

Katarakt Cerrahisi Sonrası Retina Dekolmanında Tedavi Seçenekleri*

Surgical Alternatives in Retinal Detachments Seen after Cataract Surgery

Nurten ÜNLÜ¹, Dicle ÖNCEL HAZIROLAN², Nilgün ÖZKAN AKSOY³, M. Necati DEMİR²,
Mehmet A. ACAR¹, Sunay DUMAN⁴

Klinik Çalışma

Original Article

ÖZ

Amaç: Katarakt cerrahisi sonrası retina dekolmanı gelişen olguların klinik özelliklerinin ve cerrahi sonuçlarının değerlendirilmesi

Gereç ve Yöntem: 1995-2005 yılları arasında afak ya da psödo-fak retina dekolmanı nedeniyle opere edilen 203 olgunun 207 gözü çalışma kapsamına alındı. Olgular uygulanan cerrahi teknik, anatomik ve görsel başarı oranları yönünden retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Gözlerin 90'ı afak, 117'si psödo-fak idi. Katarakt cerrahisi ile retina dekolmanı arasında geçen süre ortalama 40.14 ± 59.72 ay idi. 141 gözde (%68.1) yırtık saptanırken, 66 gözde (%31.9) yırtık bulunmadı. 171 gözde (%82.6) konvansiyonel dekolman cerrahisi, 22 gözde (%10.6) primer pars plana vitrektomi (PPV), 8 gözde (%3.9) primer PPV + çevresel çökertme ve 6 gözde (%2.9) pnömotik retinopeksi uygulandı. Tek cerrahi ile anatomik başarı oranları sırasıyla %72.5, %68.2, %87.5 ve %50 idi. Son kontrolde ise gözlerin %93.7'sinde anatomik başarı elde edildi. Preoperatif 2.49 ± 0.79 olan görme keskinliği (logMAR cinsinden ortalama) postoperatif 1.27 ± 0.75 'e yükseldi. Son kontrolde görme keskinliği konvansiyonel dekolman cerrahisi geçiren grupta 1.2 ± 0.74 , primer PPV grubunda 2.08 ± 0.96 , PPV + çevresel çökertme grubunda 1.8 ± 0.6 ve pnömotik retinopeksi grubunda 0.6 ± 0.58 idi.

Sonuç: Katarakt cerrahisi sonrası retina dekolmanlarının tedavisinde gerek konvansiyonel dekolman cerrahisi, gerekse vitreoretinal cerrahi ile tatminkar anatomik ve görsel sonuçlar elde etmek mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Retina dekolmanı, afaki, psodofaki, dekolman cerrahisi, pars plana vitrektomi.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the clinical features and the surgical results of retinal detachment occurring after cataract surgery.

Materials and Methods: Two hundred seven eyes of 203 patients with aphakic or pseudophakic retinal detachment who underwent surgery between 1995-2005 were included in this study. The cases were reviewed retrospectively in terms of surgical technique, anatomical and functional results.

Results: Ninety eyes were aphakic and 117 were pseudophakic. The mean time between cataract surgery and the development of retinal detachment was 40.14 ± 59.72 months. In 141 eyes (68.1%) a retinal break was found but in 66 (31.9%) no break was detected. 171 eyes (82.6%) operated by scleral buckling, 22 eyes (10.6%) by pars plana vitrectomy, 8 eyes (3.9%) by combined pars plana vitrectomy and scleral buckling and 6 eyes (2.9%) by pneumatic retinopexy. The anatomical reattachment rates were 72.5%, 68.2%, 87.5% and 50% respectively after one procedure. The final anatomical success rate was 93.7%. The mean preoperative visual acuity was 2.49 ± 0.79 (logMAR) and the mean postoperative visual acuity was 1.27 ± 0.75 . The final visual acuity was 1.2 ± 0.74 in the scleral buckling group, 2.08 ± 0.96 in the pars plana vitrectomy group, 1.8 ± 0.6 in the combined pars plana vitrectomy and scleral buckling group and 0.6 ± 0.58 in the pneumatic retinopexy group

Conclusion: Anatomical and functional success rates were satisfactory with either scleral buckling or vitreoretinal surgery for the retinal detachments seen after cataract surgery.

Key Words: Retinal detachment, aphakia, pseudophakia, scleral buckling, pars plana vitrectomy.

