

Orbital ve Periorbital Yaralanmalarda Erken Cerrahi Girişim, Rijid Fiksasyon ve Greftlemeler

Early surgical procedures, rigid fixation and grafting in orbital and periorbital injuries

Lütfü BAŞ, İsmail KURAN, Kemal UĞURLU, Çağrı SADE, Aysin KARASOY, Tuğrul TURAN

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmamızda amacımız kliniğimizde tedavi ettiğimiz orbital ve periorbital travmalı olguları değerlendirmektir.

MATERYAL METOD: 1995-1998 yılları arasında Şişli Etfal Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Bölümü'nde tedavi edilmiş olan orbital ve periorbital travmalı 42 olgu retrospektif olarak değerlendirildi.

BULGULAR : Olguların 21 tanesi doğrudan kliniğimize kabul edildi, 21 tanesi ise başka sistem patolojileri nedeniyle çoğunlukla beyin cerrahisi olmak üzere, diğer kliniklerde ortaklaşa izlendi. Başka sistem patolojisi olmayan 18 olguya ilk 48 saatte erken girişim uygulandı. Rinore, kafaiçi basınç artışı sendromu (KİBAS) ve başka sistem travmaları nedeniyle erken girişim yapılamayan 24 olgudan 8 tanesine dura tamiri ve fasya lata ile ön kafa tabanının desteklenmesi amacı ile frontal kraniotomi uygulandı. Olgularda, başka sistem patolojilerinin izin verdiği oranda erken girişim, mini, midi ve mikro plaklarla rijid fiksasyon, orbita tabanı, taşıyıcı kolonlar için primer greftlemeler temel tedavi şeklini oluşturdu. Olgularda %90,5 oranında rijid fiksasyon materyalleri kullanılırken, %14 olguda otolog kemik grefti, %7 olguda medpor kullanıldı. Erken kemik grefti uygulanmayan ve geç dönemde tedavi edilen, 4 hastada sekonder girişimler gerekti.

SONUÇLAR: Periorbital yaralanmalarda, erken cerrahi girişimler sekonder girişim ihtiyacını önleyebilir.

ANAHTAR KELİMELER: Orbita, fraktür, rijid fiksasyon, kemik grefti.

SUMMARY

OBJECTIVE: In this study our aim is to evaluate the cases with orbital and periorbital trauma which were treated in our clinic.

STUDY DESIGN: Forty two case with orbital and periorbital trauma which had been treated to Şişli Etfal Hospital Plastic and Reconstructive Surgery Department between the years 1995 to 1998 were examined retrospectively.

RESULTS: Twenty-one of them had been accepted directly to our clinic. Twenty-one one of them were treated by together with other clinics especially neurosurgery because of another system problems. In 18 case without another system problems, early surgical procedures were applied in the first 48 hours. Eight of cases who could not be applied early surgical procedures because of rhinorrhea, increase of intracranial pressure and other system traumas were applied combined procedures: dura repair, frontal craniotomy with fascia lata in order to support anterior cranial base. Basic principles applied in the treatment of cases can be summarized as early surgical procedures (in proportion in which other system problems permit), rigid fixation with mini, midi, micro plate, primary grafting for supporting columns. While rigid fixation materials were used in approximately 90% cases, autologous bone grafts and medpor implant were used in 14% and 7% cases respectively. In 4 cases who were avoided to use early bone grafts and were treated in late period secondary surgical procedures were necessary.

CONCLUSIONS: In periorbital trauma, early surgical procedures can prevent to need secondary procedures.

KEY WORDS: Orbita, fracture, rigid fixation, bone graft.

