



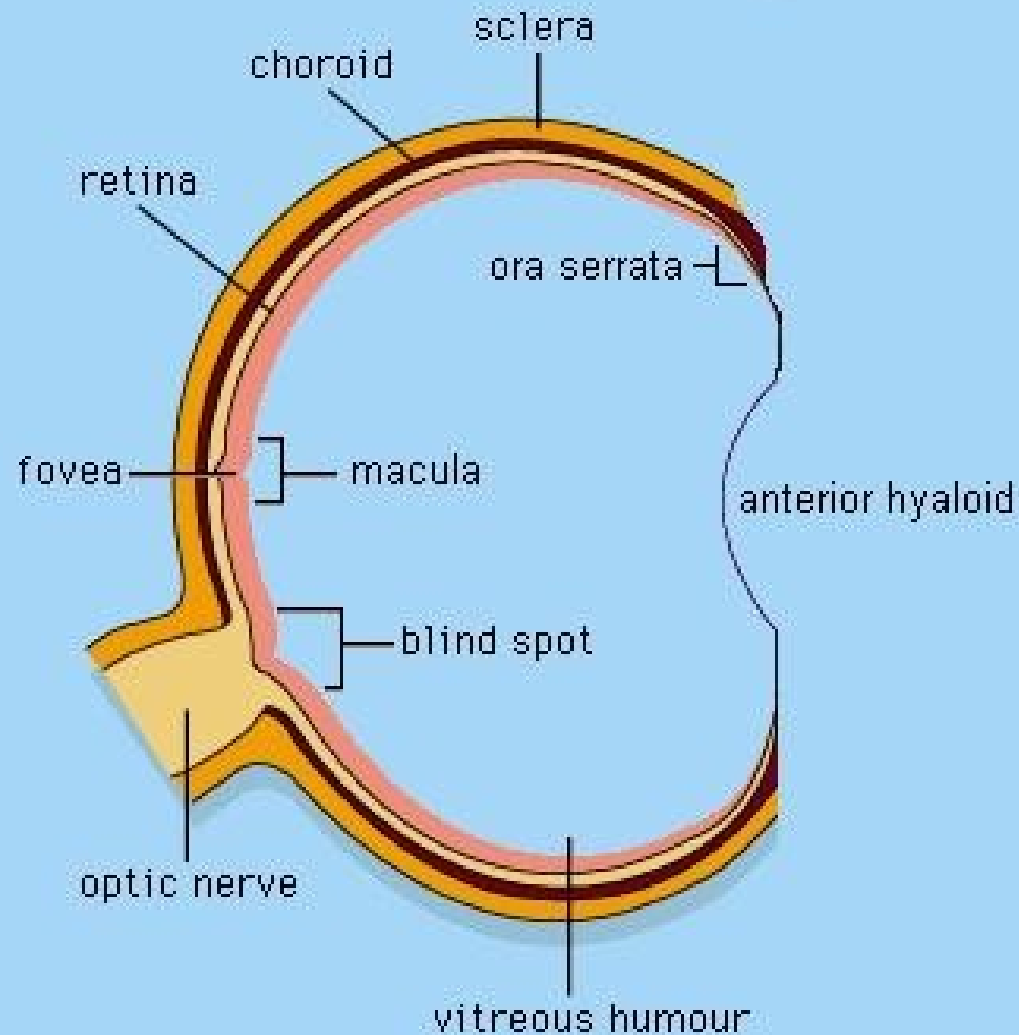
# Operativa zadního segmentu oka

Veronika Matušková

Oční klinika FN Brno a LF MU



# The Posterior Segment



# Odchlípení sítnice - příčiny

- Rhegmatogenní = díra
- Trakční = tah
- Exsudativní = tvorba tekutiny

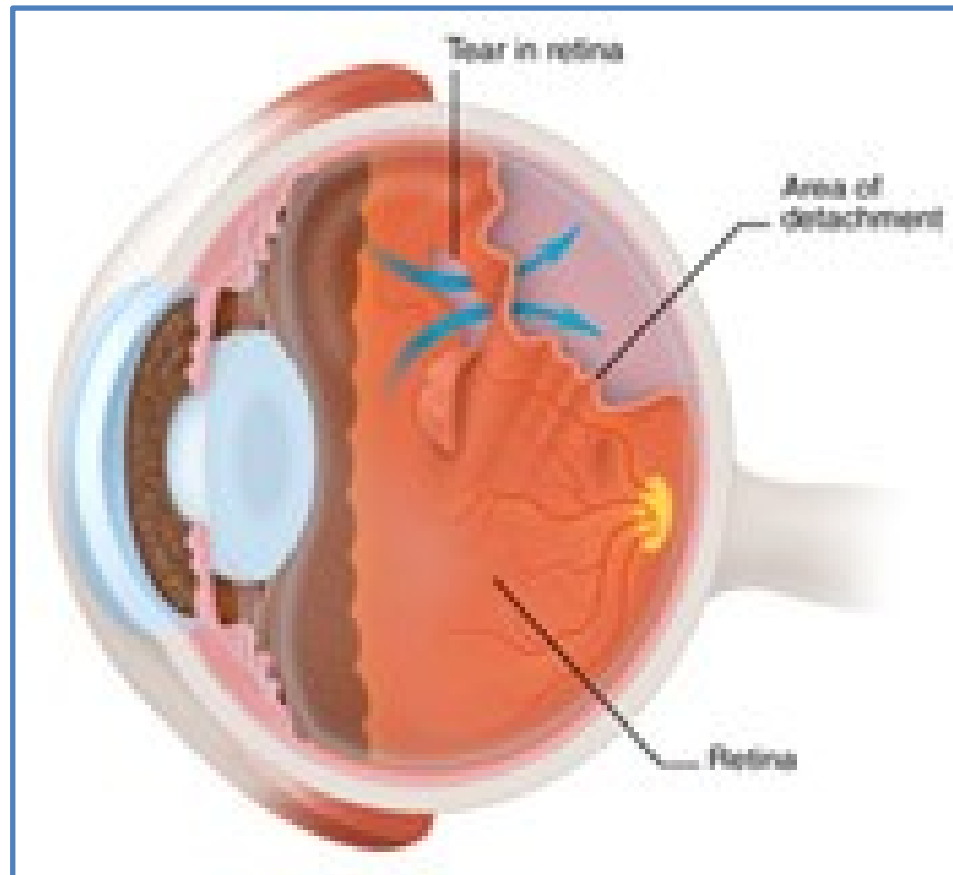


# Princip vzniku rhegmatogenního odchlípení sítnice

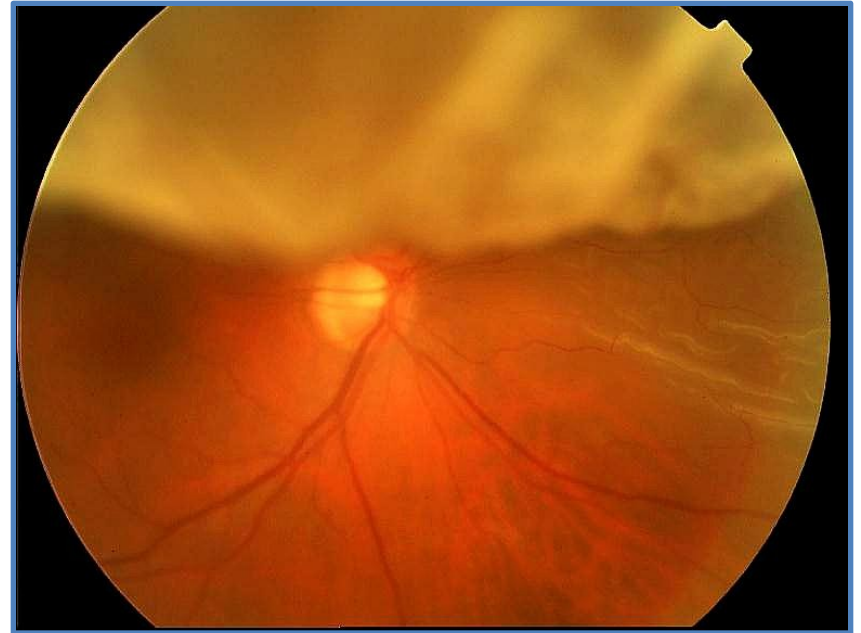
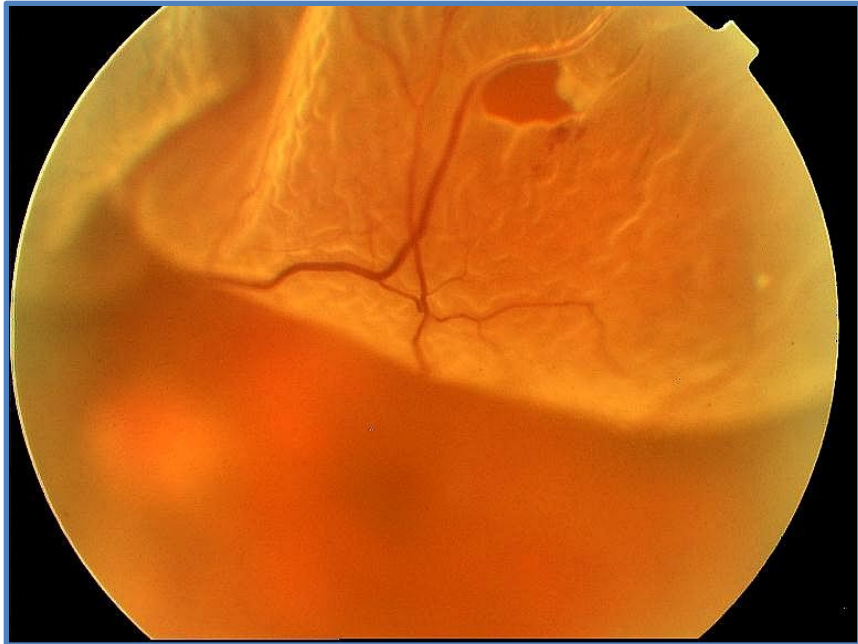
- Sklivec je fyziologicky pevně přichycen k sítnici pouze okolo papily zrakového nervu a v oblasti ora serrata.
- Po 60. roku věku dochází u všech jedinců k fyziologickému procesu – zkapalnění sklivce a odloučení zadní sklivcové membrány od sítnice.
- U části pacientů může dojít ke vzniku trhliny sítnice v místě patologické vitreoretinální adheze v periferii sítnice (častěji u myopů).
- Trhlinou proudí sklivcová tekutina pod neuroretinu a odchlípuje ji od retinálního pigmentového epitelu.



