



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
„NICOLAE TESTEMIȚANU” DIN REPUBLICA MOLDOVA

Catedra Oftalmologie

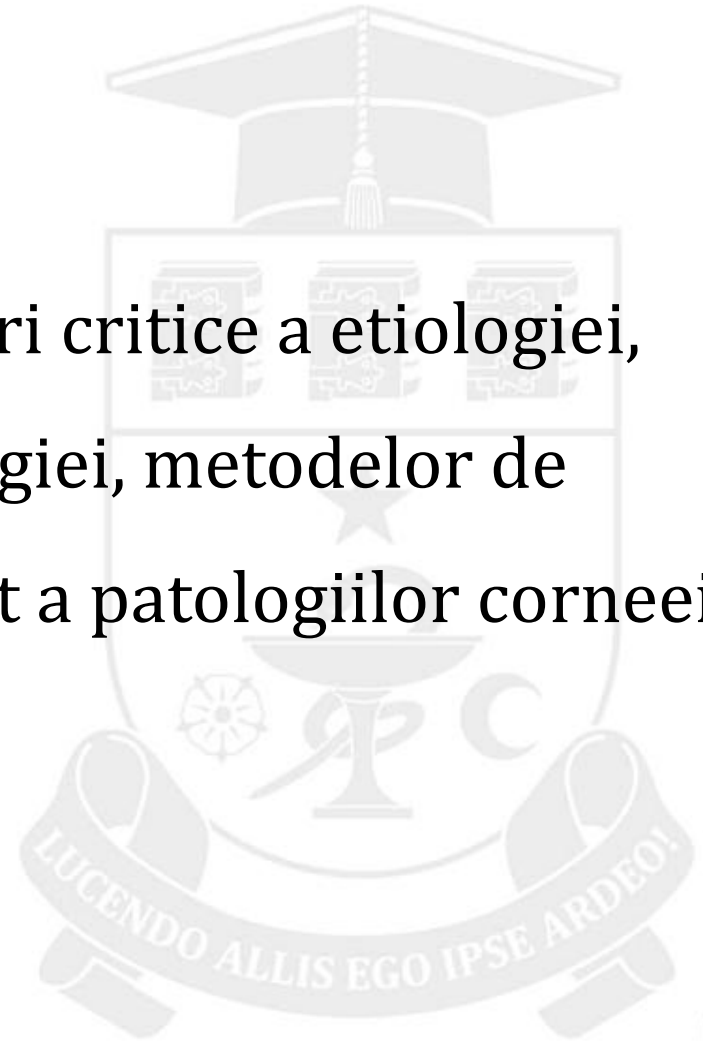
# AFECȚIUNILE CORNEEI

*Conferențiar universitar  
ALA PADUCA*



# Scopul cursului

- Dezvoltarea unei înțelegeri critice a etiologiei, patogeniei, simptomatologiei, metodelor de examinare și management a patologiilor corneei.





# CLASIFICAREA KERATITELOR



- Patogenic : endogene, exogene

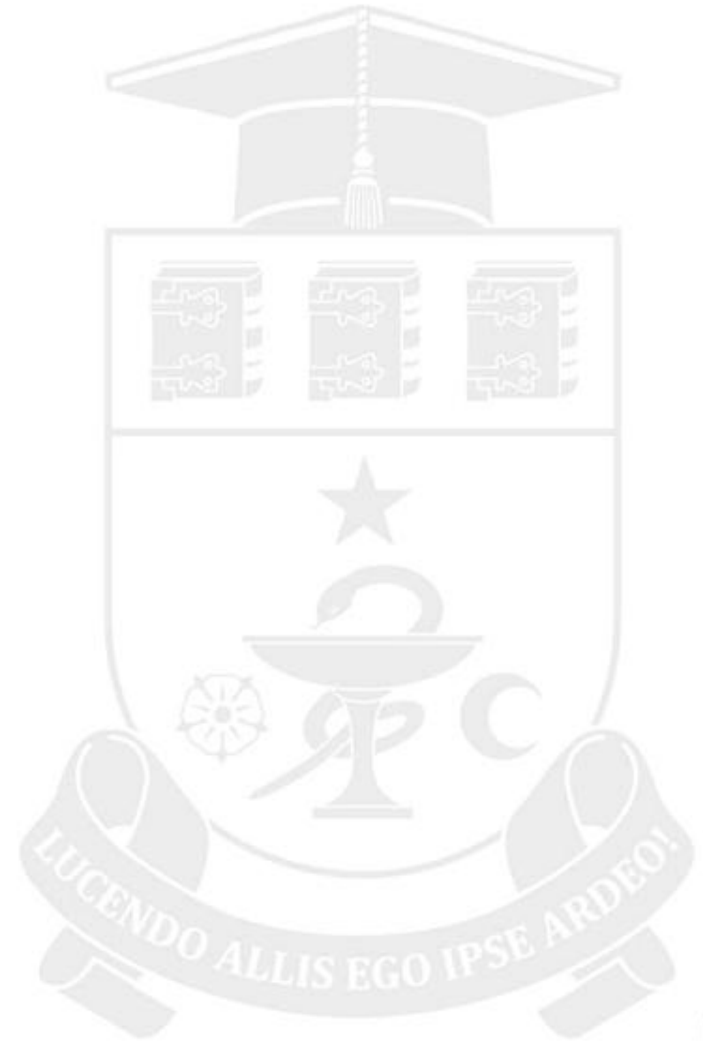
## *Factori de risc*

- exogeni : lentile de contact, corpi străini, cosmetice, arsuri
- locali : trichiazis, anomalii ale pleoapelor, deficiențe ale filmului lacrimal, conjunctivite, lagoftalmia paralytică
- sistemici : *DZ*, deficit de Vit A, B