Yazışma Adresi:

Çağrı SADE
PK 52 Şişli - İSTANBUL
Telefon: 0 212 225 94 84 Faks : 0 212 225 94 84

*Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Derneği 1998 Kış Sempozyumu'nda (Kartalkaya / Bolu) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Orbita ve orbita çevresi kırıkları tek başlarına gözlenebilir de sıklıkla diğer maksillofasiyal travmalar ve sistem travmaları ile birlikte gözlenir. Hastaya yaklaşımda öncelik yaşamsal olayların düzeltilmesidir. Göz küresinin ve kapaklarının anatomik, işlevsel ve görünümsel bütünlüğünün tekrar kazandırılması tedavinin ana amaçlarıdır. Orbital yaralanmaların başarılı

tedavisi orbital kemik volümünün restorasyonu ile birlikte bölgesel disloke yapıların anatomik pozisyonuna bağlıdır. Orbita ve çevresi fraktürlerin onarımında bir takım kompleks rekonstrüktif problemler mevcuttur. Kompleks yaralanmalardaki yetersiz girişimler sekonder olarak onarımları zor olan orbital distopi, enoftalmus, oftalmopleji ve körlük gibi fonksiyonel ve estetik deformitelere yol açabilir. Bu çalışmada kliniğimizde orbita çevresi travması nedeni ile tedavi edilen 42 hastanın insidans, epidemiyoloji, tanı - tedavi yöntemleri ve postoperatif izlemleri sunulmaktadır.

MATERYAL VE METOD

1995 - 1998 yılları arasında kliniğimizde orbita ve periorbital bölge fraktürleri olan 42 hasta tedavi edildi. Olguların 21'i acil servis polikliniğimize başvurdu. Geri kalan 21 olgu başka sistem patolojilerinin bulunması nedeni ile diğer kliniklerle birlikte izlendi. Tüm olgular bir genel cerrah, oftalmolog ve beyin cerrahı tarafından başka sistem patolojisi açısından değerlendirildi. İlk başvurusu acil servis polikliniğimize olan hastaların hepsine tetanoz profilaksisi uygulandı. Ortaklaşa takip edilen hastaların hepsinde tetanoz profilaksisi yapıp yapılmadığı kontrol edildi.

Hastaların preoperatif çekilen konvansiyonel radyolojik görüntüleri ve bilgisayarlı tomografik tetkikleri değerlendirildi.

Olguların tamamı genel anestezi altında ameliyat edildi. Toplam 18 hasta ilk 48 saat içinde, diğer hastalar ise

geç dönemde ameliyata alındı. Olguların 38' inde mid-mini-mikro plaklar ve vida kullanılarak rijid fiksasyon uygulandı. Geç dönemde ameliyat edilen hastaların 6'sında otolog kemik grefti ile, 3'ünde ise medpor ile orbita tabanı onarımı yapıldı. NRŞ kliniğini ile birlikte ameliyatını yaptığımız 8 olguda dura tamiri ve fasya lata ile ön kafa tabanının desteklenmesi amacı ile frontal kraniotomi gerekti.

Ameliyat sonrası dönemde tüm hastalar çekilen X-ray grafilere, aksiyal ve koronal plan bilgisayarlı tomografik tetkikleri ile değerlendirildi. Ameliyat öncesi mevcut semptomların, ameliyat sonrası ne kadar düzeldiği ve daha sonra gelişebilecek komplikasyonları değerlendirmek için olgular en az 6 ay, en çok 3 yıl izlendi.

BULGULAR

Çalışmamızda yer alan 42 olguda toplam 69 orbita ve çevresi fraktörü onarıldı (tablo 1). Tedavi edilen hastaların en genci 2, en yaşlısı 74 yaşındaydı. Yaş ortalaması 32' idi. Olguların 28'i erkek, 14'ü kadındı. Yaralanmaların büyük bölümünden motorlu taşıt kazaları sorumluydu. Yüksekten düşme, darp, spor kazaları ve ateşli silah yaralanmaları diğer etyolojik faktörlerdi (tablo 2).

