

# Farmakologie oka

Synek S.

KOO LF MU

# Bariéry účinnosti

- Kompliance- porozumění řádné aplikace
- Špatná technika
- Krátká účinnost léku
- Wash out- vypláchnutí sliznic

# Místní účinek léku

- Složení léku: pH, velikost molekuly, rozpustné v tucích nebo v solném roztoku
- Viskóznější léky účinkují déle
- Lokální toxicita- cornea punctata

# Bariéry účinku léků

- Hydrofóbní epitel rohovky
- Hematookulární bariéra

# Způsoby aplikace

- Místně- kapky, masti
- Periokulární injekce- subkonjunktiválně, subtenonsky
- elektroforézou
- Intravitreálně – antiVGF, antibiotika, kortikosteroidy
- Perorálně nebo intravenózně- antibiotika, kortikosteroidy, antivirotika, antimetabolika, diuretika

# Použití kapek



# Aplikace masti



# Aplikace pomocí skleněné tyčinky





# Výplach spojivkového vaku



# Retrobulbární injekce



# Obvaz oka s ochrannou mušlí



# Obvaz oka





# Obvaz



# Vlhká komůrka s hodinovým sklíčkem



# Skupiny léků

- Oční barviva
- Anestetika
- Mydriatika
- Lubrikancia
- Hyperosmotické léky
- Antialergika
- Antiinfekční léky- antibiotika, virostatika, antimykotika
- Imunosupresiva
- Antiglaukomové léky

# Barviva

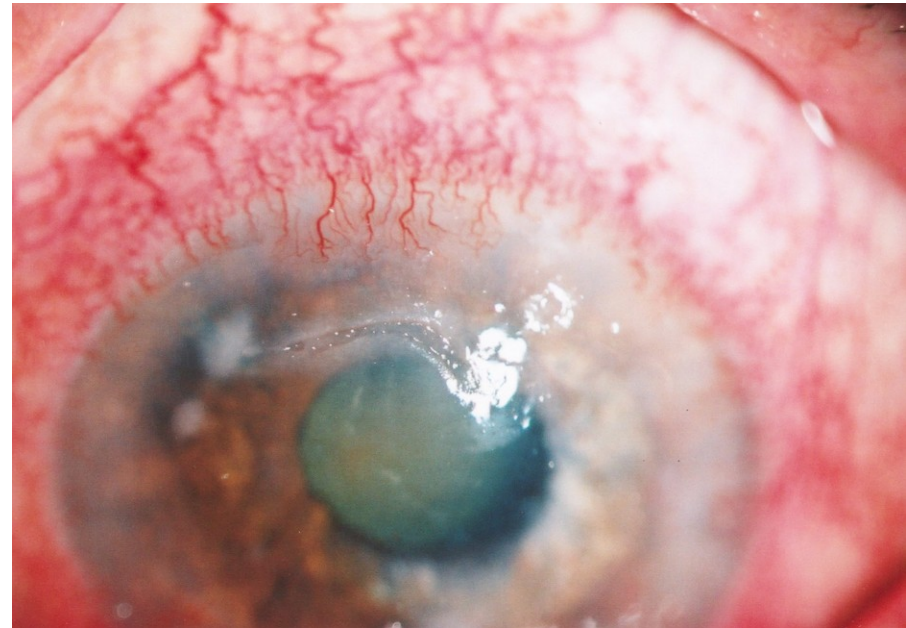
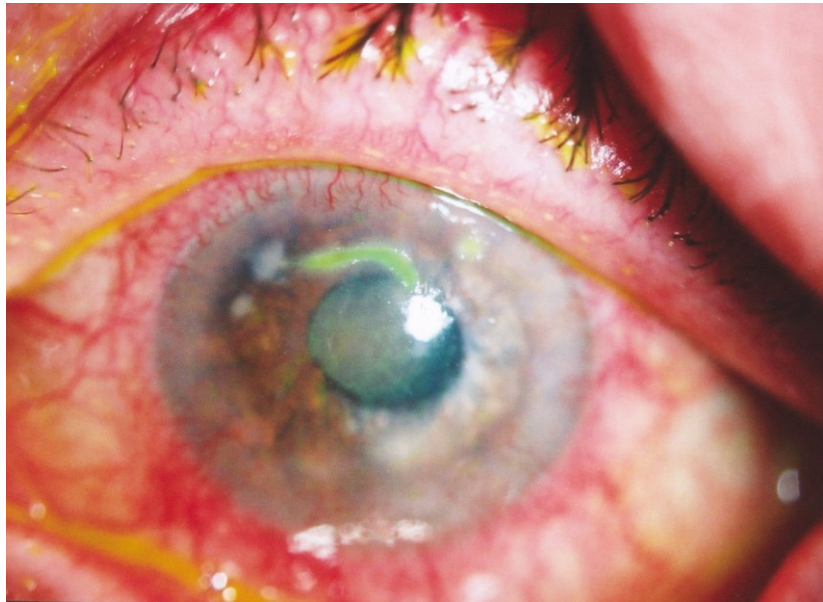
- Fluorescein- barví rohovkový epitel, nebarví odumřelé buňky, barví měkké kontaktní čočky, používá se k angiografii při i.v. podání,
- Lissaminová zeleň- diagnostika suchého oka
- Bengálská červeň- barví odumřelé buňky, hlen
- Indocyanová zeleň – angiografie, zobrazí cévy v chorioideae
- Trypanová modř- barví čočkové pouzdro u operace, srůsty vazivové na sítnici



