

# Dejeneratif Miyopi ile Birlikte Olan Regmatojen Retina Dekolmanlarında Cerrahi Başarı

## Postoperative Success of Rhegmatogenous Retinal Detachment with Degenerative Myopia

Elif DEMİRCAN,<sup>a</sup>  
Mehmet ÇITIRIK,<sup>a</sup>  
Pelin YILMAZBAŞ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Göz Hastalıkları Kliniği,  
Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 15.05.2013  
Kabul Tarihi/Accepted: 12.02.2014

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Elif DEMİRCAN  
Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve  
Araştırma Hastanesi,  
Göz Hastalıkları Kliniği, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
elifdemirdogen@hotmail.com

**ÖZET Amaç:** Dejeneratif miyopi ile birlikte regmatojen retina dekolmanı (RRD) tanısı ile ameliyat edilen olguların etiyoloji, yaş, cinsiyet özellikleri, eşlik eden göz muayene bulguları ve uygulanan cerrahinin sonuçlarını incelemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Ekim 2009-Mayıs 2010 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesinde dejeneratif miyopi ile birlikte RRD tanısı alarak ameliyat edilen 20 hastanın 20 gözü incelendi. Ameliyat öncesi ve sonrası görme değerleri, göz içi basıncı değerleri, biyomikroskopi bulguları, pupil dilatasyonu sonrası göz dibi muayenesi ve oküler ultrasonografiyi içeren tüm göz muayene bulguları değerlendirildi. **Bulgular:** Çalışmaya alınan olguların 12 (%60)'si erkek, 8 (%40)'i kadın, ortalama yaşları 41,05 (22-66) yıl idi. On (%50) olguya vitreoretinal cerrahi, 7 (%35) olguya vitreoretinal cerrahi birlikte 360 derece skleral çökertme ve 3 (%15) olguya konvansiyonel RD cerrahisi uygulanmıştı. Takip süresi sonunda ilk cerrahi ile 16 (%80) gözde retina yatışık olarak tespit edildiği halde, 4 (%20) gözde nüks RD tespit edildi. Cerrahi sonrası komplikasyon olarak 6 (%30) gözde topikal tedavi ile kontrol altına alınabilen ikincil glokom, 4 (%20) gözde geçici ön kamara reaksiyonu, 4 (%20) gözde pupil düzensizliği, 3 (%15) gözde silikon yağının ön kamaraya geçmesi, 3 (%15) gözde katarakt gelişimi, 1 (%5) gözde optik atrofi, 1 (%5) gözde kornea dekompanzasyonu, 1 (%5) gözde epiretinal membran oluşumu görüldü. **Sonuç:** Dejeneratif miyopi ile birlikte RRD tanısı alan olgularda başarı oranının yüksek olduğu, ancak cerrahi sonrası komplikasyonların da görüldüğü saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Miyopi, dejeneratif; vitreoretinal cerrahi

**ABSTRACT Objective:** To investigate the etiology, age, sex, accompanying eye examination findings, and outcomes of cases undergone surgery due to rhegmatogenous retinal detachment with degenerative myopia. **Material and Methods:** Twenty eyes of 20 patients that undergone surgery due to rhegmatogenous retinal detachment with degenerative myopia in Turkish Ministry of Health Ankara Ulucanlar Eye Education and Research Hospital between October 2009 and May 2010 were retrospectively evaluated in this study. A complete ophthalmological examination including visual acuity, intraocular pressure with applanation tonometry, biomicroscopic examination findings, dilated pupil examination of the posterior segment, and ocular ultrasonography were evaluated. **Results:** There were 12 (50%) male and 8 (40%) female. The average age of patients was 41.05 years (22-66 years). Ten (10%) patients had vitreoretinal surgery, 7 (35%) patients had vitreoretinal surgery combined encircling, and 3 (15%) cases underwent conventional retinal detachment surgery. After primary surgery retinal reattachments were detected in 16 (80%) eyes. Four (20%) eyes had recurrent retinal detachment. Postoperative complications included elevated intraocular pressure controlled with topical medications in 6 (30%) eyes, temporary anterior chamber reaction in 4 (20%) eyes, pupillary irregularity in 4 (20%) eyes, migration of silicone oil to anterior chamber in 3 (15%) eyes, cataract formation in 3 (15%) eyes, optic atrophy in 1 (5%) eye, corneal decompensation in 1 (5%) eye, and epiretinal membrane formation in 1 (5%) eye. **Conclusion:** Beside the high postoperative success, excessive postoperative complications were detected in cases of rhegmatogenous retinal detachment with degenerative myopia.

