

# Indikace prémiových nitroočních čoček

Karolína Skorkovská



# Operace katarakty dnes ...

- Nejčastější operace v humánní medicíně
- Operace katarakty = refrakční chirurgie
- Pacienti mají vysoká očekávání
- Náročnější pacienti s aktivním životním stylem očekávají plnou zrakovou rehabilitaci a nezávislost na brýlích



**Ready for cataract surgery?**

# Korekce presbyopie

- Čtecí brýle
- Bifokální / multifokální KČ
- Monovision
- Laser (Presbyond)
- Operace čočky s implantací prémiové IOL



# Presbyopia correcting IOLs (Premium IOLs)

- Multifokální IOL
- Trifokální IOL
- Extended Depth of Focus IOL (EDoF)

Akomodaci nahrazuje design IOL

# Vývoj prémiových IOL

- Veden narůstajícím přáním pacientů být po operaci nezávislí na brýlích
- Znalost celého spektra prémiových IOL, pochopení jejich optických vlastností a dopadů na kvalitu vidění je nezbytné pro výběr správné IOL u každého pacienta
- Správný výběr pacientů pro prémiové IOL je klíčový

# Premiové IOL jsou vhodné pro...

- Korekci afakie po operaci katarakty
- Presbyopickou výměnu čočky (Presbyopic lens echange, PRELEX)

+ nezávislost na brýlích

- glare, halo, pokles kontrastní citlivosti

# Trifokální IOL

- Obsahují třetí ohnisko pro střední vzdálenost (60 - 80 cm)
- Pacienti jsou méně závislí na brýlích než u předchozí generace čoček multifokálních
- Základní princip: simultánní tvorba obrazu
- Zaostřený obraz bude vždy překryt dvěma obrazy mimo jejich ohniska
- Tento efekt způsobuje pokles kontrastní citlivosti a způsobuje obtěžující vedlejší optické fenomény (glare a halo)
- Distribuce světla: 50% dálka, 20% střední vzdálenost, 30% blízko
- K dispozici v torických variantách

# Vlastnosti trifokálních čoček

- Výhody
  - nezávislost na brýlích pro všechny vzdálenosti
- Limity
  - nežádoucí vedlejší optické fenomény (halo a glare)
  - pokles kontrastní citlivosti (dobré osvětlení při čtení na blízko)
- Neuroadaptace je důležitá!



# Indikace trifokálních čoček

- Presbyopická populace požadující nezávislost na brýlích na všechny vzdálenosti (outdoor, indoor, počítače, tablety, mobily)
- V rámci operace katarakty
- Presbyopic Lens Exchange (PRELEX)  
(**hypermetropie + presbyopie**, myopie+presbyopie)

Čistí presbyopové nejsou dobrými kandidáty!!!

# Výběr pacientů pro prémiové IOL

- Nejnáročnější aspekt práce s trifokálními čočkami
- Když posuzujeme vhodnost pacienta pro trifokální čočku
  - zjišťujeme životní styl pacient a jeho očekávání stran vidění
  - profese, koníčky?
  - velká motivace být nezávislý na brýlích
  - dotazník o zrakových preferencích, hodnocení osobnosti
  - informace o limitech těchto čoček a neuroadaptaci
- Detailní pohovor s pacientem je důležitý a vyžaduje čas

**Sight Gags** by Scott Lee, O.D.



# Výběr pacientů – pozitivní charakteristiky

- Má zájem o nezávislost na brýlích při většině činností na dálku a na blízko
- Nenáročná, pohodová osobnost s pozitivním přístupem k životu
- Chápe, že se nejedná o proceduru se 100% jistým výsledkem
- Akceptoval by malý kompromis při vidění do dálky

# Výběr pacientů – negativní charakteristiky

- Osobnost typu A, perfekcionista
- Nevadí mu nosit čtecí brýle
- Hyperkritický pacient s nerealistickým očekáváním, který nikdy nebude spokojen
- Je-li jeho hlavní starostí, aby viděl perfektně bez jakýchkoli kompromisů
- Pacient, který neakceptuje, že výsledek není 100% garantovaný

# Vedlejší optické fenomény



# Kontraindikace trifokálních čoček

- Onemocnění rohovky – nepravidelný astigmatismus, dystrofie (Cogan, Fuchs)
- Patologie zornice – plegická zornice, synechie
- Zonulární patologie – pseudoexfoliace (PEX)
- Onemocnění sítnice – diabetická retinopatie, VPMD, epiretinální membrána
- Onemocnění zrakového nervu

