Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Centro de Responsabilidade de Oftalmologia

Associação para a Investigação Biomédica e Inovação em Luz e Imagem

Sociedade Portuguesa de Oftalmologia



REUNIÃO ANUAL INTERNOS OFTALMOLOGIA

14 | 15 Julho 2012

SWEET ATLANTIC HOTEL
Figueira da Foz

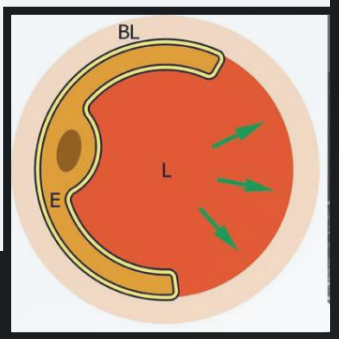
# Workshop de Angiografia

## Da Teoria à Prática Clínica

Mário Cruz; Sérgio Leal

apoio de: Maria da Luz Cachulo, Isabel Pires, Pedro Melo, Ana Rita Santos

# Retinopatia diabética




- Dano dos pericitos + céls endoteliais
- Espessamento lâmina basal vascular
- A microangiopatia afecta na retina:
  - arteríolas pré-capilares
  - Capilares
  - Vénulas



# Retinopatia diabética

## Dependendo da gravidade da retinopatia temos:

- Microaneurismas (+)
- Hemorragias (-)
- Exsudatos duros (-)
- Manchas algodonosas (-)
- Edema macular (+)
- Isquémia (> FAZ)
- Variações calibre venoso ("colar de pérolas")
- IRMA´s

- Neovasos (+)
- Hemorragias retro-hialoideias (-)



