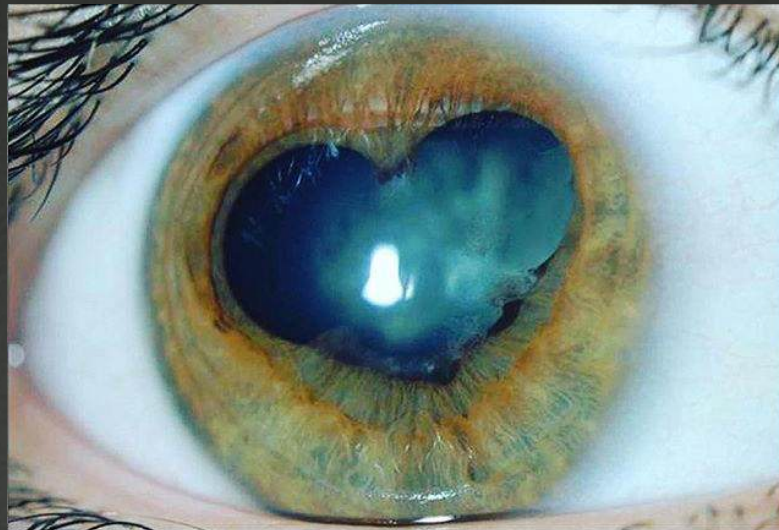


Dr. dr. ALFA SYLVESTRIS, SpM
DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN MATA
FK UMM

PENYAKIT INFEKSI DAN IMUNOLOGI EXTERNAL EYE DISEASE





وَنُنزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَلَا يَزِيدُ الظَّالِمِينَ إِلَّا خَسَارًا

“Dan Kami turunkan dari Al-Qur`an suatu yang menjadi penyembuh dan rahmat bagi orang-orang yang beriman dan Al-Qur`an itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang dzalim selain kerugian.” (QS. Al-Isra` : 82)

DAFTAR PENYAKIT EED BERDASARKAN SKDI 2012 DAN 2019

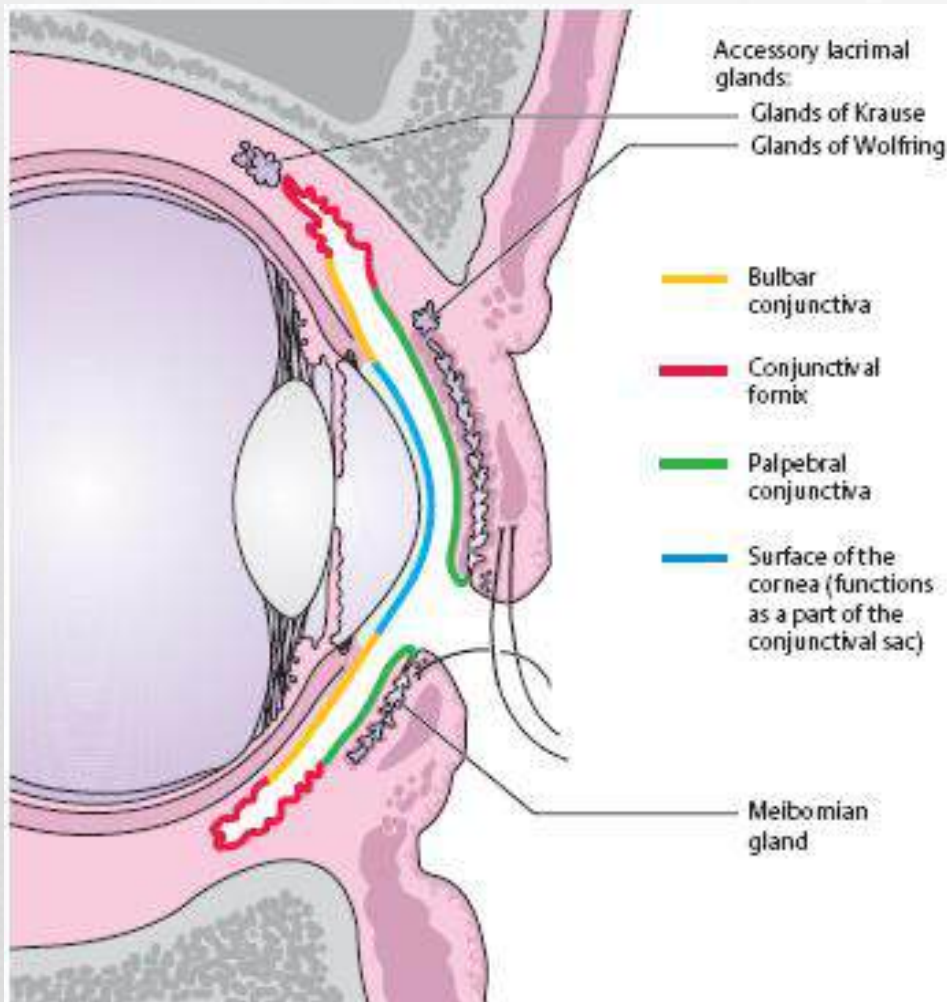
		2012	2019
KONJUNCTIVA	Kemosis, folikel, papilla, flikten	-	2
	Konjunktivitis	4A	4
	Pinguekula	-	2
	Pterygium	3A	3A
	Mata kering	4A	4
SKLERA	Skleritis	3A	3A
	Episkleritis	4A	4
KORNEA	Keratitis	3A	3A
	Ulcus cornea	-	3B
	Keratoconjunctivitis sicca	2	3A
	Edema cornea	2	3A
	Xerophthalmia	3A	3A
	Masalah kornea terkait lensa kontak	-	3B

DAFTAR PENYAKIT EED BERDASARKAN SKDI 2012 DAN 2019



		2012	2019
BOLA MATA	Endofthalmitits	2	-
ANTERIOR CHAMBER	Hipopion	2	3A
	Uveitis anterior	-	2
IRIS DAN BADAN SILIER	Iridosiklitis, iritis	3A	3A

ANATOMI KONJUNGTIVA



CONJUNGTIVA:

- ☞ KONJUNGTIVA BULBI → cover anterior sclera
- ☞ KONJUNGTIVA PALPEBRA → from margin mucocutaneous junction-tarsal plate
- ☞ KONJUNGTIVA FORNIKS

SACCUS CONJ. :

- ☞ GLOBE MOVEMENT
- ☞ ARTICULATING LAYER
- ☞ PROTECTIONI

ANATOMI



HISTOLOGIS

- ⑩ EPITEL KONJUNGATIVA → sel kuboid di tarsus, kolumnar di forniks, dan skuamous di bola mata
- ∞ STROMA / SUBST. PROPRIA → jaringan ikat longgar dan vaskularisasi. Dipisahkan dengan membran basalis.

KELENJAR

- ∞ SEKRESI MUSIN → sel goblet, crypts of Henle, kelenjar Manz
- ∞ KELENJAR LAKRIMAL ASESORIA → kel. Krause dan Wolfring

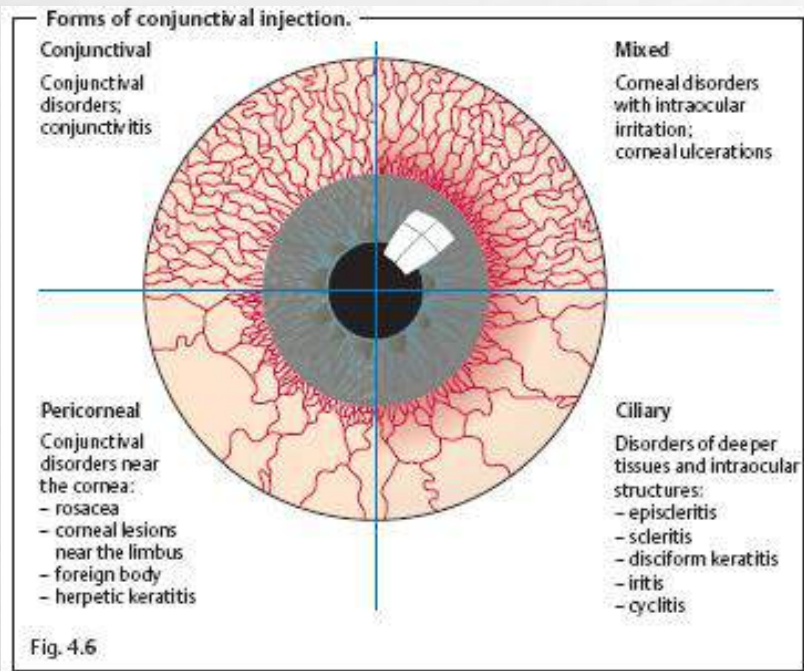
KONJUNGTVITIS



SIGNS & SYMPTOMS :

1. Konjungtival hiperemi
2. Konjungtival edema + palpebra edema
3. Pain
4. Discharge
5. Other

KONJUNGTIVAL HIPEREMI

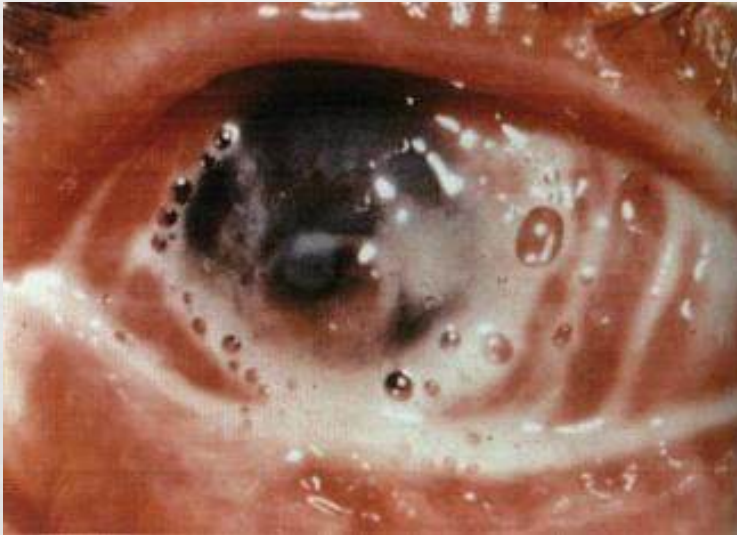


→ Gambaran >> di forniks

EDEMA PALPEBRA DAN KONJUNGTIVA

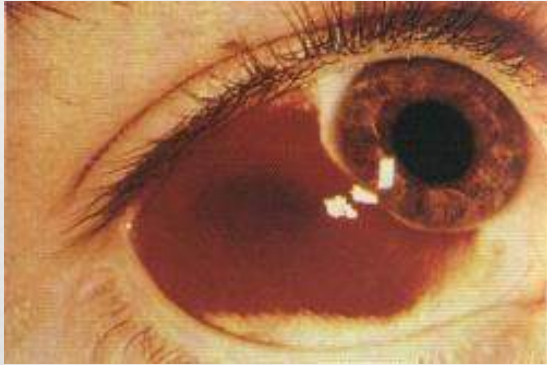


DISCHARGE



- ❧ WATERY → infeksi virus dan alergi
- ❧ MUCOID → vernal dan keratokonjungtivitis sicca
- ❧ PURULENTA → infeksi bakteri akut
- ❧ MUCOPURULENTA → infeksi bakteri ringan dan clamidia