Hastaların yapılan fizik muayenesinde 31 olguda periorbital ödem ve ekimoz, 27 olguda abrazyon, cilt, ciltaltı laserasyonları, 21 olguda orbital rim hasarı, 16 hastada infraorbital sinir hasarı, 8 hastada enoftalmus, 7 hastada diplopi ve 2 hastada görme kaybı saptandı

<u>FRAKTÜRLER</u>	<u>FRAKTÜR SAYISI</u>	<u>%</u>
ZİGOMA	34	50
ORBİTA TABANI	16	24
MAKSİLLA ÖN DUVARI	11	15
NAZOETMOİD	4	6
FRONTAL SİNÜS	3	4
ORBİTA İÇDUVAR	1	1
<u>TOPLAM</u>	69	100

Tablo1: Periorbital fraktür tipleri

<u>YARALANMA NEDENLERİ</u>	<u>HASTA SAYISI</u>	<u>%</u>
Motorlu taşıt kazası	25	60
Yüksekten düşme	8	19
Darp	5	12
Spor kazası	3	7
Ateşli silah yaralanması	1	2

Tablo 2: Etiyolojik faktörler

<u>BULGULAR</u>	<u>HASTA SAYISI</u>	<u>%</u>
Periorbital ödem ve ekimoz	31	73
Laserasyon ve abrazyon	27	64
İntraorbital step deformitesi	21	50
İntraorbital sinir hasarı	16	38
Enoftalmus	8	19
Diplopi	7	16
Görme kaybı	2	4

Tablo 3: Fizik muayene bulguları

(tablo 3). Olguların 8'inde ek olarak intrakranial yaralanma mevcuttu. Toplam 7 hastada mandibula fraktürü ve 9 hastada nazal fraktür gözlemlendi. 3 hastada femur, 1 hastada humerus, 1 hastada çift kruris ve 1 hastada da radius kırığı saptandı (tablo 4).

Kırık hattın saptanması ve depresyonun değerlendirilmesinde görüntüleme yöntemi olarak X ray grafile, aksiyal ve koronal plan tomografik tetkiklerden yararlanıldı.

Olguların tamamı genel anestezi altında ameliyat edildi.. Dingman, Gilles, koronal, hemikoronal, Cadwell ve subsilier insizyonlardan biri veya birkaçı uygulandı. 4 hastada ek bir insizyon yapılmadan eski kesi hattından girilerek operasyon gerçekleştirildi. 18 hasta ilk 48 saat içinde ameliyat edildi. Erken dönem ameliyat

edilen hiçbir hastaya otolog kemik grefti veya alloplastik materyallerle orbita taban rekonstrüksiyonuna gerek duyulmadı. Olguların 38'ine midi-mini-mikro plak ve vidalar ile rijid fiksasyon, 4 olguya ise sadece elevasyon uygulandı. Geç dönem vakaların 4'üne kalvaryl kısmi kalınlıklı kemik greftiyle, 2'sine ise iliak kemik greftiyle olmak üzere toplam 6 olguya orbita taban rekonstrüksiyonu uygulandı. Geç dönemde ameliyat edilen 3 hastada ise orbita taban rekonstrüksiyonu için medpor kullanıldı. İntrakranial sorunlardan ötürü 8 olguda NRŞ kliniğini ile birlikte ameliyat girildi ve mevcut dura yırtığının onarımı ve fasya lata ile ön kafa tabanının desteklenmesi amacı ile frontal kraniotomi uygulandı. 2 olgumuzda glob perforasyonu nedeni ile oftalmologlar tarafından enükleasyon uygulandı. Hastaların diğer maksillofasiyal travmaları aynı seansta onarıldı.

<u>Eşlik Eden Yaralanma Grubu</u>	<u>HASTA SAYISI</u>	<u>%</u>
Meksillofasiyal travma	16	38
İntrakraniyal yaralanma	8	19
Ekstremitte kırıklar	5	12

Tablo 4: Eşlik Eden Yaralanma Grubu

Postoperatif dönemde tüm hastaların kontrol amacıyla çekilen X-ray grafileri ve kombine girişim uygulanan 8 hasta ile, otolog kemik grefti ve medpor uygulanan 9 hastanın aksiyal ve koronal plan tomografik tetkikleri değerlendirildi.

