

İMLANT DESTEKLİ BURUN PROTEZLERİNDE İMLANT BAŞARISININ VE YUMUŞAK DOKU SAĞLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF IMPLANT SUCCESS AND SOFT TISSUE HEALTH OF IMPLANT SUPPORTED NASAL PROSTHESES

Seçil KARAKOCA NEMLİ¹ Cemal AYDIN² Handan YILMAZ²
Bilge TURHAN BAL³ Yeliz KAŞKO ARICI⁴

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı implant destekli burun protezi ile tedavi edilen burun defektine sahip hastalarda implant başarısının ve yumuşak doku sağlığının değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Defekt bölgesine ekstraoral veya dental implantlar yerleştirildi. Altı aylık osseointegrasyon süresi sonunda implantlara dayanaklar yerleştirildi. Bar-klips veya mıknatıs tutuculu implant destekli burun protezleri yapıldı. Protezin tesliminden sonra hastalar 6 aylık kontrollere çağırıldı. İmplantların başarı oranlarının tespit edilmesinde Kaplan-Meier yaşam analizi kullanıldı. Yumuşak doku sağlığı 0 - 4 arası skorlar ile değerlendirildi.

Bulgular: Yaş ortalaması 58,9 (47-72) olan 5 kadın, 9 erkek hasta değerlendirildi. Hastalara toplam 42 implant yerleştirildi. Tutuculuk 8 hastada bar-klips ve 6 hastada mıknatıslı tutucu sistem ile sağlandı. Hastalar ortalama 22,4 ay (10-39) takip edildi. Kaplan-Meier analizi sonucunda, gözlem süresince tüm implantların başarı oranı % 84,4 bulundu. İmplant başarı oranı; mıknatıslı tutucu sisteminde % 85 ve bar-klips sisteminde % 84, dental implantlarda % 91,3 ve ekstraoral implantlarda % 77,3, sigara kullanmayan hastalarda % 92,3 ve sigara kullananlarda % 73,7 bulundu. Tüm kontrol seansları boyunca yumuşak dokuda; mıknatıslı vakaların % 65,5'inde ve bar-klips vakalarının % 42,5'inde derece 0, mıknatıslı vakaların % 24,1'inde ve bar-klips vakalarının % 30'unda derece 1, mıknatıslı vakaların % 6,9'unda ve bar-klips vakalarının % 15'inde derece 2 reaksiyon görüldü. Derece 3, bar-klips vakalarının % 7,5'inde görülürken mıknatıslı tutucularda rastlanmadı. Derece 4 reaksiyon her iki grupta da görülmedi.

Sonuç: İmplant destekli burun protezlerinde implant başarısının artırılması için kemiğin uygun olduğu vakalarda dental implantların kullanımı avantajlıdır. İmplantların başarısında hastanın sigara alışkanlığı da etkili bir faktör olarak görünmektedir. Mıknatıslı tutucu sistemde bar-klips sisteme göre daha az yumuşak doku reaksiyonu kaydedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Burun protezi, implant, implant başarısı, implant çevresi yumuşak doku

SUMMARY

Objective: The aim of this study was to evaluate implant success and soft tissue health of implant supported nasal prostheses.

Material and Method: Extraoral or dental implants were placed into the defect site. After a 6-month osseointegration period, abutments were connected to the implants. Bar-clips and magnet retained nasal prostheses were fabricated. The patients were recalled for examination at 6-month intervals after the delivery of the prostheses. Kaplan-Meier survival analysis was used to calculate implant success. Soft tissue reactions were assessed according to scores from 0 to 4.

Results: 9 male and 5 female patients were evaluated with a mean age of 58.9 (47-72). Totally 42 implants were placed. Retention was obtained using bar-clips system in 8 patients and magnetic system in 6 patients. The mean follow-up time was 22.4 (10-39) months. Kaplan-Meier analysis showed that cumulative success rate was 84.4 % during observation period. Implant success rates were 85 % for magnetic retention and 84 % for bar-clips retention, 91.3 % for dental implants and 77.3 % for extraoral implants, 92.3 % for nonsmokers and 73.7 % for smokers. During observation period, grade 0 soft tissue reaction was observed in 65.5 % of magnetic retention and 42.5 % of bar-clips retention, grade 1 was observed in 24.1 % of magnetic and 30 % of bar-clips retention, grade 2 was observed 6.9 % of magnetic and 15 % of bar-clips retention. Grade 3 was not observed in magnetic retention while observed in 7.5 % of bar-clips retention. Grade 4 was not seen in any patients.

Conclusion: In implant retained nasal prosthesis, the use of dental implants is advantageous when adequate bone structure is present in the defect area. The patients smoking habit appears to be a decisive factor in implant success. Less soft tissue reactions were observed in magnetic retention system compared to bar-clips system.

Key Words: Nasal prosthesis, implant, implant success, peri-implant soft tissue

Makale Gönderiliş Tarihi : 18.10.2010

Yayına Kabul Tarihi : 06.12.2010

¹ Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Dr.

² Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Prof. Dr.

³ Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Doç. Dr.

⁴ Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootehni Bölümü, Arş. Gör.

