

# Retina Dekolmanı Cerrahisinden Sonra Oküler Tonusta Görülen Değişiklikler

Özcan OCAKOĞ LU<sup>1</sup>, Gülipek MÜFTÜOĞ LU<sup>2</sup>, Solmaz AKAR<sup>2</sup>,  
Hüsnü GÜZEL<sup>2</sup>, Gürhan KENDİROĞ LU<sup>3</sup>, Şehirbay ÖZKAN<sup>3</sup>

## ÖZET

Retina dekolmanı nedeniyle çepeçevre sklera çökertmesi uygulanan gözlerde meydana gelen göz içi basınç (GİB) değişiklikleri non-kontakt pnömotometre, Goldman aplanasyon ve Schiotz indentasyon tonometreleri ile incelendi.

Refraksiyonları +0.50 ile - 9.00 diyoptri arasında değişen 17'si erkek 9'u kadın toplam 26 hasta çalışmaya alındı. Ameliyat öncesinde ve ameliyattan sonra 1. haftada, 1. ayda ve 3. ayda hastaların her üç yöntemle göz içi basınçları ölçüldü. Her üç yöntemle ameliyat sonrası ölçülen göz içi basınçları ameliyat öncesi değerlere göre yüksek idi, ancak gerek ameliyattan önce ve gerekse ameliyattan 1 hafta sonra ölçülen basınç artışları yöntemler arasında farklı bulunmadı ( $p < 0.05$ ). Ameliyat sonrası 1.ve3. aylarda ise aplanasyon ve non-kontakt pnömotometre ile ölçülen göz içi basınçları Schiotz indentasyon yöntemi ile ölçülenlere göre daha yüksek idi ( $p < 0.05$ ). Bu farka kullanılan sponjun su çekip şişerek erken dönemde daha etkili baskı yapmasının ve sklera sertliğinde oluşan değişikliklerin neden olduğunu düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler :** Retina dekolmanı, skleral eksplant, oküler tonus.

## SUMMARY

### CHANGES IN OCULAR TONUS FOLLOWING RETINAL DETACHMENT SURGERY

Intraocular pressure (IOP) changes following scleral buckling procedures due to retinal detachment surgery were studied by Schiotz indentation, Goldmann applanation and non-contact pneumotometry methods separately. A series of twenty-six patients (17 males and 9 females whose refractive values were between +0.50 and -9.00 dioptre) undergoing scleral buckling surgery were included in the study. IOPs were measured with indentation, applanation and non-contact pneumotometry methods before surgery and at 1st. week, 1st. month and 3rd. month following operation. All values obtained before and after surgery were analysed statistically. IOPs which were measured by all methods following scleral buckling procedure were higher than preoperative values ( $p < 0.05$ ). Both of preoperative and postoperative 1st. week values which were obtained by all three methods showed no statistical difference ( $p > 0.05$ ). Postoperative 1st. and 3rd. months values which were measured by applanation and non-contact methods were higher than Schiotz tonometry ( $p < 0.05$ ). We consider that this difference is caused by both more effective pressure of the used sponge which has swollen with water and the changes in the scleral rigidity.

**Key Words :** Retinal detachment, scleral explant, ocular tonus

## GİRİŞ

Retina dekolmanı cerrahisinde kullanılan implantlardan sonra sklera sertliğinde ve buna bağlı oküler tonusta değişiklikler meydana gelir. Dekolmanlı gözlerde gerek ameliyat öncesi gerekse ameliyat sonrası değişik yöntemler (indentasyon, aplanasyon ve non-kontakt pnömotometre) ile yapılan göz içi basınç ölçümlerinden farklı sonuçlar elde edilir.<sup>1</sup>