# CLASIFICAREA KERATITELOR

- ✓ In baza localizarii
- ✓ In baza profunzimii
- ✓ In baza etiologiei



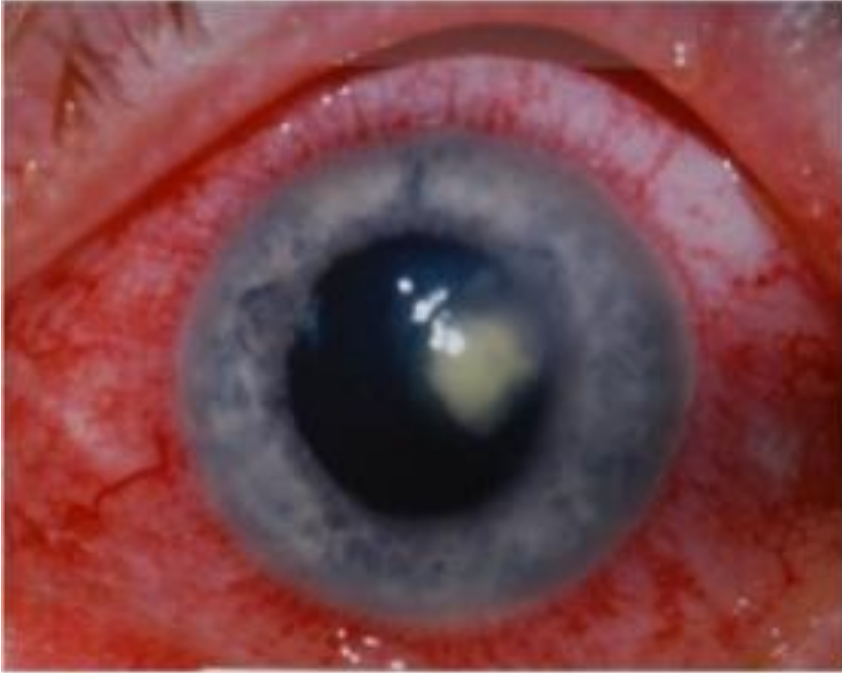


## 2. In funcție de localizare





### *3. In funcție de profunzime*



superficial



profund



# *I. In baza etiologiei*

## Infectioase

- Bacteriale
- Fungice
- Protozoice
- Virale

## Neinfectioase

- Neuroparalitice
- Neurotrofice
- Ulcerul Moren
- Avitaminoza A





# ETIOLOGIE

## Bacterial

- *P. aeruginosa*
- *S. aureus*
- *S. pyogenes*
- *S. pneumoniae*

## Fungal

- *Candida*
- *Fusarium*
- *Aspergillus*

## Viral

- HSV – 1
- HZV





## Manifestări clinice in keratite

Semne subiective:

- durere,
- senzație de corp străin,
- lăcrimare,
- fotofobie,
- vedere încețoșată.



sindromul  
cornean



## Factorii predispozanti - purtatorii

lentilelor de contact

Cauzele:

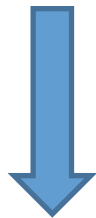
- negligenta
- purtarea indelungata
- contaminarea



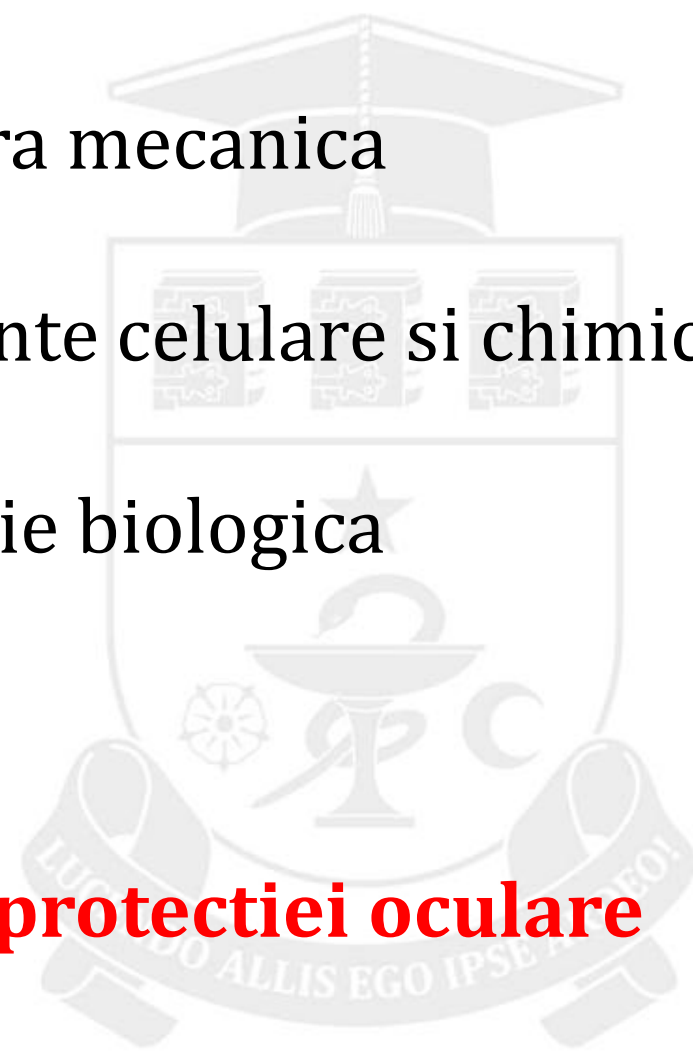


# Compromiterea protecției oculare

- Epiteliul cornean- bariera mecanica
- Conjunctiva - componente celulare si chimice
- Filmul lacrimal - protectie biologica



