

Ciddi Orta Yüz ve Orbital Fraktürlerin Primer Tedavisinde İnternal Fiksasyon ve Polietilen İmplantların Kombine Kullanımı: Olgu Sunumu

COMBINED USE OF INTERNAL FIXATION AND POLYETHYLENE IMPLANTS IN THE PRIMARY TREATMENT OF SEVERE MIDFACIAL AND ORBITAL FRACTURES: A CASE REPORT

Dr. Ömer Refik ÖZERDEM,^a Dr. Aysel PELİT,^b Dr. Recep ANLATICI^a

^aPlastik ve Rekonstrüktif Cerrahi AD, ^bGöz Hastalıkları AD, Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Adana Araştırma ve Uygulama Hastanesi, ADANA

Özet

Estetik ve rekonstrüktif prosedürlerde kullanılan polietilen implantlar stabil, eğilebilir, delikli ve biyoyararlanımı olan materyallerdir. Biz bir olguda tek parça polietilen implant kullanarak travma sonrası oluşan orta yüz bölgesi kemik defektini onarıp tatmin edici bir orbital kurvatur elde ettik. Anatomik bütünlüğün başarılı onarımı sonucu kabul edilebilir estetik görünüm ve fonksiyon sağlandı. Bu alloplastik materyal donör alan morbiditesinin olmaması ve ameliyat süresini kısaltması nedeniyle avantajlı bulundu.

Anahtar Kelimeler: Orta yüz bölgesi fraktürleri, polietilen implantlar

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2005, 14:85-88

Abstract

Polyethylene implants are stable, flexible, porous, biocompatible materials that are used for aesthetics and reconstructive procedures. We used an en bloc polyethylene implant to reconstruct a large trauma-induced midfacial bone defect and achieved orbital curvature. Successful restoration of anatomical integrity produced satisfactory aesthetics and function. This alloplastic material is advantageous in that there is no donor site morbidity and operation time is minimized.

Key Words: Midfacial fractures, polyethylene implants

Maksillofasial travmalı hastaların tedavisindeki amaç, yumuşak doku ve kemik bütünlüğünü yeniden oluşturarak tatmin edici estetik ve fonksiyonel sonuçlar elde etmektir. İmplantlar maksillofasial defektlerin onarımında kemik greftlerine alternatif olarak kullanılabilirler. Polietilen greftler delikli yapıda alloplastlardır. Bu greftler stabilitesi, bükülebilirliği ve biyoyararlanımı yüzünden rekonstrüktif ve estetik işlemlerde yaygın olarak kullanılmaktadır.¹⁻⁵ Bu implantlar genellikle çok parçalı yüz kemikleri kırıklarından sonra

oluşan kontur deformitelerinin düzeltilmesinde kullanılmaktadır.

Biz bu çalışmada, orta yüz bölgesinde çok parçalı kemik fraktürleri olan ve tedavi gerektiren bir olguyu sunduk. Orbital defektin boyutu ve çok parçalı orta yüz fraktürleri olguyu ilginç kılmaktadır. Geniş kemik defekti asıl olarak polietilen implant ve internal fiksasyon kullanılarak onarıldı.

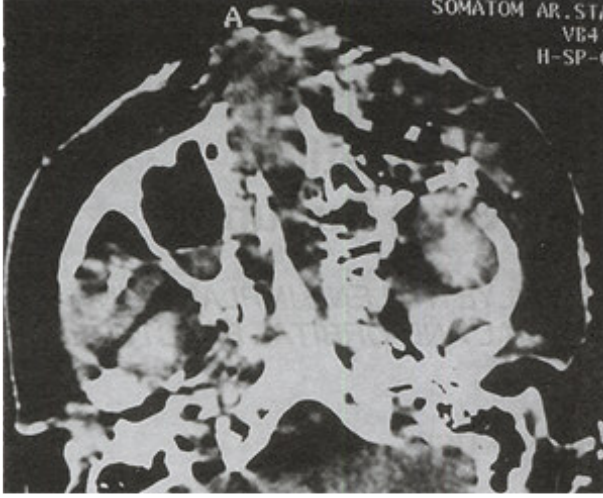
Olgu Sunumu

Trafik kazası sonucu yaralanan 30 yaşındaki bayan hasta acil serviste görüldüğünde ajite ve konfüze idi. Fizik muayenede; tüm yüz bölgesinde ileri derecede ödem, çok sayıda deri, skalp ve intraoral kesiler, sağlam alveoluslu hareketli bir maksilla, eyer burun deformitesi ve multipl bilateral kot fraktürleri saptandı. Oftalmolojik muayenede sağ göz ön ve arka segment muayenesi normaldi, sol gözde vitre içi hemoraji ve saat 9

