



Vyšetření zadního segmentu + farmakoterapie





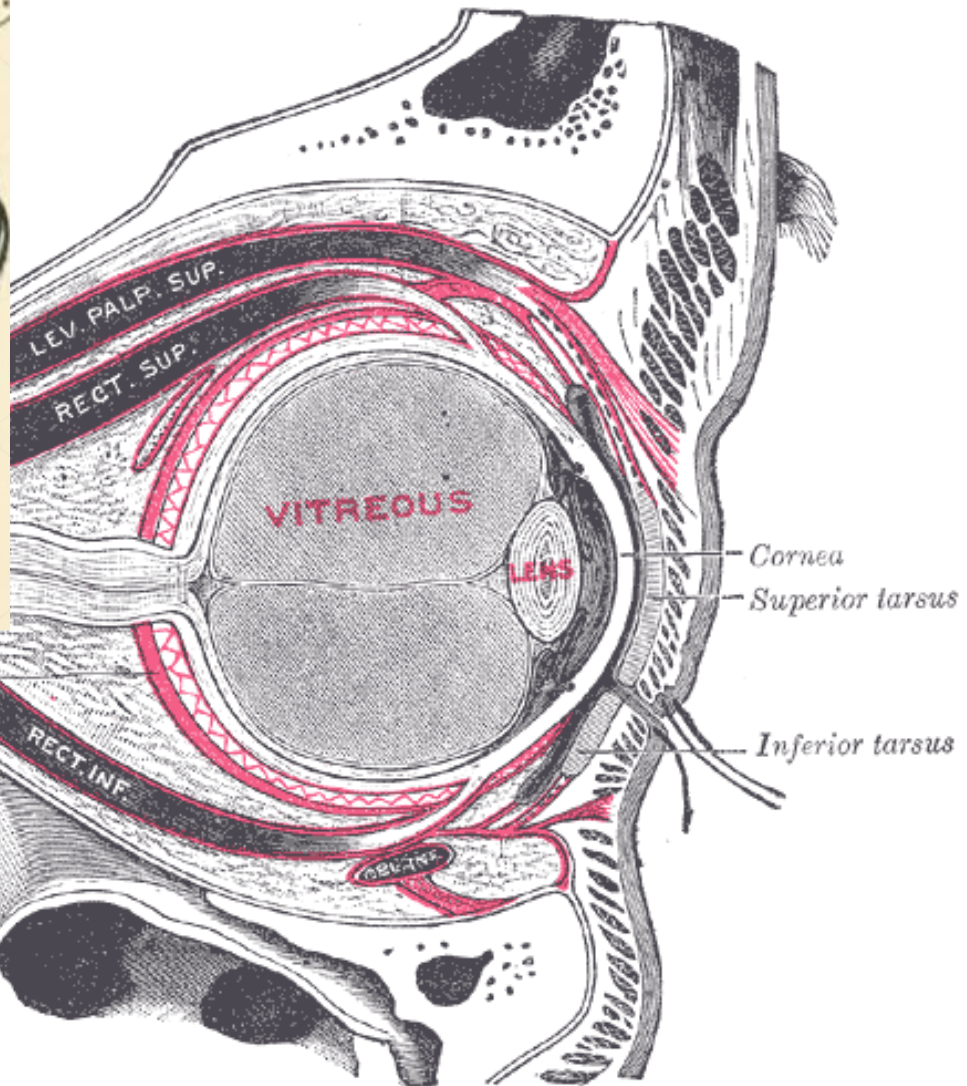
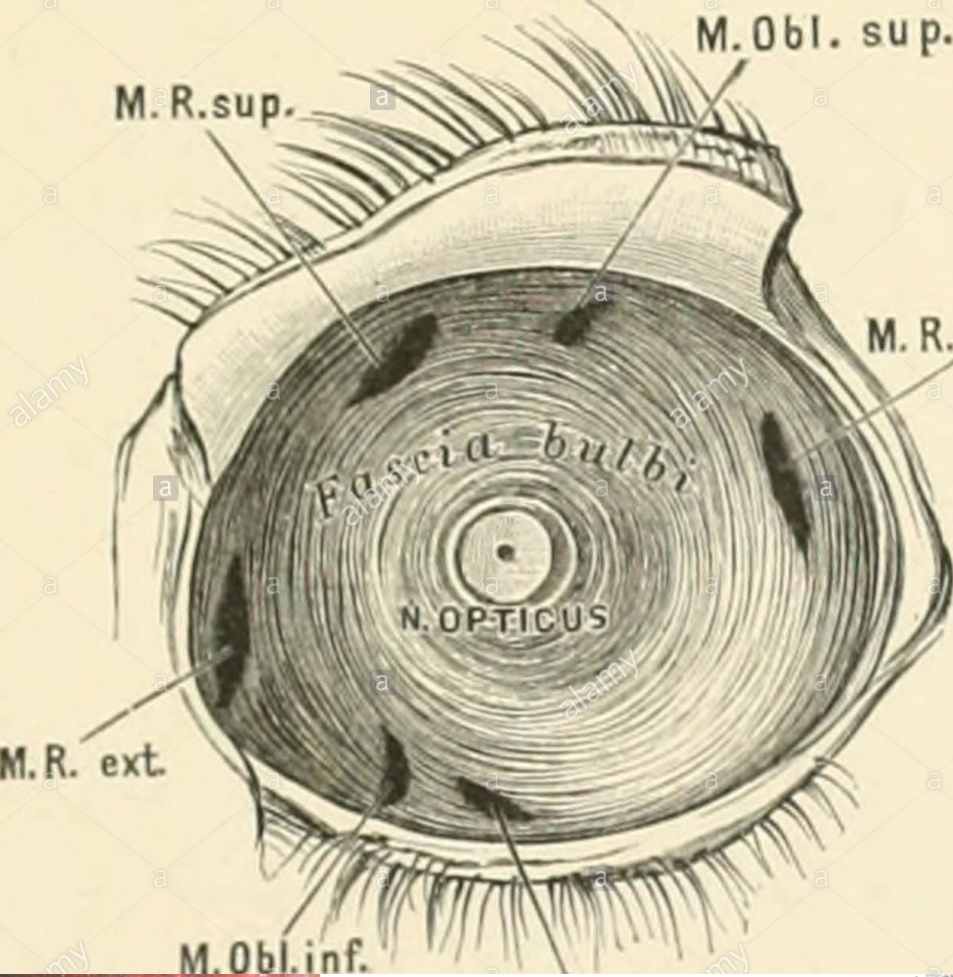
Farmakoterapie