LAIN-LAIN



SUBKONJUNTIVAL
HAEMMORRHAGE

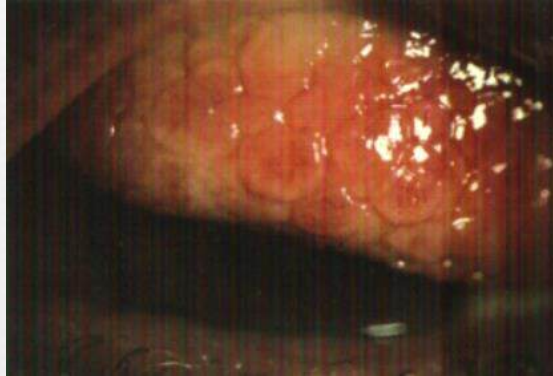


SCARRING

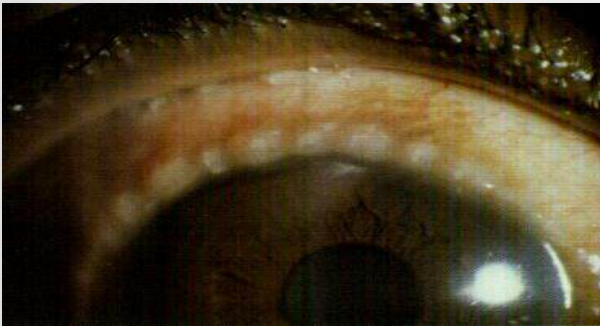


REAKSI
FOLLICULAR

LAIN-LAIN



REAKSI
PAPILER



LIMBAL NODULE
(TRANTAS DOTS)



PSEUDOMEMBRAN

DIFFERENTIAL DIAGNOSA

Symptom or finding	Bacterial conjunctivitis	Chlamydial conjunctivitis	Viral conjunctivitis	Allergic conjunctivitis	Toxic conjunctivitis
Itching	-	-	-	++	-
Hyperemia (reddened eye)	++	+	+	+	+
Bleeding	+	-	+	-	-
Discharge	Purulent; yellow crusts	Mucopurulent	Watery	Ropy white, viscous	-
Chemosis	++	-	±	++	±
Lacrimation (epiphora)	+	+	++	+	+
Follicles	-	++	+	+	+
Papillae	+	±	-	+	-
Pseudomembranes, membranes	±	-	±	-	-
Swollen lymph nodes	+	+	++	-	-
Pannus formation	-	+	-	-	±

KONJUNGITIVITIS BAKTERI



- ❧ Organisme penyebab tersering : Staphylococcus, Streptococcus, Pneumococcus, dan Hemophylus
- ❧ Pemeriksaan :
 - ❖ Fluorescein test untuk defek kornea
 - ❖ Hapusan konjungtiva dan kultur diindikasikan bila tidak ada perbaikan setelah terapi

TERAPI



Konjungtivitis ringan :

- Trimethoprim with polymyxin B
- Gentamicin
- Tobramycin
- Neomycin
- Ciprofloxacin
- Ofloxacin
- Gatifloxacin
- Erythromycin

Konjungtivitis sedang-berat :

- Fluoroquinolon monoterapi
- MRS
- Kombinasi aminoglikosida – cephalosporin fortified

KONJUNGTVITIS VIRUS



- ❧ Folikel konjungtiva dan pembesaran KGB
- ❧ Lakrimasi >>
- ❧ Self limiting disease, 2 minggu
- ❧ Penyebab tersering : adenovirus (berhubungan dengan pembentukan pseudomembran)
- ❧ Terapi : suportif dg penjagaan higienitas
- ❧ Steroid tidak dianjurkan

TRAKOMA




- ❧ Penyebab kebutaan infeksi tersering karena kurangnya higienitas
- ❧ Ditularkan melalui vektor lalat rumah, *Chlamidia trachomatis*
- ❧ Terapi :
 - ⑩ tetracycline, 1 – 1.5 gr/d , orally –divided in 4 doses, 3 –4 weeks
 - ⑩ doxycycline, 2 x 100 mg, 3 weeks
 - ⑩ topical : sulfonamide, tetracycline, erythromycin
 - ⑩ surgical correction (trichiasis)

GRADE TRAKOMA (WHO)

TF Trachomatous Inflammation – Follicular. The presence of five or more follicles in the upper tarsal conjunctiva.



 **TI Trachomatous Inflammation – Intense.** Pronounced inflammatory thickening of the tarsal conjunctiva that obscures more than half of the normal deep tarsal vessels.



GRADE TRAKOMA (WHO)



TS Trachomatous Scarring. The presence of scarring in the tarsal conjunctiva.



TT Trachomatous Trichiasis. At least one eyelash rubs on the eyeball or evidence of recent removal of inturned eyelashes.



GRADE TRAKOMA (WHO)



CO Corneal Opacity. Easily visible corneal opacity over the pupil.



KONJUNGITIVITIS ALERGIKA



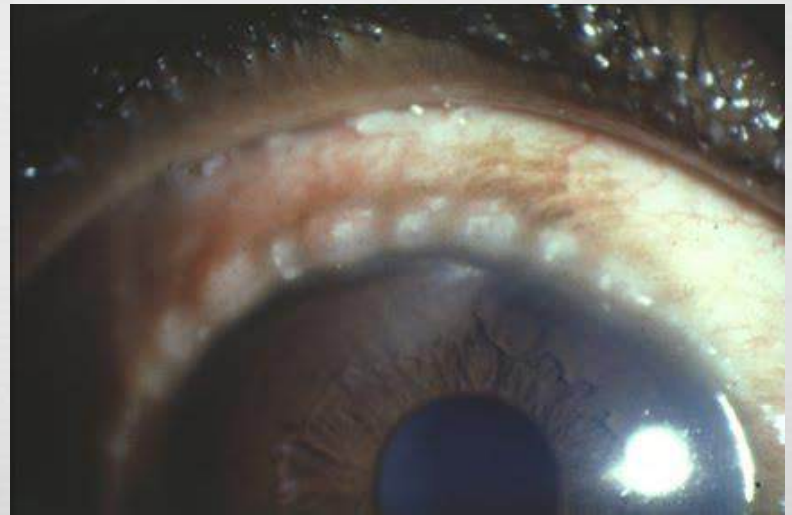
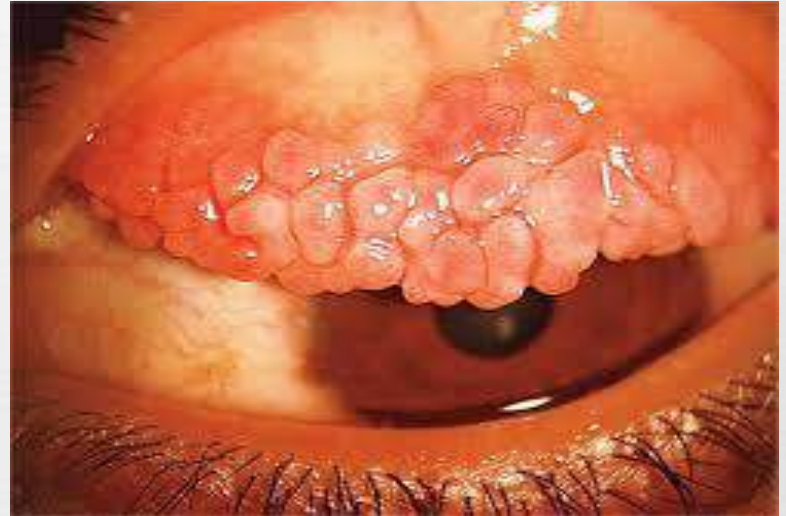
- ❧ Gejala utama adalah gatal
- ❧ Terbagi dalam 5 sub kategori :
 - ❧ Seasonal allergic conjunctivitis (SAC)
 - ❧ Perennial allergic conjunctivitis (PAC)
 - ❧ Vernal keratoconjunctivitis (VKC)
 - ❧ Atopic keratoconjunctivitis (AKC)
 - ❧ Giant papillary conjunctivitis (GPC)

Konjungtivitis alergika

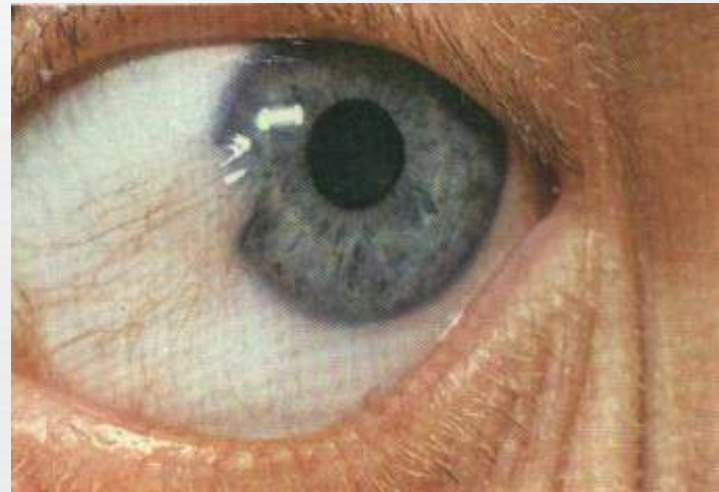
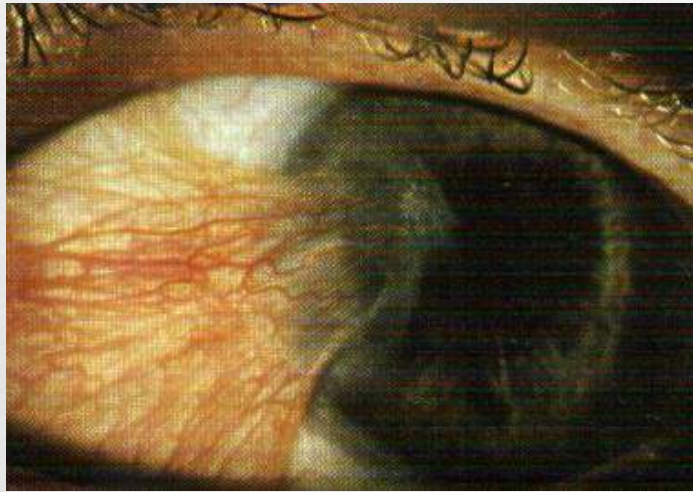


☞ Terapi awal :

- Antihistamin
- Penstabil sel mast
- Steroid topikal (kasus berat), tidak boleh untuk jangka panjang



