

# Okno a systémové choroby

# Spojivka

- Neinfekční záněty spojivky (conjunctivitis)
- Subjektivně: pocit cizího tělesa v oku, řezání
- Objektivně: překrvení spojivek, může být spojeno i se zánětem rohovky (keratokonjunktivitida)
- Spojeno s atopickou dermatitidou, rosaceou, revmatoidní artritidou.
- Terapie: lokální kortikosteroidy (KS), léčba základního onemocnění

# Keratoconjunktivitida

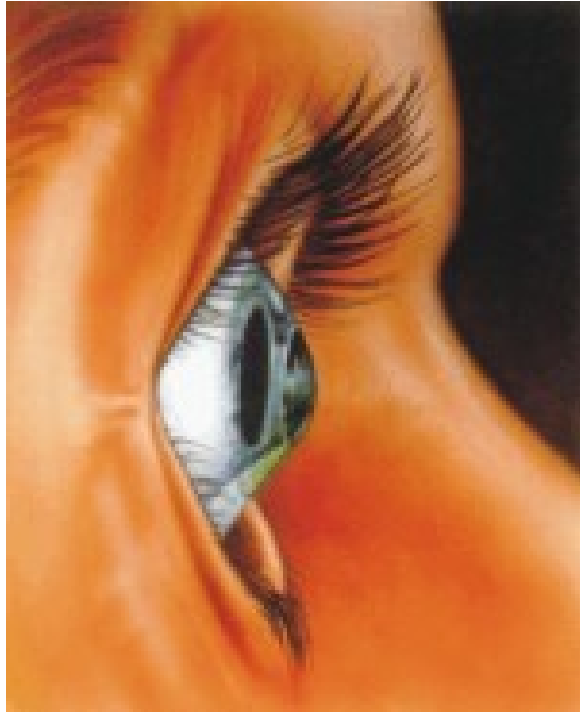


**Figure 3.** Corneal involvement in a patient with ocular rosacea: peripheral neovascularization associated with subepithelial marginal infiltrates along the advancing vascular border.

# Rohovka

- Keratokonus – patologické vyklenutí rohovky
- Subj. obtíže: zhoršení vidění
- Spojeno s: atopická dermatitida, Downův syndrom
- Léčba: tvrdé kontaktní čočky, crosslinking – zpevnění rohovky pomocí riboflavinu a UVA světla, transplatace rohovky v plné tloušťce (perforující keratoplastika)

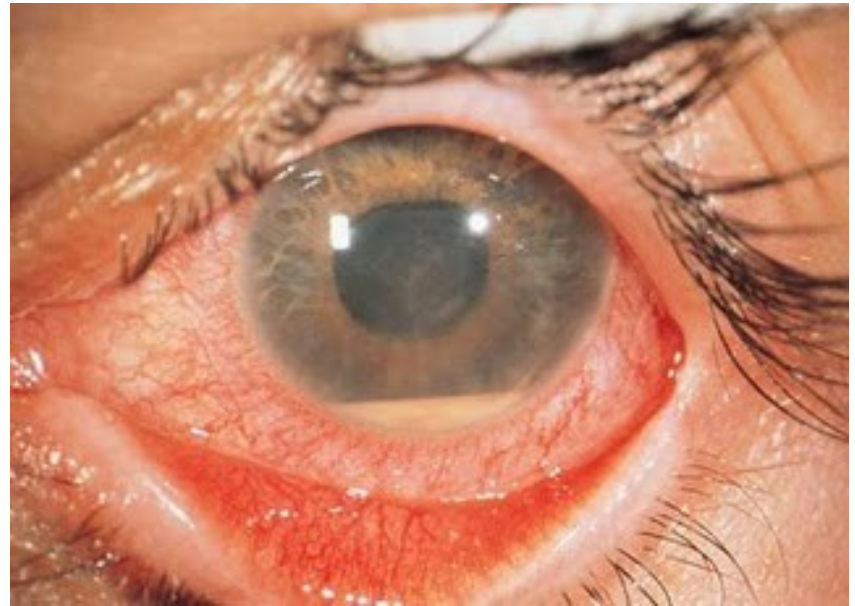
# Keratokonus



# Duhovka

- Zánět duhovky (iritis)
- Subjektivně: bolest oka, více při pohledu do blízka (při akomodaci), zamlžené vidění
- Objektivně: zarudnutí oka (smíšená injekce, precipitáty na endotelu rohovky, buňky v přední komoře, hypopyon)
- Souvisí s onemocněním pojiva, m. Bechtěrev
- Terapie: lokální, event. systémové kortikosteroidy