Ret-Vit 2007;15:183-188

Geliş Tarihi : 08/03/2007

Kabul Tarihi : 28/08/2007

Received : March 08, 2007

Accepted: August 28, 2007

* TOD 40. Ulusal Oftalmoloji Kongresinde serbest bildiri olarak sunulmuştur.
1- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Klinikleri, Ankara, Doç. Dr.
2- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Klinikleri, Ankara, Uzm. Dr.
3- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Klinikleri, Ankara, Asist. Dr.
4- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Koordinatörü, Ankara, Uzm. Dr.

1- M.D. Associate Professor, Ankara Education and Research Hospital Ankara/TURKEY
ÜNLÜ N., unlnurten@yahoo.com
ACAR M.A. macar06@hotmail.com
2- M.D., Ankara Education and Research Hospital Ankara/TURKEY
HAZIROLAN D., dicleoncel@hotmail.com
DEMİR N., demirmecati@hotmail.com
3- M.D., Ankara Education and Research Hospital Ankara/TURKEY
AKSOY N.Ö., nilgun_ozkan@hotmail.com
4- M.D. Clinical Directory Ankara Education and Research Hospital Ankara/TURKEY
DUMAN S., sunayduman@superonline.com

Correspondence: M.D. Associate Professor, Nurten ÜNLÜ
Tunalıhımi Caddesi No:33/8 06660 Küçükesat Ankara/TURKEY

GİRİŞ

Retina dekolmanlarının yaklaşık %40'ı katarakt cerrahisi sonrası görülmektedir.¹ Yapılan çalışmalarda katarakt cerrahisi sonrası kumulatif retina dekolman insidansı %0.7-1.8 arasında bildirmektedir.²⁻⁴

Katarakt cerrahisi sonrası izlenen retina dekolmanlarının klinik özellikleri farklılık göstermektedir. Genellikle küçük flepli yırtıklar vitreus tabanında yer alır, %50 olguda birden çok yırtık görülebilir.¹ Fakik dekolmanlara göre makula tutulumu daha fazladır⁵. Ayrıca bu tip dekolmanlarda yırtık bulunmama oranı %7-34 arasında değişirken, fakik dekolmanlarda bu oran %2.2-4 arasındadır.⁶⁻⁹ Katarakt cerrahisi sırasında vitreus kaybı ve arka kapsülotomi gibi durumlarda retina dekolman insidansının arttığı bildirilmiştir.⁹

Katarakt cerrahisi sonrası izlenen retina dekolmanlarının tedavisinde cerrahin tercihi ve dekolmanın durumuna göre pnömotik retinopeksi, klasik skleral çöktürme cerrahisi ya da pars plana vitrektomi teknikleri uygulanabilir.⁹

Bu çalışmada katarakt cerrahisi sonrası retina dekolmanı gelişen olguların klinik özellikleri, uygulanan cerrahi teknik, anatomik ve fonksiyonel sonuçları retrospektif olarak değerlendirildi.

GEREÇ VE YÖNTEM

1995-2005 yılları arasında katarakt cerrahisi sonrası ortaya çıkan retina dekolmanı tanısıyla opere edilen 203 olgunun 207 gözü retrospektif olarak incelendi.

Katarakt cerrahisinden önce retina dekolmanı olan olgular, perforan göz yaralanması sonucu katarakt cerrahisi uygulanan olgular, dev yırtık nedeniyle opere olan, nüks yada opere retina dekolmanlı olgular çalışma kapsamına alınmadı. Her olgunun görme keskinli-

Tablo 1: Katarakt cerrahisi ile retina dekolmanı oluşumu arasında geçen süre.

Süre	Sayı	%
0-6 ay	71	34.3
7-12 ay	44	21.3
13-24 ay	24	11.6
>24 ay	68	32.8

Tablo 2: Dekolmanlı gözlerin preoperatif özellikleri.

	Afak N	%	Psödo-fak N	%	Toplam N	%
Makula						
Dekole	84	45.2	102	54.8	186	89.9
Yatışık	6	28.6	15	71.4	21	10.1
Retina Yırtığı						
Bulunamayan	31	46.9	35	53.1	66	31.9
Tek yırtık	39	39	61	61	100	48.3
>1 yırtık	20	48.8	21	51.2	41	19.8
PVR						
Yok	18	56.2	14	43.8	32	15.5
A-B	52	39.1	81	60.9	133	64.2
C-D	20	47.6	22	52.4	42	20.3

ği, biyomikroskopisi, göz içi basıncı ölçümü muayeneleri yapıldıktan sonra binoküler indirekt oftalmoskopi ile bilateral detaylı fundus muayeneleri skleral çöktürme ile tamamlanıp, gereken olgularda Goldman 3 aynalı lens ile yırtık incelemesi yapıldı. Dekolman boyutları, makulanın tutulup tutulmadığı değerlendirildi. Proliferatif vitreoretinopati (PVR) çalışma retrospektif olduğu için Retina Cemiyeti Terminoloji Komitesinin kurallarına göre yapıldı.

