



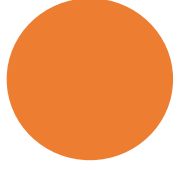
# HIV VE GÖZ TUTULUMU

Prof. Dr. Ebru Nevin ÇETİN

HIV/AIDS ve Komorbiditeler:  
Ege Bölgesi Simpozyumu

Ekim 2023  
İzmir

- Sunuma ilişkin finansal ilintim bulunmamaktadır.





# HIV-ilişkili Oküler Bulgular



- Blefarit
- Kuru göz
- Keratit
- HZO
- Molluskum contagiosum
- Retinit/koroidit
- Optik nöropati
- Papilödem
- Kranial sinir felci
- Vernal benzeri konjonktivit
- Üveit (HIV üveiti, IRU, ilaç ilişkili)
- Skuamoz hücreli karsinom
- Kaposi
- Lenfoma
- HIV retinopatisi
- HIV-NRB
- Prematür yaşlanma
- Orbital inflamasyon

# Subklinik Yapısal Değişiklikler

Virüsün direkt etkisi

Kronik inflamasyon

Mikrovaskülopati

Prematür yaşlanma

İlaçların etkisi

Düşük CD4, yüksek HIV-RNA, Hepatit C (risk faktörleri)





# Subklinik Yapısal Değişiklikler

- HIV-ilişkili nöroretinal bozukluk
- Retina görünümü doğal olan hastalarda fonksiyonel/yapısal retinal değişiklikler
- %16, tanıdan 20 yıl sonra tahmini kümülatif oran %50
- Yüksek mortalite ve görme kaybı ile ilişkili
- Eşlik eden nörolojik bulgu (nörokognitif bzk vs.)
- Retinal tabakalarda ve vasküler kalibrasyonda değişiklikler



# Subklinik Yapısal Değişiklikler

- Renkli görme, kontrast duyarlılık, elektrofizyolojik test, görme alanı anormallikleri
- 19 merkez, 1351 AIDS hastasının 2671 gözü
- Major oküler komplikasyon yok
- Ga defektleri
  - %39 anormal ortalama deviasyon
  - %33 anormal patern deviasyon
- %12 kontrast duyarlılık azalması



# Subklinik Yapısal Değişiklikler

- Prematür yaşlanma
- Korneal yaşlanma ile ilişkili parametreler
  - Endotel hücre dansitesi
  - Varyasyon katsayısı
  - Hekzagonalite
- HIV-infekte hastalarda
  - Artmış korneal endotel hücre boyut varyasyonu
  - Düşük endotel hücre sayısı düşük CD4 sayısı (<200 hücre/ml) ile ilişkili

# THE THICKNESSES OF CHOROID, MACULAR SEGMENTS, PERIPAPILLARY RETINAL NERVE FIBER LAYER, AND RETINAL VASCULAR CALIBER IN HIV-1- INFECTED PATIENTS WITHOUT INFECTIOUS RETINITIS

Ebru N Cetin, Selda Sayin Kutlu<sup>1</sup>, Osman Parca, Murat Kutlu<sup>1</sup>, Gökhan Pekel

- 45 HIV-1 infekte, fırsatçı oküler infeksiyon bulunmayan hasta / 47 kontrol
- Ort. yaş 37.3 ± 13.4 yıl (HIV)
- Ort. CD4 426 ± 226 hücre/ml
- Ort. HIV-1 RNA 1.8x10<sup>5</sup> ± 3.6x10<sup>5</sup> kopya/mL
- 25 hasta (%55.6) HIV-1-RNA<50 kopya/mL
- Tanı süresi 21.9 ± 29.8 ay
- Tedavi süresi 16.3 ± 23.2 ay
- Görme keskinliği tam, retinopati yok
- HIV grubu fotoreseptör tabaka (perisantral 3mm) daha ince (P = 0.033)
- Yeni tanı almış (n=16) X en az 4 aydır tedavi alan (n=27)
- Yeni hastalarda
  - Koroid kalınlığı ve perisantral dış pleksiform daha ince
  - Peripapiller RNFL daha kalın (P<0.05)
- HIV-1 RNA ile korelasyon
  - Koroid kalınlığı (r =-0.435, P = 0.003)
  - pRNFL santral (r = 0.323, P = 0.032)
  - superonasal (r = 0.369, P = 0.014)

**Viral yük koroid kalınlığı ile negatif, peripapiller rNFL ile pozitif korele  
Sublinik retinal yapısal değişiklikler**



# Corneal and Anterior Chamber Morphology in Human Immunodeficiency Virus-1-Infected Patients Without Opportunistic Infections

Ebru N Cetin <sup>1</sup>, Selda Sayın Kutlu, Osman Parca, Murat Kutlu, Gökhan Pekel

- 41 HIV-1 infekte hasta, 50 kontrol
- Aktif oküler inflamasyon yok
- Ort. yaş  $37.5 \pm 13.3$  yıl (HIV)
- Tanı süresi  $27.5 \pm 34.1$  ay
- Tedavi süresi  $19.9 \pm 25.8$  ay
- Ort. CD4  $428.3 \pm 231.9$  hücre/mL
- 4 hasta (%9.8) CD4 <200 hücre/mL
- Ön segment parametreleri
- Gruplar arasında anlamlı fark yok
- ***Yaş ile korelasyon HIV grubunda anlamlı***
- Endotel hücre dansitesi ( $r=-0.436$ ,  $P=0.004$ )
- ÖK volümü ( $r=-0.570$ ,  $P=0.001$ )  
derinliği ( $r=-0.471$ ,  $P=0.002$ )
- Korneal optik dansite ( $r=0.424$ ,  $P=0.006$ )



