

# Psö dofakik Retina Dekolmanlarının Tedavisinde Farklı Cerrahi Tekniklerin Karşılaştırılması

## Comparison of Different Surgical Technics in Pseudophakic Retinal Detachment

Erdem YÜKSEL<sup>1</sup>, Şengül ÖZDEK<sup>2</sup>, Gökhan GÜRELİK<sup>2</sup>, Berati HASANREİSOĞLU<sup>3</sup>

Klinik Çalışma

Original Article

### ÖZ

**Amaç:** Psö dofakik retina dekolmanlı (PRD) hastalarda çevresel skleral çökertme (SÇ), primer pars plana vitrektomi (PPV) veya SÇ+PPV kombinasyon cerrahilerinin anatomik ve fonksiyonel sonuçlarının karşılaştırılması.

**Gereç ve Yöntem:** Son 5 yıl içinde kliniğimizde PRD nedeniyle cerrahi uygulanan olgular retrospektif olarak incelendi. Diabetik retinopati, travma hikayesi, nüks dekolmanı, grade B'den ileri proliferatif vitreoretinopatisi ve maküla deliği olanlar çalışma dışı bırakıldı. SÇ uygulananlar 1. gruba, PPV uygulananlar 2. gruba, SÇ+PPV uygulananlar 3. gruba dahil edildi. Olguların kayıtlarından preoperatif ve postoperatif tam oftalmolojik muayeneleri, uygulanan cerrahiler, kullanılan tamponadlar, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar kaydedildi. Farklı gruplarda tek cerrahide veya tekrarlayan cerrahiler sonucunda anatomik ve fonksiyonel başarı oranları karşılaştırıldı. İstatistiksel analiz için Kruskal-Wallis ve Wilcoxon testleri kullanıldı.

**Bulgular:** Altmış üç hastanın 64 gözü çalışmaya dahil edildi. Birinci grupta 32 (%50), ikinci grupta 10 (%15.7) ve üçüncü grupta 22 (%34.3) göz yer aldı. Preoperatif ortalama GK değeri (LogMAR); grup I, II ve III'de sırasıyla 1.8, 1.5, 2.3 idi ( $p<0.05$ ). Son kontrollerdeki ortalama GK grup I'de 0.8, grup II'de 0.6 ve grup III'de 1.3 ( $p<0.05$ ) şeklindeydi. Ortalama GK artışı, SÇ (10 sıra) veya SÇ+PPV (10 sıra) uygulandığında PPV'ye göre (8 sıra) daha fazla idi. Tek cerrahi ile anatomik başarı oranları grup I'de %71.9, grup II'de %80 ve grup III'de %81.8 idi ( $p>0.05$ ). Komplikasyonlar açısından, göz içi basınç artışı dışında, gruplar arasında fark yoktu.

**Tartışma:** Bu çalışmaya göre, tek cerrahi ile anatomik başarı SÇ'de en düşük ve kombine grupta en yüksek iken, fonksiyonel başarı kombine grupta en düşük ve PPV grubunda en yüksek görünmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Psö dofakik retinal dekolmanı, skleral çökertme, pars plana vitrektomi.

### ABSTRACT

**Purpose:** To compare scleral buckling, pars plana vitrectomy and their combination for the treatment of pseudophakic retinal detachment (PRD)

**Materials and Methods:** This is a retrospective evaluation patients who were treated for PRD between January 01 and March 06 in Department of Ophthalmology at Gazi University Faculty of Medicine. Patients with proliferative diabetic retinopathy, trauma history, proliferative vitreoretinopathy (PVR) higher than grade B, macular hole, redetachment were excluded from the study. The patients were grouped according to the type of surgical intervention, group I received scleral buckling (SB), group II pars plana vitrectomy (PPV) and group III received a combination treatment of both (SB+PPV). Preoperative and postoperative completely ocular examination, the type of surgical technics, type of intraocular tamponade used, intraoperative and postoperative complications were analyzed. Kruskal-Wallis H Test and Wilcoxon Test was used to compare preoperative and postoperative characteristics of 3 groups using SPSS 13 statistical software.

**Results:** Sixty four eyes of sixty three patient was included in the study. There were 32 (50%) eyes in group I, 10 (15.7%) eyes in group II and 22 (34.3%) eyes in group III. Preoperative mean best corrected visual acuity (BCVA) (LogMAR) were 1.8, 1.5, 2.3 in groups I, II and III respectively ( $p<0.05$ ). At final visit, postoperative mean BCVA were 0.8, 1.5, 2.3 in groups I, II and III respectively ( $p>0.05$ ). Reattachment with single surgery was achieved in 71.9% eyes in group I, 80% eyes in group II and 81.8% eyes in group III ( $p>0.05$ ). There was no statistically significant difference between the three groups in postoperative complications except intraocular pressure

**Conclusion:** In our study; the highest anatomical success was achieved in the SB+PPV group and the lowest anatomical success was in the SB group, and the highest functional success was achieved in the PPV group and the lowest functional success was in the SB+PPV group.