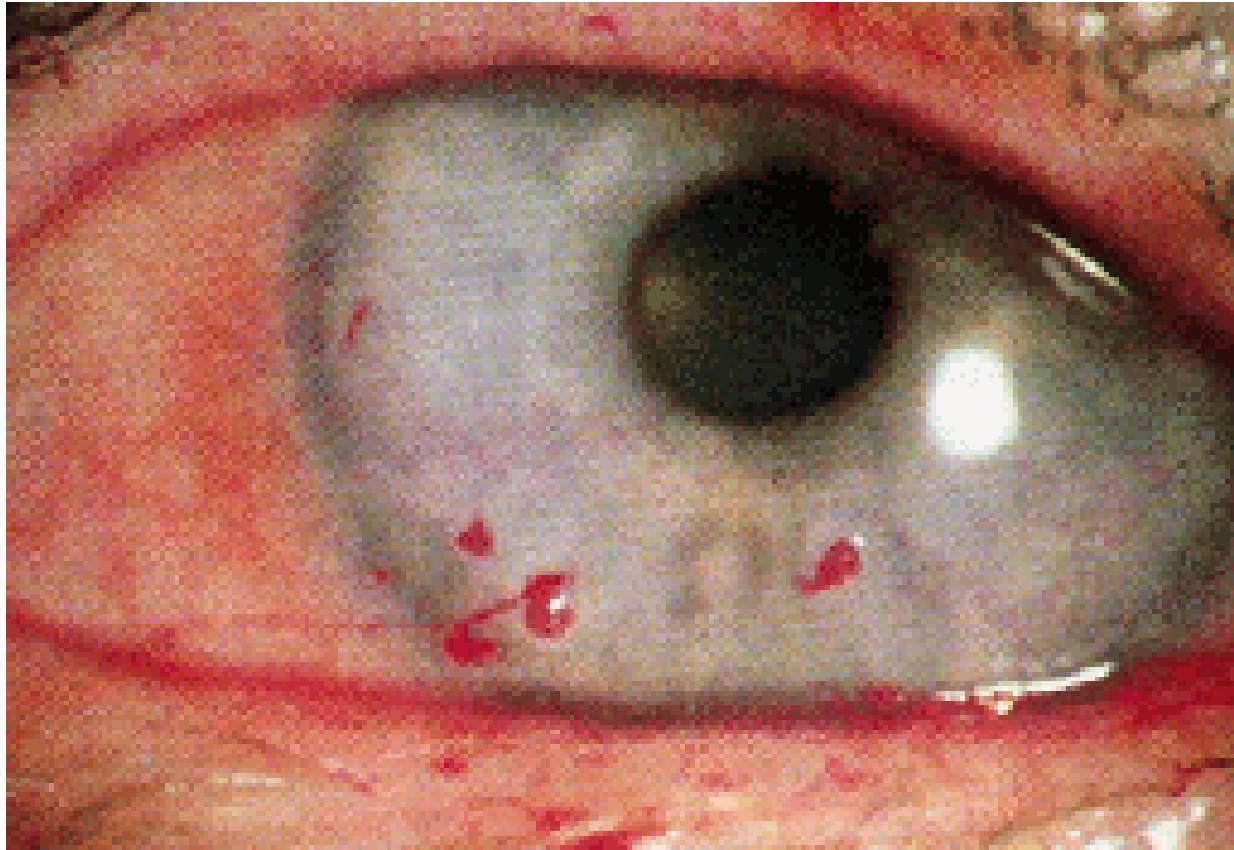
# Porovnání barvení

	Defekt epitelu	Mrtvé buňky	Hlen
Fluorescein	++		+
Bengálská červeň		++	++
Lissamínová zeleň		++	+