# Bakteriyel keratit



Olgularında %4'ünde altta yatan neden HIV\*

Bilateralite, polimikrobial ajan, perforasyon daha sık

*S. aureus, S. epidermidis, P. aeruginosa*

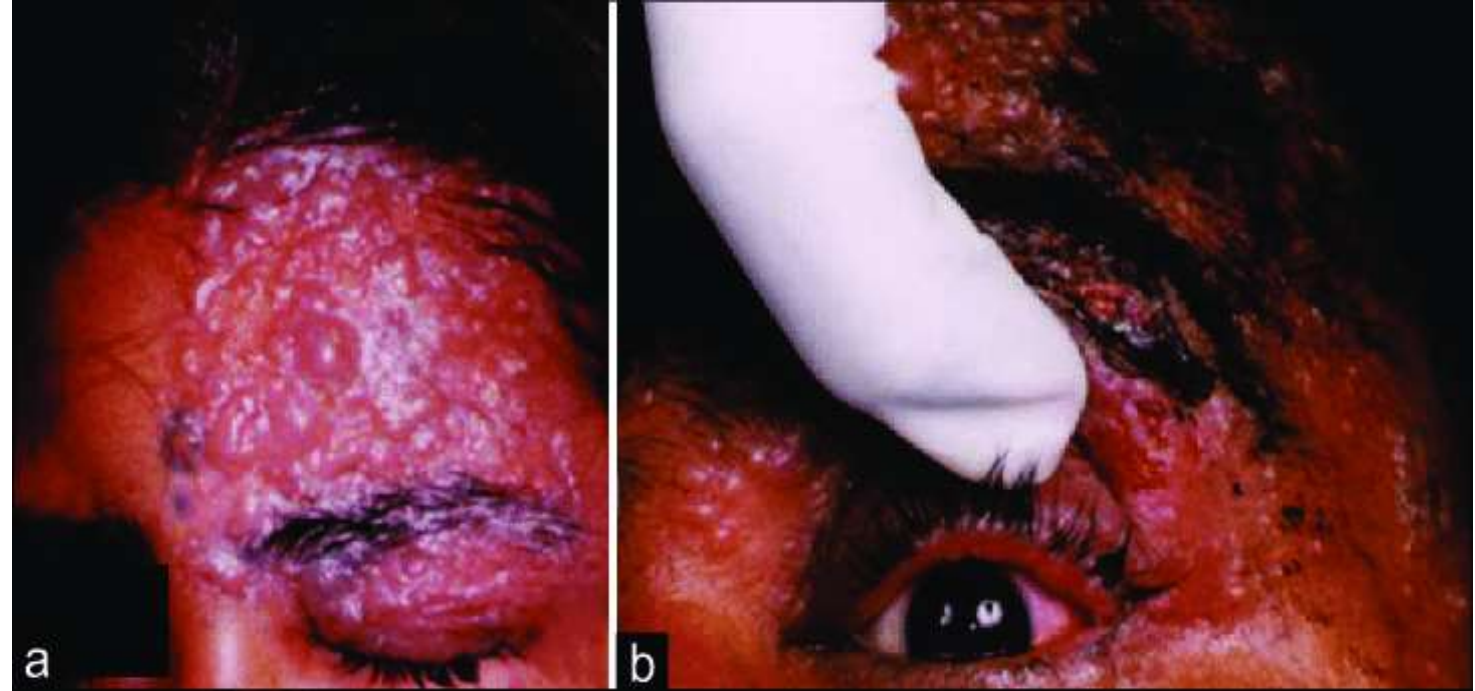
***Çoğunlukla topikal tedavi yetersiz, sistemik tedavi gerekli***

Terapötik keratoplasti, evisserasyon/enükleasyon ihtiyacı



# Herpes Zoster Oftalmikus (HZO)

- HIV+ 6.6 kat daha fazla
- Epitelial/stromal keratit
- Blefarit
- Üveit
- Glokom
- Sklerit
- Retinit (HIV ile ↑ )





## HZO

- HIV+ korneal tutulum daha fazla
- Korneal perforasyonda artış?
- Keratitte kronikleşme eğilimi
- Periferik ülseratif keratit
- Dendritik keratit daha geniş ve daha periferik yerleşimli
- Rekürrens daha sık, daha uzun süreli
- Nekrotizan retinit gelişme ihtimali fazla
- Tedaviye direnç daha fazla
- Sistemik anti-viral ajanlar 3-6 hafta
- Tedaviye yanıtı, retinit vs gelişimine göre düzenlenir