- Přehled nejčastěji používaných farmak
 - Mydriatika, cykloplegika
 - Anestetika
 - Farmaka pro diagnostiku



Způsoby aplikace

- instilace do spojivkového vaku
 - těhotenství
- podspojivková injekce
- subtenonská injekce
- retrobulbární injekce
- intravitreální injekce



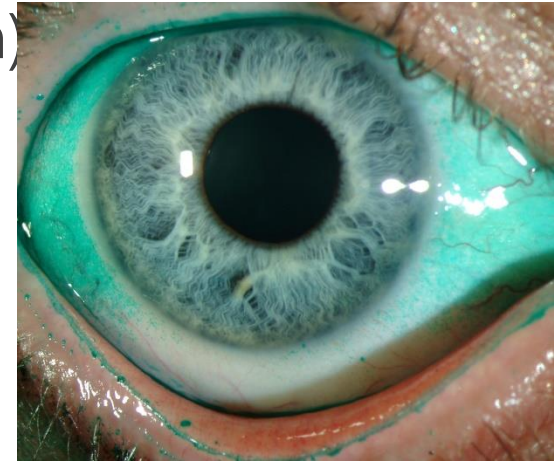
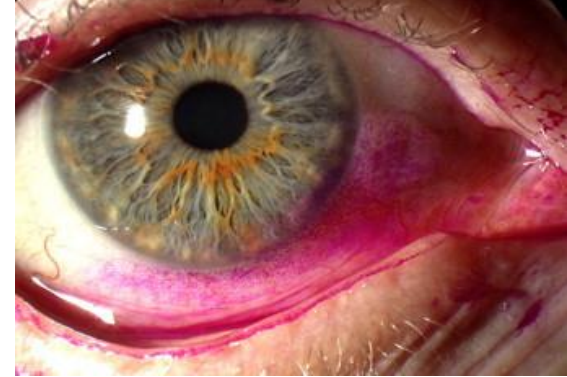
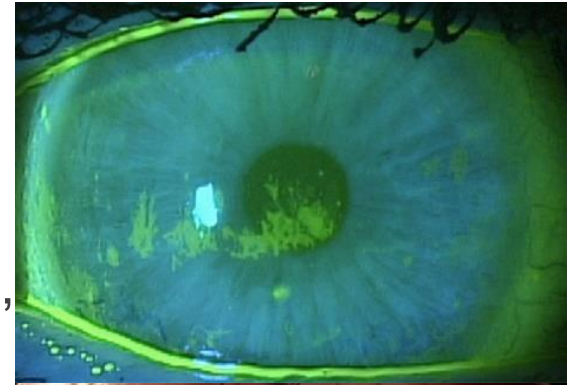


Anestetika

- Topická
 - Oxybuprocain (Benoxi 0,4%-výpadek, Novesin)
- Infiltrační
 - Lidocain (2% Lidokain)
 - Trimecain (1% Mesocain)