Geliş Tarihi/Received: 13.10.2004 **Kabul Tarihi/Accepted:** 25.05.2005

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Aysel PELİT
Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adana Uygulama ve Araştırma Hastanesi
Göz Hastalıkları AD,
Dadaloğlu Mah. 39. Sok. No: 6, Yüreğir, ADANA
aypelit@yahoo.com

Copyright © 2005 by Türkiye Klinikleri



Şekil 1. Ameliyat öncesi tomografide orta yüz bölgesindeki çok parçalı fraktürler görülmektedir.

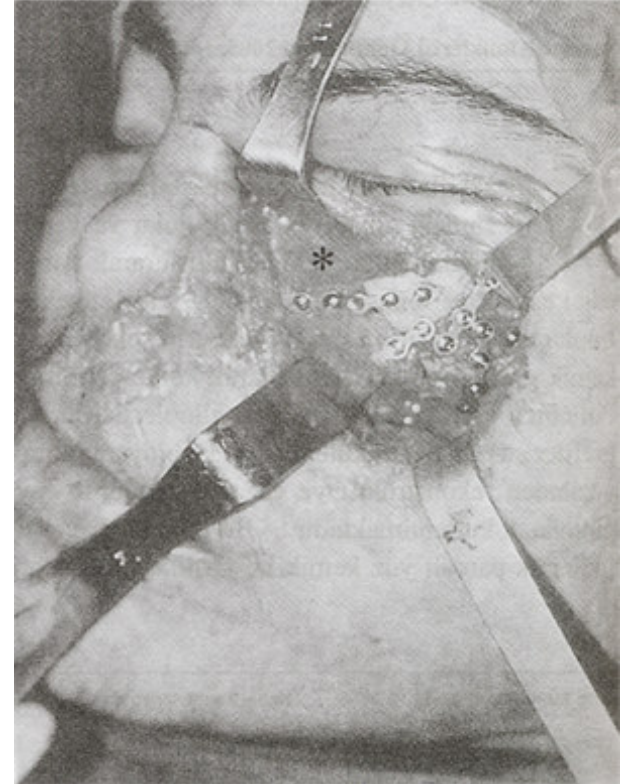
hizasında limbusun 1 mm gerisinden başlayan 3 mm uzunlukta sklera penetrasyonu tespit edildi. Maksillofasial bölgenin direkt grafilerinde ve bilgisayarlı tomografisinde Le Fort III fraktürü, sol zigomatik, maksiller, orbital kemiklerde ve nasoetmoidal bölgede çok parçalı fraktürler olduğu görüldü (Şekil 1). Optik sinir ve ekstraoküler kaslar sağlamdı. Genel anestezi altında ve acil şartlarda trakeotomi, intraoral bimaksiller fiksasyon, kesilerin sütürasyonu ve sklera perforasyonu tamiri yapıldı. Ameliyat esnasında yapılan muayene sonucunda sol orbita tabanının tamamında ve iç orbital duvarın 1/3 altında kemik defekti olduğu gözlemlendi. Ek olarak ön maksiller duvarın büyük bir kısmında ve zigomatik kemik gövdesinde de kemik defekti mevcuttu. Ameliyat sonrası dönemde yüzdeki ödem geçince gözde enoftalmus ve aşağı doğru deviasyon tespit edildi (Şekil 2).

Üç hafta sonra, hastanın genel durumu düzeliş yüzdeki ödem geçince, genel anestezi altında ikinci bir ameliyat planlandı. Bilateral frontozigomatik fraktürler için lateral kaş üstü insizyonlar kullanıldı. Orta yüz bölgesindeki defekte ulaşmak için nazal bölgeden zigomatik alana uzanan eski kesi hattının üzerinden insizyon kullanıldı. Lateral zigomatik ve orbital rim fraktürleri titanyum plak ve vidalarla tespit edildi. Orbital, maksiller ve medial zigomatik defektler tek parça polietilen implantla kapatıldı. İmplant orta yüz bölgesinin

