İMPLANT DESTEKLİ KULAK PROTEZİNDE DOKU UYUMUNUN SAĞLANMASI: OLGU SUNUMU

MARGIN ADAPTATION FOR IMPLANT-SUPPORTED AURICULAR PROSTHESIS: CASE REPORT

Seçil KARAKOCA NEMLİ[1] **Alper ÇAĞLAR[2]** **Şenol SARISOY[3]**

ÖZET

Kanser cerrahisi, doğumsal anomaliler, travmatik amputasyonlar veya yanık sebebiyle meydana gelen kulak defektleri, hastanın yaşam kalitesini, psikolojisini ve sosyal hayatını olumsuz yönde etkiler. Tedavi alternatifleri; saç uzatarak gizlemek, otojen rekonstrüksiyon veya kulak protezleridir. İmplant destekli kulak protezleri, bu hastaların tedavisinde başarıyla uygulanan bir tedavi seçeneğidir. Ancak implant destekli kulak protezlerinde karşılaşılan önemli bir sorun, protezin ön kenarının, alttaki doku ile sürekli temasının sağlanmasının birçok vakada zor olmasıdır. Alt çene hareketleri veya baş pozisyonunda değişikler, protezin ön kenarında protez-doku teması ve devamlılığının bozulmasına sebep olabilir. Fonksiyon esnasında distorsiyona uğramaksızın, deri kontağını kaybetmeyen protez kenarlarının oluşturulması için literatürde çalışma modeli üzerinde protezin ön sınırının yer aldığı kısımda kazıma yapılması ve alt çeneyi kulak önündeki dokuların en fazla yer değiştirdiği pozisyona getirerek ölçü alınmasını içeren çeşitli yöntemlere rastlanmaktadır. Bu olgu sunumunda fonksiyonel hareketler boyunca ön kenar uyumu bozulmayan kulak protezi yapımında klinik ve laboratuar aşamaları kolay bir tekniğin uygulanması bildirilmektedir. Uygulanan yöntemin avantajları; birden fazla ölçü gerektirmemesi, ölçüde oluşabilecek distorsiyonların final protezi etkilememesi, model üzerinde modifikasyon ve ilave işlem gerektirmemesi ile protezin doku yüzeyinde modele bağlı kalmaksızın istenen değişikliklerin mumlu prova aşamasında yapılabilmesidir. Dezavantajları ise mumlu prova aşamasının klasik yöntemlere göre daha uzun olması ve son şekli verilen mum modelajın deforme olmaması için dikkat ve hassas bir çalışma gerektirmesidir.

Anahtar Kelimeler: Kulak protezi, implant, doku adaptasyonu

SUMMARY

Auricular defects can occur because of trauma, congenital disorders, and ablative tumor surgery and affect, quality of life, psychology, and social behavior. Treatment options are hair closure, autogenous reconstruction and auricular prostheses. Implant-supported auricular prosthesis is a treatment option successfully applied for patients with auricular defects. However, adaptation of the anterior margin may be compromised during mandibular movements or changes in head position. Loss of contact between prostheses and underlying skin is a great concern of esthetic. Current literature suggests that a functional impression should be made with the mouth open at a predetermined position to detail the maximum amount of soft tissue depression and controlled cast reduction to create an adaptable anterior margin for implant retained auricular prostheses. This case report describes creating an adaptable margin for an auricular prosthesis using a simple clinical and laboratory procedure. The advantages of this technique are impression is made in one stage, distortions of the impression is not critical fort he adaptation of final prosthesis, modifications on the master cast is not necessary and tissue surface of the wax pattern can be modified. Disadvantages are prolonged time for evaluation of wax pattern and attention is required for this technique.

Key Words: Auricular prosthesis, implant, margin adaptation

Makale Gönderiliş Tarihi : 24.12.2009
Yayına Kabul Tarihi : 03.02.2010

[1] Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Dr.
[2] Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Yrd. Doç. Dr.
[3] Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı, Dr.