Farmaka v diagnostice

- Fluorescein
 - detekce defektů epitelu (místa na rohovce, která jsou zbarvena zeleně, značí ztrátu epitelu), kontaktologie, FAG
- Bengálská červeň, Rose bengal
 - diagnostika suchého oka (afinita k mucinu, poškozeným a mrtvým buňkám)
- Lisaminová zeleň (Lissamine green)
 - diagnostika suchého oka (jako bengálská červeň, ale méně dráždí)



Mydriatika, cykloplegika

PARASYMPATOLYTIKA (cholinergní antagonisté)

- mechanismus účinku: blokáda účinků acetylcholinu, paralýza duhovkového sfinkteru a ciliárního svalu, relaxace dilatátoru
- nežádoucí účinky:
 - lokální: **pálení, řezání**, pocit cizího tělíska, kontaktní dermatitida
 - celkové: zvýšení NT, sucho v ústech, bolesti hlavy, tachykardie, zřídka psychotická reakce
- kontraindikace: primární glaukom s uzavřeným úhlem





Mydriatika, cykloplegika

- PARASYMPATOLYTIKA
- Tropikamid, (Mydriacyl, Unitropic 1%®)
 - diagnostická mydriáza (rychlý nástup + rychlé odeznění), částečná cykloplegie*
- Atropin (Atropin-POS 0.5%®, Atropin-POS 1%®)
 - terapeutická mydriáza u dospělých, diagnostická cykloplegie u dětí
- Cyklopentolát (Cyklogyl-momentálně není)
 - diagnostická cykloplegie, především u dětí



Mydriatika, cykloplegika

Sympatikomemetika (α 1-adrenergní agonisté)

- mechanismus účinku
 - ovlivnění aktivity adrenergních receptorů, podle použité koncentrace vasokonstrikce, dekongesce, dilatace zornice
- nežádoucí účinky
 - lokální: pálení, pocit cizího tělíska, reaktivní hyperémie
 - celkové: zvýšení TK, poruchy srdečního rytmu, palpitace, bolesti hlavy, třes, nervozita, nespavost
- kontraindikace: primární glaukom s uzavřeným úhlem, inhibitory monoaminoxidáz (IMAO-*tranylcypromin a nialamid*)

Mydriatika, cykloplegika

Sympatikomimetika (α 1-adrenergní agonisté)

- Fenylefrin (Neosynephrin-POS 10%)
 - krátkodobá diagnostická mydriasa dospělých a dětí starších tří let, cykloplegie sporně
- Epinephrin (Coll. epinephrine 2%)
 - antiglaukomatikum způsobující mydriasu





Terapie SSO

Gely – Recugel

Kapky – kvantitativní X kvalitativní složka

Zátky – trvalé, dočasné

Autologní sérum

- trombocytární oční kapky
- zvlhčují povrch oka a podporují proliferaci a diferenciaci buněk
- venózní krev – centrifugace – zředění – zmražení (-20 °C) – kontrola sterility.

VYŠETŘENÍ SÍTNICE (FUNDU)

Předpoklady:

- a) transparentní média (rohovka, p.k., čočka, sklivec)
- b) arteficiální mydriáza (min. 6x6 pro posouzení periferie)
- c) přístrojové vybavení
- d) spolupráce



VYŠETŘENÍ SÍTNICE (FUNDU)

Přímá oftalmoskopie:

Výhody:

- mobilní
- rychlá
- bez nutnosti arteficiální mydriázy (min 2,0mm zornice)

Nevýhody

- monokulární obraz
- zobrazení pouze malé části (5 až 8st)



VYŠETŘENÍ SÍTNICE (FUNDU)

Nepřímá oftalmoskopie

Výhody:

- možnost binokulárního zobrazení (indirect)
- rozsah vyšetřované oblasti (až 45st)

Nevýhody:

- velikost obrazu
- náročnost (přístrojové vybavení, technika)



VYŠETŘENÍ SÍTNICE (FUNDU)

FUNDUS KAMERA

- zařízení umožňující záznam předního segmentu i sítnice (dnes v digitální podobě)
- optická část, snímací fotografická jednotka, filtry, počítač
- různé způsoby snímání (mydriatická, non-mydriatická, barevné foto, red-free, fluoroangiogram)



VYŠETŘENÍ SÍTNICE (FUNDU)

FLUORESCENČNÍ ANGIOGRAFIE

- Princip: excitací molekul látky (fluoroforu) světlem dojde k přesunu elektronů na vyšší energetickou hladinu a následně k jejich návratu do výchozího stavu, při této změně dochází k vyzáření světelné energie
- užívaná látka: Fluorescite®
- provedení: žilní přístup, aplikace, snímkování
- komplikace: místní (hematom, únik barviva extravazálně), celkové (nevolnost, vzácně **anafylaktický šok**)
- hodnocení: časná, střední, pozdní fáze