**Key Words:** Pseudophakic retinal detachment, scleral buckling, pars plana vitrectomy.

Ret-Vit 2008;16:263-268

Geliş Tarihi : 05/05/2008

Kabul Tarihi : 18/12/2008

Received : May 05, 2008

Accepted : December 18, 2008

- 1- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Dr.
- 2- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Doç. Dr.
- 3- Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Prof. Dr.

- 1- M.D., Gazi University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Beşevler Ankara / TURKEY  
YÜKSEL E., erdemyuksel@gazi.edu.tr
- 2- M.D. Associate Professor, Gazi University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Beşevler Ankara / TURKEY  
ÖZDEK Ş.C., sozdek@tinet.net.tr  
GÜRELİK G., gurelilik@gazi.edu.tr
- 3- M.D. Professor, Gazi University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Beşevler Ankara / TURKEY  
HASANREİSOĞLU B., berati@gazi.edu.tr

**Correspondence:** M.D. Erdem YÜKSEL  
Gazi University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Beşevler Ankara / TURKEY

## GİRİŞ

Psödofovakik retina dekolmanı (PRD) için farklı cerrahi prosedürler tanımlanmış olup, bunlar içinde skleral çökertme (SÇ) teknikleri, primer vitrektomi teknikleri ve bu iki cerrahinin kombinasyonları mevcuttur. Bu teknikler ile farklı anatomik ve fonksiyonel sonuçlar bildirilmektedir. Her bir tekniğin diğerlerinden daha avantajlı olduğunu savunan farklı yazarlar vardır.<sup>1-2</sup>

Katarakt ekstraksiyonu sonrası görülen retina dekolmanı, katarakt cerrahisinin önemli bir komplikasyonudur. Literatürde katarakt cerrahisi sonrası gelişen retina dekolmanlarının PRD; tüm retina dekolmanlarının yaklaşık %25'ini oluşturduğu bildirilmektedir.<sup>3</sup> Düzenli kontrollere gelen ve uzun süre takip edilen psödofovakik geniş hasta serilerinin olmaması nedeniyle katarakt cerrahisi sonrası retina dekolmanı insidansı kesin olarak bilinmemekle birlikte, yaklaşık olarak %2 olduğu tahmin edilmektedir. Schei, 5541 olguluk serisinde bu oranı %3.5-4 olarak belirtirken, Javitt %17 olarak saptamıştır.<sup>3-4</sup>

Katarakt ekstraksiyonundan sonra vitreus önündeki lens ve zonula desteği kaybolmakta; vitreus ve humör aköz tarafından doldurulması gereken yeni bir boşluk ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda, katarakt ekstraksiyonu sırasında gelişen vitreus kaybı, katarakt cerrahisinin tipine bakılmaksızın retina dekolmanı riskini arttıran en önemli komplikasyondur.

PRD gelişen olgularda karşılaşılan en önemli problem, periferik retinanın çok iyi değerlendirilememesidir. Bunun nedenleri olarak; yapay lensin periferinde oluşan ışığın aberasyonu ve dağılması, opak arka kapsül, kalan korteks bakiyeleri, yapay göz içi lens (GİL) nedeniyle pupillanın tam olarak dilate olmaması sayılabilir.<sup>5-9</sup>

PRD'li olgulara çeşitli cerrahi prosedürler uygulanabilmektedir: SÇ, başarılı bir metod olmakla birlikte, azalmış retinal kan akımı, silikon band serklağın gevşemesi, refraktif bozukluklar, postoperatif dönemde ciddi ağrı ve göz hareketlerinde kısıtlılık gibi problemlere neden olabilmektedir.<sup>10-11</sup> Pars plana vitrektomi (PPV), vitreoretinal traksiyonlara direkt yaklaşım olanağı sağlarken, vitreus opasitelerinin temizlenmesi ve muayenede saptanamayan yırtıkların bulunmasına da imkân sağlaması bakımından avantajlı olmakla birlikte iatrojenik yırtık oluşumu gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Diğer yandan her iki tekniği birleştiren kombinasyonlarla da yüksek başarı oranları bildirilmektedir.<sup>12</sup>

Bu çalışmada PRD'lerinde uygulanan farklı cerrahi tekniklerin görsel ve anatomik sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2001-Mart 2007 tarihleri arasında kliniğimizde PRD nedeniyle cerrahi uygulanan olguların dosyaları retrospektif olarak incelendi. Diabetik retinopati gibi

diğer retina hastalığı, travma hikayesi, nüks dekolmanı, grade B'den ileri düzeyde proliferatif vitreoretinopatisi ve maküla deliği olan olgular ve takip süresi 2 ayın altında olan olgular çalışma dışı bırakıldı.

