

# Künt ve Delici Göz Yaralanmaları Sonrası Gelişen Retina Dekolmanlarında Anatomik ve Fonksiyonel Başarı

Özlem ASLAN<sup>1</sup>, Coşar BATMAN<sup>1</sup>, Osman ÇEKİÇ<sup>1</sup>, Solmaz ÖZALP<sup>1</sup>

## ÖZET

**Amaç:** Künt ve delici travmalar sonucu gelişen retina dekolmanlarını anatomik ve fonksiyonel başarı yönünden araştırmak

**Yöntem:** Haziran 1995-Kasım 1997 tarihleri arasında SSK Ankara Eğitim Hastanesi 2. Göz Kliniğine künt veya delici travma sonrası gelişen retina dekolmanı nedeniyle başvuran 67 hastanın 67 gözü çalışma kapsamına alınmıştır.

**Sonuçlar:** Künt travma sonucu gelişen retina dekolmanlarında anatomik başarı %80.9 iken, delici travmalara bağlı retina dekolmanlarında bu oran %73.9 olarak bulunmuştur ( $p>0.05$ ). Fonksiyonel başarı ise birinci grupta %71.4 iken, diğerinde %69.5 olduğu görülmüştür ( $p>0.05$ ).

**Tartışma:** Künt travma sonrasında görülen retina dekolmanlarında anatomik ve fonksiyonel başarı, delici travmalar sonucu gelişen retina dekolmanlarında alınan sonuçlara göre yüksek olmasına rağmen, aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır.

**ANAHTAR KELİMELELER :** Künt göz travması, delici göz travması, retina dekolmanı

## SUMMARY

### ANATOMICAL AND FUNCTIONAL CURE IN RETINAL DETACHMENTS DUE TO BLUNT OR PERFORATING GLOBE INJURIES

**Purpose:** To examine the anatomical and functional cure rates in retinal detachment due to blunt or perforating globe injuries.

**Method:** Between June 1995 and October 1997, 67 eyes of 67 patients with retinal detachment due to blunt or perforating globe injuries are included in our study.

**Results:** The anatomical cure rate for retinal detachment due to blunt trauma is 80.9% while the same rate for perforating trauma is 73.9% ( $p>0.05$ ). The functional cure rates are 71.4% and 69.5% respectively ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** Although, the anatomical and functional cure rates in retinal detachment due to blunt trauma are higher than perforating group; the difference between the two rates is not statistically important. **Ret-vit 2000; 8: 74-79.**

**KEY WORDS :** Blunt globe injury, perforating globe injury, retinal detachment.

## GİRİŞ

Künt ve delici göz yaralanmalar, yol açtığı sonuçlar nedeniyle görmeye azalma hatta körlüğe neden olabilir. Arka segmenti ilgilendiren künt veya delici göz travmalarından sonra koroidea, retina ve vitreusta hemoraji yanında retina dekolmanına da rastlanabilir. Retina veya vitreus inkarserasyonu ve vitreus içine dağılan hücreler göz içinde yoğun proliferatif reaksiyonu başlatır. Yapısı bozulmuş vitreus, yara yerinden dağılan hücreler ve serum proteinlerinin proliferasyonu için iskelet görevi görmektedir. Gelişen proliferatif vitreoretinopati (PVR), traksiyonel retina dekolmanı, retina yırtığı veya ön PVR, korpus siliyare dekolmanı ile oküler hipotoni ve fitizis bulbiye neden olabilir<sup>1,2</sup>.

Travma sonrası gelişen retina dekolmanlarının tedavisi, eşlik eden diğer durumlar nedeniyle komplike vitreoretinal cerrahi teknikler gerektirir. Vitreoretinal cerrahideki gelişmeler, retinotomi ve retinektomi teknikleri ile komplike retina dekolmanı sınıfına giren bu tür olgulara yaklaşım değişmiş ve postoperatif sonuçlar da iyileşmiştir<sup>1,3,4</sup>.