FLUORESCENČNÍ ANGIOGRAFIE

- Vpravení fluoresceinu by mělo trvat 4-5 vteřin. Pomalejší injekce má za následek slabé, nekонтastní a nesvětelné snímky
Je tedy nutné správné napíchnutí žíly
- U mladších pacientů se arteriální fáze očekává v 8-12 vteřině, u starších pacientů bývá o pár vteřin později

Fáze

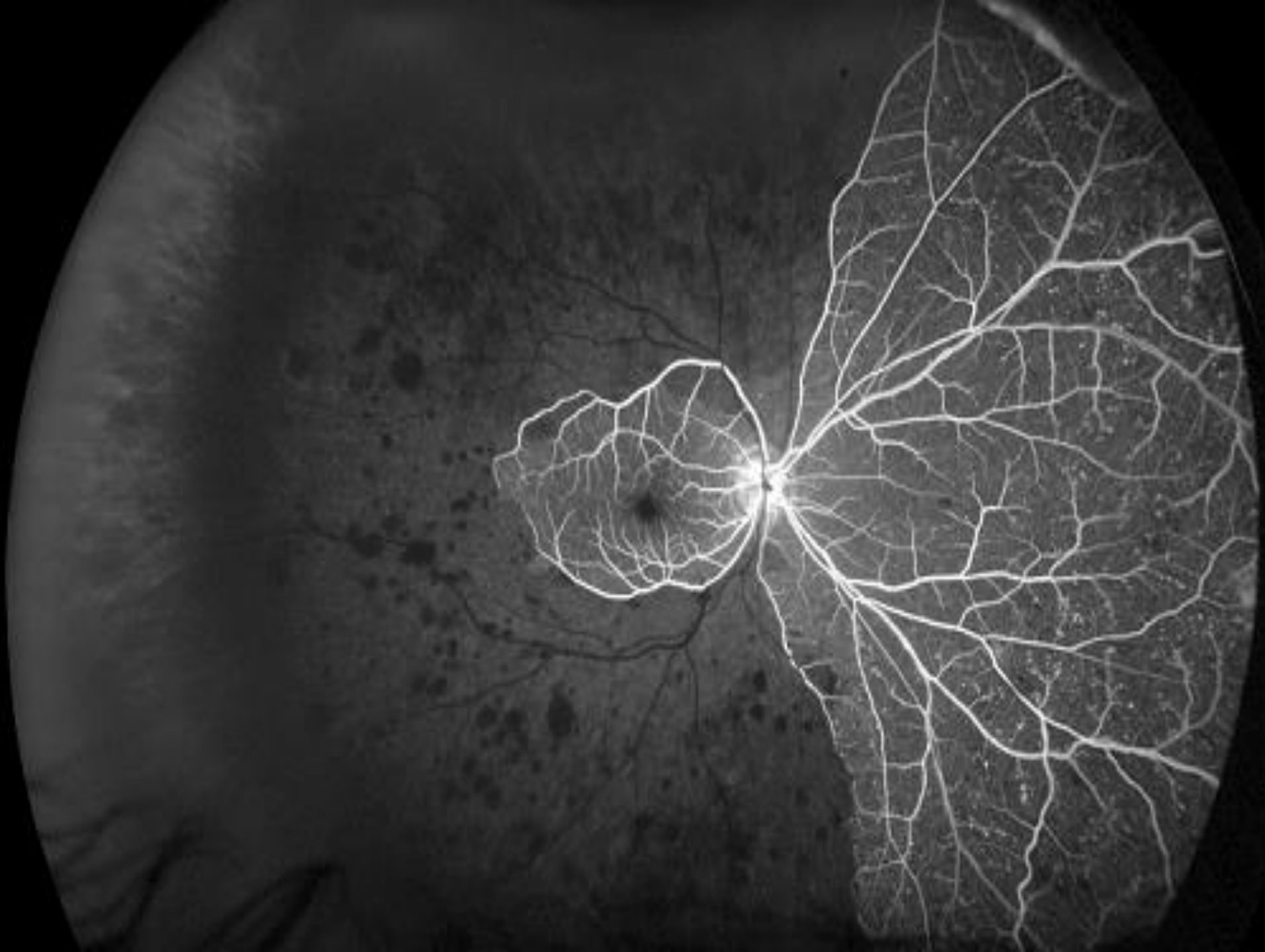
- 10s: Choroidální zaplavení - Fl. dosáhne krátké zadní arterie
- 12s: Arteriální fáze – Fl. dosáhne centrální sítnicové arterie
- 13s: Kapilární fáze – Zaplnění kapilár
- 14s: Arteriovenózní fáze
- 16s: Venózní fáze – Zaplnění žil
- 25s: Maximální fluorescence – Nejlepší zobrazení perifoveolárních kapilár
- 30s: Recirkulační fáze – Odstraňování fl. ledvinami

