

# Glokom Cerrahisinin Arka Segment Komplikasyonları

## Posterior Segment Complication of Glaucoma Surgery

Cengiz ARAS<sup>1</sup>

Güncel Konu

Quest Editorials

### ÖZ

Glokom cerrahisi girişimleri penetran filtrasyon prosedürler, non-penetran filtran prosedürler ve siliyer cisim ablasyonu esasına dayanan prosedürler olarak özetlenebilirler. Glokom cerrahisi prosedürlerinin arka segment komplikasyonları hipotoni ilişkili olanlar ve hipotoni ilişkisiz olanlar şeklinde sınıflandırılabilirler. Hipotoni ilişkili arka segment komplikasyonları dekompresyon retinopatisi, koroid dekolmanı, koroid kanaması ve hipotoni makulopatisinden oluşur. Hipotoni ilişkisiz komplikasyonlar infektif endoftalmi ve blep ilişkili infektifendoftalmidir.

**Anahtar Kelimeler:** Glokom cerrahisi, komplikasyon, retina, koroid.

### ABSTRACT

Glaucoma surgical procedures can be summarized as penetrating filtran procedures, non-penetrating filtran procedures and ciliary body ablation procedures. Posterior segment complications of glaucoma surgery can be classified as hypotony associated complications that are decompression retinopathy, choroidal detachment, choroidal haemorrhage and hypotony maculopathy, and hypotony unrelated complications which are infective endophthalmitis and bleb-related endophthalmitis.

**Key Words:** Glaucoma surgery, complication, retina, choroid.

**Ret-Vit 2010;18:8-11**

**Geliş Tarihi : 05/01/2010**  
**Kabul Tarihi : 18/01/2010**

**Received : January 05, 2010**  
**Accepted : January 18, 2010**

1- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., İstanbul, Prof. Dr.

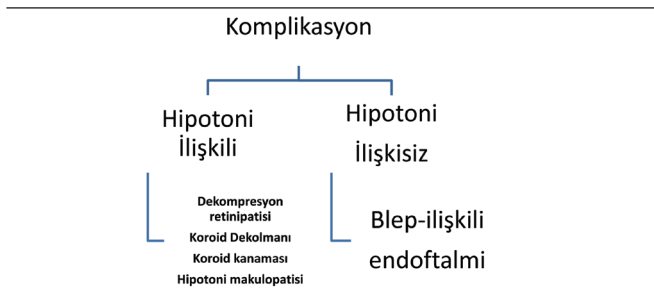
1- M.D. Professor, İ.Ü. Cerrahpaşa Medical Faculty Department of Ophthalmology  
İstanbul/TURKEY  
ARAS C., carasmd@gmail.com  
**Correspondence:** M.D. Professor Cengiz ARAS  
Ataköy 4. Kısım T.O. 94 Blok D: 1 Ataköy/İSTANBUL

## GİRİŞ

Glokomun cerrahi tedavisi içeriğinde yer alan girişimler, penetran girişimler, non-penetran girişimler ve siliyer cisim ablasyonu girişimleri olarak üç grupta incelenebilir. Filtran girişimlerin başında antifibrotik ajan kullanılarak veya kullanılmadan uygulanan trabekülektomi; non-penetran girişimler ise viskokanalostomi ve derin sklerektomiden oluşurlar. Siliyer cisim ablasyonu girişimleri transkleral diod laser siklofotokoagülasyon, kriyosikloterapi ve endoskopik laser siliyer cisim ablasyonu prosedürlerini içerir.

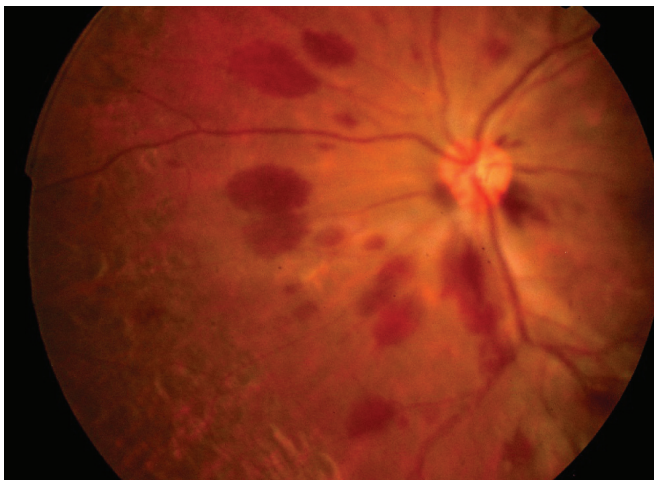
Güncel glokom cerrahisinin arka segment komplikasyonları esas olarak hipotoni ile ilişkili arka segment komplikasyonları ve hipotoni ile ilişkisiz arka segment komplikasyonları içerir (Tablo 1). Hipotoni ile ilişkili arka segment komplikasyonları dekompresyon retinopatisi, hipotoni makulopatisi, koroid dekolmanı ve koroid kanaması komplikasyonlarıdır. Hipotoni ile direkt ilişkisi olmayan komplikasyon endoftalmidir.