# Iritida

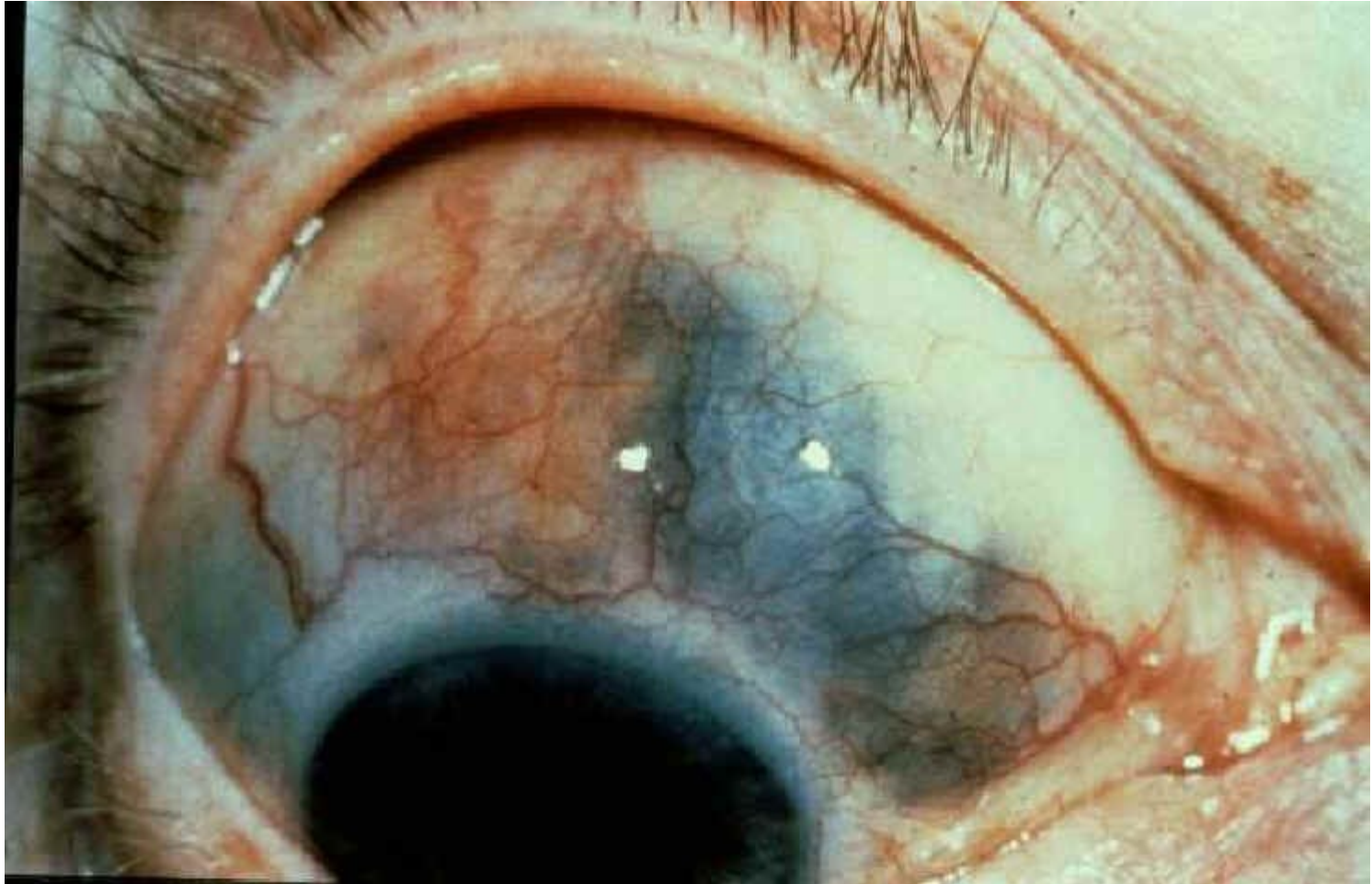


# Bělima

- Zánět sklery ( skleritida)
- Většinou neinfekční zánět postihující skleru
- Subjektivně: nebolestivé zarudnutí v oblasti bělimy
- Objektivně: smíšená injekce, protažení sklery
- Souvisí s: onemocněním pojiva, především u pacientek s revmatoidní artritidou