**<50y ise HIV araştırılmalı!!!!**



# HSV Keratiti

- HIV olgularında artmış rekürrens
- Dendritler daha periferde ve daha geniş
- Stromal keratit daha sık (IRIS)
- Tedaviye direnç fazla
- Epitelyal/stromal keratitte supresyon:
- Asiklovir 2x400mg 1 yıl (supresyon)
- Virolojik olarak kanıtlanmış 30 herpes simpleks keratit olgusu (Hindistan)
- HIV pozitifliği
  - Rekürren olgularda %16.7
  - İlk atak olgularında %3.3

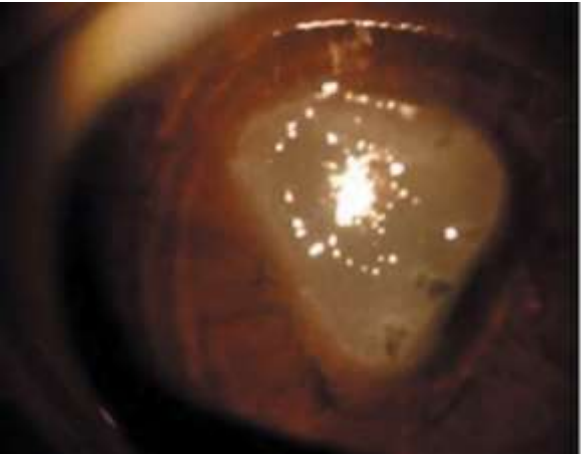


# Vernal-benzeri konjonktivit



Tedavi öncesi ve sonrası  
Vernal konjonktivit  
Molluskum contagiozum

Agarwal et al. IJO 2018



8y çocuk, HIV+ (Breziya)  
İlk bulgu tedaviye dirençli  
vernal konjonktivit  
Farias et al. OII 2022

- Erişkinlerde vernal benzeri konjonktivit seroloji (Afrika)
- Hastaların %78'i HIV+ Kritzinger et al. IJO 202

- Dev papilla
- Limbal follikül
- Trantas noktaları
- Korneal kalkan ülseri
- HIV tedavisi ile semp/bulgularda gerileme



<https://www.aao.org/education/image/horner-trantas-dots>

<https://www.aao.org/eye-health/diseases/what-is-giant-papillary-conjunctivitis>



## Kuru Göz

- Kuru göz %9-25
- Şiddetli ise korneal ülserasyon ve perforasyon riski
- CD4 seviyesinden bağımsız
- Gözyaşı üretiminde %20 azalma
- Lakrimal gland hasarı (sitokinler, lenfositik infiltrasyon)
- Blefarit varlığı ile kötüleşme



## Kaposi/papillom/molluskum kontagiosum

- Kaposi sarkomu
- Vasküler mezenkimal tümör, HHV-8
- Göz kapağı ve konjonktiva tutulumu
- CD4<150hücre/ $\mu$ l indikatör
- Yüksek mortalite ve progresif visseral tutulum habercisi olabilir.
- Tedavi
  - kriyoterapi
  - cerrahi eksizyon
  - geniş lezyonlarda kemoterapi