Retina dekolmanlı gözlerde % 6-9.5 ora-

nında glokom görülme sıklığı bildirildiğinden bu gözlerde doğru yöntemle göz içi basıncı ölçümü önemlidir.<sup>2,3</sup> Çalışmamızda sponj materyali kullanılarak sklera çökertmesi uygulanan dekolmanlı gözlerde sırasıyla non-kontakt tonometre, Goldman aplanasyon ve Schiotz indentasyon tonometresi ile göz içi basınçları değişik zamanlarda ölçülmüş; ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası farklar incelenmiştir. Amaç, hem dekolmana bağlı gözlerde ameliyat öncesinde görülen ve hem de ameliyatta kullanılan sponj materyalinin meydana getirdiği oküler tonüs değişikliklerinin irdelenmesi ve bu gözlerde göz içi basınç ölçümünde hangi

1. Uzm. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Göz Hast. ABD

2. Doç. Dr. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Göz Hast. ABD

3. Prof. Dr. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Göz Hast. ABD

	SERKLAJ GRUBU			KONTROL GRUBU		
	Non-Ktk.	App.	Schiotz	Non-Ktk.	App.	Schiotz
PREOP	12.3±7.7	10.9±7.4	10.5±78.4	14.2±3.6	14.4±3.2	14.8±3.5
POSTOP. 1.HAF.	26.8±11	24.7±11	21±10	15±4.3	14.7±3.6	13.9±3.9
POSTOP. 1. AY	20±6.3	17.8±7	12.4±7.9	15.4±3	14.3±3	13.3±3.5
POSTOP. 3. AY	18.5±5.4	19.9±5.8	12±7.5	15±3	14.6±3	14.1±3.1

Tab.1. Serklaj ve Kontrol grubunda ameliyat öncesi ve sonrası göz içi basınç değerleri

yöntemin en doğru olabileceğinin tartışılmasıdır.

### HASTALAR VE YÖNTEM

İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D. Retina biriminde Ekim 93-Mart 94 tarihleri arasında dekolman tanısı konulan, 11-68 yaşları arasında, 17 erkek, 9 kadın 26 hastaya çepeçevre sponj kullanılarak sklera çökertmesi uygulanmıştır. Dekolmana ait ilk belirtilerin ortaya çıkması ile hastaların müracaat süreleri 1 gün- 2 ay arasında değişmekte olup, ortalama süre 11 gündür.

Dekolmanlı tüm gözlerde genel anestezi altında subretinal sıvı boşaltıldıktan sonra çepeçevre sponj geçirilmiş, hiç bir olguda vitreus içi gaz tamponadı ya da kriokoagülasyon uygulanmamıştır. Tüm hastaların her iki gözlerinin basınçları ameliyat öncesi ve ameliyattan sonra 1. hafta, 1. ay ve 3. ayda sırasıyla Topcon non-kontakt, Goldmann aplanasyon ve Schiotz indentasyon tonometresi kullanılarak ölçülmüştür. Ameliyat öncesi ve sonrası elde edilen göz içi basınç değerleri Student t-testi ile kıyaslanmıştır.

### BULGULAR

Retina dekolmanı nedeniyle çepeçevre sponj yerleştirilen 17 erkek, 9 kadın toplam 26 hastanın yaş ortalamaları 50.27±11.2 (11-68 yaş) idi.

Ameliyat öncesi refraksiyonları ölçülebilen hastaların 9'unda değişik derecelerde miyopi (-1.00 ile -9.00 arası, 8'inde emetropi, 2'sinde psödo-fakiye bağlı-2.00 dioptriden düşük dereceli astigmatizma, 2'sinde 2.00 dioptri üstü astigmatizma tespit edildi. 5 gözde ise retina tümüyle decole idi ve ölçüm mümkün olmadı.

Tüm hastaların ayrıntılı göz dibi muayeneleri yapılarak fundus haritaları çizildi. 16 gözde 1 ile 3 arası, 4 gözde 3 den fazla sayıda yırtık, 3 gözde bir kadranı tutan dializ tespit edil-

di. 3 gözde aramalara rağmen yırtık bulunamadı. Toplam 26 gözden 9 unda iki kadranı, 12 sinde üç kadranı, 5 inde tüm retinayı tutan dekolman tespit edildi.