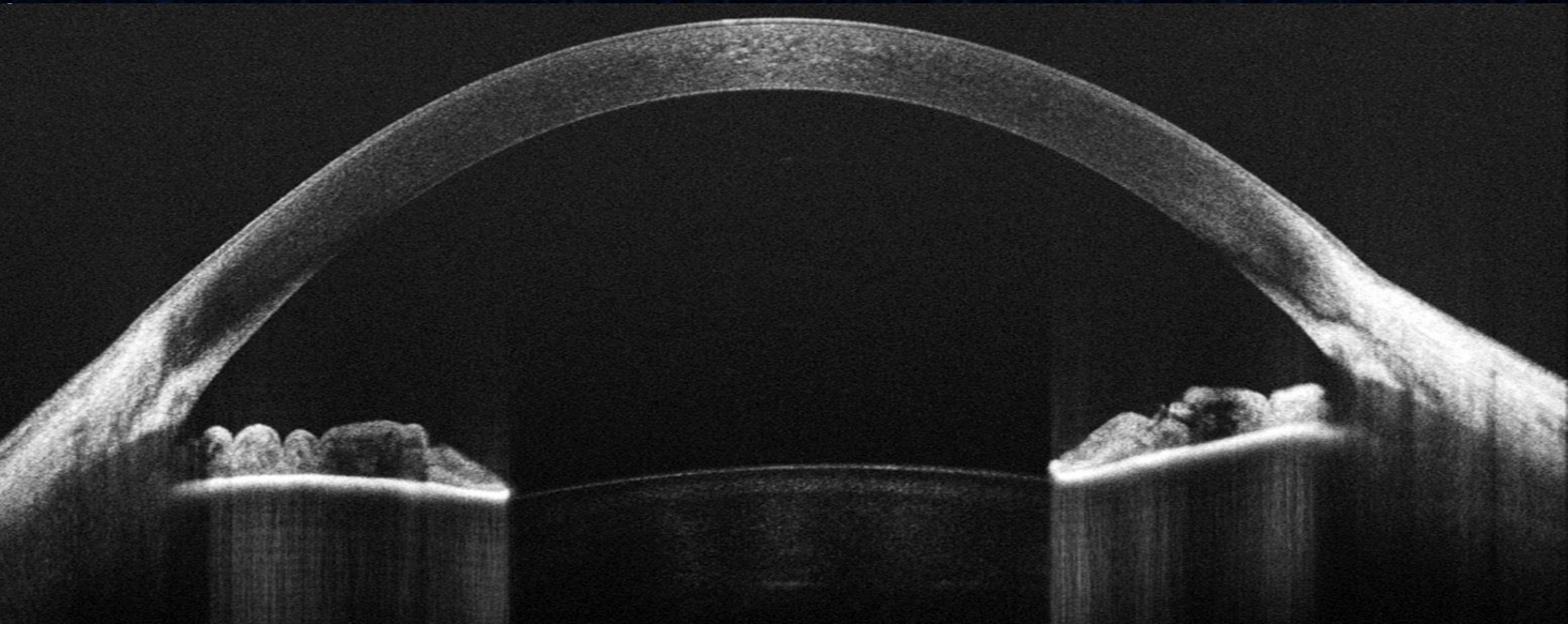
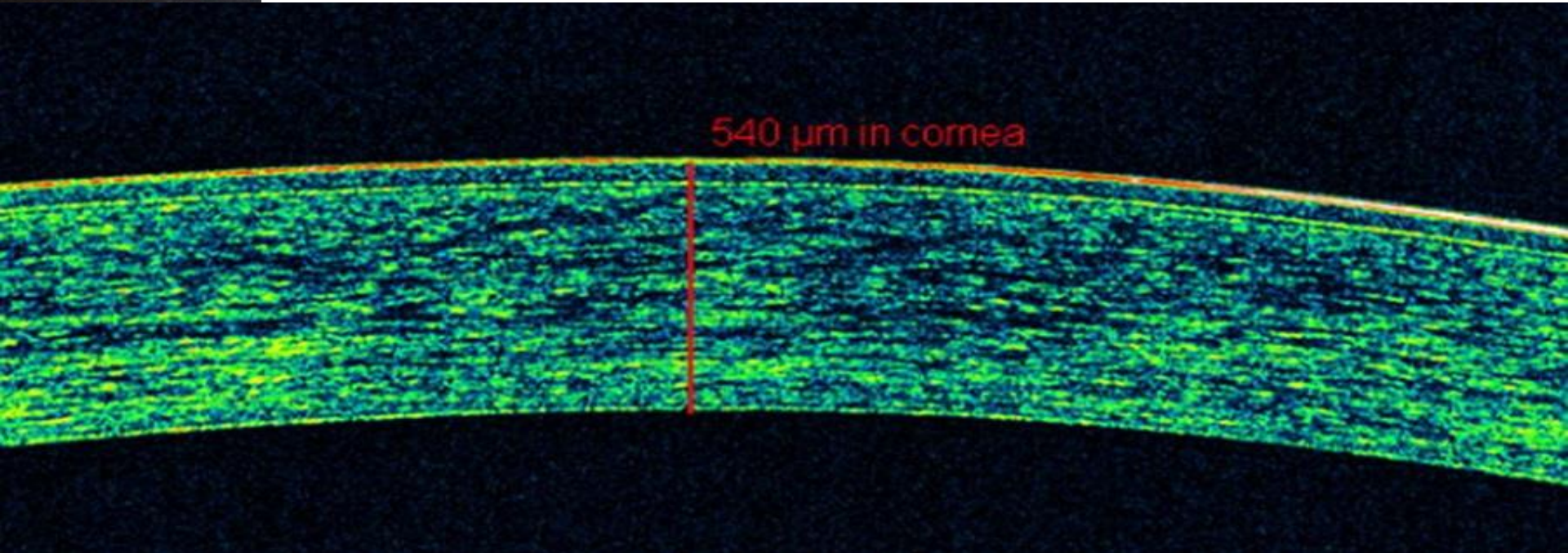