Molluskum kontagiozum

Papillom







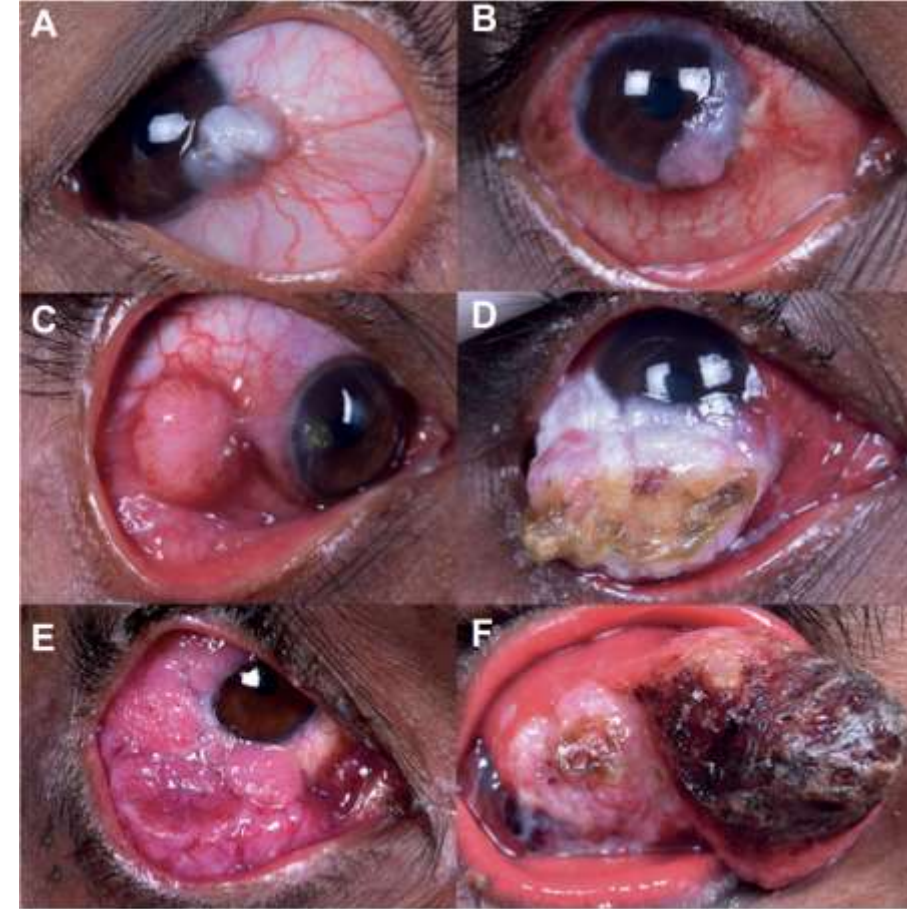
# Oküler Yüzeyde Skuamöz Neoplazi

- Genellikle ileri yaş, UV ve HPV ile ilişkili
- HIV hastalarında erken yaşta tutulum, genellikle 3-4. dekat
- HIV, hastalığın sıklığını ve şiddetini arttırmakta (metaanaliz-*riskte 8 kat artış*)
- HIV'in ilk bulgusu (%26-86)
- HIV zemininde daha agresif, daha invaziv tümör, rekürrens daha sık
- OYSN hastalarında HIV seropozitivite oranı
  - Sub-Sahara Afrika (%49-92)
  - Hindistan (%38-41)
- Tüm OYSN hastaları HIV için taramalı (gençler?)
- CD4 sayısı ile OYSN şiddeti arasında ilişki yok
- HAART ile OSYN oranında azalma yok



# Oküler Yüzeyde Skuamöz Neoplazi

- U.S. HIV/AIDS Cancer Match Registry Study (1980-2004)
- 491.048 hasta (yaş> 15)
- 73 göz kanseri (15 SHK, 35 primer oküler lenfoma, 17 oküler KS, 6 diğer)
- SHK riski CD4 seviyesinden ve HIV+ süresinden bağımsız olarak artmış
- Riski arttıranlar
  - >50y
  - Hispanik
  - Yüksek uv maruziyeti
- Yakın ve uzak metastaz
- Paranasal sinüsler/beyin



- Unilateral/bilateral %15
- Soliter/multifokal
- Jelatinöz form
- Pigmentli/pigmentsiz
- Lezyon içinde besleyici damar
- +/- keratinize plak



# Oküler Yüzeyde Skuamöz Neoplazi

OYSN hastalarında HIV serolojisi bakılmalı

## Özellikle

- <60y
- Geniş lezyon
- Bilateral/multifokal tümör
- Agresif tümör büyüme öyküsü
- Atipik lezyon

## Tedavi

- Cerrahi eksizyon «no-touch»
- Kemoterapi
- Kriyoterapi
- Yaygın oküler yüzey tutulumu: Enükleasyon
- İntraoküler yayılım: Proton-beam, enükleasyon
- Orbital yayılım: Eksantarasyon

Rekürrens en sık ilk 6 ayda  
İlk 2 yıl düzenli izlem gerekli  
Ömür boyu yıllık izlem



# Lenfoma

- B hücreli non-Hodgkin lenfoma
- Orbita, konjonktiva, lakrimal bez, göz kapakları...
- Kapak ödemi
- Oftalmopleji
- Ptozis
- Proptozis



Reifler et al. Survey of Ophth 1994  
Kirkegaard et al. Survey of Ophth 2015

Review > Ocul Immunol Inflamm. 2021 Apr 3;29(3):621-627.

doi: 10.1080/09273948.2020.1751856. Epub 2020 May 26.

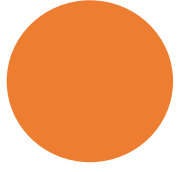
## Primary Vitreoretinal Lymphoma in HIV Infection

Jonel Steffen<sup>1</sup>, Sarah E Coupland<sup>2 3</sup>, Justine R Smith<sup>4</sup>

- HIV+ daha erken yaşta
- Düşük CD4
- Vitritis, subretinal infiltrasyon
- Orta /posterior üveit
- Lokal/sis. KT
- RT

# HIV Üveiti

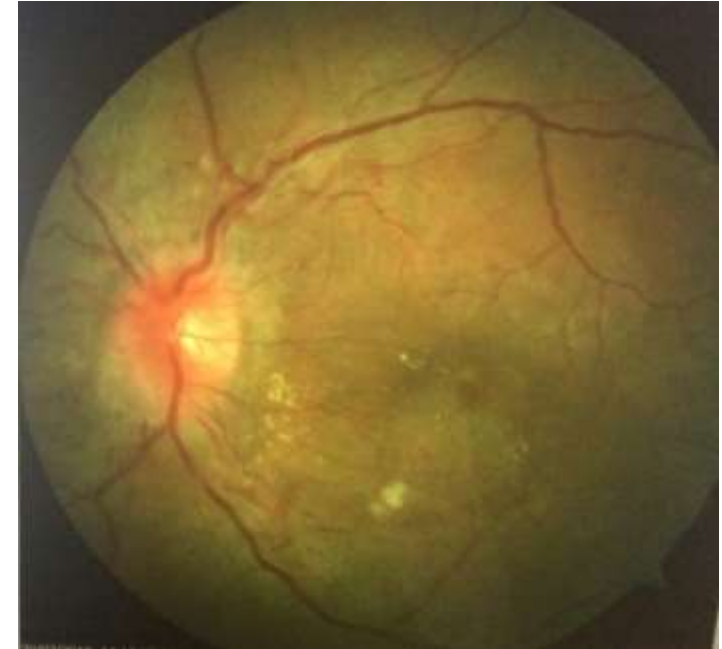
- Genelde ön üveit
- CD4 düşük
- Oküler sıvıda HIV-1 RNA 32%
- Üveiti açıklayacak başka etken yok
- HIV tedavisi ile oküler HIV-RNA'da azalma
- Genellikle ekartasyon tanısı
- Aközden viral yük bakılabilir