112 olgu başka bir merkezde katarakt ameliyatı geçirdiği ve çalışma retrospektif olduğu için ameliyat öncesi refraktif bilgileri değerlendirilemedi.

Sonuçlar kontrollerdeki en son görme keskinliği, retinanın anatomik durumuna göre değerlendirildi.

Olgulara retina ve vitreusun durumuna göre pnömatik retinopeksi, klasik dekolman cerrahisi, primer pars plana vitrektomi (PPV), PPV+çevresel çöktürme yöntemlerinden biri uygulandı.

Olguların takip süresi 6-120 ay (ortalama 16.21 ± 17.3 ay) idi.

Sonuçlar SPSS (SPSS for Windows, version 12.0, SPSS, Chicago, IL) programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma, kategorik değişkenler için gözlem sayısı (%) şeklinde ifade edildi. Ameliyat öncesi ve sonrası LogMAR ölçümleri gruplar içinde paired-t test ile değerlendirildi. Kategorik karşılaştırmalar için Chi-square kullanıldı. P değerinin <0.05 olması istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

İkiyüz üç olgunun 142'si erkek, 61'i kadındı. Olguların yaşları ortalama 55.02 ± 16.36 (7-85) idi. 4 gözde konjenital katarakt nedeniyle cerrahi yapılmıştı. Olguların katarakt cerrahisi özellikleri incelendiğinde 90 gözün afak, 117 gözün psödo-fak olduğu saptandı. Kliniğimizde opere olan ve başka merkezlerde opere olup katarakt ameliyatının özellikleri tespit edilebilen 119 gözün; 43'ünde fakoemulsifikasyon, 76'sında ise ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu tekniğinin kullanıldığı tespit edildi. 100 gözde arka kamara göz içi lensi (GİL), 15 gözde ön kamara GİL ve 2 gözde skleral fiksasyon GİL'i implante edilmişti.

Tablo 3: Uygulanan Cerrahi Teknikler.

	Afak	Psödoafak	Toplam
Klasik dekolman Cerrahisi	76	95	171 (%82.6)
Primer PPV	10	12	22 (%10.6)
Primer PPV+Çevresel çökertme	4	4	8 (%3.9)
Pnömotik retinopeksi	-	6	6 (%2.9)

PPV: Pars plana vitrektomi.

Tablo 4: Son Anatomik Başarı.

Ameliyat	Başarılı		Başarısız		Toplam
	N	%	N	%	
Klasik dekolman cerrahisi	150	92.6	12	7.4	162
PPV	17	85	3	15	20
PPV+Çevresel çök.	7	100	-	-	7
Pnömotik retinopeksi	5	100	-	-	5
Toplam	179	92.3	15	7.7	194

Tablo 1'de katarakt ekstraksiyonu ile retina dekolmanı gelişimi arasında geçen süre görülmektedir. Katarakt cerrahisi ile retina dekolmanı oluşumu arasında geçen süre 0.5-240 ay (ortalama 40.14 ± 59.72 ay) idi. 5 gözde son 6 ay içerisinde Nd-YAG laser kapsulotomi yapıldığı belirlendi.

Gözlerin 122'sinde ilk başvuruda total veya total yakın dekolman olduğu saptanırken, %89.4 gözde (185/207) makula tutulumu vardı. 66 gözde (%31.9) yırtık bulunamazken, 94 gözde (%45.4) tek yırtık, 47 gözde ise (%22.7) birden fazla yırtık saptandı. Tablo 2'de gözlerin preoperatif özellikleri izlenmektedir.

Tablo 3'te uygulanan cerrahi girişim yöntemleri izlenmektedir. Primer PPV yapılan gözlerin 28'inde internal tamponat olarak 1000 cs silikon yağı, 2'sinde ise C_3F_8 gazı kullanılmıştır.

