

Fasiyal Defektlerin Medpor İmplantlarla Rekonstrüksiyonu: 3 Olgu Sunumu

Reconstruction of Facial Defects With Medpore Implants: 3 Case Reports

Sıdıka Sinem Soydan*, Firdevs Veziroğlu Şenel**, Sina Uçkan***

Özet

Çene yüz iskeletinin antropometrik oranları yüz güzelliğinin temelini oluşturmaktadır. Fasiyal rekonstrüksiyonda alloplastik materyaller artan bir sıklıkla kullanılmaktadır. Poröz polietilen (Medpor®, Porex Surgical, Newman, GA) kraniofasiyal rekonstrüksiyonda en sık kullanılan alloplastik materyallerden biridir.

Bu çalışmada farklı derecelerde fasiyal hipoplazi ya da asimetriye sahip üç hastanın medpor implantlar kullanılarak yüz estetiğinin geliştirilmesi ve konturlarının düzeltilmesi anlatılmaktadır. Fasiyal estetik ve oran için gereken subjektif kriterler yüzdeki yapısal değişikliği planlamada temel olarak kullanılmıştır.

Fasiyal rekonstrüksiyonda kullanılan alloplastik greft materyalleri, fasiyal estetiğin sağlanmasında güvenilir, stabil ve uzun ömürlü bir tedavi alternatifidir.

Anahtar kelimeler: medpor, fasiyal rekonstrüksiyon, poröz polietilen

Abstract

The anthropometric proportions of the maxillofacial skeleton are the foundation of facial beauty. Alloplastic materials are used with an increasing frequency for facial reconstruction. Porous Polyethylene (Medpor®, Porex Surgical, Newman, GA) is one of the most frequently used alloplastic material for craniofacial reconstruction.

In this study, the facial esthetic enhancement and contour remodelling of three different patients who have varying degrees of facial hypoplasia or asymmetry by medpor implants are described. Subjective criterias required for facial aesthetics and proportions of the face are used as the basis for planning structural changes

Alloplastic graft materials used for facial reconstruction are reliable, stable and long lasting treatment alternative for providing facial esthetics.

Keywords: medpor, facial reconstruction, porous polyethylene

Bu çalışma daha önce Türk Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Derneği 16. Uluslararası Kongresinde poster bildirisi olarak sunulmuştur.

* Doktora Öğrencisi, Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

** Yrd. Doç. Dr., Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

*** Prof. Dr., Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ağız Diş Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

Kraniyofasiyal defektlerin rekonstrüksiyonunda otojen kemik greftleri altın standart olarak kabul edilse de, medpor implantlar avantajları nedeniyle otojen kemik greftlerine alternatif bir tedavi seçeneği olarak artan bir sıklıkta kullanılmaktadır. Otojen greftlerin aksine medpor implant uygulamalarında donör saha sıkıntısı, öngörülemez rezorpsiyon miktarı ve morfolojiye uygun şekil verilememesi gibi sorunlar yaşanmamaktadır¹. Medpor implantların çeşitli boyut ve şekil alternatifleri bulunmaktadır. Otojen kemik greft operasyonu ile karşılaştırıldığında işlem süresi daha kısadır.

Medpor çizgisel yapı, yüksek densiteli polietilenden üretilmektedir ve cerrahi implant olarak uzun yıllardır kullanılmaktadır. Poröz yapısı 100 mikrometreden geniş porlardan (por hacmi % 50) oluşmaktadır².

Konjenital malformasyonlar, post-travmatik defektler, dejeneratif hastalıklar veya tümör rezeksiyonunun ardından oluşan defektler gibi rutin cerrahi tedavi yöntemleri ile rekonstrüksiyonu zor olan vakalarda medpor implantların kullanımı tercih edilebilir. Fasiyal bölgede mandibula, çene ucu, malar bölge, burun, kulak ve orbita için çeşitli boylarda implant seçenekleri bulunmaktadır³.

Bu çalışmada fasiyal dokularda hipoplazi ve defekte sahip üç farklı hastanın medpor implantlarla rekonstrüksiyonu anlatılmaktadır.