# Předoperační vyšetření

- Anamnéza
- Biometrie – IOLMaster 700
- Keratometrie
- Posouzení předoperačního astigmatismu
- OCT makuly a zrkového nervu
- Endotel
- Perimetrie
- Povrch oka (suché oko)



# Peroperační faktory

- Operujeme nejdříve na nedominantním oku
- Dobře centrovaná, správně velká kapsulorexe
- Nekomplikovaná fakoemulzifikace
- Umístění IOL do bagu
- Materiál IOL (hydroforbní čočky – méně sek. katarakta)
  
- Jakákoli vážná komplikace během operace je kontraindikací pro implantaci trifokální IOL

# Pooperační opatření

- Antibiotika, kortikosteroidy
- Časně rozpoznání makulárního edému
- Správná péče o povrch oka (umělé slzy)
- Opakovaně instrukce o neuroadaptaci
- Možnost dokorekce (laser, piggyback IOL)

# Závěr

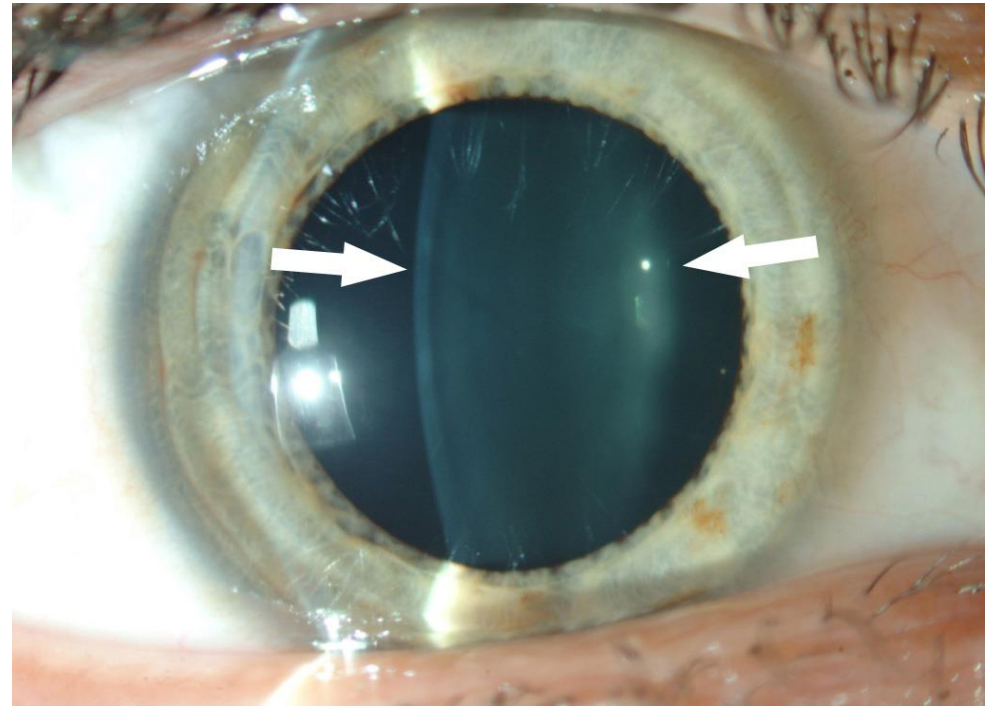
- Spektrum prémiových čoček se neustále mění
- Správná selekce pacientů může zajistit nezávislost na brýlích a subjektivní spokojenost
- Znalost výhod a limitací trifokálních IOL je klíčová pro správný výběr pacientů a pooperační úspěch