**Componente majore ale protecției oculare**





# Keratite bacteriene

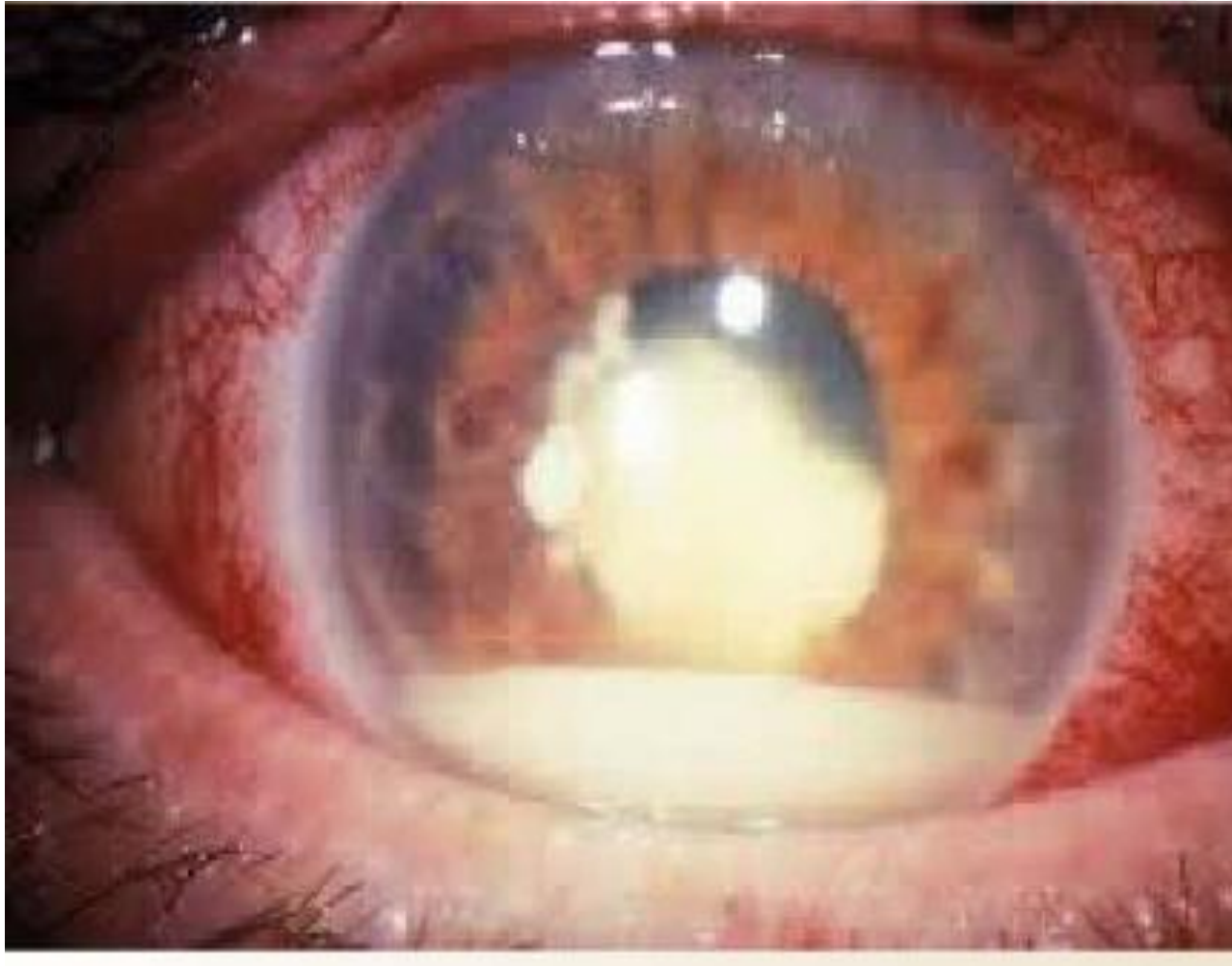
## Ulcerul corneean

- Etiologie : stafilococul auriu si alb, pneumococul, piocianic, Proteus, E. Coli, Klebsiella
- Clinic
  - injecție perilimbică
  - secreție conjunctivală abundentă
  - zone ulcerative ale epiteliului corneean
  - hipopion
  - depozite de fibrină la nivel endotelial