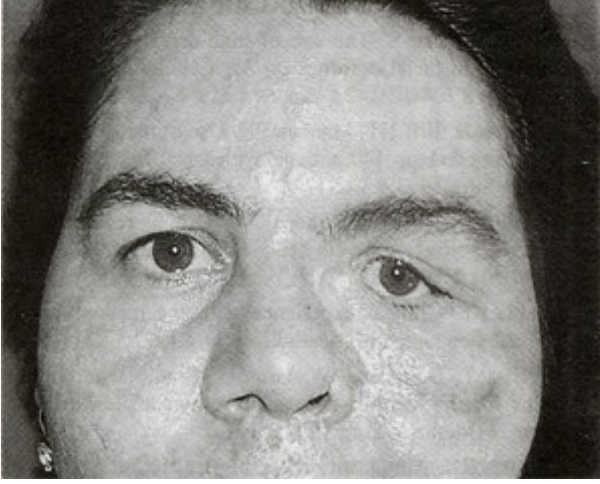
şekline uygun olarak üretilmiştir (orbital taban, maksilla ve zigoma). İmplant çevre dokuya titanyum plak ve vidalarla tespit edildi (Şekil 3). Ayrıca bir polietilen parça eyer burun deformitesini düzeltmek için kullanıldı. Yine bu materyalin küçük bir parçası maksillozigomatik bileşke ve zigomatik



Şekil 2. İkinci ameliyattan önce hastanın görünümü. Hastada sol gözde enoftalmus, aşağı doğru deviasyon ve eyer burun deformitesi mevcut.



Şekil 3. Orbital, maksiller ve zigomatik defektler tek parçalı polietilen implant ile kapatılıp, çevre kemik dokuya plak ve vidalarla tespit edildi. * orbital tabanı göstermektedir.



Şekil 4. Hastanın 11 ay sonraki tatmin edici estetik görüntüsü ve fonksiyonel sonuçlar görülmektedir.

kemik gövdesindeki defekti kapatmak için kullanıldı. Erken postoperatif dönemde orta derecede periorbital ödem dışında herhangi bir sorun gözlenmedi. Hastaya beş gün boyunca postoperatif olarak profilaktik antibiyotik verildi. Vitreus hemorajisi bir ay sonra geriledi ve periorbital lenfödem birkaç ay içerisinde giderek azaldı.

On bir ay sonraki muayenede; göz hareketleri normaldi. Uygun zigomatik çıkıntılı yüz görünümü, normal dental oklüzyon ve düzeltilmiş eyer burun deformitesi tatmin edici bulundu (Şekil 4). Postoperatif periorbital lenfödeme bağlı sol göz residüel kapak traksiyonu birkaç ay içerisinde düzeldi. Görme keskinliği sağ gözde 10/10 iken, sol gözde 4/10 idi. Ayrıca solda nasolakrimal kanal tıkanıklığı tespit edildi. Hastaya operasyon önerildi ancak hasta ameliyatı kabul etmedi.

Tartışma

Rekonstrüktif prosedürlerde kullanmak için değişik tiplerde biomateryaller mevcuttur. Metaller (titanyum, paslanmaz çelik v.b), polimerler (silikonlar, polimetilmetakrilat, politetraflouroetilen, polietilen v.b) ve seramikler (hidroksiapatit v.b) geniş bir kullanım alanına sahiptir.⁶ Bunların çoğu (silikon, metaller v.b) çevre dokuyla etkileşime girmedikleri için enfeksiyon oranı oldukça yüksektir. Bu materyallerden bazılarını bükme ve şekil vermek oldukça güçtür. Polimetilmetakrilat

termoplastik bir materyaldir ve onun çimento formuna ameliyat esnasında istenilen şekil verilebilir. Fakat ekzotermik reaksiyon yüksek ısının açığa çıkmasına neden olarak doku zedelenmesine yol açabilir.⁶ Bu materyallerden bazıları (politetraflouroetilen v.b) düşük gerilme kuvvetine sahip olması nedeniyle büyük bir orbital ve maksiller defektin onarımı için uygun değildirler. Silikonlar mekanik özellikleri sayesinde istenilen şekillerde üretilebilirler. Fakat düşük yırtılma dirençleri nedeniyle küçük bir delinme sonucu gerilme kuvvetinin önemli bir kısmını kaybedebilirler.⁶ Hidroksiapatitler kraniofasial onarımda başarıyla kullanılmaktadırlar.^{7,8} Bu materyaller kullanım kolaylığı, biyoyararlanım ve osseointegrasyon gibi birtakım avantajlara sahiptir. Hidroksiapatitin inorganik yapısı kemiğin inorganik yapısına çok benzemektedir.⁶ Hidroksiapatitin çimento formu, ameliyat esnasında istenilen şekil verilerek kullanılabilir.⁸ Biz bu olguda, polietilen implantı hidroksiapatite tercih ettik. Çünkü polietilen implantı ticari olarak istenilen şekilde elde etmek daha kolaydır. Polietilen implantlar delikli yapıda oldukları için, yumuşak ve kemik dokunun implant içerisine doğru gelişimi mümkündür.⁹ Bu materyaller kolaylıkla eğilip şekil verilebilir. Delikler yoluyla yoğun vasküler gelişim sonucunda lokal antibakteriyal rezistans artar.² Bunlar yüksek biyoyararlanımlı stabil materyallerdir. Tüm bu özellikler polietilen materyalleri, implant gerektiği zaman ideal seçenek haline getirmektedir. Diğer taraftan bu materyallerin yüksek maliyeti büyük bir dezavantajdır.