# HIV Retinopatisi



- Retinal hemoraji, yumuřak eksuda, mikroanjiopati
- Hipertansif veya diabetik retinopati ile karıřabilir
- Düşük CD4 seviyesi ile ilişkili
- CD4 seviyesi artınca spontan düzelme



# İmmün Düzeltme Üveiti

- *Immune recovery uveitis (IRU)*

İmmüntenin düzelmekte ve fırsatçı enfeksiyonun kontrol altında olduğu bir gözde yeni başlangıçlı inflamasyon

- Açıklayacak başka neden yok
- Sıklıkla CMV retinit öyküsü
- İnsidans %17-63
- Yayınlarda HAART başlangıcı ile IRU arası değişken, 2 ay-2.5 yıl



# İmmün Düzeltme Üveiti

- CD4 sayısında artış (100-150 hücre/mm<sup>3</sup>) sonrası
- IRU ile inaktif CMV retinit yüzey alanı korele

- İnaktif retinit bölgesindeki CMV antijenlerine karşı reaksiyon?
- Antijenik olarak değişmiş retinal/glial hücreye karşı reaksiyon?
- Kronik subklinik viral replikasyona karşı reaksiyon?







Original Article

# Risk of Immune Recovery Uveitis in Patients with AIDS and Cytomegalovirus Retinitis

John H. Kempen MD, PhD<sup>1 3</sup>  , Yuan-I. Min PhD<sup>4</sup>,  
William R. Freeman MD<sup>5</sup>, Gary N. Holland MD<sup>6</sup>,  
Dorothy N. Friedberg MD, PhD<sup>7</sup>, Douglas T. Dieterich MD<sup>8</sup>,  
Douglas A. Jabs MD, MBA<sup>1 2 3</sup> ,  
Studies of Ocular Complications of AIDS Research Group

IRU'da KMÖ daha sık %45.5 vs %3.7  
ERM %48.9 vs %13.3  
0.1 ve altı görenler benzer oranda  
0.4 ve altı gören daha sık

- 19 merkez, 374 hasta, 539 göz (AIDS+CMV retiniti)
- %9.6 IRU
- Aktif retinit/pozitif CMV-DNA yok
- Retinal tutulum alanı >%25 veya arka kutup
- Sidofovir kullanımı
- Erkek cinsiyet



# İmmün Düzeltme Üveiti

HAART ve CMV tedavisi eş zamanlı başlananlarda %71

CMV retiniti supresyonu yapıldıktan sonra HAART başlananlarda %31

Önerilen CMV tedavisinden 2 hafta sonra HAART

- **HAART ile IRU arası**
- $y < 50$  (median 763 gün, IQR 174–1872 gün)
- $y \geq 50$  (median 161 gün, IQR 84.5–278 gün)

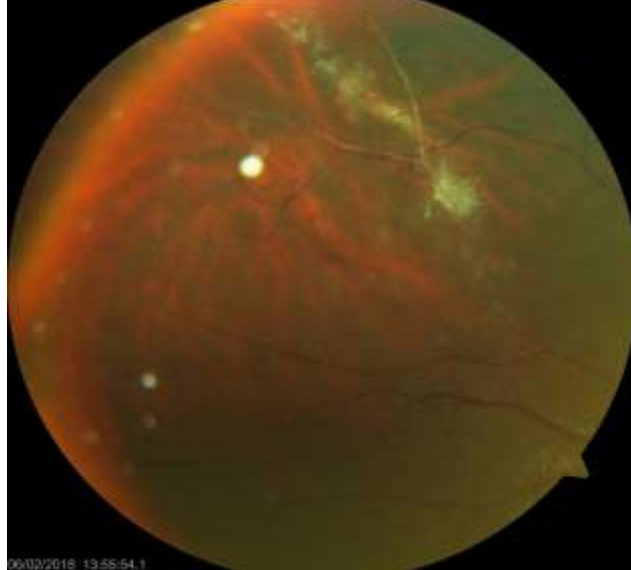


# CMV Retinitisi

- En sık görülen oküler fırsatçı enfeksiyon
- Unilateral/bilateral
- Aktif dönem
- Fulminan (sarı-beyaz nekrotizan retinit, retinal hemoraji)
- Granüler
- Eksudatif, perivasküler kılıflanma (donmuş ağaç dalı vaskülit)
- Vitritis+/-

- Aktif dönem sonrası:
- Retinal nekroz ve regmatojen RD (HSV ve VZV ile daha sık)
- Retinal atrofi, fibrozis, sklerotik damarlar