# Skleritida

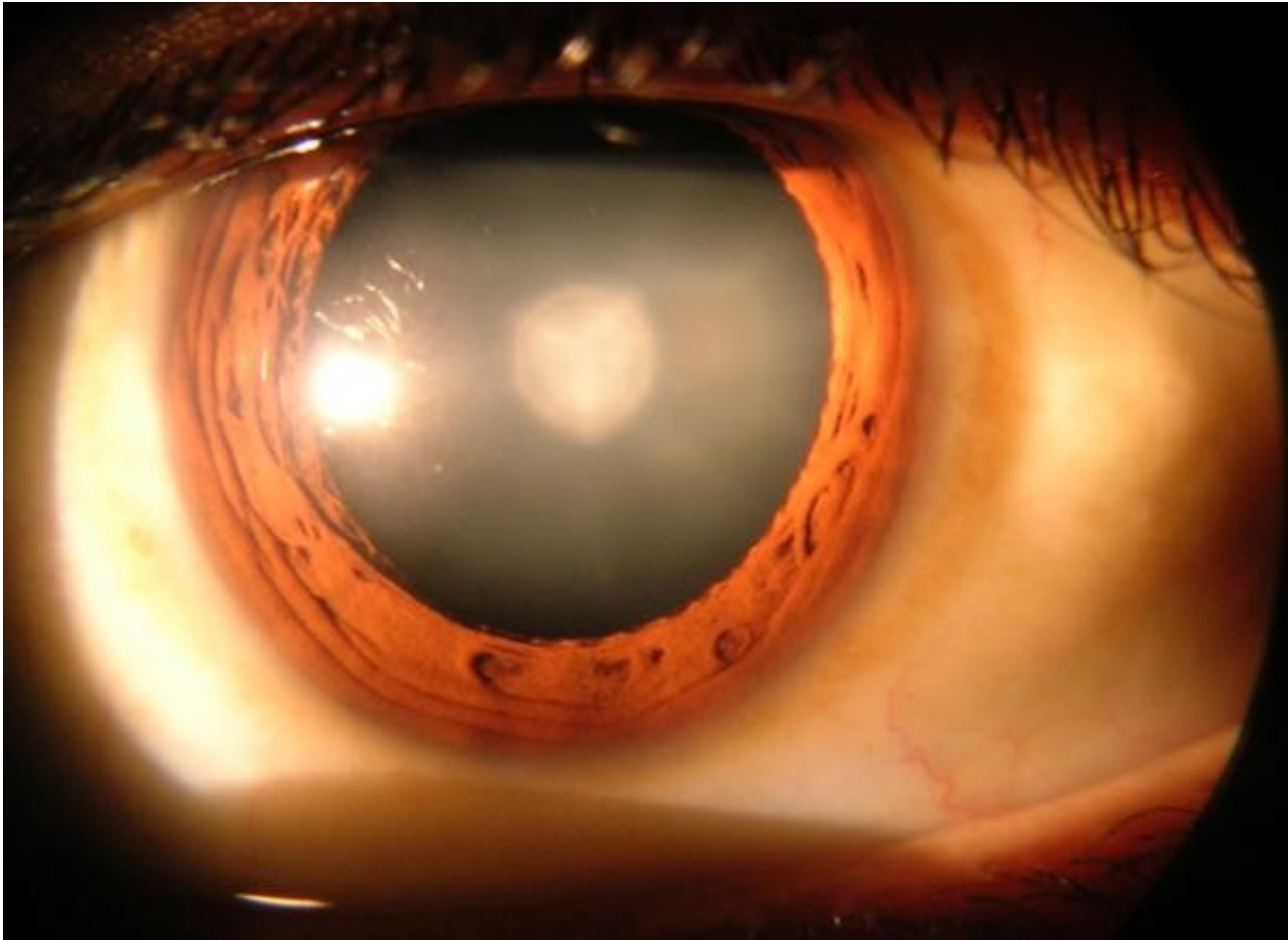


# Čočka

- Šedý zákal - katarakta
- Subjektivně: zhoršené vidění, pocit mlhy
- Objektivně: zkalení čočky

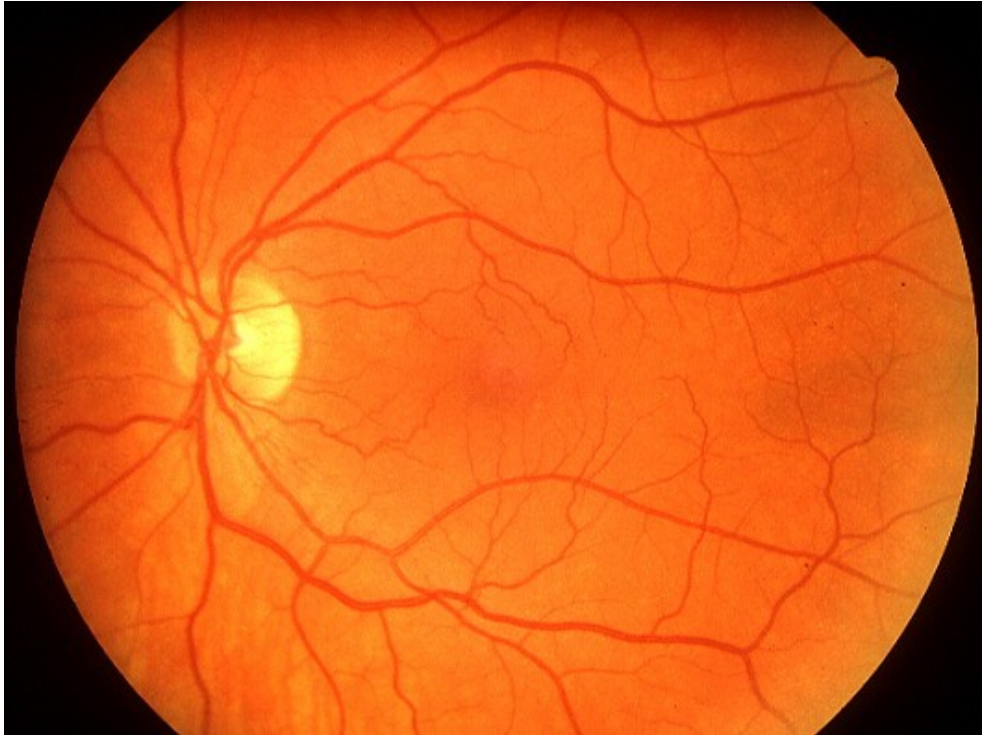
Častější a časnější výskyt u pacientů s kožním onemocněním (atopie, rosacea), m. Down, diabetem mellitus. Dále při systémové léčbě kortikosteroidy (zadní skutelární katarakta) nebo psychofarmaky.