GİRİŞ

Kulak defektleri; kanser cerrahisi, doğumsal anomaliler, travmatik amputasyonlar veya yanık sebebiyle meydana gelebilir. Bu defektler hastanın yaşam kalitesini, psikolojisini ve sosyal hayatını olumsuz yönde etkiler[5]. Ayrıca kulak kepçesinin sesleri toplayarak dış kulak yoluna iletme, düşük frekanslı sesler için bir rezonatör olarak görev yapma ve sesleri lokalize etme işlevleri kaybedileceği için işitme fonksiyonunda kayıplar meydana gelir[8]. Tedavi alternatifleri; saç uzatarak gizlemek, otojen rekonstrüksiyon veya kulak protezleridir. Otojen rekonstrüksiyon ilk düşünülen tedavi seçeneği olup, bazı hastalarda başarıyla uygulanabilmektedir. Bu tedavinin başarısız olduğu veya hastanın uzun süren çok sayıda cerrahi işlemi kabul etmediği vakalarda kulak protezleri ile son derece estetik sonuçlar elde edilebilir[3,9]. Kulak protezlerinin tutuculuğu geçmişte deri adezivleri, defekt bölgesindeki anatomik andırkatlar veya protezin gözlük çerçevesine bağlanması yoluyla sağlanmıştır. Sonraki yıllarda kemik içi implantların çene-yüz protezlerinin tutuculuğunda kullanılması ile bu alanda önemli gelişmeler kaydedilmiş ve yüz protezleri hastaların yaşam kalitesini arttıran bir tedavi seçeneği haline gelmiştir[1,2,5].

İmplant destekli kulak protezlerinde karşılaşılan önemli bir sorun, protezin ön kenarının, alttaki doku ile sürekli temasının sağlanmasının birçok vakada zor olmasıdır. Kulağın ön kısmındaki yumuşak dokuların altında yer alan alt çene kondilinin hareketleri, bu dokuların çeşitli miktarlarda yer değiştirmesine sebep olur. Alt çene hareketlerinin yanı sıra baş pozisyonundaki değişiklikler ve mimik hareketleri de kulak protezinin ön kenarında protez-doku teması ve devamlılığının bozulmasına sebep olabilir. Literatürde, fonksiyon esnasında distorsiyona uğramaksızın, deri kontağını kaybetmeyen protez kenarlarının oluşturulması için çeşitli yöntemlere rastlanmaktadır[4,6,7,10]. Bu yöntemler arasında, çalışma modeli üzerinde protezin ön sınırının yer aldığı kısımda kazıma yapılması ve alt çeneyi kulak önündeki dokuların en fazla yer değiştirdiği pozisyona getirerek ölçü alınması yer almaktadır[4,6,7,10]. İmplant destekli kulak protezi yapımında göz önünde bulundurulması gereken diğer bir konu da protezin arka sınırında implant çevresi yumuşak dokuların havalandırılmasını sağlayacak boşluğun oluşturulmasıdır. Kulak protezi yapımında bilinen yöntemlere göre bu boşluğun oluşturulması çalışma modeli üzerinde yapılacak modifikasyonları gerektirmektedir[10].

Bu olgu raporunda kulak defektine sahip bir hastanın, fonksiyonel hareketler esnasında ön kenarında doku devamlılığını koruyabilen ve arka kenarında uygun havalandırma boşluğuna sahip bir implant destekli kulak protezi ile tedavisi ve hem klinik hem de laboratuar aşamaları basitleştirilmiş yöntem sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

19 yaşında bir hasta trafik kazası sonucu meydana gelmiş sağ kulak defektinin protetik tedavisi amacıyla Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvurdu. Hastaya implant destekli kulak protezi yapımı planlandı ve implant yerleştirilecek bölgelerde kemik, bilgisayarlı tomografi görüntüleri ile değerlendirildi. Hastadan "Bilgilendirilmiş Olur" alındı. İmplantların uygun pozisyon ve açıda yerleştirilebilmeleri amacıyla cerrahi şablon hazırlandı. Üç adet ekstraoral implant (EO implant, Institut Straumann AG, İsviçre) dış kulak yolunun yaklaşık 2 cm arkasında bir ark oluşturacak şekilde yerleştirildi. Üç aylık bir osseointegrasyon süresi sonunda ikinci aşama cerrahi işlem ile dayanaklar yerleştirildi. Dayanakların üzerine iyileşme başlıkları takılarak cerrahi bölge kapatıldı.