PTERYGIUM



- Triangular fibrovascular subepithelial ingrowth of degenerative bulbar conjunctival tissue over the limbus onto the cornea
- Hot climate, response to chronic dryness and uv exposure

COMPLICATIONS

- ❧ Cosmetic
- ❧ Chronic irritation
- ❧ Decrease vision due to visual axis involvement / astigmatism
- ❧ Disruption of the precorneal tear film
- ❧ Inflammation

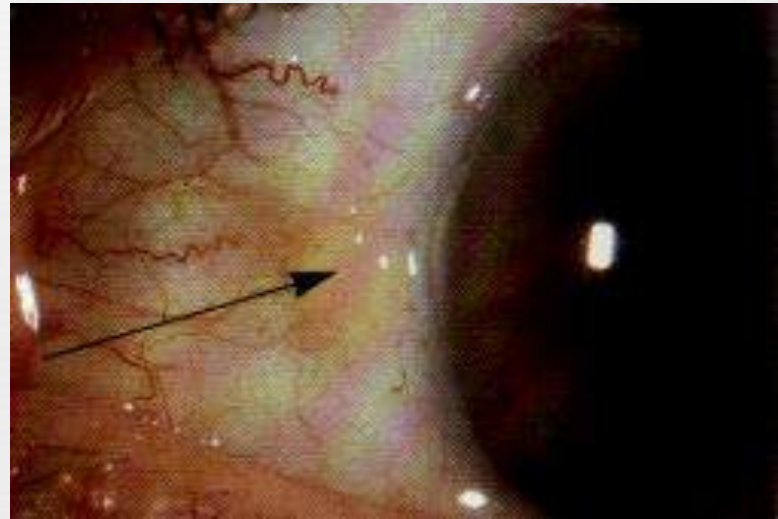
TREATMENT

- ❧ Simple excision → high recurrence
- ❧ Excision with conjunctival autograft / amniotic membrane
- ❧ Adjunctive treatment → mitomycin C, beta irradiation

PINGUECULA



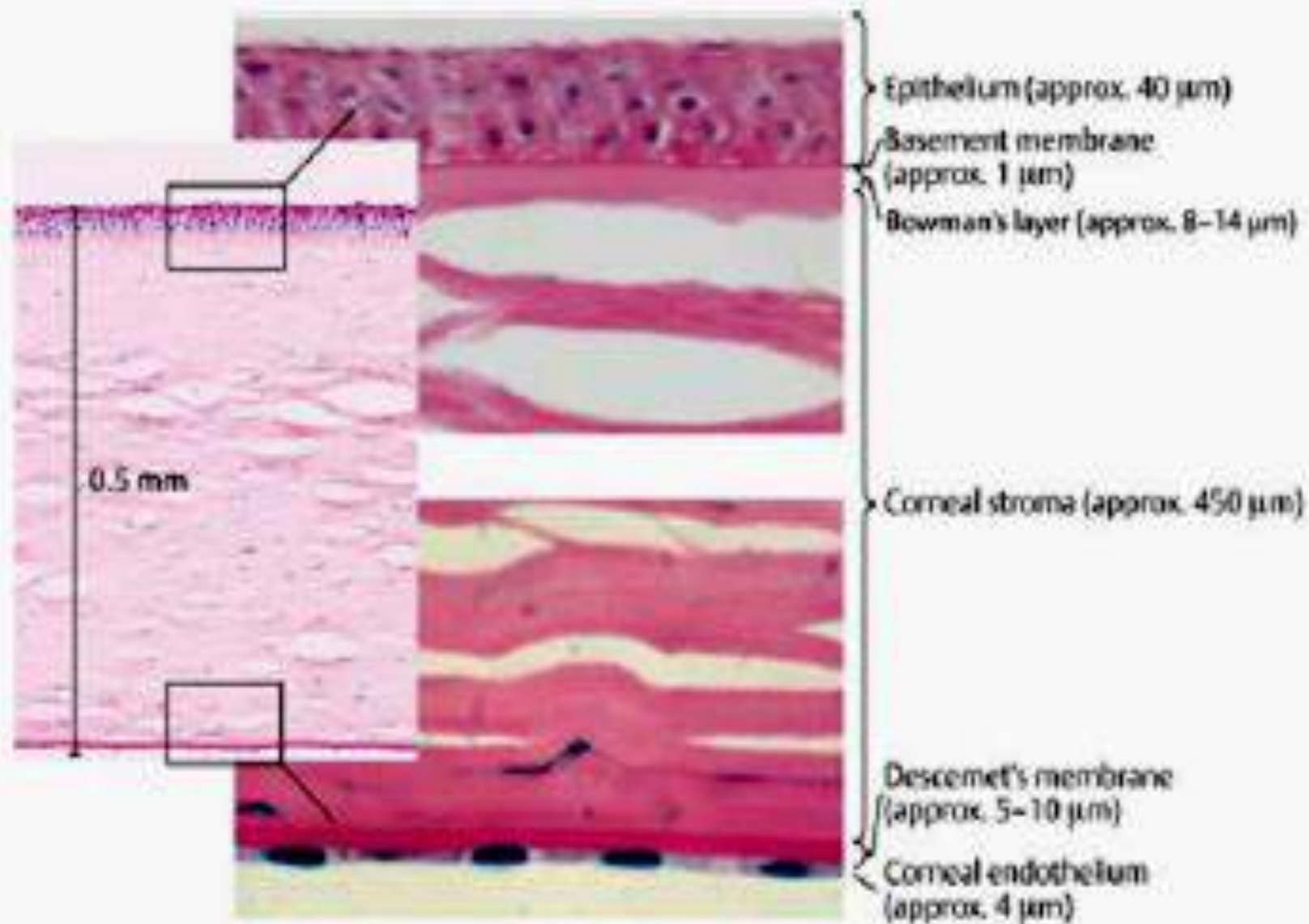
- Yellow-white deposits on the bulbar conjunctiva
 - Adjacent to the nasal or temporal limbus
- Treatment → if inflamed, use steroid



ANATOMI KORNEA



- ☞ Avaskuler, transparan
- ☞ Nutrisi : difusi glukosa dari COA
- ☞ O₂ dari tear film
perifer → O₂ dari sirkulasi limbal kornea
- ☞ Sensori nerve fiber : N.ciliaris longus → plexus sub epitel →
cab. N.V → multiple, unmyelinated → nyeri
- ☞ Sel stem epitelial di superior an inferior limbus



LAPISAN KORNEA

1. Epitel

- Sel epitel skuamosa stratified, non keratinisasi
- Epitel dan tear film → optical smooth surface
- Tight junction antara sel epitel superfisial mencegah penetrasi airmata masuk stroma

2. Membrana Bowman

- Lap. aseluler jernih
- Fibril kolagen
- terjadi skar bila rusak

3. Stroma

- 90 % tebal kornea
- terdiri dari serabut kolagen dan keratosit dalam bahan dasar mukopolisakarida
- Serabut kolagen → paralel teratur → transparan

4. Membrana Descemet

- Lap. Terkuat ; tidak mudah ditembus
- Melapisi stroma di bagian posterior
- T/D serat kolagen jernih
- Dianggap sebagai hasil sekresi endotel

5. Endotel

- T/D 1 lapis sel kubus
- Regenerasi (-), pompa bikarbonat aktif
- Kerusakan permanen → jumlah menurun sejalan dg usia

KERATITIS

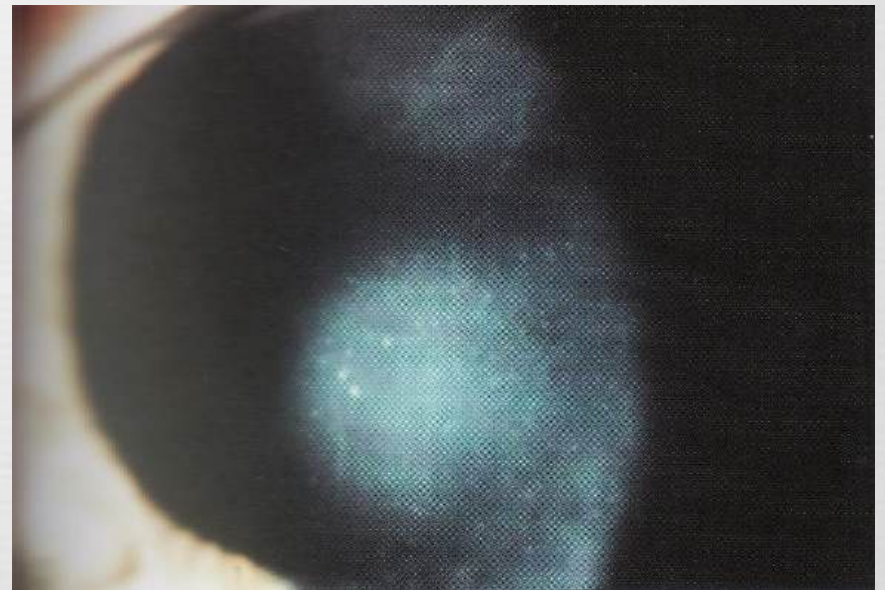
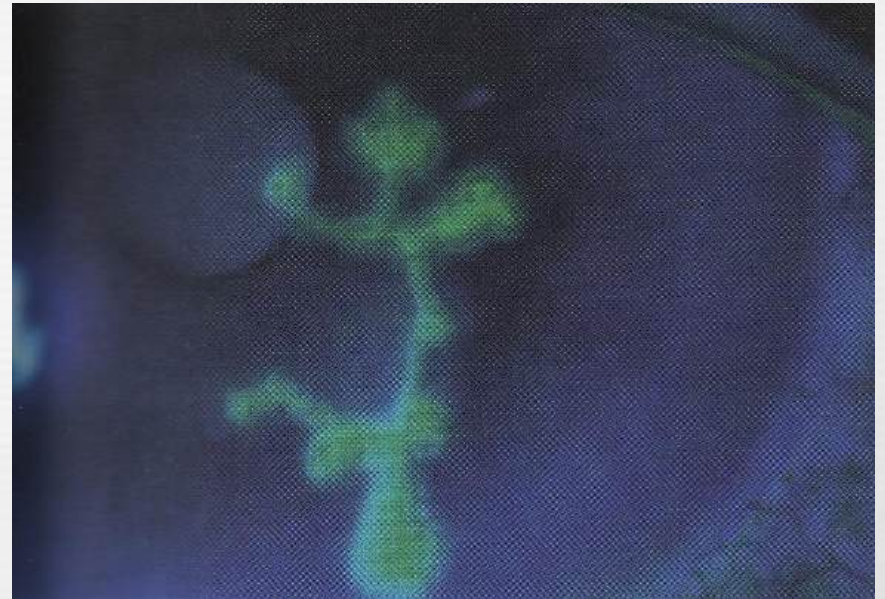
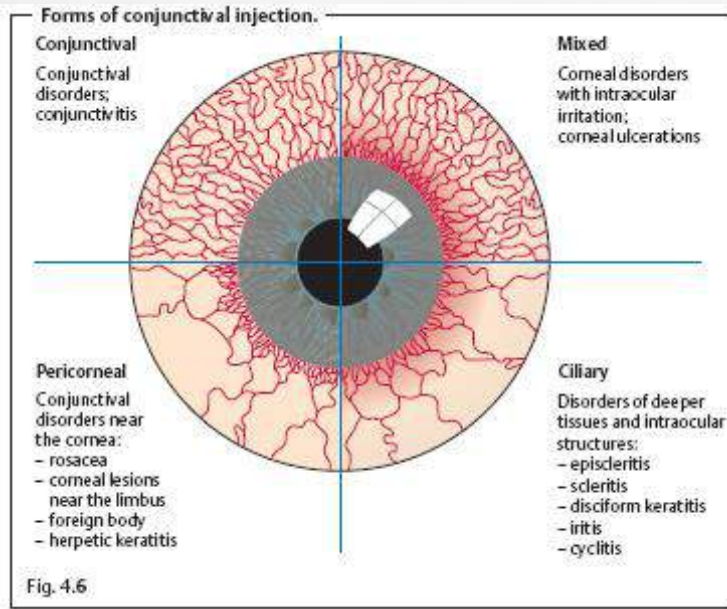
GEJALA