İlk cerrahi girişim ile pnömatik retinopeksi yapılan 6 gözden 3'ünde (%50), klasik dekolman cerrahisi uygulanan 171 gözün 124'ünde (%72.3), primer PPV yapılan 22 gözün 15'inde (%68.2) ve PPV+çevresel çökertme yapılan 8 gözün 7'sinde (%87.5) anatomik başarı sağlandı. Başarısız ya da nüks retina dekolmanlı gözlerden ikinci bir cerrahi girişimi kabul etmeyen yada başka bir merkezde opere olan olgular çıkarıldığında toplam 194 gözde ikincil/üçüncü cerrahi girişim başarı oranları Tablo 4'te izlenmektedir.

İkinci cerrahi girişimde çevresel ve/veya lokal çökertmenin düzeltilmesi, hava/gaz tamponadı, pars plana vitrektomi tekniklerinden bir yada birkaçı kullanıldı. Pnömatik retinopeksi sonrası nüks retina dekolmanı oluşan bir gözde skleral çökertme ile bir gözde de PPV ile retinanın yatışması sağlandı. Bir olgu ise ilave cerrahi müdahaleyi kabul etmedi. Klasik skleral çökertme cerrahisi

Tablo 5: Preoperatif Değerlerin Son Anatomik Başarıya Etkisi.

	Başarılı		Başarısız		P
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
E	125	91.9	11	8.1	0.517
K	54	93.1	4	6.9	
Yaş					
<60	82	91.1	8	8.9	0.384
≥60	97	93.3	7	6.7	
Yırtık					
(-)	55	93.2	4	6.8	0.555
(+)	124	91.8	11	8.2	
İleri PVR	25	%71.4	10	%28.6	0.001

PVR: Proliferatif vitreoretinopati

Tablo 6: Preoperatif Değerlerin Fonksiyonel Başarıya Etkisi.

Görme Keskinliği (logMAR)	4.0		3.0		2.0 – 1.3		1.0- 0.2		>0.5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Makula Dekole	2	1.2	24	14	74	43	43	25	29	16.9
Yatışık	-	-	-	-	1	4.5	9	40.9	12	54.5
Yırtık	-	-	16	11.8	51	37.5	38	27.9	31	22.8
+	2	3.4	8	13.8	24	41.4	14	24.1	10	17.2
-										
İleri PVR	1	0.6	13	37.1	15	42.9	3	8.6	3	8.6

Tablo 7: Ameliyat Gruplarına göre son görme keskinliği (LOGMAR).

	Minimum	Maksimum	Ortalama	SD
Klasik Dekolman Cerrahisi	-	4	1.2	0.74
PPV	0.30	4	2.08	0.96
PPV+Çevresel Çökertme	1.2	3	1.8	0.6
Pnomötik Retinopeksi	-	1.30	0.6	0.58

ile başarı sağlanamayan 47 gözden 9'u ikinci bir müdahaleyi kabul etmezken, 2 gözde SF6 gaz tamponadı, 36 gözde ise PPV ameliyatı yapıldı. Son kontrolde %92.6 (150/162) gözde retinanın yatışık olduğu izlendi. Primer PPV yapılan 22 gözden 7'sinde ilk ameliyat ile başarı sağlanamadı. 2 olgu ilave cerrahi müdahaleyi kabul etmezken ikinci/üçüncü cerrahi ile %85 (17/20) anatomik başarı sağlandı. Retinası yatışmayan 2 gözde preoperatif koroid dekolmanı varken, 1 gözde ise yoğun ön PVR vardı. PPV+çevresel çökertme sonrası başarısız olunan 1 olgu ise ilave cerrahi kabul etmedi.

Silikon yağı enjeksiyonu yapılan 63 gözden 58'inde son kontrolde silikon yağı gözden çıkarılmış idi.

Tablo 5'te preoperatif bulgular ile son anatomik başarı arasındaki ilişki görülmektedir. Preoperatif ileri PVR varlığında anatomik başarı anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Cinsiyet, yaş ve yırtık bulunup bulunmaması anatomik başarıyı etkilemediği gözlemlendi ($p>0.05$).

Tablo 6'da preoperatif değerlerin fonksiyonel başarıya etkisi görülmektedir. Görsel başarı sonucunu olumsuz etkileyen faktörler preoperatif makulanın dekolman olması ve Evre C-D PVR varlığı olarak bulundu.

Preoperatif ortalama görme keskinliği logMar göre 2.49 ± 0.79 (0-3) idi. Ameliyat gruplarına göre postoperatif son görme keskinlikleri Tablo 7 de bildirilmiştir.

Görme keskinliği 152 gözde (%78.3) arttı, 35 gözde (%18.1) aynı kaldı, 7 gözde (%3.6) ise azaldı.