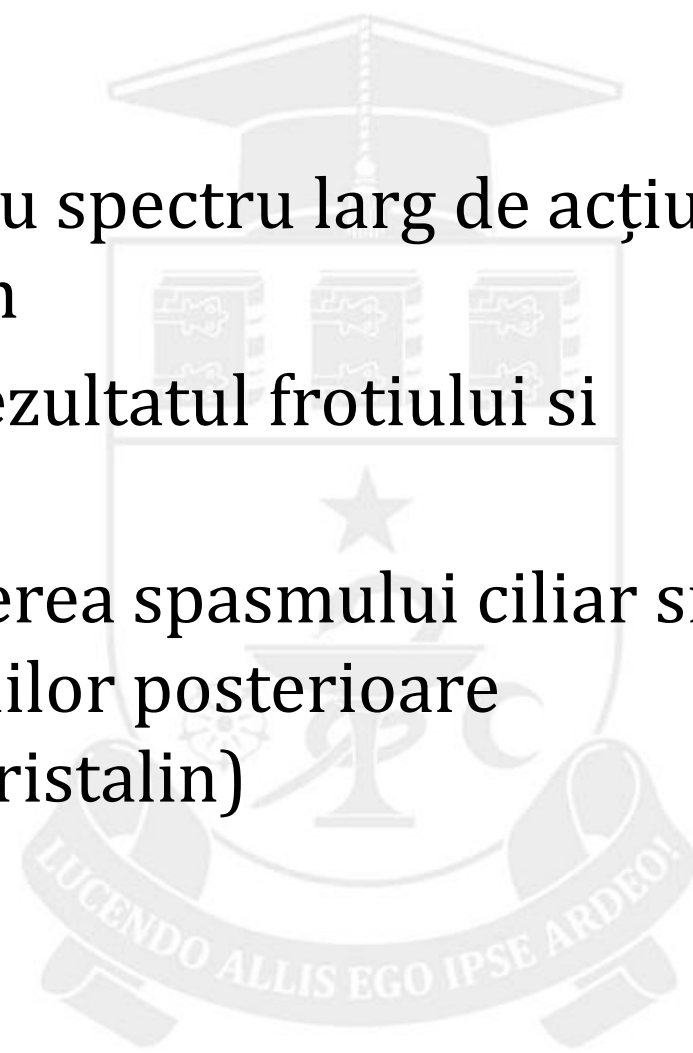
# Infiltrație severă și hipopion





# KERATITELE BACTERIENE - Tratament

- începem cu antibioticele cu spectru larg de acțiune  
- ciprofloxacin or ofloxacin
- continuăm în funcție de rezultatul frotiului și antibioticograma
- cicloplegice pentru reducerea spasmului ciliar și prevenirea formării sinekiilor posterioare (adrențelor dintre iris și cristalin)
- epitelizante





# ULCERUL FUNGIC

***Factori favorizanti:*** tratamentul topic cronic cu antibiotic si corticosteroizi, microtraumatisme corneene cu vegetale, gazda imunocompromisa, portul lentilelor de contact moi.

***Semne clinice:*** debut acut sau insidios insotit de un sindrom iritativ de intensitate variabila. Leziunea de la nivelul corneei imbraca forma unui infiltrat albicios, **uscat** care necrozeaza lasand un ulcer cu marginile abrupte inconjurat de un halou edematos care poate persista cateva luni de zile.







# ULCERUL FUNGIC

## Tratament:

- Etiologic: poliene, pirimidine, imidazoli;
- Simptomati: cicloplegice, epitelizante
- Patogenic: corticosteroizii sunt contraindicate cand este prezenta o keratita fungica.

## Antifungal Agents used in Keratitis

---

### Polyenes

Nystatin

Amphotericin B

Natamycin

### Pyrimidines

Flucytosine

### Imidazoles

Clotrimazole

Miconazole

Ketoconazole

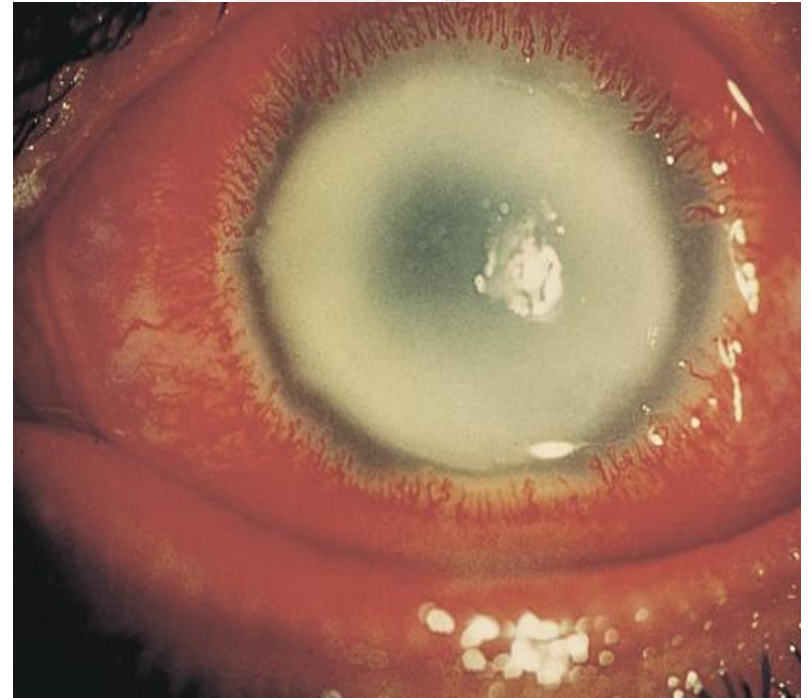
Fluconazole

Itraconazole



# Keratitele cu Acanthamoeba

- Se datoreaza cel mai adesea lentilelor de contact care sunt spalate in apa distilata si tablete saline fara a respecta conditiile de curatire.
- **Semne clinice:** prezenta unor infiltrate stromale care se alungesc, conflueaza si formeaza o opacitate centrala sau paracentrala nesupurativa.
- **Diagnosticul** se bazeaza pe biopsia corneana sau pe examenul histopatologic al butonului cornean.



infiltratul circular  
in Acanthamoeba



# TRATAMENT

Tratamentul medical are eficienta doar in stadiile initiale ale bolii, iar cand acest tratament nu da rezultatele scontate, atunci trebuie aplicata keratoplastia penetranta.