Çepeçevre çökertme uygulanan gözlerde ameliyat öncesi göz içi basınç ortalaması non-kontakt tonometre ile 12.3±7.7 mmHg, Goldmannın aplanasyon tonometresi ile 10.9±7.4 mmHg, Schiotz indentasyon tonometresi ile 10.5±8.4 mmHg bulundu. Bu değerler arasında fark yoktu (p>0.05). Ameliyat sonrası non-kontakt tonometre ölçülen GİB ları 1.haftada 26.8±11mmHg., 1.ayda 20±6.3mmHg., 3.ayda 18.5±5.4 mmHg. iken Goldmann aplanasyon tonometresi ile 1.haftada 24.7±11mmHg, 1.ayda 17.8±7 mmHg., 3.ayda 19.9±5.8 mmHg. bulundu. Schiotz indentasyon tonometresi ile ölçülen bu değerler sırasıyla, 1. haftada 21±10 mmHg, 1.ayda 12.4±7.9 mmHg ve 3. ayda 12±7.5 mmHg bulundu. (Tab 1).

Ameliyat sonrası 1.haftada Schiotz ile Goldmann aplanasyon tonometreleri arasında 3.7 mm Hg, Schiotz ile non-kontakt pnometre arasında 5.8 mmHg.lik farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p>0.05). Postop.1.aydan itibaren iki yöntem arasında farklar belirginleşti, ve 3. ayda en yüksek seviyesine ulaştı. Schiotzle aplanasyon arası fark postop.1.ayda 5.4 mmHg., 3.ayda 7.9 mmHg; non-kontakt ile fark postop 1.ayda 7.6 mmHg 3.ayda 6.5 mmHg idi. Postoperatif 1.ve 3. aylarda ölçümler arasındaki bu farklar anlamlı bulundu (p<0.05) Ameliyat edilmeyen karşı gözün oluşturduğu kontrol grubunda her üç yöntemle ameliyat öncesi ve sonrası göz içi basınçları arasında farklılık yoktu (p>0.05) Tab. 2.

### TARTIŞMA

Retina dekolman cerrahisinde skleral çökertme yöntemini takiben glob bryometrisinde

		APLANASYON YÖNTEMİ		
		GOLDMANN	NON-KONTAKT	
S C H I O T Z	PREOPERATİF	P>0.05	P>0.05	Anlamsız
	POSTOPERATİF 1. HAFTA	P>0.05	P>0.05	Anlamsız
	POSTOPERATİF 1. AY	P<0.05	P<0.05	Anlamlı
	POSTOPERATİF 3. AY	P<0.05	P<0.05	Anlamlı

Tab.2. Schiötz indentasyon ve aplanasyon yöntemlerinin istatistikî analizi (Student T testi)

(aksiyal uzunluk, ön kamara derinliği, lens kalınlığı, refraksiyon) ve göz içi basıncında değişiklikler görülmektedir<sup>4,5,6,7</sup>. Bu değişikliklerin etyopatogenezinde sklera çökertmesi ile göz duvarının bir bölümünün baskılanması sonucu vitreus boşluğundan glop volümünün öne doğru yer değiştirmesi önemli rol oynamaktadır.