**RD Proliferativa**

# RD não-proliferativa

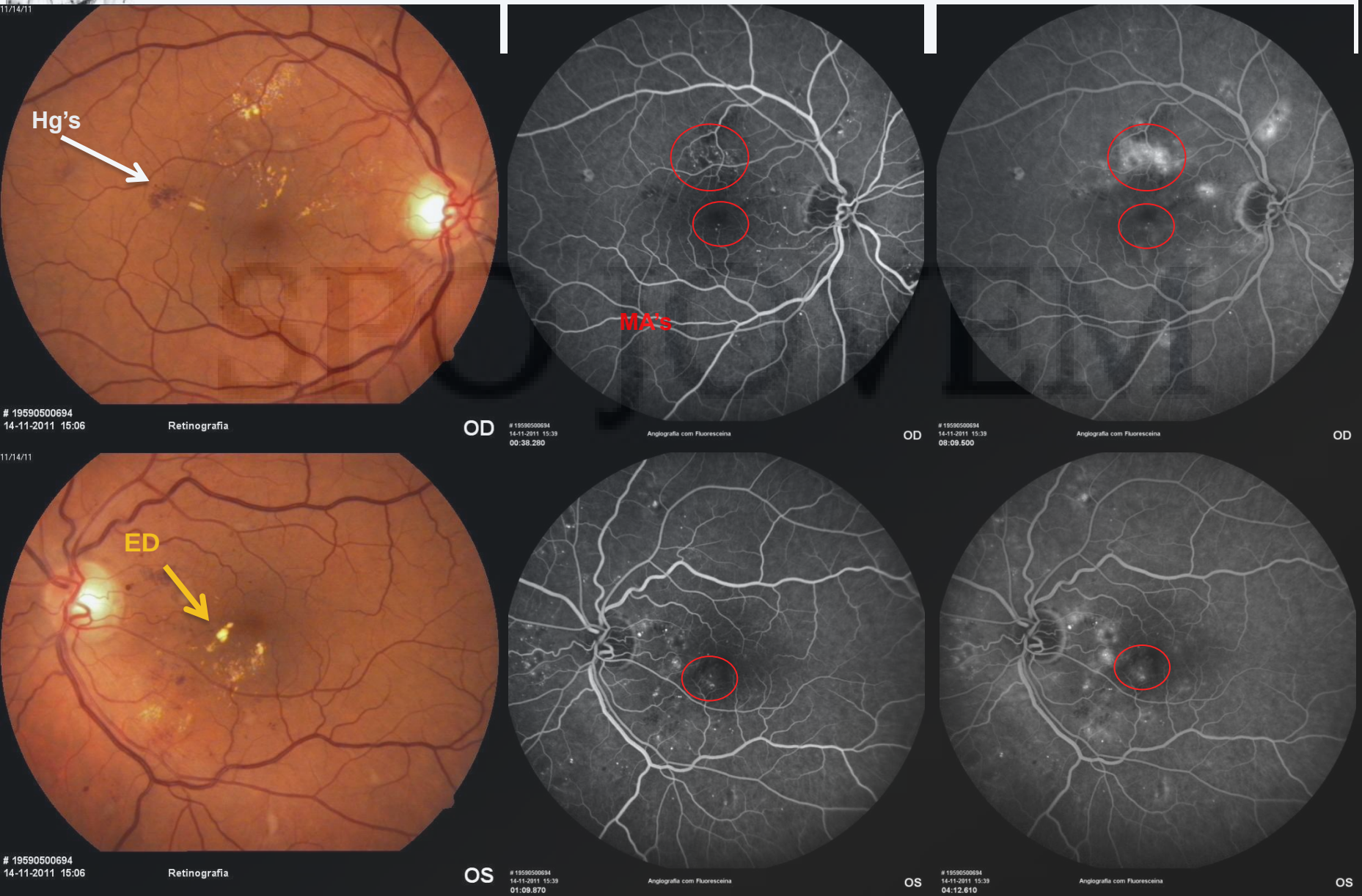
**HiperFL precoce**
**Derrame tardio**





- **MA´s com derrame→edema macular difuso**

# RD não-proliferativa



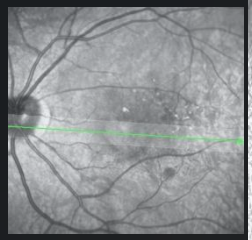