**CLINICAL  
CASES**

# Patient 1

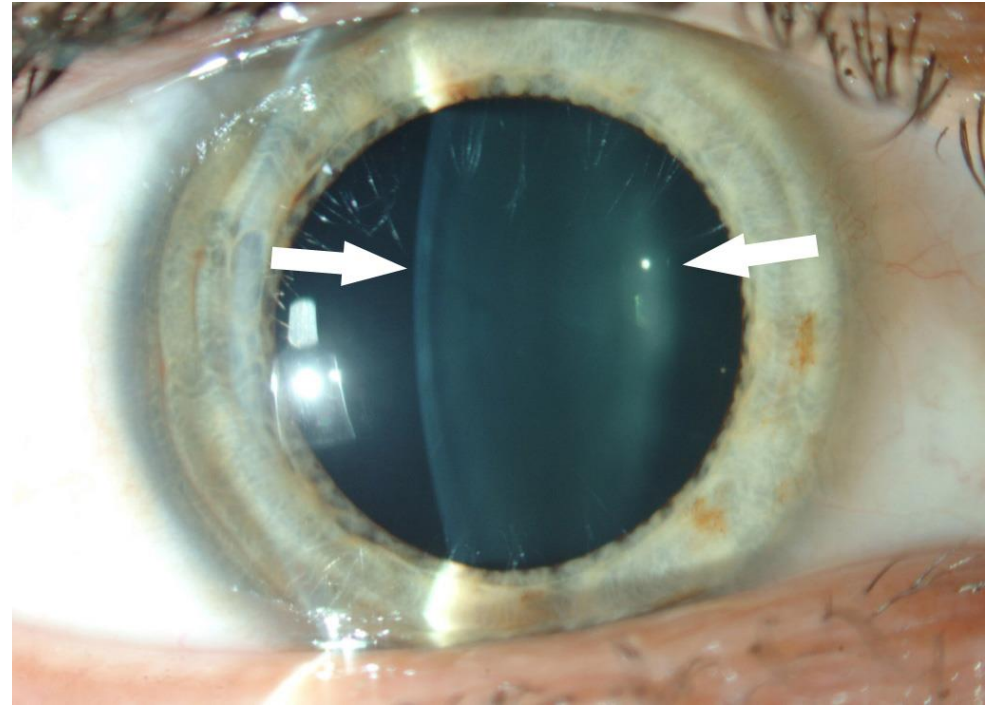
- 50 years old
- BCDVA RE / LE 1,0 (+2.0)
- BCNVA RE / LE 1,0 (+4.0)
- IOP 18/18
- No ocular pathology
- Is very fond of sports
- Wants to get rid of glasses



Is he a good  
candidate?

## Patient 2

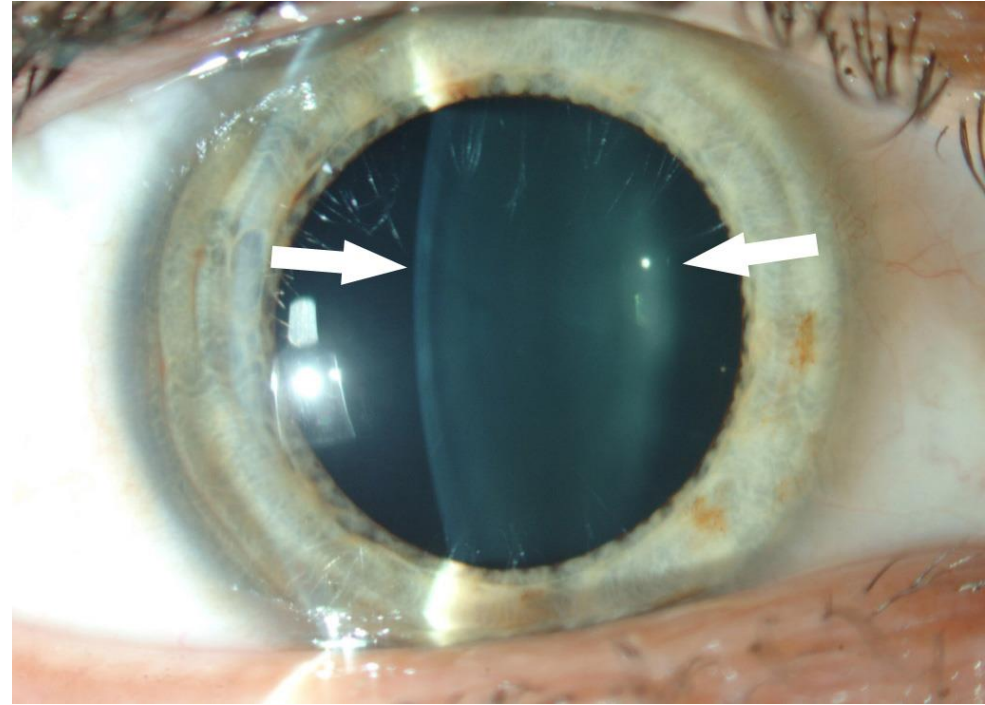
- 50 years old
- UCDVA RE / LE 1,0
- BCNVA RE / LE 1,0 (+1.5)
- IOP 18/18
- No ocular pathology
- Is very fond of sports
- Wants to get rid of glasses



Is he a good  
candidate?