**Key Words:** Myopia, degenerative; vitreoretinal surgery

**R**egmatojen retina dekolmanı (RRD), her yıl nüfusun 1/10 000'inde görülen; miyopi, afaki, psödoafaki, periferik retina dejenerasyonu ve travma gibi nedenlere bağlı olarak gelişen ve yine bu nedenlere bağlı olarak farklı prognoz gösteren, genellikle orta yaş ve ileri yaş grubunu etkilemekle birlikte, herhangi bir yaş grubunda da ortaya çıkabilen ciddi bir problemdir.<sup>1</sup>

Miyopik hastalarda RD gelişme oranı %0,7-6 arasında iken, emetroplarda insidans %0,06'dır.<sup>1</sup> RD'lerin 1/3'ünden fazlası miyopik gözlerde bulunmakta olup, tüm RD'lerin %30'u miyopi ile ilişkilidir.<sup>1</sup> Bu sıklığın artması; arka vitre dekolmanı (AVD), lattice dejenerasyonu, periferik retina incelmesi sıklığının bu gözlerde artması ile paraleldir.<sup>1</sup> Aksiyel uzunluğu 25 mm'nin üzerinde olan olgularda, RD oranının üç kat fazla olduğu bilinmektedir.<sup>1,2</sup>

Miyopik gözlerde vitreus sıvılaşması çok erken ve daha şiddetli oluşmaktadır. Dejeneratif miyopili gözde traksiyonel stres artmakta, periferde incelmış olan retinadaki lattice dejenerasyonu, atrofik delik, kistoid retina kümelenmesi gibi dejeneratif lezyonlardan yırtıklar oluşmakta ve sonrasında RD gelişmektedir.<sup>3,4</sup>

Bu çalışmada, dejeneratif miyopi ile birlikte yırtıklı RD gelişen olgularımızda uygulanan cerrahinin anatomik ve fonksiyonel sonuçları irdelenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Ekim 2009-Mayıs 2010 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı Ankara Ulucanlar Göz Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Göz Kliniği Retina Biriminde dejeneratif miyopi ile birlikte RRD tanısı alarak ameliyat edilen 20 hastanın 20 gözüne ait veriler geriye dönük olarak incelendi. Cerrahiden önce olguların tam oftalmolojik ve ayrıntılı fundus muayeneleri yapıldı. Ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri, göz içi basıncı değerleri, biyomikroskopi bulguları, pupil dilatasyonu sonrası göz dibi ve oküler ultrasonografiyi içeren tüm göz muayene bulguları değerlendirildi. Hastaların yaşları, cinsiyetleri, yırtık lokalizasyonu, dekol kadran sayısı, uygulanan cerrahi tipi, kullanılan tamponad

madde, nüks olup olmadığı, ameliyat sonrası dönemde proliferatif vitreoretinopati (PVR) varlığı, cerrahi sırasında veya sonrasında oluşan komplikasyonlar incelendi.

Tüm hastalara retrobulber lokal anestezi uygulandı. Çevresel çökertme uygulanan olgularda limbus arkasından yaklaşık 12-14 mm'lik mesafede dışarıdan çökertme yapıldı. Retinadaki yırtığa kriyokoagülasyon uygulandı. Sklerotomi yapılarak retina altı sıvı drene edildi.

Vitreoretinal cerrahi uygulanan olgulara, öncelikle limbusun 3-3,5 mm gerisinden limbusa paralel 15°'lik açı ile trokar setinin iğnesi kullanılarak kısa bir sklera tüneli oluşturuldu. Daha sonra iğne dik pozisyona getirilerek vitreus boşluğuna iki kademede direkt olarak giriş sağlandı. Vitrektomi işlemi için DORC cihazı (Dutch Ophthalmic Research Center-Eckardt 23 Gauge Vitrectomy System-Hollanda) kullanıldı. 23-gauge'luk infüzyon kanülü alt temporale yerleştirildi. Üst temporal ve üst nazalden "ocutome" probu ve illüminasyon probu sokularak total vitrektomi yapıldı, arka hiyaloid soyuldu, vitre içi sıvı perflorokarbon enjeksiyonu yapıldı ve depresyon tekniğiyle ora serrata bölgesindeki vitreus tüm kadranlardan temizlendi. Gereken olgularda vitrektomiye takiben membran soyuma uygulandı. Retinadaki yırtık bölgesine endolazer fotokoagülasyonu uygulamasından sonra, hava-C3F8 veya hava-silikon yağı değişimi yapılarak ameliyata son verildi. Vitrektomi işlemi gerçekleştirildikten sonra aletler dikkatli bir şekilde gözden çıkarılarak, vitreus inkarserasyonu ve yara yeri sızıntısının olmadığı belirlendi. Ameliyat sonrası %1 siklopentolat damla 3x1, %0,3 tobramisın sülfat pomad 2x1 ve %1 prednizolon asetat 5x1 dört hafta boyunca kullanıldı. Ayrıca, oral olarak 500 mg siprofloksasin tablet 2x1 ve 275 mg tiaprofenik asit 2x1 iki hafta boyunca kullanıldı.