# RD não-proliferativa + EMC

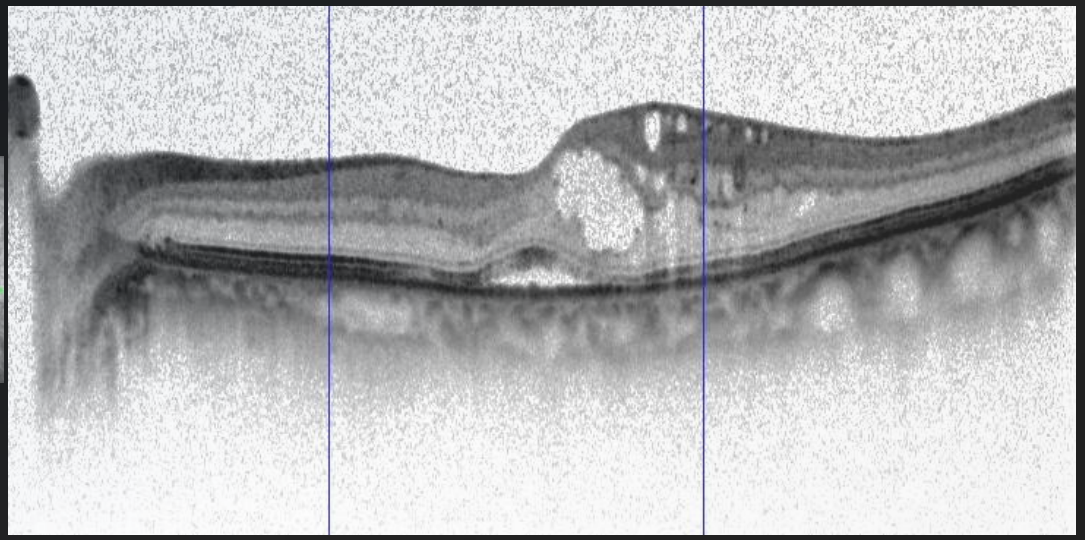






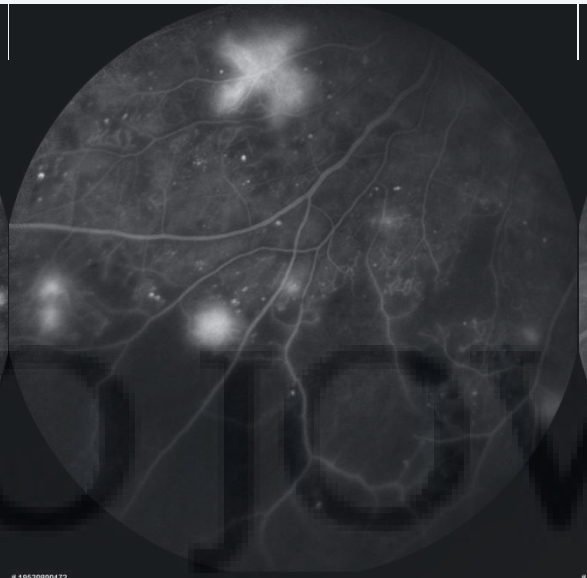


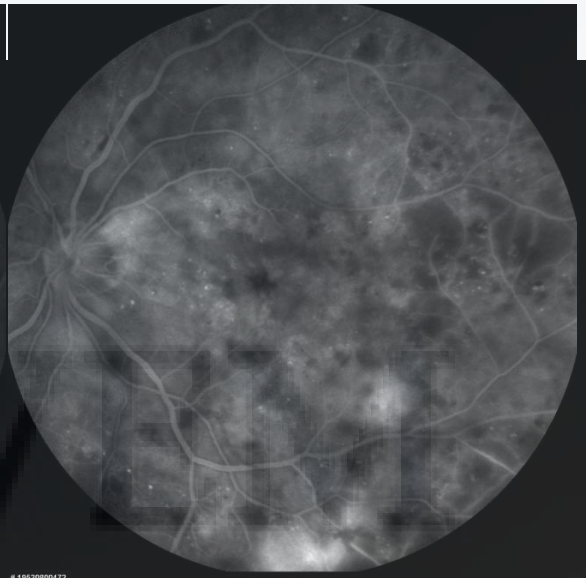



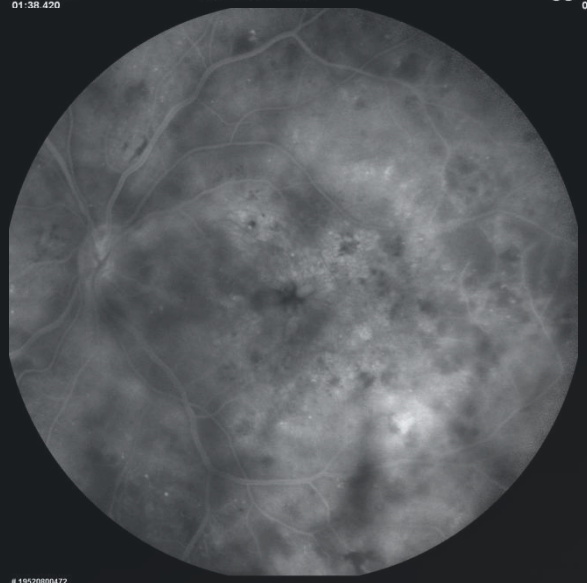


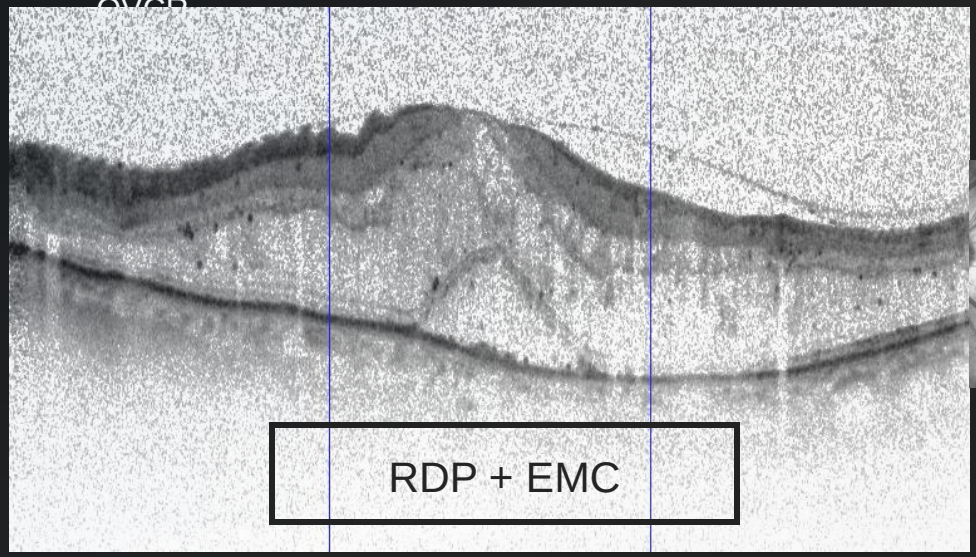
# EMC + RDP

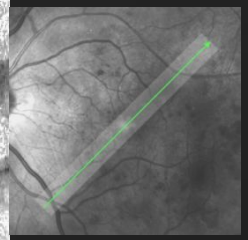

# 19520800472
19-10-2011 11:46