GİRİŞ

Burun defektleri, büyük bir kısmı tümör cerrahisi nedeniyle olmakla beraber, enfeksiyon hastalıkları, travmatik ampütasyonlar veya yanık sonucunda meydana gelebilir^{8,20}. Tümör cerrahisi sonucu meydana gelen defektlerin rehabilitasyonu otojen rekonstrüksiyon veya protetik yolla yapılabilir¹⁵. Cerrahi sonrası yumuşak doku rekonstrüksiyonunu destekleyecek yeterli kemik ve kıkırdak yapının mevcut olduğu kısmi defektlerde otojen rekonstrüksiyon tercih edilir. Bu şekilde hastanın kendi dokularından oluşan, rahat edebileceği aynı zamanda estetik bir onarım sağlanabilir. Ancak otojen tedaviler, defektin geniş olması, verici bölgenin yetersizliği, defekt bölgesine radyasyon tedavisi uygulanmış olması ve hastanın cerrahi müdahaleleri istememesi gibi sebeplerle mümkün olmayabilir. Bu durumlarda protezler ile hastayı estetik açıdan tatmin edici, sosyal yaşamını sürdürmesine olanak sağlayan ve defekt bölgesini dış etkilerden koruyan bir tedavi sunulur^{8,24}. Tümör cerrahisi sonucu oluşan burun defektlerinin protezler ile restore edilmesinin bir diğer önemli avantajı da tümörün nüksetme riskine karşı defekt bölgesinin sürekli kontrol altında tutulabilmesidir. Motorlu taşıt kazaları, hayvan ısırması, ateşli silah yaralanması veya yanık gibi sebeplerle meydana gelen burun defektlerinde ise genellikle tek tedavi seçeneği protetik restorasyondur^{3,8,20}.

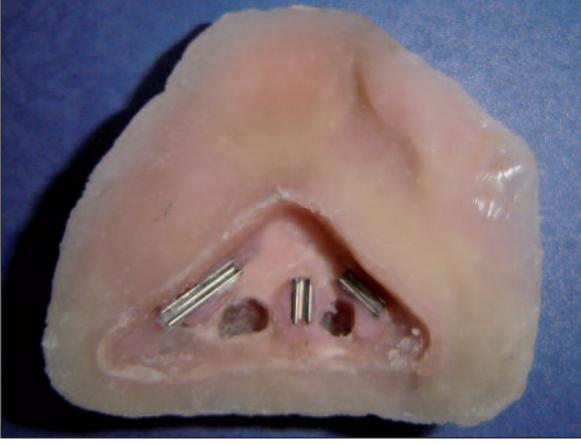
Burun protezlerine tutuculuk sağlamak için kullanılan geleneksel yöntemler doku adezivleri, anatomik tutucu sahalar veya protezin gözlüğe mekanik olarak bağlanmasıdır. Ancak bu yöntemlerle tutuculuk sağlanması çeşitli problemleri beraberinde getirmektedir^{4,9,12,20}. Solunum yolu epiteli hassas bir yapıya sahiptir ve protezin meydana getirdiği sürtünme bu dokularda travmaya sebep olduğu için dokuların tutucu sahalarının kullanılmasını sınırlamaktadır⁹. Burun defektinin çevresindeki hareketli dokular (genellikle üst dudak), burun salgıları ve solunum sırasında meydana gelen sıcak nemli hava adezivlerin etkinliğini azaltır²⁰. Adeziv kullanımı ayrıca yumuşak dokularda travma oluşturabilir ve genellikle protezin estetik kalitesi ile kullanım ömrünü azaltır¹². Burun protezlerinin tutuculuğunda titanyum implantların kullanımı geleneksel yöntemlerin beraberinde getirdiği tüm bu sorunları ortadan kaldırır^{12,26}.

İmplantlar çoğunlukla üst çenenin ön yüzünde defekte komşu olan ve kemiğin yeterli olduğu bölgelere, daha az sıklıkta frontal kemiğin glabella bölgesine yerleştirilir²⁰.

İmplant destekli burun protezlerinde bar-klips tutucu sistem veya miknatıslı tutucu sistem kullanılır. Bar-klips sistemde implantlar bir bar ile rijit bir şekilde birbirine bağlanır ve protezin içinde kalan akrilik rezin bir altyapı tarafından taşınan klipsler protezin tutuculuğunu sağlar (Resim 1a, 1b). Miknatıslı tutucu sistemde ise her bir implanta bireysel olarak miknatıslı dayanak yerleştirilir ve akrilik rezin altyapı tarafından taşınan miknatıslar ile tutuculuk sağlanır⁴ (Resim 2a, 2b). Bu tutucu sistemlerden hangisinin kullanılacağı genellikle protezi yapan hekimin tercihinine bağlı olmakla beraber seçim yapılırken defektin boyutu, implant sayısı, implantların pozisyonu ve hastanın el becerisi göz önünde bulundurulmalıdır^{3,7}. Bar-klips tutucu sistem çok iyi tutuculuk sağladığı ve implantları birbirine bağlayarak kuvvetlerin implantlar arasında uygun dağılımına yardımcı olduğu için burun protezlerinin tutuculuğunda yay-



Resim 1a. Bar-klips tutucu sistemde implantları birbirine bağlayan barın hasta üzerindeki görünümü



Resim 1b. Bar-klips tutucu sistemde protezin içinde kalan akrilik resin bir altyapı tarafından taşınan klipslerin görünümü



Resim 2a. Miknatıslı tutucu sistemde miknatıslı implant dayanaklarının hasta üzerindeki görünümü

gın olarak kullanılmaktadır²⁰. Diğer yandan miknatıslı tutucular; takıp çıkarma kolaylığı, temizleme kolaylığı, protezin lateral hareketlerine az miktarda izin verebilme ve az yer kaplayarak sığ defektlerde estetiği olumsuz etkilememe gibi avantajları sayesinde birçok vakada tercih edilmektedir^{3,4}.

