksillada dental implant uygulaması öncesinde, sinüs lifting operasyonu önerilir¹⁷.

Literatürde maksiller sinüse yer değiştiren implantların yabancı cisim reaksiyonu sonucu sinüs enfeksiyonuna sebep olabileceğinden bahsedilir¹⁸ bunun aksine uzun bir süre semptomsuz kalabileceği de belirtilmiştir¹⁹. Klinik bulguların yabancı cismin sinüs içine itilmesinden bu yana geçen zamana bağlı olarak değişiklik gösterdiği bildirilmiştir²⁰. Çalışmamızda olguların birinde hastanın 2 yıl kadar önceki dental implant uygulaması sonrasında, yabancı cismin sinüse yer değiştirmesi ile kronik sinüzit gelişmişti. Uzun süre Kulak Burun Boğaz Uzmanı tarafından kronik sinüzit tanısı ile takip edilen hastada tam iyileşme sağlanamamıştı. Yine diğer dört olgumuzda kısa sürede gelişen, açıklamayan akut sinüzit semptomları mevcuttu. Bizim vakalarımızda olduğu gibi açıklanamayan veya tedaviye cevap vermeyen sinüzit vakalarında

Agarwal ve arkadaşlarının da belirttiği gibi yabancı cisimlerin ayrırcı tanısının yapılması gerekmektedir⁸.

Yabancı cisimlerin görüntülenmesinde panoramik radyografiler yararlıdır. Diğer yandan yabancı cismin boyutunu, türünü ve pozisyonunu belirlemek için BT önerilir²¹. Ancak BT ile kıyaslandığında radyasyon dozu, metal artefakt oluşumu daha düşük olması gibi avantajları nedeni ile KIBT tercih edilmelidir^{22,23}.

Literatürde maksiller sinüdeki yabancı cisimler küçük boyutlarda olduğunda kendiliğinden dışarı atılabileceği bildirilse de, çoğu vakada kronik sinüzit oluşturabileceği için cerrahi müdahale ile çıkarılması gerektiği bildirilmiştir²⁴. Tedavi yöntemi yabancı cismin büyüklüğüne, konumuna ve maksiller sinüsün durumuna göre belirlenir. Küçük yabancı cisimlerin çıkarılmasında ve infraorbital sinir hasarı riskinin az olması, post operatif dönemde hızlı iyileşme görülmesi ve lokal anestezi altında uygulanabilmesi gibi avantajları nedeni ile endoskopik sinüs cerrahisi güvenilir bir yöntem olarak bahsedilir¹⁶. Ancak maksiller sinüste endoskopik yöntemle çıkarılamayacak büyüklükte yabancı cisim varlığında, maksiller sinüsün rahat görülmesini sağlayan Caldwell-Luc girişiminin endoskopik yaklaşıma tercih edildiği bildirilir²⁵. Diğer yandan Caldwell-Luc yöntemine göre daha konservatif bir yöntem olan trans-oral cerrahi teknikler lokal anestezi altında, sinüse erişmek için küçük bir antrotomi yapılmasını gerektiren durumlarda kolayca uygulanabilen bir yöntemdir²⁶. Değerlendirdiğimiz 4 olguda yabancı cisimlerin konumuna dikkate alınarak (erken müdahale) oral antrotomi yöntemi ile, 1 olguda ise (gecikmiş müdahale) Caldwell-Luc girişimi ile yabancı cisim çıkarılmıştır. Cerrahi sonrası 1. yılda olgularda normal iyileşme görüldü. Sinüzit semptomlarına rastlanmadı. Sonuç olarak, açıklanamayan veya tedaviye dirençli kronik maksiller sinüziti olan hastalarda yabancı cisim ayrırcı tanısı için radyolojik görüntüleme yapılmalıdır. Yabancı cisimler, asemptomatik olsa bile sinüs patolojilerini önlemek için cerrahi olarak çıkarılmalıdır. Dental implant uygulamalarında, mandibulaya göre daha fazla başarısızlık görülen maksillada, özellikle ileri yaş grubu hastalarda 3 boyutlu görüntüler içeren multipl rekonstrüksiyon yapabilen KIBT ile kemiğin ve çevre anatomik oluşumların ayrıntılı değerlendirilmesi önerilir.