Hastalar en az 6 ay, en çok 3 yıl boyunca izlendi. Kemik grefti alınan donör bölgelerde postoperatif herhangi bir morbidite gelişmedi. Medpor uygulanan hiçbir hastada implantın enfeksiyonuna, migrasyonuna ve ekstrüzyonuna rastlanılmadı. Preoperatif dönemde diplopi görülen 7 olgudan sadece 1'inde diplopi bulgusu kaybolmadı. Hasta ikincil bir girişimi kabul etmedi. İntraorbital sinir hasarı görülen 16 olgudan sadece 5'inde uyumsuzluk derecesinde sinir hasarı devam etti. Çoğunluğu geç dönemde tedavi edilen, erken greftlemeden kaçınılmış 4 olguda sekonder girişimler gerekti. Geç dönem opere edilen 3 hastada enoftalmusun devam etmesi nedeniyle ikincil girişimlere gerek duyuldu. Bu olgulardan 2'sine otolog kemik grefti ile, 1'sine ise medpor ile orbita taban rekonstrüksiyonu uygulandı. Zigoma tripot fraktürü nedeni ile opere ettiğimiz 1 hastada zigomatik arka gelişen kontur deformitesini düzeltmek amacıyla ikincil bir operasyon uygulandı.

TARTIŞMA

Orbita ve periorbital fraktürlerden sıklıkla motorlu taşıt yaralanmaları sorumludur. Darp yüksekten düşme ve spor kazaları diğer önemli etyolojik faktörlerdir. Covington ve arkadaşları 259 vakalılık çalışmalarında son on yıl içinde hız limitindeki azalmalar ve emniyet kemeri kullanımındaki gözle görülür artış nedeniyle trafik kazası sonucu orbita ve çeresi fraktürlerin görülme insidansının giderek azaldığını göstermişlerdir.¹ Ancak ülkemizde alınan tüm tedbirlere rağmen trafik kazalarının önüne geçilememektedir.

Periorbital bölge travmaları en sık 20-30 yaş arası genç erişkin yaş grubunda görülmektedir. Kadın erkek oranı

klasik kitaplarda 1/3 olarak belirtilmiştir. Muraoka'nın 1051 olguluk serisinde hastaların 794'ü erkek, 257'si kadındır.² Scherer 783 olguluk serisinde toplam 1423 kırığı tedavi ettiğini bildirmiştir. Olguların %23.6'sında zygoma ve %21.4'ünde orbita taban kırığı saptanmış ve kadın-erkek oranı 1/4 olarak sunulmuştur.³ Bizim çalışmamızda kadın erkek oranı literatürle uyumlu bulunmuştur. Olgu başına düşen fraktür sayımız 1.7'dir.

Orbita ve periorbital bölge travmalı hastalar eşlik eden başka sistem patolojilerinin sıklığı nedeni ile multidisipliner değerlendirilmelidir. Messinger orbital taban kırığı olan 23 olguluk pediatrik popülasyonda yaptığı çalışmada, kırıkların olguların %61'nde intrakraniyal yaralanmalarla, %30'unda maksillofasiyal travmalarla ve %30'unda ekstremitte kırıklarıyla birliktelik gösterdiğini bildirmiştir.⁴

Periorbital bölge vücudun en kompleks bölgelerinden biridir. Travmalı hastanın klinik durumu ve kooperasyon sağlanmasında güçlük nedeni ile bu bölgenin radyolojik görüntülerinin elde edilmesinde bazı sorunlar yaşanabilir. Görüntüleme tekniği olarak konvansiyonel filmlerden, panoramik radyografilerden, tomografilerden, DentaScan ve magnetik rezonans görüntülemelerden yararlanılır. Ayrıca Klinger kompleks olduğu düşünülmeyen orbita taban fraktürlü hastalarda uygulanması basit ve ucuz olduğu için B-mode ultrasonografik tetkiki değerli bir yöntem olarak tavsiye etmiştir.⁵ Konvansiyel X-ray grafileri, bilgisayarlı tomografik ve üç boyutlu tomografik tetkikleri ile hastalarımız değerlendirilerek kırık hatları ve orbita tabanının durumu saptandı.