İntravitreal gansikloviden 4 gün sonra

2. intravitreal gansikloviden 16 gün sonra



2. intravitreal gansikloviden (2 mg /0.1 ml) 23 gün sonra, GK<0.8 OU



# Tanı ve Tedavi

- Çoğunlukla klinik tanı, atipik olgularda göziçi sıvı PCR
- **Tedavi**
- HAART'tan 2 hafta önce CMV tedavisi başlanmalı
- Gansiklovir/valgansiklovir
- Özellikle OD ve makulayı tehdit eden tutulumlarda intravitreal gansiklovir 2mg/0.1cc (haftada 1-2)
- Lezyonlar gerileyinceye kadar devam
- RD hastalarında vitreoretinal cerrahi
- Diğer komplikasyon cerrahileri



# Cytomegalovirus retinitis and the acquired immunodeficiency syndrome--bench to bedside: LXVII Edward Jackson Memorial Lecture

Douglas A Jabs<sup>1</sup>

## CMV retinitinde görme kaybı nedenleri

- *HAART öncesi ve sonrası dönemde ağır görme kaybının en sık nedeni makula ve optik sinir tutulumu*
- RD oranında HAART döneminde azalma
- IRU, makula ödemi ve ERM'de HAART döneminde artış

Cause (% of eyes)	Pre-HAART <sup>a</sup> era		HAART era
	20/200 or worse	20/50 or worse	20/200 or worse
Macula or optic nerve disease	54-84	63.1	69.8
Cataract	No data	22.0	28.6
Retinal detachment	36-63	12.9	16.7
Macular edema	<5	12.4	11.1
Immune recovery uveitis	Not applicable	4.3	3.2
Epiretinal membrane	<5	3.3	4.1



# Progresif Dış Retinal Nekroz (PORN)

- HSV/VZV
- Arka kutuptan başlayan nekroz alanı, vitritis çoğunlukla (-)

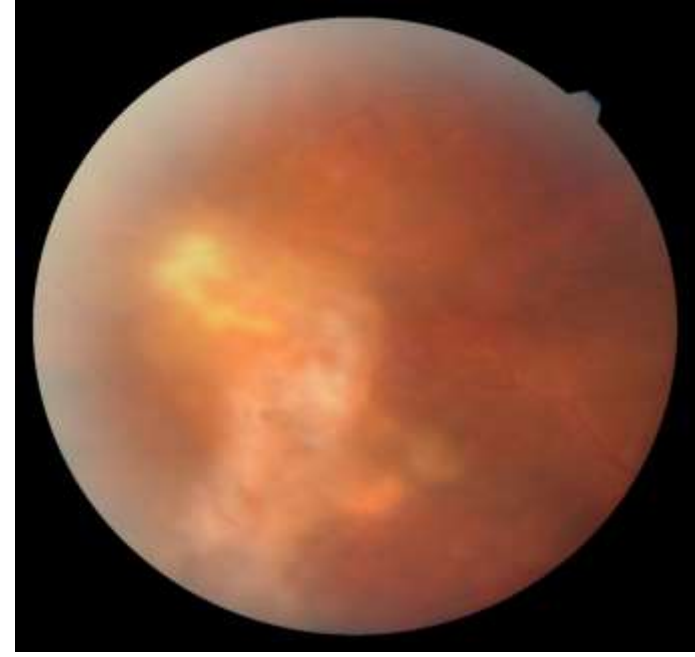


- Tedavi
- İntravenöz asiklovir
- Oral valasiklovir
- 4-6 hafta
- Bazı hastalarda idame tedavisi
- (HIV için ayrıca bakalım)
- Steroid (olguya göre)
- RD durumunda cerrahi



# Toksoplazmozis Koryoretiniti

**HIV+ artmış risk**



- Fokal, multifokal, diffüz nekrotizan retinit
- Hemoraji+/-
- Eski koryoretinit skarı tanıda yardımcı ancak daha nadir (akkiz hastalık daha sık)
- CD4 seviyesine göre vitritis şiddeti değişebilir

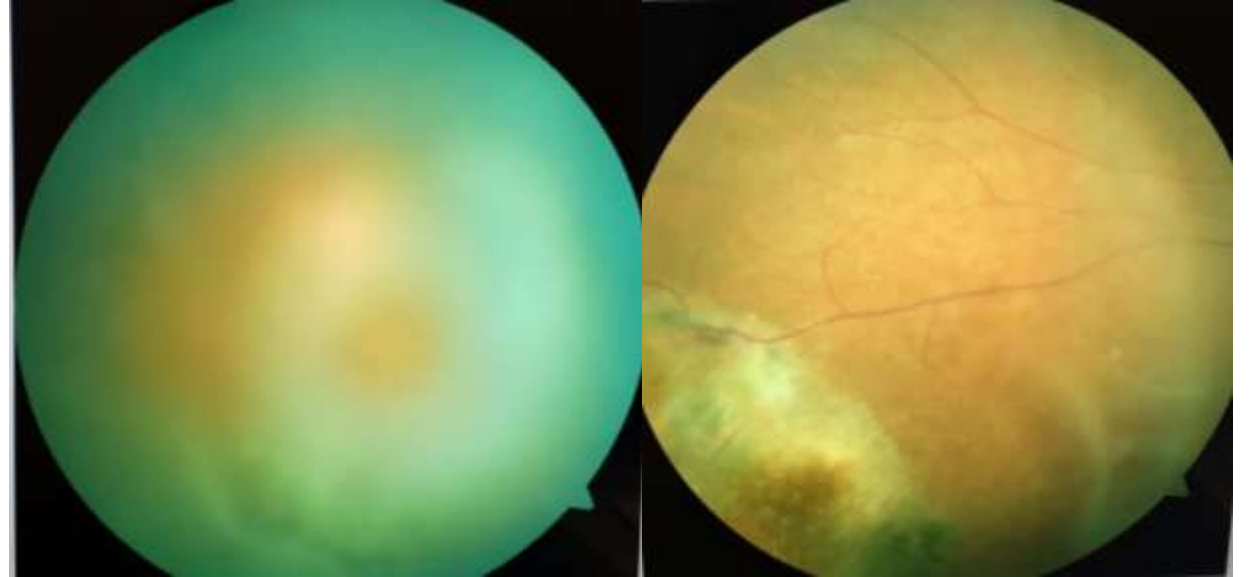
- Reaktivasyon sık
- Bilateralite daha sık
- Lezyonlar daha geniş
- Progresyona eğilimli
- Serebral toksoplazmosiz eşlik edebilir





