

TRAVMALI GÖZE GÜNCEL YAKLAŞIM “İPUÇLARI VE TAKTİKLER”

**DR. ŞENGÜL ÖZDEK
GAZİ GÖZ**



Oküler Travmaya Yaklaşım

- Tüm göz hekimlerini ilgilendiren bir konu
- Acil şartlarda, kriz anında manüple edilme gerekliliği
- Hasta duruma adapte değildir. Henüz durumu hakkında araştırma yapamamıştır ve bilincinde değildir.
- Standard bir yaklaşım yok
- Beklentileri net olarak bildirmek zor!

Cerrahinin zorlukları

- Ön ve arka segment kombine girişimler gerekebilir
- Ön segmentteki sorunlar arka segment girişimlerini zorlaştırabilir.
- Sıklıkla PPV den PPK ya kadar bir seri cerrahi gerektirir.

Hasta ve yakınlarının durum hakkında bilgilendirilmesi

- Yaralanmanın gözün hangi bölümlerini etkilediği detaylı anlatılmalı
- Bilinmeyen konular olduğu açıklanmalı, kontrolünüz dışında olan faktörler belirtilmeli
- Cerrahi yapılmazsa neler olur, yapılırsa beklentiler nelerdir anlatılmalı

Terminoloji

BETTS (Birmingham Eye Trauma Terminology System)

- **KAPALI**

- Kontüzyon
- Lamellar laserasyon
- Yüzeyel YC
- Mixed

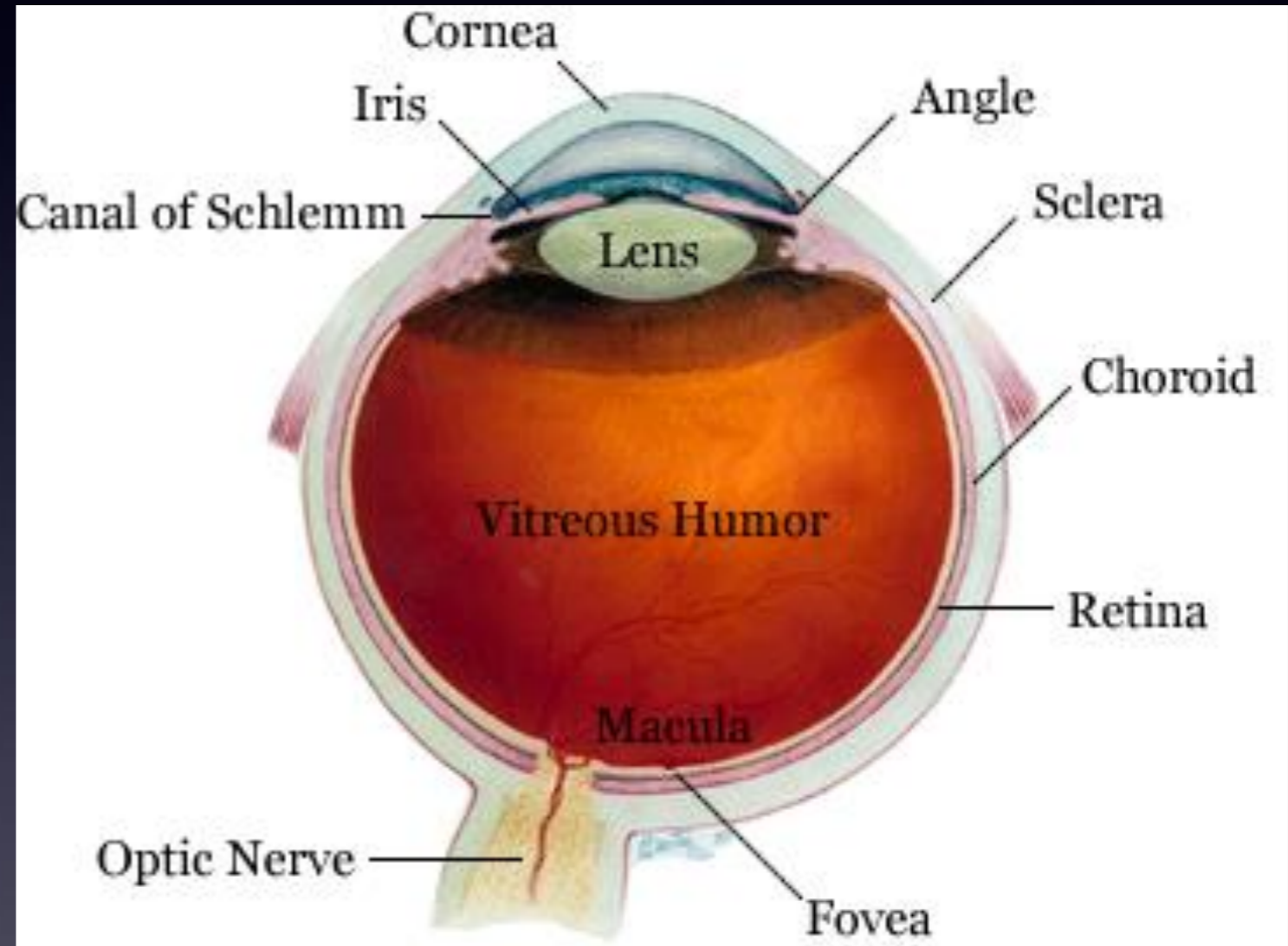
- **AÇIK**

- RÜPTÜR (Künt travma)
- LASERASYON
 - Penetran
 - Perforan
 - GiYC
- MIXED
 - Ruptür (Künt travma)

Açık Glob Yaralanması

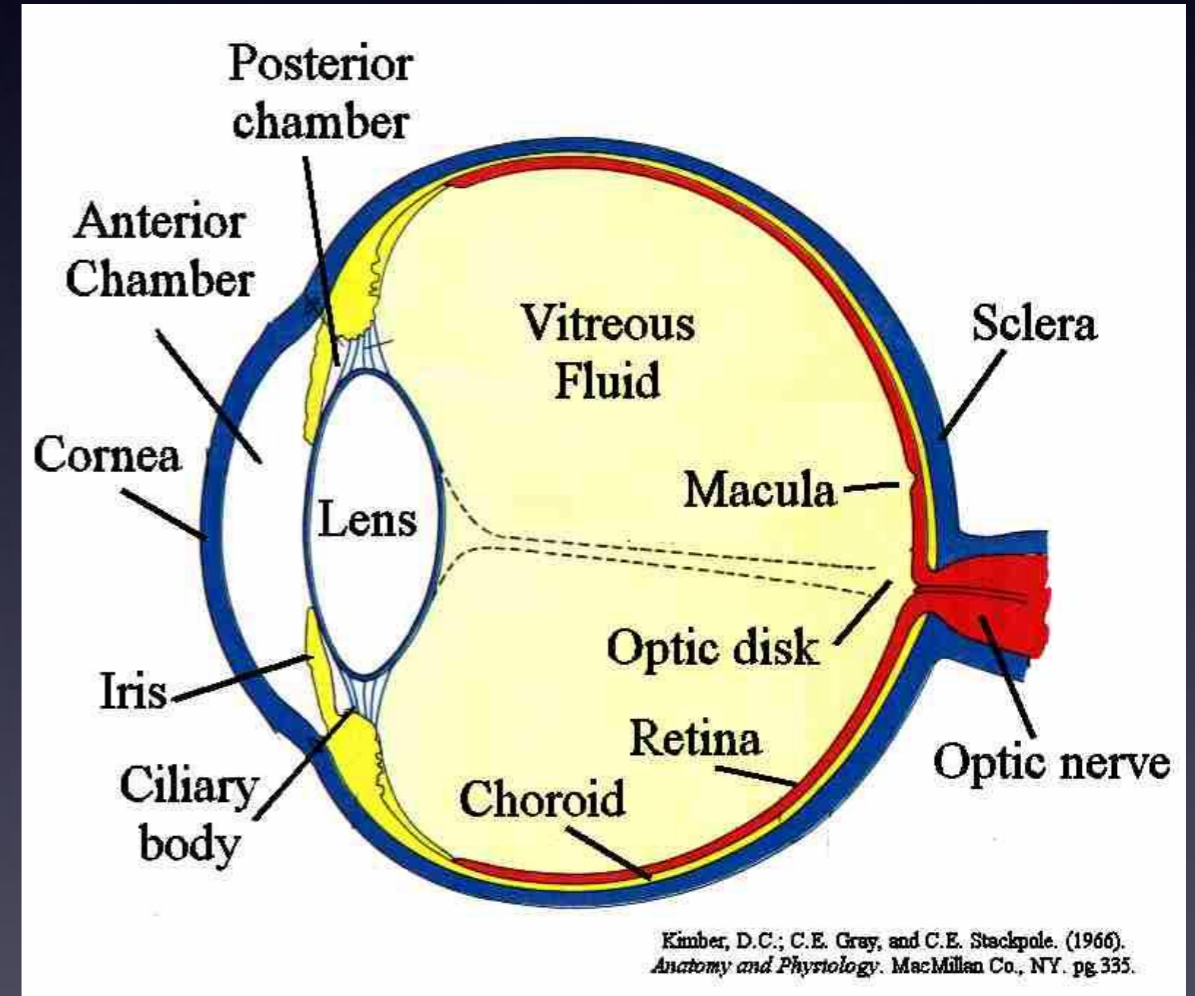
Yara yeri uzanımı-Zonlar

- I: Kornea
- II: Limbus'dan 5 mm posteriora kadar
- III: >5mm den geride



Kapalı glob yaralanma Zonlar

- I. Dış tabaka: bulber konjonktiva, sklera, kornea
- II. Ön segment yapıları (lens arka kapsülü ve pars plikata dahil)
- III. Arka segment (Lens kapsülünün gerisindeki tüm yapılar)



Travma-Evre (Görme)

Evre	GK	Travma Skoru
• 1.	$\geq 20/40$ (GK: 0.5):	100
• 2.	20/50 – 20/200 (0.4-0.1).....	90
• 3.	19/100 – 1/200 (0.1-PS).....	80
• 4.	EH – ışık hissi (EH-P+).....	70
• 5.	ışık hissi yok.....	60

Oküler Travma Skoru (OTS)

Table 1. Computational method for deriving the OTS score

Initial Visual Factor	Raw points
A. Initial visual acuity category	NLP = 60 LP to HM = 70 1/200 to 19/200 = 80 20/200 to 20/50 = 90 $\geq 20/40 = 100$
B. Globe rupture	-23
C. Endophthalmitis	-17
D. Perforating injury	-14
E. Retinal detachment	-11
F. Afferent pupillary defect (Marcus Gunn pupil)	-10
Raw score sum = sum of raw points	

Sonucu tahmin etme

Table 2. Estimated probability of follow-up visual acuity category by the OTS Score

Raw Score Sum	OTS Score	NLP	LP/HM	1/200-19/200	20/200 to 20/50	≥20/40
0-44	1	73%	17%	7%	2%	1%
45-65	2	28%	26%	18%	13%	15%
66-80	3	2%	11%	15%	28%	44%
81-91	4	1%	2%	2%	21%	74%
92-100	5	0%	1%	2%	5%	92%

- Sobaci G ve ark. AJO, 2000. Deadly weapon–related open-globe injuries: outcome assessment by the Ocular Trauma Classification System

Prognoz

- Yaralanmanın tipi (BETTS):
rüptür/perforan, büyük GIYC
- Başlangıç GK (Grade): P-
- Zon (1,2,3): 3
- RAPD?
- Endoftalmi?
- RD?