Ölçü alınması implant çevresi yumuşak dokuların 4 haftalık iyileşme dönemi sonunda gerçekleştirildi. Dayanakların üzerine ölçü silindirleri (Institut Straumann AG, İsviçre) yerleştirilerek silikon esaslı ölçü maddesi (Zetaplus; Zhermack, S.p.A, İtalya) ile implant pozisyonlarının ve defekt bölgesinin ölçüsü alındı. Elde edilen model üzerinde tutucululuğu sağlayacak olan Dolder bar yapıldı. Bar yapımında, dayanaklar üzerine vidalanan altın başlıklara (Institut Straumann AG, İsviçre) hazır barlar (Institut Straumann AG, İsviçre) planlanan pozisyonlarda lehimlendi. Bar, pasif uyumu hasta üzerinde kontrol edildikten sonra tekrar model üzerine taşındı (Resim 1). Bar uzunlukları boyunca kesilen tutucu parçalar (Dolder bar matrix; Institut Straumann AG, İsviçre) bar üzerine yerleştirildi, barın altında kalan boşluklar mum ile kapatıldı ve tutucu parçaları taşıyan ak-



Resim 1. Kulak protezine tutuculuk sağlayan bar

rilik rezin (Panacryl; Arma Dental, Türkiye) alt yapı hazırlandı.

Kulak modelajında kullanılmak üzere aljinat ölçü maddesi (Hydrogum Soft, Zhermack, İtalya) ile hastanın sağlam kulağının ölçüsü alındı. Model üzerinde kulak protezinin mum modelajı tamamlandı. Hasta üzerinde protezin mum örneğinin şekli, büyüklüğü ve pozisyonu protez yapımında görev alan hekimler, hasta ve bir hasta yakını ile beraber değerlendirildi. Şekil, büyüklük, pozisyon ve yüzey detaylarında gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra uygun olarak kabul edilen protezin arka kenardaki havalandırma kanalının ve ön kenardaki doku adaptasyonunun sağlanması aşamasına geçildi. İmplant destekli-kulak protezinde implantlar çevresindeki derinin havalandırmasını sağlamak amacıyla, mum modelajın arka kısmında, implantlar arası mesafe boyunca protez kenarından implantlara uzanan 1-2 mm derinliğinde mum, keskin bir bisturi ile kaldırılarak deri ile temas engellendi. Arka kenardaki havalandırma boşluğu oluşturulduktan sonra ön kenarda fonksiyon esnasında doku-protez uyumunun sağlanmasına geçildi. Hastaya dik oturur pozisyonda ağzını açması, kapatması, alt çenesini sağa ve sola doğru hareket ettirmesi söylenerek bu hareketler esnasında protezin ön sınırında en çok yer değiştirme görülen pozisyon belirlendi. Belirlenen pozisyonda hastanın sabit durması sağlandı. Protezin ön sınırını oluşturacak mum, ön sınır boyunca hafifçe yumuşatılıp deriye adapte edildi (Resim 2). Ön sınırda şekillendirilen mum bir parça gazlı bez içine sarılmış buz yardımıyla soğutulduktan sonra mum modelaj hastadan alındı. Tüm bu işlemler esnasında mum modelaj sık sık soğuk su ile yıkanarak mumun vücut ve ortam ısısı ile yumuşayıp bozulması engellendi.

Hasta üzerinde kenar uyumu sağlanan mum modelaj artık çalışma modeli ile uyumunu kaybettiği için kalıp oluşturma aşamasında, hem protezi şekillendirme hem de implant analogları ile barı taşıma