Yüz kemiklerinin ve orbital tabanın ekspozisyonu için günümüzde çeşitli tipte insizyonlar tariflenmiş ve kullanılmaktadır. Orbital rimin ekspozisyonu için subsilier insizyonun kullanılmasının kronik ödeme, eksternal skara ve alt göz kapağında kısılığa yol açması gibi dezavantajlarının olabileceği bildirilmesine rağmen, biz olgularımızda orbita tabanını daha iyi

gözlemleyebilmek ve implant yerleştirilmesi yada osteosentez için kolaylık sağlayacağı düşünerek subsilier insizyonu tercih ettik. Peter 1994 yılında yayınladığı makalesinde transkonjonktival insizyonun lateral kantotomi ile kombine edildiği olgularında eksternal bir skardan kaçınarak orbita tabanının sağlıklı değerlendirilebileceğini ve gerekirse implant yerleştirilip, osteosentezin sağlanabileceğini savunmuştur.⁶

Osullivan 1998 yılında bir sene içinde tedavi ettiği 109 zigoma kırıklı hastayı rapor etmiştir. Olguların 71'ine Gilles' elevasyonu, 3 tanesine perkutanöz elevasyon ve 35'ine plak-vida ile rijid fiksasyon uygulamış. Rijid fiksasyonun uygulanmadığı 1 olguda infraorbital rimde step ve 3 olguda malar depresyon postoperatif komplikasyon olarak gelişmiştir. Rigid fiksasyon uygulanan olguların hiçbirinde postoperatif komplikasyon görülmemiştir. Yazar çalışmasında klasik elevasyon yöntemlerin komplike olmayan fraktür olgularında tercih edilebileceğini, çok parçalı, stabil olmayan kırıklar için plak ve vida ile rijid fiksasyonun daha güvenilir ve konforlu olduğunu belirtmiştir.⁷ Champy 1986 yılında yayınladığı çalışmasında izole zigoma fraktürü bulunan olguların 258'ini internal telleme ile, 437'sini ise plak ve vida ile rijid fiksasyon uygulayarak tedavi etmiştir. Rijid fiksasyon uygulanan olgularda postoperatif infraorbital sinir sekeline internal telleme uygulanan olgulara kıyasla %50 daha az oranda rastlamıştır.⁸ Olgularımızın %90' nında rijid fiksasyonu tercih ettik ve rijid fiksasyonun operasyon süresini azalttığını, özellikle stabil olmayan fraktürlerde önemli bir rahatlık sağladığını gözlemledik.

Orbita taban rekonstrüksiyonu için otolog dokular seçilebileceği gibi silikon, teflon, politetrafloroetilen, medpor gibi implantlar başarıyla kullanılabilir. Otolog doku olarak sıklıkla orbital rekonstrüksiyonda kısmi kalınlıklı kalvaryal greft tercih edilir. Bükülebilir natürü nedeniyle kot greftleride taban rekonstrüksiyonu için iyi bir seçenektir. İliak kemikte diğer bir seçenek olabilir. Lee'nin çalışmasında maksilla antrum kemiğinin orbita taban onarımında teknik kolaylığı ve minimal morbidite taşıması nedeniyle güvenle kullanılacak bir seçenek olduğu rapor edilmiştir.⁹ Alloplastik materyallerin enfeksiyon, migrasyon ve erken veya geç dönem ekstrüzyonları bilinen komplikasyonlarıdır. Postoperatif dönemde gelişen implant enfeksiyonuna dental cerrahi, üst solunum yolları enfeksiyonu, implantın maksiller sinüse migrasyonu, rinoplasti operasyonu, orbital taban onarımı sonrası gelişen postoperatif enfeksiyon, kronik