Görüntüleme

- USG:

- GİYC?

- GİL/Lens dislokasyonu?

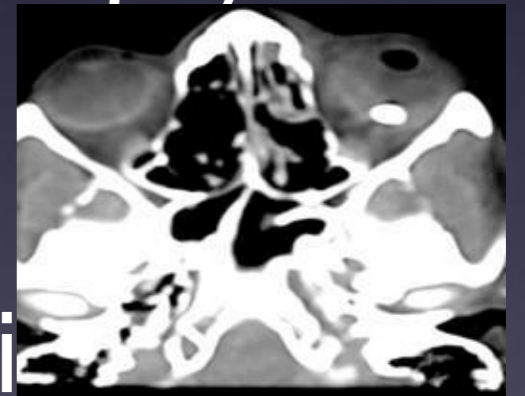
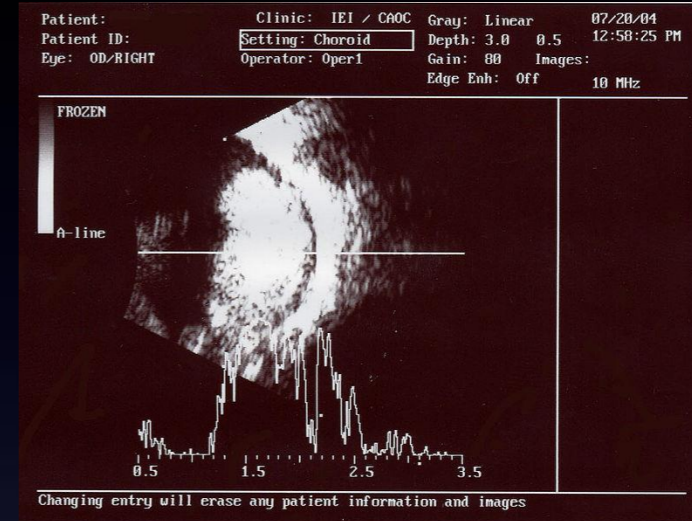
- Vitreus Hemorajisi? Ret. Dekolmanı?
AVD?

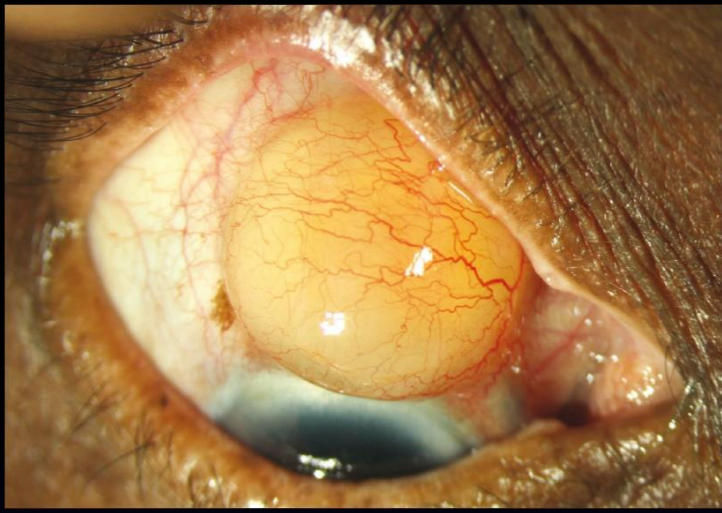
- Koroid dekolmanı? (seröz/hemorajik)

- CT:

- GİYC varlığı, boyutları, yerleşimi

- İntraorbital diğer YC?



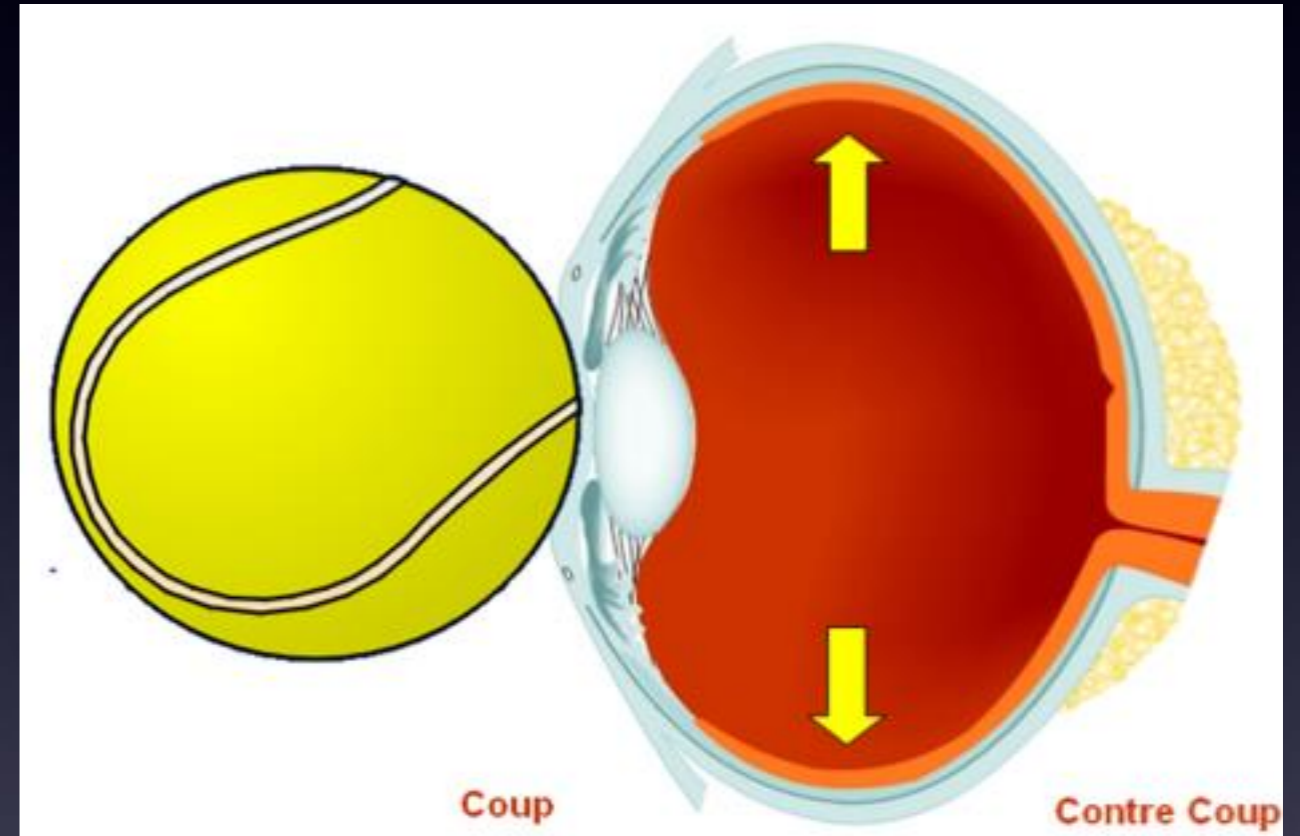


Künt travmalar



Ön Segment

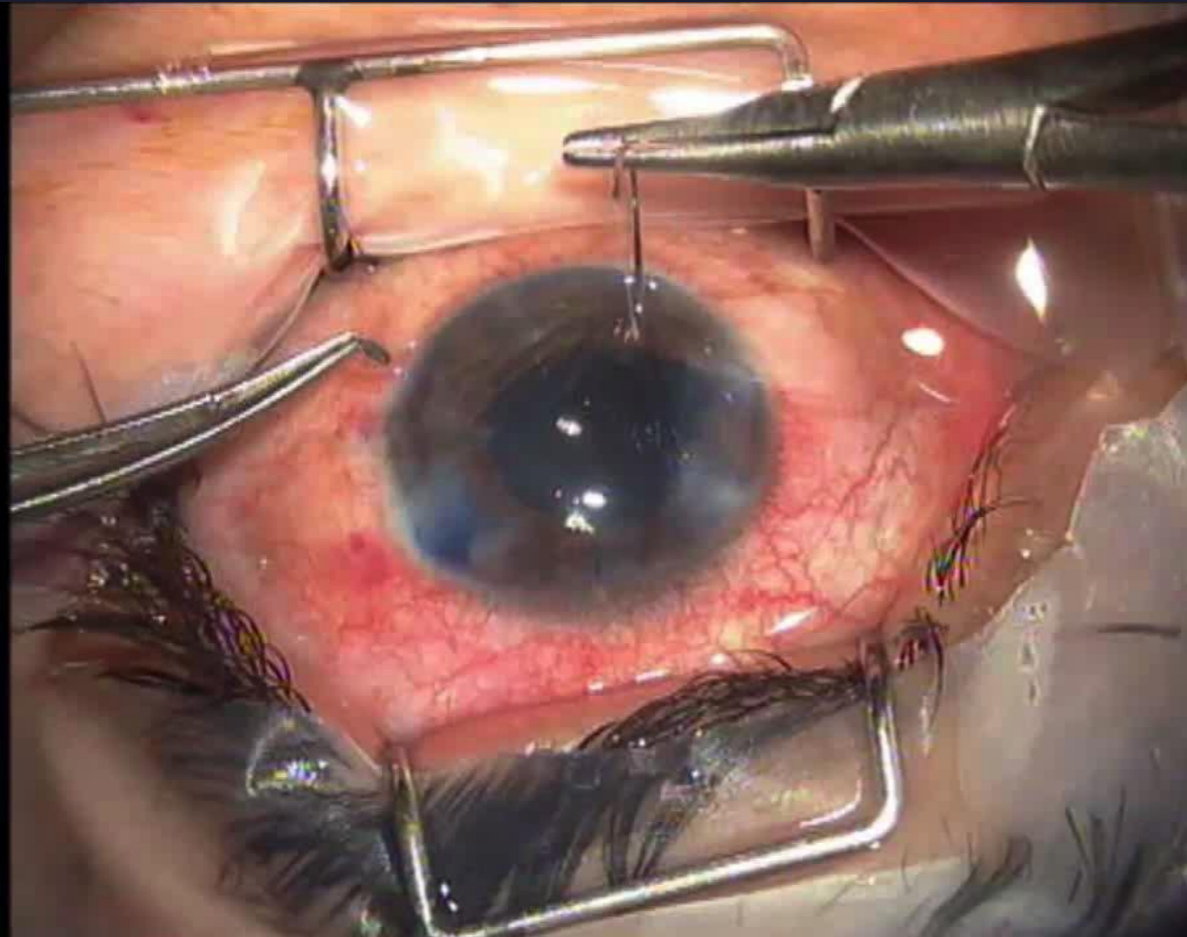
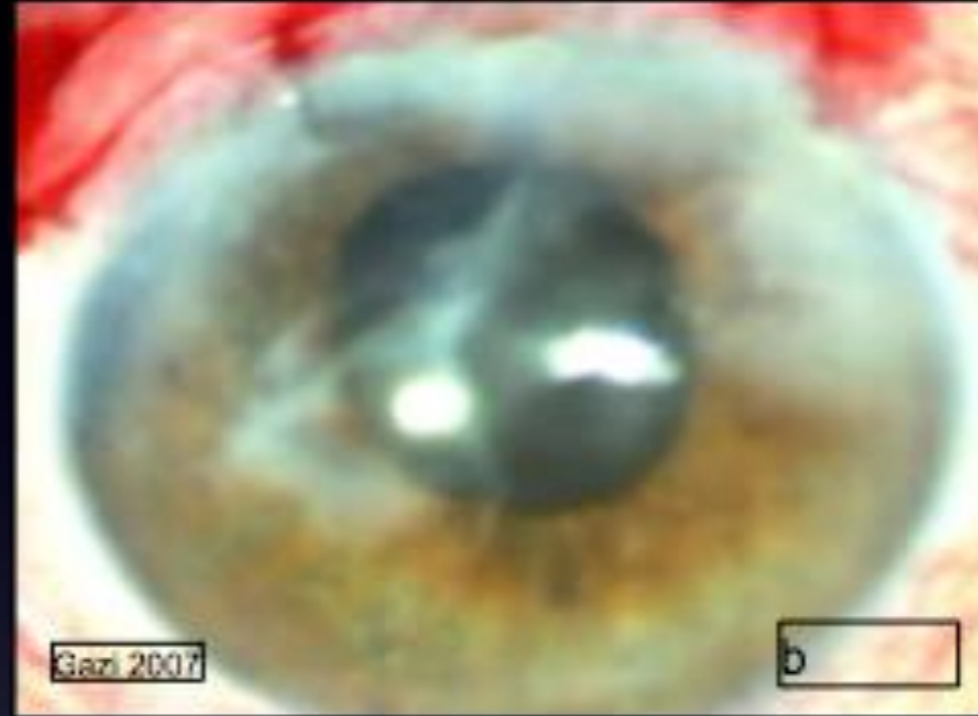
- iridodializ, açığı hasarı, sfinkter hasarı
- hifema
- zonül hasarı, lens dislokasyonu,
- kornea endotel hasarı....