# Zadní skutelární katarakta



# Zadní segment oka a systémová onemocnění

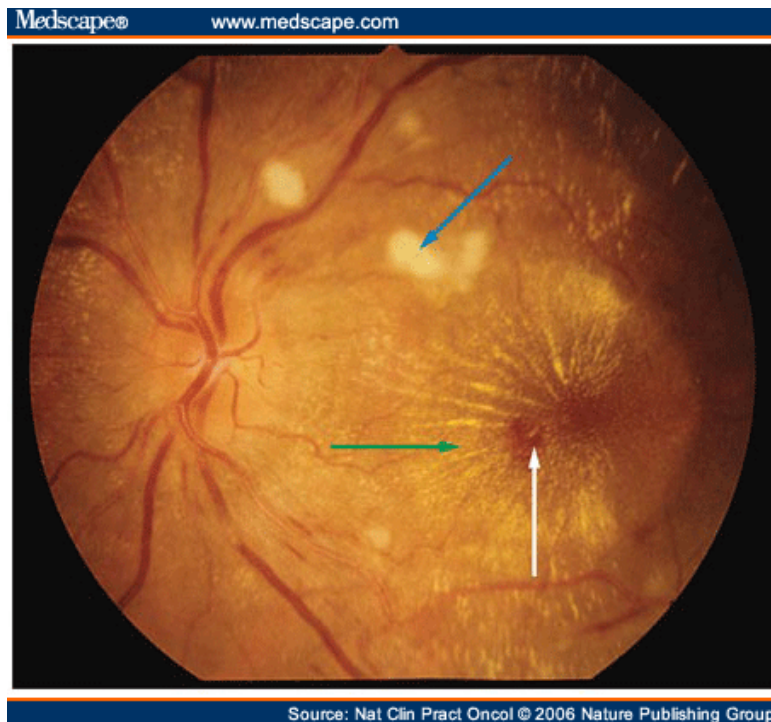
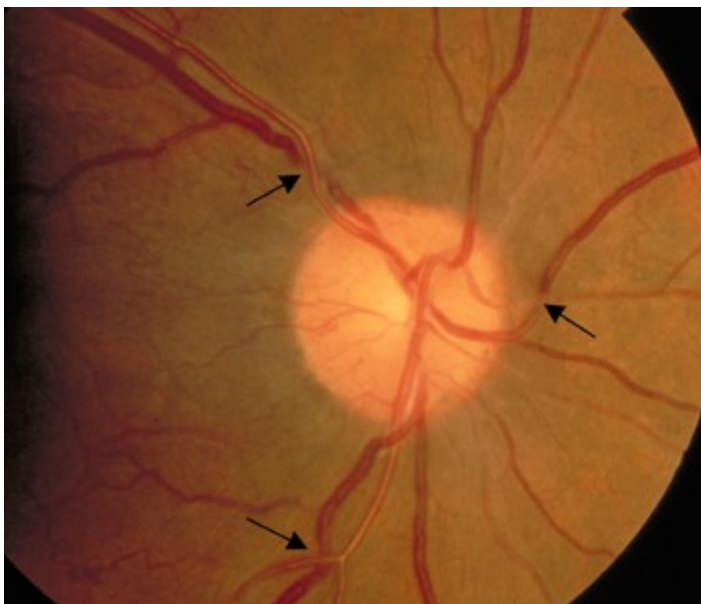
# Oční pozadí



# Hypertonická retinopatie

- 1. Angiopathia retinae hypertonica – mírné zúžení a tortuozita retinálních arteriol
- 2. Angiosclerosis retinae hypertonica- na cévách se objevuje bělavý reflex (až fenomén stříbrného drátu), žíla pod tepnou je zúžená a zahnutá
- 3. Retinopathia hypertonica – přidávají se ložiskové změny na sítnic (otok v místě neostřejšího vidění, vysrážené tvrdé exsudáty, hemoragie, projevy ischemie -vatovitá ložiska)
- 4. Neuroretinopathia hypertonica – přidává se otok papily zrakového nervu
- Terapie: kompenzace TK

# Hypertonnická retinopatie

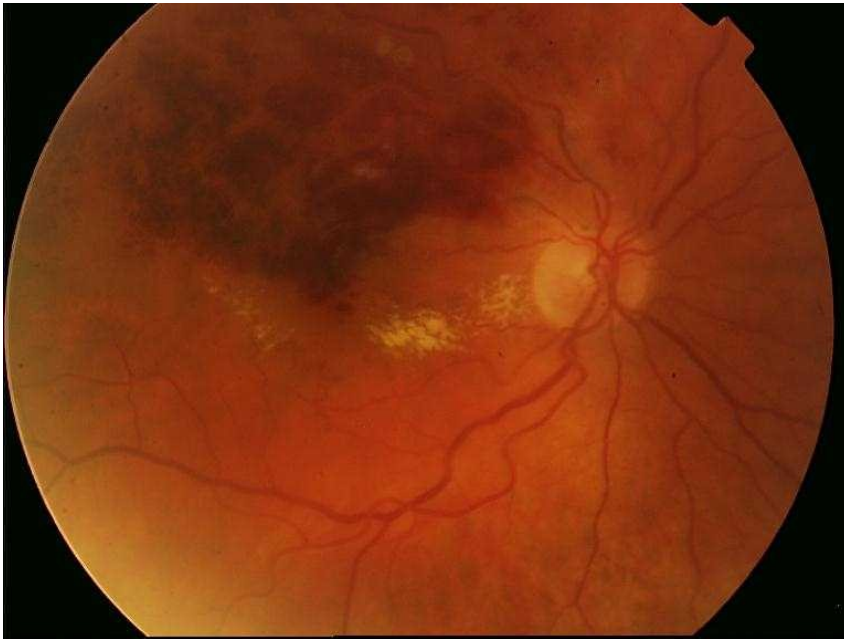


# Okluze retinální žíly

- Na podkladě hypertonických změn a dekompenzovaného krevního tlaku může dojít k uzávěru retinální žíly (větve nebo celého kmene). Následkem je ischemie sítnice a vznik makulárního edému (ME).
- Další rizikovým faktorem může být hyperkoagulační stav.
- Terapie: laserová fotokoagulace, aplikace anti VEGF látky do sklivce ( u ME)