Mevcut literatür incelendiğinde; implant destekli yüz protezleri için farklı tedavi sonuçları bildirilmiştir^{1,18,20-24,26,27}. Bu çalışmalar genellikle implant başarısının radyasyon tedavisi ve implant pozisyonu ile ilişkisi üzerinde durmuştur. Birçok çalışmada kulak protezleri için oldukça yüksek başarı oranları bildirilirken^{1,15,22,24}, burun bölgesinde % 70 ile % 85 arasında^{1,20,22,24} ve göz bölgesinde % 30 ile % 90 arasında^{1,22,26,27} başarı kaydedilmiştir. Özellikle radyasyon tedavisi gören hastalarda implant başarısının radyasyon tedavisi görmeyenlere göre daha düşük olduğu bildirilmiştir^{12,18,21-23,26}. Tüm bu çalışmalar, kemiğin kalitesi ve hacminin, kemiğin radyasyona maruz kalmasının ve implantların çevresindeki yumuşak dokunun temizliğinin implantların başarısını etkilediğini bildirmişlerdir^{1,4,8,18,21-24,26,27}. Ayrıca implantlar çevresindeki yumuşak dokunun durumu, implant başarısında etkin bir faktör olarak vurgulanmıştır^{11,18,24}. Buna göre, implantların çevresinde ince ve hareketsiz dokuların varlığında implant ile ilgili komplikasyonlar az görülürken, implant çevresinde kalın, hareketli ve kıllı bir deri varlığında hijyen sağlanması güçleşmektedir. Kullanılan tutucu sistemin türü de, implant çevresi dokuların sağlığında önemli rol oynayarak ve implantlara iletilen mekanik kuvvetleri belirleyerek osseointegrasyonun korunmasında ve uzun dönem başarısında etkili olan bir faktördür⁷. Özellikle burun protezlerine destek olması için üst çenenin ön yüzüne yerleştirilen implantlar üst dudak sebebiyle kalın hareketli ve bazen kıllı deri ile çevrelendiği için bu bölgede tutucu tipi önem



Resim 2b. Miknatıslı tutucu sistemde protezin içinde kalan akrilik resin bir altyapı tarafından taşınan miknatısların görünümü

kazanmaktadır. Mevcut literatür incelendiğinde burun bölgesi dahil olmak üzere yüz bölgesine yerleştirilen implantların başarısında tutucu sistemin etkisinin incelendiği çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı 1. burun protezlerine destek olan implantların başarı oranlarının değerlendirilmesi 2. implant başarısında tutucu tipinin, implant türünün, sigara kullanımının etkisinin araştırılması ve 3. gözlem süresi boyunca bar-klips ve mıknatıslı tutucu sistemlerde implantların çevresindeki yumuşak dokunun sağlığının incelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, 2004-2009 yılları arasında Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalında implant destekli burun protezi ile tedavi edilen hastalar değerlendirildi. İyileşmeyi engelleyen bir hastalığı olan, 65 Gy'den yüksek dozda radyasyon uygulanmış olan ve düzenli kontrol randevularına katılmayan hastalar değerlendirmeye alınmadı. Çalışmada yer almak isteyen ve uygun koşullara sahip hastalar Bilgilendirilmiş Olur formunu imzaladılar. Çalışma Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yerel Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır.

Hastalara implant destekli burun protezi uygulanması için bir teşhis ve tedavi planlaması yapıldı. İmplant yerleştirilebilecek bölgelerde kemiğin hacmi ve kalitesi bilgisayarlı tomografi ile değerlendirildi. İmplantları en uygun pozisyonda, açı ve mesafede yerleştirebilmek için cerrahi plaklar hazırlandı²⁷. Tüm hastalarda implant yerleştirilmesi 2 aşamalı cerrahi yöntem ile gerçekleştirildi¹⁸. Birinci aşamada, üst çene kemiğin ön yüzünde burun defektine komşu olan bölgelere ve bazı hastalarda frontal kemiğin glabella bölgesine implantlar yerleştirildi. Defekt bölgesinde kemiğin kalitesi ve hacmi göz önüne alınarak 4 mm veya 5 mm uzunluğunda ve 3,3 mm çapında ekstraoral implantlar (EO implant, Institut Straumann AG, İsviçre) veya 8-12 mm uzunluğunda ve 4,1 mm çapında dental implantlar (Standard implants; Institut Straumann AG, İsviçre) yerleştirildi. Defektin genişliği, implant yerleştirilecek bölgedeki kemik kalitesi ve hacmi göz önüne alınarak her bir defekt bölgesine 2, 3 veya 4 adet implant yerleştirildi. Tüm hastalarda yaklaşık 6 ay osseointegrasyon süresi beklendi. İkinci aşama cerrahide implantlar açığa çıkarıldı ve da-

yanaklar yerleştirildi. Dayanaklar, üretici firmanın önerisi doğrultusunda 15 Ncm tork ile sıkıştırıldı. Bu aşamada gerekli görülen durumlarda implantların çevresindeki yumuşak doku deri altı veya mukoza altı rezeksiyon ile inceltilerek hareketi azaltıldı ve kıl kökleri ile yağ bezleri uzaklaştırıldı. Yumuşak doku iyileşmesi için 4 hafta beklendi.