Olgu sunumları:

Olgu 1:

26 yaşında erkek hasta yüzde asimetri şikayetiyle kliniğe başvurmuştur. Alınan anamnezde herhangi bir sistemik problemi bulunmayan hastanın 10 yaşında geçirdiği trafik kazası nedeniyle oluşan sağ mandibula kırığına hiçbir cerrahi tedavi uygulanmadığı öğrenilmiştir. Yapılan klinik ve radyografik değerlendirmede sağ mandibuler korpusun tabanında kırığa bağlı olu-

şan defekt ve genial asimetri belirlenmiştir. Hastanın çene hareketlerinde hiçbir fonksiyonel kısıtlılık bulunmamaktadır. Hastanın estetik beklentileri doğrultusunda sagittal ve transvers düzlemde mandibuler defekt değerlendirilerek çene ucundaki asimetriyi gidermek için genioplasti yapılmasına ve sağ korpusdaki doku kaybını kompanse etmek için medpor implant uygulanmasına karar verilmiştir. Anteroposterior grafiler incelenerek yapılan analizde, çene ucunun yüz orta hattına göre 10mm daha sağda olduğu belirlenmiştir. Genioplasti ile eş zamanlı olarak korpusdaki defekt bölgesine bu bölgenin anatomisine ve boyutlarına uygun medpor implant uyumlanarak fikse edilmiştir. Genioplasti işlemi intraoral olarak yapılmış medpor implant ise ekstraoral olarak defekt bölgesine yerleştirilmiştir. Genel anestezi altında sağ mandibuler bazisin 2 cm aşağısından fasiyal arter ve sinir dalları korunarak 3 cm uzunluğunda cilt insizyonu yapılmış, cilt altı dokular di-seke edilerek mandibuler korpusa ulaştırılmıştır. Medpor implant mandibulaya uyumlandıktan sonra fazlalıklar bisturi ile uzaklaştırılmıştır ve istenilen şekil verilmiştir. 12mm uzunluğunda ve 2mm çapında 3 adet titanyum vida ile rijit olarak fikse edilmiştir. Cerrahi işlemler sırasında herhangi bir komplikasyon yaşanmamıştır. Olası enfeksiyon riskini minimize edebilmek için flep kapatılmadan önce fikse edilmiş medpor implant ve çevresi gentamisin sülfat flakonla (Gentamisin 80mgr ampul, İ.E Ulagay, İstanbul, Türkiye) irriga edilmiştir. Postoperatif 5 gün süreyle amoksisilin+ klavulanik asit (Augmentin BID 1000 mgr, Abdi İbrahim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş., İstanbul Türkiye) ve naproksen sodyum (Apranax fort 550 mgr, Abdi İbrahim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş., İstanbul Türkiye) tabletleri günde iki kez olacak şekilde hastaya reçete edilmiştir. Postoperatif 5. günde cilt dikişleri alınmıştır. Hastanın ideal yüz konturları sağlanmıştır. İyileşme döneminin ardından hastanın rutin kontrolleri yapılmıştır. (Resim 1A-1E)

Resim 1A



Resim 1B



Resim 1C



Resim 1D



Resim 1E



Resim 1A: Preoperatif cephe fotoğrafı

Resim 1B: Preoperatif ¾ cephe fotoğrafı

Resim 1C: Postoperatif 4. ay cephe fotoğrafı

Resim 1D: Postoperatif ¾ cephe fotoğrafı

Resim 1E: Hastada kullanılan medpor implant modeli(7540=Ramus w/Inferior Ridge E-10=right) Kullanılan medpor implant modeli

Olgu 2:

22 yaşında bayan hastanın temporomandibuler eklemindeki ankiloza bağlı meydana gelen fonksiyonel problemler açık eklem cerrahisi ile giderildikten sonra, var olan fasiyal asimetrinin düzeltilmesi planlanmıştır. Yapılan klinik ve radyografik değerlendirmeler sonucu sağ mandibuler korpusun kitlesel olarak yetersiz olduğu ve buna bağlı genial asimetrinin eşlik ettiği fasiyal asimetri saptanmıştır. Genel anestezi altında, eş zamanlı olarak ekstraoral yaklaşımla sağ mandibuler korpusa medpor implant uygulaması, intraoral yaklaşımla genioplasti ve sağ bukkal yağ dokusunun redüksiyonu planlanmıştır. Medpor implanta istenilen şekil verilip korpusa uyumlandıktan sonra 14mm boyutunda ve 2mm çapında 2 adet titanyum mini vida ile fikse edilmiştir. Angulus bölgesindeki asimetri kardiyovasküler cerrahide kullanılan ve daha yumuşak bir materyal olan politetrafluroetilen (Gore-tex®, W.L. Gore&Associates, Inc. Medical Products Division, Flagstaff, Arizona, USA) kullanılarak desteklenmiştir. Çene ucu genioplasti ile 4mm sola alınmıştır. Cerrahi işlemler sırasında herhangi bir komplikasyon yaşanmamıştır. Postoperatif estetik sonuçlar tatminkardır. Hastanın rutin kontrolleri yapılmaktadır. (Resim 2A-2D)