Bütün ameliyatlar 3 deneyimli vitreoretinal cerrah tarafından uygulandı. Olgular uygulanmış olan ameliyat çeşitlerine göre gruplandırıldı. Bu olgulardan SÇ uygulananlar 1. gruba, PPV uygulananlar 2. gruba, SÇ+PPV uygulananlar ise 3. gruba dahil edildi. Bu 3 farklı cerrahi teknik, 3 farklı cerrahin kişisel tercihlerine göre rastgele uygulandı. Olguların kayıtlarından preoperatif ve postoperatif tam oftalmolojik muayeneleri, uygulanan cerrahiler, kullanılan tamponadlar, peroperatif ve postoperatif komplikasyonlar kaydedildi. Ayrıca arka kapsül açıklığı, maküla tutulumu, retinal dejenerasyonlar, proliferatif vitreoretinopati (PVR), saat kadrantlarına göre dekolman yaygınlığı, preoperatif değerlendirmede gözden kaçıp, peroperatif olarak tespit edilen yırtıklar da not edildi. Tam oftalmolojik muayene; en iyi düzeltilmiş görme keskinliğini (GK), GİB, ön segment ve fundus muayenesini içermekteydi. Görme keskinliği Snellen kartıyla değerlendirildi ve göz içi basıncı ise Goldman applanasyon tonometresi ile ölçüldü. GK'leri logMAR skorları ortalamasıyla çalışma için analiz edildi. Parmak sayma ve el hareketinin Snellendeki karşılığına dönüşümü Holladay'in çalışmasında ileri sürülen metod ile yapıldı.<sup>13</sup>

### Cerrahi Teknikler

**SÇ:** Çökertme materyali olarak tüm olgularda 2.5 mm'lik silikon band kullanıldı. Band rektus kaslarının altından geçirildikten sonra, limbustan 12-14 mm uzaklıkta her kadranda skleraya 5.0 prolen sütür ile sütüre edildi. Periferik retina, yırtık ve dejenerasyonlar açısından indirekt binoküler oftalmoskop ile muayene edildi. Yırtıklara ve yüksek riskli dejenerasyon alanlarına kriopeksi uygulandı. Gerekğinde retina altı sıvıyı boşalmak için boşaltıcı ponksiyon ve GİB'ini korumak için pars planadan 25 G iğne ile göz içine dengelenmiş tuzlu su, hava veya gaz enjeksiyonu yapıldı. Yırtığın büyük olduğu olgulara oluklu lokal implantlar uygulandı.

**PPV:** Pars plana bölgesinden 20 G genişliğinde açılan üçlü girişimle uygulandı. Fundus görüntüsü 2003'e kadar Landers lensleri ile, daha sonraki dönemlerde nonkontakt geniş-açılı sistem (EIBOS) yardımıyla sağlandı. Periferik retinal muayene skleral çökertme ile yapıldı. Gerekğinde retinayı stabilize etmek için perflorokarbon kullanıldı. Sıvı hava değişiminde silikon uçlu iğne yardımıyla yırtıklardan retina altı sıvının drenajı yapıldı. Yırtıklar ve dejenerasyon alanlarına argon laser fotokoagülasyon uygulandı. İnternal tamponad olarak gaz (SF<sub>6</sub> veya C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>) veya silikon (1000 cs) kullanıldı. İnternal tamponad seçeneği olarak, PPV sonrası yırtığın sayısı, büyüklüğü ve yerleşimine göre (büyük inferior yırtık, multipl yırtık durumunda silikon, diğer durumlarda gaz) karar verildi. İnternal tamponad olarak hiçbir olguda ağır silikon kullanılmadı.

Olguların cerrahi sonrası rutin muayeneleri 1, 3, 15, 45. günlerde ve 3, 6 ve 12. aylarda yapıldı. Yapılan her muayenede; düzeltilmiş görme keskinliği Snellen eşeli ile değerlendirildi. Göz içi basıncı, ön segment ve fundus muayenesi kaydedildi. ISCD (Uluslararası istatistiksel hastalık sınıflandırması)'nın tanımına göre GK'nin 1/20'nin altında olması yasal körlük olarak tanımlanmıştır. Son olarak bu tanıma göre yasal körlük oranlarının gruplara göre dağılımı belirlendi.

Bütün istatistiksel analizler için SPSS 11 bilgisayar yazılımı kullanıldı. Gruplar arasında, cerrahi öncesi ve cerrahi sonrası karakterlerin karşılaştırılması için Kruskal-Wallis H testi ve ki-kare testi kullanıldı. Grup içindeki görme keskinliklerinin karşılaştırılması için Wilcoxon Signed Rank testi kullanıldı.

## BULGULAR

Altmış üç hastanın PRD olan 64 gözü (52 erkek ve 11 kadın) çalışmaya dahil edildi. Grup 1'de 32, grup 2'de 10, grup 3'de 22 göz vardı. Olguların ortalama yaşı  $56.1 \pm 14.0$  (21-86) olup, grup 1'de 58.9, grup 2'de 49, grup 3'de 53.5 idi ( $p=0.03$ ). Ortalama takip süresi  $7.8 \pm 5.3$  ay (2-22) idi. Gruplar cinsiyet ( $p=0.251$ ), semptomların süresi ( $p=0.280$ ), cerrahi öncesi saptanan yırtıkların sayısı ( $p=0.124$ ) ve cerrahi öncesi GİB açısından benzerdi ( $p=0.210$ ) (Tablo 1).