**Tablo 1:** Glokom cerrahisinin arka segment komplikasyonları.



### Dekompresyon Retinopatisi

İntraoperatif olarak oluşan ani hipotoni anlarında retinal damar içi hidrostatik basınca karşı duran göz içi basıncının düşük olması retina iç tabakaları ve yüzeyinde kanamalara yol açabilir (Resim 1). Dekompresyon kanamaları genellikle optic disk çevresinde ışınal dağılım gösterir ve spontan çekilme eğilimi gösterirler.



**Resim 1:** Dekompresyon retinopatisi olgusunun ameliyat sonrası 1. gün ve 15. gündeki görünümü. Retina kanamalarının spontan gerilemesi izleniyor.

### Koroid Dekolmanı

Koroid dekolmanı glokom cerrahisinin hipotoni ilişkili komplikasyonudur ve %14.1 oranında görülür.<sup>1</sup> Hipotoni plazmanın suprakoroidal aralığa geçmesini engelleyen mekanizmaları bozar. Yüksek filtrasyon ve/veya aköz yapımı azalmasına bağlı gelişen hipotoniye damar duvar geçirgenliğini artıran inflamasyon da eşlik ediyorsa oluşan sızıntı koroid dekolmanı gelişimine neden olur. Koroid dekolmanı değerlendirilmesinde seröz dekolman varlığı ve koroid altı sıvının seröz veya hemorajik olup olmadığı önemlidir.

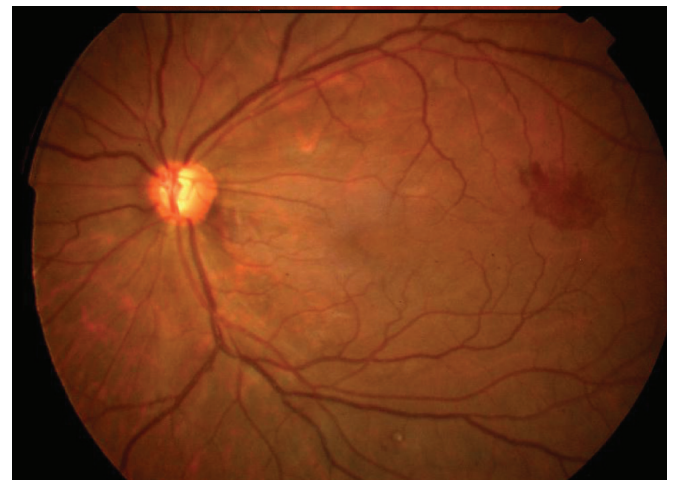
Koroid dekolmanı kubbe tarzındadır ve ora serrata önüne doğru uzanır. Ultrasonografide hipoekojen imaj verir. İnflamasyonun eşlik edip etmediği değerlendirilmelidir ve varsa tedavi edilmelidir. Forme ön kamera varlığında ve göziçi basıncı yükselme eğiliminde ise kissing (öpüşen) koroid dekolmanı olguları (Resim 2) topikal ve sistemik steroid kullanımı ve topikal sikloplejiler ile spontan gerileme için gözlemlenebilir.