Ölçü malzemesinin ve implant parçalarının burun boşluğuna kaçmasını engellemek için ölçü almadan önce burun defekti gazlı bez ile kapatıldı. İmplantlar üzerine uygun transfer parçaları (dental implantlar için: 048.010, Institut Straumann AG, İsviçre ve ekstraoral implantlar için: 048.104, Institut Straumann AG, İsviçre) yerleştirildi. Silikon ölçü maddesi (Zetaplus; Zhermack S.p.A, İtalya) ile implant pozisyonlarının ve defekt bölgesinin ölçüsü alındı. Ölçü içindeki transfer parçaları implant analogları (dental implantlar için: 048.124; Institut Straumann AG, İsviçre, ekstraoral implantlar için: 048.135; Institut Straumann AG, İsviçre) ile birleştirilerek ADA tip V alçı (Die Keen; Bayer Corp, Hindistan) döküldü. Elde edilen model üzerinde; mıknatıs tutuculu sistemin mıknatıslarını taşıyan akrilik rezin altyapı ve bar-klips tutuculu sistemin bar tutucuları ile klipslerini taşıyan akrilik rezin altyapı hazırlandı. Tutucu parçaların uyumu hasta üzerinde kontrol edilerek tekrar modele taşındı ve model üzerinde burun protezinin mum modelajı yapıldı. Burun şeklinin ve büyüklüğünün oluşturulmasında hastanın eski fotoğrafları veya burun şekli benzeyen bir akrabası varsa o kişiden alınan ölçüden yararlanıldı. Mum modelajın şekli, büyüklüğü, pozisyonu ve uyumu hasta üzerinde kontrol edilerek gerekli düzeltmeler yapıldı. Modelajı tamamlanmış mum örnek muflaya alındı ve mum atımı yapıldı. Muflada akrilik rezin altyapıya silikon ile bağlantısını sağlamak için bağlantı ajanı (Platinum Primer; Principality Medical Ltd, İngiltere) uygulandı. Şeffaf silikon (Cosmesil; Principality Medical Ltd, İngiltere) iç boyama tekniği ile hastanın deri rengi ile uyumlu olacak şekilde renklendirildi, muflaya yerleştirildi¹⁹ ve 100 °C'de 1 saat bekletilerek polimerize olması sağlandı. Bazı vakalarda renk uyumunu sağlamak için dış boyama tekniği ile bir miktar renklendirme daha yapıldı. (Resim 3, 4) Protez teslim edildiği seansta hastaya evde uygulaması gereken temizlik ve bakım işlemleri anlatıldı.



Resim 3. Bar-klips sistem ile tutuculuğu sağlanan implant destekli burun protezi



Resim 4. Miknatıslı sistem ile tutuculuğu sağlanan implant destekli burun protezi

İmplantların çevresindeki derinin yumuşak bir fırça ile mekanik olarak temizlenmesinin yanı sıra ılık su ve sabun ile yıkanması belirtildi.

Hastalar protezin teslimini takiben 1 hafta, 3, 6 ve 12 ay sonra kontrole çağrıldı ve bir yıldan sonra her hangi bir komplikasyon olmadığı sürece 6 ayda bir düzenli kontroller yapıldı. Kontrol seansları, protez yapımında görev almayan 2 hekim tarafından gerçekleştirildi ve kayıtlar alındı. Bu kontrollerde implant başarısı ve yumuşak doku sağlığı değerlendirildi. İmplant başarısının değerlendirilmesinde, ekstraoral implantlar ve dental implantlar için daha önce literatürde bildirilmiş olan kriterler kullanıldı^{1,2}. Buna göre, bir implantın başarılı olarak kabul edilebilmesi için mobilite göstermemesi, implant çevresi yumuşak dokunun sağlıklı olması, ağrı ve enfeksiyon semptomları göstermemesi ve protezin estetiğini bozmayacak şekilde fonksiyon görüyor olması gerekir. Mobilitenin tespiti manüel olarak, implant dayanağının iki el aletinin arasına sıkıştırılıp lateral yönde karşılıklı olarak basınç uygulanması ile yapıldı. Mobilite pozitif veya negatif olarak kaydedildi. Bar-klips tutu-

cuların kullanıldığı vakalarda implantların mobilite değerlendirmesi barın çıkarılmasından sonra yapıldı. Çalışmada takip edilen implantların yaşam ömürlerinin tespit edilmesinde Kaplan-Meier yaşam ömrü analizi kullanıldı¹⁶. Yumuşak doku sağlığı Holgers ve arkadaşları¹¹ tarafından belirlenen kriterlere göre yapıldı. Buna göre; sağlıklı doku derece 0, hafif kırmızılık derece 1, kırmızı ve hafif nemli doku derece 2, granülasyon dokusu nemli doku derece 3 ve enfeksiyon derece 4 olarak kaydedildi. Her kontrol seansında hastaların tüm implantları değerlendirildi ve bir hastada görülen en yüksek skor kaydedildi.

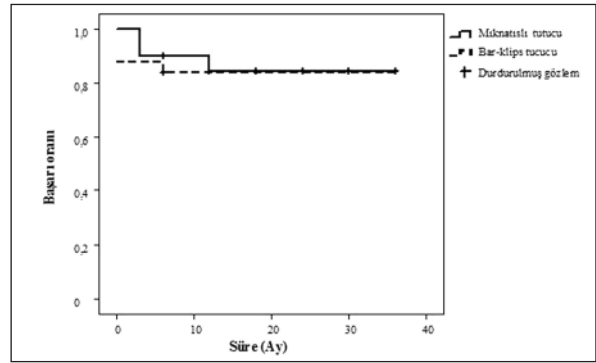
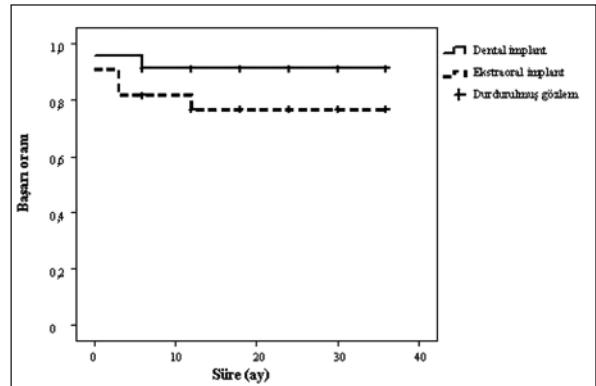
BULGULAR