RD'ye eşlik eden dev yırtık, çoklu ve/veya kompleks yırtık, önden ekvatora doğru uzanan yırtık, bulunamayan yırtık, pupilla küçüklüğü, RVR varlığı ve vitreus traksiyonu mevcudiyeti olan olgularda vitreoretinal cerrahi tek başına veya konvansiyonel cerrahi ile birlikte uygulandı, bunun

dışındaki olgularda konvansiyonel cerrahi tercih edildi.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler SPSS for Windows 14.0 programı kullanılarak gerçekleştirildi. İstatistiksel analizlerde Student t-testi ve ki-kare testi kullanıldı. Görme keskinliği ameliyat öncesi ve sonrası Snellen eşeli ile belirlendi, daha sonra bu değerleri logMAR'a çevrilerek istatistiksel değerlendirmeye tabi tutuldu. Çalışmamızda lokal etik kurul onayı alınmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya dâhil edilen olguların 12 (%60)'si erkek, 8 (%40)'i kadın, ortalama yaşları 41,05 (22-66) yıl idi. Bütün gözlerde  $\geq 6$  dioptri miyopi mevcuttu. RD'li olguların 4 (%20)'ü psödoftalm idi. Olguların ikisine dış merkezde katarakt ameliyatı yapılmıştı. İki olguya hastanemizde katarakt ameliyatı yapılmış ve ameliyat sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmediği dosyalarından tespit edilmişti. Hastaların 19 (%95)'ünde ameliyat öncesinde yırtık belirlenirken, 1 (%5)'inde yırtık ameliyat sırasında saptanmıştı. Yırtık saptanan vakaların 12 (%60)'sinde üst temporal kadranda, 4 (%20)'ünde alt temporal kadranda, 2 (%10)'sinde üst nazal, 1 (%5)'inde alt nazal kadranda yırtık saptandı. Hastaların 8 (%40)'inde çift kadranda, 4 (%20)'ünde üç kadranda, 8 (%40)'inde total RD mevcuttu. Bir (%5) olgumuzda dev yırtıklı RD mevcut idi. Hastaların öyküsünden, RD şikâyetlerinin başlangıç zamanından hastaneye başvuruncaya kadar geçen zaman ortalama 27,3 gün (5-40 gün) olarak belirlendi. Takip süreleri ise ortalama 9,5 (6-17) ay idi. On sekiz (%90) olguda makula tutulumu mevcuttu. Yedi (%35) olguda grade B, 3 (%15) olguda grade C PVR belirlenmişti. Olguların diğer gözleri değerlendirildiğinde, ortalama refraksiyon kusuru  $11,2 \pm 6,8$  D olarak tespit edilmişti. Hastaların operasyon öncesi verileri Tablo 1'de görülmektedir.

Cerrahi yöntem olarak 3 (%15) olguda konvansiyonel RD cerrahisi, 10 (%50) olguda vitreoretinal cerrahi, 7 (%35) olguda vitreoretinal cerrahi ile birlikte 360° skleral çökertme uygulanmıştı. Vitreoretinal cerrahi yapılan olgularda tamponad

madde olarak 16 (%80)'sında 1000 cst silikon yağı, 1 (%5)'inde C3F8 gazı uygulanmıştı. Olguların takiplerinde, 6 (%30) gözde geçici ikincil göz içi basıncı artışı, 4 (%20) gözde geçici ön kamaraya reaksiyonu, 4 (%20) gözde pupil düzensizliği, 3 (%15) gözde silikon yağının ön kamaraya geçmesi, 3 (%15) gözde katarakt gelişimi, 1 (%5) gözde optik atrofi, 1 (%5) gözde kornea dekompanzasyonu, 1 (%5) gözde epiretinal membran oluşumu izlendi (Tablo 2). Takip edilen olguların 16 (%80)'sında ilk cerrahi sonrası retinanın yatışık olduğu belirlenirken, 4 (%20) olguda nüks RD saptandı. Bu, anatomik başarı olarak değerlendirildi. Nüks gelişen olguların 3 (%15)'ünde PVR varlığı, 1 (%5)'inde ise yeni retina yırtığı saptandı. Nüks RD gelişen tüm olgulara ikincil olarak vitreoretinal cerrahi uygulandı. Bu işlemde silikon

**TABLO 1:** Olguların operasyon öncesi özellikleri.

Bulgular	Sayı	Yüzde
Makula tutulumu	18	90
Preoperatif tespit edilen yırtık varlığı	19	95
Üst temporalde yırtık	12	60
Alt temporalde yırtık	4	20
Üst nazalde yırtık	2	10
Alt nazalde yırtık	1	5
Çift kadranda retina dekolmanı	8	40
Üç kadranda retina dekolmanı	4	20
Total retina dekolmanı	8	40
PVR		
Grade B	7	35
Grade C	3	15
Total	10	50

PVR: Proliferatif vitreoretinopati.