Orbita/kapaklar ve lakrimal sistem:

- Blow out kırıkları, kapak kesileri,
- Lakrimal drenaj sistemi hasraları

İridodializ



travmatik midriazis

Hifemada yaklaşım

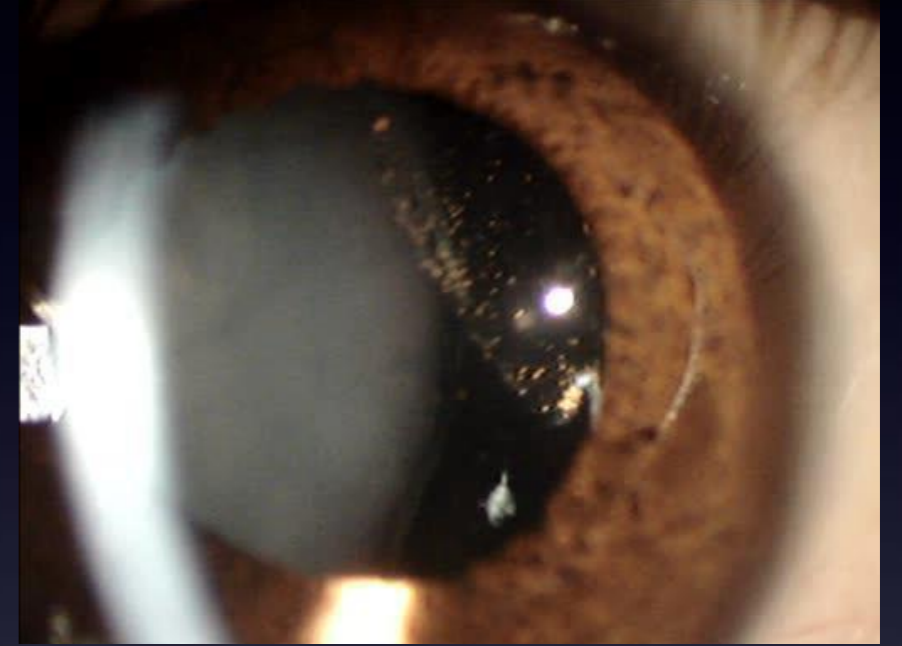
- Ne zaman drene edelim?
- GİB ve korneal boyanmaya dikkat



A. Intra-ocular pressure criteria	IOP > 50 mm Hg for 5 days or, IOP > 35 mm Hg for 7 days.
B. Corneal blood staining criteria	At the earliest sign of blood staining IOP > 25 mm Hg for 5 days in total or near-total hyphema
C. Duration based criterion	Large clot for more than 10 days duration



Lensde Travma yaklaşım



- Ön kamarada vitreus
- Lens dislokasyonu → Pars plana yaklaşıma hazır olalım
- Arka kapsül hasarı

Künt travma

Arka segment bulguları

- Vitreus hemorajisi,
- Ret yırtıklar, Maküla deliği, RD, koroid rüptürü
- Kontüzyon retinopatisi
- Optik sinir avülsiyonu,

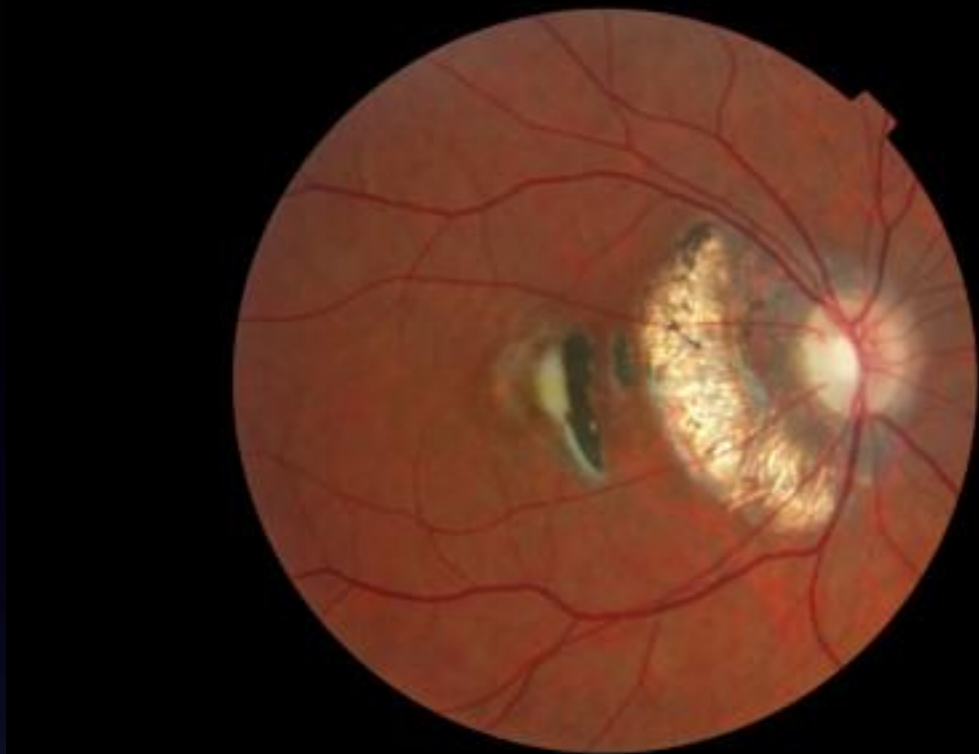
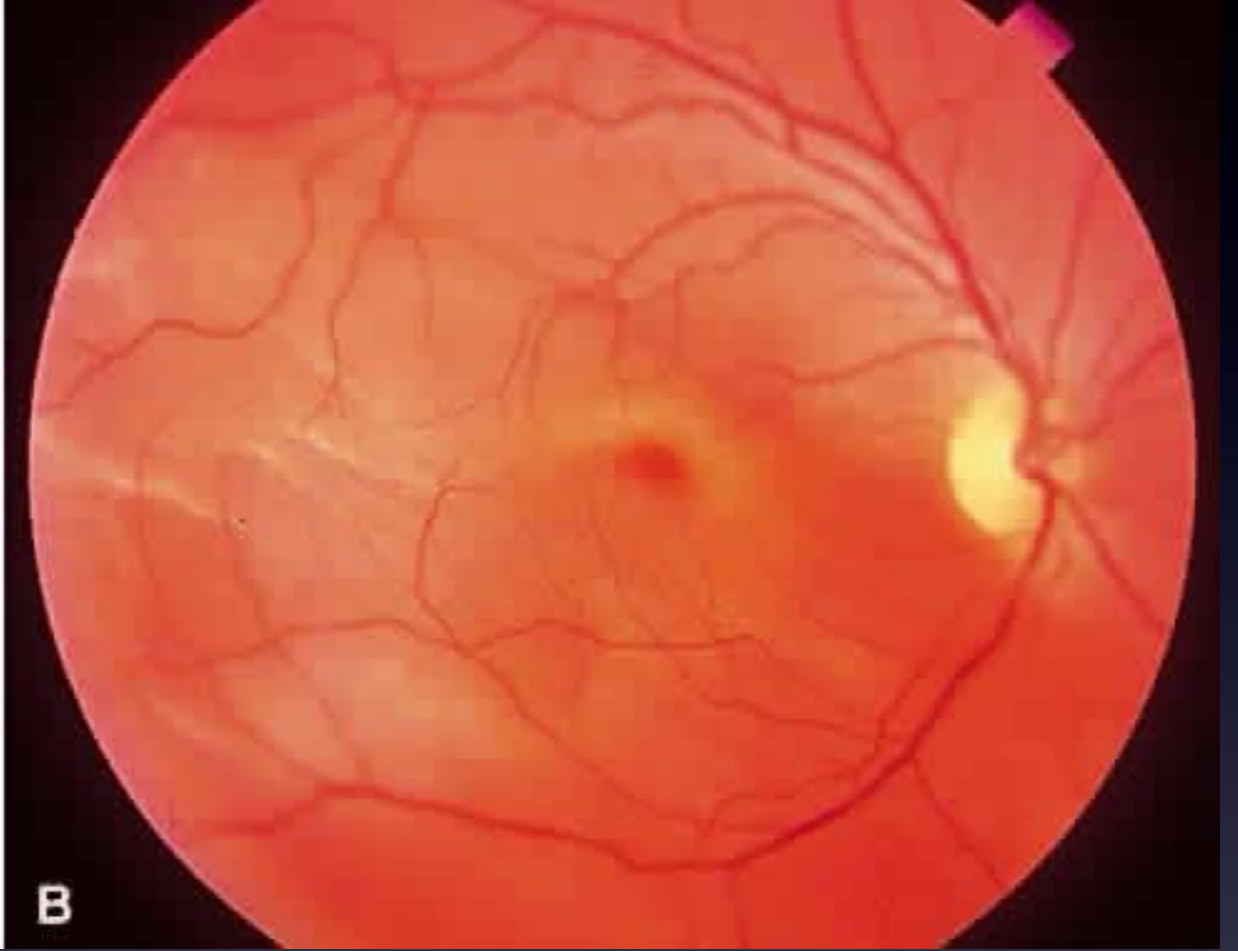