## Patient 3

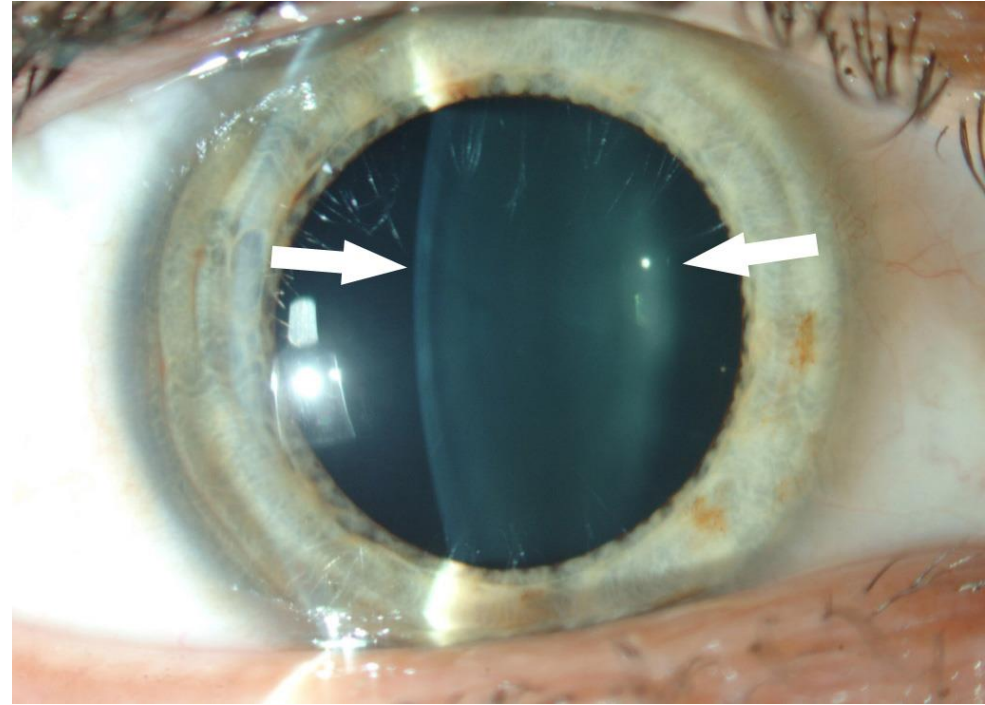
- 50 years old
- BCDVA RE / LE 1,0 (-4.5)
- BCNVA RE / LE 1,0 (-2.5)
- IOP 18/18
- No ocular pathology
- Is very fond of sports
- Wants to get rid of glasses



Is he a good  
candidate?

## Patient 4

- 50 years old
- BCDVA RE / LE 1,0 (+1.5)
- BCNVA RE / LE 1,0 (+3.0)
- IOP 20/20
- Treated for POAG
- No visual field defects
- Wants to get rid of glasses