## *Anti-Acanthamoeba Agents used in Keratitis*

---

### **Antiseptic biocides**

Chlorhexidine

PHMB

### **Aminoglycosides**

Neomycin

Paromomycin

### **Diamidines**

Dibromopropamide

Hexamidine



# Complicațiile Ulcerului cornean



- Perforatia
- Cicatrici
- Glaucom secundar



## Keratite virale

- **Virusul Herpes Simplex ( 90% purtători)**
- **Clinic**
  - durere severă , fotofobie , lăcrimare
  - edem palpebral
  - scăderea AV
  - scăderea sensibilității corneene
- **Forme clinice:**
  - dendritică
  - stromală



# Keratita cu virus herpetic

- **Forma dendritică**

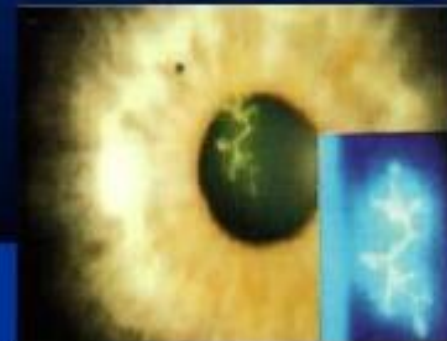
- localizare la nivel epitelial,

- aspect de arbore ramificat

a caror terminatii au aspect de bulbi,

- fixează fluoresceina intens la nivelul ulcerăției,

- edem stromal discret

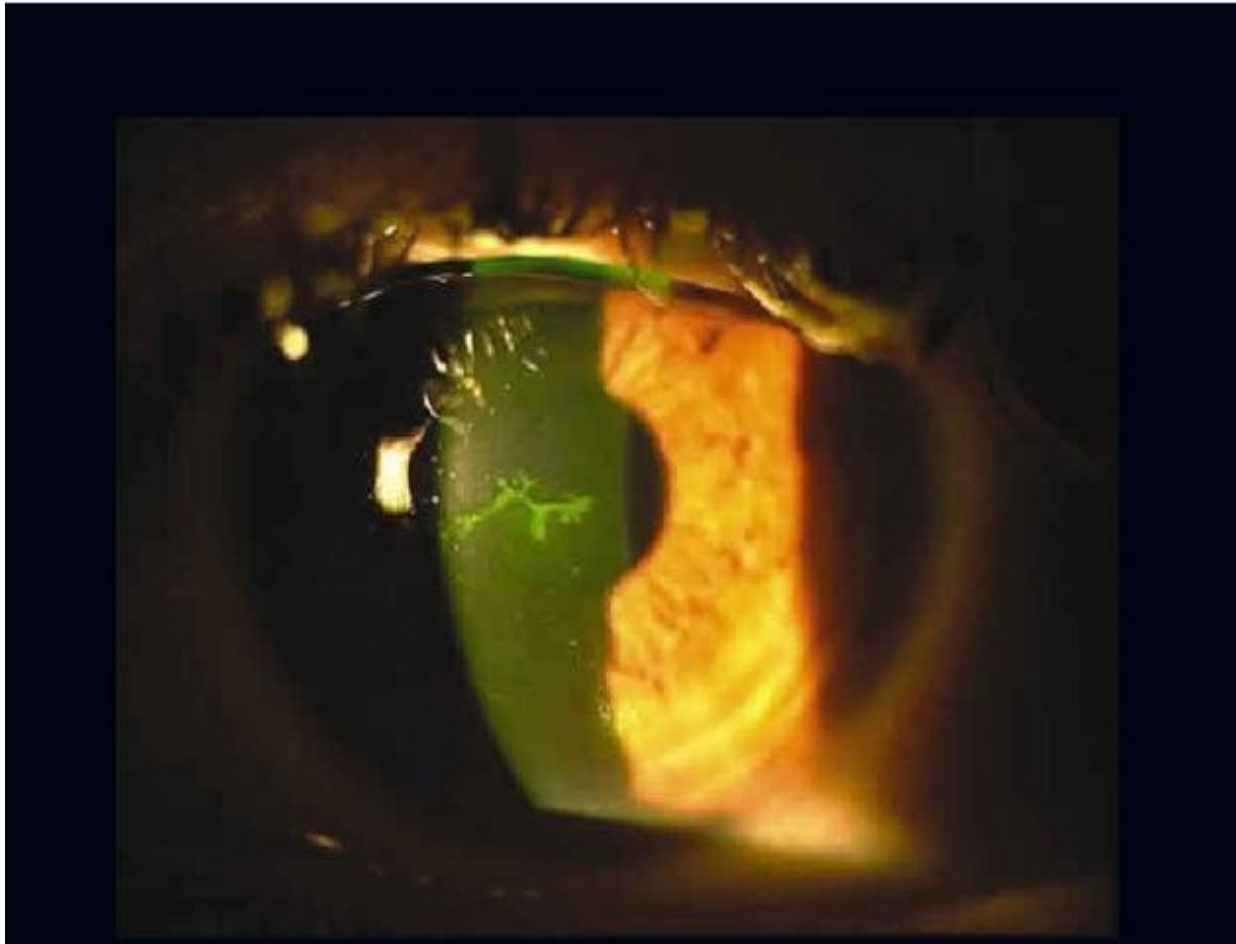


© 2004, 2000 Elsevier Inc. All rights reserved.