- KABUR
- SILAU
- MATA MERAH
- NYERI



TANDA:

- BLEFAROSPASME
- INJEKSI PERIKORNEA
- INFILTRAT KORNEA
 - Distribusi : Difus, Fokal, Multifokal
 - Kedalaman : Epitel, Sub Epitel, Stromal, Endotel
 - Lokasi : Sentral, Perifer
 - Bentuk : Dendrit, Disciform, Numular DII



INFEKSI KORNEA

PREDISPOSISI FAKTOR

- BLEFARITIS
- LENSA KONTAK
- LAGOFTALMUS
- TRAUMA
- OBAT-OBAT IMUNOSUPRESIF TOPIKAL/SISTEMIK
- DLL

PATOGEN PENYEBAB

- BAKTERI
- VIRUS
- ACANTHAMOEBA
- FUNGI

KERATITIS BAKTERIAL

> 90% KERADANGAN KORNEA O.K BAKTERI

Visus menurun, Fotofobi, Sakit, Nrocoh, Merah,
Blefarospasme, Infiltrat

Penyebab:

COMMON ORGANISMS

Staphylococcus aureus

Staphylococcus epidermidis

Streptococcus pneumoniae and other *Streptococcus*
species

Pseudomonas aeruginosa (most common organism in
soft contact lens wearers)

Enterobacteriaceae (*Proteus*, *Enterobacter*, *Serratia*)

UNCOMMON ORGANISMS

Neisseria species

Moraxella species

Mycobacterium species

Nocardia species

Non-spore-forming anaerobes

Corynebacterium species

Diagnosis etiologi :

1. Klinis
2. Laboratoris

Kerokan kornea dan pemeriksaan mikrobiologi gram, kultur, uji resistensi

Bacterium	Typical characteristics of infection
<i>Staphylococcus aureus</i>	Infection progresses slowly with little pain.
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	As in <i>Staphylococcus aureus</i> infection.
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	Typical serpiginous corneal ulcer; the cornea is rapidly perforated with early intraocular involvement; very painful.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Bluish green mucoid exudate, occasionally with a ring-shaped corneal abscess. Progression is rapid with a tendency toward melting of the cornea over a wide area; painful.
<i>Moraxella</i>	Painless oval ulcer in the inferior cornea that progresses slowly with slight irritation of the anterior chamber.

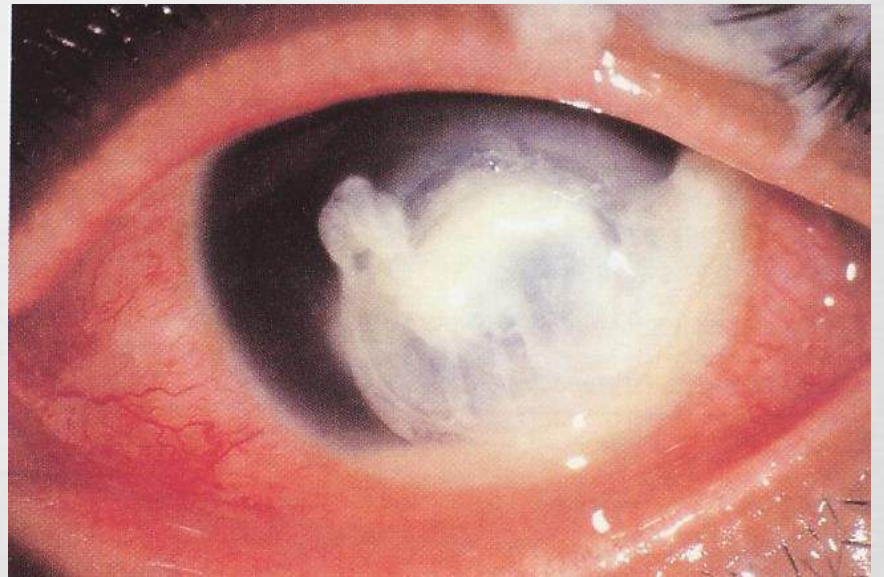
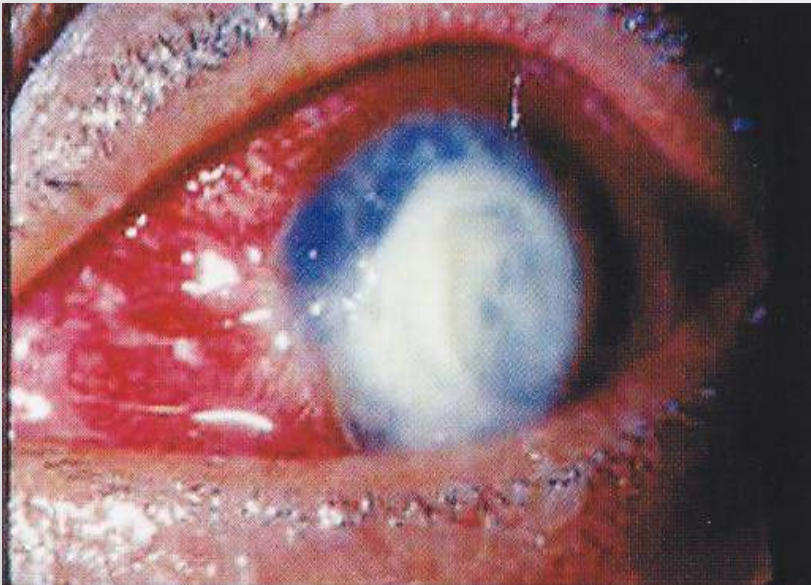
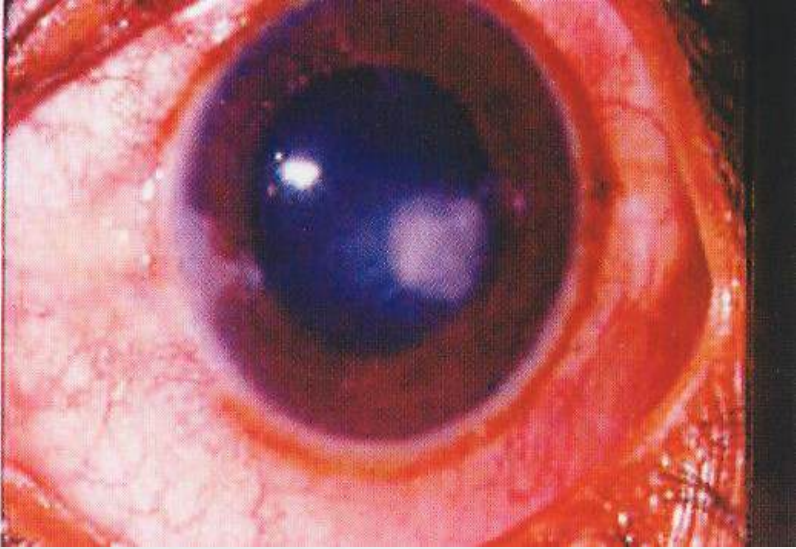
Terapi

INITIAL THERAPY FOR BACTERIAL KERATITIS

ORGANISM	ANTIBIOTIC	TOPICAL DOSE	SUBCONJUNCTIVAL DOSE
Gram-positive cocci	Cefazolin	50 mg/mL	100 mg in 0.5 mL
	Vancomycin*	50 mg/mL	25 mg in 0.5 mL
Gram-negative rods	Tobramycin	9–14 mg/mL	20 mg in 0.5 mL
	Ceftazidime	50 mg/mL	100 mg in 0.5 mL
	Fluoroquinolones	3 mg/mL	Not available
No organism or multiple types of organisms	Cefazolin	50 mg/mL	100 mg in 0.5 mL
	with Tobramycin	9–14 mg/mL	20 mg in 0.5 mL
	or Fluoroquinolones	3 mg/mL	Not available
Gram-negative cocci	Ceftriaxone	50 mg/mL	100 mg in 0.5 mL
	Ceftazidime	50 mg/mL	
Mycobacteria	Amikacin	20 mg/mL	20 mg in 0.5 mL