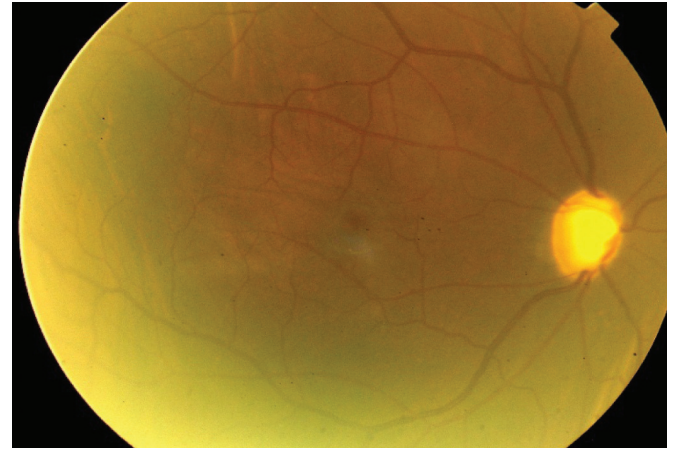
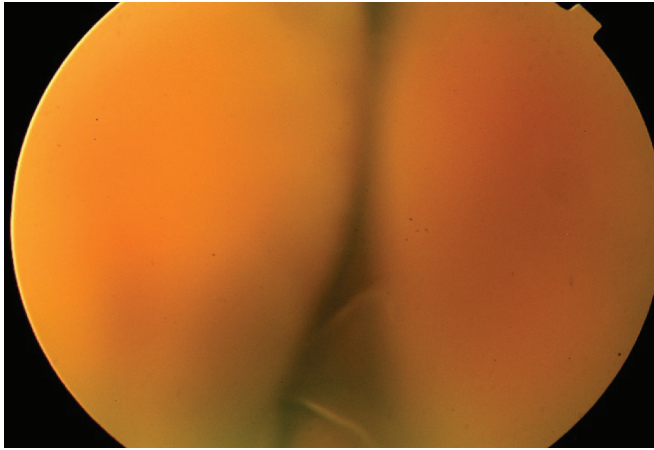
Ancak ön kamera silikliği ve iridokorneal temas varlığı kissing koroid dekolmanına eşlik ediyorsa cerrahi girişim planlanmalıdır. Spontan gerileyen koroid dekolmanı olgularının görme sonuçları ve cerrahi başarı oranı, koroid dekolmanı gelişmeyen olgulardan farklılık göstermez.<sup>1</sup>

### Koroid Kanaması

Tüm göz içi cerrahi girişimlerde sözonusu olabilen koroid kanaması en sıklıkla filtran glokom cerrahisi sonrasında oluşabilir. Glokom cerrahisinden sonar oluşan suprakoroid kanamanın olası mekanizması oluşan ani hipotoniye bağlı kısa ve uzun siliyer damarların yırtılmasıdır.

Preoperatif risk faktörleri ileri yaş, ameliyat öncesi düşürülmemiş yüksek göziçi basıncı, şiddetli göziçi inflamasyonu, afaki ve genç yaş ve yüksek miyopidir. Ameliyat sonrası dönemde uzamış hipotoni, antifibrotik ilaç kullanımı, aşırı inflamasyon ve Valsalva manevrası sup-





**Resim 2:** Trabekülektomi sonrası 2. gün gelişen koroid dekolmanı (A) ve 10 gün sonra spontan gerileme (B).

rakoroid kanamaya yol açabilirler. Klinik tablo ani gelişen şiddetli göz ağrısı, yüksek göz içi basıncı ve şişleşmiş ön kameradan oluşur. Oftalmoskopide hareketsiz, kubbe şeklinde koyu renkte koroid kitle izlenir. Ultrasonografide kitle içinin hiper ekojen olması ile seröz koroid dekolmanı ile ayırıcı tanı yapılabilir (Tablo 2). Koroid kanaması tüm arka kutbu tutabilir veya sınırlı kalabilir. Ultrasonografi ile kanama kitlesinin likefaksiyonu izlenebilir ve cerrahi girişim zamanlaması planlanabilir. Koroid kanamasının önlenmesinde ameliyat öncesi göziçi basıncın düşürülmesi, ameliyat içinde ani hipotoniye izin verilmemesi önem taşır. İntraoperatif koroid kanaması gelişimi farkedildiğinde açık kesiler suture edilmeli ve limbustan 3-4 mm mesafeye tam kalınlıklı sklera kesisi ile kan boşaltılmaya çalışılmalıdır.

Ameliyat sonrası gelişen suprakoroid kanama olguları ultrasonografi ile takip edilmeli, persiste eden ön kamera ve şiddetli ağrı varlığında cerrahi girişim uygulanmalıdır. Sınırlı koroid kanama olgularında genellikle spontan düzelme olur ve görsel prognoz iyidir. Tüm arka kutbu tutan kanamalarda kesi yerine vitreus inkarasyonu, retina dekolmanı eşlik ediyorsa görsel prognoz genellikle kötüdür.

**Tablo 2:** Seröz koroid dekolmanı ve hemorajik koroid dekolmanın ayırıcı tanı özellikleri.

	Seröz Koroid Dekolmanı	Hemorajik Koroid Dekolmanı
<b>Klinik Presentasyon</b>	Görme azalması	Ağrı; Görme azalması
<b>Ön Kamera</b>	Difuz şişleşme	Difuz şişleşme
<b>Göziçi Basıncı</b>	DÜŞÜK	NORMAL/ YÜKSEK
<b>Fundus</b>	Lokalize, difuz koroid Elevasyonu	Lokalize, difuz koyu renkli koroid elevasyonu
<b>USG</b>	Akustik sessiz	Eko-yağün

### Hipotoni Makülopatisi

Hipotoni makülopatisi göziçi basıncı normalden düşük olduğunda retina ve koroidde meydana gelen yapısal değişimdir ve %1-25 oranında rapor edilmiştir. Major risk faktörleri genç yaş, miyopi, intraoperatif antime-tabolit kullanımıdır. Hipotoni göziçi basıncın 24 saatten daha uzun süreyle 6 mmHg dan düşük olmasıdır.