KAYNAKLAR

1. Felisati G, Lozza P, Chiapasco M, Borloni R. Endoscopic removal of an unusual foreign body in the sphenoid sinus: an oral implant. *Clin Oral Implants Res.* 2007;18:776-80.
2. Haben CM, Balys R, Frenkiel S. Dental implant migration into the ethmoid sinus. *J Otolaryngol.* 2003;32:342-344.
3. Biafora M, Bertazzoni G, Trimarchi M. Maxillary sinusitis caused by dental implants extending into the maxillary sinus and the nasal cavities. *J Prosthodontics.* 2014;23:227-231.
4. Cascone P, Ungari C, Filiaci F, Gabriele G, Ramieri V. A dental implant in the anterior cranial fossa. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2010;39:92-3.
5. Tsodoulos S, Karabouta I, Voulgaropoulou M, Georgiou C. Atraumatic removal of an asymptomatic migrated dental implant into the maxillary sinus: a case report, *J Oral Implantol.* 2012;38:189-93.
6. Galindo Moreno P, Padial Molina M, Sanchez-Fernandez E, Hernandez-Cortes P, Wang H-L, OValle F. Dental implant migration in grafted maxillary sinus. *Implant Dent.* 2011;20:400-5
7. Ishikawa M, Mizuno T, Yamazaki Y, Takehiko S, Notani KI, Fukuda H. Migration of gutta-percha point from a root canal into the ethmoid sinus. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2004;42:58-60.
8. Agarwal S, Kumar S. Foreign bodies in maxillary sinus: causes and management. *Astrocyte.* 2014;1:89-92.
9. Regev E, Smith RA, Perrott DH. Maxillary sinus complications related to endosseous implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1995;10:451-61.
10. Ridaura Ruiz L, Figueiredo R, Guinot Moya R, Pinera-Penalva M, Sanchez-Garces MA, Valmaseda Castellon E et al. Accidental displacement of dental implants into the maxillary sinus: a report of nine cases. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2009;11:38-45.
11. Hauman CH, Chandler NP, Tong DC. Endodontic implications of the maxillary sinus: a review. *Int Endod J.* 2002;35:127-41.
12. Galindo P, Sanchez-Fernandez E, Avila, G Cutando A, Fernandez JE. Migration of implants into the maxillary sinus: two clinical cases. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2005;20:291-5.
13. Lida S, Tanaka N, Kogo M, Matsuya T. Migration of a dental implant into the maxillary sinus. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2000;29:358-9.
14. Regev E, Smith RA, Perrott DH. Maxillary sinus complications related to endosseous implants. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 1995;10:451-61.
15. Raghoobar GM, Vissink A. Treatment for an endosseous implant migrated into the maxillary sinus not causing maxillary sinusitis: case report. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2003;18:745-59.

16. Sgaramella N, Tararo G, Damato S, Santagata M, Colella G. Displacement of dental implants into the maxillary sinus: a retrospective study of twenty-one patients. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016;18:62-72.
17. Ungor C. Radiologic evaluation of putty versus powder form of demineralized bone matrix in sinus floor elevation. *J Oral Implantol.* 2012;38:337-43.
18. Ueda M, Kaneda T. Maxillary sinusitis caused by dental implant: report of two cases. *J Oral Maxillofac Surg.* 1992;50:285-287.
19. Costa F, Emanuelli E, Robiony M, Zerman N, Polini F, Politi M. Endoscopic surgical treatment of chronic maxillary sinusitis of dental origin. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65:223-8.
20. Agusti EB, Puiggros IV, Figuerola CR, Vecina VM. Foreign bodies in maxillary sinus, *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2009;60:190-3.
21. Bodet Agusti E, Viza Puiggros I, Romeu Figuerola C, Martínez Vecina V. Foreign bodies in maxillary sinus. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2009;60:190-3.
22. Harorlı . *Ağız Diş ve Çene Radyolojisi.* İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 2014.
23. Llyod GA, Lund VJ, Scadding GK. CT of paranasal sinuses and functional endoscopic surgery: a critical analysis of 100 symptomatic patients. *J Laryngol Otol.* 1991;105:181-5.
24. Pathak S. A rare foreign body in maxillary antrum. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999;52:95-7.
25. Barzilai G, Greenberg E, Uri N. Indications for the Caldwell-Luc approach in the endoscopic era. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005;132:219-20.
26. Andreasi Bassi M, Andrisani C, Lico S, Ormanier Z, Arcuri C. Endoscopic retrieval of a dental Implant into the maxillary sinus: a case report. *Oral Implantol (Rome).* 2016;9:69-75.