Olgu 3:

Kafa kaidesine göre ileri seviyede mandibuler retrüzyonu bulunan 24 yaşında bayan hastaya çift çene ortognatik cerrahi yapılmıştır. Takip döneminde çene ucu konturunun yetersiz olduğu görülmüştür. Profilin estetik olarak geliştirilebilmesi için yapılan sefalometrik değerlendirmeler sonucu medpor implantla çene ucu augmentasyonu yapılması planlanmıştır. Herhangi bir sistemik problemi bulunmayan hastada, genel anestezi altında intraoral olarak genioplasti operasyonuna benzer şekilde alt anterior dişlerin apeks hizasının 4mm altından insizyon yapılarak mukoperiosteal flep kaldırılmıştır. Mental sinir dallarını ve submental kas ataçmanlarını koruyarak genial bölge ekspozé edilmiştir. Medpor implant uygun şekil verilip, sivri kenarlar ve fazla kısımları düzeltildikten sonra 2 adet 12mm ve 2 adet 14mm boyunda, 2mm çapında titanyum vida ile fikse edilmiştir. Cerrahi işlem sırasında herhangi bir komplikasyon yaşanmamıştır. 7. gün intraoral dikişler alınmıştır. Estetik sonuçlar ve hasta konforu açısından implant başarılıdır. (Resim 3A-3C)

Resim 2A**Resim 2B****Resim 2C****Resim 2D**

Resim 2A.: Preoperatif cephe fotoğrafı

Resim 2B.: Postoperatif 7.ay cephe fotoğrafı

Resim 2C.: Postoperatif 7. ay profil fotoğrafı

Resim 2D.: Kullanılan medpor implant modeli (7538=Ramus w/Inferior Ridge E-5=right)

Resim 3A**Resim 3B****Resim 3C**

Resim 3A.: Preoperatif profil fotoğrafı

Resim 3B.: Postoperatif 22. ay profil fotoğrafı

Resim 3C.: Kullanılan medpor implant modeli (86011= Button Chin - Medium)

Tartışma:

Yüz estetiğinde simetri oldukça önemli bir kriterdir ve ideal oranların sağlanması için fasiyal rekonstrüksiyonda alloplastik implantlar artan bir sıklıkla kullanılmaktadır⁴. Poröz polietilen (Medpor) fasiyal harmoniyi sağlamada en sık tercih edilen biyomateryallerden biridir ve yaklaşık 20 yıldır başarılı bir şekilde kullanılmaktadır^{3,5,6}.

Medpor implantları uygulanacağı ana kadar steril paketinde muhafaza edilmelidir, işlem esnasında hekim pudrasız eldiven giymelidir ve implantı yerleştirilirken asepsi kurallarına uyulmalıdır. Medpor implantlar her ne kadar yüz iskeletinin morfolojik yapısına uygun olarak üretilse de cerrahi sırasında uyumlama gerekmektedir. Materyalin poröz yapısı frezlerle aşındırmak ve bisturi ile kesmek için elverişlidir. Fakat frez kullanıldığı takdirde porların kapanmasını önlemek için implantın yüzeyi tekrar bisturi ile düzeltilip irriga edilmelidir. Ayrıca 82°C serum fizyolojikte birkaç dakika bekletildikten sonra implant daha kolay manupule edilebilir hale gelmektedir. Fiksasyon için rijit vida fiksasyonu, tel veya sütür kullanılabilir. Titanyum vidalarla fiksasyon en güvenilir stabiliteyi sağlamaktadır ve uygulaması kolaydır³.

Yapılan histolojik incelemeler biyomateryalin poröz yapısı sayesinde, çevre dokunun implant içerisine infiltrate olduğunu göstermiştir. Histolojik kesitlerde implantın poröz yapısı içerisine enkapsülasyon göstermesiz infiltrate olmuş fibrovasküler yapılar ve implantın yüzeyinde dev hücreler belirlenmiştir^{3,7}. Ayrıca yapılan in vitro ve in vivo çalışmalarda medpor implantların sitotoksik etkisi bulunmadığı gösterilmiştir⁸. Komşu kemik dokuda erozyon yaratmamaktadır⁴.