**TABLO 2:** Olgularımızda cerrahi sonrası görülen komplikasyonlar.

Komplikasyonlar	Sayı	Yüzde
Geçici ikincil glokom göz içi basıncı artışı	6	30
Geçici ön kamaraya reaksiyonu	4	20
Pupil düzensizliği	4	20
Silikon yağının ön kamaraya geçmesi	3	15
Katarakt	3	15
Optik atrofi	1	5
Kornea dekompanzasyonu	1	5
Epiretinal membran oluşumu	1	5

yağı çıkarılmasını takiben sıvı perflorokarbonlar yardımıyla epiretinal, subretinal membran soyma, retinotomi ya da retinektomiye ilaveten endolazer fotokoagülasyon uygulandı. Tüm hastalarda (%100) ikincil cerrahi sonrası retina yatışıklığı elde edildi.

Demografik değişkenlerin (cinsiyet, yaş, sağ-sol göz tutulumu) cerrahi başarı üzerine olan etkileri istatistiksel olarak analiz edilmiş ve anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

Hastaların diğer gözleri incelendiğinde, 20 olgunun 19 (%95)'unun diğer gözünde de dejeneratif miyopi bulguları mevcuttu. Ayrıca, 3 (%15) gözde lattice dejenerasyonu ve 1 (%5) gözde periferik retina deliği mevcuttu.

Silikon verilen gözlerde postoperatif son değerlendirme silikon alındıktan sonra yapıldı. Olguların ameliyat öncesi görme keskinliği düzeyleri ışık persepsiyonu ile 4/10 arasında [ortalama 3 metreden parmak sayma (MPS)] idi. Son takipte ise ışık persepsiyonu ile 7/10 arasında idi (Ortalama 5 MPS). On (%50) olguda cerrahi sonrası görme keskinliği artarken, 7 (%35) olguda değişmedi. Üç (%15) olguda ise görme keskinliğinde azalma izlendi (Şekil 1). İlk muayenede göz içi basıncı düzeyleri 6-20 mmHg idi. Son kontrol muayenesinde ise göz içi basıncı düzeyleri 7-21 mmHg olarak tespit edilmiş idi. Cerrahi sonrası dönemde 6 (%30) olguda geçici göz içi basınç artışı gelişti. Bu olguların tamamı medikal tedavi ile kontrol altına alındı.

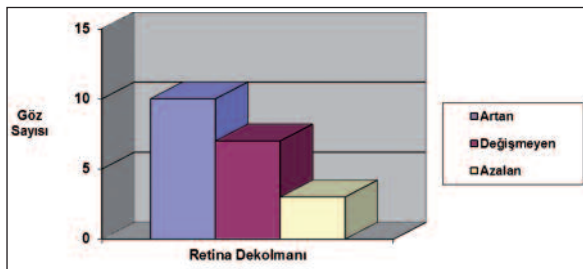
## TARTIŞMA

RD, 40-70 yaşları arasında ve erkeklerde daha sık (%60) meydana gelmektedir.<sup>5</sup> Bazı hastalıklar vit-

reus sıvılaşmasını hızlandırarak, arka vitreus dekolmanının erken meydana gelmesine ve güçlü vitreoretinal yapışıklıkların olduğu bölgede retinal yırtık oluşumuna yol açar. Miyopi, afaki veya psö-dofaki, genetik geçişli hastalıklar ve iltihabi durumlar bu hastalıkların başlıcalarıdır.<sup>6</sup> Literatürde en sık RD nedenleri olarak miyopi (%40-50), psö-dofaki veya afaki (%25-40) ve travma (%10-20) olarak bildirilmiştir.<sup>7</sup> Ülkemizde yapılan bir çalışmada, RD oluşumunda etiyolojik faktörler araştırılmış ve dejeneratif miyopi oranı %24,1 olarak saptanmıştır.<sup>8</sup>