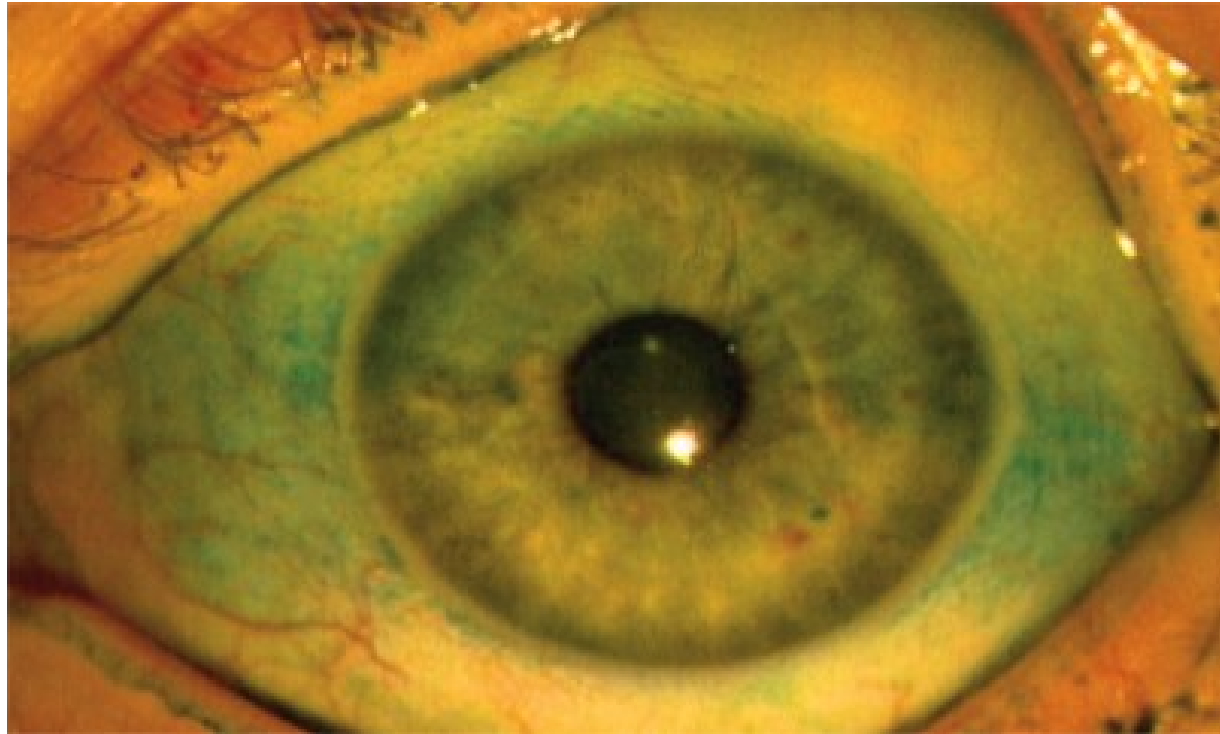
# Rohovkový vřed



# Barvení bengálskou červení



# Barvení lyssaminovou zelení



# Anestetika

- Tetrakain 0,5%, mesokain 1%- umrtvení rohovky, spojivky, odstranění cizího tělíska, oftamia photoelektrika, operace oka
- Podání místní- kapky, subkonjunktiválně, subtenónsky, parabulbárně

# Katarakta



# Cykloplegika a mydriatika

- Strabismus
- Amblyopie
- Anisometropie
- Pseudomyopie
- Hypermetropie
- Nestabilní fixační bod u statické retinoskopie
- Nespolupracující pacient

# Účinek cykloplegie

- 1% atropin 100%
- 1% cyklopentolate 92%
- 1% tropicamide 80%
- 5% homatropin 54%



# Vedlejší účinky

- Alergická kontaktní dermatitida
- Glaukomový záchvat
- Zvýšení nitroočního tlaku

# Vedlejší účinky atropinu

- Zvýšená frekvence srdce, suchost v ústech, mydriáza, poruchy vědomí, snížení GI motility, ataxie, halucinace, křeče, kóma