Bu çalışmada, çeşitli yaralanmalar sonucu retina dekolmanı gelişen 67 olgunun 67 gözüne kliniğimizde uyguladığımız cerrahi ile başarıyı etkileyen faktörler, anatomik ve fonksiyonel sonuçlar değerlendirilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEM :

Haziran 1995-Kasım 1997 tarihleri arasında SSK Ankara Eğitim Hastanesi 2. Göz Kliniğine başvuran ve çeşitli travmalara bağlı retina dekolmanı olan 67 hastanın 67 gözü çalışma kapsamına alındı. Hastaların 46'sı erkek (%68.6), 21'i kadın (%31.4) idi. Hastaların yaşları 14 ile 69 arasında olup, ortalama 29.4 idi. Ameliyat öncesinde hastalara, görme kes-

kinliği, biomikroskopik muayene, göz içi basınç ölçümü, pupilla dilatasyonu sonrasında Goldmann üç aynalı kontakt lensi ve indirek oftalmoskop ile göz dibi muayenesi yapıldı. Göz dibinin değerlendirilemediği olgulara ultrasonografi yapılmıştır. Göz içi yabancı cisim şüphesi olan hastalara orbita grafisi, ultrasonografi veya bilgisayarlı tomografi tetkiklerinden biri veya birkaçı uygulandı.

Cerrahi öncesinde midriyazis, siklopentolat HCl %1 ve fenilefrin HCl %1 ile sağlanmıştır. Büyüklüklerde lidokain HCl veya ksilokain ile kapak akinezisi ve retrobulber anestezi yapıldı, çocuklar ise genel anestezi altında opere edildi. Dizgin sütürlerinin geçirilmesinden sonra tüm olgulara 360 derece skleral çökertme uygulandı. Daha sonra üç yollu vitrektomi tekniği için sklerotomi yerleri hazırlandı ve afaklarda limbustan 3 mm, fakiklerde ise 3.5 mm uzaktan sklerotomiler açıldı. Arka segmentin görülmesini engelleyen lens veya arka kapsül, pars plana yolu ile temizlendi. Pupil dilatasyonunun çeşitli nedenlerle iyi olmadığı olgulara, 4 kadrandan iris retraktörü takıldı. Retinanın görülmesini engelleyen vitreus hemoraji ve opasiteleri, vitreus tabanı ile beraber ön PVR'yi önlemek için iyice temizlenmiştir. Göz içi yabancı cisimler, çevresindeki bantlar vitrektomiyle temizlendikten sonra göz içi magnet ya da yabancı cisim forsepsi ile limbal ya da sklerotomi yeri genişletilerek çıkartıldı.

Gereken olgularda traksiyonları açmak ve retinayı yatıştırmak için sıvı perfluorokarbonlar kullanıldı. Bunlar daha sonra hava ile değiştirildi. Retina katlantılarının açılmadığı diğer olgulara ise gevşetici retinotomi veya retinektomiler yapıp, endolazer yapıldı. Dekolmana sebep olan yırtık, arka kutupta ise endolazer fotokoagülasyonu ile, periferde ise kriyoterapi ile kapatıldı. Bir yırtık bu-

lunamadığı takdirde, retinotomi yerinden internal drenaj yöntemi ile subretinal sıvı boşaltıldı. Retinanın tam olarak yatıştırılmasından sonra, gereken olgularda uzun süreli tamponat amacı ile göz içine silikon yağı verildi. Silikon yağı verilen afak gözlerde saat 6'ya iridektomi açıldı. Sklerotomi ve peritominin kapatılmasından sonra operasyon, subkonjonktival onadron gentamisin enjeksiyonu ile sonlandırıldı.

Ameliyat sonrası hastalar 1.gün, 7.gün, 1.ay, 3.ay ve 6. ayda kontrollere çağrıldı. Kontrollerde hastaların camlı camsız görme keskinlikleri, biomikroskopik muayeneleri, göz içi basınç ölçümleri ve fundus muayeneleri yapıldı. Olgular en az 2 en çok 26 ay süre takip edilmiş olup ortalama takip süresi 16 ay olarak ölçüldü.

Sonuçlar ki-kare testi ve iki yüzde arasındaki farkın önemlilik testiyle değerlendirildi.

## BULGULAR

Olguların 21'i künt, 46'sı ise daha önce delici yaralanma nedeniyle opere edilmiş gözler idi (Tablo 1).