İnal ve ark.nın çalışmasında, yırtıklı RD'nin en sık sebebi miyopi olarak bulunmuştur.<sup>9</sup> Dejeneratif veya yüksek miyoplarda katarakt cerrahisi ve Nd-YAG lazer arka kapsülotominin RD oluşma riskini arttırdığı bildirilmiştir.<sup>10,11</sup> Ripandelli ve ark., özellikle lattice alanı olan gözlerde katarakt cerrahisi sonrası oluşan AVD'nin, RD gelişiminde önemli bir risk faktörü olarak düşünülmesi gerektiğini bildirmişlerdir.<sup>12</sup> Katarakt cerrahisi yapılan miyopik hastalarda göz içi lensi implantasyonu uygulamanın, hem vitreyi destekleyip öne doğru gelmesini engelleyerek hem de arka kapsül kesafeti gelişmesini önleyip Nd:YAG lazer kapsülotomi ihtiyacını da azaltarak RD riskini azalttığını bildiren çalışmalar mevcuttur.<sup>13,14</sup> Bizim çalışmamıza dâhil edilen hastalardan 4 (%20)'ü daha önce katarakt cerrahisi olmuş ve göz içi lensi yerleştirilmişti. Hastanemizde ameliyat edilen iki hasta ile dış merkezde ameliyat olan iki hastada da arka kapsül açıklığı, vitre kaybı ve diğer bir komplikasyon gelişmemiştir.

Dejeneratif miyopili hastalarda vitreus genelde total ya da kısmi dekole ve sineretiktir. Ayrıca yüksek oranda posterior stafilom, açık açılı glokom, lattice dejenerasyonu, retinal ve koroidal atrofi, retinada delik ve yırtıklar, makulada hemorajiler, makulada skar ve maküla deliğine rastlanmaktadır.<sup>15</sup> Çok sayıda epidemiyolojik çalışma, aksiyel miyopinin vitreoretinal dejenerasyona ve RD'ye neden olduğunu ortaya koymuştur. Retinada çatlaklara genel popülasyonda %6 oranında rastlanırken, asemptomatik miyopik gözlerde bu oran ikiye katlanmaktadır (yaklaşık %11).<sup>16,17</sup> Miyopi arttıkça retina çatlağı görülme sıklığı da önemli oranda artmaktadır. Miyopik gözlerde miyopik olmayanlara



ŞEKİL 1: Olguların görme düzeylerinin zamanla değişimi.

(Renkli hali için Bkz. <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/oftalmoloji-dergisi/1300-0365/>)

oranla atrofik holler iki kat, traksiyonel yırtıklar beş kat daha sık görülmektedir.<sup>18</sup> Bu yüzden fakik miyoplarda RD riski 34 kat artmaktadır.<sup>19</sup>

Literatürde ameliyat öncesi yırtık yerinin tespit edilememesi oranı %7,7-15 civarındadır.<sup>20,21</sup> Yırtığın görülemediği nedeni; vitreus opasitesi yoğunluğu, yırtığın boyutunun küçük olması, arka kamara merceği olan olgularda yoğun arka kapsül kesafeti ve ön kamara merceği olan olgularda pupillada miyozis gibi nedenlere bağlı olabilir. Nitekim çalışmamızdaki olguların 1 (%5)'inde ameliyat öncesi yırtık saptanamamıştı. Bu olguda psödo-faki ve arka kapsül kesafeti mevcuttu.

Üst temporal kadranda yırtık görülme riski diğer kadrandan daha yüksektir.<sup>22,23</sup> Çalışmamızda yırtıkların yerleşimi olguların 12 (%60)'sinde üst temporal kadranda, 4 (%20)'ünde alt temporal kadranda, 2 (%10)'sinde üst nazal, 1 (%5)'inde alt nazal kadranda idi. Literatür ile uyumlu olarak, çalışmamızda en fazla oranda yırtık üst temporal kadranda tespit edildi. RD olgularında, dev yırtık, çoklu ve/veya kompleks yırtık, önden ekvatora doğru uzanan yırtık, vitreus kanaması, miyozis nedeni ile retinanın tam görüntülenemediği olgular ve ileri evre (>C1) PVR'li gözlerde vitreoretinal cerrahi, bunun dışındaki olgularda konvansiyonel cerrahi tercih edilir.<sup>24</sup> Vitreoretinal cerrahi, vitreus çekintilerine direkt yaklaşım sağlamasıyla özellikle geniş yırtıklarda, skleral çökertme cerrahisine göre avantajlıdır.<sup>25</sup> Ayrıca, retina deliklerinin daha kolay lokalizasyonu ve cerrahi sırasında vitreoretinal çekintilerinin direkt elimine edilmesi, endolazer ile retina yırtıklarının etkili tedavisi, eksternal subretinal sıvı drenajında gelişebilecek komplikasyonlarla karşılaşılmasının önlenmesi, cerrahi sırasında ortam opasitelerinin uzaklaştırılabilmesi, 6. ay ve 1. yıl görme keskinliklerinin daha iyi olması vitrektominin avantajları olarak bildirilmiştir.<sup>26</sup> Bazı araştırmacılar, pars plana vitrektomi (PPV)'ye ilaveten skleral çökertme uygulamanın güvenli ve başarıyı artırabilecek bir yöntem olabileceğini belirtirken, bazıları da modern vitrektomi teknikleriyle iyi bir vitre bazı temizliği yapıldığında ilave skleral çökertme cerrahisinin gereksiz olacağını savunmaktadır.<sup>27,28</sup> Çalışmamızda, cerrahi yöntem olarak 3 (%15) olguda konvansiyonel RD cerrahisi, 10