Yaşları 47 ile 72 arasında değişen (ortalama 58,9) 5 kadın ve 9 erkek olmak üzere toplam 14 hasta implant destekli burun protezi ile tedavi edildi. Hastalara ve implantlara ait bilgiler Tablo I'de gösterilmiştir. Hastalar sigara alışkanlıkları açısından değerlendirildiklerinde 9 hastanın sigara kullanmadığı ve 5 hastanın sigara kullandığı tespit edildi. Birinci aşama cerrahide hastalara toplam 42 implant yerleştirildi. İkinci aşama cerrahide, 2 hastada toplam 3 im-

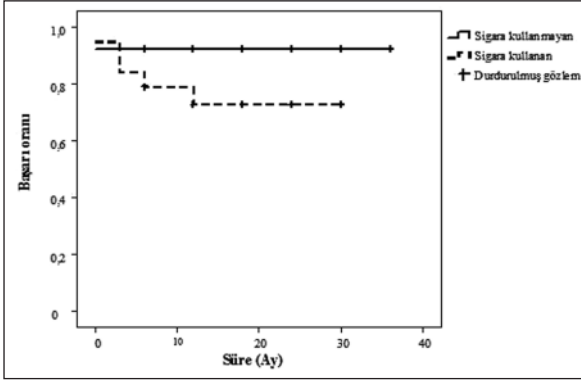
Tablo I. Hastalara ve implantlara ait bilgiler

Yaş	47 ile 72 arasında/Ortalama 58,9
Cinsiyet	5 kadın-9 erkek
Gözlem süresi	10 ay ile 39 ay arasında/Ortalama 22,4 ay
Radyasyon uygulaması	3 hasta radyasyon uygulanmadı 11 hasta radyasyon uygulandı (implant yerleştirilmeden 10 ay-8 yıl önce)
Defekt bölgesine yerleştirilen implant sayısı	2 hastada 2 implant 10 hastada 3 implant 2 hastada 4 implant Implant kaybı sonrası 1 hastada 1 implant ve 1 hastada 2 implant
İmplant türü/uzunluğu	17 x Ekstraoral implant /4 mm 4 x Ekstraoral implant /5 mm 7 x Dental implant /8 mm 11 x Dental implant /10 mm 3 x Dental implant /12 mm
Retansiyon türü	6 Mıknatıs 8 Bar-klips

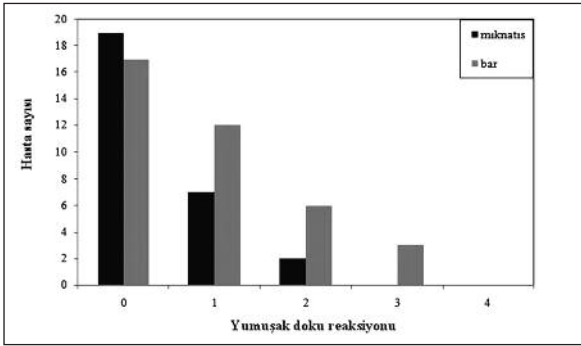
plant mobil olduğu için çıkarıldı. Biri glabellada biri üst çene kemiğinde olmak üzere 2 implantın osseointegre olmadığı hastada yeni bir planlama yapılarak üst çene kemiğinin ön yüzüne 2 implant yerleştirildi. İkinci aşama cerrahide glabellada yer alan implantını kaybeden diğer hastanın üst çene kemiğindeki 3 implantı burun protezinin tutuculuğunu sağlamada yeterli görüldüğü için kaybedilen implantın yerine tekrar implant yerleştirilmedi. Gözlem süresi boyunca 3. ayda 2 hastada 1'er implant, 6. ve 12. aylarda 1'er hastada tek implant kaybı gözlemlendi. Burun protezlerinin tutuculuğu 8 hastada bar-klips tutucu sistem ile 6 hastada mıknatıslı tutucu sistem ile sağlandı. Kaplan-Meier yaşam analizi sonucunda, gözlem süresince tüm implantların başarı oranı % 84,4 (1,8 standart hata ve % 95 güven aralığı) bulundu. Mıknatıslı tutucu sistemin kullanıldığı vakalarda implantların başarı oranı % 85 (2,5 standart hata ve % 95 güven aralığı) ve bar-klips tutucuların kullanıldığı vakalarda % 84 (2,5 standart hata ve % 95 güven aralığı) bulundu (Şekil 1). Kullanılan implant türüne göre implant başarı oranları incelendiğinde dental implantların başarı oranları % 91,3 (1,9 standart hata ve % 95 güven aralığı) iken ekstraoral implantlarda % 77,3 (2,9 standart hata ve % 95 güven aralığı) olduğu görüldü (Şekil 2). Sigara kullanmayan hastalarda implant başarı oranı % 92,3 (1,9 standart hata ve % 95 güven aralığı) ve sigara kullanan hastalarda bu oran % 73,7 (2,6 standart hata ve % 95 güven aralığı) bulundu (Şekil 3).