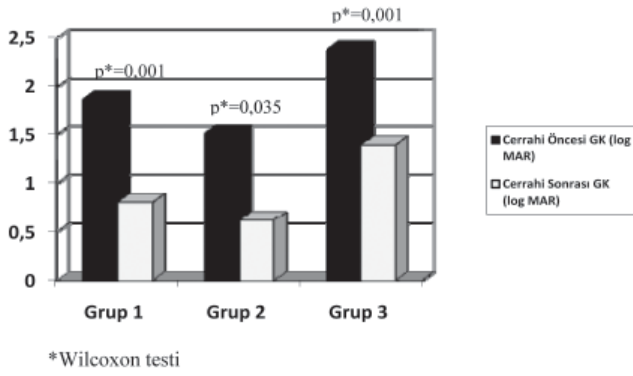
Grup 1'de 32 gözün 15'inde (%46.9), grup 2'de 10 gözün 6'sında (%60), grup 3'de 22 gözün 8'inde (%36.4) arka kapsülün açık olduğu izlendi ( $p=0.33$ ). Grup 1'de 24 gözde (%75), grup 2'de 4 gözde (%40) ve grup 3'de 21 gözde (%95.5) maküla tutulumu mevcuttu ( $p=0.004$ ). PVR B görülen göz sayısı Grup 1'de 8 (%25), grup 2'de 2 (%20), grup 3'de 5 (%22.7) idi ( $p=0.28$ ). Ortalama dekolman yaygınlığı Grup 1'de 7.9, grup 2'de 6.2, grup 3'de 10.1 saat kadranı alanı idi ( $p=0.006$ ) (Tablo 1). Cerrahi öncesinde, SÇ grubunda 10 (%31.2) gözde, PPV grubunda 3 (%30) gözde, SÇ+PPV grubunda da 7 (%31.8) gözde yırtık saptanmadı ( $p=0.423$ ). Cerrahi sırasında, PPV ve SÇ+PPV grubunda cerrahi öncesinde yırtık saptanamayan tüm olgularda yırtıklar saptanırken, SÇ grubunda cerrahi öncesinde yırtık saptanamayan 10 hastanın 4'ünde cerrahi sırasında da yırtık saptanmadı ( $p=0.043$ ). PPV grubunda 3 (%30) hastada, PPV+SÇ grubunda 8 (%36.3) hastada cerrahi sırasında yeni yırtık saptanırken, SÇ grubunda 4 hastada (%12.5) cerrahi sırasında yeni yırtık saptandı ( $p=0.024$ ).

Cerrahi öncesi  $2.03 \pm 0.99$  olan logMAR GK ortalaması cerrahi sonrası  $1.01 \pm 0.69$ 'a yükseldi. Cerrahi öncesi GK ortalamaları, grup 1'de  $1.87 \pm 1.06$ , grup 2'de  $1.51 \pm 1.15$ , grup 3'de  $2.38 \pm 0.78$  idi ( $p=0.031$ ). Cerrahi sonrası ise GK ortalamaları grup 1 de  $0.81 \pm 0.51$ 'e, grup 2 de  $0.62 \pm 0.84$ 'e, grup 3 de  $1.39 \pm 0.73$ 'a yükseldi ( $p=0.001$ ) (Grafik 1). Ortalama GK artışı, SÇ veya SÇ+PPV uygulandığında 10 sıra iken, PPV uygulan-

**Tablo 1:** Grupların demografik ve retina dekolmanına yönelik özellikleri.

	Grup 1 SÇ (n=32)	Grup 2 PPV (n=10)	Grup 3 SÇ+PPV (n=22)	p*
Ortalama yaş±SD	$58.97 \pm 14.24$ (21-86)	$49.00 \pm 9.51$ (35-59)	$53.55 \pm 13.62$ (23-77)	0.03
Cinsiyet				
Erkek	29 (%90.6)	7 (%70)	19 (%86)	0.251
Kadın	3 (%9.4)	3 (%30)	3 (%3.6)	
GİL <sup>1</sup> çeşidi				
AKGİL <sup>2</sup>	31 (%96.8)	10 (%100)	22 (%100)	0.218
ÖKGİL <sup>3</sup>	1 (%3.2)			
PVR <sup>4</sup>				
A	24 (%75)	8 (%80)	17 (%77.3)	0.286
B	8 (%25)	2 (%20)	5 (%22.7)	
Arka kapsül açıklığı	15 (%46.9)	6 (%60)	8 (%36.4)	0.33
Maküla Tutulumu	24 (%75)	4 (%40)	21 (%95.5)	0.004
Dekolman Yaygınlığı (Ortalama saat kadranı)	7.9	6.2	10.09	0.006
Cerrahi Öncesi Geçen Süre (gün)	5.4	5.1	5.8	0.280

\*  $\chi^2$  testi <sup>1</sup> GİL: Göz İçi Lensi, <sup>2</sup> AKGİL: Arka Kamara Göz İçi Lensi, <sup>3</sup> ÖKGİL: Ön Kamara Göz İçi Lensi <sup>4</sup> PVR: Proliferatif Vitreoretinopati.