Fig. 3

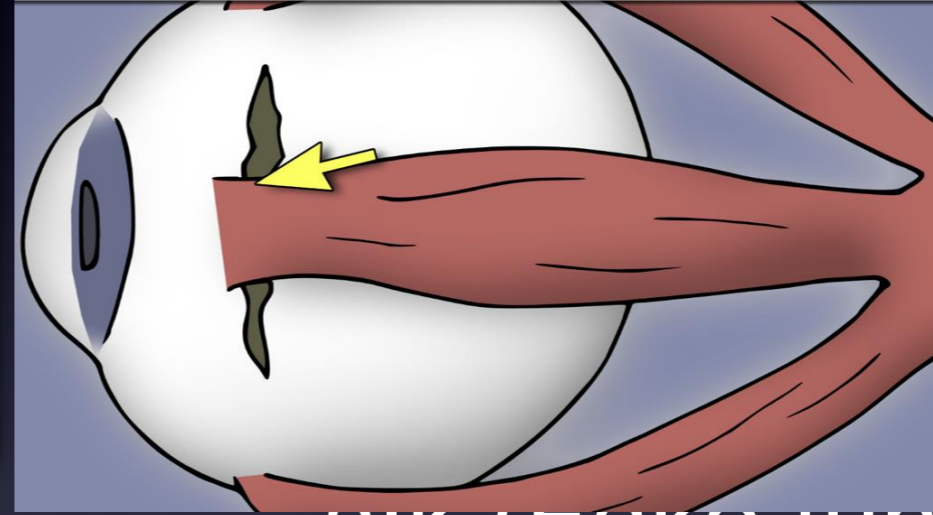
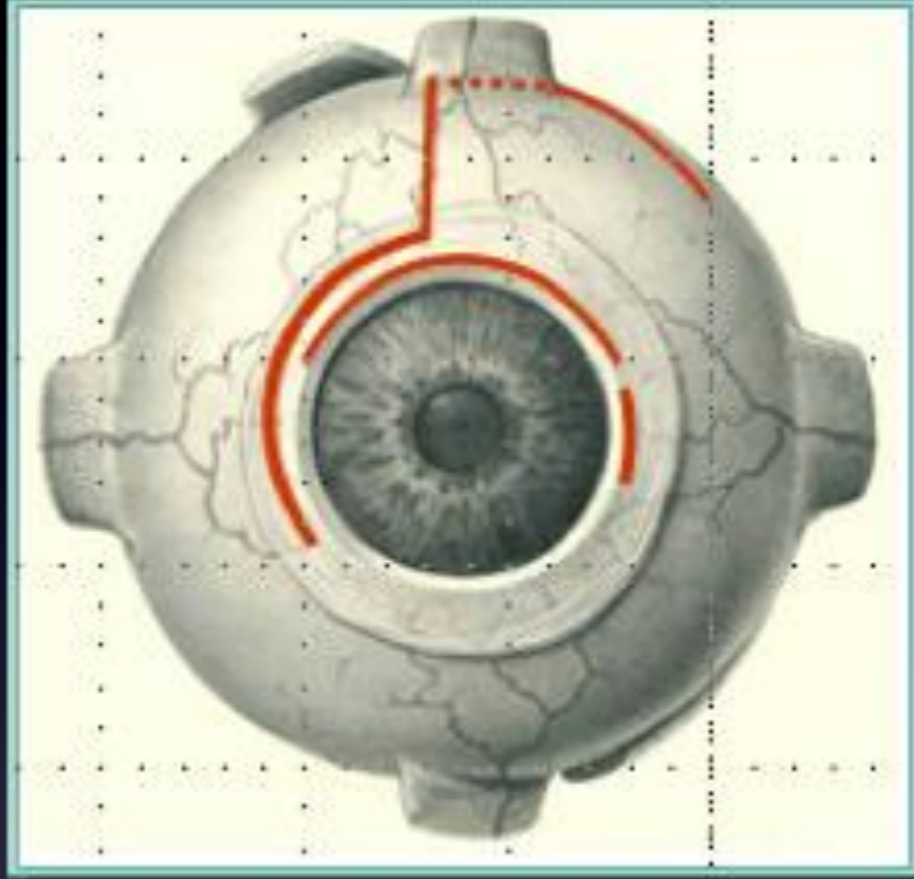
Fig. 4



Hifemanın arkasından
bunların
çıkabileceğini unutma!

Açık Glob Yaralanmaları

RÜPTÜR



- EKKE kesisi nadir)
- Limbal ~% 50
- Ekvatoryel (rektus insersiyo) ~% 50
- Arka kutup çok nadir

SIK (Fako tuneli

Primer sütürasyon

- İlk sütürler: nce limbusa (kesi varsa) sonra en anteriordan bařlayarak posteriora doęru
- Skleraya uzanan kesiler: mutlaka konj açılarak ve gerekiyorsa kas insertiyosundan ayrılarak sütüre edilir.
- İris mümkün olduğunca korunmalı, yara yeri ile teması kesilmeli
- Lens parçalanmış ise K daki parçalar alınmalıdır.

Travmada PPV Endikasyonları

- Zon 3 yaralanma
- RD (yırtık, diyaliz, inkarserasyon)
- Perforan yaralanma
- GIYC
- Endoftalmi
- Arka kapsülün parçalandığı durumlar
- ÖK veya vitreusda lens-vitreus karışımı bulunması
- Ciddi vitreus kaybı
- Ciddi vitre içi kanama

Tartışmalı konular

- Vitrektominin zamanlaması
- Proflaktik skleral buckle veya kriyoterapi uygulanması
- Proflaktik antibiyotik kullanımı ve uygulama yolu
- Aynı seansta göz içi lens implantasyonu?
- GİYC lerin yönetimi

Vitrektomi

- İntroaküler debri'nin uzaklaştırılması,
- Visüel aksın temizlenmesi,
- RD ve yırtıklarının tedavisi,
- Giriş ve çıkış yerlerindeki fibrovasküler proliferasyonu durdurması.

PPV zamanlaması

- İlk 3 gün
- 4-10 gün
- 2 haftadan önce
- 15-30 günler arası

Erken PPV

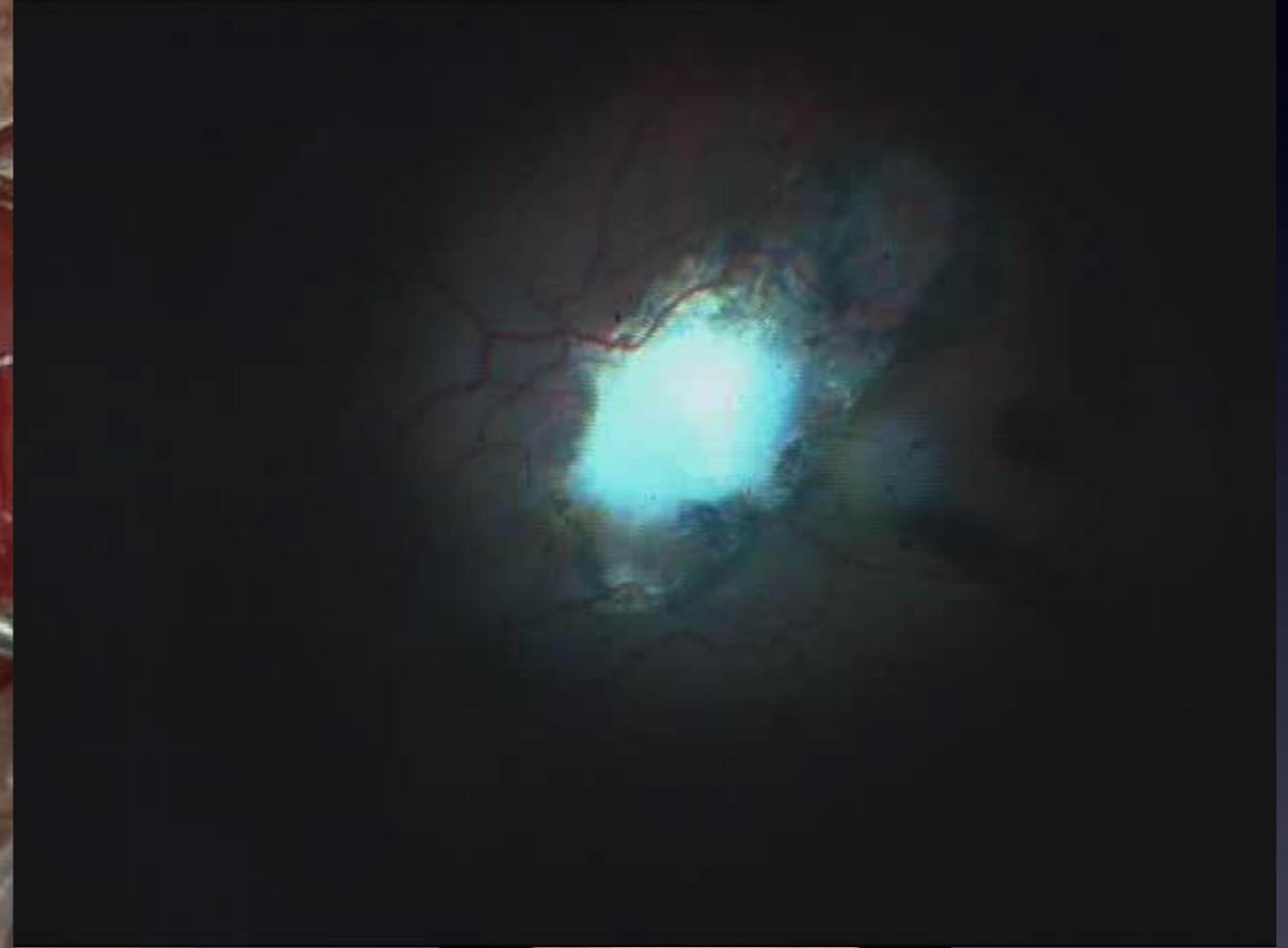
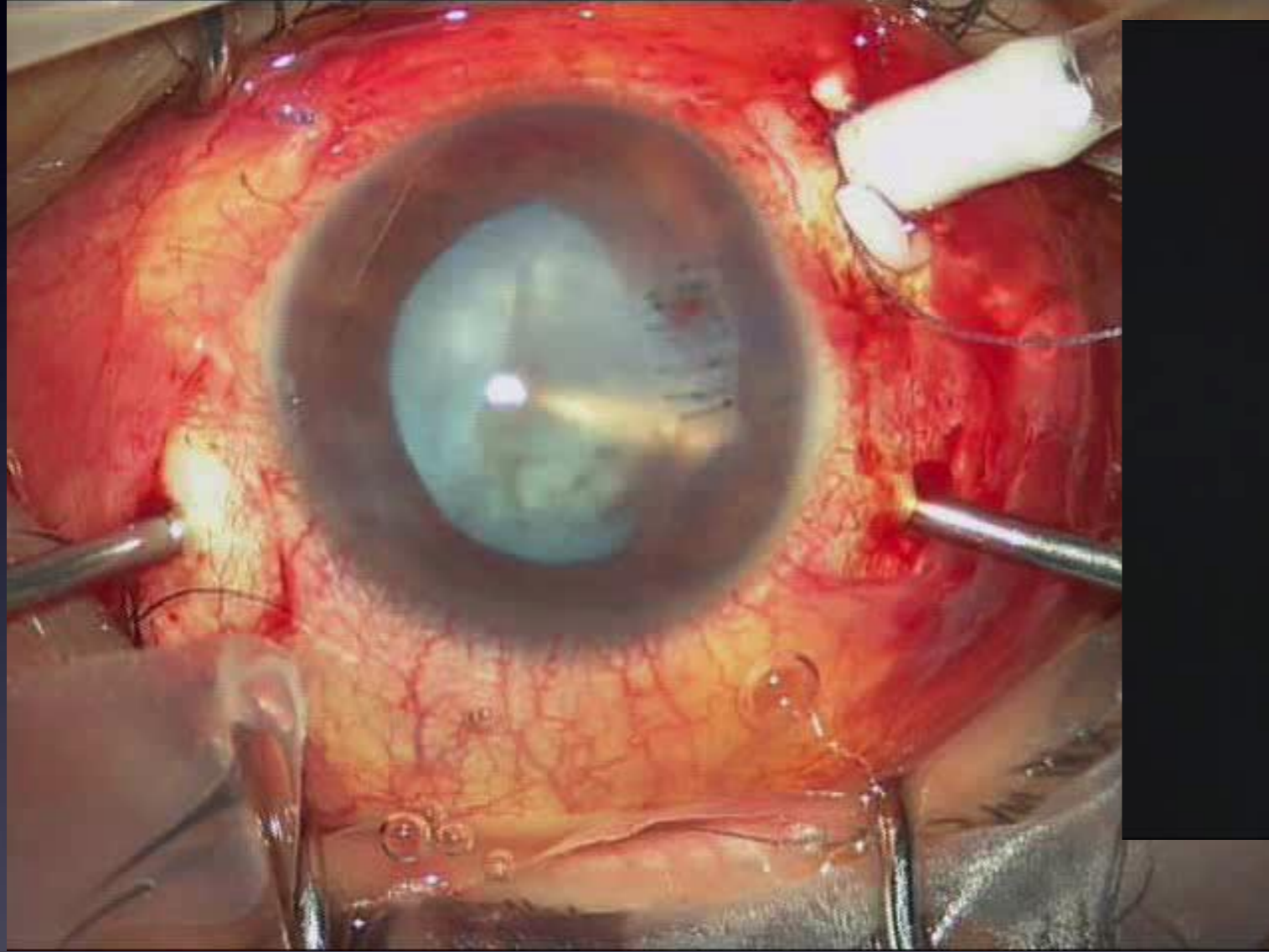
- Vitreus Hemorajisi ----> Vitreusta fibroblastik doku gelişimi
- Bu dokunun uzaklaştırılması: RD ve PVR riskini azaltır.
- GIYC (+): endoftalmi riski erken PPV ile azalır.
- Yoğun hifema: Korneal boyanma olmadan girişim
- Lens parçalı: Enflamasyon yoğunlaşmadan girişim