Obat Penunjang

- sikloplegi, analgesik, anti glaukoma



KERATITIS JAMUR



Gejala : sakit kepala, reaksi radang tidak berat dan tidak akut

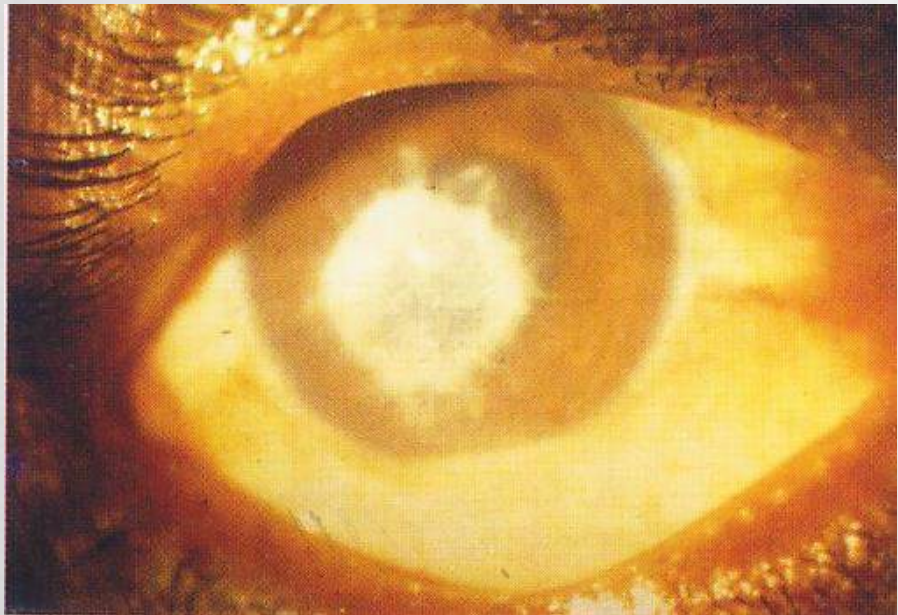
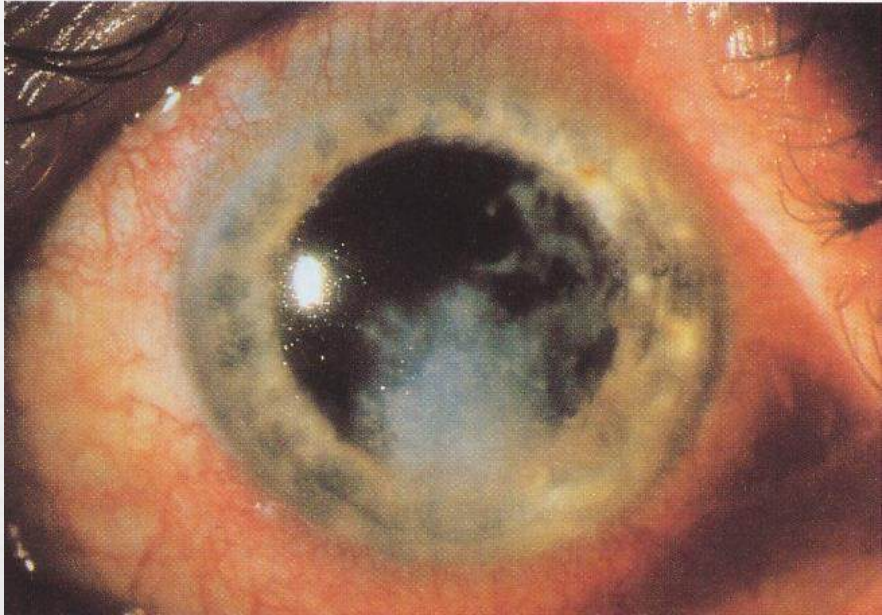
Riwayat trauma / tumbuh-tumbuhan

Gambaran klinis : hifa, infiltrat satelit, plaque endotel, hipopion dan membran, gray white, filamentous.

Terapi

Natamycin 5%, Amphotericin B (0.15 – 0.3 %)

Itraconazole oral 200 mg/hari



KERATITIS VIRUS HERPES SIMPLEKS



- ❧ **Patogenesis :** infeksi HSV melalui kontak langsung atau infeksi genital
- ❧ infeksi primer HSV I : dari infeksi kulit dan epitel mukosa via akson saraf sensori
 - inf.laten (pada ganglion saraf sensori trigeminal)

Gx (infeksi okuler primer)

- unilateral blefarokonjungtivitis
- radang konjungt → follicular
- keratitis epitel

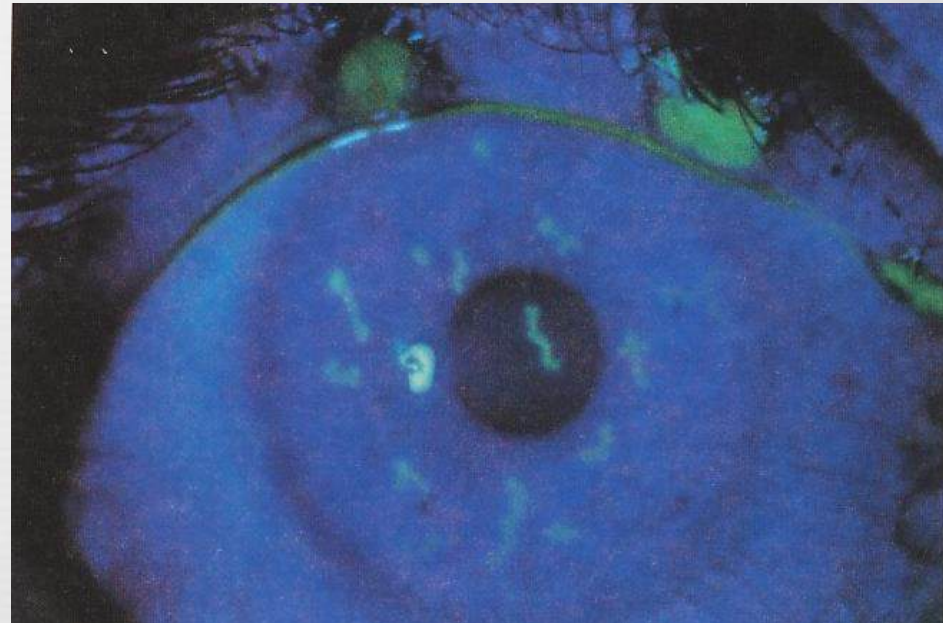
INFEKSI OKULER REKUREN

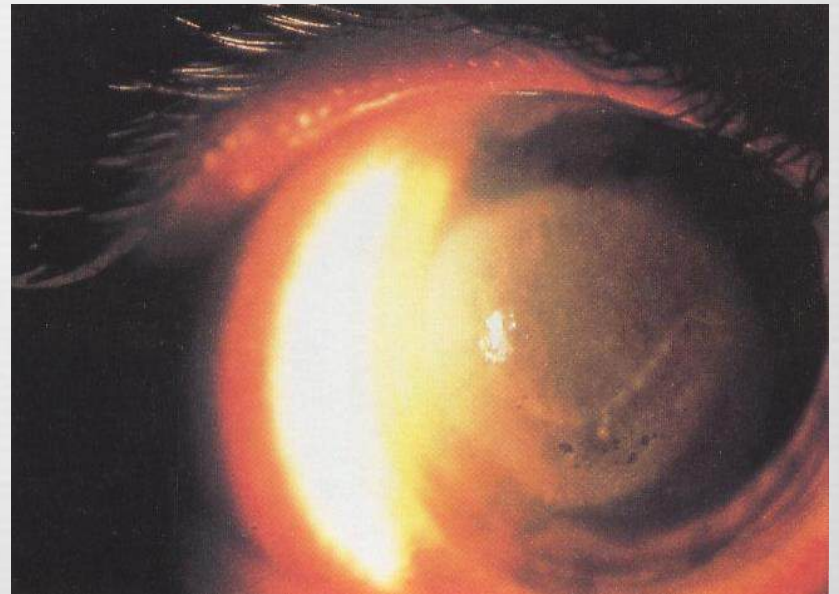
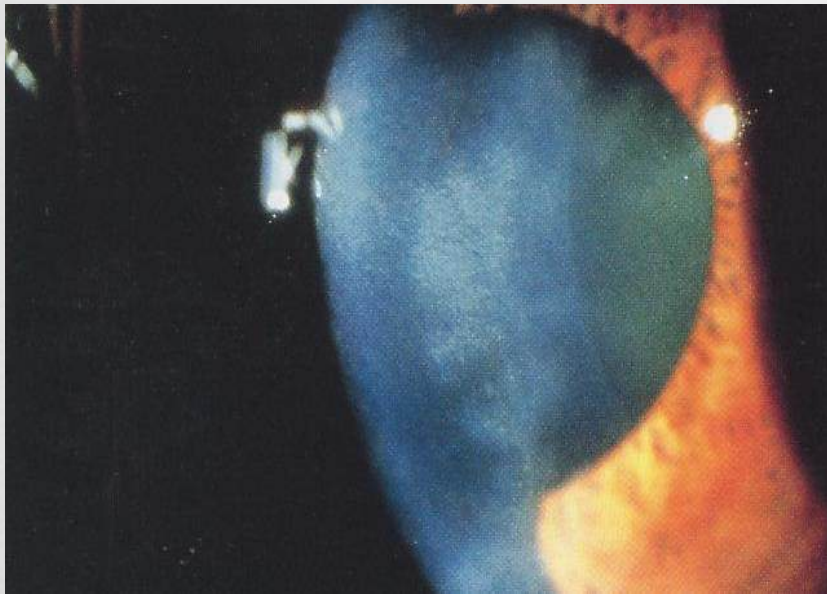
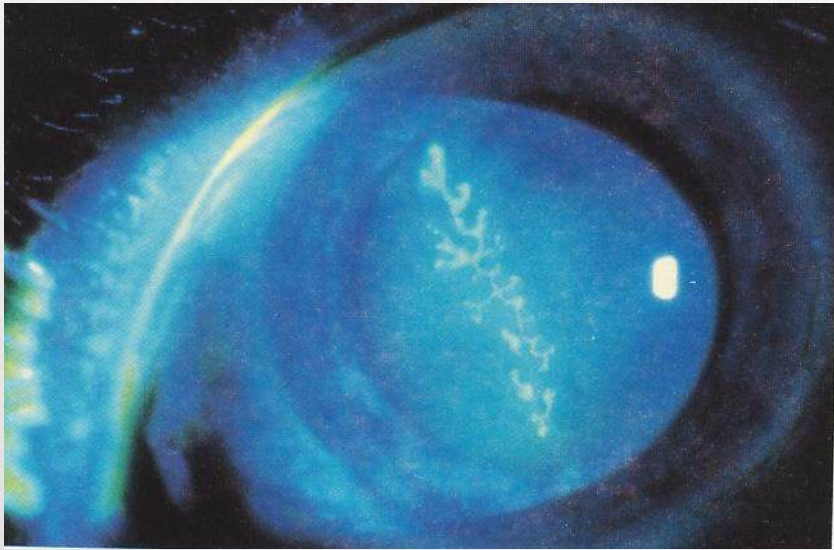
Patogenesis :

- reaktivasi virus
- transportasi virus ke axon saraf → nerve ending sensorik → permukaan epitel

Tanda klinis :

- blefarokonjungtifitis
 - keratitis epitel dan stroma
- iridosiklitis





ANTIVIRAL AGENTS IN EXTERNAL/CORNEAL INFECTIONS WITH HERPES SIMPLEX VIRUS

AGENT	MECHANISM OF ACTION	ADMINISTRATION	DOSAGE FOR ACUTE DISEASE
Vidarabine	Purine analogue Inhibits DNA polymerase	3% ophthalmic ointment ¹	5×/day for 10 days
Trifluridine	Pyrimidine analogue Blocks DNA synthesis	1% ophthalmic solution	8×/day for 10 days
Acyclovir	Activated by HSV thymidine kinase to inhibit viral DNA polymerase	3% ophthalmic ointment ²	5×/day for 10 days
		200, 400, 800 mg; 200 mg/5 mL suspension	400 mg 5×/day for 10 days
		5% dermatologic ointment ³	6×/day for 7 days
Famciclovir ⁴	Pro-drug of penciclovir	125, 250, 500 mg	250 mg 3×/day for 10 days
Valacyclovir ⁴	L-valyl ester of acyclovir	500, 1000 mg	1000 mg 2×/day for 10 days
Penciclovir	Inhibits viral DNA polymerase	1% dermatologic cream ³	8×/day for 4 days

¹No longer manufactured; can be obtained through compounding pharmacies.