Hastalarda perforasyona bağlı olarak gelişmiş retina dekolmanı ile birlikte birçok ön segment patolojisi de mevcuttu: Lökom simple, lökom aderan, aniridi, iridodializ, lens subluksasyonu veya luksasyonu, katarakt, siderozis. Ön segment bulgularının hasta sayısına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Travma tipinin göz sayısına göre dağılımı

Travmanın tipi	Göz sayısı	%
Künt	21	31.3
Opere perforan	46	68.6

**Tablo 2.** Ön segment bulgularının dağılımı

Eşlik eden ön segment bulguları	Göz sayısı
Lökom simple	12
Lökom adheran	20
Aniridi	2
İridodializ	6
Lens subluksasyonu	14
Lens luksasyonu	3
Katarakt	36
Siderozis	1

Olgularda retina dekolmanının yanı sıra çeşitli derecelerde PVR<sup>5</sup>, vitreus hemorajisi, dev yırtık, retinal dializ ve 10 olguda göz içi yabancı cisim (GİYC) mevcuttu (Tablo 3).

**Tablo 3.** Arka segment patolojilerinin dağılımı

Eşlik eden arka segment patolojileri	Göz sayısı
PVR (Grade B- D2)	33
Vitreus hemorajisi	25
Dev yırtığa bağlı retina dekolmanı	5
Retinal dializ	8
GİYC	10

Hastaların ameliyat öncesi yapılan muayenelerinde ölçülen görme keskinlikleri, son kontrollerindeki düzeltilmiş görmeleri ile karşılaştırıldı (Tablo 4). Ameliyat sonrasında 46 gözde görmede artma meydana gelirken, 17 gözde görme düzeyinde değişiklik olmadı. Dört hastanın görmesi ise azalma tesbit edildi. Bu 4 hastanın ikisinde anatomik başarı sağlanmıştır. Bu gözlerde görme azalmasının nedeni kistik maküla ödemi ve silioretinal arter tıkanıklığı idi. Tüm olgular değerlendirildiğinde, sonuç görmeyi etkileyen nedenler tablo 5'de toplanmıştır. Bu bulgulardan bazıları ope-

**Tablo 4.** Ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinliklerinin dağılımı

	Ameliyat öncesi		Ameliyat sonrası	
	Olgu	%	Olgu	%
P+	2	2.9	3	4.4
El Hareketleri	32	47.7	14	20.8
1mps-5 mps	29	43.2	20	29.8
0.1-0.4	4	5.9	22	32.8
0.5 ve üzeri	-	-	8	11.9

**Tablo 5.** Fonksiyonel başarıyı azaltan faktörler

Faktörler	Olgu
PVR	8
Nüks retina dekolmanı	4
Makular skar	7
Optik atrofi	4
Makula deliği	5
Glokom	3
Silioretinal arter tıkanıklığı	1
Kistik makula ödemi	1

rasyon öncesinde tesbit edilmiş, bazıları ise operasyon sırasında retinayı daha önce değer-

rağmen postoperatif dönemde retina tekrar dekolme durumuna geldi. Yine 2 olguda silikon oil ekstraksiyonunu takiben nüks retina dekolmanı oluştu ve bu toplam 4 olgu inoperabl kabul edilerek ilave vitreoretinal cerrahi uygulanmadı. Postoperatif dönemde son muayenede 67 olgunun 51'inde retina yatışık olarak değerlendirildi. Olguların travma tipine göre anatomik ve fonksiyonel sonuçlarının dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Fonksiyonel başarı oranları künt ve delici grupta birbirine yakın bulundu ( $p>0.05$ ). Anatomik başarı da künt travmalı hastalarda perforan gruba göre biraz daha yüksek bulunsada da bu fark istatistiksel olarak anlamsızdı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 6.** Anatomik ve fonksiyonel başarının travma tipine göre dağılımı