(%50) olguda vitreoretinal cerrahi, 7 (%35) olguda da vitreoretinal cerrahi ile birlikte skleral çökertme uygulandı.

RD cerrahisinde amaç, dekolman olan retinanın yatışması ve tüm retina yırtıklarının veya lezyonların kapatılmasıdır.<sup>23</sup> Ameliyat sonrası başarı oranının yükselmesi, cerrahi öncesi dikkatli muayene ve uygun cerrahi tekniklerin uygulanması ile sağlanmaktadır. Yırtıklı RD cerrahisinde başarı oranı etiyo-lojiye göre farklılık göstermekte olup, %59,3-97 arasında değişmektedir.<sup>29</sup>

Ülkemizde yapılan bir çalışmada, yüksek miyopiye bağlı retina dekolmanlarında PPV sonrası %100 oranında anatomik başarı, %67 oranında görme keskinliği artışı elde edilmiştir.<sup>30</sup> Demircan ve ark., dejeneratif miyopili gözlerde konvansiyonel RD cerrahisi sonucu anatomik başarı oranını %87, görme keskinliğinde artış oranını ise %81,5 olarak rapor etmişlerdir.<sup>8</sup> Cheng ve ark., yüksek miyopili olgularda anatomik başarı oranını vitreoretinal cerrahiyle %86,5 olarak belirlemişlerdir.<sup>31</sup> Kwok ve ark., yüksek miyopili hastalardaki yırtıklı RD'lerde ilk ameliyat sonrası anatomik başarı oranını sadece çevresel skleral çökertme yapılan grupta %86,1, sadece PPV yapılan grupta da %75 olarak saptamışlardır.<sup>32</sup> Miyopik gözlerde retinaların atrofik olması, aksiyel uzunluğun büyüklüğü, skleranın inceliği dolayısıyla skleral çevreleme esnasındaki komplikasyon riskinin fazla olması, hastaların çoğunluğunun genç olup PVR gelişme oranının yüksek olması nedeni ile anatomik başarının normal popülasyondan daha az olduğu düşünülmektedir.<sup>31</sup> RD'lerde ameliyat sonrası anatomik ve fonksiyonel başarısızlık nedenlerinden en önemlisi PVR gelişimidir.<sup>33</sup> Dejeneratif miyopi, dekolman cerrahisi sonrası PVR gelişiminde yüksek risk faktörleri arasında belirtilmektedir.<sup>34</sup> Çalışmamızda, ilk cerrahi sonrası 16 (%80) olguda retinanın yatışık olduğu saptandı. Dört (%20) olguda nüks RD belirlendi. Olguların 3 (%15)'ünde PVR saptandı. Olgularımızın 2 (%10)'sine konvansiyonel cerrahi, 1 (%5)'ine vitreoretinal cerrahi yapılmıştı. Kombine cerrahi yapılan olgularda nüks tespit edilmedi. Nüks RD gelişen tüm olgulara ikincil olarak vitreoretinal cerrahi uygulandı. Bu işlemde silikon yağı çıkarılmasını takiben sıvı

perflorokarbonlar yardımıyla epiretinal, subretinal membran soyma, retinotomi ya da retinektomiye ilaveten endolazer fotokoagülasyon uygulandı. Tüm hastalarda (%100) ikincil cerrahi sonrası retina yatışıklığı elde edildi.

Çalışmamızda, cerrahi öncesi görme keskinliği düzeyleri ışık persepsiyonu ile 4/10; son takipte ise el hareketi düzeyi ile 7/10 arasında idi. Takip süresi sonunda 10 (%50) olguda cerrahi sonrası görme keskinliği artarken, 7 (%35) olguda değişmedi. Üç (%15) olguda ise görme keskinliğinde azalma izlendi. Görme keskinliği azalan olgular; kornea dekompanzasyonu gelişen, optik atrofisi bulunan ve epiretinal membranı mevcut olan hastalar idi.