01:38.420
Angiografia com Fluoresceina
OS


# 19520800472
19-10-2011 11:46
02:49.850
Angiografia com Fluoresceina
OS


# 19520800472
19-10-2011 11:46
05:23.540
Angiografia com Fluoresceina
OS


# 19520800472
19-10-2011 11:46
11:26.120
Angiografia com Fluoresceina
OS

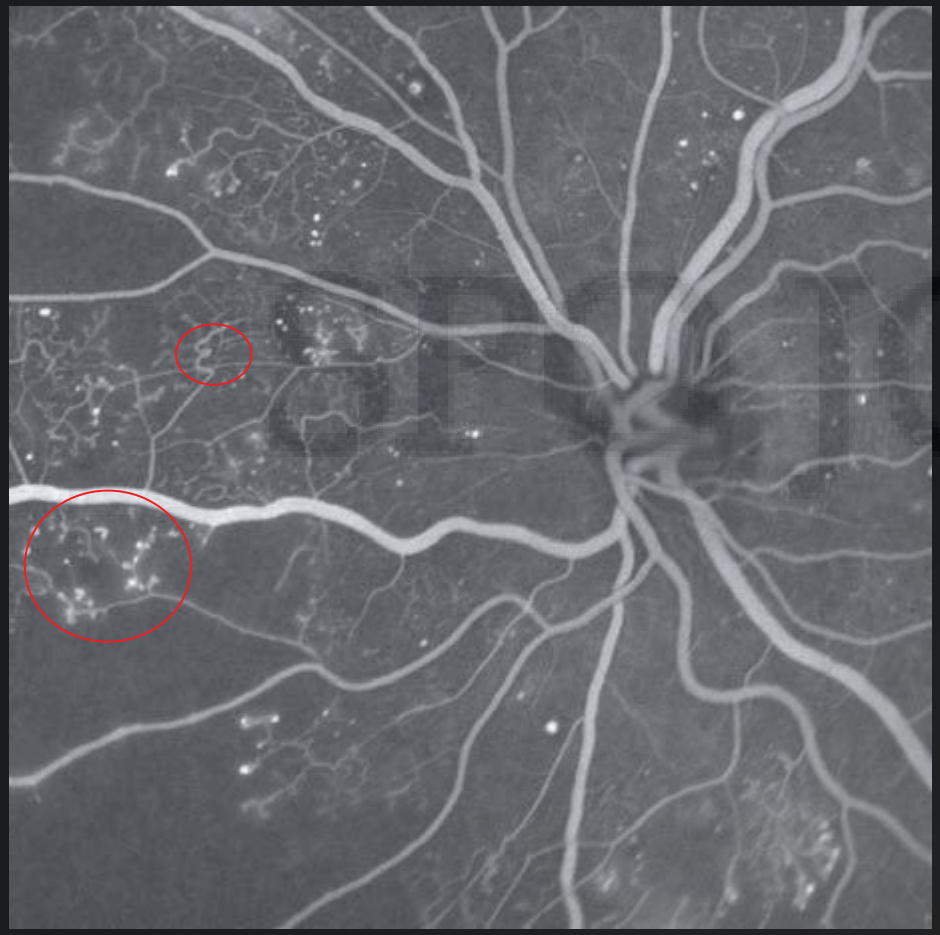

RDP + EMC

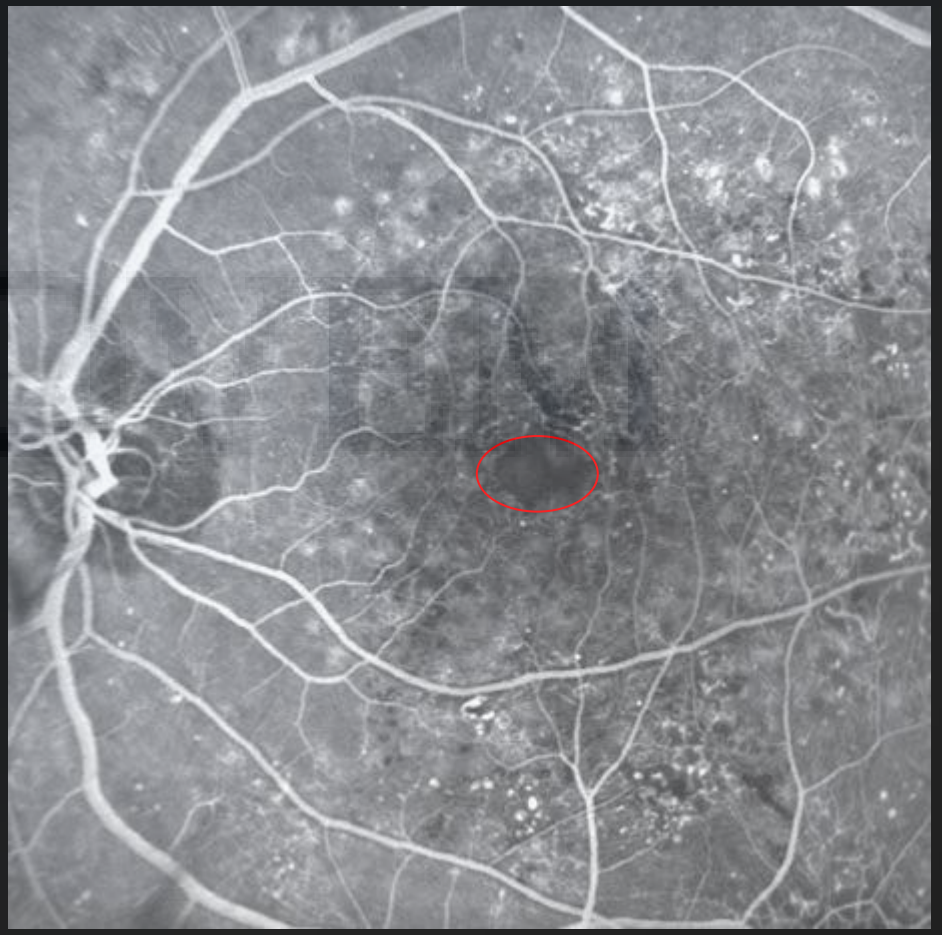


# Retinopatia diabética

- **IRMA (intraretinal microvascular anomalies)**
  - Vasos retinianos **adjacentes a áreas de não-perfusão**
  - Aspecto dilatado e sinuoso (são shunts A-V)