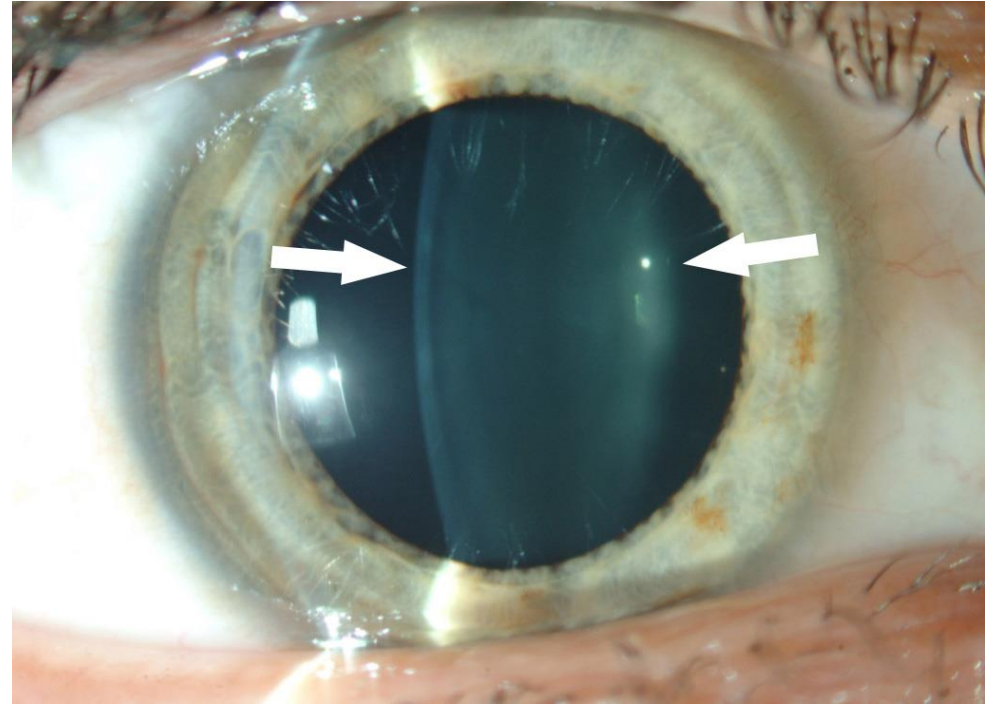


Is he a good  
candidate?