\*Wilcoxon testi

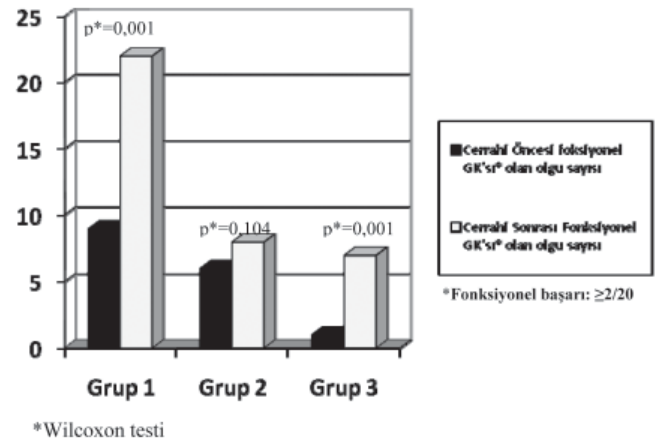
**Grafik 1:** Cerrahi öncesi ve sonrası ortalama görme keskinlikleri (GK).

- Cerrahi öncesi GK ortalamaları (logMAR), grup 1'de 1,87, grup 2'de 1,51, grup 3'de 2,38. Cerrahi sonrası ise GK ortalamaları (logMAR), grup 1 de 0,81'e, grup 2 de 0,62'e, grup 3 de 1,39'a yükseldi.

dığında 8 sıraydı. Grup 1 ve grup 3'deki GK artışının ( $p=0.001$ ), istatistiksel olarak grup 2'deki GK artışından ( $p=0.035$ ) daha anlamlı olduğu bulundu. Grup 1, 2 ve 3'de sırasıyla cerrahi öncesi GK 0.1 ve üzeri (fonksiyonel başarı;  $\geq 2/20$ ); 9 (%28.1), 6 (%60), 1 (%4.5) göz varken, cerrahi sonrası; 22 (%68.7), 8 (%80), 7 (%31.8) göz vardı. Grup 1 ve 3'deki fonksiyonel başarı istatistiksel olarak anlamlı iken ( $p=0.002$ ), grup 2'deki fonksiyonel başarı anlamlı bulunmadı ( $p=0.104$ ) (Grafik 2).

Son muayenede anatomik başarı 60 (%93.7) gözde elde edildi. Tek cerrahi ile anatomik başarı grup I'de 23 (%71.9) gözde, grup II'de 8 gözde (%80) ve grup III'de 18 (%81.8) gözde sağlandı ( $p=0.092$ ). Grup 1'de 9 (%28), grup 3'de 4 (%18.1) göze birden fazla cerrahi gerekti (Tablo 2). Son muayenedeki anatomik başarı grup 1, 2 ve 3'de sırasıyla %92.3, %80, %96.0'idi ( $p=0.138$ ).

Grup 1'de 16 (%50) gözde intraoküler tampon madde kullanılmazken; 13 (%40.6) gözde hava, 3 (%9.4) gözde gaz kullanıldı. Grup 2'de 6 (%60) gözde gaz, 4



\*Wilcoxon testi

**Grafik 2:** Cerrahi öncesi ve sonrası GK'si  $\geq 2/20$  (fonksiyonel başarı) olan olgu sayısı.

- Grup 1, 2 ve 3'de sırasıyla cerrahi öncesi GK 0.1 ve üzeri (fonksiyonel başarı;  $\geq 2/20$ ); 9, 6, 1 göz varken, cerrahi sonrası; 22, 8, 7 göz vardı.

(%40) gözde silikon tampon madde olarak kullanıldı. Grup 3'de ise 12 (%54.5) gözde gaz, 10 (%45.5) gözde silikon tampon olarak kullanıldı. Daha sonra, Grup 2'de 2 (%50) gözden, grup 3'de 4 (%40) gözden silikon alındı. Tamponad tipinin anatomik başarı oranlarını etkilemediği saptandı.

Peroperatuar komplikasyonlar incelendiğinde, Grup 1'de 2 (%6.2) gözde boşaltıcı ponksiyon yerinden retinal inkarserasyon, grup 3'de 2 (%9.1) gözde iyatrojenik yırtık gelişti (Tablo 3). Cerrahi sırasında gelişen komplikasyonların dağılımı açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0.189$ ).