Çalışmamızda en sık görülen komplikasyonlar geçici göz içi basıncı artışı (%30), pupil düzensizliği (%20) ve ön kamaraya silikon yağı geçişi (%15) idi. Ülkemizde yapılan bir çalışmada, en sık komplikasyon %38 oranında göz içi basıncı artışı olarak saptanmıştır.<sup>30</sup> Tüm olgularımızın göz içi basıncı topikal medikal tedaviyle kontrol altına alınmıştır.

Periferik retina yırtığı ve lattice dejeneresansı RD oluşmasında önemli bir risk faktörü olup, mi-

yopik gözlerde bu risk artmaktadır.<sup>35</sup> Çalışmamızda, olguların diğer gözlerine bakıldığında 3 (%15)'ünde lattice dejenerasyonu, 1 (%5)'inde periferik retina deliği mevcuttu. Bu olgulara argon lazer fotokoagülasyonu uygulandı. Takiplerinde lazere bağlı herhangi bir komplikasyon ve/veya RD görülmedi. Olgu sayımızın az olması ve hem fakik hem de psödofoak olguların çalışmaya alınması çalışmamızın sınırlılıklarıdır. Bununla birlikte, çalışmamızda farklı cerrahi seçenekler de değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak, dejeneratif miyopi RD gelişiminde en önemli predispozan faktörlerden biridir. Ameliyat öncesi dikkatli muayene ile yırtıkların ve vitreoretinal patolojilerin tespiti, sonuç olarak da uygun girişimin yapılmasıyla dejeneratif miyopiye bağlı yırtıklı RD'lerde PPV, skleral çökertme, kombine PPV ve skleral çökertme cerrahisi hem anatomik hem de fonksiyonel açıdan başarılı sonuçlar vermektedir. Dejeneratif miyopi ile birlikte RRD tanısı alan olgularda başarı oranının yüksek olduğu, ancak cerrahi sonrası komplikasyonların da yüksek olarak görüldüğü tespit edilmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Akbatur H. [Vitreous disease]. Aydın P, Akova YA, editörler. Temel Göz Hastalıkları. 1. Baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 2001. p.339-66.
2. Karlin DB, Curtin BJ. Peripheral chorioretinal lesions and axial length of the myopic eye. Am J Ophthalmol 1976;81(5):625-35.
3. Young LH, D'amico DJ. Retinal detachment. In: Albert DM, Jacobiec FA, eds. Principles and Practice of Ophthalmol. Vol. 2. Toronto: WB Saunders Company; 1994. p.1086-90.
4. Hikichi T, Trempe CL. Relationship between floaters, light flashes, or both, and complication of posterior vitreous detachment. Am J Ophthalmol 1994;117(5):593-8.
5. Schepens CL, Marden D. Data on the natural history of retinal detachment. I. Age and sex relationship. Arch Ophthalmol 1961;66(5):631-42.
6. Landers MB, Hegelmeleud LM. Types of pathogenetic mechanisms of retinal detachment. In: Ryan SJ, ed. Retina. 1<sup>st</sup> ed. Vol. 3. St Louis: Mosby Co; 1989. p.111-49.
7. Lewis H, Kreiger AE. Rhegmatogenous retinal detachment. In: Tasman W, Jaeger EA, eds. Duane's Clinical Ophthalmology. Vol. 3. Philadelphia: Harper & Row; 1993. p.1-12.
8. Demircan N, Fırıncioğulları E, Soyul M, Varinli İ, İşigüzel İ. [Conventional retina detachment surgery in degenerative myopic cases]. Ret-Vit 1997;5(3):194-202.
9. İnal A, İnal B, Bayraktar Z, Alkin Z, Kapran Z. [The results of scleral buckling surgery for rhegmatogenous retinal detachment]. Ret-Vit 2004;12(1):16-21.
10. Ripandelli G, Scassa C, Parisi V, Gazzaniga D, D'Amico DJ, Stirpe M. Cataract surgery as a risk factor for retinal detachment in very highly myopic eyes. Ophthalmology 2003; 110(12):2355-61.
11. Kir N, Sansoy N, Gücükoğlu A. [Our argon laser photocoagulation results of retinal tears and degenerations]. Doğan ÖK, Okutan SÜ, editörler. 22. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni. Konya: Ülkü Basımevi; 1988. p.390-4.
12. Ripandelli G, Coppé AM, Parisi V, Olzi D, Scassa C, Chiaravallotti A, et al. Posterior vitreous detachment and retinal detachment after cataract surgery. Ophthalmology 2007; 114(4):692-7.
13. Fechner PU, Kania J, Kienzle S. The value of a zero power intra ocular lens. J Cataract Refract Surg 1988;14(4):436-40.
14. Nissen KR, Fuchs J, Goldschmidt E, Andersen CU, Bjerrum K, Corydon L, et al. Retinal detachment after cataract extraction in myopic eyes. J Cataract Refract Surg 1998;24(6): 772-6.
15. Çıtırık M, Batman C, Zilelioğlu O. [Applications of clear lens extraction for the correction of refractive error in high myopic patients]. Ret-Vit 2002;10(3):257-63.
16. Brinton DA, Wilkinson CP. Pathogenesis, epidemiology, and natural course of retinal detachment. Retinal Detachment: Principles and Practice. 1<sup>st</sup> ed. USA: Oxford University Press Inc.; 2009. p.9-35.