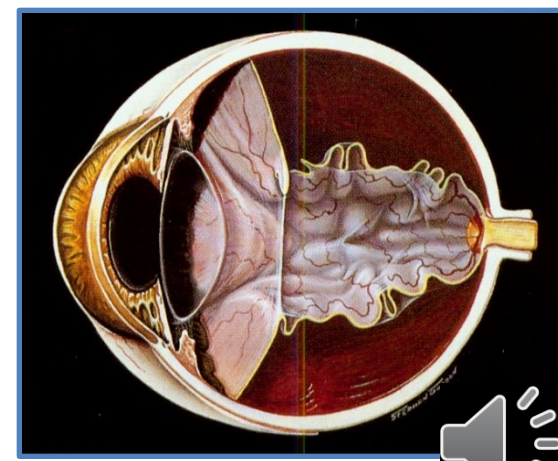
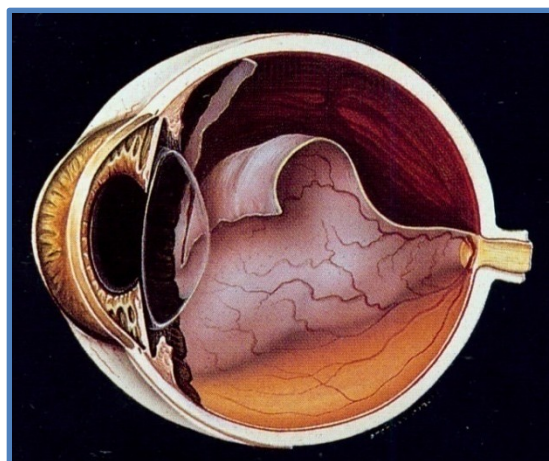
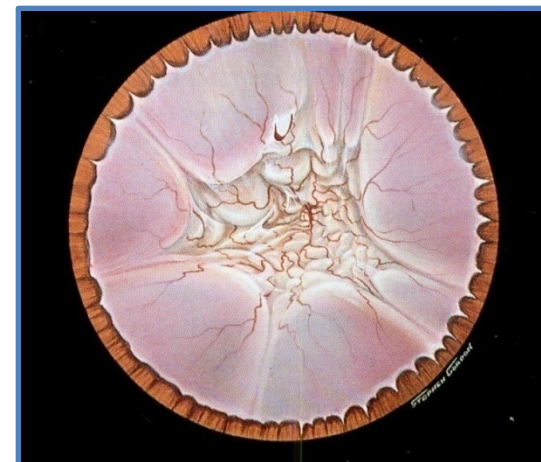
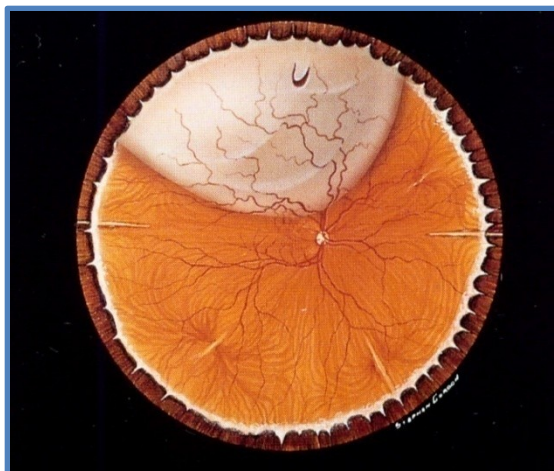
# Princip vzniku rhegmatogenního odchlípení sítnice



# Odchlípení sítnice s trhlinou



# Amoče - odchlípení sítnice



# Phtisis bulbi





# Příznaky odchlípení sítnice

blesky před okem

černé saze nebo skvrny

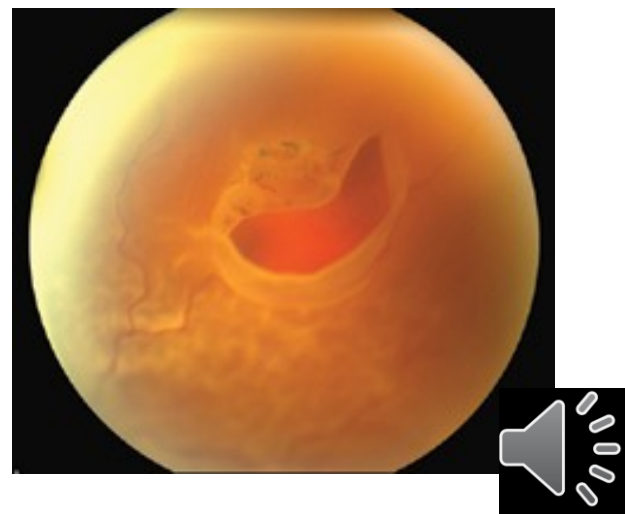
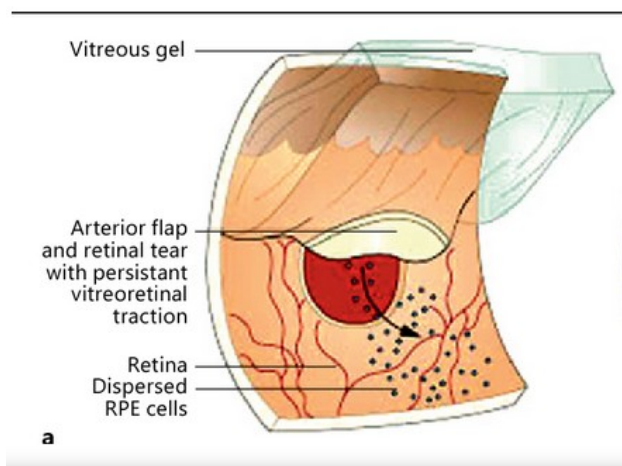
zvětšující se stín postupující z periferie

postupná ztráta vidění

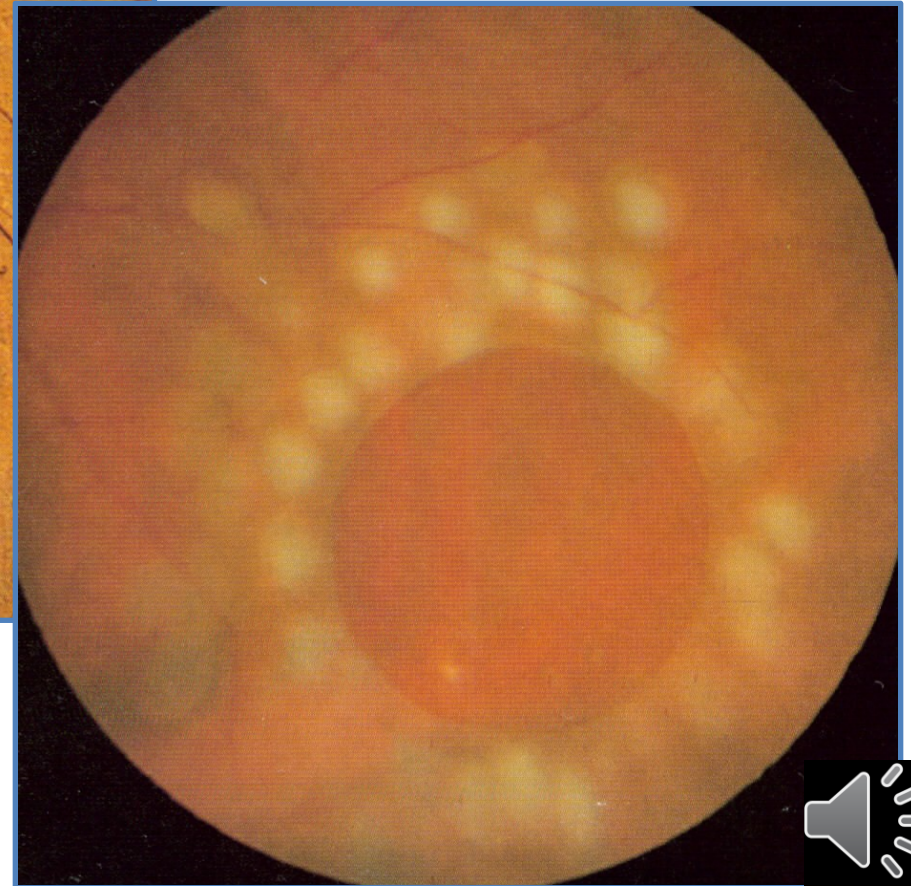
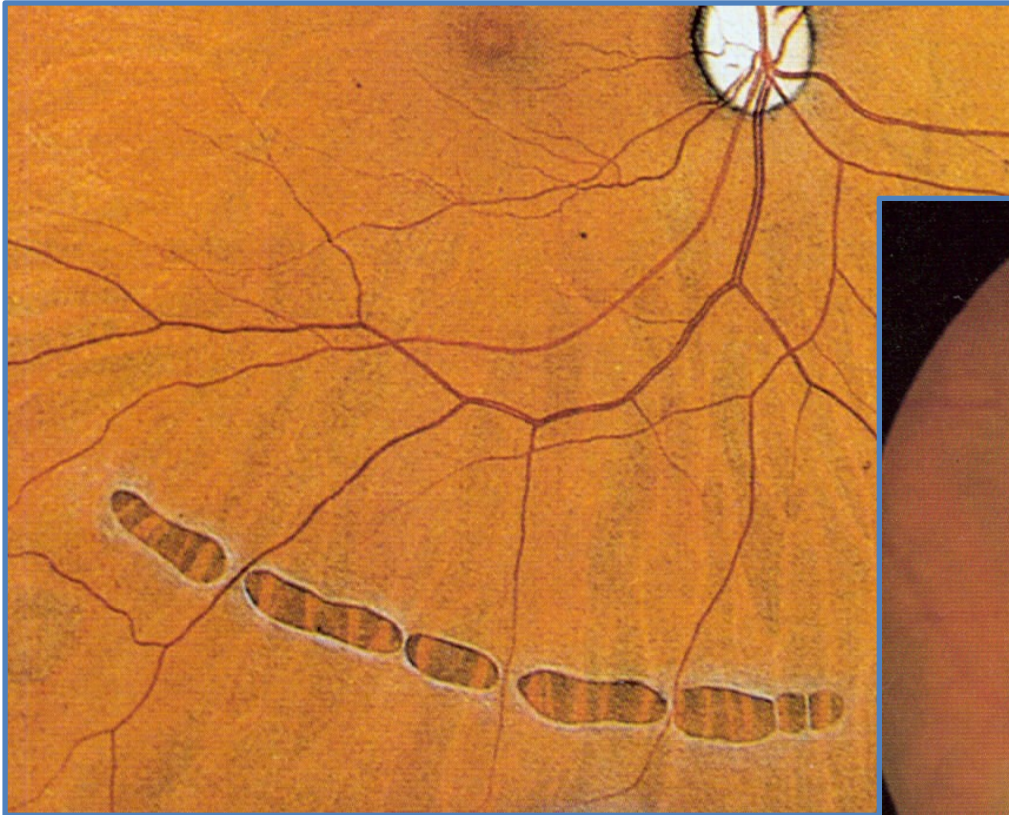


# Princip operace

- Uzavřít trhlinu v sítnici (vytvoření retinochoroidálních adhezí okolo fenestry – laserová fotokoagulace, kryokoagulace)
- Zrušení tahu sklivce způsobujícího otevírání fenestry



# Uzavření trhliny laserem

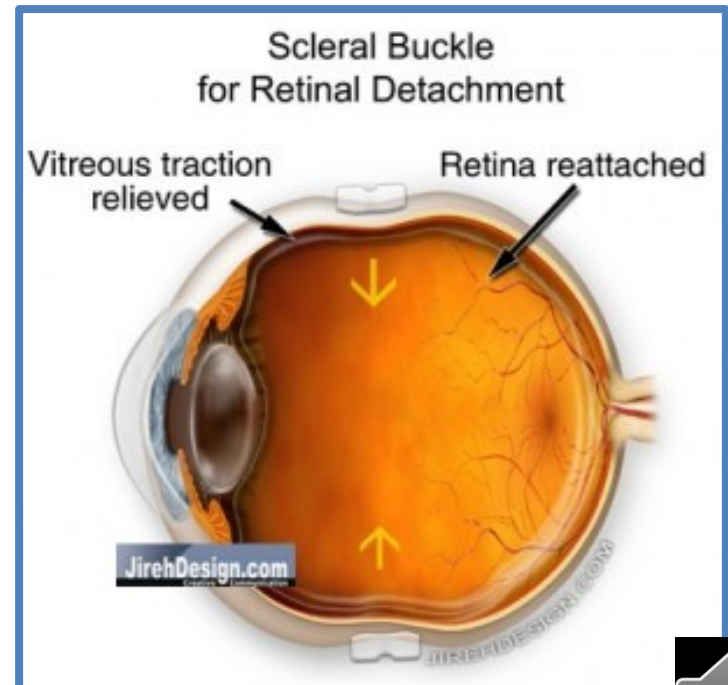
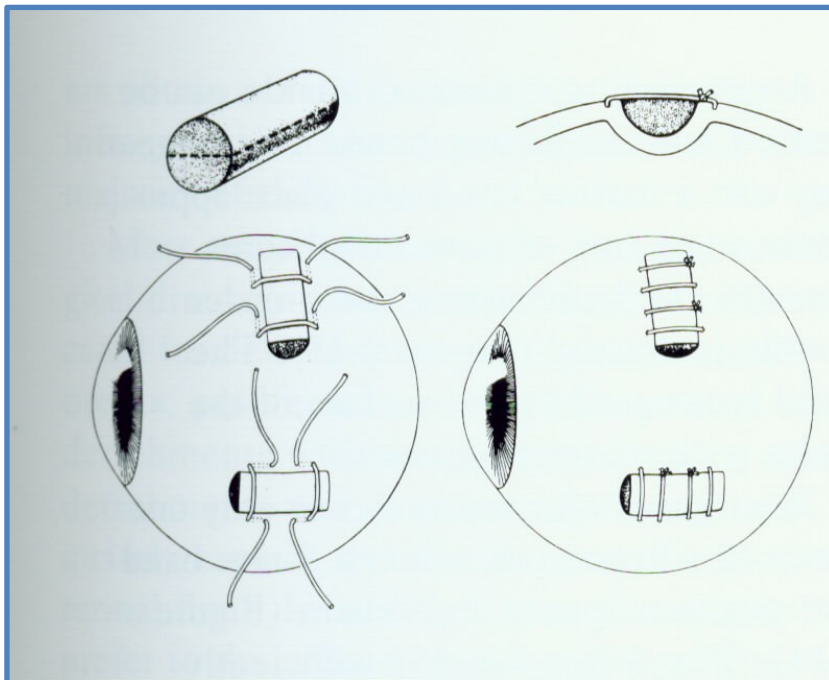


Pouze v případě  
trhliny v dosud ležící  
sítnici.