Klinik tablo makuladan ışınal dağılan retinal kırışmadan, koroid foldların oluşması, damarlarda tortozite artışı ve optik disk ödemine kadar genişleyebilir. Damarlardan sızıntı yoktur.

Erken dönemde retinal büzüşmenin yol açtığı mekanik fotoreseptör distorsiyonu görme kekinliğinde azalmaya yol açar. Klinik tablo uzarsa kalıcı görme kayıpları yaşanabilir. Merkezi kornea alınlığı ince olan olgularda hipotoni makülopatisi gelişim riskinin düşük olduğu rapor edilmiştir.<sup>2</sup>

Koruyucu tedbir olarak özellikle yüksek risk taşıyan genç miyopik hastalarda skleral kapamanın sıkı yapılmasından önemlidir. Konjunktival blep dikkatli kapatılmalı hipotoni makülopatisi gelişen olgularda aşırı filtrasyonu azaltmayı amaçlayan flap revizyonu ve otolog kan verilmesi gibi tedbirler uygulanmalıdır.

### Endoftalmi-Blep İlişkili Endoftalmi

Blebitis ve blep ilişkili endoftalmi, infeksiyonu kaynağı blep ile ilişkili olduğu durumda kullanılan terminolojidir. İnsidansı , uygulanan glokom cerrahisinin türüne göre değişmekle birlikte %0.019-6.9 olarak bildirilmektedir. En yüksek endoftalmi sıklığı kapak sistemi olmayan seton ameliyatlarından sonra görülür.<sup>3</sup> Ameliyat sonrası erken ve geç dönemde oluşabilir. Akut endoftalmi ameliyattan sonraki 2 hafta içerisinde oluştuken, geç endoftalmiler aylar ve yıllar sonar ortaya çıkabilir.<sup>4,5</sup>

Major risk faktörü sıızan bleplerdir. Kronik bakteriyel blefarit, kuru göz hastalığı ve kontamine göz damlaları risk artıran diğer faktörlerdir. Antifibrotik ajan kullanımı da riski artırır.<sup>3</sup>

Semptomlar sulanma, fotofobi, göz kazarması ve sekresyonla başlar. Seidel testi sıklıkla pozitifdir. Blebitis blep ilişkili endoftalmiye dönüştüğünde ağrı artar, görme keskinliği azalır, ön kamerada reaksiyon ve hipopyon olabilir. Vitre içi hücre varlığı vitreus tutulumunu gösterir.

Blep ilişkili endoftalmi erken dönemde ortaya çıkarsa etken mikroorganizma genellikle katarakt cerrahisinde sonar oluşan endoftalmiye benzer şekilde Staph. Epidermidis ve Propriobacterium acnestir. Geç başlayan blep ilişkili endoftalmide etken genellikle Streptococcus türler, gram negatifler ve Hemophilus influenza etken mikroorganizmaların başlıcalarıdır.

Blebitis tedavisinde yoğun topikal antibiyotik (4. Jenerasyon flokinolonlar) uygulanmalı, ön kamera reaksiyonu eşlik ediyorsa sistemik antibiyotik ilave edilmeli, vitreus tutulumu varsa kültür alınmasını takiben intravitre-

al vancomycin ve seftazidim uygulanmalı, bu uygulamalar infeksiyonu kontrol altına alamazsa vitrektomi yapılmalıdır.

---

#### KAYNAKLAR/REFERENCES

---

1. Altan C, Ozturker C, Bayraktar S et al.: Post-trabeculectomy choroidal detachment: not an adverse prognostic sign for either visual acuity or surgical success. *Eur J Ophthalmol.* 2008;18:771-777.
2. Nicoleta MT, Carrillo MM, Yan DB, et al.: Relationship between central corneal thickness and hypotony maculopathy after trabeculectomy *Ophthalmology.* 2007;114:1266-271.
3. Ang GS, Varga Z, Shaarawy T.: Postoperative infection in penetrating versus non-penetrating glaucoma surgery *Br J Ophthalmol.* 2009;5.
4. Song A, Scott IU, Flynn HW et al.: Delayed bleb-associated endophthalmitis *Ophthalmology.* 2002;109:985-991.
5. Sharan S, Trope GE, Chipman M.: Late-onset bleb infections: prevalence and risk factors *Can J Ophthalmol.* 2009;44:29-86.