17. Meyer-Schwickerath G, Gerke E. Biometric studies of the eye ball and retinal detachment. *Br J Ophthalmol* 1984;68(1):29-31.
18. Curtin BJ. Ocular findings and complications. The myopias: Basic science and clinical management. 1<sup>st</sup> ed. Philadelphia: Harper and Row; 1985. p.237-45.
19. Livernois R, Sinsky RM. Low power intraocular lenses. *J Am Intraocul Implant Soc* 1983;9(3):321-3.
20. Girard P, Gaudric A, Lequoy O, Chauvaud D, Chaine G. Pseudophakic retinal detachment. *Ophthalmologica* 1991;203(1):30-7.
21. Gassmann FA. [Aphakic versus pseudophakic retinal detachments]. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1998;192(5):444-7.
22. Erşanlı D, Ünal M, Gülecek O, Öge Y, Çelik Y, Yılmazkurt E. [Our surgical approach to and results of rhegmatogenous retinal detachments]. *Ret-Vit* 1997;5(3):162-7.
23. Michels RG, Wilkinson PC, Rice AT. Retinal Detachment. 1<sup>st</sup> ed. In: Wilkinson CP, ed. St. Louis: Mosby Co; 1990. p.583-624.
24. La Heij EC, Derhaag PF, Hendrikse F. Result of scleral buckling operations in primary rhegmatogenous retinal detachment. *Doc Ophthalmol* 2000;100(1):17-25.
25. Escoffery RF, Olk RJ, Grand MG, Boniuk I. Vitrectomy without scleral buckling for primary rhegmatogenous retinal detachment. *Am J Ophthalmol* 1985;99(3):275-81.
26. Bartz-Schmidt KU, Kirchof B, Heimann K. Primary vitrectomy for pseudophakic retinal detachment. *Br J Ophthalmol* 1996;80(4):346-9.
27. Alexander P, Ang A, Poulson A, Snead MP. Scleral buckling combined with vitrectomy for the management of rhegmatogenous retinal detachment associated with inferior retinal breaks. *Eye (Lond)* 2008;22(2):200-3.
28. Campo RV, Sipperley JO, Sneed SR, Park DW, Dugel PU, Jacobsen J, et al. Pars plana vitrectomy without scleral buckle for pseudophakic retinal detachments. *Ophthalmology* 1999;106(9):1811-5.
29. Hasanreisöglü B, Aksünger A, Or M, Önoel M, Akbatur H, Ünal M, et al. [Conventional surgery results of 1015 primary rhegmatogenous retinal detachments]. *Ret-Vit* 1996;4(1):482-7.
30. Çakır M, Çekiç O, Pekel G, Yılmaz ÖF. [Pars plana vitrectomy results of retinal detachments with high myopia]. *Ret-Vit* 2008;16(2):123-6.
31. Cheng SF, Yang CH, Lee CH, Yang CM, Huang JS, Ho TC, et al. Anatomical and functional outcome of surgery of primary rhegmatogenous retinal detachment in high myopic eyes. *Eye (Lond)* 2008;22(1):70-6.
32. Kwok AK, Cheng LL, Tse MW, Cheung EY, Lam DS. Outcomes of primary rhegmatogenous retinal detachment in myopes of five or more diopters. *Ophthalmic Surg Lasers* 2002;33(3):188-94.
33. Kon CH, Asaria RH, Occlleston NL, Khaw PT, Aylward GW. Risk factors for proliferative vitreoretinopathy after primary vitrectomy: a prospective study. *Br J Ophthalmol* 2000;84(5):506-11.
34. Asaria RH, Kon CH, Bunce C, Charteris DG, Wong D, Luthert PJ, et al. How to predict proliferative vitreoretinopathy: a prospective study. *Ophthalmology* 2001;108(7):1184-6.
35. Risk factors for idiopathic rhegmatogenous retinal detachment. The Eye Disease Case-Control Study Group. *Am J Epidemiol* 1993;137(7):749-57.