# Retinopatia diabética

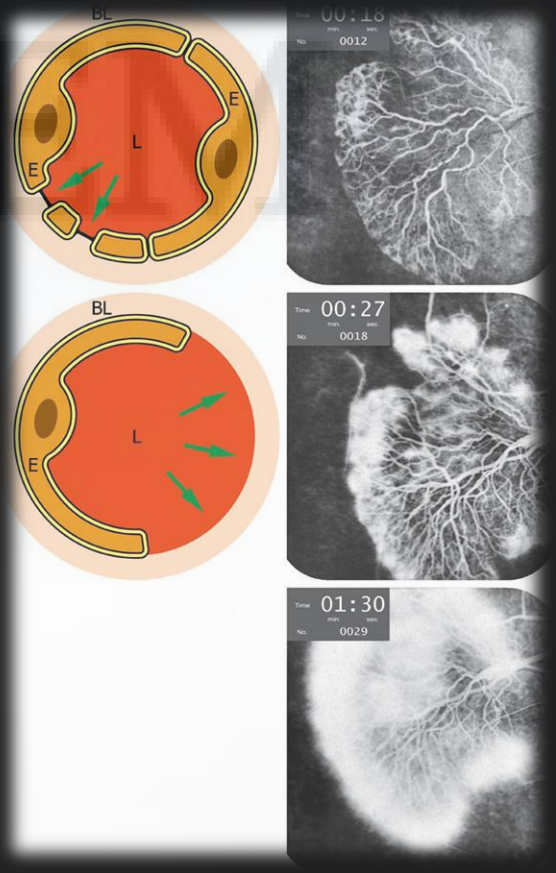




# RD proliferativa

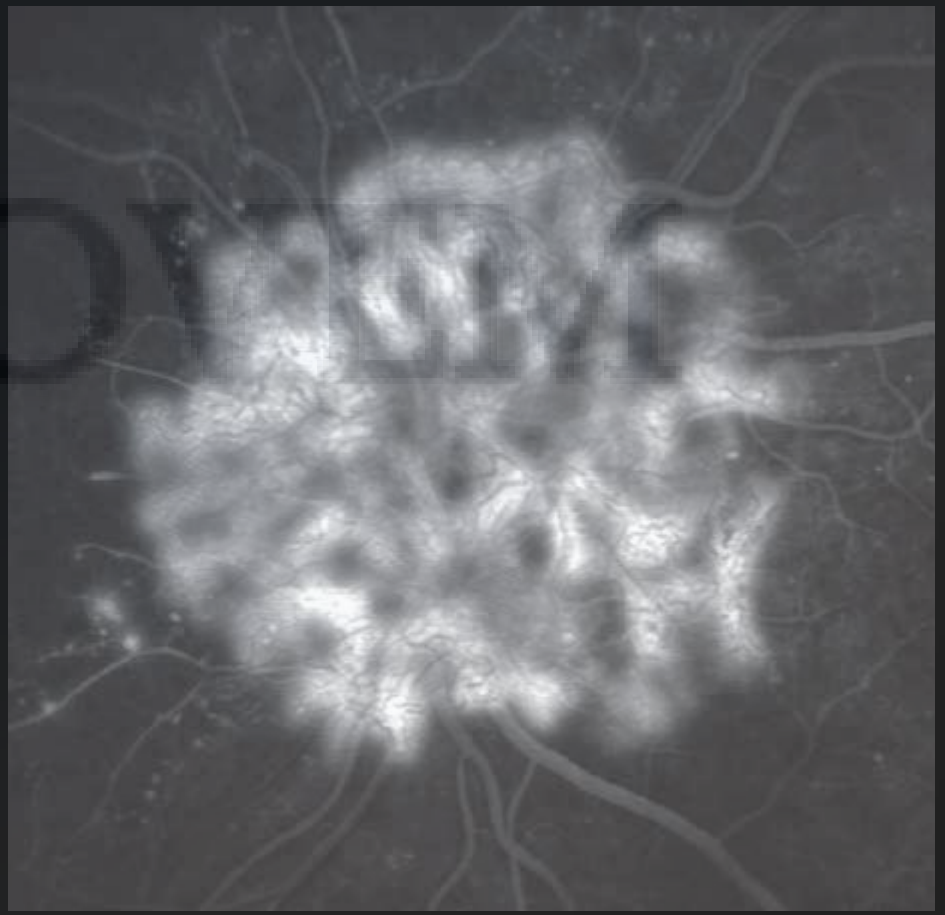
Isquémia → Factores de crescimento vascular → Neovasos