# Zevní způsob operace

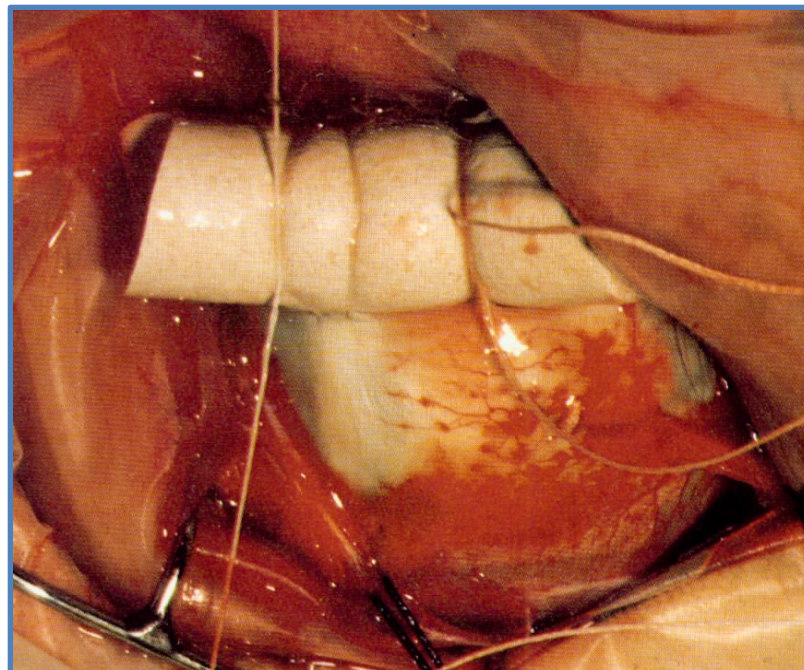
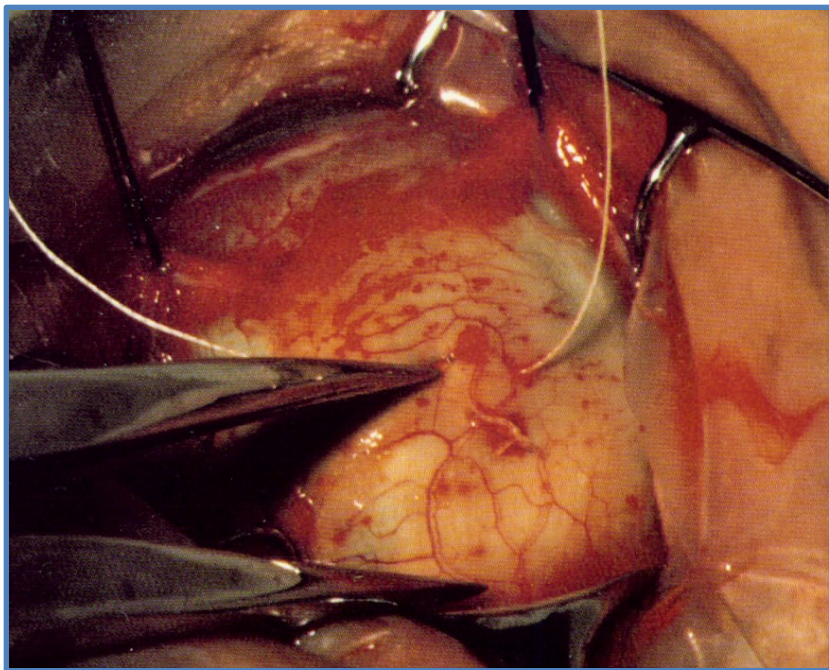
- Zmražení trhliny a našíť umělohmotné plomby
- Asi pro 10 % pacientů – děti, mladí pacienti s vlastní čočkou, jedna fenestra, bez krvácení do sklivce



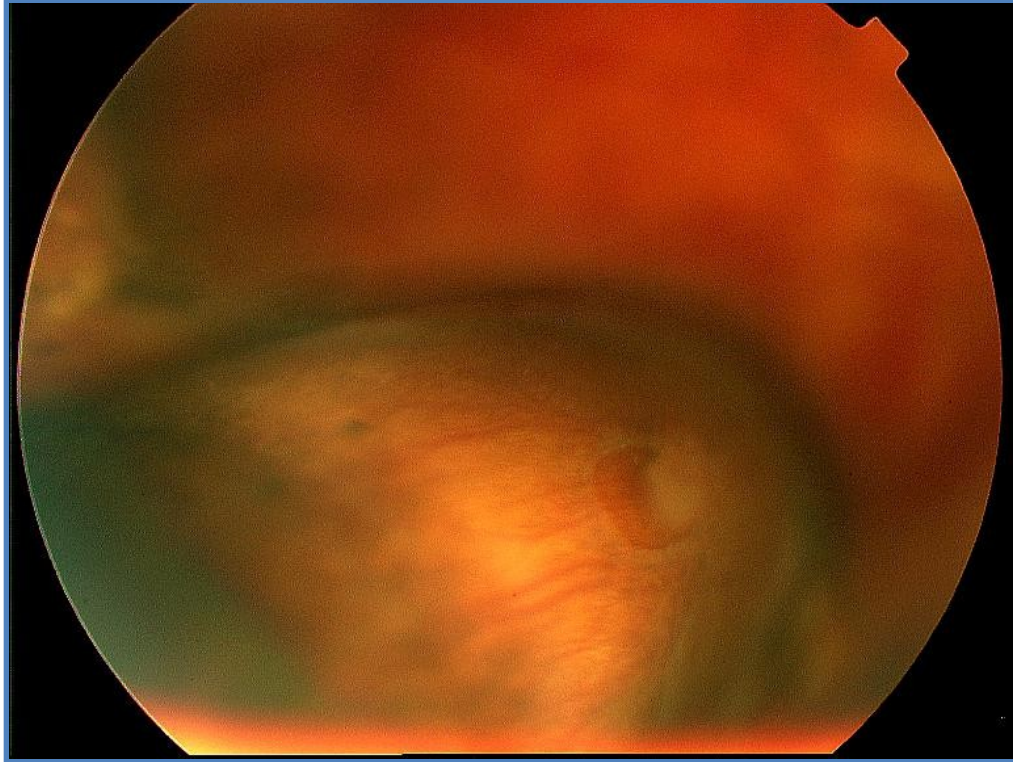
# Kryalizace fenestry



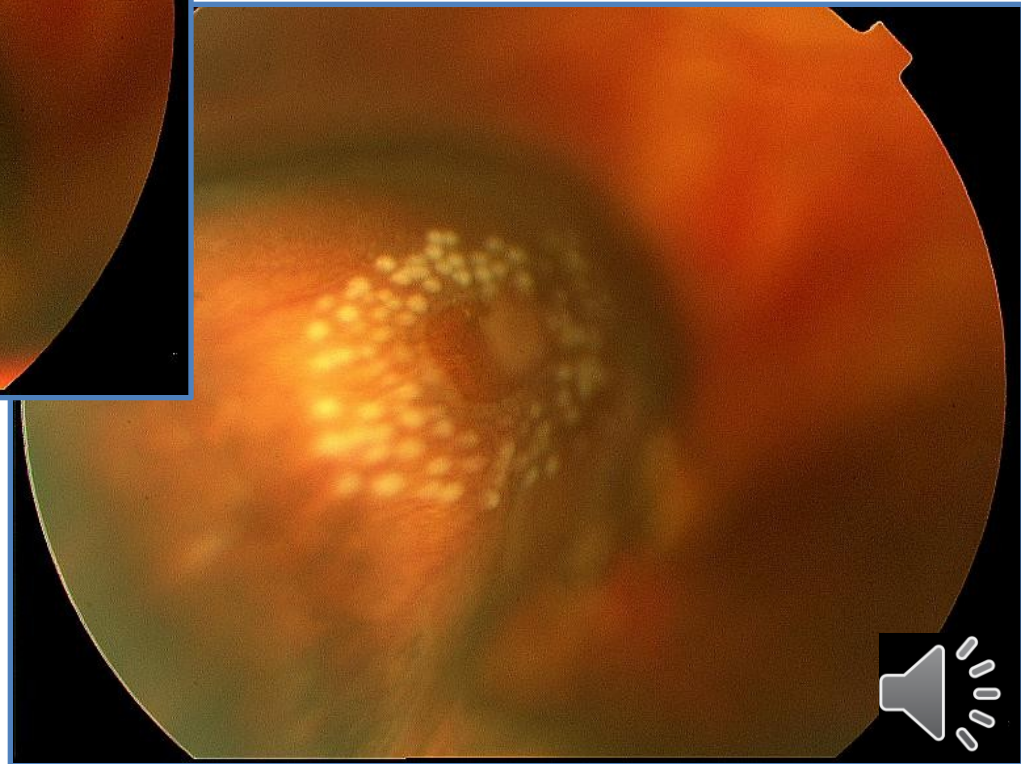
# Zevní operace - plomba



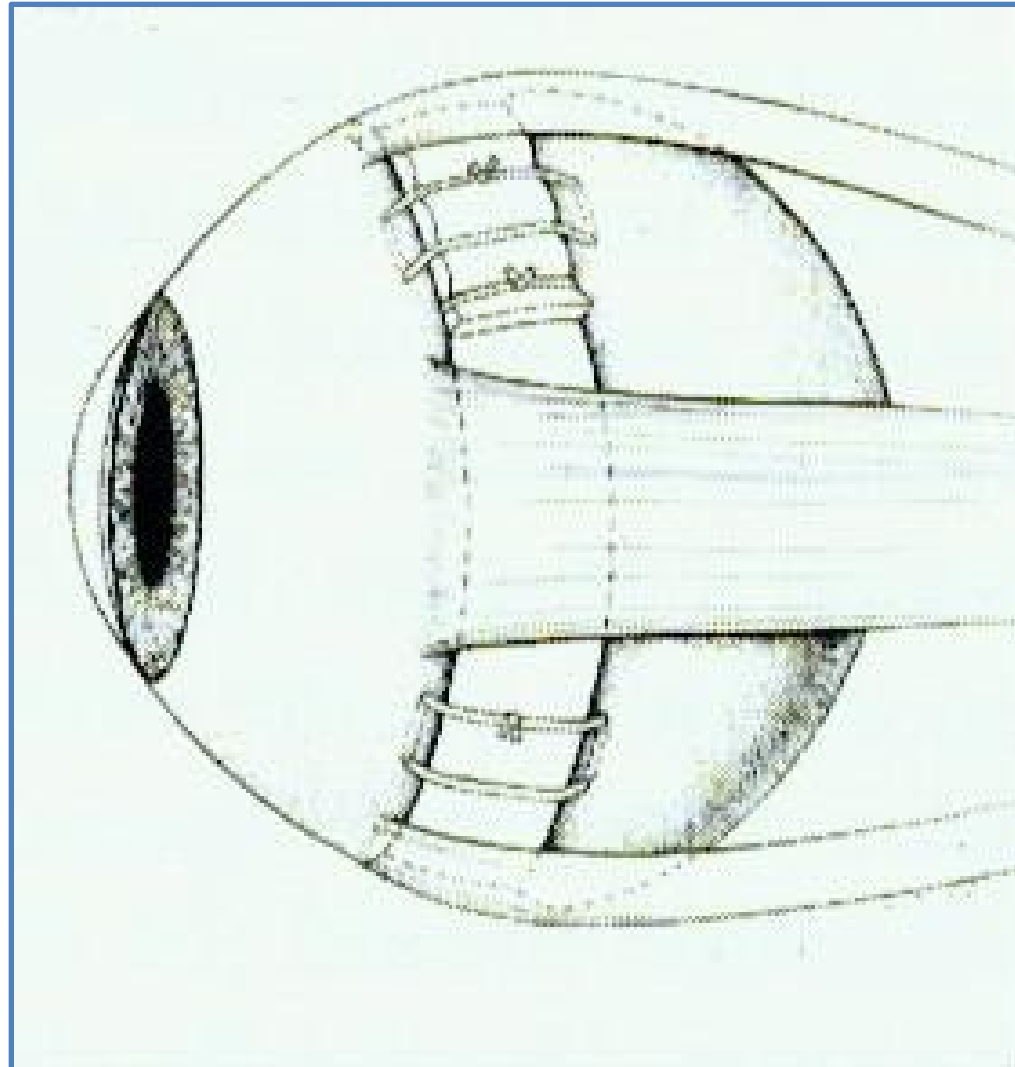
# Zevní způsob operace



(plomba)