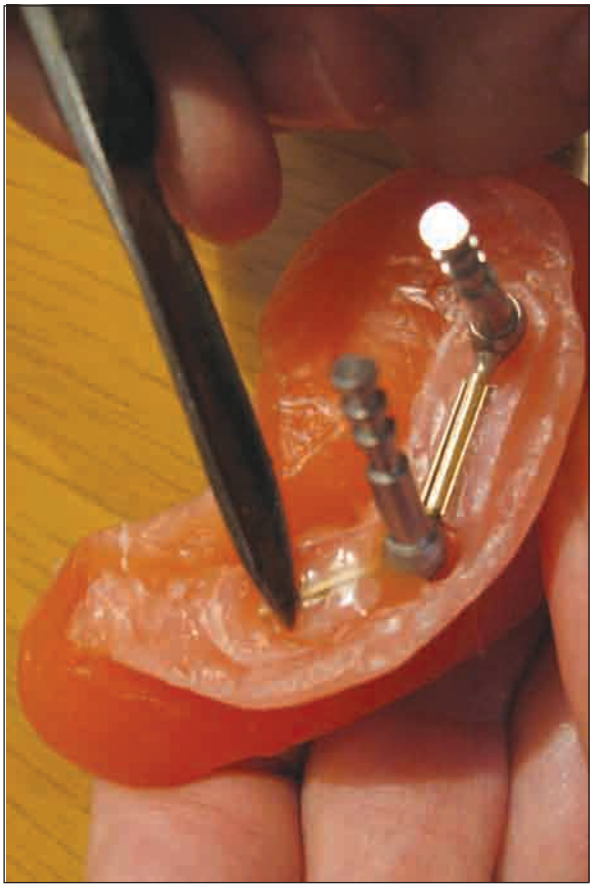


Resim 2. Fonsiyonel hareketler esnasında kenar uyumu sağlanmış mum modelaj

işlevini yerine getiren bir kalıp hazırlandı. Bu işlevleri sağlayacak bir kalıp hazırlayabilmek için implant analogları modelden ayrıldı ve bar ile birleştirildi (Resim 3). Mum modelaj içinde yer alan ve akrilik rezin alt yapıya bağlı tutucu parçalar içindeki yerlerine doğru pozisyonunda oturtuldu. Barın alt kısımları alçı girmesini engellemek için mum ile bloke edildi (Resim 4). Muflanın alt parçasına sert alçı karıştırılarak yerleştirildi. Mum modelajın dokuya bakan yüzeyine hava kabarcığı kalmasını engellemek için bir fırça yardımıyla az miktarda alçı sürüldü (Resim 5). Muflaya yerleştirilen alçı sertleşmeden mum modelaj gömülmeyecek şekilde üzerine yerleştirildi. Bu işlem esnasında, mum modelajın sadece dokuya bakan yüzünün alçı ile temas etmesine dikkat edildi. Alçı sertleştikten sonra, kulak protezinin özellikle doku ile birleştiği ön kenarı ince uçlu bir spatül ile inceltilerek doku ile birleşim yerinde sıfırlanması sağlandı. Kulak kepçesinin girintili çıkıntılı şekli sebebiyle alçı kalıp 3 parça halinde hazırlandı.

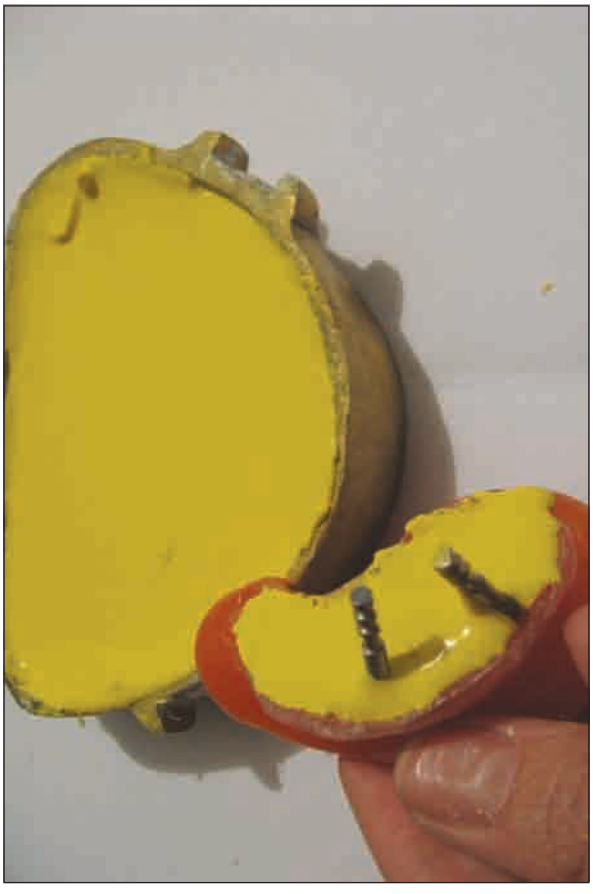


Resim 3. Barın implant analogları ile birleştirilmesi



Resim 4. Analoglar ile birleştirilerek akrilik rezin alt yapıya bağlı tutucu parçalar içindeki. yerlerine yerleştirilmiş barın çevresinin mum ile bloke edilmesi