Erken PPV

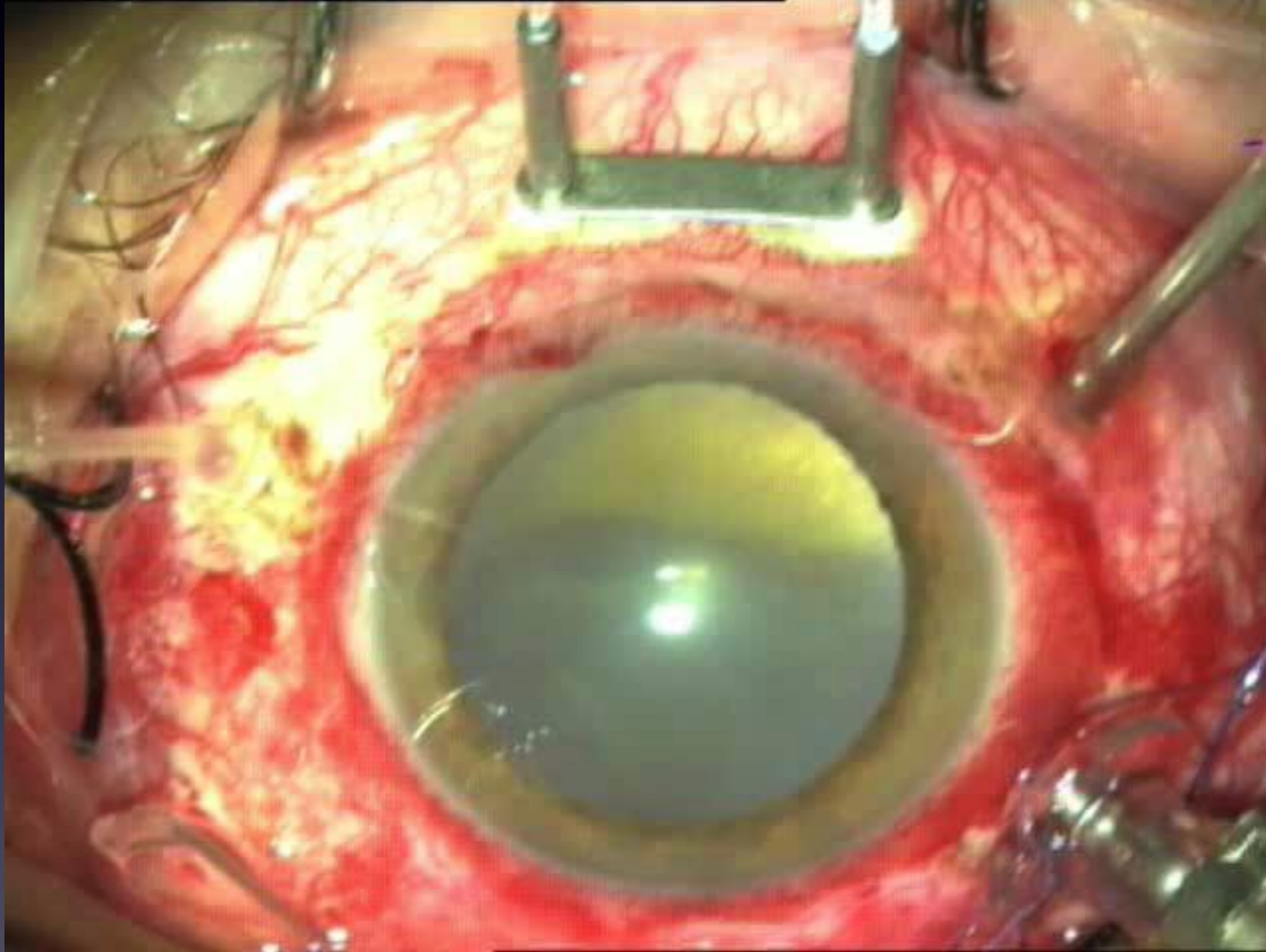
Dezavantajları

- Travmaya bağlı uveal konjesyon intraoperatif kanamayı arttırabilir ve vitrektomiye zorlaştırabilir.
- AVD(-)
- Yara yeri (giriş ve çıkış yerleri) sızdırabilir!
- Kornea ödemli olabilir.
- Hasta henüz duruma adapte değildir!

Zon 3, GK: EH, Perforan yaralanma
OTS: 56,
Erken PPV (3. gün)-Korioretinektomi



Submaküler Hemorajik Dekolman- Retinal inkanserasyon (AS) Erken FAKO-IOL-PPV



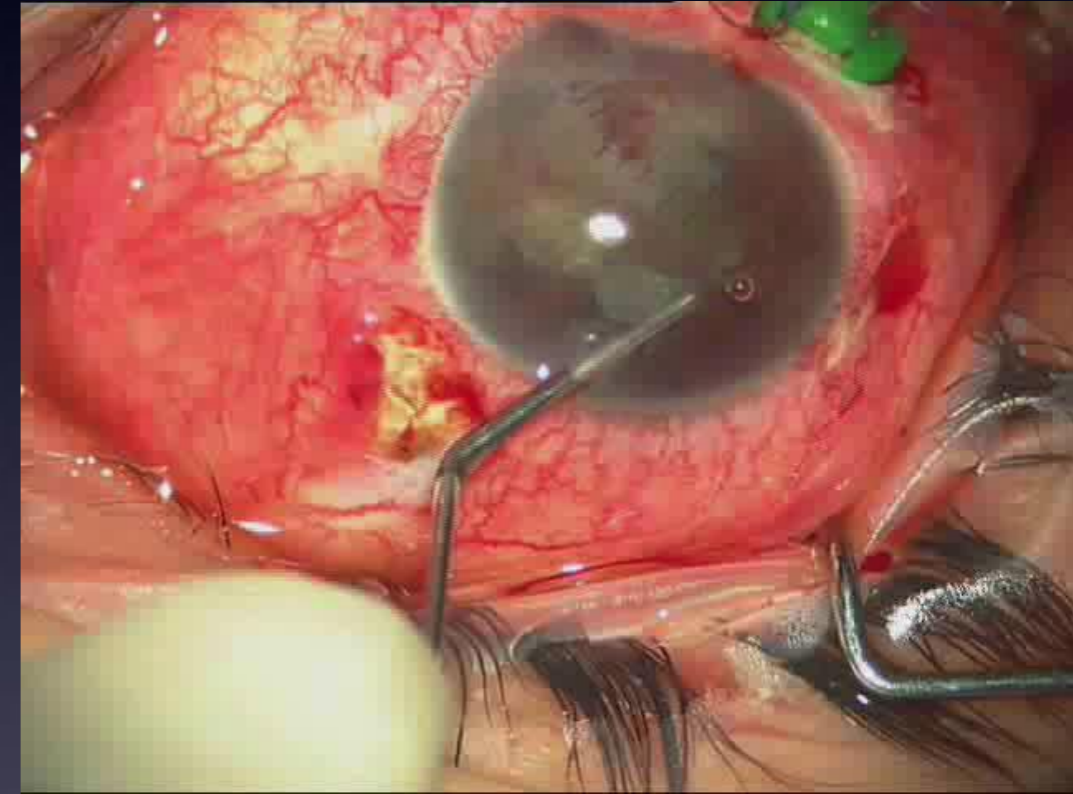
Postop 18. ay GK: 0.2

Geç PPV'nin avantajları

- Travmaya bağlı uveal konjesyon azalır: intraoperatif kanama riski azalır ve vitrektomi kolaylaştırır.
- Arka hyaloid spontan ayrılır ve cerrahiyi kolaylaştırır.
- Hemorajik retina veya koroid dekolmanı varsa, likefaksiyona uğrar.
- Ön segment sakinleşir.
- YC giriş ve çıkış yerleri sızdırmaz hale gelir.
 - PVR!, Retina Dekolmanı