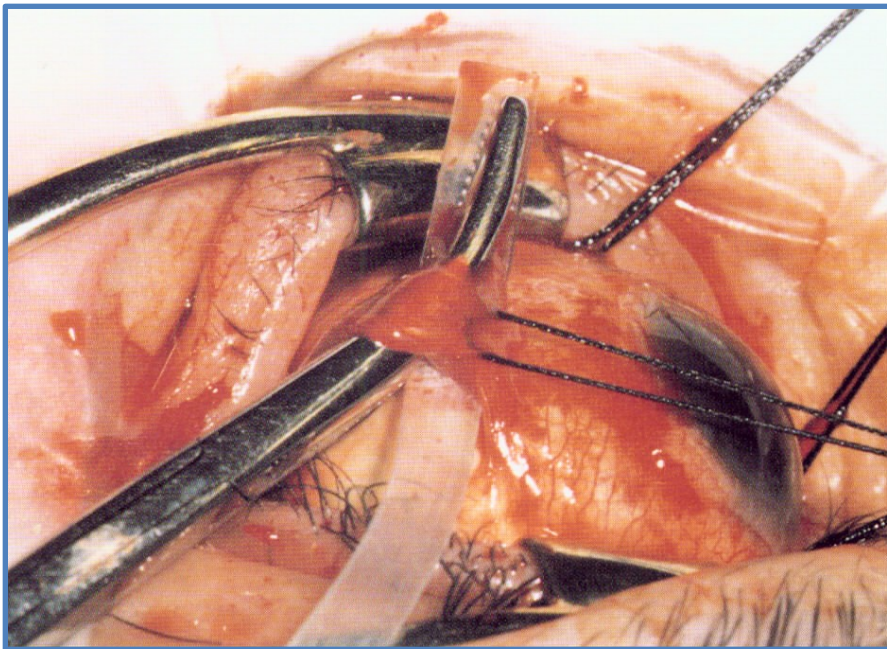


# Zevní způsob operace (cerkláž)

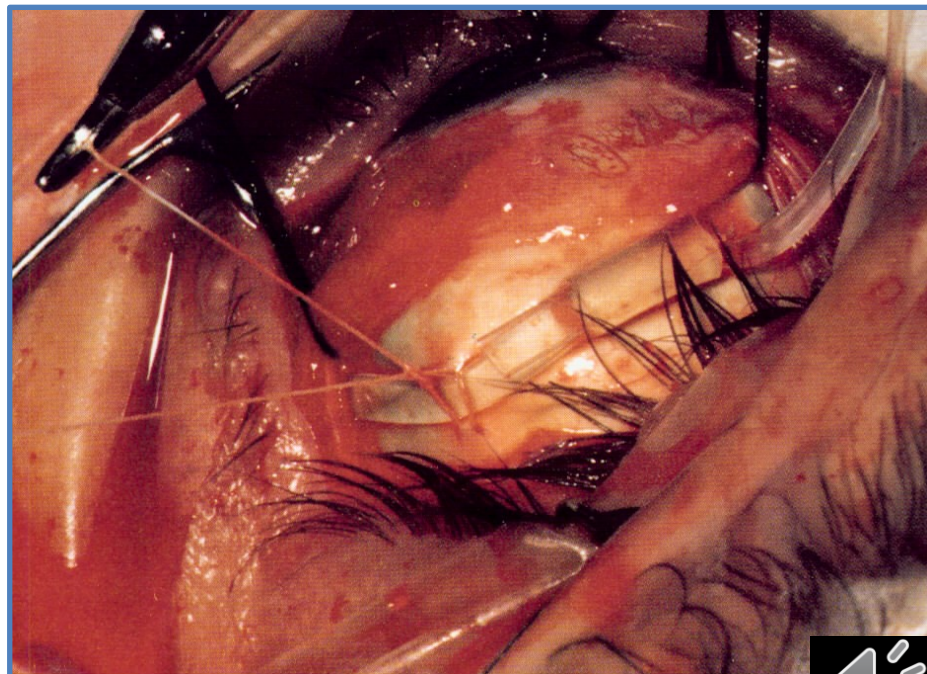




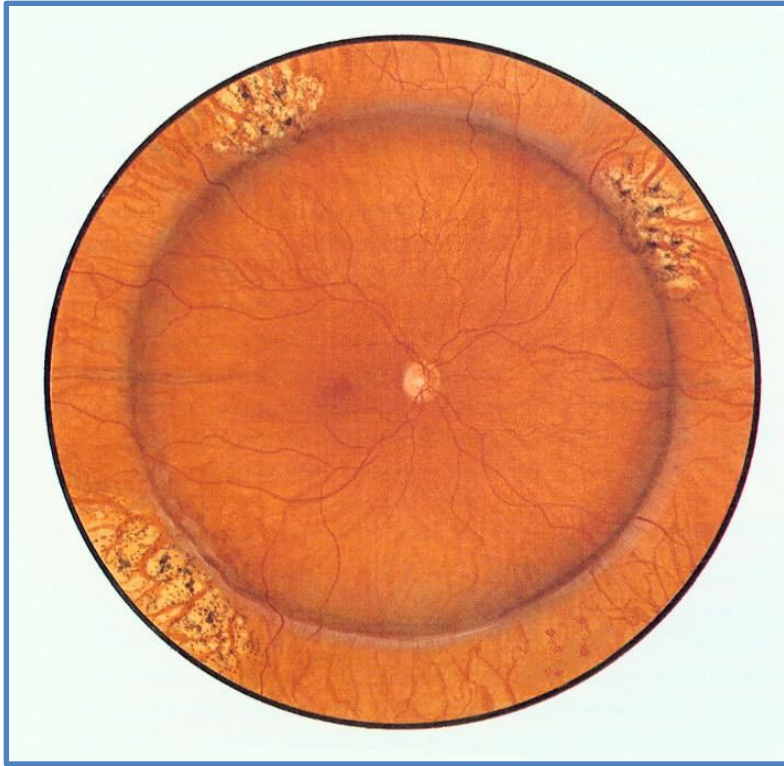
# Zevní způsob operace



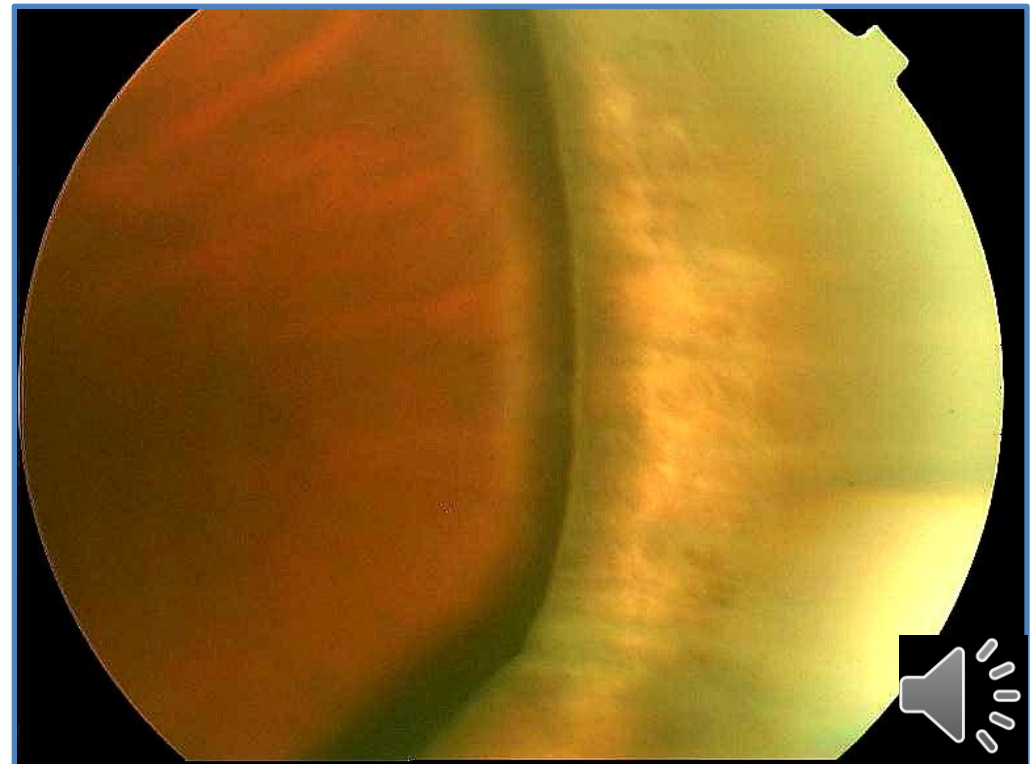
(cerkláž)



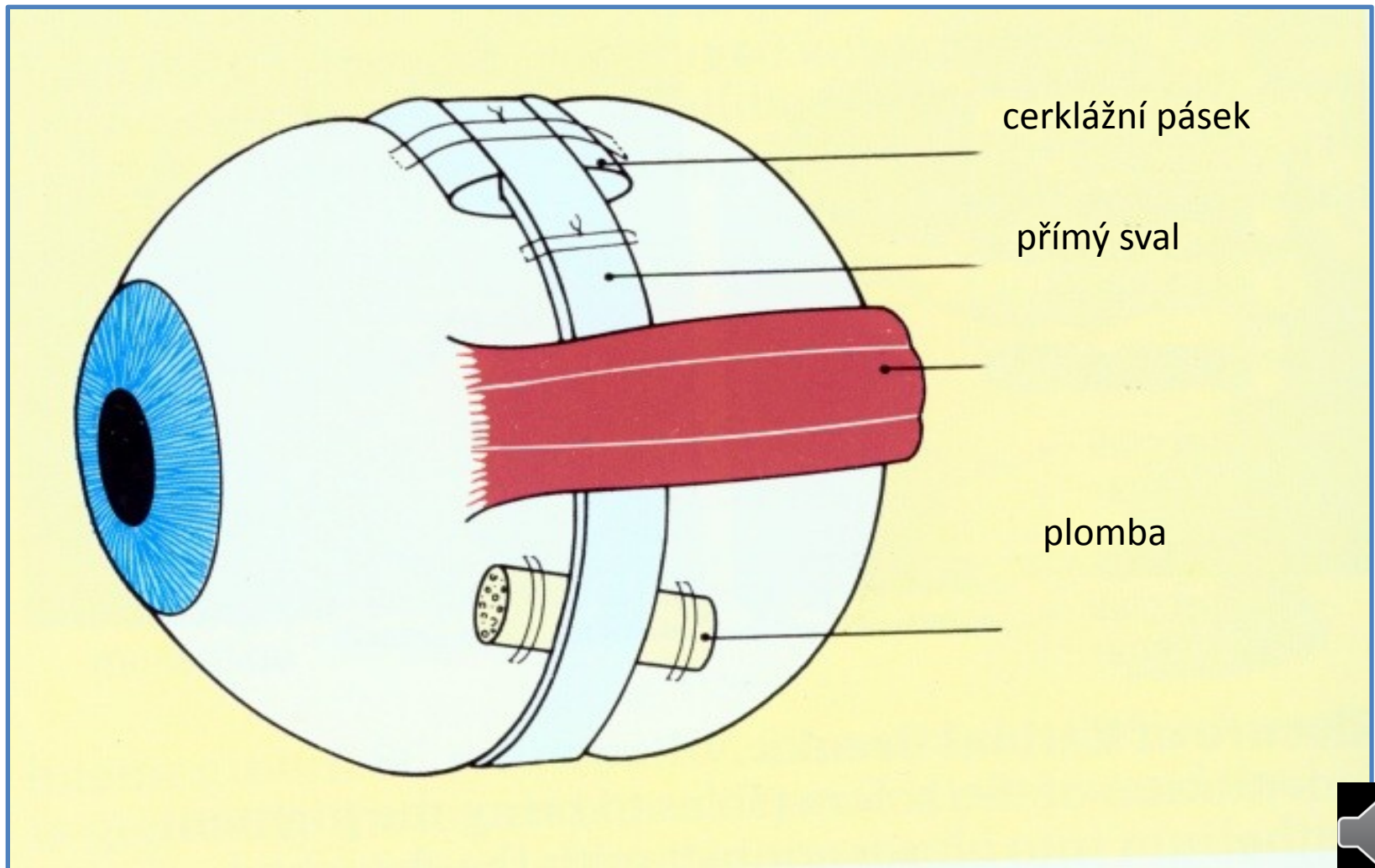
# Zevní způsob operace



(cerkláž)