FLUORESCENČNÍ ANGIOGRAFIE

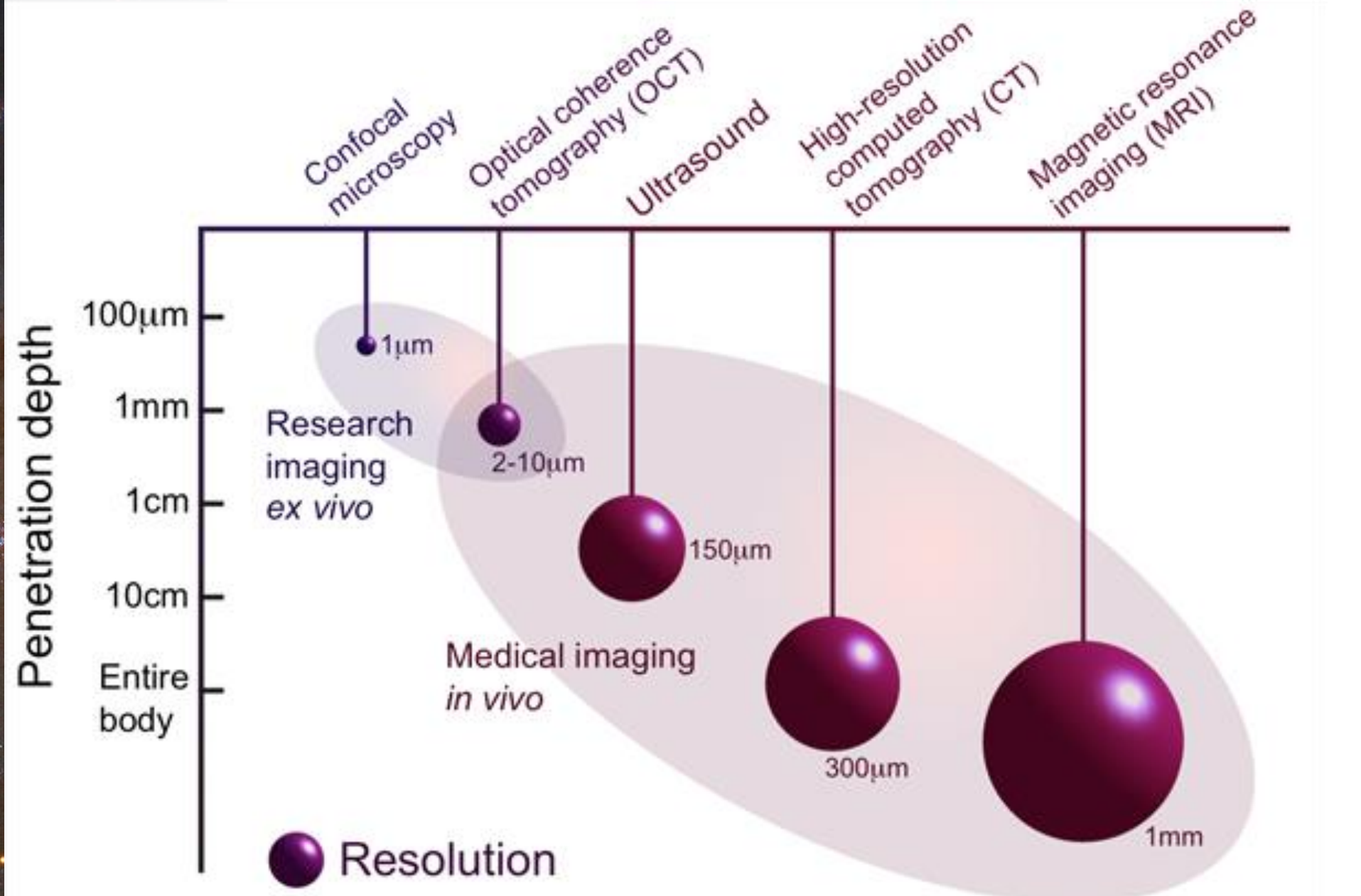
INTERPRETACE NÁLEZU FLUOROANGIOGRAMU

- Hypofluorescence
 - blokáda fluorescence nebo porucha náplně cévního systému
 - přítomnost hemorhagie (intraretinální, subretinální, pod RPE) kompletní chorioretinální atrofie u terminálních stádií VPMD, následek termálního laseru
- Hyperfluorescence
 - důsledek poruchy hematoretinální bariéry
 - fluorescence drúz, atrofie buněk RPE (window defekt), naplnění serózní ablace RPE, přítomnost choroidální neovaskularizace (CNV), intraretinální neovaskularizace (INR)