Postoperatif komplikasyon olarak; grup 1'de 1, grup 2'de 2, grup 3'de 8 gözde antiglokom tedavi gerektiren GİB yüksekliği ( $p=0.009$ ), grup 1'de 9, grup 2'de 2, grup 3'te 4 gözde nüks retina dekolmanı saptandı ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi. ( $p=0.030$ ) (Tablo 3) Nüks retina dekolmanları göz içi tamponad olarak gaz veya silikon kullanılarak PPV±SÇ ile tedavi edildi.

**Tablo 2:** Tek veya çoklu cerrahi sonrası anatomik başarı oranları.

	Grup 1 SÇ (n=32)	Grup 2 PPV (n=10)	Grup 3 SÇ+PPV (n=22)	p*
<b>Tek cerrahi ile anatomik başarı</b>	23 (%71.9)	8 (%80)	18 (%81.8)	0,092
<b>Reoperasyon sayısı (göz sayısı)</b>	12 (%9)	0 (%0)	8 (%4)	0,133
<b>Sonuç anatomik başarı oranları (%)</b>	%92.3	%80	%96	0.138

\* $\chi^2$  testi

**Tablo 3:** Cerrahi sırasında ve cerrahi sonrası görülen komplikasyonlar.

		SÇ (n=32)	PPV (n=10)	PPV+SÇ (n=22)	p*
<b>Peroperative</b>	İnkarserasyon	2	-	-	0.189
	İatrojenik hol	-	-	2	0.189
<b>Postoperative</b>	GİB artışı	2	1	8	0.0096
	Hipotoni	-	-	1	0.176
	Endoftalmi	-	-	1	0.176
	Koroid dekolmanı	-	-	1	0.176
	Maküler Hole	-	-	1	0.176
	Ön Kamarada Silikon	-	-	2	0.189
	Selofan Makülopati	-	-	-	-
	Vitreus hemorajisi	-	-	-	-
	Nüks RD	9	2	4	0.030
	PVR gelişimi	3	-	1	0.096

\*  $\chi^2$  testi

İSCD'in tanıma göre yasal körlük grup 1'de 4 gözde (%12.5), grup 2'de 2 gözde (%20), grup 3'de 10 gözde (%45.5) saptandı ( $p=0.0001$ ). Tek cerrahi ile anatomik başarı sağlanan gözlerde körlük oranı %16.7 iken, ek cerrahi ile anatomik başarı sağlanabilen gözlerdeki körlük oranı %21 idi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. ( $p=0.071$ )

## TARTIŞMA

SÇ ile yapılan klasik yaklaşım, ekstraoküler bir prosedür olduğu için, vitreusu korumakta ve intraoküler hemoraji, endoftalmi ve iatrojenik yırtık gibi bazı komplikasyonlar daha az görülmektedir.<sup>14-15</sup> Ayrıca sadece indirekt oftalmoskopi tecrübesi gerektirirken; pahalı ekipmanlara ihtiyaç duyulmaz. Bununla beraber, retinal kan akımında azalma, serklajin gevşemesi, miyopinin indüklenmesi, postoperatif dönemde ciddi ağrı ve göz hareketlerinde kısıtlılık gibi problemlere neden olabilmektedir.<sup>10-11, 16</sup> SÇ'nin PPV ile kombine edildiği olgularda, SÇ'nin uygulanması intraoperatif indentasyon sağlayarak gözden kaçan yırtıkların tespit edilmesine olanak sağlar, ayrıca vitreus tabanı temizliğinin daha kolay ve güvenli yapılmasına imkan verir.

Campo ve ark. yaptıkları çalışmalarda, PRD'li olguları SÇ ve PPV olarak iki grupta incelemiş ve PPV ile alınan sonuçların daha üstün olduğunu rapor etmişlerdir.<sup>17</sup> Bu bulguları destekleyen diğer çalışmalarda da PRD'li olgularda PPV'nin uzun dönem görsel ve anatomik sonuçlarının SÇ'den daha iyi olduğunu belirtmişlerdir.<sup>18, 19</sup> Diğer bir grup yazar ise yaptıkları çalışmalarda, SÇ'nin anatomik ve fonksiyonel sonuçlarını incelemiş ve özellikle cerrahi sırasında ciddi ağrı, anizometri, göz hareketle-

rinde kısıtlılık, azalmış retinal kan akımı, ön segment iskemisi, implant enfeksiyonu ve gevşemesi gibi olumsuzluklara dikkat çekmişlerdir.<sup>10</sup> Diğer taraftan PPV ile SÇ arasında sonuçlar açısından herhangi bir fark olmadığını rapor eden çalışmalar da mevcuttur.<sup>6</sup>

Bizim üç grupta incelediğimiz çalışmamızda, en yüksek anatomik başarı oranlarına kombine grupta ulaşılmış olmakla birlikte, fonksiyonel başarının bununla paralel gitmediği görülmüştür. Literatürde SÇ, SÇ+PPV ve PPV karşılaştırıldıklarında, bazıları istatistiksel olarak anlamlı olmasa da tek cerrahi ile başarı oranlarının kombine grupta daha yüksek olduğunu belirten yayınlar mevcuttur.<sup>19-22</sup> Bizim çalışmamızda da; istatistiksel olarak anlamsız olsa da, tek cerrahi ile anatomik başarı oranı %81.8 ve son anatomik başarı oranı %96 ile en yüksek kombine grupta bulunmuştur.