# Zevní operace - episklerální implantáty



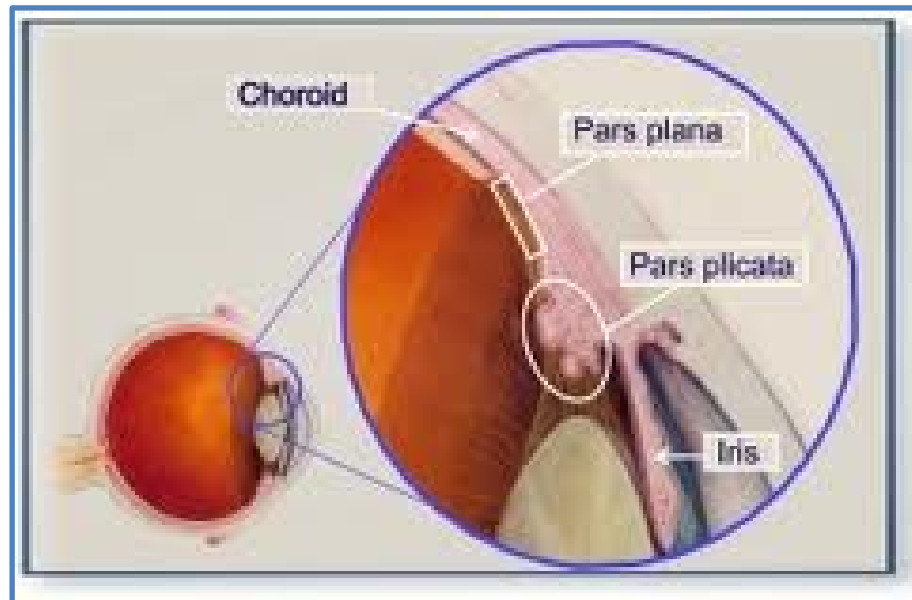
# Komplikace zevní operace

- Deblokace fenestry - díra není uzavřena
- PVR - proliferativní vitreoretinopatie – proces svrašťování sítnice ( hodně u dětí, u mladých pacientů, u poúrazových stavů)



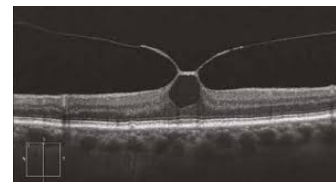
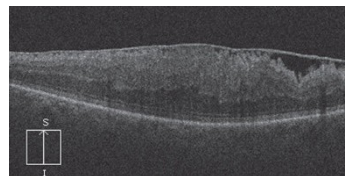
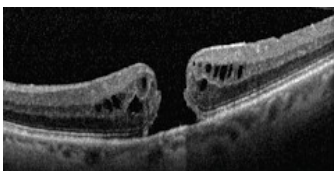
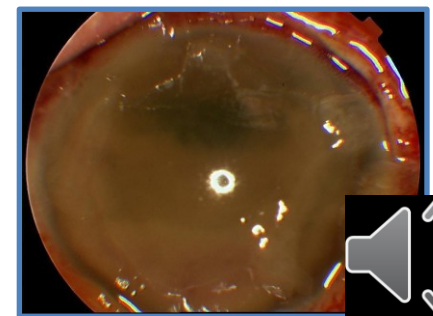
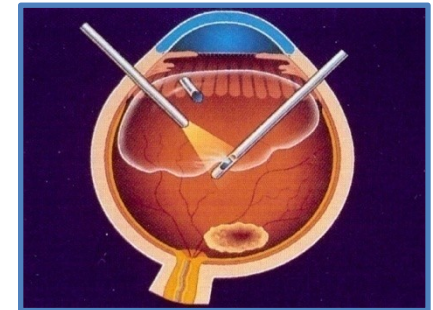
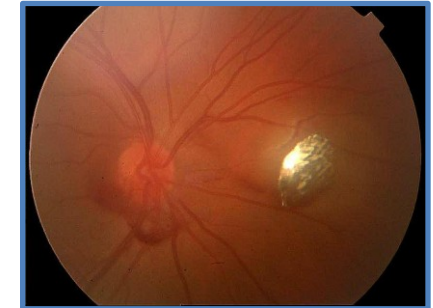
# PPV

- Pars plana vitrektomie
- Dnes dominantní operace pro rhegmatogenní odchlípení sítnice (pacienti nad 50 let věku, artefakie)



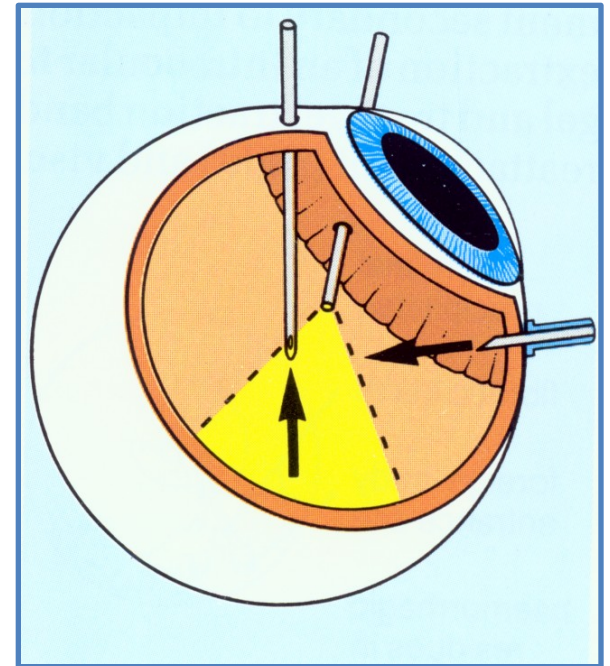
# Indikace PPV

- Neresorbující se hemophtalmus
- PDR
- Amoce retiny, která nelze operovat zevně
- Trakční odchlípení sítnice
- Komplikace kataraktové chirurgie
- Luxace čočky do sklivce
- Luxace IOL do sklivce
- Cizí nitrooční tělísko do sklivce
- Patologie v oblasti makuly (makulární díra, epiretinální membrána, vitreomakulární trakční syndrom)

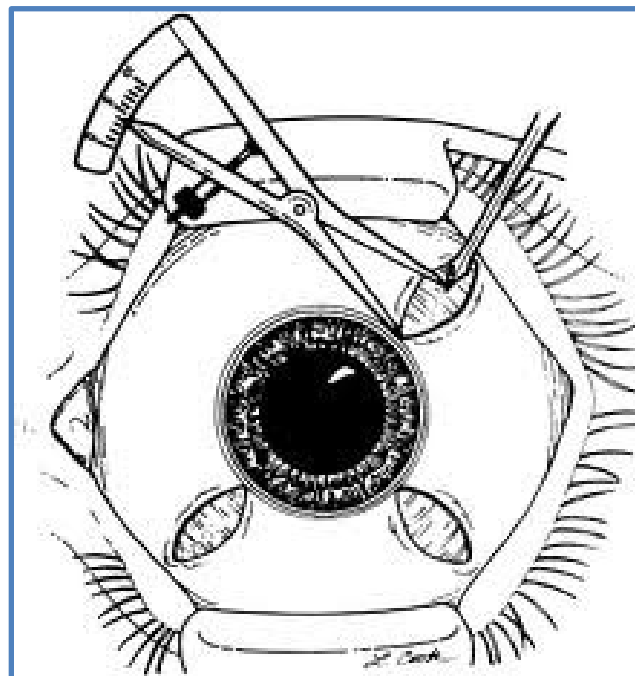


# Pars plana vitrektomie - PPV

- odstranění sklivce
- přiložení sítnice – DEKALIN
- fotokoagulace - ENDOLASER
- dle stavu sítnice vnitřní výplň – TAMPONÁDA

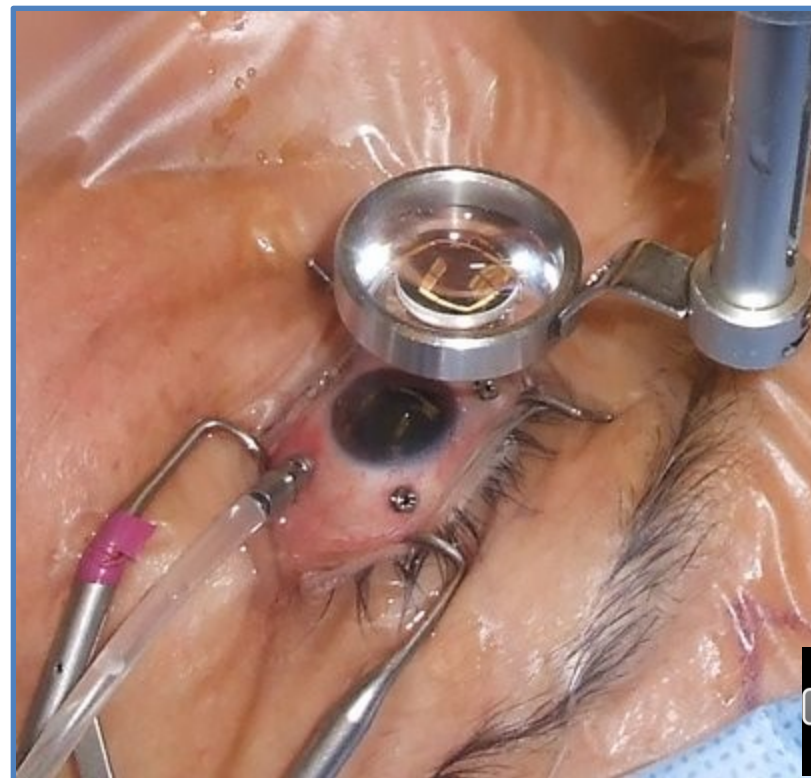
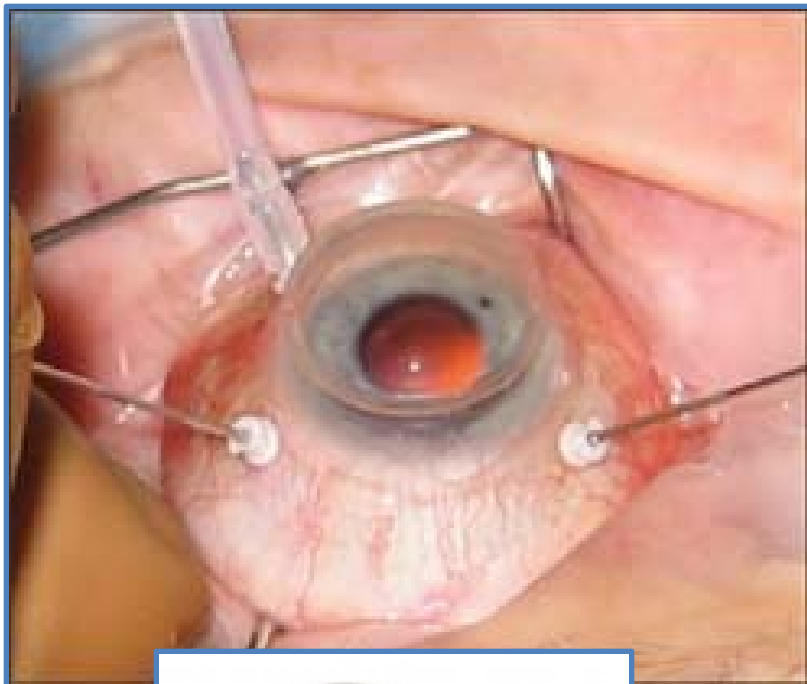