# Toksoplazmozis Koryoretiniti

- Tanı: Klinik bulgular
- Atipik olgularda serum IgM ve IgG
- İntraoküler sıvıda PCR
- Tedavi
- Primetamin+sulfadiazin
- Azitromisin/klindamisin
- Seçilmiş olgularda steroid (anti-protozoal koruması altında)
- Şiddetli olgularda intravitreal klindamisin



**Seçilmiş (CD4<100 hücre/mm<sup>3</sup>) olgularda kotrimoksazol+folinik asit ile oküler rekürrens ve serebral toksoplazmozis riski azalır!**



# Oküler Tüberküloz

Review > Ocul Immunol Inflamm. 2020 Nov 16;28(8):1251-1258.

doi: 10.1080/09273948.2020.1776882. Epub 2020 Aug 18.

## Ocular Tuberculosis in HIV-infected Individuals

Salil Mehta<sup>1</sup>, Remco Ph Peters<sup>2 3 4</sup>, Derrick P Smit<sup>5</sup>, Vishali Gupta<sup>6</sup>

Primary author	Demographics	Country	Ocular findings (Number of eyes)	Systemic findings	CD4 counts
Schaftenaar <sup>14</sup>	57/m	South Africa	Mild AU (1) Tubercle/Granuloma (1)	Disseminated TB/IRIS	135
Papineni <sup>15</sup>	34/m	UK	Tubercle/Granuloma (1)	Disseminated TB/IRIS	28
Abdollahi <sup>16</sup>	3 m; ages 26-48	Iran	Choroiditis (3)	Active TB (2)	NA
Rathinam <sup>17</sup>	40/m	India	AU/iris nodules	PTB/IRIS	NA
Babu <sup>18</sup>	9 m, 3 f, 3 unk Ages 11-45	India	Choroidal tubercles (10) Subretinal abscess (7) Panophthalmitis (4)	DTB (5) PTB (6)	35-254
Mehta <sup>19</sup>	4 m; ages 28-38	India	Choroidal tubercles (3) Chorioretinitis(1)	DTB (2) PTB (1)	45-131
Beare <sup>12</sup>	2 m,2 f, ages UNK	Malawi	Choroidal tubercles (4)	DTB (2) PTB (1)	NA
Shimakawa <sup>20</sup>	30/m	Japan	Choroidal tubercles (1)	DTB	NA
Muccioli <sup>21</sup>	35/f	Brazil	Choroidal tubercles(1)	DTB	NA
Blodi <sup>10</sup>	34/m	USA	AU (2) Choroidal granulomas/tubercle (1)	PTB	NA
Croxatto <sup>9</sup>	31/m	Argentina	Choroidal tubercle (1)	DTB	NA
Mehta <sup>22</sup>	5 m	India	Choroidal tubercles (5) Chorioretinitis(1)	Active MDR TB	NA
Smit <sup>23</sup>	6 m,5 f ages from 25-59	South Africa	Anterior Uveitis (10) Vasculitis (1) Granuloma (2) Chorioretinitis (1)	PTB (11)	72-863
Srichatrapimuk <sup>24</sup>	38/m	Thailand	Panophthalmitis	PTB	153

Legend: m = male, f = female, unk = unknown, PTB = pulmonary tuberculosis, DTB = disseminated tuberculosis, IRIS = immune reconstitution syndrome, MDR = multidrug resistant tuberculosis.

ORIGINAL ARTICLE | VOLUME 142, ISSUE 3, P413-418.E2, SEPTEMBER 2006

Download Full Issue

## Ocular Tuberculosis in Acquired Immunodeficiency Syndrome

Rajesh B. Babu, MS • Sridharan Sudharshan, DOMS • Nagalingeswaran Kumarasamy, MBBS, PhD •

Lily Therese, MD • Jyotirmay Biswas, MS, FNAMS

HIV+ prevalans %1.9-3.8

CD4 >200/ $\mu$ l. düzeyinde görülebilir

**Koroidal granülom**

Subretinal apse

Plakoid koryoretinopati

Multifokal koroidit

HAART tedavisi ile klinik bulgulara

paradoksal şiddetlenme



Review > Ocul Immunol Inflamm. 2020 Nov 16;28(8):1251-1258.

doi: 10.1080/09273948.2020.1776882. Epub 2020 Aug 18.