**Şekil 1.** Mıknatıslı tutucu sistem ve bar-klips tutucu sistem kullanılan implantlarda Kaplan-Meier analizi**Şekil 2.** Ekstraoral implantlarda ve dental implantlarda Kaplan-Meier analizi

Klinik takip süresi boyunca implantların çevresindeki yumuşak doku sağlığının mıknatıslı tutucu veya bar-klips sistemi uygulanan hastalar arasında dağılımı Şekil 4'de gösterilmektedir. Tüm kontrol



Şekil 3. Sigara kullanan ve kullanmayan hastalardaki implantlar için Kaplan-Meier analizi



Şekil 4. İmplantların çevresindeki yumuşak doku sağlığının miknatıslı tutucu ve bar-klips sistemi uygulanan hastalar arasında dağılımı

seansları göz önüne alındığında, miknatıslı tutucu kullanan hastaların % 65,5'inde (19/29), bar-klips tutucu kullanan hastaların ise % 42,5'inde (17/40) yumuşak dokunun sağlıklı (derece 0) olduğu gözlemlendi. Hafif kırmızılık (derece 1) miknatıslı tutucu kullanan hastaların % 24,1'inde (7/29), bar-klips tutucu kullanan hastaların ise % 30'unda (12/40) ve kırmızı hafif nemli doku (derece 2) miknatıslı tutucularda % 6,9'unda (2/29), bar-klips tutucu kullanan hastaların % 15'inde (6/40) gözlemlendi. Granülasyon dokusu ve nemli doku bar-klips tutucu kullanan hastaların tutucu kullanan hastaların % 7,5'inde (3/40) görülürken miknatıslı tutucularda bu derece doku reaksiyonuna rastlanmadı. İmplantın çıkarılmasını gerektiren ve tedavi edilemeyen enfeksiyon her iki grupta da görülmedi.

TARTIŞMA

Bu çalışmada implant destekli burun protezi ile tedavi edilen 14 hasta, 10-39 ay arasında değişen sürelerde (ortalama 22,4 ay) takip edilmiştir. Literatür-

de implant başarısının değerlendirildiği çalışmalarda en az 5 yıllık takip süresinin gerektiği ve bu süre uzadıkça sonuçların daha gerçekçi olacağı bildirilmiştir^{2,5,13}. Ancak baş-boyun bölgesindeki tümörün cerrahi olarak çıkarıldığı bu hasta grubunda tümörün tekrarlama veya metastaz yapması sık görülen bir durumdur. Bu sebeple, çok sayıda hastanın çok uzun süreli takibinin yapılarak veri toplanabilmesi sınırlıdır²⁶. Çalışmamızda düzenli kontrolleri yapılabilen implant destekli burun protezi uygulanmış 14 hastanın implantlarının, yaklaşık 2 yıllık fonksiyon süresince implant başarısı ve yumuşak doku sağlığı açısından sonuçları bildirilmiştir.

Burun protezlerine destek olmak için uygulanan implantlar için literatürde % 70 ile % 85 arasında değişen başarı oranları bildirilmiştir^{1,15,20,22,24}. Bu çalışmalarla benzer şekilde çalışmamızda, takip süresince tüm implantlar için başarı oranı % 84,4 bulunmuştur. İlgili çalışmalarda özellikle glabella yerleştirilen implantların genellikle başarısız olduğu gözlenmektedir^{20,22,24}. Glabella bölgesindeki implant başarısının düşük olmasının, bölgedeki kortikal kemiğin yoğun, kemik iliği boşluklarının dar ve kanlanmanın zayıf olmasından kaynaklanabileceği bildirilmiştir²². Çalışmamızda, glabella yerleştirilen 7 implantın 4'ü kaybedilmiştir. Hasta sayısı, glabella implantlarının yaşam süresi oranlarının istatistik değerlendirmesi için yeterli olmadığı için glabella implantlarına analiz uygulanmamıştır. Ayrıca bu çalışmada araştırmacıların gözlemlerine göre glabella implantları, protezin genellikle ince şekillendirilmesi istenen bu bölgede estetik problemlere yol açabilmektedir. Üst çene kemiğinin ön yüzü ise kortikal kemiğin ince olması, kemik yoğunluğunun düşük olması ve bölgeye ulaşımın zor olması gibi dezavantajlara rağmen burun protezlerine destek olacak implant yerleşimi için en uygun bölgedir²⁰.

İnsan kafatası, implant yerleştirilmesi için mevcut kemik hacimleri açısından incelenmiş ve sınıflandırılmıştır¹⁹. Üst çene kemiğinin ön yüzü ve zigomatik kemik dental implantların yerleştirilmesi için yeterli kemik hacmine sahip bölgeler olarak bildirilmiştir²⁴. Burun defektlerinde, üst çene kemiğinin ön yüzünde dental implantların kullanımı tavsiye edilmiş ve bunun avantajları literatürde bildirilmiştir^{18,20,23,24}. Buna göre implantın uzunluğu arttıkça osseointegrasyon

için daha geniş bir yüzey alanı sağlanır²⁸. Jensen ve arkadaşları¹⁴ orbicularis oris kasının meydana getirdiği kuvvetin 22 N'ü aşan değerler gösterdiğini ve bu kuvvetlerin kısa ekstraoral implantları tehlikeye atabileceğini bildirmişlerdir. Bu sebeple üst çene kemiğinin ön yüzünde dental implantların kullanımı tercih edilmektedir. Ancak dişli hastalarda implantların üst kesici dişlerin köklerine zarar vermemesine ve üst dudakın kuvvetli kas yapısından en az etkilenecek şekilde konumlandırılmasına dikkat edilmelidir²⁰. Çalışmamızda üst çene kemiğinin ön yüzüne ekstraoral implantların yanı sıra kemik hacminin yeterli olduğu ve anatomik sınırlamaların olmadığı vakalarda 8-12 mm uzunluğunda dental implantlar yerleştirilmiştir. Ekstraoral implantlar ile dental implantlar başarı oranları açısından incelendiğinde dental implantların başarı oranı % 91,3 ve ekstraoral implantların başarı oranı % 77,3 bulunmuştur.