# PPV – pars plana

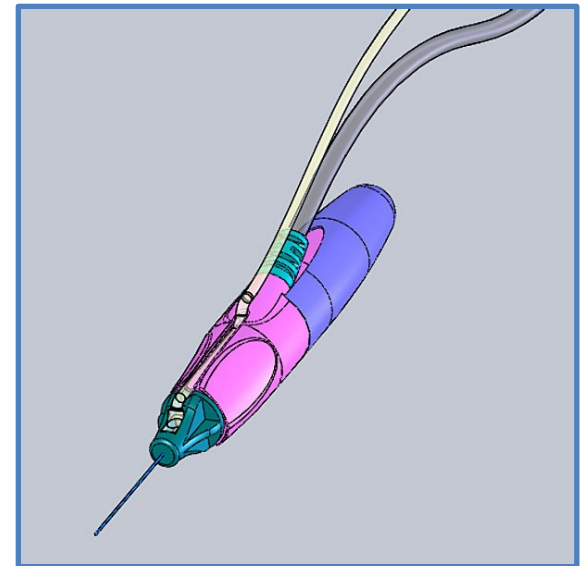
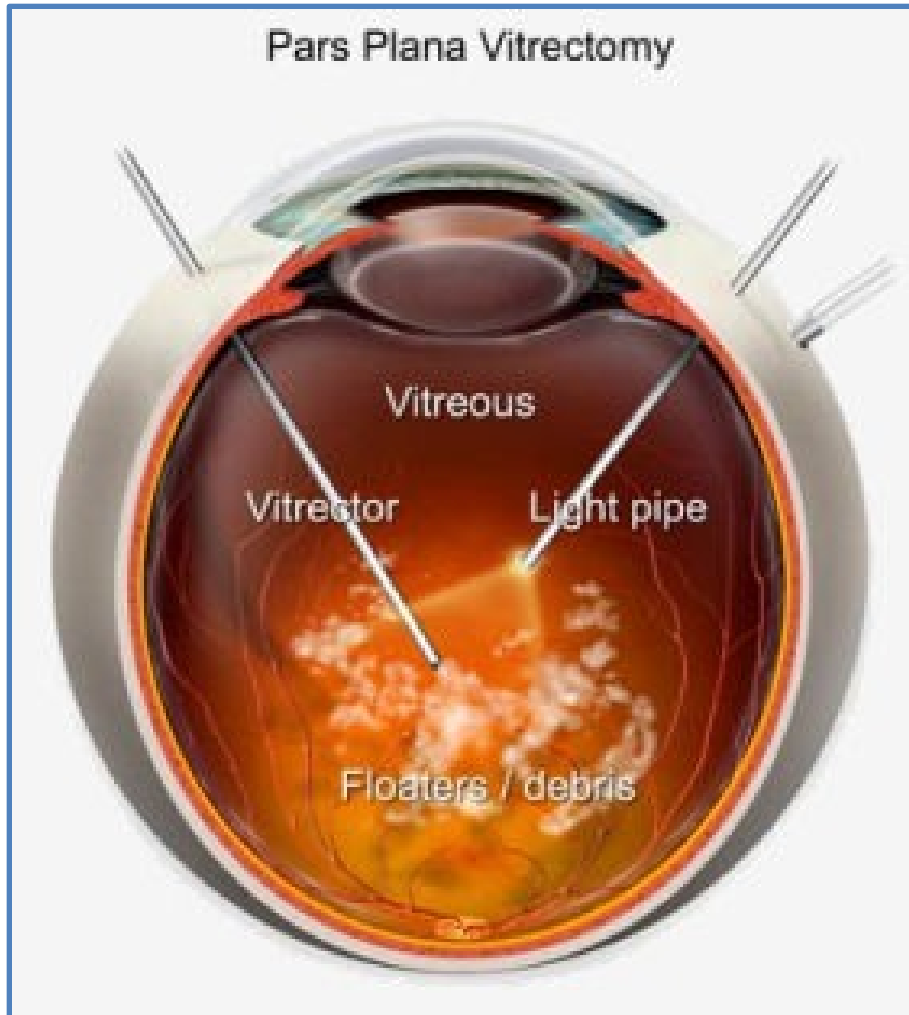




# PPV - zobrazení



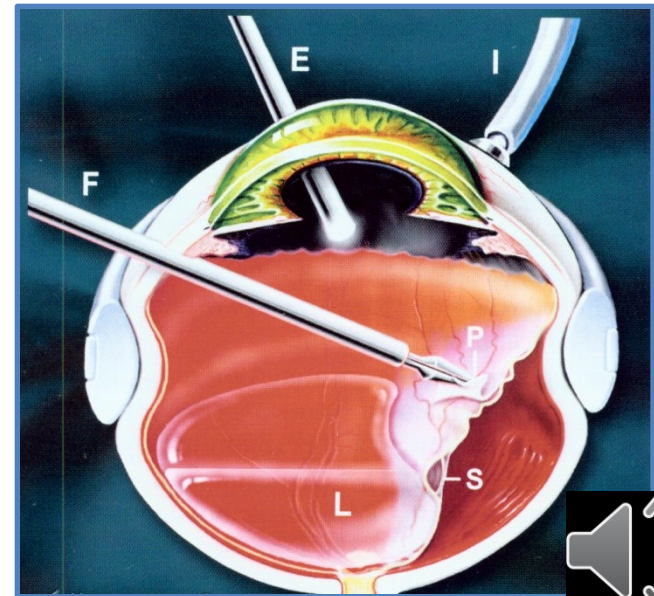
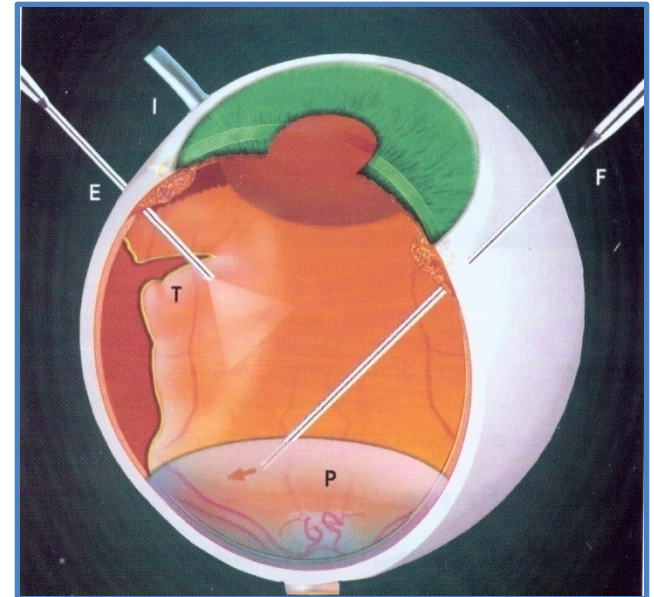
# PPV - vitrektomie



# Dekalin

Perfluorokarbon = těžká voda

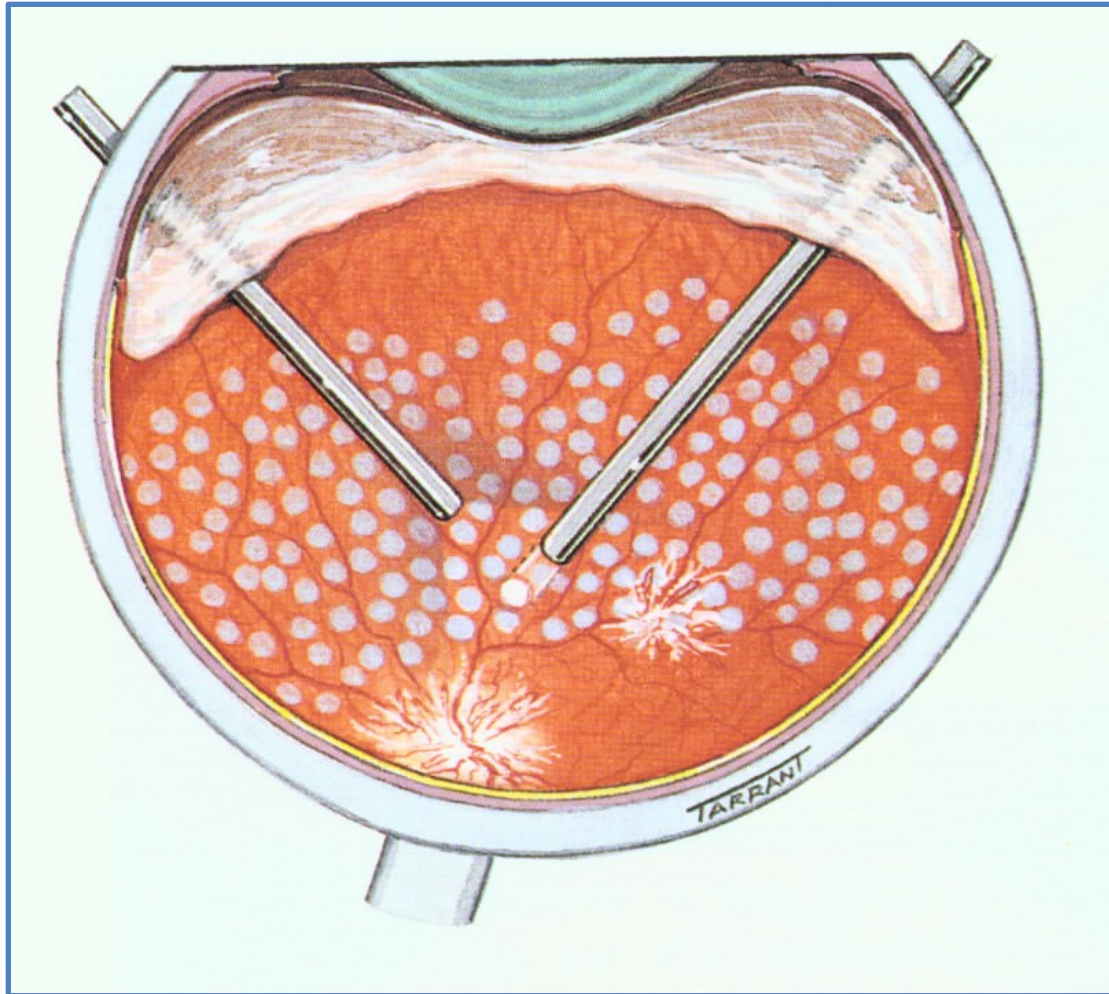
- Během operace přitlačí sítnici ke stěně oka
- Na konci operace se musí odsát pryč - vyměnit za nějakou jinou „výplň“
  - a) Infuzní roztok
  - b) Silikonový olej
  - c) Plyn ( C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>, SF<sub>6</sub>)



# PPV – barvení + peeling MLI



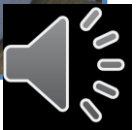
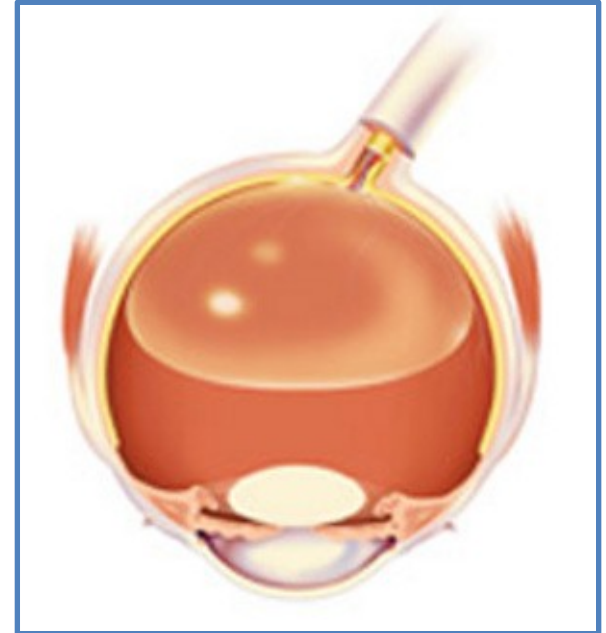
# Endolaser – fotokoagulace



# Tamponáda expanzivním plynem

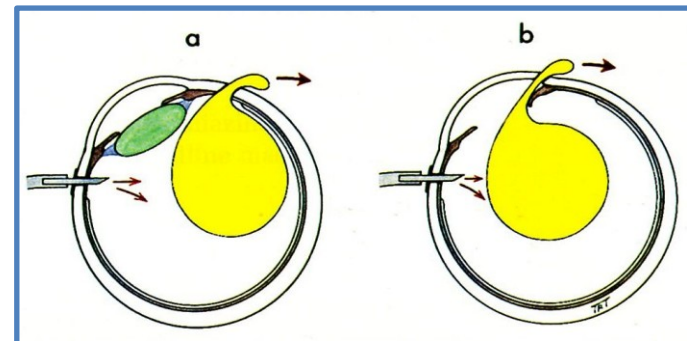
## Indikace:

- Díra v sítnici v horních kvadrantech sítnice
- Operace makulární patologie
- Pacient po operaci přes neprůhledný plyn NEVIDÍ!
- Je nutné polohování tváří dolů nebo vsedě podle lokalizace patologie
- Plyn se sám vstřebá za 3-6 týdnů - NENÍ nutná další operace



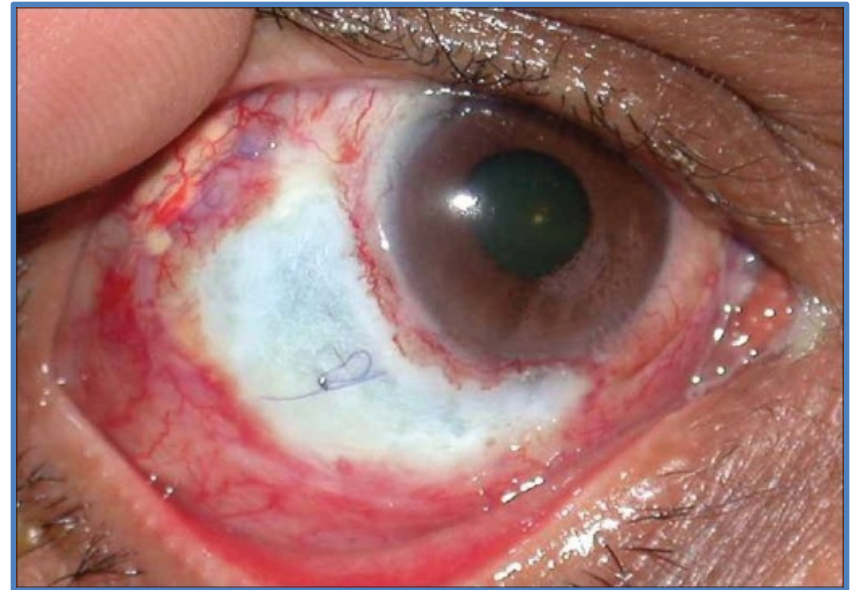
# Tamponáda silikonovým olejem

- Silikonový olej je průhledný
- Zůstává v oku různě dlouhou dobu (obvykle 3 – 6 měsíců)
- Způsobí velkou změnu refrakce
- Někdy dochází k jeho degradaci-EMULZIFIKACE
- Musí se z oka odstranit další operací  
- evakuace



# PPV 20 G

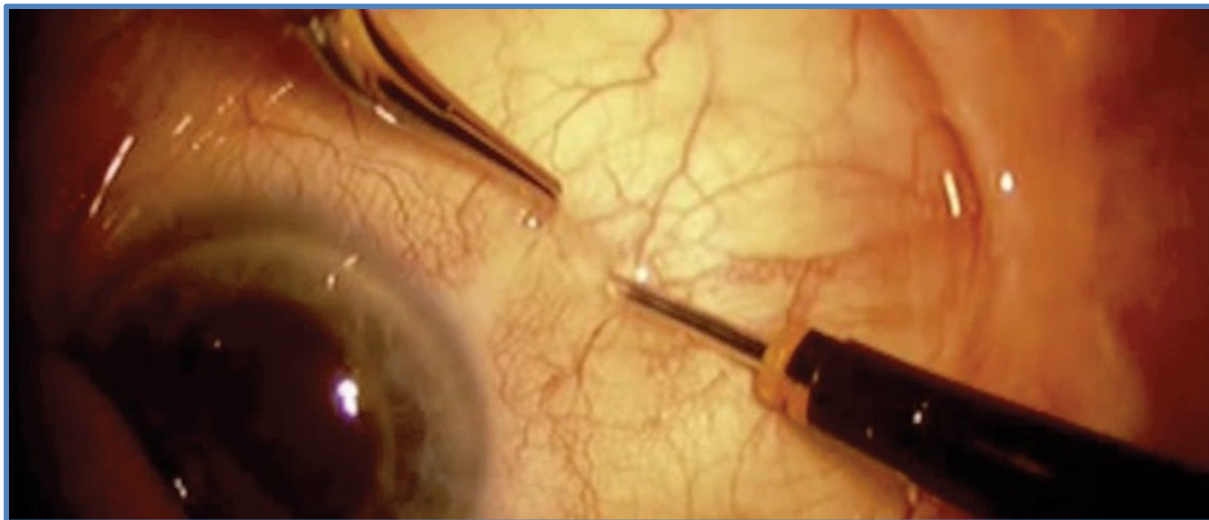
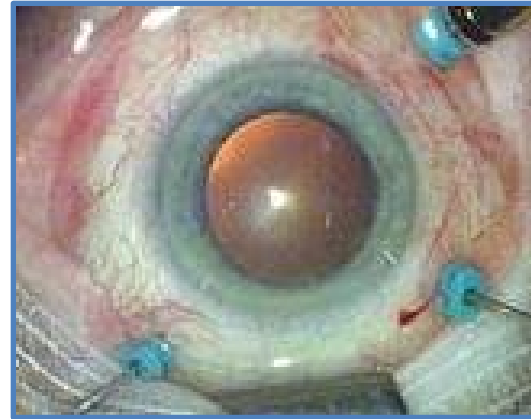
- Nástroje 20 G (0,8 mm)
- Našívání trokaru
- Sutura sklerotomií





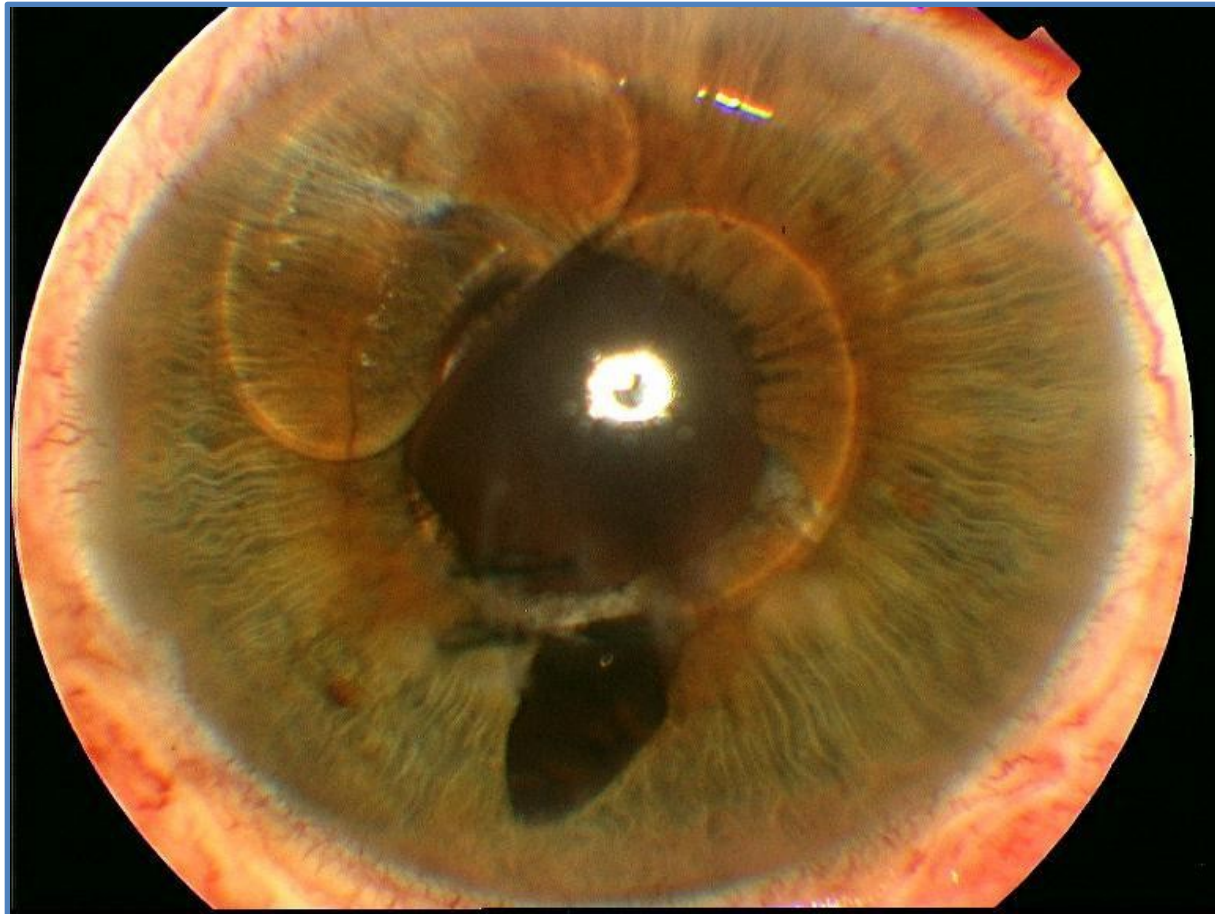
# PPV 23 nebo 25 G

- Bezstehová chirurgie
- 25 G (0,47 mm)
- 23 G (0,57 mm)
- 20 G (0,45 mm)