dakriosistite yol açan implantın mediale migrasyonu, kokain ve benzeri ilaçların kullanılması yol açabilir.¹⁰ Brown 1993 yılında yayınladığı makalede alloplastik materyal ile orbita taban rekonstrüksiyonu uyguladığı ve tedaviden 10, 16 ve 17 yıl sonra implantın ekstrüzyone olduğu 3 olguyu yayınlamıştır.¹¹ Mauriello otolog bir doku için gereken ikincil bir müdahaleden kaçınılarak vicryl mesh implant ile orbita taban onarımı uyguladığı 28 hastada implantın orbital doku tarafından iyi tolere edildiğini, implantın adaptasyonu için başka bir fiksasyon materyaline gerek olmadığını söylemiştir.¹²

SONUÇ

Erken dönem rijid fiksasyon ile onarım uygulanan olgularda sıklıkla ikincil bir girişime gerek kalmamaktadır. Erken girişim uygulanan 18 olgumuzun hiçbirinde kemik grefti veya alloplastik materyal kullanılmamasına rağmen, geç dönem müdahale edilen 24 olgunun 9'unda kemik grefti veya medpor ile orbita tabanının rekonstrüksiyonu, erken dönem rijid fiksasyon ile onarımın önemini göstermektedir. Erken girişim uygulanan vakalarda ödemin kısa dönemde kaybolduğu, hastanın günlük yaşama daha kısa sürede adapte olduğu, operasyon sonrası takiplerimizde de gözlenmiştir. Orbita ve periorbital fraktürler multidisipliner bir yaklaşımla değerlendirilmeli ve operasyona engel olacak bir neden olmadığı takdirde erken onarım yoluna gidilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Covington DS, Wainwright DJ, Teichgraeber JF, Parks DH: Changing patterns in the epidemiology and treatment of zygoma fractures. *J-Trauma*. 37(2): 243-8 Aug. 1994
2. Muraoka M, Nakai Y, Nakagawa K, et al.: Fifteen-year statistics and observation of facial bone fracture. *Osaka-City-Med-J*. 41(2): 49-61 Dec. 1995
3. Scherer M, Sullivan WG, Smithj DJ, et al.: An analysis of 1423 facial fractures in 788 patients at an urban trauma center. *J. Trauma*. 29(3): 388-90 Mar. 1989
4. Messinger A, Radkowski MA, Greenwald MJ, Pensler JM: Orbital roof fractures in the pediatric population. *PRS*. 84(2): 213-6 Aug. 1989
5. Klinger M, Danter J, Siegert R: Ultrasound diagnosis of orbital floor fractures. *Laryngorhinootologie*. 75(4): 242-6 Apr. 1996
6. Peter KD, Richter WC, Seidl RO: Esthetic incisions in traumatology involving the mid-face region. *HNO*. 42(8): 488-92 Aug. 1994
7. Osullivan ST, Panchal J, ODonoghue JM, et al.: Is there still a role for traditional methods in the management of fractures of the zygomatic complex. *Injury*. 29(6): 413-5 Jul. 1998
8. Champy M, Lodde JP, Kahn JL, Kielwasser P: Attempt at systematization in the treatment of isolated fractures of the zygomatic bone. *J. Otolaryngol*. 15(1): 39-43 Feb. 1986
9. Lee HH, Alcaraz N, Rwino A, Lawson W: Reconstruction of orbital floor fractures with maxillary bone. *Arch-Otolaryngol-Head-Neck-Surg*. 124(1): 56-9 Jan. 1998
10. Mauriello JA, Hargrave S, Yee S, Mostafavi R: Infection after insertion of alloplastic orbital floor implants. *Am-J-Ophthalmol*. 117(2): 246-52 Feb. 1994
11. Brown AE, Banks P: Late extrusion of alloplastic orbital floor implants. *Br-J-Oral-Maxillofac-Surg*. 31(3): 154-7 Jun. 1993
12. Mauriello JA, WassermanB, KrautR: Use of Vicryl mesh implant for repair of orbital floor fracture causing diplopia. *Ophthal-Plast-Reconstr-Surg*. 9(3): 191-5 1993