OCT

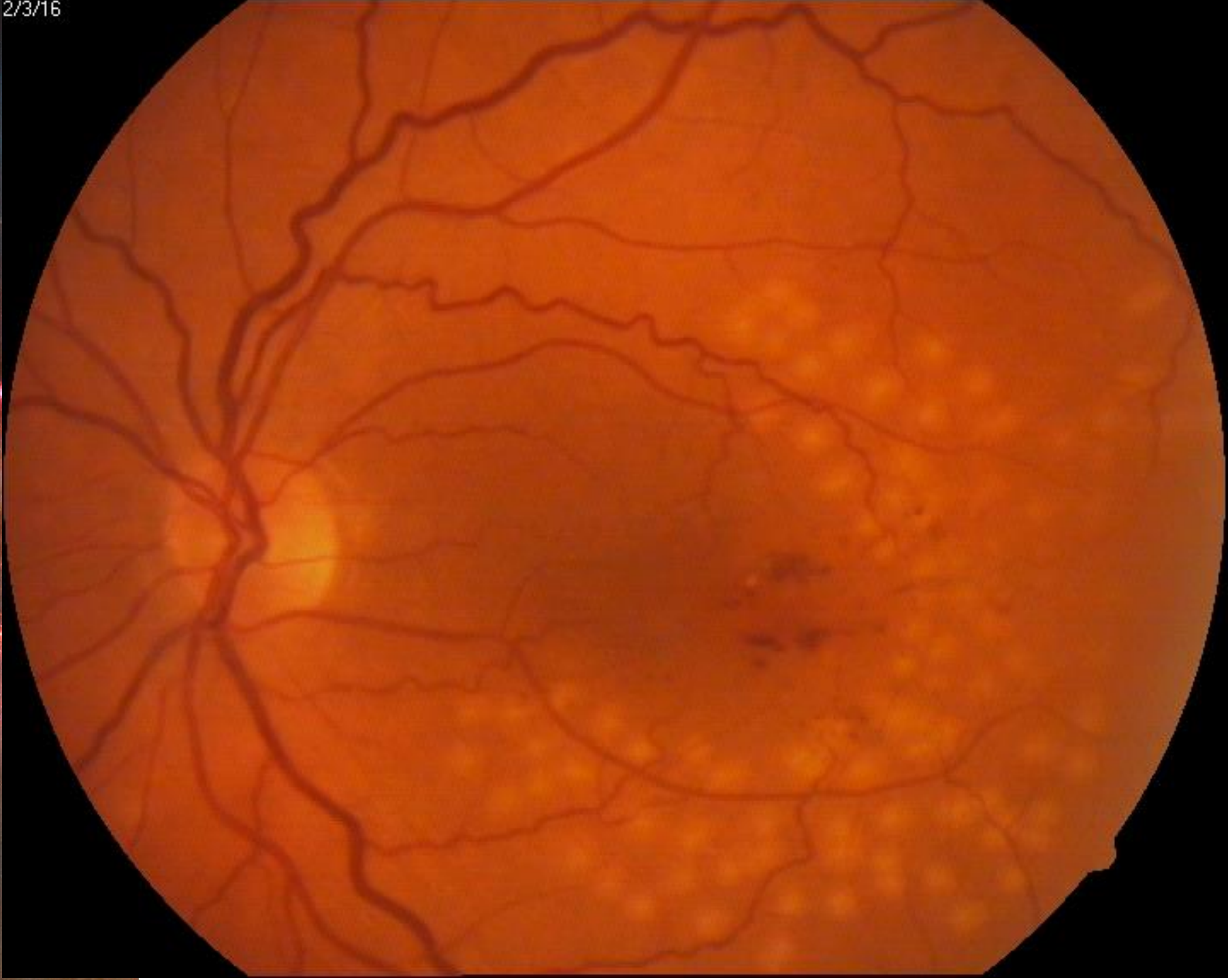


11/2/10

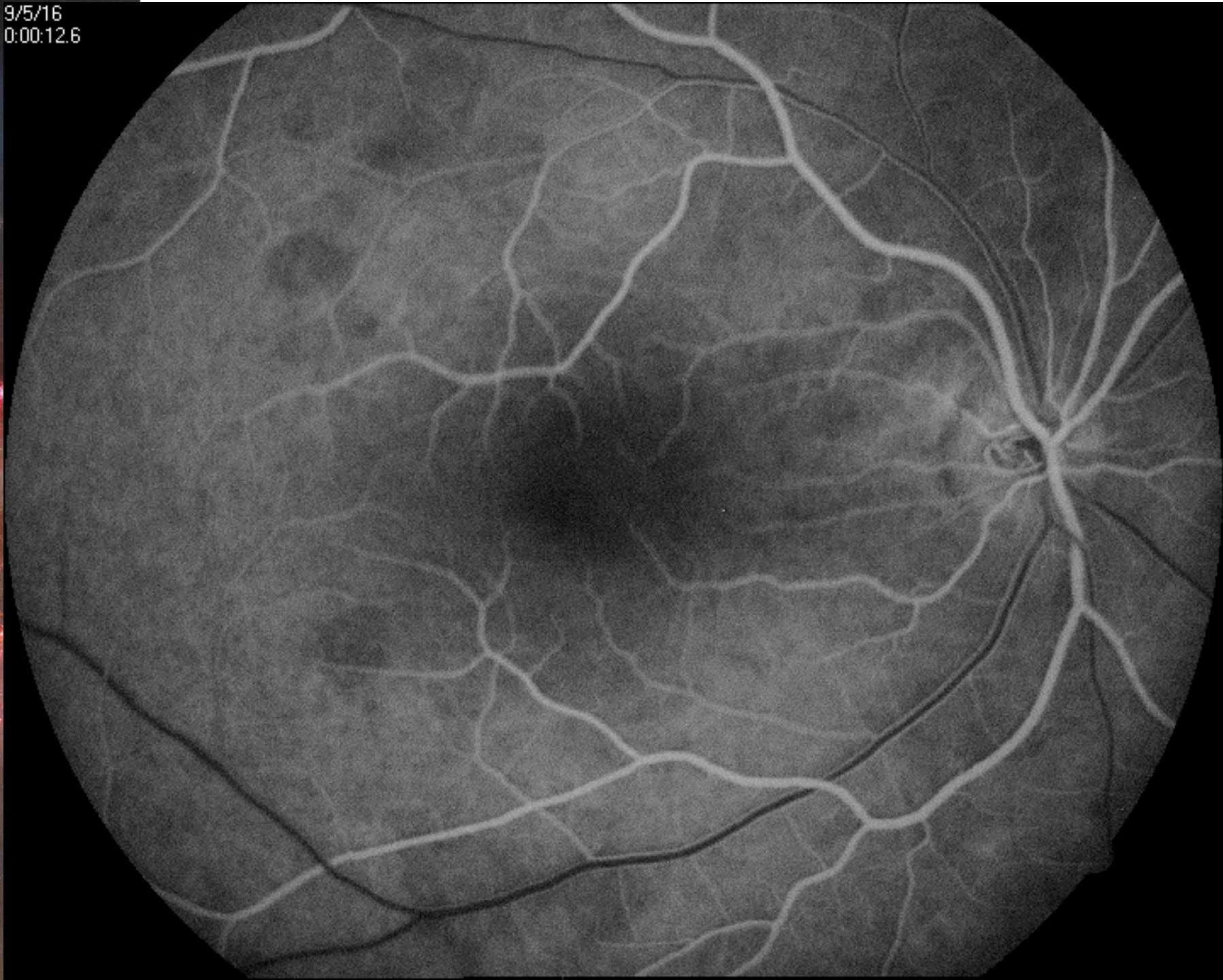


10/24/16





9/5/16
0:00:12.6



9/5/16
0:00:23.5



9/5/16
0:00:27.3



9/5/16
0:00:33.2



9/5/16
0:00:41.2