# Nové možnosti léčby vrozené myopie

- 0,01% atropin

# Lubrikancia- umělé slzy

- Povidone chlorid
- Glycerin 1%
- Polysorbát 1%
- Polyethylém glykol 0,4%
- Propylen glykol 0,3%
- Hyaluronát sodný 2%

# Konzervační látky v kapkách

- Thiomersal
- EDTA
- Chlorobutanol
- Benzalkonium chloride
- Chlorobutanol
- Methylparaben
- Purite
- Polyquaternium-1
- None

# Dotazník u syndromu suchého oka

- Kapete se umělé slzy
- Máte tyto příznaky:
  - Pocit nemoci
  - Škrabkání
  - Suchost
  - Pálení
- Jak často
- Myslíte si, že jste citlivý na kouř, smog, klimatizaci

- Užíváte antihistaminika, diuretika, prášky na spaní, antidepresiva, léky na žaludek, na vysoký krevní tlak?
- Máte nemocné klouby?
- Máte ráno oteklé prsty?
- Máte suchost v ústech, nose či suchý kašel?

- Neléčíte se se štítnou žlázou?
- Když se probudíte, máte dráždění v oku, či nadbytek zaschlého sekretu v koutku víček?

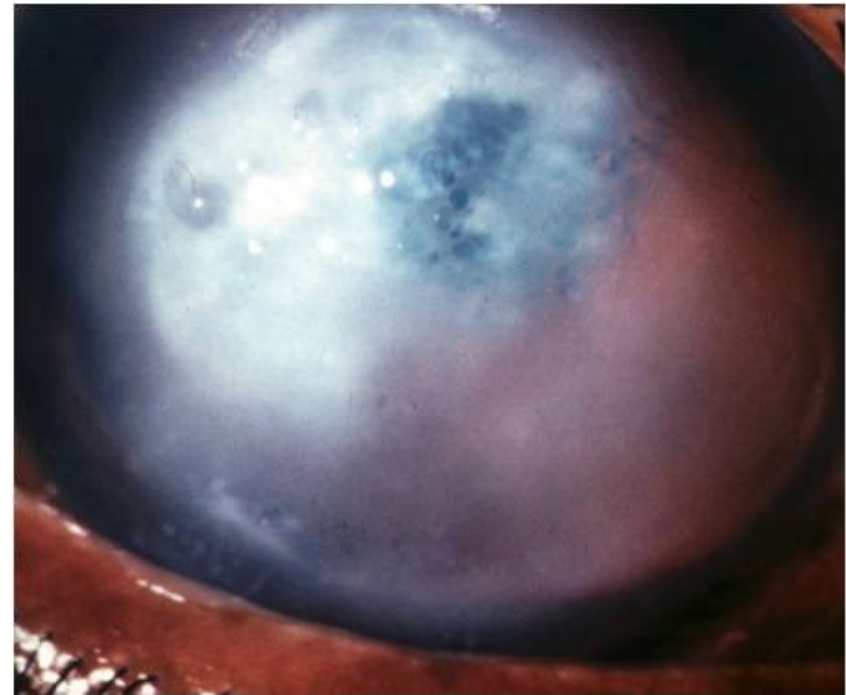


# Léky ovlivňující kvalitu slzného filmu

- Antibiotika (tetracycline)
- Antihypertensiva
- Botulotoxin
- Dermatologika (isotretinoin)
- Psychomimetika (diazepam, thioridazine)
- Topické betablokátory
- Antihistaminika
- Diuretika
- Dlouhotrvající antiperspirační léky