²Not commercially available in the United States.

³Not for ophthalmic use.

⁴Optimal dose for ocular disease not determined.

KERATITIS HERPES ZOSTER OFTALMICUS

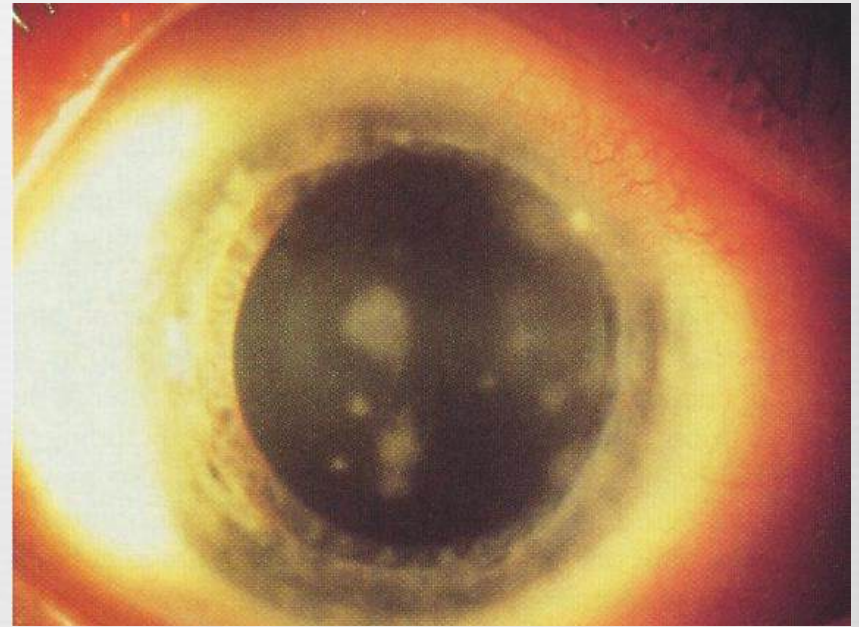
Patogenesis : laten disensori nerve, reaktivasi endogen

Gejala :

- maculo papular rash, vesikel panas, merah
- neuralgia
- N.V cabang ophtalmika
- keratitis epitel dendrit, epitel pungtat
- sensasi kornea turun
- keratitis stromal : numular, interstitial, disciform
- uveitis anterior
- orbita – CNS : arteritis oklusif → ptosis, proptosis, edem orbita

Terapi :

- acyclovir 800 mg 5 x 1 (7 – 10 hr)
- Corticosteroid, sikloplegik



ULKUS KORNEA



Ulkus kornea adalah

kematian jaringan kornea karena bakteri, jamur, virus, atau proses infeksi-imunologi yang mengakibatkan hilangnya jaringan kornea

Ulkus kornea yang luas memerlukan penanganan yang tepat dan cepat untuk mencegah perluasan ulkus dan timbulnya komplikasi (descematokel, perforasi, endoftalmitis, bahkan kebutaan)

Terjadinya ulkus kornea biasanya didahului oleh faktor pencetus yaitu rusaknya sistem barier epitel kornea oleh penyebab-penyebab seperti :

- ⑩ Kelainan pada bulu mata (trikiasis) dan sistem air mata
- ⑩ Faktor-faktor eksternal yaitu : luka pada kornea (erosi kornea) karena trauma, penggunaan lensa kontak, luka bakar pada muka
- ⑩ Kelainan lokal pada kornea ; edema kornea kronik, keratitis exposure, keratitis karena defisiensi vitamin A, keratitis neuroparalitik, keratitis superficialis, virus
- ⑩ Kelainan sistemik, meliputi malnutrisi, alkoholisme, sindrom Steven-Johnson, sindrom defisiensi imun (AIDS, SLE)
- ⑩ Obat-obatan penurun sistem imun, seperti kortikosteroid, obat anestesi lokal

Berdasarkan lokasinya ulkus kornea dibagi :

1. Ulkus kornea sentral (bakteri, virus, akantamoeba, fungi)
2. Ulkus kornea perifer (marginal, mooren, ring ulcer)

Penegakan diagnosa :

⑩ Ketajaman penglihatan

⑩ Tes refraksi

⑩ Tes air mata

⑩ Pemeriksaan *slit-lamp*

∞ *Keratometri* (pengukuran kornea)

∞ Respon refleks pupil

∞ Goresan ulkus untuk analisa atau kultur

∞ Pewarnaan kornea dengan zat *fluoresensi*.

Pengobatan

☞ siklopegik

☞ antibiotik yang sesuai topical dan subkonjungtiva

☞ pasien dirawat bila mengancam perforasi, pasien tidak dapat memberi obat sendiri, tidak terdapat reaksi obat, dan perlunya obat sistemik.



Keratoconjunctivitis sicca

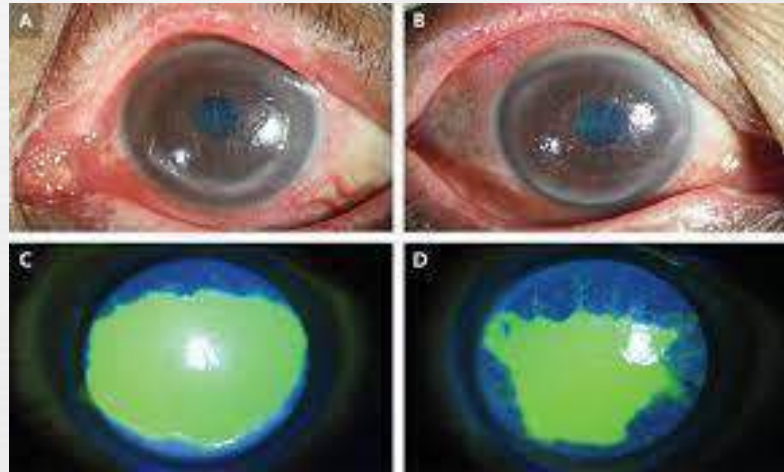


- ❧ Pengerangan dan inflamasi conjunctiva karena sekresi lakrimal yang tidak mencukupi.
- ❧ Apabila ditemukan berhubungan dengan xerostomia, polyarthrititis, atau SLE → disebut sebagai Sjogren's Syndrome.
- ❧ Etiologi :
 - ❧ Kurangnya sekresi air mata
 - ❧ Meningkatnya evaporasi air mata
 - ❧ Gangguan menutup kelopak mata

Gejala dan tanda KCS



- ☞ Mata terasa gatal, kering, terbakar, ngeres/berpasir, mengganjal, nyeri, tidak nyaman
- ☞ Kadang disertai mata kabur
- ☞ Mata merah kronis
- ☞ Memburuk dengan :
 - ☞ Prolonged visual efforts (eg, reading, working on the computer, driving, watching television)
 - ☞ Local environments that are dry, windy, dusty, or smoky
 - ☞ Certain systemic drugs, including isotretinoin, sedatives (eg, that have anticholinergic effects), diuretics, beta-blockers, oral contraceptives, and all anticholinergics (including antihistamines and many gastrointestinal drugs)
 - ☞ Dehydration



Tanda : ci, pci, Fluorescen test + punctata atau geografis bila kondisi lebih parah.

Pemeriksaan : Schirmer test, TBUT

Terapi KCS



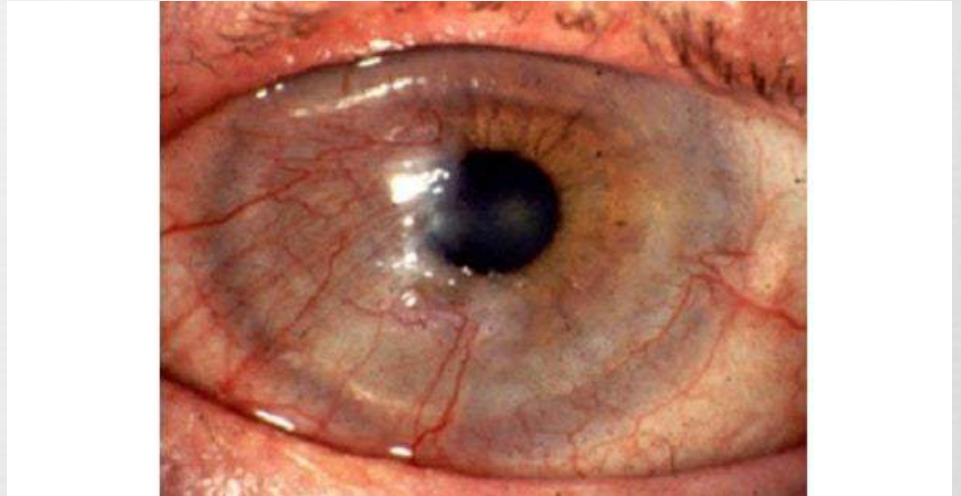
- ❧ Artificial tears
- ❧ Punctal plug atau tarsoraphy
- ❧ Kompres hangat 10-15 menit
- ❧ Topikal antibiotic salep bila seboric blefaritis



Masalah kornea terkait Lensa Kontak



- ❧ Indikasi penggunaan CL :
kosmetik atau terapi
- ❧ Benda asing di permukaan
mata
- ❧ Komplikasi :
 - ❧ Conjunctivitis alergika
 - ❧ Conjunctivitis giant
papiler
 - ❧ Keratoconjunctivitis
limbus superior

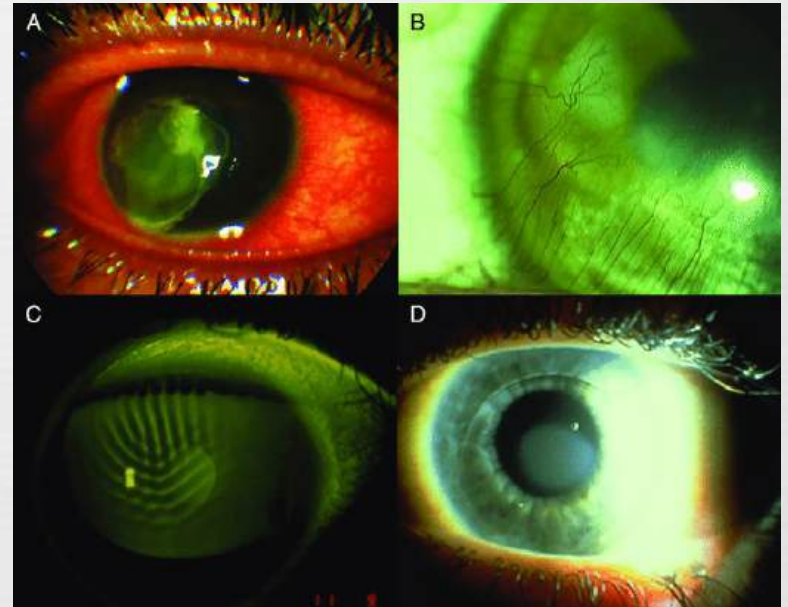


Komplikasi CL

☞ Komplikasi kornea :