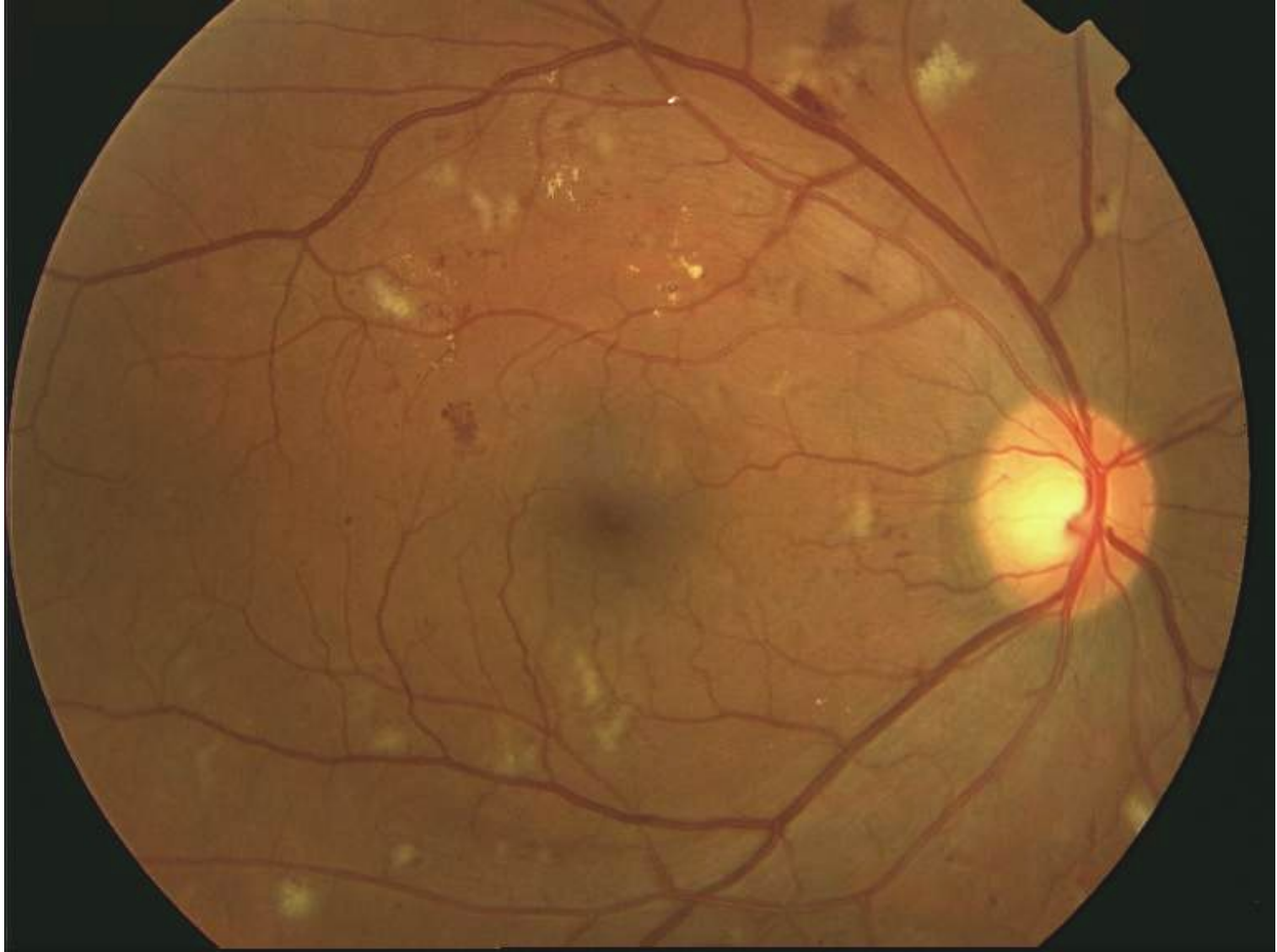
# Okluze retinální žíly



# Diabetická retinopatie (DR)

- *Neproliferativní* : bez novotvořených cév,
- Na sítnici jsou patrné hemoragie, projevy ischemie – tzv. vatovitá ložiska, abnormality na žilách (dilatované a vinuté, omega klička)
- Terapie : v pokročilých fázích provedení laserové fotokoagulace sítnice (destrukce sítnice v periferii, a tím relativní zvýšení dodávky kyslíku pro centrální oblast)