İmplant destekli burun protezlerinde tutucu türünün seçimi bar-klips sistemin ve mıknatıslı sistemin avantaj ve dezavantajları göz önünde bulundurularak yapılır^{3,7}. Bar-klips tutucu sistem protezlere çok iyi bir tutuculuk sağlar. Ancak hastalar implantların çevresini ve barın altını temizlemede güçlük yaşayabilir, el becerisi zayıf hastaların protezi takıp çıkarması zor olabilir ve sığ defektlerde bar-klips sisteminin fazla yer kaplaması protezin estetiğini tehlikeye atabilir. Ayrıca implantlar üzerinde pasif olarak oturan uyumlu bir bar yapımı teknik olarak hassas bir çalışma gerektirir. Mıknatıslı tutucu sistem, dayanakların ve çevresindeki yumuşak dokunun kolay temizlenmesi, az yer kaplayarak estetiği olumsuz etkilemeden protez sınırları içinde kalması ve protezin kolayca doğru pozisyonda yerleştirilebilmesi gibi avantajlar sağlar. Bununla beraber, mıknatıslı tutucular lateral yöndeki kuvvetler karşısında protezin hafif kayma hareketlerine izin verirken mıknatıs etkisi sayesinde protezi defekt bölgesinde tutarlar^{3,7}. Ancak mıknatıslı tutucuların, geniş defektlerde, çok hareketli hastalarda ve burun protezinin aşırı kas aktivitesine sahip dudak kaslarının üzerinde konumlandığı durumlarda kullanımında dikkatli olunmalıdır. Bu durumlarda mıknatısların tutuculuğu yetersiz kalabilir.

Çalışmamızda tutucu sistemin seçimi her bir hastada implant sayısı, pozisyonları, defektin büyük-

lüğü, hastanın beklentileri ile beraber sistemlerin o hasta için getireceği avantaj ve dezavantajları göz önünde bulundurularak yapılmıştır. Çalışmada tutucu türü implant başarısı açısından incelenmiştir. İmplantların başarı oranı mıknatıslı tutucu sistemin kullanıldığı vakalarda % 85 ve bar-klips tutucuların kullanıldığı vakalarda % 84 bulunmuştur. Bu çalışmada implant başarı oranları her iki tutucu türünün kullanıldığı hasta grupları için benzer değerler göstermiştir. Ancak implant başarısının tutucu türü açısından değerlendirilmesinde daha fazla sayıda hasta içeren bir grubunun daha uzun süreli gözlemlenmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir. Mevcut literatür incelendiğinde, çalışmaların implant başarısında implantın yerleştirildiği bölge ve radyasyon tedavisinin etkisi üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir^{1,15,20-24,26,27}. Çeşitli çalışmalarda bar-klips ve mıknatıslı tutucuların yüz protezlerinin tutuculuğunu sağlamada ortaya koyduğu avantaj ve dezavantajları hakkında bilgi verilmiş^{3,7} ancak implant başarısı ile ilişkisi üzerinde durulmamıştır. Ayrıca tutucu türünün, hastaların protezleri ile ilgili memnuniyetleri üzerine etkisinin konusunda araştırılmaya rastlanmamıştır.

Dental implant tedavilerinde sigara kullanımı implant başarısı için bir risk faktörü olarak bildirilmiştir^{6,10,17,25}. Sigara kullanımının implant başarısı üzerine etkisini araştıran çalışmalar, sigaranın yara iyileşmesini olumsuz etkileyerek erken implant kayıplarına sebep olduğunu bildirmişlerdir^{17,25}. Bunun yanı sıra sigara kullanımının kemik yoğunluğunu azaltarak ve implant çevresinde kemik kaybını artırarak geç implant kayıplarına sebep olduğu kabul edilmiştir¹⁰. Ancak sigara kullanımının yüz bölgesine uygulanan implantların sonuçları üzerine etkisi literatürde bildirilmemiştir. Çalışmamızda implant başarısı sigara kullanmayan hastalarda % 92,3 ve sigara kullananlarda % 73,7 bulundu. Klinik açıdan güvenilir sonuçların verilebilmesi için bu gözlemin daha fazla sayıda hastada yapılmasının ve sigaranın etki mekanizmalarının araştırılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