## Ocular Tuberculosis in HIV-infected Individuals

Salil Mehta<sup>1</sup>, Remco Ph Peters<sup>2 3 4</sup>, Derrick P Smit<sup>5</sup>, Vishali Gupta<sup>6</sup>



### İmmüsupresyon seviyesine göre klinik farklılıklar

- Şiddetli olan hastalarda posterior üveit ve tanı anında aktif oküler tbc
- Hafif olanlarda anterior/orta üveit ve inaktif oküler tbc

- Tbc endemik bölgelerde
- CD4<200/mm<sup>3</sup>
- Koroid tüberkül (%5-20) taraması ile dissemine hastalık saptanması



# Oküler Sifiliz

- HIV+ %0.3-1.4
- En büyük taklitçi
- Üveit (ön, orta, arka, pan)
- Plakoid koryoretinopati
- Buzlu cam görüntüsü şeklinde retinit
- Optik nöropati
- Nörosifiliz tedavisi

Review > Ocul Immunol Inflamm. 2020 Oct 2;28(7):1040-1048.  
doi: 10.1080/09273948.2020.1772839. Epub 2020 Jul 13.

## Double Trouble: Challenges in the Diagnosis and Management of Ocular Syphilis in HIV-infected Individuals

Rafael de Pinho Queiroz<sup>1 2</sup>, Derrick P Smit<sup>3</sup>, Remco P H Peters<sup>4 5 6</sup>,  
Daniel Vitor Vasconcelos-Santos<sup>1 2</sup>

Country	Study design (year)	Sample size	Study population	Overall prevalence or incidence of OS	Prevalence of OS in HIV-infected individuals	Prevalence of OS in HIV-uninfected individuals	Reference
USA	Record review (1995–2004)	686	Patients with chronic AU	1.2% (n = 8)	-	-	Birbaum AD <sup>11</sup>
USA	Record review (2001–2002)	221	HIV-infected patients	1.4% (n = 3)	1.4%** (n = 3)	-	Balba GP <sup>12</sup>
Japan	Retrospective study (2004–2013)	1515	HIV-infected patients	0.3% (n = 4)	0.3% (n = 4)	-	Nishijima <sup>16</sup>
USA	Retrospective study (2004–2013)	1515	HIV-infected patients	0.3% (n = 4)	0.3% (n = 4)	-	Biotti <sup>17</sup>
Canada	Retrospective study (2004–2013)	1515	HIV-infected patients	0.3% (n = 4)	0.3% (n = 4)	-	Hamze <sup>18</sup>
Taiwan	Retrospective study (2004–2013)	1515	HIV-infected patients	0.3% (n = 4)	0.3% (n = 4)	-	Tsen <sup>19</sup>
Netherlands	Retrospective study (2004–2013)	1515	HIV-infected patients	0.3% (n = 4)	0.3% (n = 4)	-	Rothova <sup>20</sup>
South Africa	Retrospective study (2004–2013)	1515	HIV-infected patients	0.3% (n = 4)	0.3% (n = 4)	-	Schaftenaar <sup>21</sup>
South Africa	Retrospective study (2004–2013)	1515	HIV-infected patients	0.3% (n = 4)	0.3% (n = 4)	-	Rautenbach <sup>22</sup>
USA	Record review (2014–2015)	1232	Patients with syphilis	1.5% (n = 63)	2.6% (35/1744)	1.1% (28/2488)	Oliver <sup>23</sup>
USA	Record review (2014–2016)	7123	Patients with syphilis	1.5% (n = 109)	2.1% (59/2846)	1.1% (38/3197)	Cope <sup>13</sup>
France	Record review (2015–2019)	1493	Patients with uveitis	1.4% (21/1493)	n = 6	n = 15	Pratas <sup>14</sup>
France	Retrospective cohort (2016–2017)	2890	HIV-infected patients	0.2 per 100 person-years	-	-	Menard <sup>15</sup>

**Tüm üveitlerde sifiliz taranmalı!!!**



# Görmeyi Azaltan Nedenler

- Arka kutup (santral retina) tutulumu
- Retina dekolmanı
- Katarakt
- Vitritis
- Makula ödemi
- Epiretinal membran

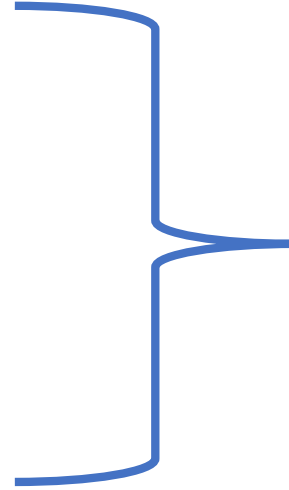
CMV retinitisi

IRU



# Mesajlar

- Fırsatçı enfeksiyonlar hala önemli bir görme kaybı nedeni
- İmmün düzelme üveiti komplikasyonlarında görme kaybı
- Genç yaşta HZO
- Genç yaşta skuamoz neoplazi
- Rekürren keratit
- Dirençli vernal konjonktivit



HIV serolojisi



# TEŞEKKÜRLER