Travma tipi	Olgu sayısı	Anatomik başarı		Fonksiyonel başarı	
		Olgu	%	Olgu	%
Künt	21	17	80.9	15	71.4
Opere perforan	46	34	73.9	32	69.5

lendirmeye olanaksız hale getiren nedenler ortadan kaldırıldıktan sonra fark edilmişlerdir. Görmesi preoperatif döneme göre artma gösteren olgular fonksiyonel başarılı gruba dahil edildi. Retina inkarserasyonu ve GIYC olan iki olguda, gevşetici retinektomi ve retinotomilere

## TARTIŞMA

Travma sonucu gelişen retina dekolmanının tedavisi, eşlik eden durumlar nedeniyle özellik gösterir. Travmanın tipi, ameliyat öncesi görme, göz içi yapıların prolapsusu, vitreus hemorajisi veya göz içi yabancı cisimin varlığı

anatomik ve fonksiyonel başarıyı etkiler.

Künt travmalar sonrası görülen retina dekolmanı sıklıkla retinal diyalize bağlıdır.<sup>6</sup> Künt travma sonucu gözde hafif veya yoğun vitreus hemorajisi, subretinal, subkoroidal hemorajiler, koroid rüptürü ve hatta retinal nekroza varan patolojiler görülür<sup>7,8,9</sup>. Özellikle çocuklarda, retinal diyaliz sonrası retinal flebin kenarından başlayan vitreoretinal proliferasyon, retinanın yatıştırılmasını ve fonksiyonel başarıyı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu olgularda vitrektomi mutlaka uygulanmalıdır.

Künt travma sonucu gelişen retina dekolmanlarında anatomik başarı bizim çalışmamızda %80.9 olarak bulundu. Anatomik başarı sağlanamayan 4 olgudan 3'ünde retinal diyaliz, 1'inde ise dev yırtığa bağlı retina dekolmanı ve bu 4 olgunun hepsinde ayrıca vitreus hemorajisi de mevcuttu. Bu olgularda postoperatif dönemde gelişen yoğun PVR nedeniyle retina redkole oldu. Bunlardan 3'ü ikinci kez opere edildi ve uzun süreli tamponad için intravitreal silikon yağı enjekte edildi.

Künt travmalar sonucu fonksiyonel başarı ise %71.4 olarak bulundu. Künt travma, gözde delici yaralanmalara göre daha fazla arka segment patolojisine yol açmaktadır. Matthews ve arkadaşları<sup>10</sup> enükleasyon oranını künt travma sonucunda daha yüksek olarak bulmuşlardır. Anatomik başarı tam olarak sağlansa da travmanın neden olabileceği koroid rüptürü<sup>11</sup>, maküler skar veya maküla deliği görmenin artmasını engellemektedir.

Delici yaralanmaların cerrahisi, vitreus ve retina inkarserasyonları ve traksiyonel retina dekolmanı nedeniyle oldukça zordur. Meydana gelmiş olan bantları temizlemek için vitrekto-minin yanısıra geniş gevşetici retinektomi ve retinotomilerden yararlanmak gerekebi-

lidir. Bu nedenle, arka segmenti ilgilendiren delici yaralanmalar sonucu meydana gelen retina dekolmanlarında, anatomik ve fonksiyonel başarı daha azdır.<sup>7</sup> Matthews ve arkadaşları<sup>10</sup>, dört rektusun yapışma yerlerinin önünde olan delici yaralanmalarda, retina ve diğer arka patolojilerinin daha az olduğunu söylemektedirler. Aynı çalışmada, sadece korneal yaralanma sonucu meydana gelen retina dekolmanları sonunda 1/200 ve üzeri görme %55 olarak tesbit edilirken, bu değer diğer araştırmacıların buldukları değerlerin (%73-%86) oldukça altındadır<sup>12,13,14</sup>. Çalışmamızda delici yaralanmalar sonrası gelişen retina dekolmanlarında, görmeye artış olarak belirlediğimiz fonksiyonel başarı oranı %69.5 olarak gerçekleşti.