TARTIŞMA

Katarakt cerrahisi sonrası gelişen retina dekolman insidansı kumulatif olarak artmakta ve %0.7-1.8 arasında değişmektedir.²⁻⁴ Rowe ve ark. katarakt operasyonunun retina dekolman riskini katarakt operasyonu olmayanlara göre 5.5 kat artırdığını bildirmektedir.¹⁰ Bu oranlar katarakt operasyon tipine göre de değişiklik göstermektedir. Intrakapsüler katarakt ekstraksiyonu sonrası %1-8.1, ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonundan sonra %1 ve fakoemulsifikasyon cerrahisi sonrası %0.4-0.8 retina dekolman insidansı bildiren çalışmalar vardır.^{9,11,12} Retina dekolman insidansını artıran risk faktörleri; yüksek miyopi, diğer gözde retina dekolmanı, katarakt cerrahisi sırasında arka kapsül rüptürü ve vitres kaybıdır. Katarakt cerrahisi sonrası arka kapsül kesafetine uygulanan Nd-YAG kapsülotominin retina dekolman gelişme riskini 3-4 kat artırdığı bildirilmektedir.^{13,14} Retina dekolmanı olan olgularda afaki oranı %7-43 arasında bildirilmektedir.¹⁵ Bizim çalışmamızda da gözlerin %43.5 (90/207) afak, %66.5'i (117/207) psödofaktı. 5 gözde ise Nd-YAG lazer uygulaması yapılmıştı.

Katarakt cerrahisi sonrası retina dekolmanı gelişen olguların yaklaşık %50'si ilk bir yıl içerisinde görülmektedir.^{14,16-18} Ancak Nd-YAG kapsülotomi uygulananlarda bu süre daha uzun olmaktadır. Çalışmamızda gözlerin %55.6'sında retina dekolmanı ilk bir yıl içinde görülmüştür, katarakt cerrahisi ile retina dekolmanı oluşumu arasında geçen süre ortalama 40.14 ± 59.72 aydır. Powell ve ark. Nd YAG lazer ile retina dekolmanı oluşumu arasında geçen süreyi ortalama 13.5 ay, Rontta ve ark ise ortalama 2 yıl olarak bildirmektedir. Bizim çalışmamızda ise bu süre 37 ± 68.80 gündür. Hastaların postoperatif takipleri dikkatli yapılmalı ve göz dibi muayenesi ihmal edilmemelidir.

Katarakt cerrahisi sonrası görülen retina dekolmanları daha genç yaşlarda ve erkeklerde daha sıktır. Çalışmamızda erkek/kadın oranı 2.33 (142/61) dir. Bu olguların ortalama yaşı da 55.02 ± 16.36 idi. Bu bulgular literatürde bildirilen oranlarla uyumludur.^{9,11} 60 yaş öncesi katarakt operasyonu yapılan gözlerde retina dekolmanı gelişme oranı 60 yaş sonrasına göre altı kat daha fazla bulunmuştur.² Bu durum yaşla birlikte vitreusta görülen değişikliklerle açıklanabilir. Yaşlı kişilerdeki arka vitre dekolmanı katarakt cerrahisi sırasında retina-ya karşı oluşacak güç transferine engel olabilir. Katarakt ekstraksiyonu arka vitre dekolman riskini artırır, ayrıca psödo-fak gözlerde vitreusun yapısında da fakik olgulara göre değişiklikler izlenir.^{19,20} Bizim çalışmamızda da 60 yaş altında %54.6 gözde retina dekolmanı izlendi.

Katarakt cerrahisi sonrası oluşan retina dekolmanlarının etiopatogenezi ve klinik özellikleri fakik dekolmanlardan farklılık göstermektedir. Katarakt cerrahisinde vitrede biyokimyasal değişiklikler ve lensin alınması ile vitre hareketleri ve retinaya olan etki-çekinti mekanizmalarının değişimi, vitreoretinal-korioretinal ilişkilerin güçsüzleşmesi retina dekolman riskini artırır.¹¹ Ayrıca arka vitre dekolmanı, katarakt cerrahisi sonrası daha sık görülmektedir. Katarakt cerrahisi sonrası görülen retina dekolmanındaki yırtıklar genellikle periferde ve çok küçük olma eğilimindedir. Afak gözlerde pupilla düzensizliği ve dilatasyon güçlükleri, periferde korteks ve kapsül bakiyeleri, vitreus bulanıklığı ve göz içi lens aberasyonu yırtığın görülmesini zorlaştırır. Literatürde bu gözlerde yırtık bulunmama oranı %7-34 arasında değişmektedir.^{6,17} Bizim çalışmamızda %31.9 gözde (66/207) yırtık bulunamadı.