Literatürde medpor implantların komplikasyon oranı %0-%29 olarak rapor edilmiştir¹. En sık karşılaşılan

komplikasyonlar implantın ekspoze olması ve enfeksiyondur^{1,4,6}. Poröz polietilen osteoindüktif olmadığı için postoperatif komplikasyon riski kemik greftlerine göre daha yüksektir. Özellikle burun, maksilla ve kulak bölgesine yerleştirilen medpor implantlarda daha yüksek enfeksiyon oranı rapor edilmiştir⁹. Kontaminasyon riskini minimize etmek için cerrahi sırasında olabildiğince intraoral yaklaşımdan kaçınılmalıdır.

Medpor implant uygulamalarında diğer bir karşılaşılan sorun ise asimetrinin %100 giderilemeyişidir⁴. Bir miktar asimetri toplumda hemen herkesin yüzünde bulunmaktadır fakat bu genellikle gözle fark edilir değildir. Medpor implantların çevre dokuda oluşturacağı estetik değişiklikleri öngörmedeki belirsizlikler asimetriyi gidermede sorun oluşturabilmektedir.

Poröz polietilen kontrast bir yapıya sahip olmadığından konvansiyonel radyografi tekniklerinde görüntü vermemektedir³. İmplant edilmiş medpor greftin postoperatif dönemde en iyi takibi ultrasonografi ile yapılabilmektedir¹⁰.

Fasiyal defektlerin rekonstrüksiyonunda medpor implantlar dışında allogreftler; alloplastik greft materyallerinden metilmetakrilat, hidroksilapatit, kalsiyum fosfat; titanyum implantlar veya bunların kombinasyonlarında kullanılabilir¹. Fasiyal asimetriyi gidermek için yağ enjeksiyonları da denenmiştir fakat klinik sonuçları biyomateryaller kadar başarılı değildir¹¹.

Kraniyofasiyal defektlerin rekonstrüksiyonunda medpor implantın başarısı cerrahi beceriye, defektin lokalizasyonuna ve boyutuna, komşu yumuşak dokunun kalitesine bağlıdır. Medpor implantların kullanılması fasiyal yapıların minimum komplikasyonla güvenilir, stabil ve uzun ömürlü rekonstrüksiyonunu sağlamaktadır.

Kaynaklar

1. Neovius E, Engstrand T. Craniofacial reconstruction with bone and biomaterials: review over the last 11 years. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*. (article in pres), 2009.
2. Sevin K, Askar I, Saray A, et al. Exposure of high-density porous polyethylene (Medpor) used for contour restoration and treatment. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 38:44-49,2000.
3. Gosau M, Schiel S, Draenert GF, Ihrler S, Mast G, Ehrenfeld M, Mund KG. Craniofacial augmentation with porous polyethylene implants Medpor: first clinical results. *10:178-184,2006*.
4. Jaime MM. Use of Multiple Alloplastic Implants for Cosmetic Enhancement of Structural Maxillofacial Hypoplasia. *Aesthetic Surg*. 23:433-440,2003.
5. Romo T 3rd Reitzen SD. Aesthetic microtia reconstruction with Medpor. *Facial Plast Surg*. 24:120-128,2008.
6. Niechajev I. Porous polyethylene implants for nasal reconstruction:clinical and histologic studies. *Aesthetic Plast Surg* 1999;23:395e402.Yaremchuk MJ. Facial skeletal reconstruction using porouspolyethylene implants. *Plast Reconstr Surg*. 111:1818-1127,2003.
7. Menderes A, Baytekin C, Topcu A, et al. Craniofacial reconstruction with high-density porous polyethylene implants.J *Craniofac Surg*. 15:719-724,2004.
8. Rubin JP, Yaremchuk MJ. Complications and toxicity of implantablebiomaterials used in facial re-

- construction and aesthetic surgery: a comprehensive review of the literature. *Plast Reconstr Surg.* 100:1336-1352,1997.
9. Cenzi R, Farina A, Zuccarino L, et al. Clinical outcome of 285 Medpor grafts used for craniofacial reconstruction. *J Craniofac Surg.* 16:526-530,2005.
 10. Indrizzi E, Moricca LM, Pellacchia V, Leonardi A, Buonaccorsi S, Fini G. Biomaterial implantation in facial esthetic diseases: ultrasonography monitor follow-up. *J Craniofac Surg.* 19:1098-103, 2008.
 11. Guerrerrosantos J. Long term outcome of autologous fat transplantation in aesthetic facial contouring. *Clin Plast Surg.* 27:515-542,2000.

Yazışma Adresi:

Dr. Sıdıka Sinem Soydan
Başkent Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, 11. sokak, No:26, Bahçelievler, Ankara
Tel. 03122151336 • Fax.03122152962
e-mail: sdksoydan@yahoo.com