Anatomik başarıyı etkileyen en önemli faktör olan PVR<sup>15</sup>, 360 derece skleral çökertmenin yanısıra, vitrektomi ve gerekli endikasyonlarda retinektomi ve retinotomiler ile ortadan kaldırılmağa çalışılır. Delici yaralanmalarla birlikte göz içi yabancı cismin varlığı anatomik ve fonksiyonel başarıyı etkilemektedir. Çalışmamızda 10 olguda retina üzerine saplanmış, pars plana veya vitreus içinde yabancı cisim tesbit edilmiş ve çeşitli yöntemlerle çıkartılmıştır. GİYC olan 10 olgunun 8'inde (%80) anatomik ve fonksiyonel başarı sağlanmıştır. Ahmadih ve arkadaşları<sup>16</sup>, lens ve vitreustaki yabancı cisimlerin retinadakilere, pars planadakilerin de retinal olanlara göre prognozunun daha iyi olduğunu saptamışlardır. Bizim çalışmamızda da anatomik ve fonksiyonel başarı sağlanamayan iki olguda da retinal GİYC ve retina dekolmanı mevcuttu.

Sonuç olarak, her ne kadar fonksiyonel başarı künt ve delici yaralanmalarda birbirine yakın olarak tesbit edilmiş olsa da yaralanmanın tipi, yeri, birlikteki göz içi hasarın derecesi gibi çok yönlü etkileşim söz ko-

nusudur. Bu açıdan düşünüldüğünde; ister künt ister delici olsun travmatik retina dekolmanlarında en kısa sürede anatomik tamirin yapılarak fonksiyonel başarının yükseltilmeğe çalışılması esas amaç olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Chenn CJ. Pars plana reconstructive surgery in penetrating ocular injury. *Ann Ophthalmol* 1983;15:1034-1044
2. DeJuan E Jr, Sternberg P, Michels RG, Auer C. Evaluation of vitrectomy in penetrating ocular trauma. *Arch Ophthalmol* 1984;102:1220-1223.
3. Brinton GS, Aaberg TM, Reeser FH, et al. Surgical results in ocular trauma involving the posterior segment. *Am J Ophthalmol* 1982;93:271-278.
4. Desai UR, Peyman G, Harper AC. Perfluorocarbon liquid in traumatic vitreous hemorrhage and retinal detachment. *Ophthalmic Surg* 1993;24:537-541
5. The Retina Society Terminology Committee. The classification of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1983;90:121-125
6. Cox MS, Schepens CL, Freeman HM. Retinal detachment due to ocular contusion. *Arch Ophthalmol*. 1966;76:678-685
7. Özmert E, Tekeli O, Turaçlı E. Çeşitli göz travmalarında vitreoretinal cerrahi. *Türkiye Klinikleri Oftalmoloji* 1997;6:258-265
8. Coles WH, Haik GM. Vitrectomy in intraocular trauma. *Arch Ophthalmol*. 1972;87:621-628
9. Hesse L, Bodanowitz S, Kroll P. Retinal necrosis after blunt bulbus trauma. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1996;209:150-152
10. Matthews GP, Das A, Brown S. Visual outcome and ocular survival in patients with retinal detachments secondary to open or closed-globe injuries. *Ophthalmic Surg Lasers* 1998;29:48-54
11. Martin DF, Awh CC, McCuen BW 2nd, Jaffe GJ, Slott JH, Machemer R. Treatment and pathogenesis of traumatic chorioretinal rupture (sclopetaria). *Am J Ophthalmol* 1994;117:190-200
12. DeJuan E, Sternberg P, Michels R. Penetrating ocular injuries: types of injuries and visual results. *Ophthalmology* 1983;90:1318-1322
13. Gilbert CM, Soong HK, Hirst LW. A two year prospective study of penetrating ocular trauma at the Wilmer Ophthalmological Institute. *Ann Ophthalmol* 1987; 19:104-106
14. Esmaeli B, Elner SG, Schork MA, Elner VM. Visual outcome and ocular survival after penetrating trauma: a clinicopathological study. *Ophthalmology* 1995; 102: 393-400
15. Batman C, Aslan Ö, Çekiç O, Özalp S, Zilelioğlu O. Proliferatif vitreoretinopati ile birlikte olan komplike retina dekolmanı cerrahisinde uygulanan yöntemler ve anatomik başarısızlık nedenleri. *Retina-vitreus* 1997; 5:86-94
16. Ahmedieh H, Soheilian M, Sajjadi H. Vitrectomy in ocular trauma. *Retina* 1993;13:107-113.