Katarakt sonrası oluşan retina dekolmanları hızlı ilerleme gösterirler ve PVR oranı fakik dekolmanlara göre daha yüksektir. Vitreus kaybı, koroid dekolmanı, inflamasyon gibi nedenlerden dolayı PVR gelişme riski %5-20 arasında değişen oranlarda bildirilmektedir.^{11,21,22} Özellikle arka kapsül rüptürü olan gözlerde PVR riski büyüme faktörü ve prostaglandinlerin ön segmentten arka segmente göçü dolayısıyla daha fazladır.²³ Makula tutulumu da bu gözlerde daha fazladır.²⁴ Çalışmamızda gözlerin %89.9'unda makulanın dekole olduğu gözlemlendi. PVR oranının yüksek olması cerrahi başarıyı olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmamızda gözlerin %20.3'ünde preoperatif grade C-D PVR saptandı ve PVR'lı gözlerde son anatomik başarının %72 de kalmasına neden oldu.

Klasik skleral çökerme cerrahisi basit retina dekolmanlarının tedavisinde pek çok cerrah tarafından ilk seçenek olarak tercih edilmektedir. Ancak bu cerrahin psodofak retina dekolmanlarında başarı oranı fakik dekolmanlara göre daha düşüktür.²⁵ Klasik dekolman cerrahisi ile retinal yırtıklar kapatılıp, vitreoretinal traksiyonlar giderilip, retina altı sıvısının drenajını sağlamak mümkündür. Tek cerrahi ile başarı oranı %81-89.4 arasında bildirilmekte ve toplam başarı %95'lere kadar çıkmaktadır.^{21,26-28} Skleral çökerme cerrahisinin riskleri; yırtık oluşturma, hipotoni, koroidal hemoraji gibi sütünere ait komplikasyonlar, retina altı sıvı drenajı sırasında hipotoni, koroidal hemoraji, subretinal hemoraji yada retina inkarserasyonu riski, çökerme materyalinin intruzyon,

ekstruzyon yada enfekte olması, ekstraoküler kas dengesizliği, gözün refraksiyonunun değişmesidir.

Son yıllarda teknolojiadaki gelişmeler, sıvı perflorokarbonların ve uzun etkili gazların bulunmasıyla vitreoretinal cerrahi daha sık kullanılır hale gelmiştir. Ancak yine PPV özellikle komplike retina dekolmanlı olgularda ilk tedavi seçeneği olmaktadır. PPV ile tek cerrahi ile başarı oranı %88-93.6 oranında değişirken, son başarı oranı %96 olarak bildirilmektedir.²⁹⁻³² Komplike olmayan psödo-fakik retina dekolmanlı olgularda Weichel ve ark. yaptığı bir çalışmada primer PPV ve PPV ile kombine skleral çökerme ameliyatlarının sonuçları karşılaştırıldığında tek cerrahi ile başarı kombine grupta daha yüksek bulunmuş ancak postoperatif komplikasyonlar bu grupta daha fazla izlenmiştir.³³ PPV ameliyatlarının komplikasyonları arasında göz içi basınç artışı yada azalması, vitreus hemorajisi, koroidal hemoraji, psödo-fak lens dislokasyonu, endoftalmi, sklerotomi yerlerine vitreus inkarserasyonu, makuler pucker, makulanın fototoksitesisi sayılabilir.²⁵ Komplike olmayan retina dekolmanlı olgularda PPV sonrası PVR riski %5-6 arasında bildirilmektedir.^{29,30} Ayrıca fakik gözlerde katarakt oluşma riskide yüksektir. Yırtığın büyük yada arka yerleşimli olduğu komplike retina dekolmanlarında, vitreus opasiteleri, küçük pupilla, kapsüller opasite, skleral patolojiler, katarakt cerrahisi sırasında vitreus inkarserasyonu olan gözlerde, göz içine nükleus yada korteks parçası disloke olan gözlerde, koroid dekolmanı ile birlikte retina dekolmanı olan gözlerde, yırtık bulunamayan gözlerde primer vitrektomi ameliyatı tercih edilmelidir.^{27,34} Psödo-fakik retina dekolmanlı gözlerde primer vitrektomi ile klasik skleral çökerme cerrahisinin sonuçlarını karşılaştırmak kolay değildir. Önceleri PPV sadece komplike retina dekolmanı olan gözlerde uygulandığından, yada PPV ile birlikte skleral çökerme cerrahisi kombine edildiğinden sonuçları karşılaştırmak zordur. Yapılan bazı çalışmalarda psödo-fakik retina dekolmanlı gözlerde primer PPV ile skleral çökerme cerrahisinin sonuçları benzer olarak bulunmuştur.^{29,30,35,36} Çalışmamızda klasik dekolman cerrahisi ile primer vitrektomi grubunun tek cerrahi ile başarı oranları benzerlik gösterirken, primer PPV ile birlikte skleral çökerme yapılarında tek cerrahi ile başarı daha yüksek bulunmuştur. Özellikle PVR 'ın da eşlik ettiği olgularda skleral çökerme ile kombine vitrektomi ameliyatı tercih edilmelidir.