1. Edema epitel karena hipoksia
2. Microcyst karena penurunan metabolisme kornea kronis
3. Abrasi kornea karena trauma saat pemasangan atau pelepasan CL
4. Keratitis punctata superficial karena trauma atau toksisitas kimia bahan CL
5. Staining fluorescen di jam 3 dan jam 9
6. Infiltrat kornea steril
7. Ulcus cornea perifer
8. Neovascularisasi kornea / pannus (Contact lens induced keratitis / CLIK)
9. Keratitis bacterial atau jamur
10. Bleb endothel cornea



Komplikasi CL



☞ Komplikasi konjunktiva

:

1. Conjunctivitis alergi
2. Conjunctivitis giant papil
3. Conjunctivitis limbus superior

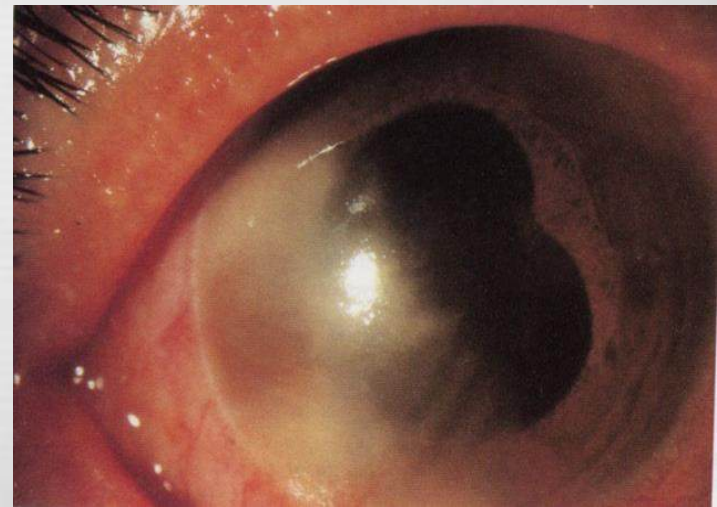


PENYAKIT IMUNITAS KORNEA

KERAITIS INTERSTITIAL

Patogenesis :

- infiltrasi sel dan vaskularisasi pada stroma kornea tanpa mengenai epitel dan endotel
- respon hipersensitivitas IV
- Berhubungan dengan penyakit infeksius (TBC, lepra, rubeola, dll)



INFILTRAT KORNEA MARGINAL

Patogenesis :

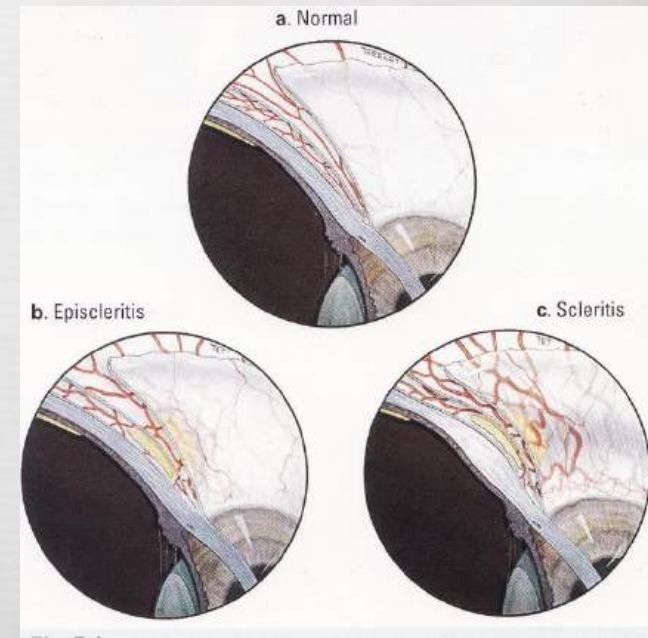
- Limbus → peran pada imun mediated kornea
- Kornea perifer berdekatan dengan vaskularisasi limbus
- Predisposisi : blefarokonjungtivitis, trauma, lensa kontak, dll

TANDA KLINIS

- infiltrat → posisi jam 10, 2, 4, 8
- pada blefaritis stafilokokal zona interval : positif dari limbus
- penyakit kronis : pembuluh darah superfisial pada area infiltrat

ANATOMI SCLERA

- Anterior episklera → jaringan penghubung bervaskularisasi, diantara stroma sklera superfisial dan capsula Tenon.
- Stroma sclera → jaringan kolagen
- Bagian dalam sclera (lamina fusca) → bergabung dg lamela supracilliary dan suprachoroid tractus uvea
- Lapisan vaskularisasi :
 - conjunctival vessel
 - Tenon capsule
 - deep vascular plexus



PENYAKIT IMUNITAS EPISCLERA

EPISCLERITIS



Patogenesis : self limited, tidak jelas, sistemik<<<

TANDA KLINIS

- transien, 20 – 50 th, pada area pinguikula
- tanda radang terlokalisir pada episklera
- warna merah terang, salmon pink
- dengan penileprin topikal → hilang

Klasifikasi :

- simpel (injeksi difusa) dan nodular

Terapi :

- work up → underlying causes
- tanpa terapi membaik
- NSAID topikal atau oral, lubrikan
- bila tidak respon → kortikosteroid



PENYAKIT IMUNITAS SCLERA

SCLERITIS



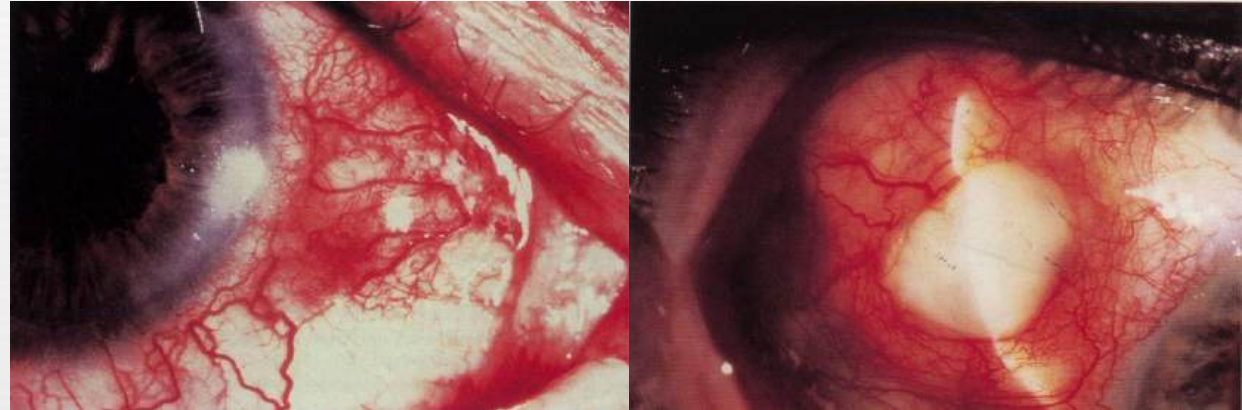
Patogenesis : - imun mediated → vaskulitis

TANDA KLINIS - underlying sistemic immunologic disease

- dekade IV – VI, wanita, sakit kepala pada sisi sakit
- warna : violaceous hue
- p.d. sklera crisscross pattern, melekat ke sklera
- dengan aplikator cotton – tipped → tidak bergerak

Skleritis Anterior Noduler

- Nodul sklera, immobil dan deep red purple, lepas dari jaringan episklera



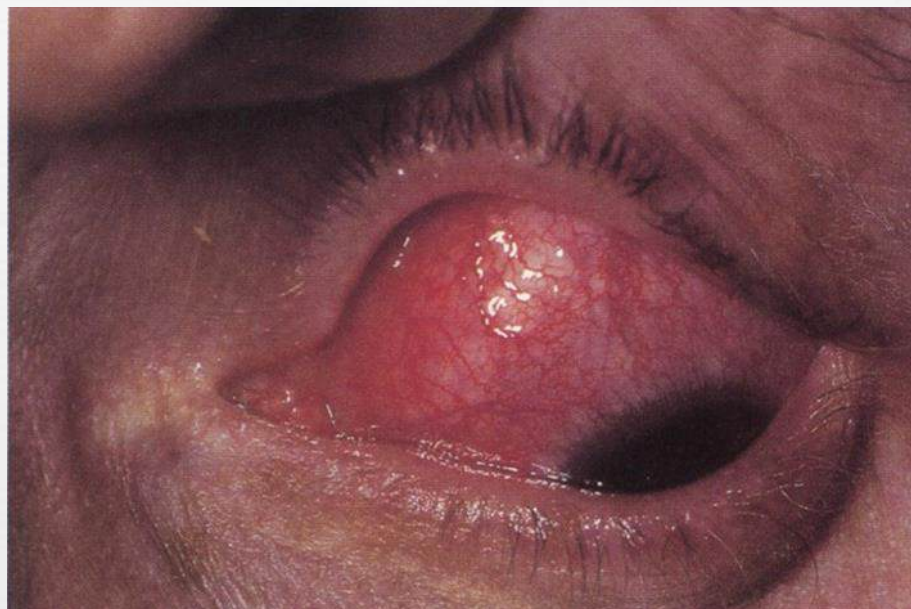
Necrotizing Skleritis

* Dengan inflamasi

- Sakit >>>, lokal inflamasi, edem avaskuler
- Sklera blue gray appearance (akibat thinning)

* Tanpa inflamasi (sclero malacia perforan)

- R.A. tanda radang minimal, tidak sakit, penipisan sklera
- Tampak jar.Uvea, Bulging stafiloma



SUBTYPES AND PREVALENCE OF SCLERITIS

LOCATION	SUBTYPE	PREVALENCE
Anterior sclera	Diffuse scleritis	40%
	Nodular scleritis	44%
	Necrotizing scleritis with inflammation	14% (10%)
	without inflammation (<i>scleromalacia perforans</i>)	(4%)
Posterior sclera		2%

Komplikasi skleritis

- Keratitis perifer, uveitis, katarak, glaukoma, sklera thinning

Lab → penyakit sistemik

- Konsul internis, rheumatologi

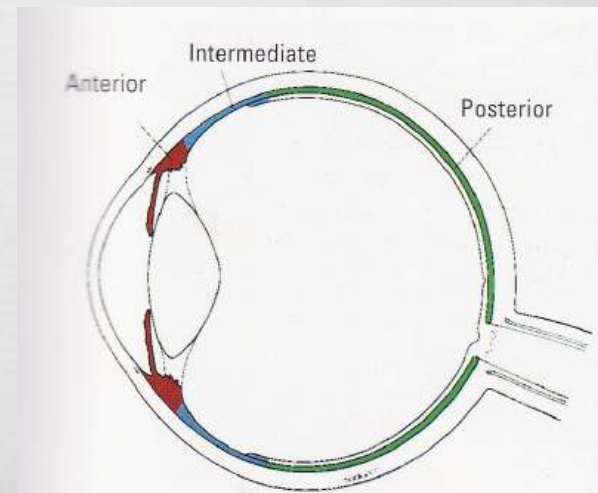
Terapi :

- Kortikosteroid topikal, oral, IV
- NSAID oral
- Imunosupresif


UVEITIS

KLASIFIKASI ANATOMIS

1. Anterior uveitis → iritis, iridocyclitis
2. Intermediate uveitis → s.d pars plana, retina perifer, dan koroid dibawahnya
3. Posterior uveitis → retina posterior dan koroid + vitreus
4. Panuveitis → seluruh tractus uvea



KLASIFIKASI KLINIS

 Akut → sudden, symptomatic onset, 3 mo.