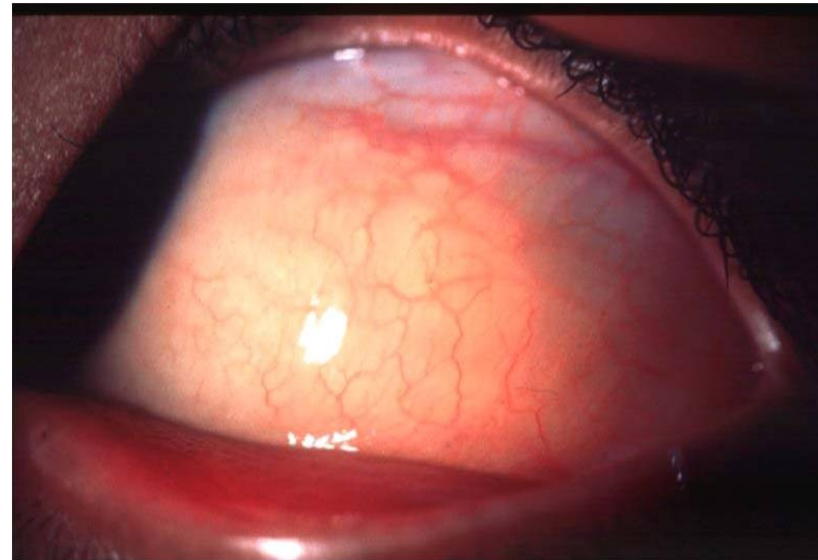
# Topické hyperosmotické léky

- 2-5% NaCl roztok
- 40% roztok glukózy
- 5% NaCl mast
- 40% glukózová mast



# Antialergika

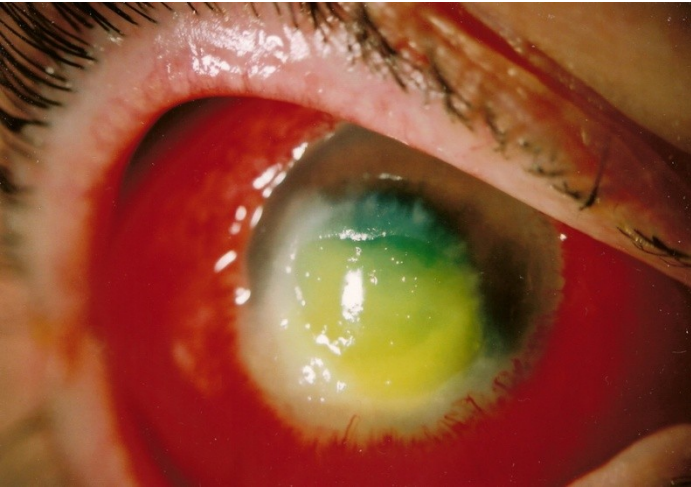
- Lokální
  - Antihistaminika
  - Proti otoku- dekonjestant
- Celkové antihistaminika
  - Sedativní účinek
  - Antihistaminová aktivita
  - Anticholinergní aktivita