# *De ce are aspect de crenguta?*





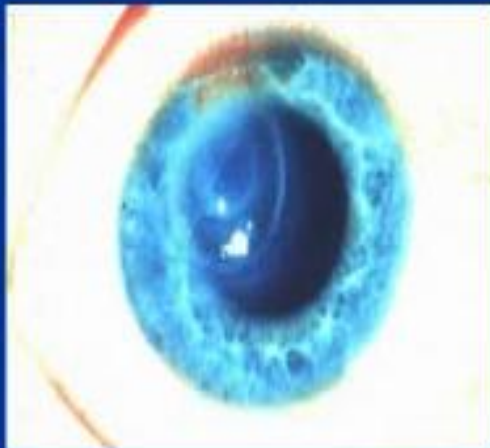


- **Forma stromală**

- 2 forme (non-necrozantă și necrozantă)

- edem stromal cu aspect de disc ( keratita disciformă)

- precipitate keratice, aderente de endoteliu





## Tratamentul keratitei herpetice

topic: - antivirale ( Virolex) ung. oft. 5 /zi  
- AB (pt. infecții microbiene supraadăugate)  
- AINS (ex. Indocollyre)  
- antialergice (ex. Opatanol)  
- reepitelizante corneene (ex. Corneregel, Vidisic)

general: - Acyclovir tb,  
- AINS,  
- vitaminoterapie



# Keratita cu virusul Varicelo-Zosterian

Virus localizat în ganglionul trigeminal  
Gasser

Clinic - erupție cutanată în teritoriul  
ramurii

- oftalmice a trigemenului
- hiperemie conjunctivală mixtă
- leziuni corneene de tip:
  - dendritic
  - hartă geografică,





# KERATITE INTERSTIȚIALE

- **Definiție** : inflamații ale stromei corneene ce apar ca urmare a infecțiilor bacteriene sistemice : sifilis, TBC, lepră

- **Mecanisme** :

- însămânțare directă a stromei cu agentul patogen
- mecanism imun ( conflict Ag-Ac)

- **Clinic**

- durere, fotofobie
- lăcrimare
- secreție abundentă



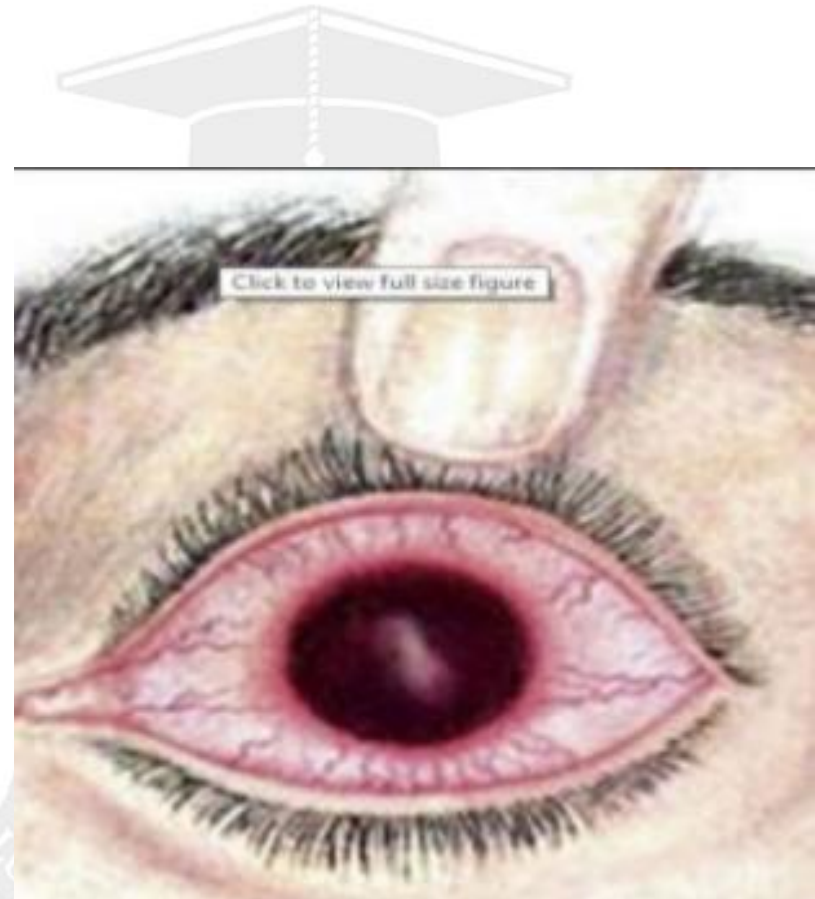
- **Obiectiv**

- scăderea acuității vizuale, injecție perilimbică, infiltrate stromale, precipitate endoteliale.



# KERATITA LUETICĂ

- Poate fi produsa de luesul congenital tardiv cat si de cel castigat.
- In sifilisul congenital cheratita apare la varste cuprinse intre 6-16 ani fiind bilaterala (atingere succesiva si nu concomitenta a celor doi ochi). Cheratita face parte din triada lui Hutschinson.
- Dupa varsta de 20 de ani, cheratita este de obicei manifestarea unui sifilis castigat aparand la 3-4 ani dupa sancrul sifilitic si fiind unilaterala.







# In luesul congenital tardiv afectiunea evolueaza in trei stadii:

- a) **Faza de infiltratie.** Este caracterizata printr-o infiltratie a straturilor profunde si mijlocii ale parenchimului corneean, devine opalescenta cu aspect de sticla mata. **Nu duce la ulcerare.**
- b) **Faza de vascularizatie.** Incepe la 2-3 saptamani de la debutul bolii si se caracterizeaza prin aparitia vaselor de neoformatie in straturile profunde ale corneei in evantai sau snop de grau pana spre centrul corneei. Uneori vascularizatia este atat de bogata incat ii dau corneei un aspect carnos,
- c) **Faza de resorbție** a infiltratiei si de clarifiere a corneei. Incepe dupa circa doua luni de evolutie si dureaza mai multe luni pana la un an si chiar peste acest interval de timp. **Resorbția nu este totala niciodata.**



# KERATITA Tuberculoasa

- Realizeaza un tablou clinic asemanator cheratitei luetice.