3 parçalı kalıp ile hem her bölgeye uygun renkte boyanmış silikonun yerleştirilmesini hem de polimerizasyon sonrası kalıp bozulmadan protezin çıkarılabilmesini kolaylaştırmak amaçlandı. İkinci parçayı hazırlarken, alt parçada heliksin arkasında ikinci parçanın doğru yerleşmesini sağlayan anahtar çukurlar oluşturuldu. Kalıbın alt parçasında alçı yüzeyler izole edildikten sonra ikinci parçayı oluşturacak alçı yerleştirildi. İkinci parça kulak tepesinden kulak memesine kadar uzanıp, yüksekliği heliksi içine almadan sonlandırıldı. Alçı sertleşirken ikinci parça üzerine de anahtar çukurlar açılıp izole edildi. Muflanın üst parçasına alçı dökülerek kalıbın üçüncü parçası oluşturuldu. Mum atımı yapılarak alçı kalıbın soğuması sağlandı. İç boyama yöntemi ile renklendirilen silikon (Cosmesil; Principality Medical Ltd, İngiltere) kulak protezi yapıldı (Resim 6).

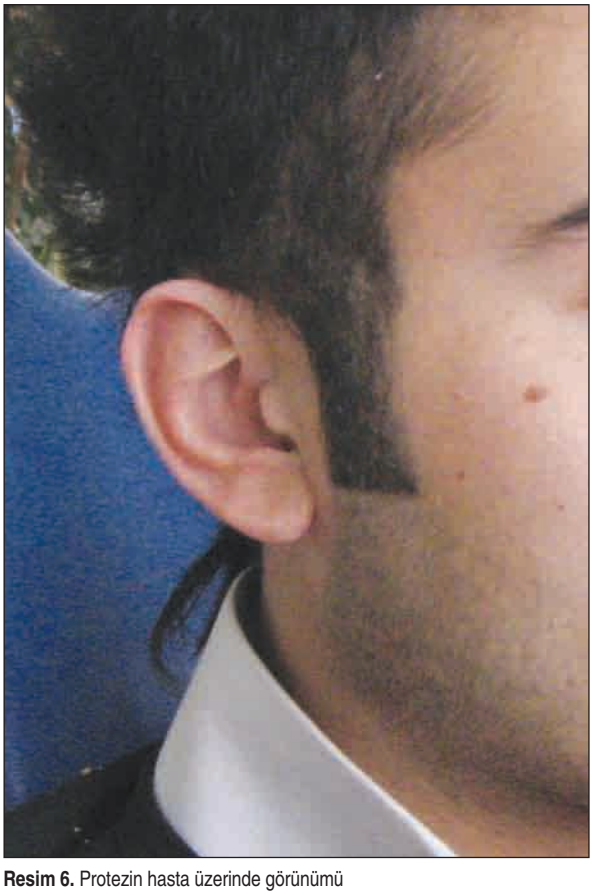


Resim 5. Kalıbın alt parçasının hazırlanması esnasında, karıştırılan alçının mufla alt parçasına yerleştirilirken aynı zamanda mum modelajın dokuya bakan yüzeyine uygulanması