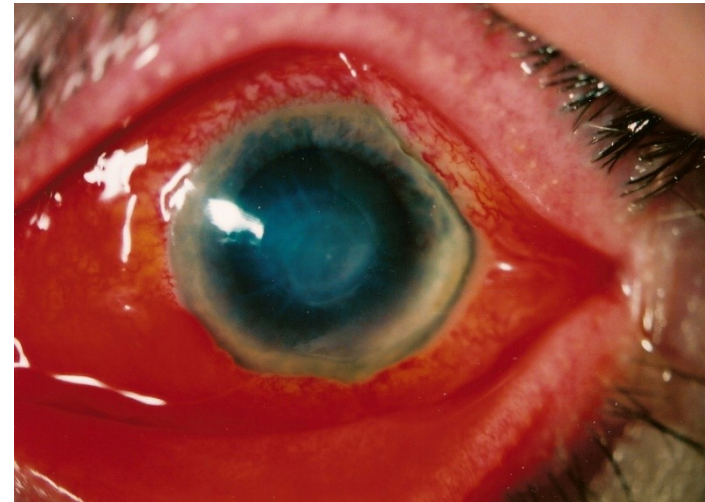
# Léky proti infekci

- Antibiotika
- Virostatika
- antimykotika

Endoftalmitida plísňová



Herpetická keratitida

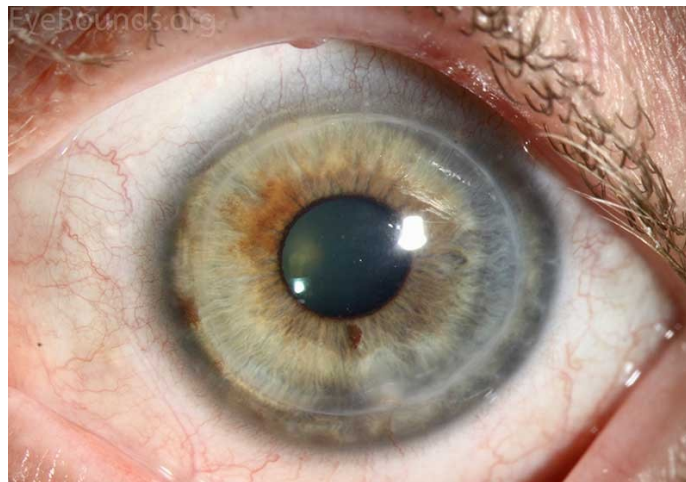


Rohovkový vřed



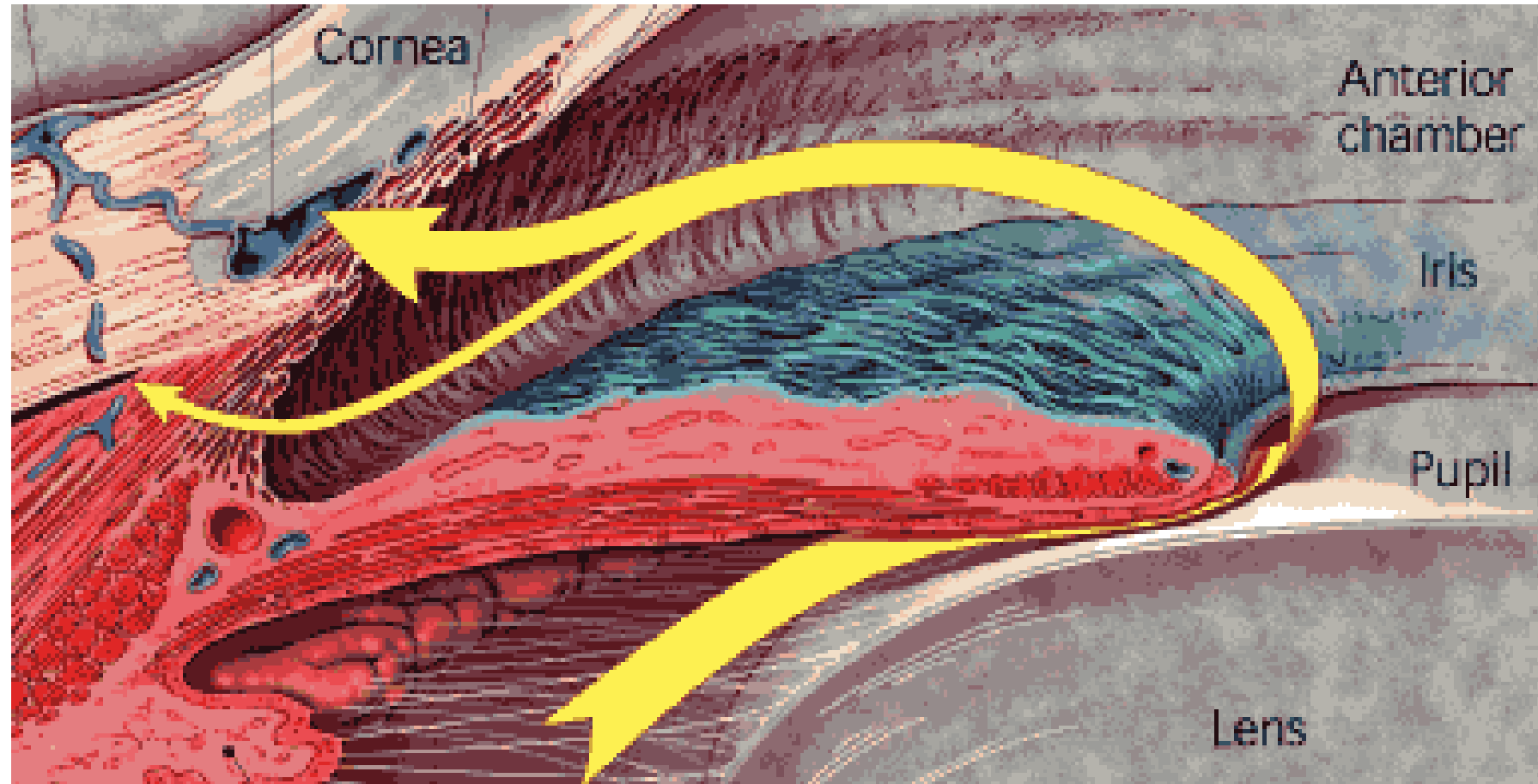
# Imunosupresiva

- Stavy po transplantaci rohovky
- uveitidy