Postoperatif anatomik ve fonksiyonel başarıyı etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Makulanın ameliyat öncesi yatışık olması, dekolmanın tüm kadrantları etkilememesi postoperatif anatomik başarıyı artırır.^{9,21} Preoperatif PVR varlığı, düşük görme keskinliği, semptomların uzun süre varlığı, preoperatif koroid dekolmanı, vitreus hemorajisi, yırtıkların büyük olması, ekvator gerisinde yerleşimi postoperatif başarıyı olumsuz etkileyen faktörlerdir.³⁷ Çalışmamızda makulanın yatışık olduğu olgularda fonksiyonel başarı anlamlı olarak daha iyi iken, PVR varlığında hem anatomik hem de fonksiyonel başarı olumsuz etkilenmiştir.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Desai UR, Strassman IB: Combined pars plana vitrectomy and scleral buckling for pseudophakic and aphakic retinal detachments in which a break is not seen preoperatively. *Ophthalmic Surg Lasers*. 1997;28:718-722.
2. Erie JC, Raecker BA, Baratz KH, et al.: Risk of retinal detachment after cataract extraction, 1980-2004 A population based study. *Ophthalmology*. 2006;113:2026-2032.
3. Javitt JC, Street DA, Tielsch JM et al.: National outcomes of cataract extraction and endophthalmitis after outpatient cataract surgery. *Ophthalmology*. 1994;101:100-105.
4. Ninn-Pedersen K, Bauer B.: Cataract patients in a defined Swedish population, 1986 to 1990. V. Postoperative retinal detachments. *Arch Ophthalmol*. 1996;114: 382-386.
5. Ashraafzadeh MT, Schepens CL, Elzeneiny I, et al.: Aphakic and phakic retinal detachment. *Arch Ophthalmol*. 1973;89:476-483.
6. Kocaođlan H, Unlu N, Acar MA, et al.: Management of rhegmatogenous retinal detachment without detectable retinal breaks. *Clinical and Experimental Ophthalmol*. 2002;30:415-418.
7. Yorston D, Yang YF, Sullivan PM: Retinal detachment following surgery for congenital cataract: presentation and outcomes. *Eye*. 2005;19:317-321.
8. Christensen U, Villumsen J: Prognosis of pseudophakic retinal detachment. *J Cataract Refract Surg*. 2005;31:354-358.
9. Lois N, Wong D: Pseudophakic retinal detachment. *Surv Ophthalmol*. 2003;48:467-487.
10. Rowe JA, Erie JC, Baratz KH, et al.: Retinal detachment in Qlmsted Country, Minnesota, 1976 through 1995. *Ophthalmology*. 1999;106:154-159.
11. Ramos M, Kruger EF, Lashkari K: Biostatistical analysis of pseudophakic and aphakic retinal detachments. *Seminars in Ophthalmology*. 2002;17:206-213.
12. Olsen G, Olson RJ: Update on a long term, prospective study of capsulotomy and retinal detachment rates after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*. 2000;26:1017-1021.
13. Javitt JC, Tielsch JM, Caner JK, et al.: National outcomes of cataract extraction. Increased risk of retinal complications associated with Nd: YAG laser capsulotomy. The cataract patient outcomes research team. *Ophthalmology*. 1992;99;1487-1497, discussion 1497-1498.
14. Ranta P, Kivela T: Retinal detachment in pseudophakic eyes with and without Nd:YAG laser posterior capsulotomy. *Ophthalmology*. 1998;105:2127-2133.
15. Nagpal PN, Fine IH: Posterior segment complications of cataract surgery. *Ophthalmology Clinics of North America*. 2001;695-710.
16. Powell SK, Olson RJ: Incidence of retinal detachment after cataract surgery and neodymium:YAG laser posterior capsulotomy. *J Cataract Refract Surg*. 1995;21:132-135.
17. Hasanreisoglu B, Aksünger A, Or M ve ark.: Afak retina dekolmanını klinik özellikler ile anatomik ve görsel sonuçlar Ret-Vit. 1996;1: 475-481.