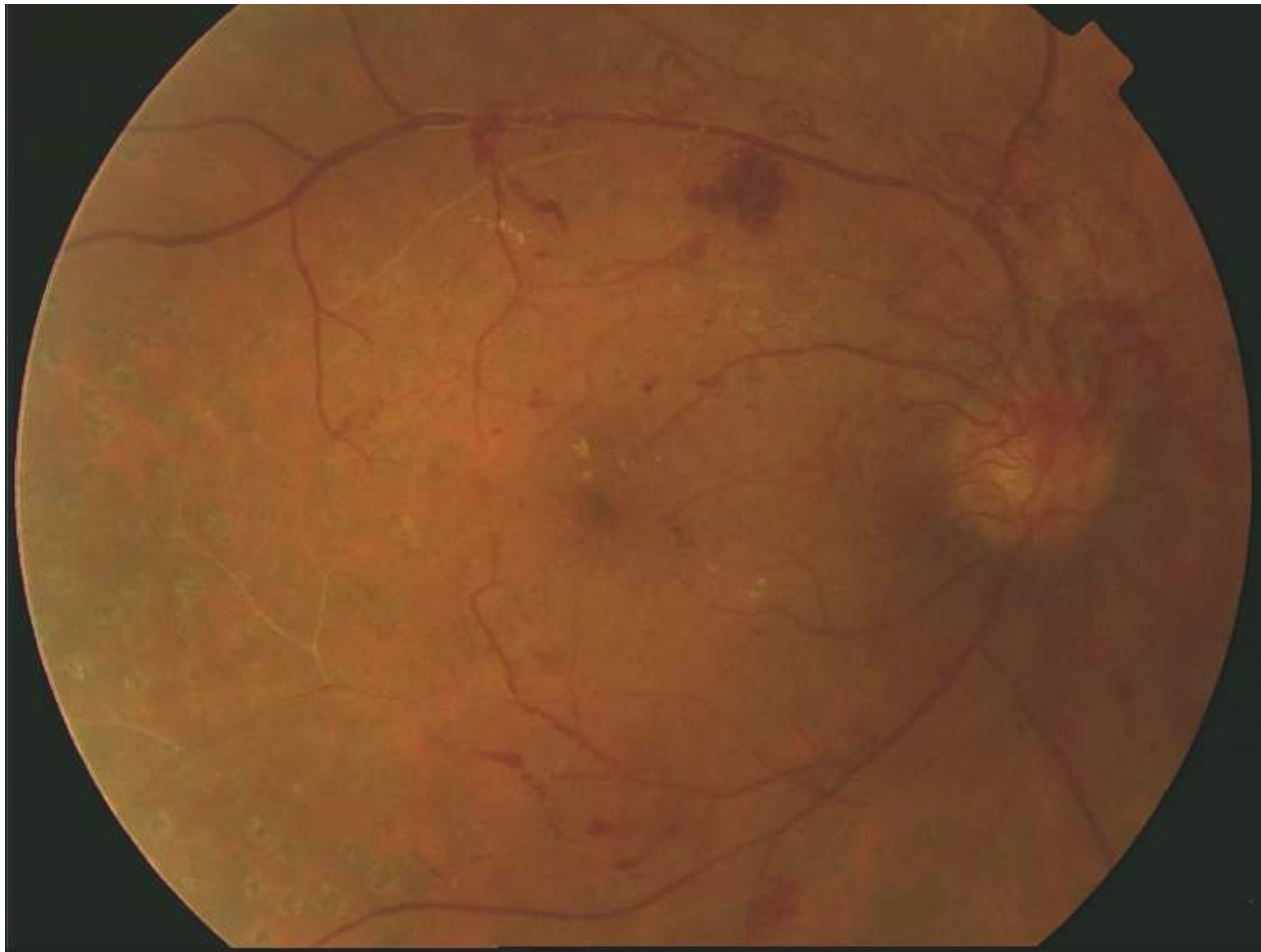
# Neproliferativní DR



# Diabetická retinopatie

- *Proliferativní*: následkem chronické hypoxie dochází k novotvorbě cév, na papile zrakového nervu nebo na sítnici.
- Následkem jejich růstu může být krvácení do sklivce nebo vznik trakčního odchlípení sítnice
- Terapie: laserová fotokoagulace celé sítnice (tzv. panretinální)
- Pokročilá stadia vyžadují chirurgické řešení