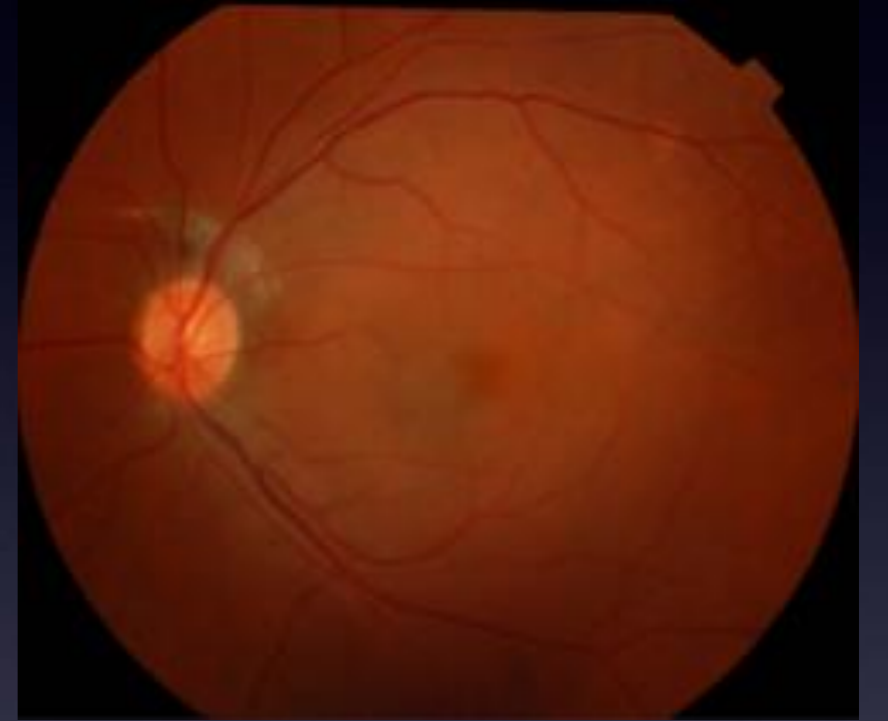
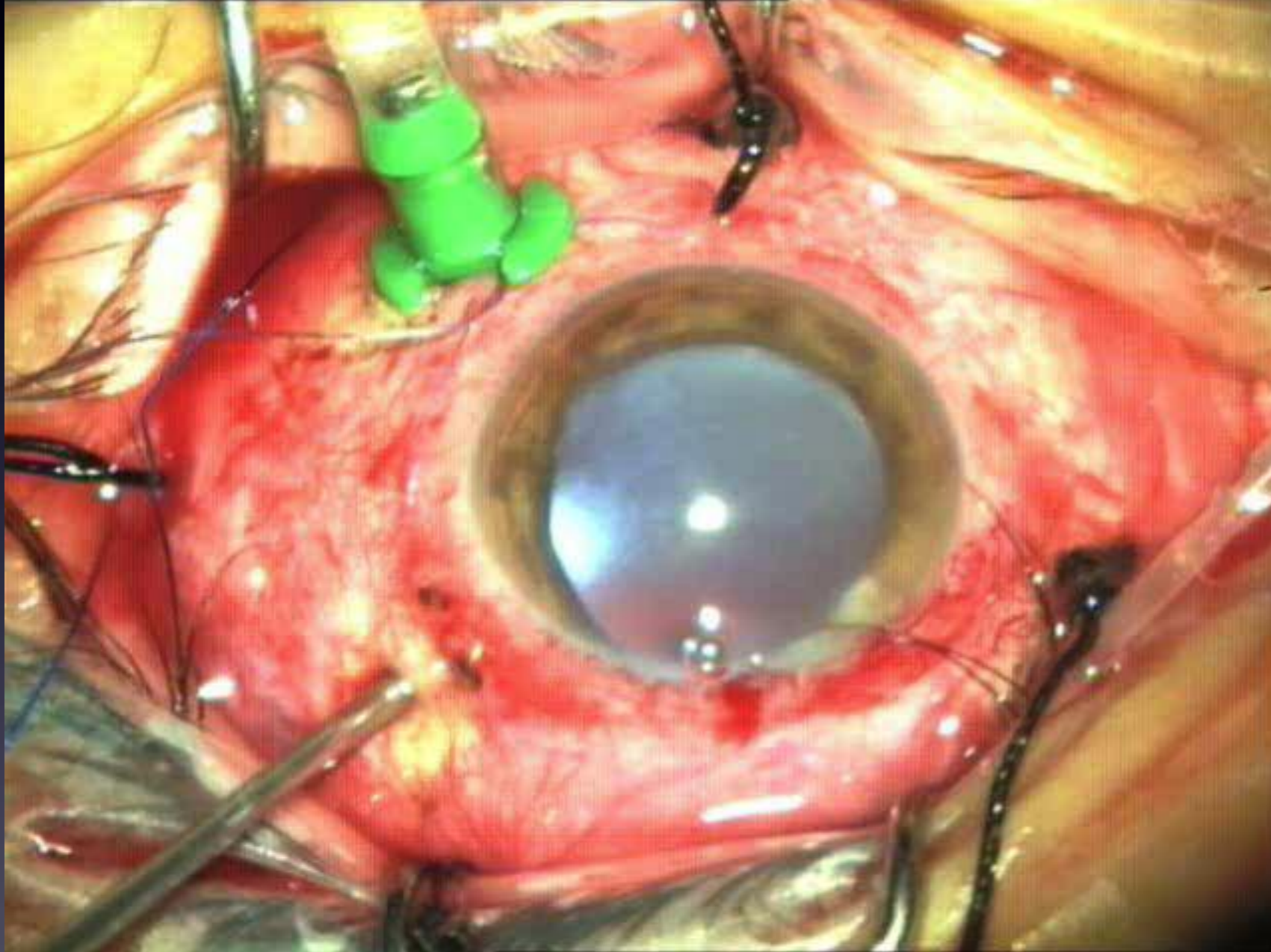
PPV-Teknik

- PPV giriş yerleri
- Laserasyon noktalarından kaçın
- Koroid dek yoğun olduğu alandan kaçın
- Retinal inkarserasyon alanından kaçın
- İnfüzyon kanülünün ucunun görüntülenmesi!
- Gerekirse önce ÖK maintainer ile başla!