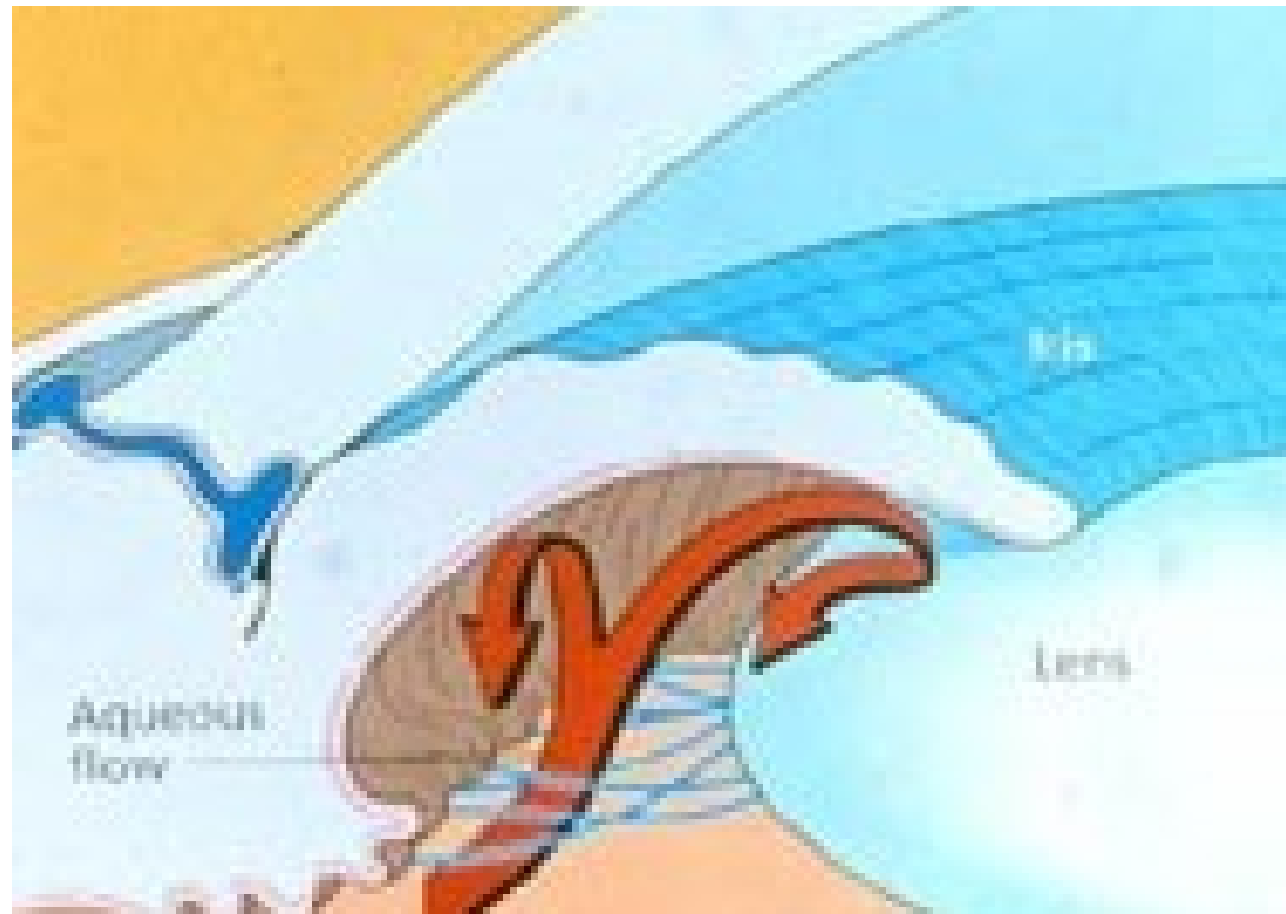




# Komorový úhel



# Uzavřený úhel

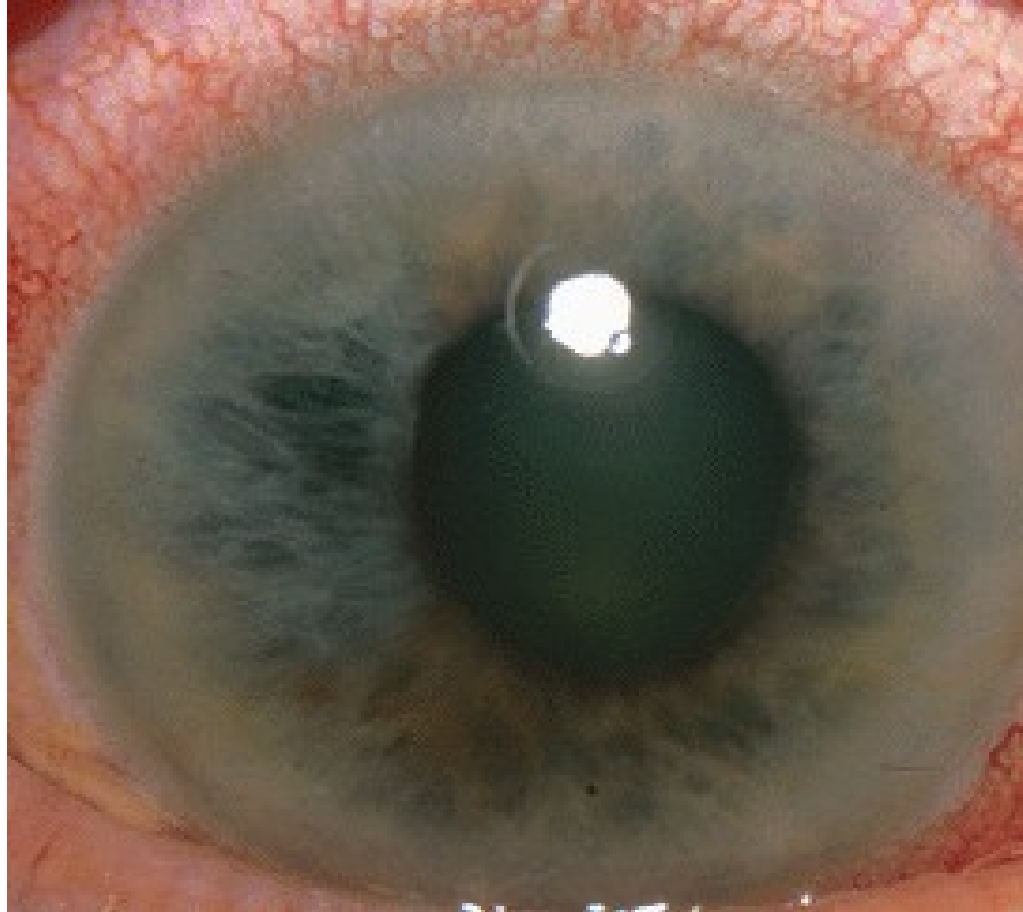




# Glaukom

- Vrozený
- Juvenilní
- S otevřeným úhlem
- Uzavřeným úhlem

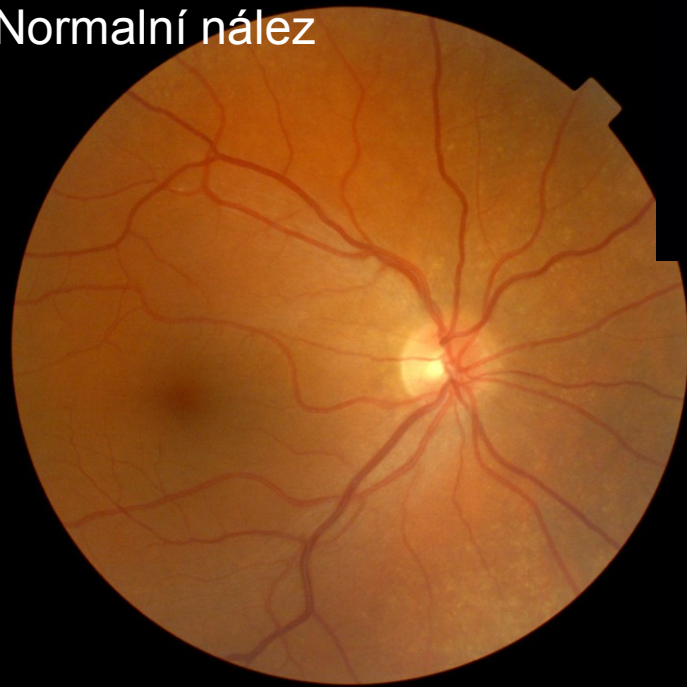
# Akutní glaukomový záchvat



# Léčba

- Kapky
- Diluran, manitol
- Laserová iridotomie
- chirurgie

Normální nález



Glaucomová atrofie n optici



# Léky na zelený zákal

- Snižující nitrooční tlak (miotika, alfa-sympatomimetika, prostaglandiny)
- Snižující produkci nitrooční tekutiny (betablokátory, inhibitory karboanhydrázy)
- Osmotické léky (manitol)
- Snižující odpor v komorovém úhlu (pilocarpin, může vyvolat spasmus akomodace, a překrvení)