Çeşitli yayınlarda dekolmanlı gözlerde sklera sertliğinde oluşan değişikliklere bağlı olarak Schiötz indentasyon tonometrisi ile yanlış sonuçlar alınabildiği bildirilmiştir<sup>9,10</sup>. Schiötz ile tam hipotoni (0 mmHg) ölçülmüş gözlerde bile aplanasyon yöntemi ile<sup>7,9-10</sup> mmHg lık basınç alınabilir. Pemberton ve ark. silikon band yerleştirilmiş gözlerde operasyondan 1 ay sonra ölçülen ortalama aplanasyon basıncının Schiötz ile ölçülebilen GİB'nden 8 mmHg daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Aplanasyon ve indentasyon yöntemleri arasındaki en belirgin fark çepeçevre implant (çevreleyici silikon band ya da sponj) yerleştirilen gözlerdedir ve ameliyat sonrası 1-3. aylarda en üst seviyede bulunmuştur. 6. aydan sonra stabil hale gelir<sup>9</sup>. Çalışmamızda iki yöntem arasında postop. 1. haftada 3.7 mmHg olan basınç farkı, 1. ayda 5.4 mmHg, 3. ayda 7.9 mmHg olmuştur. İndentasyon yöntemi ile yapılan ölçümler diğer ölçüm yöntemlerini etkileyerek yanlış sonuçlara neden olabileceği için göz içi basınç ölçümlerinde önce nonkontakt, sonra Goldmann aplanasyon ve en son olarak Schiötz tonometresi kullanılmıştır. Ameliyatta kullanılan ve limbustan 12-16 mm. geriden çepeçevre yerleştirilen sponj materyalinin süngerimsi yapısı ve su çekerek şişme özelliği ameliyat sonrası erken dönemde 1-3 ay daha etkili baskı yapmasına ve göz içi basınç değişikliklerinin bu dönemde daha belirgin olmasına neden olmaktadır. Fazla su çekici özelliği olmayan ve esneme yeteneği az olan çevreleyici bandlar gerek sklera sertliği gerek-

se glob biyometrisi üzerinde daha uzun sürecek değişikliklere neden olmaktadır.

Sonuç olarak retina dekolmanı cerrahisini takiben tüm gözlerde Goldmann aplanasyon ve non-kontakt pnömetre ile ölçülen göz içi basınçları Schiötz indentasyon yöntemi ile ölçülenlerden daha yüksek bulunmuştur. Ameliyat sonrası 1-3. aylarda en belirgin olan iki yöntem arası farklılık dekolmanın yerleşimi, büyüklüğü ve süresi ile ilgili bulunmamıştır. Retina dekolmanına bağlı olarak sklera sertliğinde meydana gelen azalmaya ve ameliyatta yerleştirilen materyalin oluşturduğu sertlik artışına bağlı basınç değişikliklerinin tespitinde aplanasyon yöntemlerinin güvenilirliği vurgulanmıştır.

#### KAYNAKLAR

1. Becker B, Shaeffer RN: Diagnosis and Therapy of the Glaucomas. St. Louis, The C.V. Mosby Co. 191, p.105
2. Langham ME, Regen CDJ: Circulatory changes associated with onset of primary retinal detachment. Arch. Ophthalmol. 1969; 86:820
3. Phelps CD, Burton TC: Glaucoma and retinal detachment. Arch. Ophthalmol. 1977;95: 418-22
4. Burton TC, Herron BE. Ossoining AC : Axial length changes after retinal detachment surgery. Am.J. Ophthalmol.83:59-62,1977
5. Kiernan JP, Leveille AS, Merse PH : Axial length following scleral buckling. Retina 1982;2:17-178
6. Beekhuis H, Telsma M, Vrengdenhil W, Eggink F, Peperkamp E, Meurs JV : Changes in refraction after retinal detachment surgery corrected by extended wear contact lenses for early visual rehabilitation. Retina 1993;13:120-124
7. Ocakoğlu Ö, Akar S, Müftüoğlu G, Güzel H, Kendiroğlu G, Özkan Ş : Retina dekolmanı cerrahisinde skleral çökertme yöntemine bağlı biyometrik değişiklikler Doğan ÖK, Aydın RÇ, (Ed.ler) TOD.XXVIII. Ulusal Kongresi Bülteni ,Antalya,1994; 3:1125
8. Thompson JT, Michels RG : Volume displacement of scleral buckles. Arch. Ophthalmol.1985;103:1822-182
9. Pemberton JW : Schiötz applanation disparity following retinal detachment surgery. Arch. Ophthalmol. 1969;81:534-537
10. Syringdalen P: Intraocular pressures and ocular rigidity in patients with retinal detachment.11.postop. study. Acta Ophthalmol.1970;48:103-1044