SONUÇ

İmplant destekli burun protezlerinde üst çenenin ön yüzündeki kemik hacmi, kemik kalitesi ve üst ön dişlerin kökleri değerlendirilip, uygun olan vakalarda boyları ekstraoral implantlara göre uzun olan dental

implantların kullanımı avantajlıdır. Çalışma sonuçları implantların başarısında hastanın sigara alışkanlığının da etkili bir faktör olabileceğini göstermektedir. Mıknatıslı ve bar-klips tutucu sistemler yumuşak doku reaksiyonu açısından incelendiğinde mıknatıslı tutucu kullanılan vakalarda yumuşak doku sağlığının daha iyi olduğu görülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Abu-Serriah MM, McGowan DA, Moos KF, Bagg J. Outcome of extra-oral craniofacial endosseous implants. *Br J Oral Maxillofac Surg* 39: 269-275, 2001.
2. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Brenamark PI, Jemt T. Long-term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Implants* 5: 347-359, 1990.
3. Alvi R, McPhail J, Hancock K. Closed-field titanium magnets for the retention of complex craniofacial prostheses. *Br J Plast Surg* 55: 668-670, 2002.
4. Arcuri MR, Rubenstein JT. Facial implants. *Dent Clin North Am* 42: 161-175, 1998.
5. Cheung LK, Leung AC. Dental implants in reconstructed jaws: implant longevity and peri-implant tissue outcomes. *J Oral Maxillofac Surg* 61: 1263-1274, 2003.
6. DeLuca S, Habsha E, Zarb GA. The effect of smoking on osseointegrated dental implants. Part I: implant survival. *Int J Prosthodont* 19: 491-498, 2006.
7. Gary JJ, Donovan M. Retention designs for bone-anchored facial prostheses. *J Prosthet Dent* 70: 329-332, 1993.
8. Granström G. Craniofacial osseointegration. *Oral Dis* 13: 261-269, 2007.
9. Guttal SS, Patil NP, Shetye AD. Prosthetic rehabilitation of a mid-facial defect resulting from lethal midline granuloma--a clinical report. *J Oral Rehabil* 33: 863-867, 2006.
10. Haas R, Haimböck W, Mailath G, Watzek G. The relationship of smoking on peri-implant tissue: a retrospective study. *J Prosthet Dent* 76: 592-596, 1996.
11. Holgers KM, Tjellstrom A, Bjursten LM, Erlandsson BE. Soft tissue reaction around percutaneous implants: A clinical study on skin-penetrating titanium implants used for bone-anchored auricular prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2: 35-39, 1987.
12. Hooper SM, Westcott T, Evans PLL, Bocca AP, Jagger DC. Implant-supported facial prostheses provide by a maxillofacial unit in a U.K. Regional Hospital: Longevity and patient opinions. *J Prosthodont* 14: 32-37, 2005.
13. Jacobsson M, Tjellstrom A, Fine L, et al. A retrospective study of osseointegrated skin-penetrating titanium fixtures used for retaining facial prostheses. *Int J Oral Maxillofac Implants* 7: 523-528, 1992.
14. Jensen OT, Brownd C, Blacker J. Nasofacial prostheses supported by osseointegrated implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 7: 203-211, 1992.
15. Karakoca S, Aydın C, Yılmaz H, Bal BT. Survival rates and peri-implant soft tissue evaluation of extraoral implants over a mean follow-up period of 3 years. *J Prosthet Dent* 100: 458-464, 2008.
16. Kaplan EL, Meier P. Nonparametric estimation from incomplete observations. *J Am Statist Assoc* 53: 457-481, 1958.
17. Levin L, Schwartz-Arad D. The effect of cigarette smoking on dental implants and related surgery. *Implant Dent* 14: 357-361, 2005.
18. Lundgren S, Moy PK, Beumer III J, Lewis S. Surgical considerations for endosseous implants in the craniofacial region: a 3-year report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 22: 272-277, 1993.
19. Mc Kinstry RE. Fundamentals of facial prosthetics. Arlington: ABI Professional Publications, 1995, 161-179.
20. Nishimura RD, Roumanas E, Moy PK, Sugai T. Nasal defects and osseointegrated implants: UCLA experience. *J Prosthet Dent* 76: 597-602, 1996.
21. Nishimura RD, Roumanas E, Moy PK, Sugai T, Freymiller EG. Osseointegrated implants and orbital defects: UCLA experience. *J Prosthet Dent* 73: 553-558, 1995.
22. Roumanas E, Freymiller EG, Chang TL, Aghaloo T, Beumer J. Implant-retained prostheses for facial defects: An up to 14-year follow-up report on the survival rates of implants at UCLA. *Int J Prosthodont* 15: 325-332, 2002.
23. Schoen PJ, Raghoebar GM, van Oort RP, Reintsema H, van der Laan BF, Burlage FR, Roodenburg JL, Vissink A. Treatment outcome of bone-anchored craniofacial prostheses after tumor surgery. *Cancer* 92: 3045-3050, 2001.
24. Scolozzi P, Jaques B. Treatment of midfacial defects using prostheses supported by ITI dental implants. *Plast Reconstr Surg* 114: 1395-1404, 2004.
25. Silverstein P. Smoking and wound healing. *Am J Med* 15: 22-24, 1992.
26. Toljanic JA, Eckert SE, Roumanas E, Beumer J, Huryn JM, Zlotolow IM, Reisberg DJ, Habakuk SW, Wright RF, Rubenstein JE, Schneid TR, Mullasseril P, Garcia LT, Bedard JF, Choi YG. Osseointegrated craniofacial implants in the rehabilitation of orbital defects: an update of a retrospective experience in the United States. *J Prosthet Dent* 94: 177-182, 2005.
27. Tolman DE, Taylor PF. Bone-anchored craniofacial prostheses study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 11: 159-168, 1996.
28. Weinlander M, Kenny EB, Lekovic V, Beumer J, Moy PK, Lewis S. Histomorphometry of bone apposition around three types of endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 7: 491-496, 1992.

Yazışma Adresi

Dr. Seçil KARAKOCA NEMLİ
Gazi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi
Protetik Dış Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara
e-posta: secilkarakoca@yahoo.com

boş