PRD, fakik RD ile karşılaştırıldığında, PRD'de, ön ve arka kapsül fibrozisi, kortikal artıklar, küçük pupil, vitreus opasiteleri ve göz içi lens kenarında ışık yansımaları nedeniyle, küçük ve ön yerleşimli yırtıklar daha yüksek oranda gözden kaçmaktadır.<sup>23</sup> Bizim çalışmamızda, cerrahi öncesinde, SÇ grubunda 10 (%31.2) gözde, PPV grubunda 3 (%30) gözde, SÇ+PPV grubunda da 7 (%31.8) gözde yırtık saptanmadı ( $p=0.423$ ) Cerrahi sırasında, PPV ve SÇ+PPV grubunda cerrahi öncesinde yırtık saptanamayan tüm olgularda yırtıklar saptanırken, SÇ grubunda cerrahi öncesinde yırtık saptanamayan 10 hastanın 4'ünde cerrahi sırasında da yırtık saptanamadı ( $p=0.043$ ). Bu sonuçlar, SÇ grubunda ki yüksek nüks RD oranını açıklamaktadır.

Buna ek olarak, PPV grubunda 3 (%30) hastada, PPV+SÇ grubunda 8 (%36.3) hastada cerrahi sırasında



yeni yırtık saptanırken, SÇ grubunda 4 hastada (%12.5) cerrahi sırasında yeni yırtık saptandı ( $p=0.024$ ). Bu sonuçla, PRD olgularında, geniş-açılı görüntüleme sistemlerinin kullanımı ve vitrektomi sırasında fundus periferinin mikroskopik olarak görüntülenmesi, SÇ ameliyatında kullanılan indirek oftalmoskopi karşılaştırıldığında, yırtıkların daha iyi tanımlanabildiği söylenebilir.

Cerrahi sonrası en yüksek GK ortalaması PPV grubunda gözlenmiştir. Ancak cerrahi öncesi GK'sı en yüksek olan ve maküla tutulumu daha az olan grup 2 olduğu dikkate alındığında bu durumun nedeni anlaşılabilir. Doyle'nin yaptığı çalışmada; literatürde de ifade edildiği gibi başarılı bir RD cerrahisi sonrası postop GK'ini en çok etkileyen faktörün preop GK olduğunu vurgulamıştır.<sup>24</sup> Maküla dekolmanı postop GK'ni olumsuz etkileyen en önemli faktörlerdendir. Makülanın bir kez dekolman olması, kalıcı fonksiyonel hasara neden olduğu için görsel sonuçları olumsuz etkilemektedir.<sup>25</sup> Bizim çalışmamızda Grup 1'de %75, grup 2'de %40 ve grup 3'de %95.5 oranında maküla tutulumu mevcuttu ( $p=0,004$ ). Gruplar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Bu bilgiyi destekler şekilde maküla tutulumunun en az olduğu grup 2'de cerrahi sonrası GK en yüksek bulundu. Maküla tutulumunun en yüksek olduğu grup 3'de ise GK en düşük bulundu. Nitekim GK'ndeki artış oranları incelendiğinde SÇ ve PPV+SÇ gruplarındaki artışın PPV grubundan daha fazla olduğu görülmüştür. Benzer şekilde cerrahi sonrası GK'ni etkileyen önemli faktörlerden diğerleri, cerrahi öncesi geçen semptom süresi, cerrahi öncesi PVR derecesi ve tutulan dekolman kadran genişliğidir.<sup>25</sup> Bizim çalışmamızda cerrahi öncesi geçen semptom süresi açısından gruplar arasında fark yoktu, cerrahi öncesi dekolman kadran genişliği en fazla grup 3'deyken, PVR B varlığı ise en az grup 2'de idi. Bunlar da görsel sonuçların nedenini açıklamaktadır. Tek cerrahi ile anatomik başarı sağlanan gözlerde legal körlük oranı %16.7 iken; ek cerrahi ile anatomik başarı sağlanabilen gözlerde son kontrollerindeki körlük oranı %21 idi. Bu sonuçlarla, ek cerrahilerin körlük riskini arttırdığı düşünülebilir.

Postoperatif ilaç tedavisi gerektiren GİB artışının en sık PPV ve kombine grupta görülmüş olması gazın genleşmesine bağlı olduğunu düşündürmektedir ve tamponad olarak gaz kullanılan PPV'li olgularda önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır. Grup 2'deki olgu sayısının artırılmasıyla daha sağlıklı sonuçların alınması mümkün olacaktır.