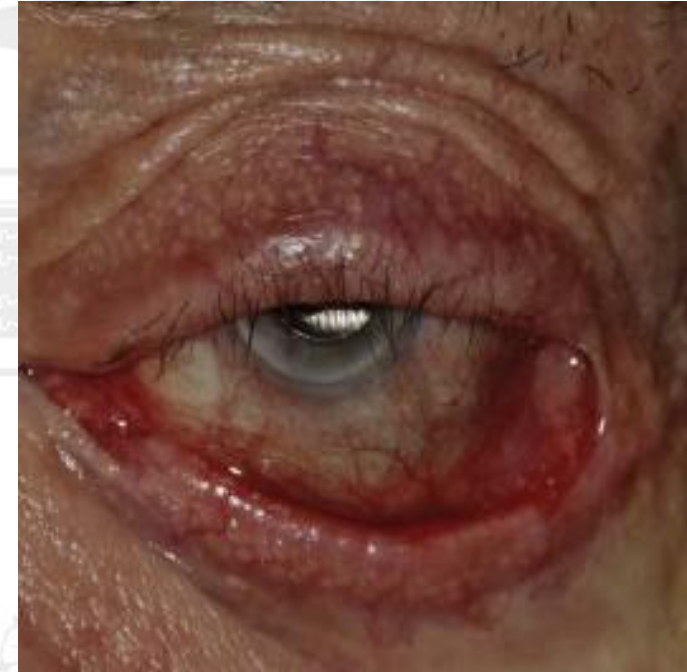
## Semne

- Se manifesta mai adesea unilateral printr-un infiltrat localizat in sector dar poate imbraca si forma unei infiltratii difuze ocupand tot parenchimul corneean.
- Faza de infiltratie este urmata de faza de vascularizatie profunda asociata uneori si cu vase de neofortatie superficiale. Participarea uveei este regula. Fenomenele iritative si congestive sunt mai atenuate.
- Afectiunea are un decurs mai prelungit cu tendinte pronuntate la recidive.

## Tratament

Local se administreaza instilatii cu midriatice si cortizon, unguet cu dionina 2% si uneori Röntgenterapie antiinflamatorie.

- Tratamentul general tuberculostatic este indicat in masura in care dorim sa actionam asupra focarului principal tuberculos.



Autoimmune keratitis in mycobacterium tuberculosis  
Parviz Rafiezadeh et al  
Journal of Current Ophthalmology  
Volume 30, Issue 4, December 2018,  
Pages 381-383





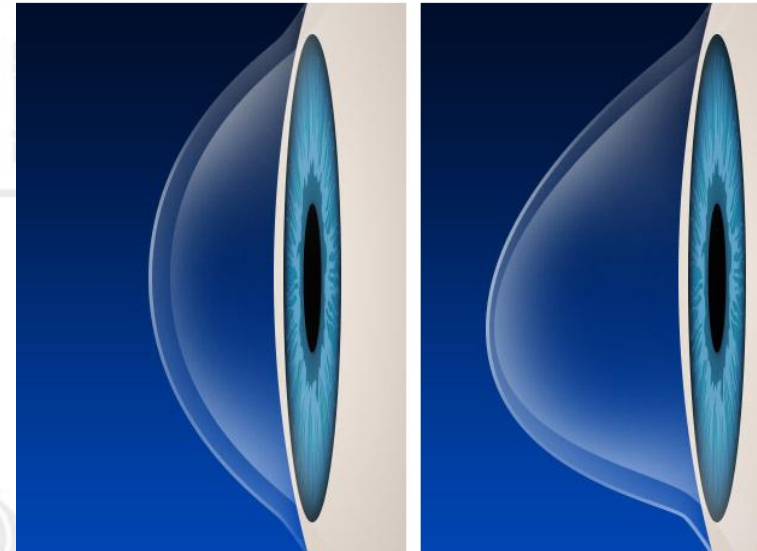
# KERATOCONUL

- O ectazie (subțiere) corneană neinflamatorie, paracentrală, bilaterală, progresivă care are ca rezultat o protruzie conică centrală sau paracentrală a corneei
- Afecțiunea este bilaterală în 85% din cazuri și asimetrică.
- *Incidența:* keratoconului clinic este de 1 la 20.000 și cel diagnosticat topografic 5,5%. Progresia maximă a bolii a fost observată în cea de-a doua decadă de vârstă și este mai frecventă la bărbați.
- *Genetica:* studiile au arătat că afecțiunea se poate transmite autozomal dominant cu penetranta incompletă.