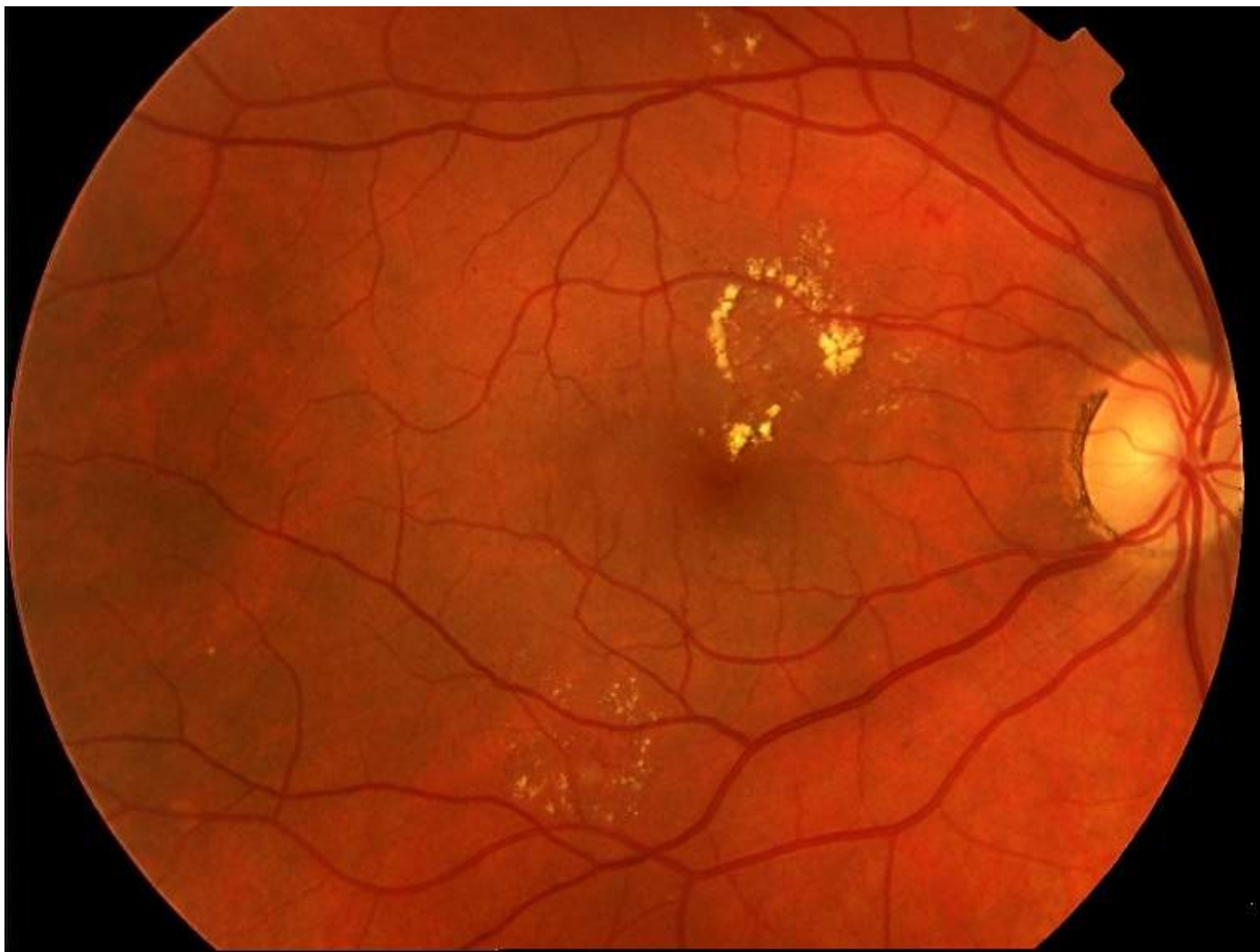
# Proliferativní DR



# Diabetický makulární edém

- Postižení makuly otokem následkem porušení hematoretinální bariéry
- Subjektivně : zhoršení vidění především na čtení
- Může být přítomen u jakéhokoli stadia diabetické retinopatie
- Terapie: laserová fotokoagulace, aplikace anti-VEGF látek injekčně do sklivce

# Diabetický ME



# Leukemie

- Hematoonkologická onemocnění se mohou projevovat vznikem hemoragií s bělavým centrem na očním pozadí.
- Hemoragie v makule zhoršuje zrakovou ostrost.





# Onkologická onemocnění

- Mohou se na očním pozadí objevit metastázy
- U žen karcinomu prsu
- U mužů karcinomu plic
- Subjektivně: asymptomatické, pokud blízko makuly, pokles zrakové ostrosti, vlnění obrazu
- Objektivně: žlutavé prominující ložisko na fundu
- Terapie: léčba základního onemocnění