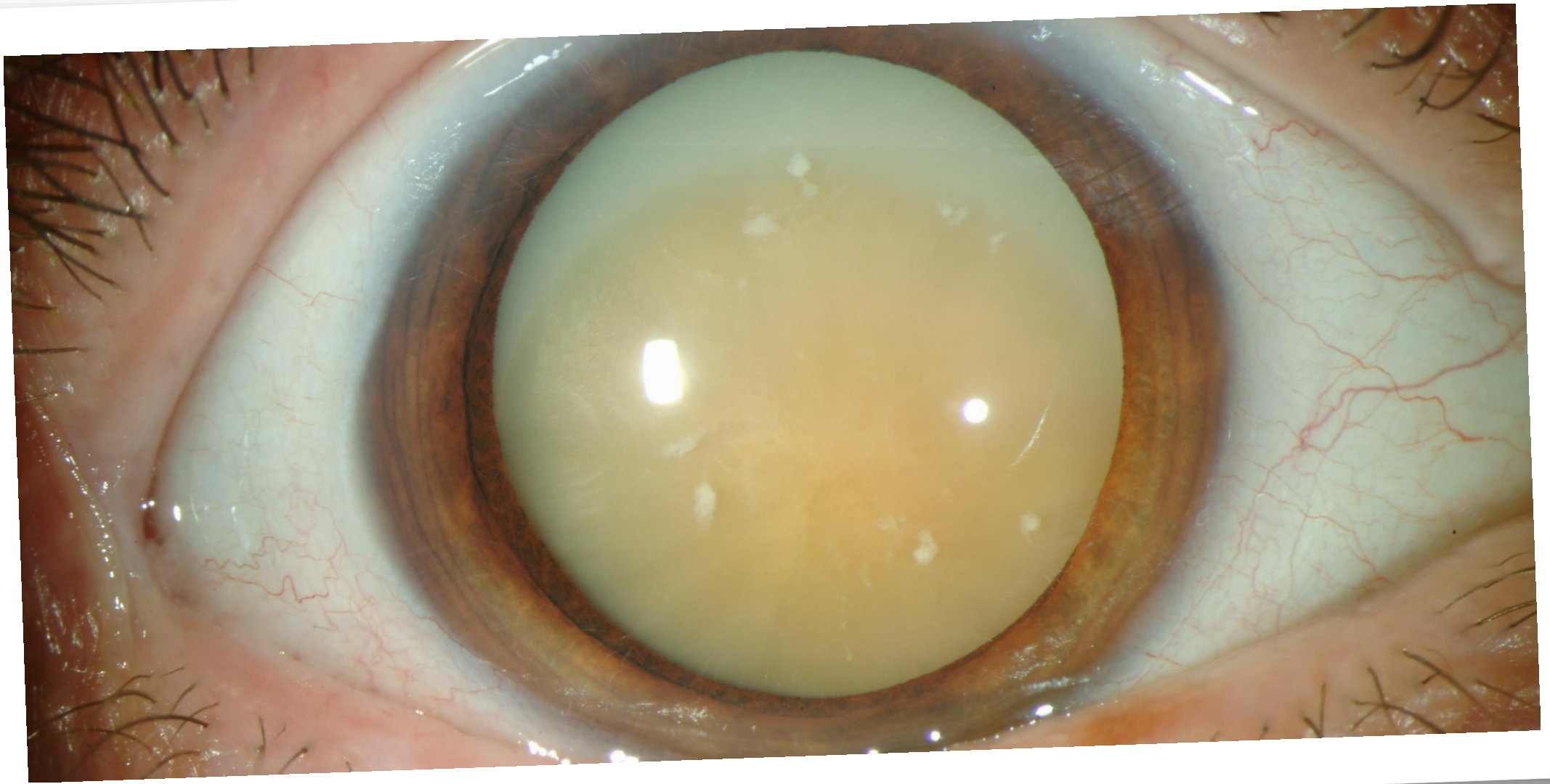


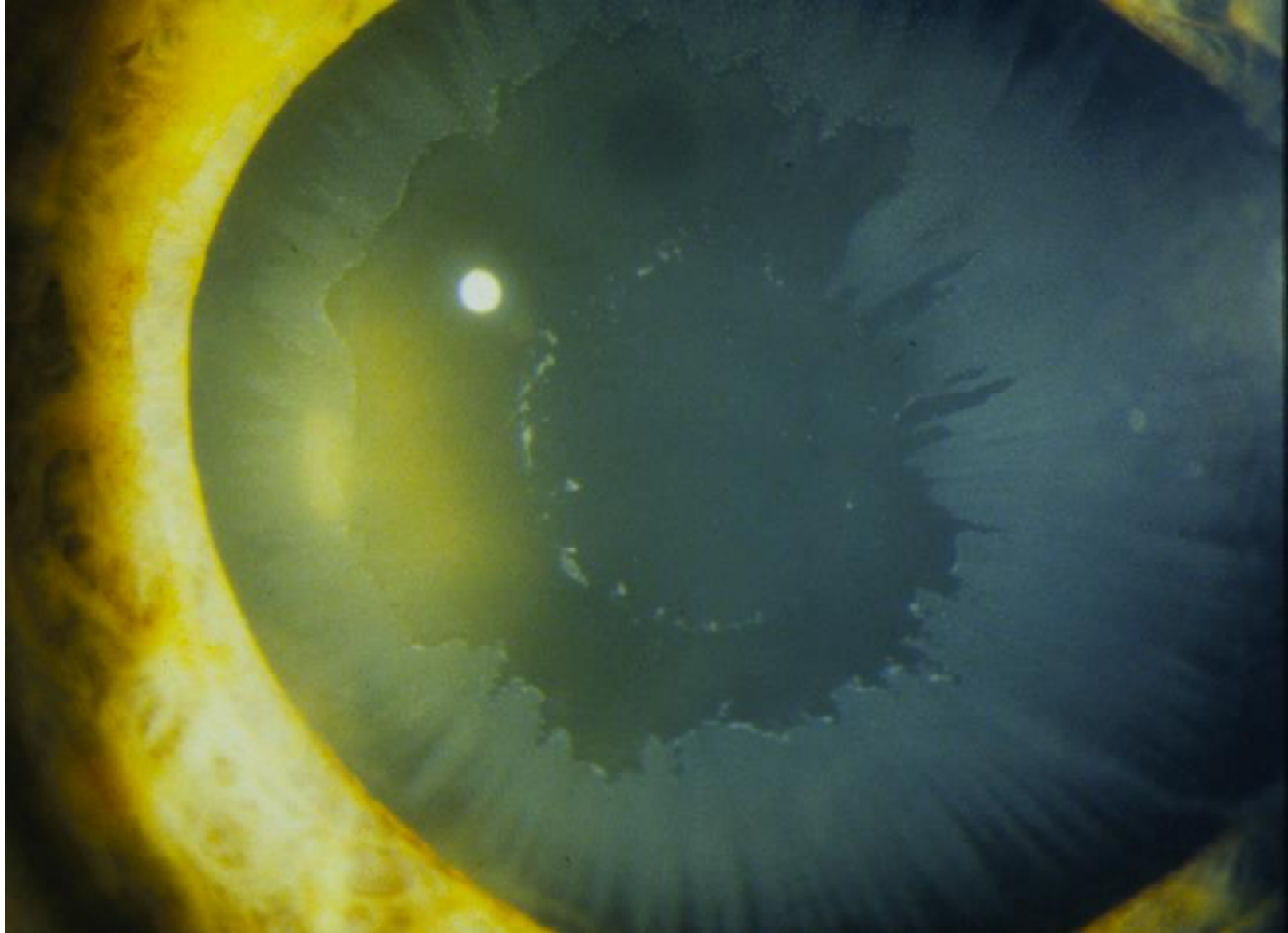
## Patient 5

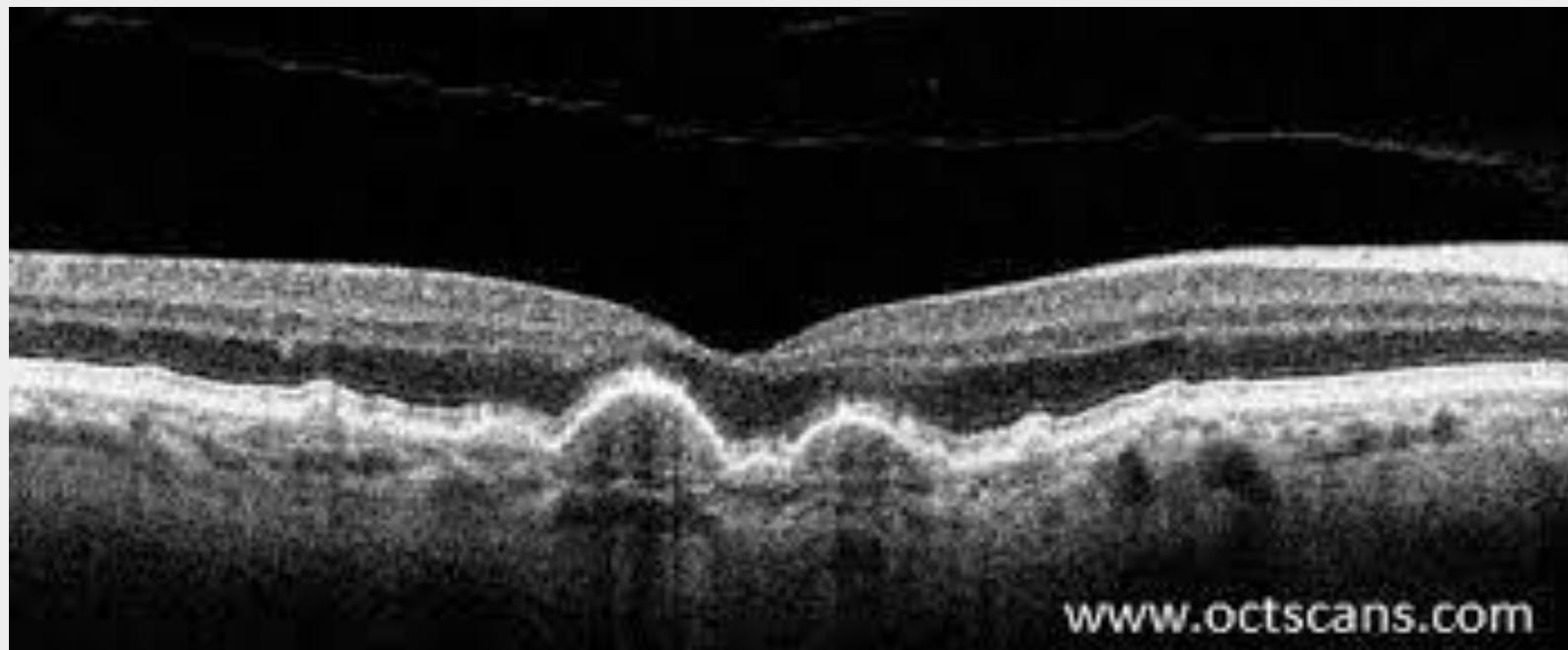
- 50 years old
- BCDVA RE / LE 1,0 (+1.5)
- BCNVA RE / LE 1,0 (+3.0)
- IOP 16/16
- Severe dry eye syndrome
- Wants to get rid of glasses



Is he a good  
candidate?







Presbyopic patient after  
LASIK???

---

Presbyopic patient with  
diabetes?

---

Presbyopic patient with an  
autoimmune disease?

---

Presbyopic patient with  
recurrent uveitis?

---





Thank you for  
your attention  
and good luck  
with your  
patients!