 Kronis → > 3 mo, insidious / asymptomatic

KLASIFIKASI ETIOLOGIS

1. Berhubungan dg penyakit sistemik
2. Infeksi bakteri dan virus → TB, herpes zoster
3. Infestasi protozoa atau nematoda
4. Idiopathic specific uveitis → Fuchs uveitis syndrome
5. Idiopathic non-specific uveitis

UVEITIS ANTERIOR

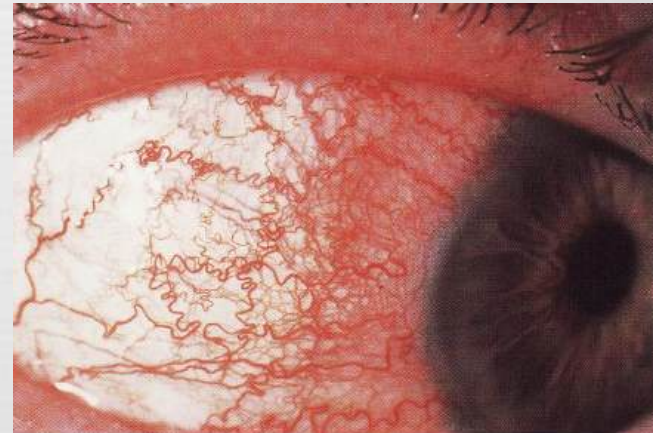


GEJALA

- AKUT → fotofobia, nyeri, merah, VA turun, lakrimasi
- KRONIS → asimtomatis, floater
- = iritis atau iridosiklitis

TANDA

1. Injeksi silier



TANDA

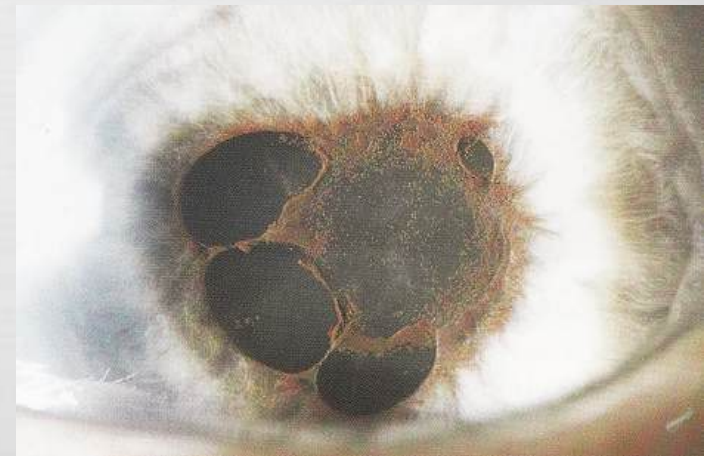
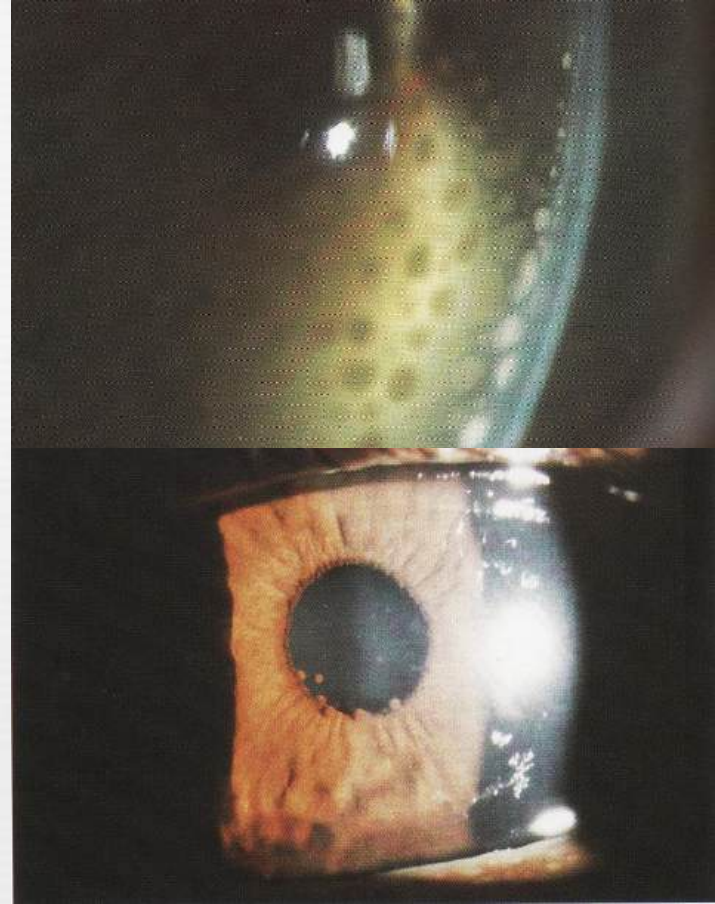
2. Keratic precipitat (KP)

3. Sel dan flare

4. Iris nodule

KOMPLIKASI

- Sinekia posterior
- Lain-lain → band keratopathy, katarak, glaukoma, edema makula, cyclitic membran formation, phtisis bulbi



TERAPI

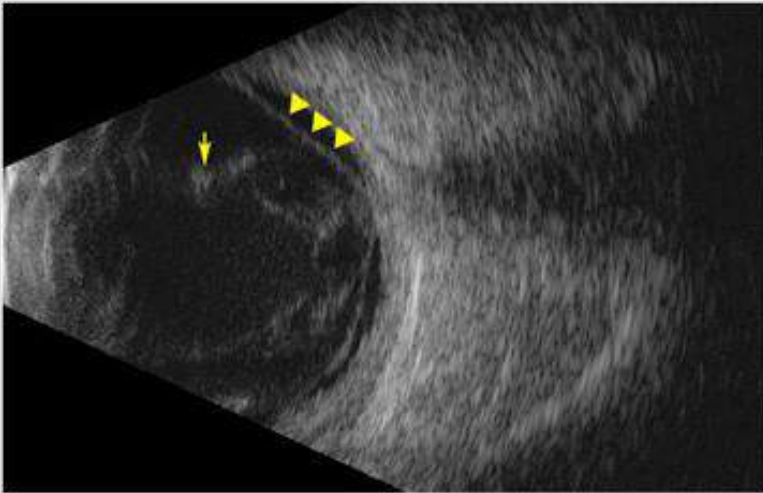
- Midriatikum
- Steroid → topikal, injeksi periokular, injeksi intravitreal, sistemik
- Agen immunosupresif → antimetabolit, T-cell inhibitor

ENDOFTHALMITIS



- ❧ Adalah gangguan inflamasi berat karena infeksi di ruang vitreus.
- ❧ Exogenous karena inokulasi kuman langsung (keratitis, conjunctivitis, dsb), post operatif, trauma penetrating, atau penyebaran infeksi dari jaringan di dekatnya.
- ❧ Endogenous karena kuman menyebar secara hematogen dari fokal infeksi jauh
- ❧ Gejala dan tanda : penurunan visus berat, hipopion, tanda inflamasi berat, dapat disertai panophthalmitis, perforasi dan inflamasi kornea berat, selulitis orbita, dan phtisis bulbi

Inflamasi berat disertai hypopion

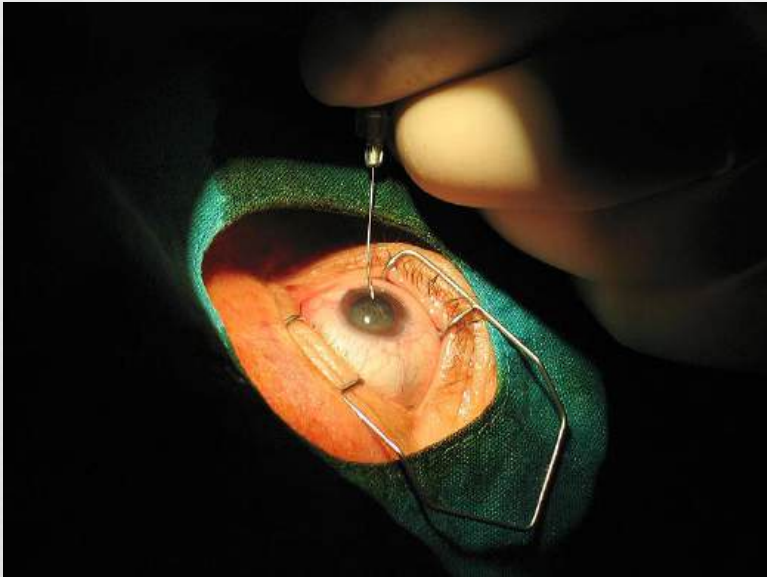


Terapi



	Topical	Subconjunctival	Intravitreal
Amikacin	20 mg/mL	40 mg	400 g
Amphotericin B	0.15–0.5%	—	5–10 g
Ampicillin	50 mg/mL	100 mg	5 mg
Cefamandole	50 mg/mL	75 mg	2 mg
Cefazolin	50 mg/mL	100 mg	2.25 mg
Ceftazidime	50 mg/mL	100 mg	2.25 mg
Ciprofloxacin	0.3% solution	1 mg*	100–500 g*
Clindamycin	—	30 mg	250 g
Fluconazole	0.2% solution	2%—1 mL	10–100 g*
Gatifloxacin	0.3% solution	—	400 g*
Gentamicin	10–20 mg/mL	20 mg	200 g
Levofloxacin	0.5% solution	—	625 g*
Linezolid	—	—	400 g*
Methicillin	1% solution	100 mg	2 mg
Miconazole	10 mg/mL	5 mg	25 g
Moxifloxacin	0.5% solution	—	400 g*
Tobramycin	8–15 mg/mL	20 mg	200 g
Vancomycin	50 mg/mL	25 mg	1 mg
Voriconazole	1–2% solution	—	100 g

Intravitreal injection



Intravitreal injection

Selamat belajar



YOU
BECOME
WHAT YOU
STUDY