Kemik greftleri komplike fasiyal kemik fraktürlerinin halen en uygun tedavi şekli olmasına rağmen, polietilen implantlar bazı avantajlara sahiptir. Birincisi kemik greftleri bir miktar rezorbsiyona uğrarlar.¹⁰ Halbuki polietilen implantlar stabildirler.^{2,4,5} Biz hastamızda 11 ay sonra polietilen implantın stabilitesi ve biyoyararlanımı açısından çok iyi uyum gösterdiğini saptadık. İkincisi, kemik greftlerinden farklı olarak bu implantlarda donör alan problemleri olmamaktadır. Sonuçta, polietilen implantlar ticari olarak istenilen şekilde ve boyutta elde edilebilirler ve ameliyat esnasında bükülerek yeniden şekil verilebilirler.

Komplike kemik defektlerinin doldurulması için kemiğe şekil vermek çok güçtür. Olgumuzda, geniş bir orta yüz defektini tek parçalı implantla onarak kabul edilebilir bir orbital kurvatur elde ettik. Ameliyat esnasında bu materyalin kenarlarını eğerek defekt uygun bir şekilde kapatıldı. Böylece mükemmel bir anatomik bütünlük sağlanarak operasyon süresi de kısaltılmış oldu.

Hastanın genel durumu, fasiyal ödem ve enfeksiyon riski nedeniyle orta yüz bölgesi defektinin hemen onarımına karar vermedik. Bununla beraber çenenin oklüzyonu intraoral bimaxiller fiksasyonla sağlandı. Olgumuzdaki en belirgin sorun, orbital taban defektine bağlı olarak sol infraorbital yapıların desteğinin olmamasıydı. Bu, mümkün olan en kısa zamanda tedavi gerektiren bir durumdur. Bu nedenle hastaya kazadan üç hafta sonra onarım uygulandı.

Literatürdeki bir çok yayın²⁻⁴ maksillofasiyal cerrahideki kontur restorasyonu için polietilen implantların ikincil olarak kullanılabilceğini göstermektedir. Bu implantlar orbital tabanın onarımında başarıyla kullanılmıştır. Biz, polietilen implantların komplike maksillofasiyal kemik ve orbita travmalarında kullanılabilceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Frodel JL, Lee S. The use of high-density polyethylene implants in facial deformities. Arch Otolaryn Head Neck Surg 1988;124:1219-23.
2. Romano JJ, Iliff NT, Manson PN. Use of medpor polyethylene implants in 140 patients with facial fractures. J Craniofac Surg 1993;4:142-7.
3. Rubin PA, Bilyk JR, Shore JW. Orbital reconstruction using porous polyethylene sheets. Ophthalmology 1994;101:1697-708.
4. Wellisz T. Clinical experience with the medpor porous polyethylene implant. Aesth Plast Surg 1993;17:339-44.
5. Wellisz T, Dougherty W, Gross J. Craniofacial applications for the medpor porous polyethylene flexblock implant. J Craniofac Surg 1992;3:101-7.
6. Holmes RE. Alloplastic implants. In: McCarthy, J.G, ed. Plastic Surgery. Philadelphia: WB Saunders Co; 1990. p.698-731.
7. Jordan DR, Bawazeer A. Experience with 120 synthetic hydroxyapatite implants (FC13). Ophthal Plast Reconstr Surg 2001;17:184-90.
8. Snyderman CH, Scioscia K, Carrau RL, et al. Hydroxyapatite: an alternative method of frontal sinus obliteration. Otolaryngol Clin North Am 2001;34:179-91.
9. Dougherty WR, Wellisz T. The natural history of alloplastic implants in orbital floor reconstruction: an animal model. J Craniofac Surg 1994;5:26-32.
10. Cutting, CB, McCarthy JG. Comparison of residual osseous mass between vascularized and nonvascularized onlay bone transfers. Plast Reconstr Surg 1983;72:672-5.