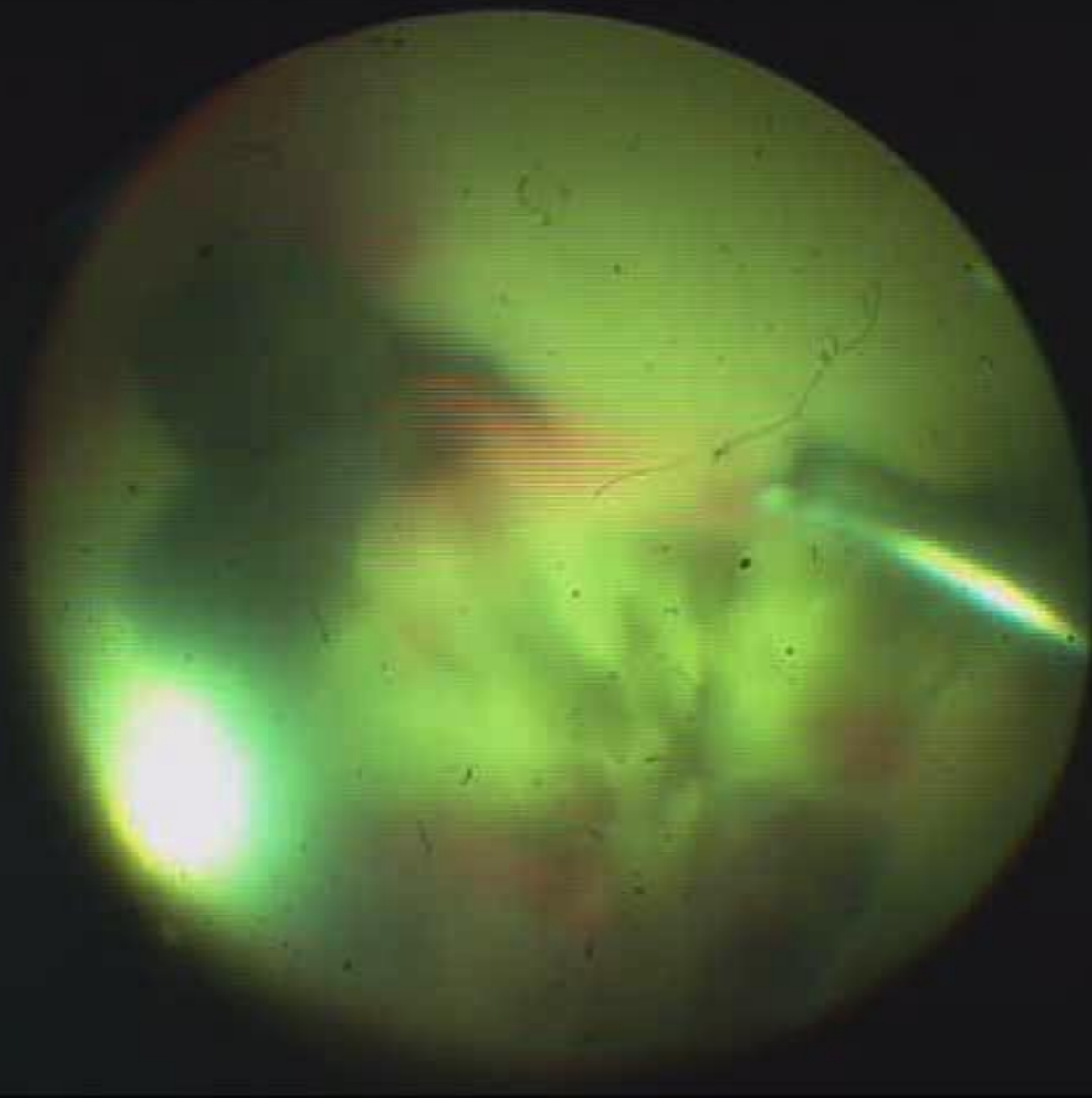
2. hafta (10.gün) cerrahi

26y K, PGY (limbal-Zon 2), RD, GK: EH, Travmatik
midriazis OTS: 59

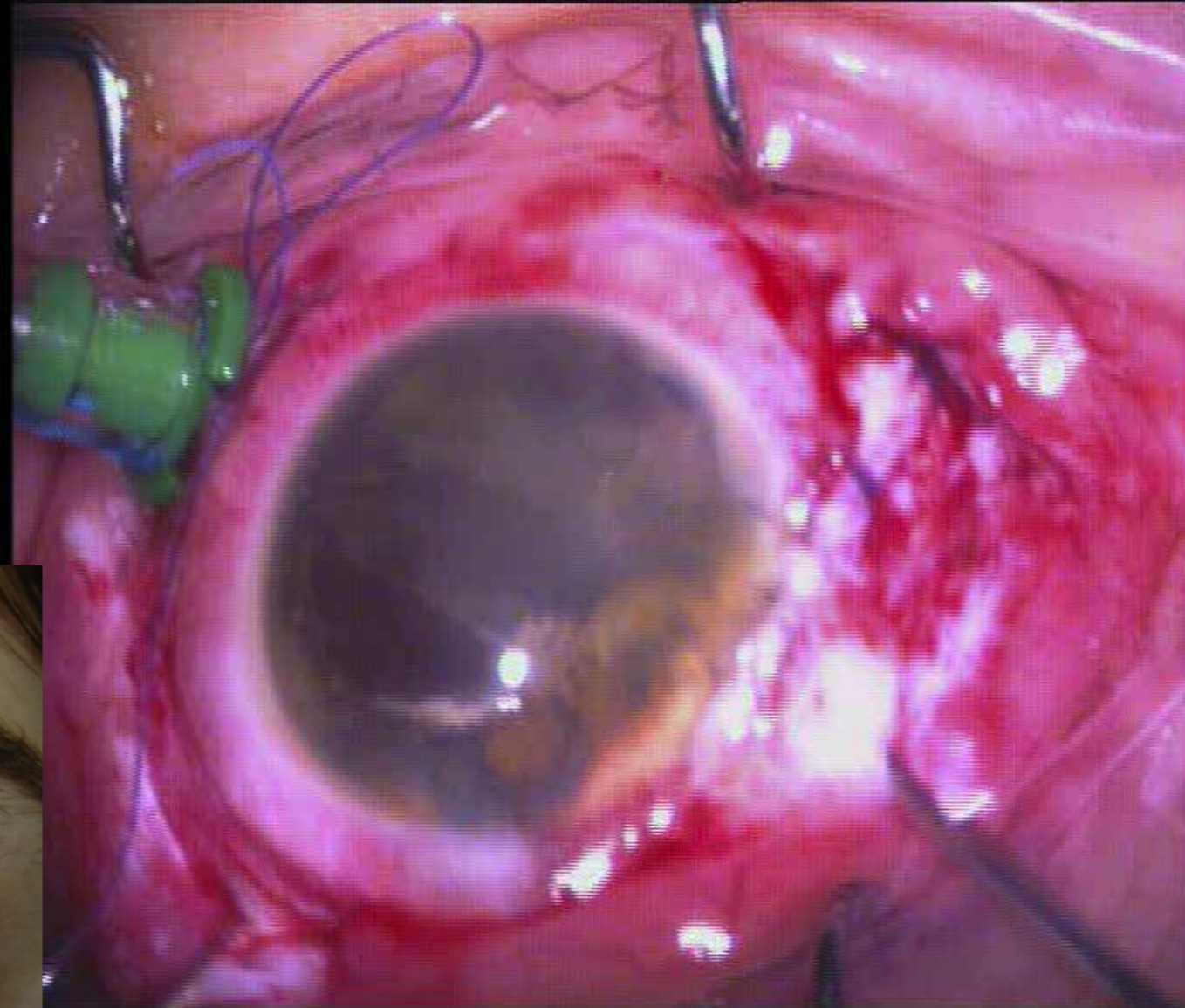
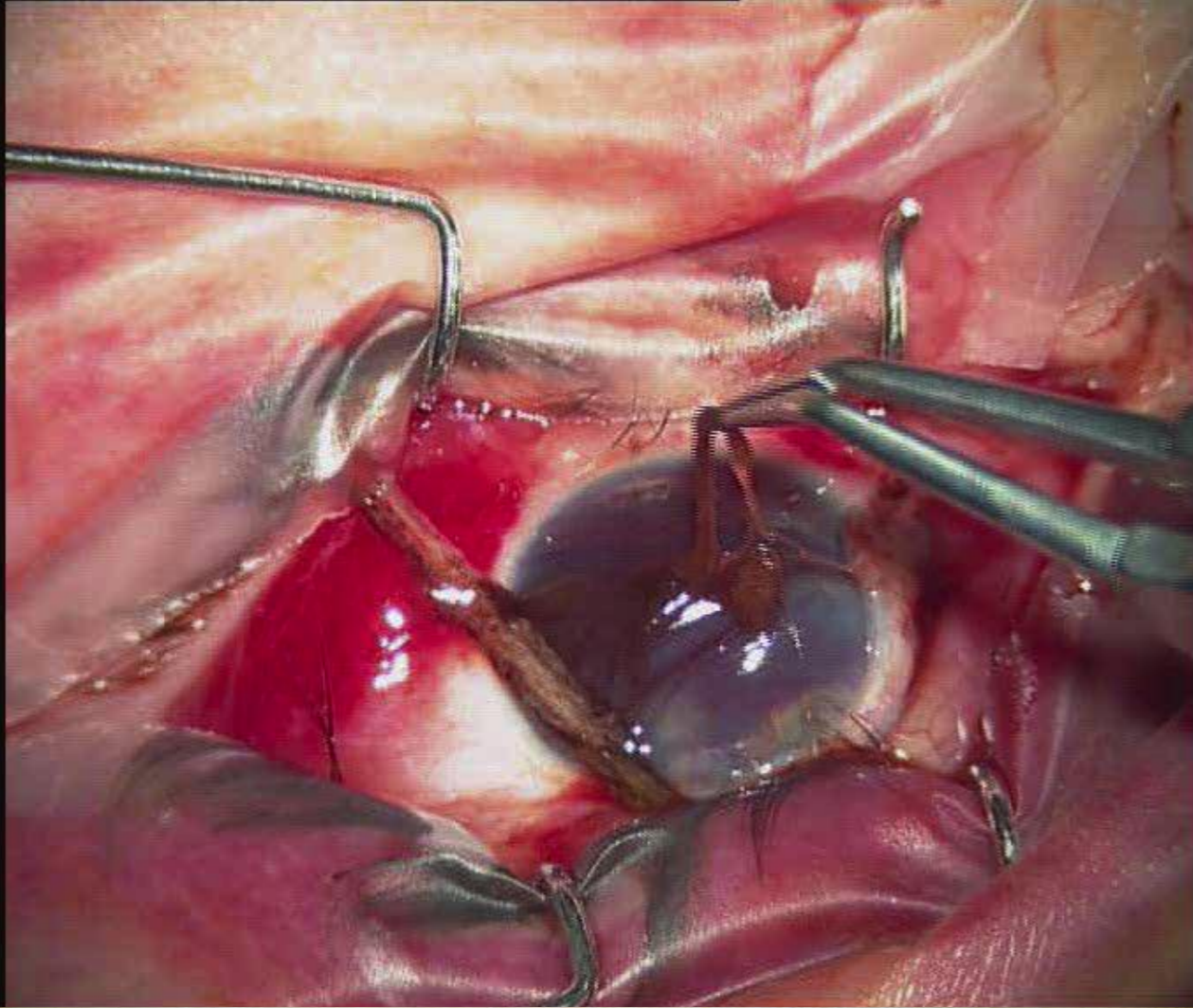


- Postop 4. yıl
- Afak KL ile GK: TAM
- (GK:>0.5 şansı %15)

Geç PPV-PVR

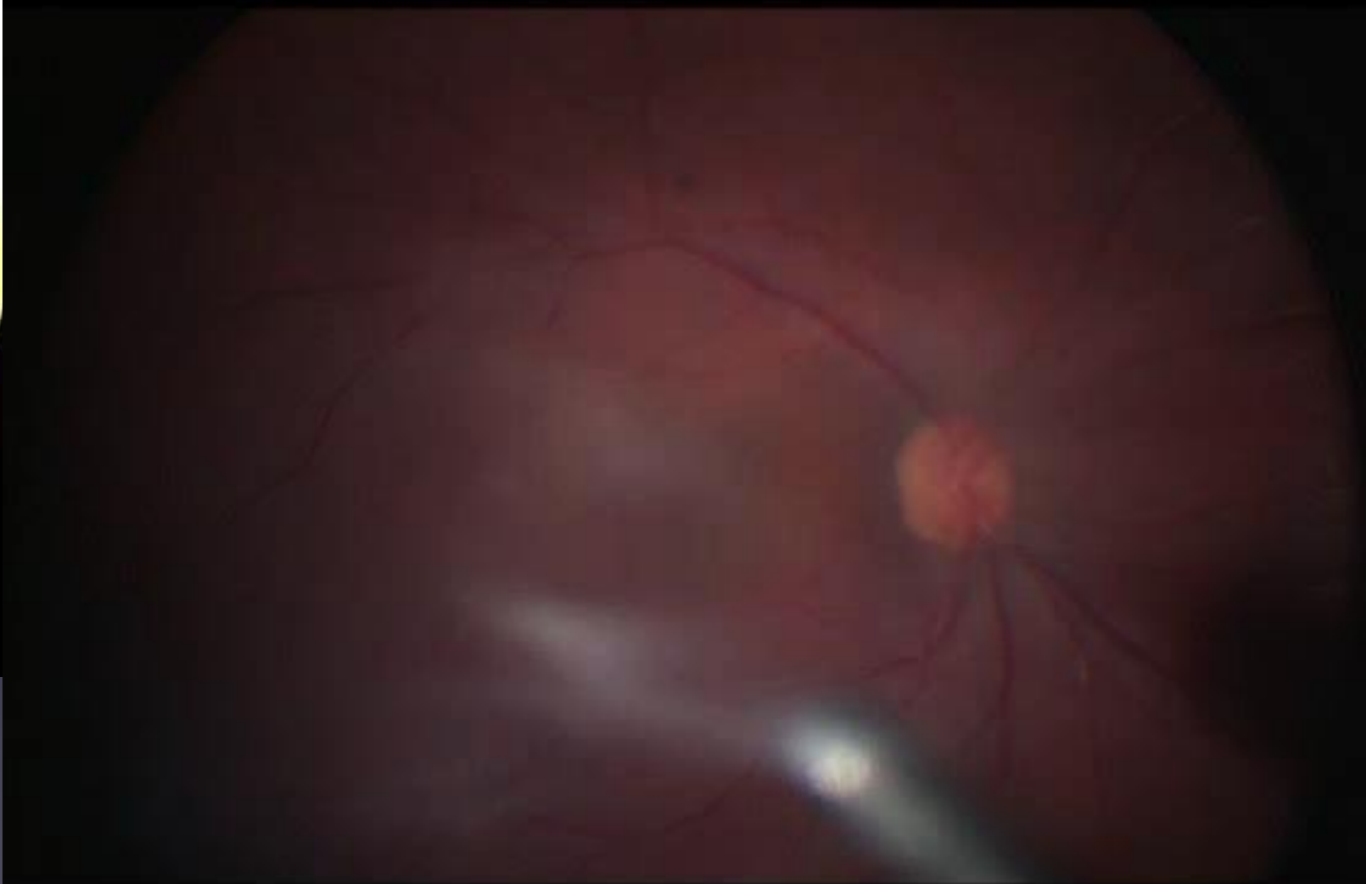


Silier cisim hasarı!