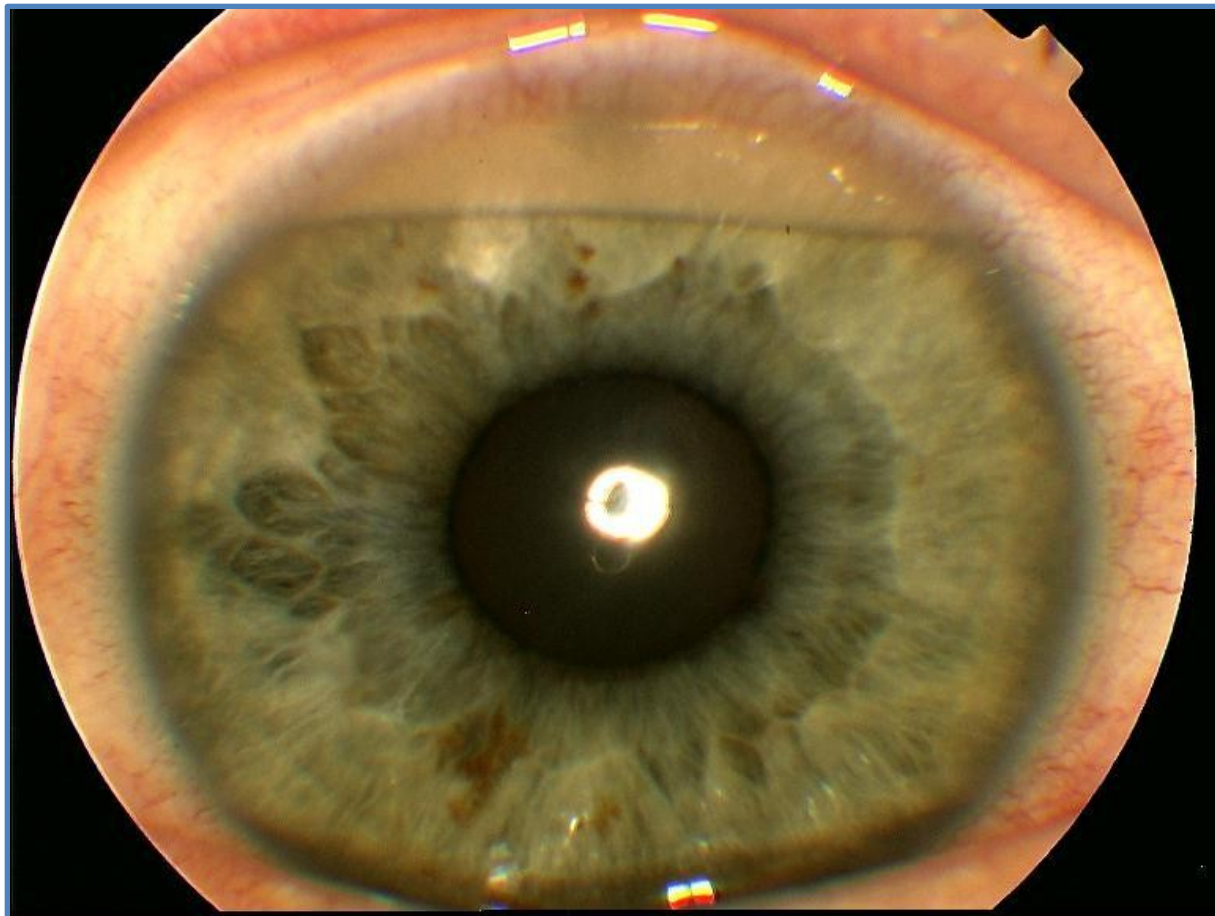
# POOPERAČNÍ KOMPLIKACE

OLEJ V PŘEDNÍ KOMOŘE



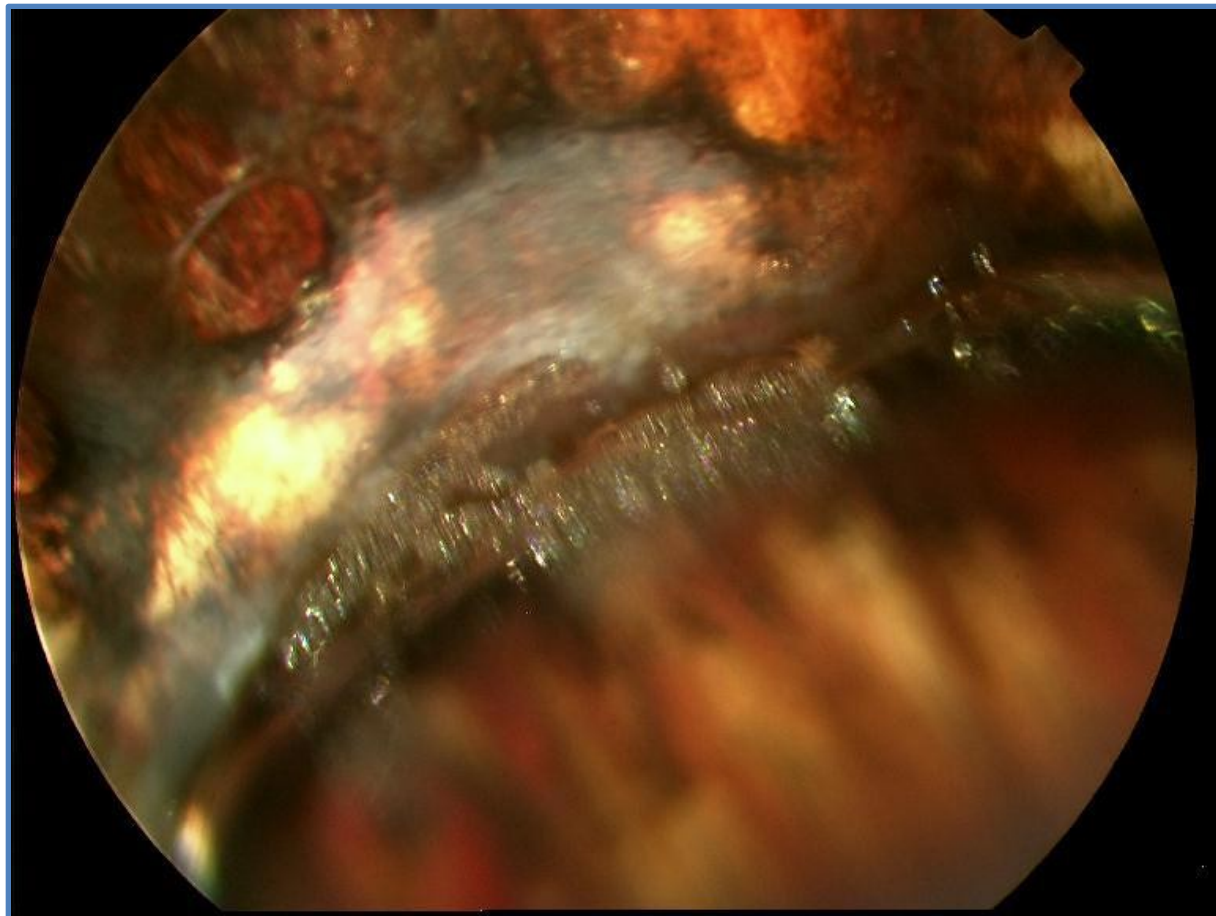
# POZDNÍ KOMPLIKACE

## EMULGACE SILIKONOVÉHO OLEJE



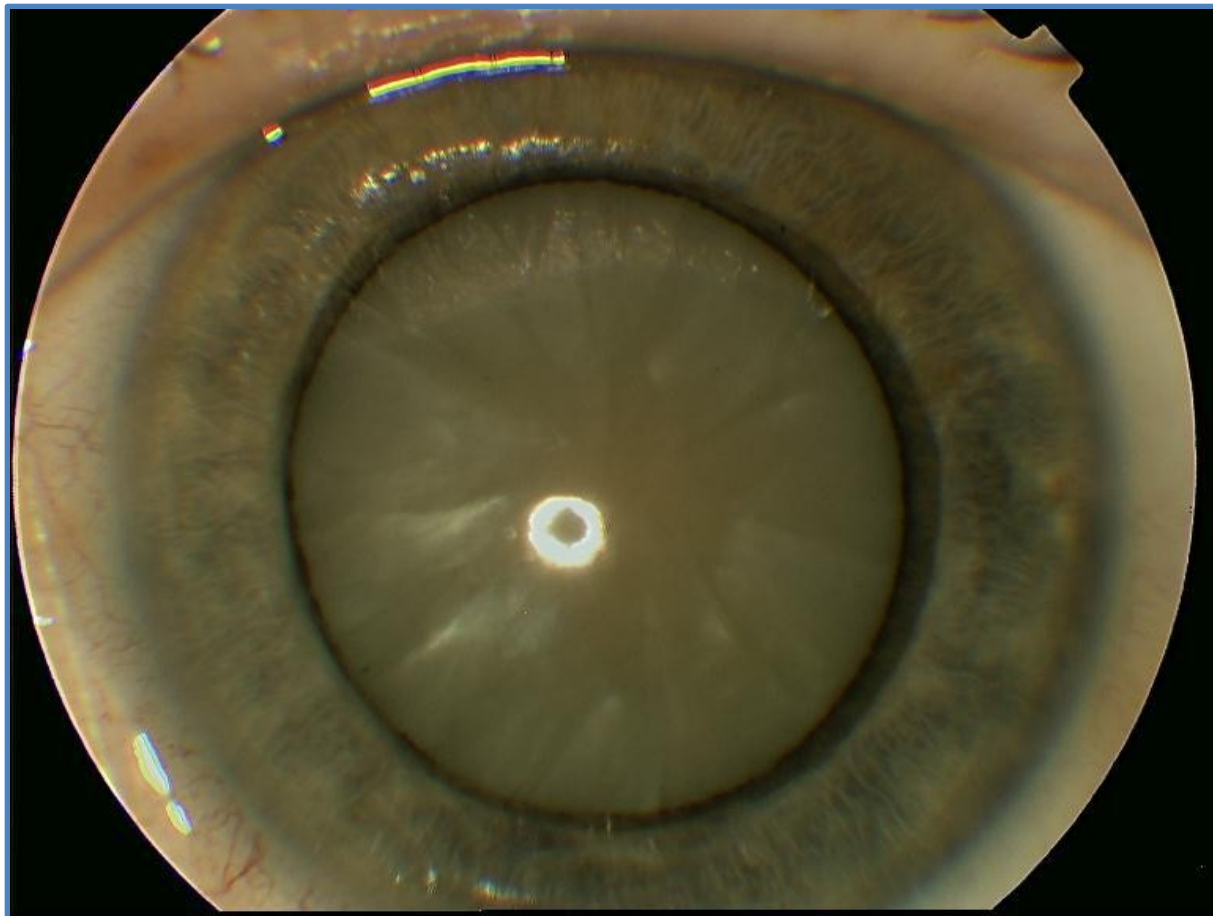
# POZDNÍ KOMPLIKACE

## EMULGACE SILIKONOVÉHO OLEJE



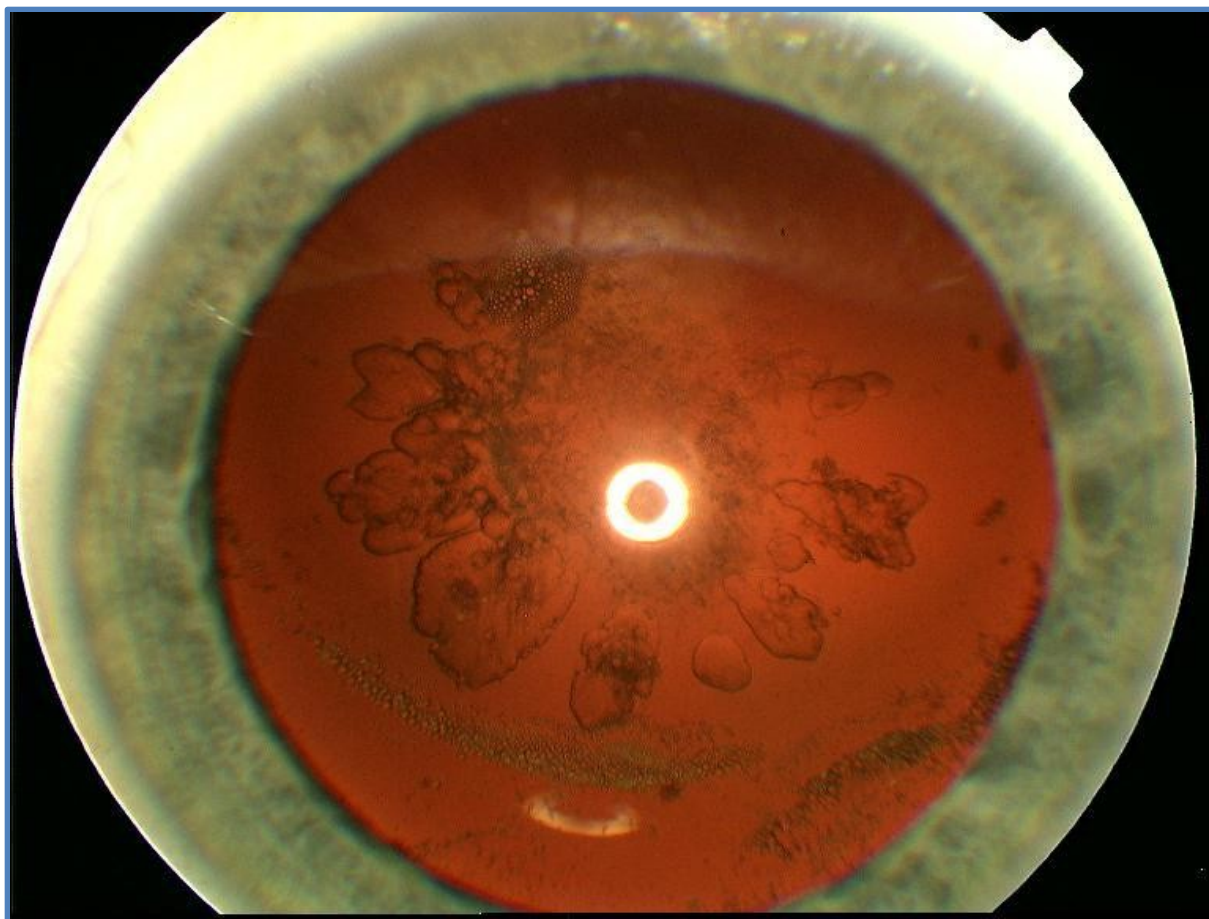
# POZDNÍ KOMPLIKACE

## KOMPLIKOVANÁ KATARAKTA



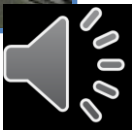
# POZDNÍ KOMPLIKACE

KATARAKTA + EMULGACE OLEJE



# Anestezie

- CA
- ANS
- LA



# Operační nástroje





# Operace



# Operace



# Operace



# Předoperační příprava

- Plánovaná operace - 3 dny před operací lokálně ATB + steroid
- Interní předoperační vyšetření
- MYDRIÁZA - maximální rozšíření zornice



# Odchlípení sítnice

- Trakční - sklivec patologicky adhezuje k sítnici (proliferativní diabetická retinopatie)

Terapie: PPV



- Exsudativní - tumor (maligní melanom cévnatky, hemangiom cévnatky), choroiditida
- Terapie: dle patologie (PPV se u maligního melanomu v ČR neprovádí !)



# Děkuji za pozornost !