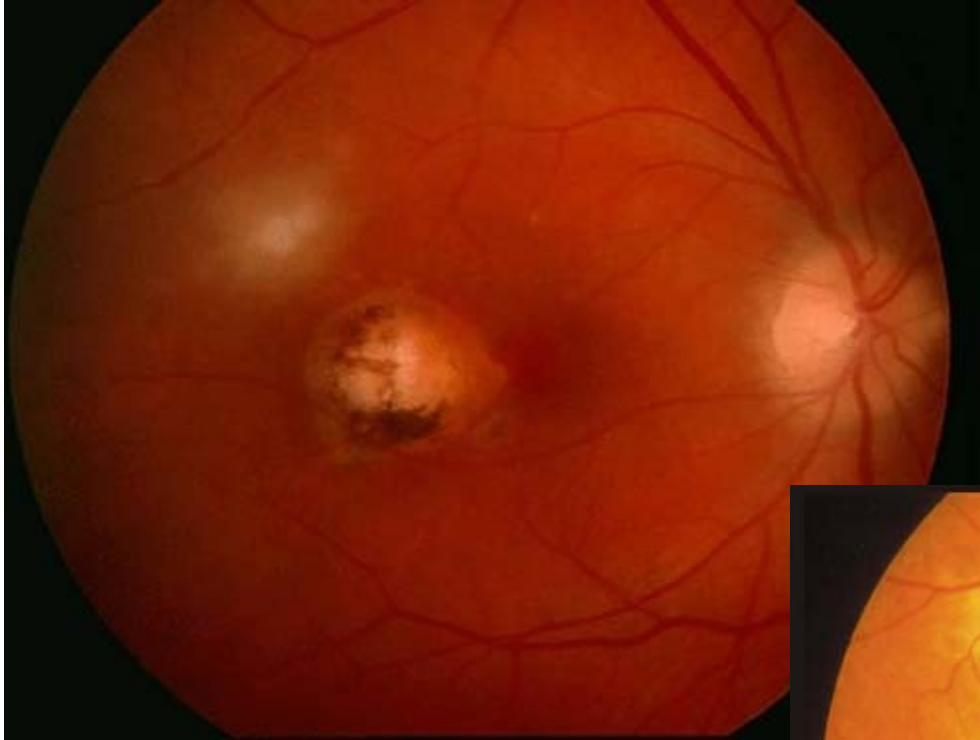
# Metastáza



# Cévnatka

- Záněty cévnatky (chorioitida, většinou spojeno i s postižením sítnice – chorioretinitida)
- Subjektivně mohou být asymptomatické nebo spojené s poklesem zrakové ostrosti
- Mohou být spojeny s neinfekčními nemocemi (sarkoidóza, revmatologická onemocnění) nebo s infekčními nemocemi (TBC, toxoplasma, toxocara, syfyilis, HSV, HZV).
- Vyšší výskyt virových forem u pacientů HIV+.
- Terapie: léčba základního onemocnění, kortikosteroidy systémově, event. imunosupresiva

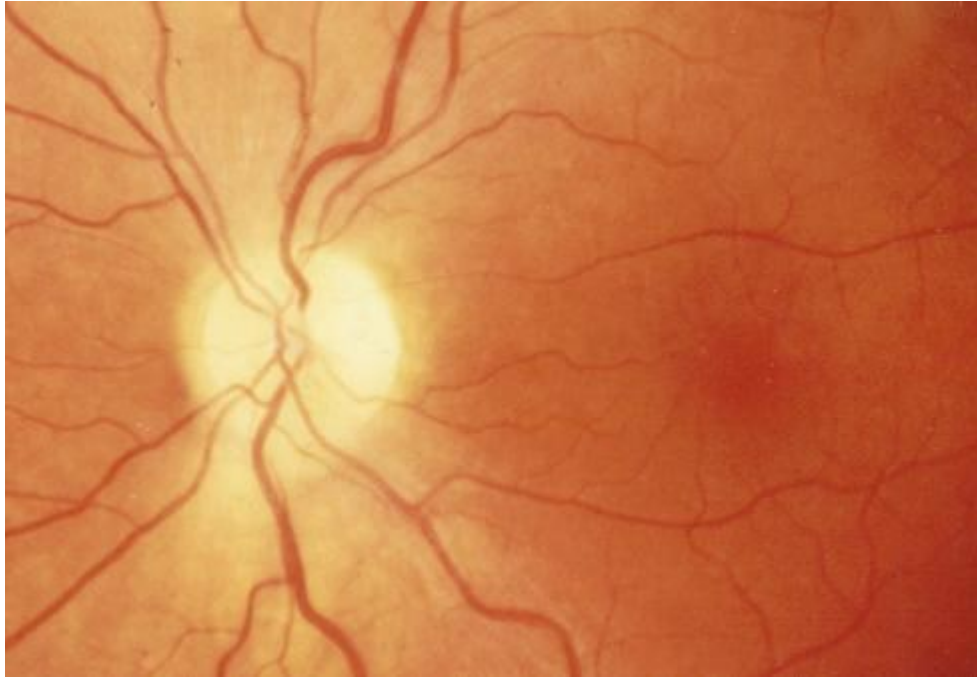
# Chorioretinitida



# Roztroušená skleróza (RS)

- Zánět zrakového nervu (neuritida) – často první projev RS, typicky retrobulbární forma
- Subjektivně: pokles zrakové ostrosti (až na metry), bolest za okem při pohybech oka (napínání pochev zrakového nervu)
- Objektivně: patologické zornicové reakce, patologické hodnoty VEP (vizuální evokované potenciály – měření rychlosti vedení zrakovým nervem)
- U retrobulbární formy beze změn na očním pozadí, u intraokulární formy otok zrakového nervu
- Terapie: puls i.v. kortikosteroidů, léčba základního onemocnění

# Zánět zrakového nervu



# Okohybné svaly + víčka

- Endokrinní orbitopatie - postižení okohybných svalů a retrobulárního tuku při hyperfunkci štítné žlázy (u Gravesovy choroby)
- Subjektivně: dvojité vidění (diplopie) v důsledků postižení okohybných svalů
- Objektivně : retrakce horního víčka, překrvení spojivek, protruze očního bulbu, omezená hybnost bulbu
- Terapie: léčba základního onemocnění, pulsy i.v. kortikosteroidů

# Endokrinní orbitopatie





# Pojmy

- Povrchová injekce – zarudnutí spojivky, cihlově červené barvy, více ve fornixu, souvisí s méně závažnými onemocněními předního segmentu, typicky spojivky
- Smíšená injekce – zarudnutí oko, fialový nádech, maximum kolem limbu rohovky, souvisí s onemocněním duhovky
- Precipitáty – shluky zánětlivých buňek
- Hypopyon – sedimentované zánětlivé buňky v přední komoře, vytváří hladinu na dně

- Děkuji za pozornost