Normal cornea

Keratoconus



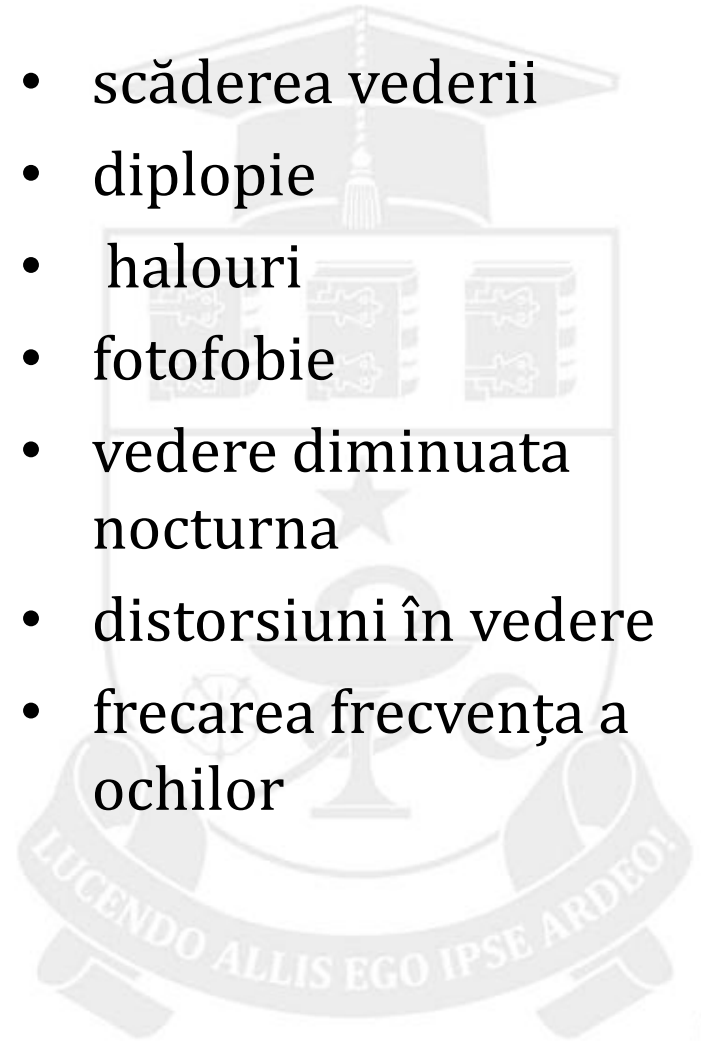


# Simptomatologia

- debutează unilateral în a doua decadă de vârstă prin scăderea acuității vizuale datorită progresiei miopiei și a astigmatismului miopic.

**Apare astfel necesitatea schimbării periodice a ochelarilor.**

- scăderea vederii
- diplopie
- halouri
- fotofobie
- vedere diminuată nocturna
- distorsiuni în vedere
- frecarea frecvența a ochilor





# KERATOCONUL – Complicații

În stadiile avansate keratoconul se poate complica cu:

- **hidrops cornean acut**  
(ruperea membranei descemet) -
  - ❖ congestie oculara
  - ❖ dureri oculare
  - ❖ scaderea marcata a vederii
  - ❖ fotofobie
  - ❖ lacrimare

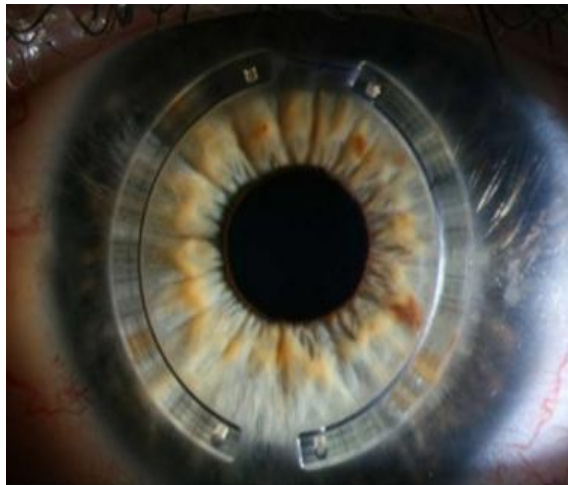


LUCENDO ALLIS EGO IPSE ARDEO!



# Tratament

- Corectie optica (ochelari, lentile de contact dure gaz-permeabile)
- Inele stromale (două segmente arcuate plasate intrastromal la baza conului).



- Keratoplastie

## CORNEAL COLLAGEN CROSS-LINKING



- Corneal collagen cross-linking using riboflavin and UV received FDA approval on April 18, 2016.

Are ca principiu acțiunea combinată a radiațiilor UV (370nm) cu riboflavina (vitamina B2) asupra fibrelor de colagen din structura corneei.

Modificările produse în cornee sunt determinate de radicalii de oxigen eliberați de către riboflavina, acestea fiind stimulate de radiațiile UV.



# Simptomatologie

Bacteriale	Fungice	Virale
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dureri si iritatie</li><li>• Vedere incetosata</li><li>• Fotofobie</li><li>• Congestie oculara</li><li>• Lacrimare</li><li>• Eliminari patologice</li><li>• Edem palpebral</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vedere incetosata</li><li>• Congestie</li><li>• Edem palpebral</li><li>• fotofobie</li><li>• Dureri si iritatie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disconfort si senzatie de nisip</li><li>• Congestie</li><li>• Fotofobie</li><li>• Lacrimare</li><li>• Vedere incetosata</li></ul>



# CONCLUZII

## SIMPTOMATOLOGIE

Bacteriale	Fungice	Virale
Defect epitelial cu infiltrat larg si injectare conjunctivala	Infiltrat stromal gri sau albicios cu margini neclare	Leziuni punctiforme/stelate
Reactia camerei anterioare	Extensie in forma de pana	Ulcer linear in crenguta
Hipopion	Leziuni satelit Hipopion	Hiposensibilitate corneana



# Bibliografie:

1. Garg P, Rao GN. Corneal ulcer: diagnosis and management. Community Eye Health. 1999;12(30):21-23.