TARTIŞMA

Kulak protezi yapımında klinisyenler tarafından bildirilmiş önemli bir sorun hastanın alt çene hareketleri, baş pozisyonundaki değişiklikler ve mimik hareketleri sonucu protezin ön kenarında protez ve doku arasında bir boşluk meydana gelerek devamlılığın bozulmasıdır. Literatürde bu sorunun üstesinden gelebilmek amacıyla, ölçü tekniğinde farklılıkları veya çalışma modeli üzerinde modifikasyonları içeren yöntemler bildirilmiştir[4,6,7,10]. Kubon[7], kulak protezinin heliksin tepe noktasından kulak memesinin alt sınırına kadar olan kenarları boyunca dokuların yer değiştirme miktarını ölçmüş ve model üzerine bu hat boyunca her bölgedeki yer değiştirme miktarını kaydetmiştir. Modelde bu ölçümlere uygun olarak kazımalar yaparak çalışma modelinin dublikatı üzerinde protezi bitirmiştir. Bu konuda bildirilen diğer teknikler ise ölçü işleminin çeşitli aşamalarında alt çeneyi yer değiştirmenin en fazla olduğu miktarda konumlandırıp ölçü alınmasını içermektedir. Hasta sağlam kulağı üzerinde yatar pozisyonda iken ölçü alınması, kişisel kaşık ile beraber fonksiyon esnasında ölçü alınması veya mum modelajın doku yüzeyinde ölçü maddesi ile besleme yapılması bu teknikler arasındadır[4,6,10].

Tüm bu yöntemler ile fonksiyon sonucu oluşan önemli yer değişikliği durumunda bile ön kenarında doku teması bozulmayan kulak protezleri yapılabilmektedir. Bu kenarların ince şekillendirilip doku ile bıçak sırtı şeklinde birleşmesi sayesinde silikon, dokular üzerine fazla basınç oluşturmamaktadır. Bu vakada ise implant destekli kulak protezinin ön kenarının şekillendirilmesinde aynı prensipten faydalanmış ancak klinik ve laboratuar aşamalarının kolaylaştırılması amaçlanmıştır. Uygulanan yöntemin avantajları; birden fazla ölçü gerektirmemesi, ölçüde oluşabilecek distorsiyonların final protezi etkilememesi, model üzerinde modifikasyon ve ilave işlem gerektirmemesi ile protezin doku yüzeyinde modele



Resim 6. Protezin hasta üzerinde görünümü

bağlı kalmaksızın istenen değişikliklerin mumlu prova aşamasında yapılabilmesidir. Dezavantajları ise mumlu prova aşamasının klasik yöntemlere göre daha uzun olması ve son şekli verilen mum modelajın deforme olmaması için dikkat ve hassas bir çalışma gerektirmesidir.

KAYNAKLAR

1. Arcuri MR, Rubenstein JT. Facial implants. Dent Clin North Am 42: 161-175, 1998.
2. Aydin C, Karakoca S, Yilmaz H, Yilmaz C. Implant-retained auricular prostheses: an assessment of implant success and prosthetic complications. Int J Prosthodont 21: 241-244, 2008.
3. Chang TL, Garrett N, Roumanas E, Beumer J. Treatment satisfaction with facial prostheses. J Prosthet Dent 94: 275-280, 2005.
4. Dumbrigue HB, Fyler A, Mercier LA.Anterior margin adaptation for implant-retained auricular prostheses. J Prosthet Dent 78: 425-428, 1997.
5. Henry PJ. Maxillofacial prosthetic considerations. In: Worthington P, Branemark PI, editors. Advanced osseointegration surgery: maxillofacial applications. Chicago: Quintessence, 1992, 313-326.
6. Kubon TM, Anderson JD. An implant-retained auricular impression technique to minimize soft tissue distortion. J Prosthet Dent 89: 97-101, 2003.
7. Kubon TM. Creating an adaptable anterior margin for an implant-retained auricular prosthesis. J Prosthet Dent 86: 233-240, 2001.
8. Menner A. A pocket guide to the ear. New York: Thieme Medical Publishers, 2003, 13.
9. Nishimura RD, Roumanas E, Sugai T, Moy PK. Auricular prostheses and osseointegrated implants: UCLA experience. J Prosthet Dent 73: 553-558, 1995.
10. Wolfaardt JF, Coss P. An impression and cast construction technique for implant-retained auricular prostheses. J Prosthet Dent 75: 45-49, 1996.

Yazışma Adresi

Dr. Seçil KARAKOCA NEMLİ

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara

e-posta: secilkarakoca@yahoo.com