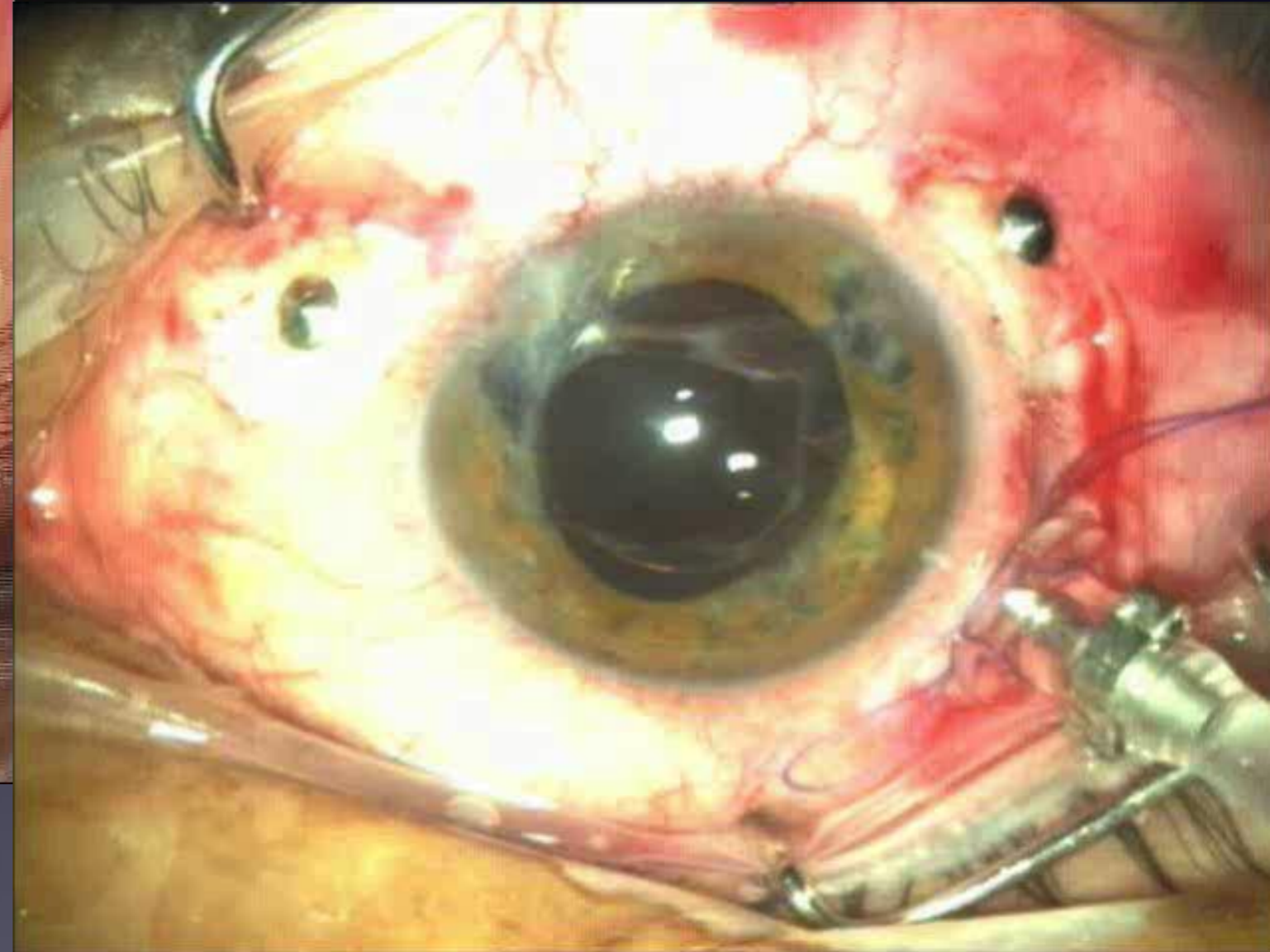
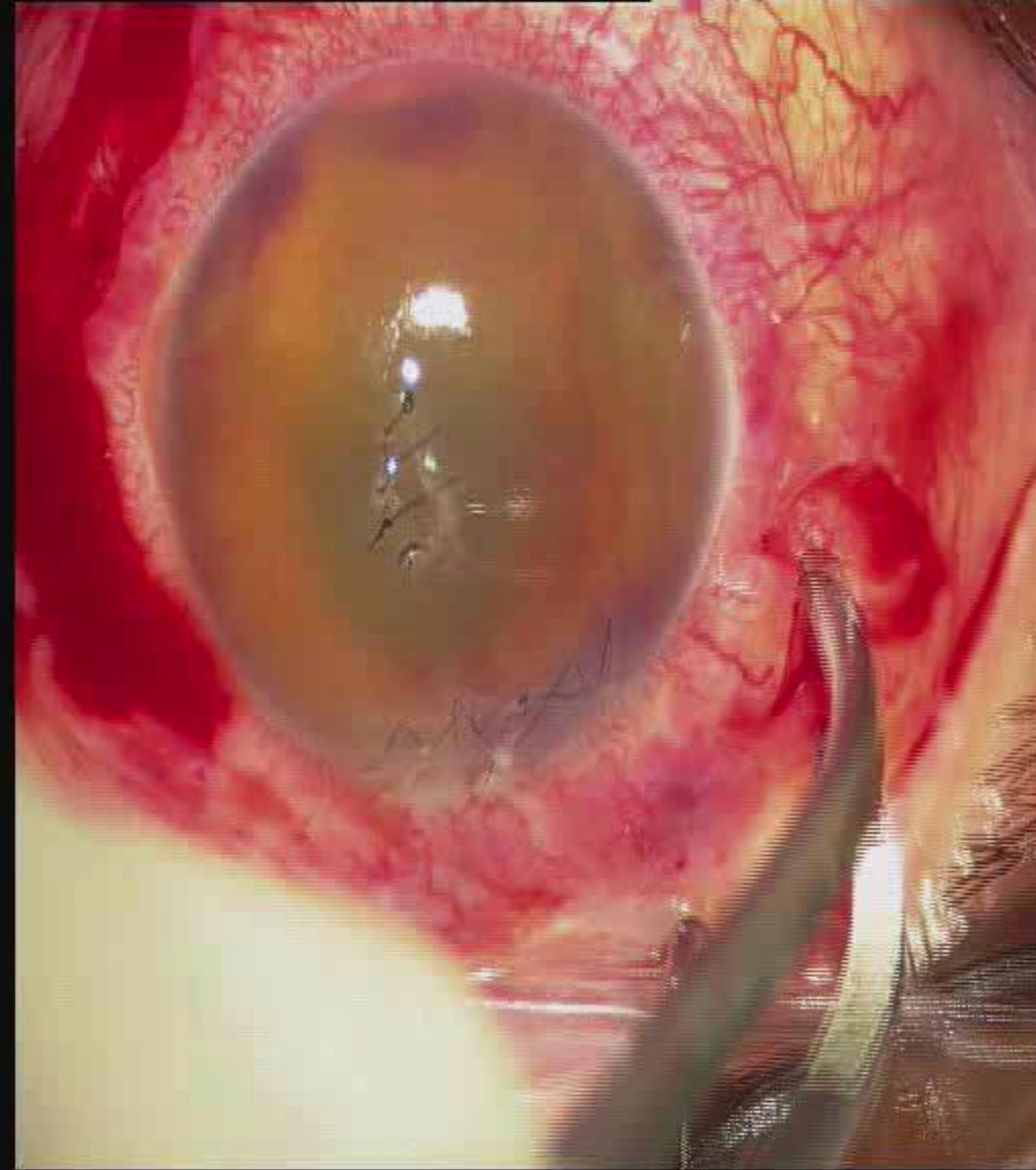


GIYC

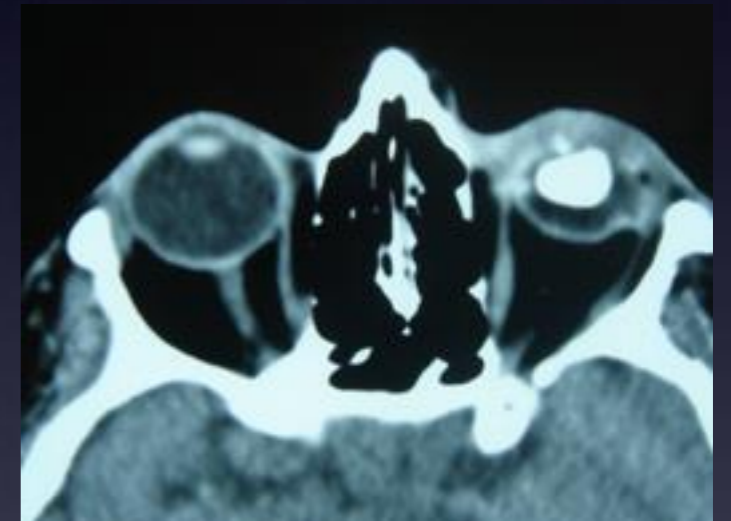
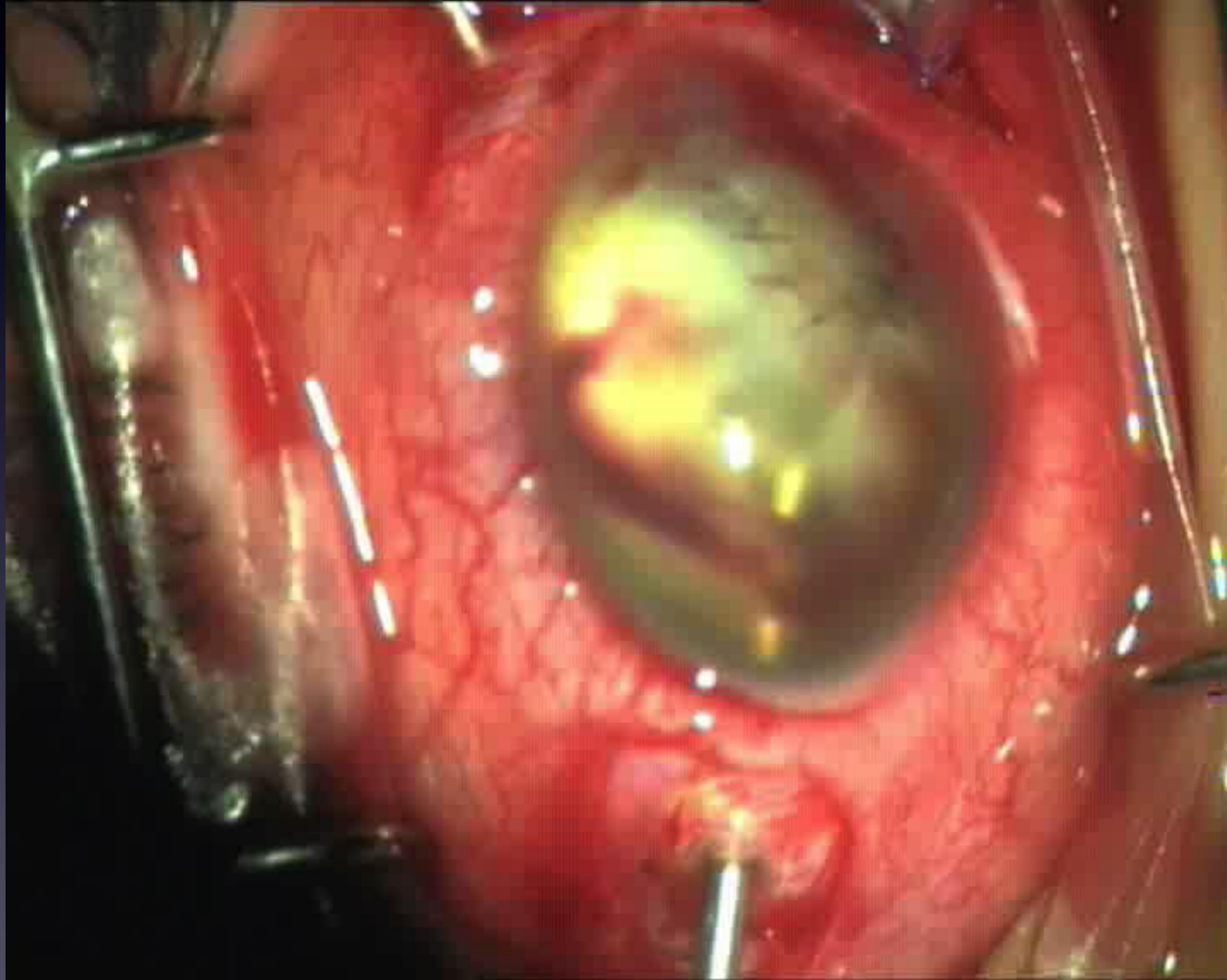
- **Organik materyal:** Endoftalmi! Erken cerrahi
- **Bakır:** Endoftalmi, rekürren üveit benzeri enflamatuvar ataklar, kronik şalkozis (erken uzaklaştırma)
- **Demir:** Siderozis.
 - Akutsa uzaklaştırılmalı.
 - Kronik ve sessizse takip (ERG).



Primer Sütürasyonda FAKO-IOL yapmayınız!



Glob koruyucu cerrahi



CAUTION



**EYE
PROTECTION
REQUIRED**

 **BRADY**® CAT. #98261

WWW.BRADYSIGNMARK.COM

TEŞEKKÜRLER.....