Sonuç olarak PRD'da tek cerrahi veya tekrarlayan cerrahiler ile en yüksek anatomik başarı oranına kombine (PPV+SÇ) cerrahi ile ulaşılmaktadır. Grupların heterojen olması, çalışmanın retrospektif olması ve bu nedenle grupların cerrahi öncesi özelliklerinin dengelenememesi bizim çalışmamızın zayıf yönü olarak ortaya çıkmaktadır. Yapılacak prospektif çalışmalarla grupların cerrahi öncesi özelliklerinin dengelenmesi ile görsel sonuçlar açısından da daha güvenilir sonuçlara ulaşılabilirliğini düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR/REFERENCES

- Lois N and Wong D.: Pseudophakic retinal detachment. *Surv Ophthalmol.* 2003;48:467-487.
- Bardak Y, Çekiç O, Tığ U. Ş.: Proliferatif Vitreoretinopati Psödo-fakik Retina Dekolmanında PPV-Silikon Yağı Uygulaması. *Retina-Vitreus.* 2006;14:115-118.
- Javitt JC, Vitale S, Canner JK et al.: National outcomes of cataract extraction. I. Retinal detachment after inpatient surgery. *Ophthalmology.* 1991;98:895-902.
- Scheie HG, Morse PH, Aminlari A.: Incidence of retinal detachment following cataract extraction. *Arch Ophthalmol.* 1973;89:293.
- Braley CH, Osler HB.: Statistics on 100 cases of retinal detachment surgery. *J. Iowa Med Soc.* 1955;45:473-476.
- Ho PC, Tolentino FL.: Pseudophakic retinal detachment. Surgical success rate with various types of IOLs. *Ophthalmology.* 1984;91:847-852.
- Greven CM, Sanders RJ, Brown GC et al.: Pseudophakic retinal detachments. Anatomical and visual results. *Ophthalmology.* 1992;99:257-262.
- Girard P, Karpouzas I.: Pseudophakic retinal detachment: anatomical and visual results. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 1995;233:324-330.
- Lois N, Wong D.: Pseudophakic retinal detachment. *Surv Ophthalmol.* 2003;48:467-487.
- Ryan SJ, Goldberg MF.: Anterior segment ischaemia following scleral buckling in sickle cell haemoglobinopathy. *Am J Ophthalmol.* 1971;72:35-50.
- Yoshida A, Fekke GT, Green GJ et al.: Retinal circulatory changes after scleral buckling procedures. *Am J Ophthalmol.* 1983;95:182-188.
- Devenyi RG, de Carvalho Nakamura H.: Combined scleral buckle and pars plana vitrectomy as a primary procedure for pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmic Surg Lasers.* 1999;30:615-618.
- Holladay JT.: Visual acuity measurements: *J Cataract Refract Surg.* 2004;30:287-290.
- Barrie T, Kreissig I, Heimann H, et al.: Repair of a primary rhegmatogenous retinal detachment. *Br J Ophthalmol.* 2003;87:782-790.
- Hasanreisöglü B, Aksünger A, Or M ve ark.: 1015 Yırtıklı Retina Dekolmanı Olgusunda Klasik Dekolman Cerrahisi Sonuçları. *Ret-Vit.* 1996;4:482-491.
- Rubin ML.: The induction of refractive errors by retinal detachment surgery. *Trans Am Ophthalmol Soc.* 1976;73:452-490.
- Campo RV, Sipperly JO, Scott R et al.: Pars plana vitrectomy without scleral buckling for pseudophakic retinal detachment. *Ophthalmology.* 1999;106:1811-1816.
- Heimann H, Bornfeld N, Freidrichs W et al.: Primary vitrectomy without scleral buckling for rhegmatogenous retinal detachment. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 1996;234:561-568.
- Alexandros N, Stangos, Ioannis K. et al.: Pars-plana vitrectomy alone vs vitrectomy with scleral buckling for primary rhegmatogenous pseudophakic retinal detachment: *Am J Ophthalmol.* 2004;138:952-958.
- Isernhagen RD, Wilkinson CP.: Recovery of visual acuity following the repair of pseudophakic retinal detachment. *Tr Am Ophth Soc.* 1988;86:291-306.
- Sharma A, Grigoropoulos V, Williamson TH.: Management of primary rhegmatogenous retinal detachment with inferior breaks. *Br J Ophthalmol.* 2004;88:1372-1375.
- Wickham L, Connor M, Aylward GW.: Vitrectomy and gas for inferior break retinal detachments: are results comparable to vitrectomy, gas, and scleral buckle? *Br J Ophthalmol.* 2004;88:1376-1379.
- Brazitikos PD, Androudi S, Christen WG et al.: Primary pars plana vitrectomy versus scleral buckle surgery for the treatment of pseudophakic retinal detachment: a randomized clinical trial. *Retina.* 2005;25:957-964.
- Doyle E, Herbert EN, Bunce C, et al.: How effective is macula-off retinal detachment surgery. Might good outcome be predicted? *Eye.* 2007;21:534-540.
- Sharma YR, Karunanithi S, Azad RV et al.: Functional and anatomical outcome of scleral buckling versus primary vitrectomy in pseudophakic retinal detachment. *Acta Ophthalmology.* 2005;83:293-297.