18. Nielsen NE, Naeser K.: Epidemiology of retinal detachment following extracapsular cataract extraction: A follow-up study with an analysis of risk factors. *J Cataract Refract Surg*. 1993;19:675-680.
19. Sheard RM, Goodburn SF, Comer MB, et al.: Posterior vitreous detachment after neodymium YAG laser posterior capsulotomy. *J Cataract Refract Surg*. 2003;29:930-934.
20. Neal RE, Bettelheim FA, Lin C, et al.: Alterations in human vitreous humor following cataract extraction. *Exp Eye Res*. 2005;80: 337-347.
21. Haddad WM, Monin C, Morel C, et al.: Retinal detachment after phacoemulsification: A study of 114 cases. *Am J Ophthalmol*. 2002;133:630-638.
22. Özmert E: Komplike retina dekolmanı ve cerrahisi Bölüm 5 Türk Oftalmoloji Yayınları No 3: Vitreoretinal cerrahi edit: Özçetin H. Scala yayıncılık. 2005;89-121.
23. Mc Allister IL, Meyers SM, Zegarra H et al.: Comparison of pneumatic retinopexy with alternative surgical technique. *Ophthalmology*. 1988;95:877-883.
24. Arsan AK, Acar MA, Yılmaz G ve ark.: Psödo-fak retina dekolmanını sonuçlarında arka kapsül bütünlüğünün rolü. *Ret-Vit*. 1997;5: 177-180.
25. Lautrizen DB, Avila MP, Buzney SM et al.: Interventions in pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment *Seminars in Ophthalmology*. 2002;17:199-205.
26. Ahmadi H, Entezari M, Soheilian M et al.: factors influencing anatomic and visual results in primary scleral buckling. *Eur J Ophthalmol*. 2000;10:153-159.
27. Schwartz SG, Kuhl DP, Mc Pherson AR et al.: Twenty-year follow-up for scleral buckling. *Arch Ophthalmol*. 2002;120:325-329.
28. Hassan TS, Sarrafzahed R, Ruby AJ et al.: The effect of duration of macular detachment on results after scleral buckle repair of primary, macula off retinal detachments. *Ophthalmology*. 2002; 109:146-152.
29. Speicher MA, Fu AD, Martin JP et al.: Primary vitrectomy for repair of retinal detachment following cataract surgery. *Retina*. 2000;20:459-464.
30. Campo RV, Sipperley JO, Sneed SR et al.: Pars plana vitrectomy without scleral buckle for pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmology*. 1999;106:1811-1816.
31. Castillo VM, Verdugo A, Boixadera A et al.: Management of inferior breaks in pseudophakic rhegmatogenous retinal detachment with pars plana vitrectomy and air. *Arch Ophthalmol*. 2005;123:1078-1081.
32. Bardak Y, Çekiç O, Şahin T.: Proliferatif vitreoretinopatili psödo-fakik retina dekolmanında PPV-Silikon yağı uygulaması *Ret-Vit*. 2006;14:115-118.
33. Weichel ED, Martidis A, Fineman MS, et al.: Pars plana vitrectomy versus combined pars plana vitrectomy-scleral buckle for primary repair of pseudophakic retinal detachment. *Ophthalmology*. 2006;113:2033-2040.
34. Brazitikos PD, D'Amico DJ, Tsinopoulos IT et al.: Primary vitrectomy with perfluoro-n-octane use in the treatment of pseudophakic retinal detachment with undetected retinal breaks. *Retina*. 1999;19:103-109.
35. Newman DK, Burton RL: Primary vitrectomy for pseudophakic and aphakic retinal detachments. *Eye*. 1999;13:635-639.
36. Arya AV, Emerson JW, Engelbert M et al.: Surgical management of pseudophakic retinal detachments. A meta-analysis. *Ophthalmology*. 2006;113:1724-1733.
37. Arya AV, Emerson JW, Engelbert M, et al.: Surgical management of pseudophakic retinal detachment A meta-analysis. *Ophthalmology*. 2006;113:1724-1733.