- Os neovasos (ao contrário das IRMA) desenvolvem-se:
  - através da MLI para a superficie da retina
  - No disco óptico, íris e ângulo da câmara anterior
- Surgem com frequência adjacentes a áreas de oclusão capilar
- Fenestrados (ao contrário dos vasos normais)→ derrame progressivo



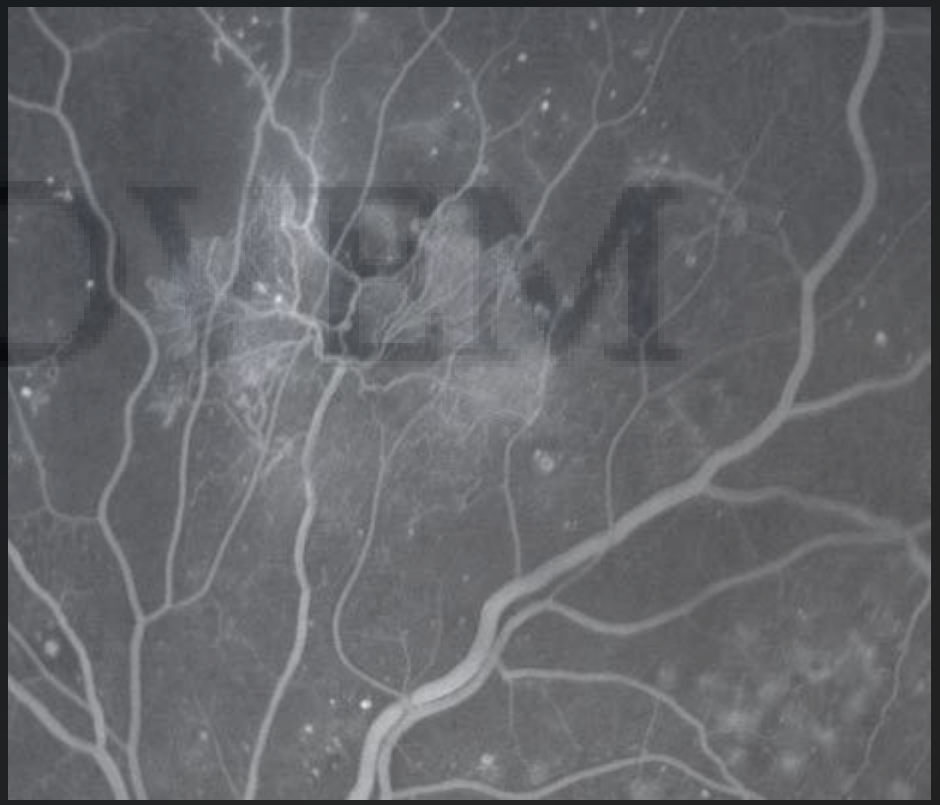
# RD Proliferativa: NVD





# RD Proliferativa: NVE





# RD Proliferativa: Hemorragia pré-retiniana



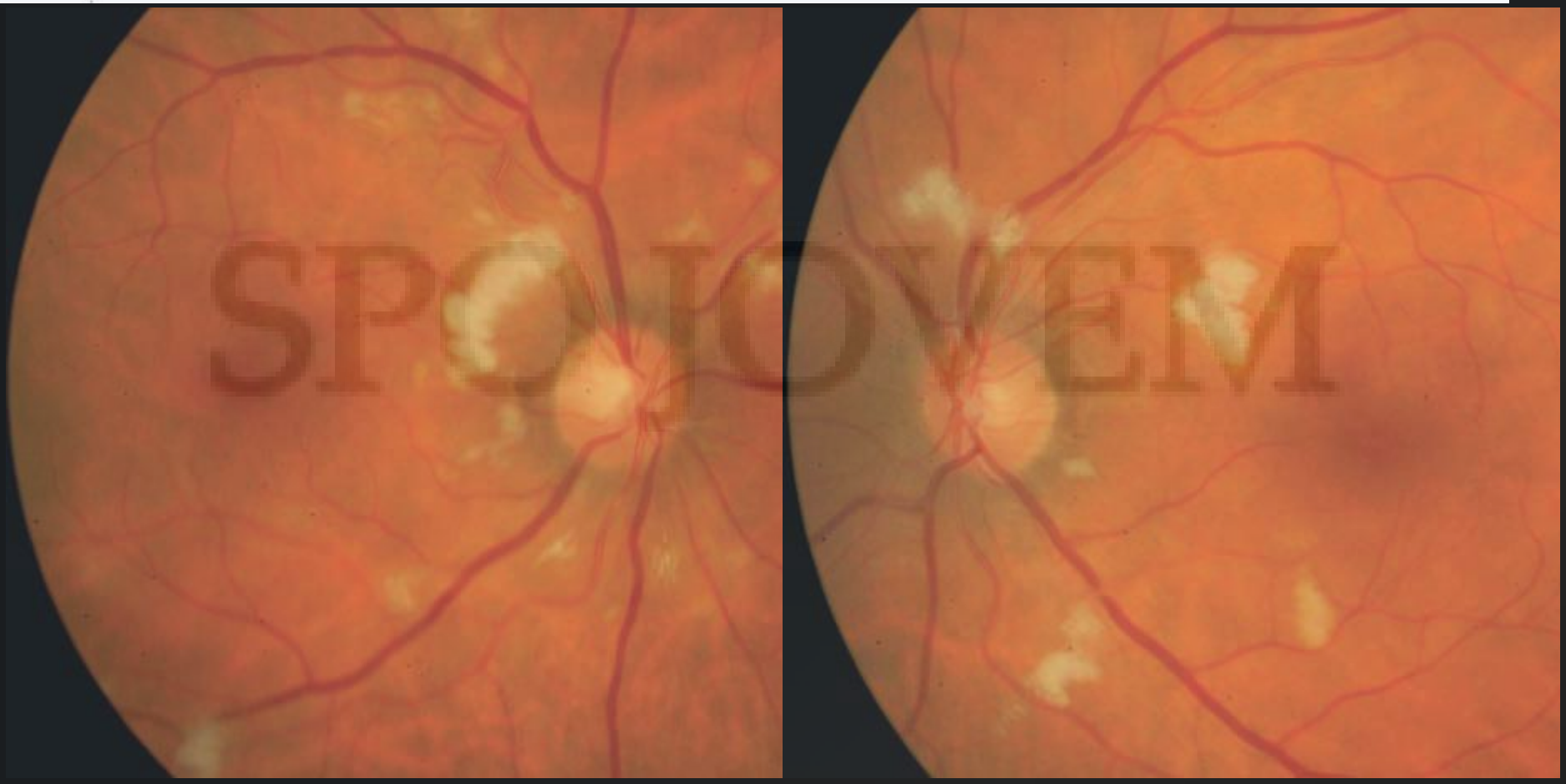




# Retinopatia Hipertensiva

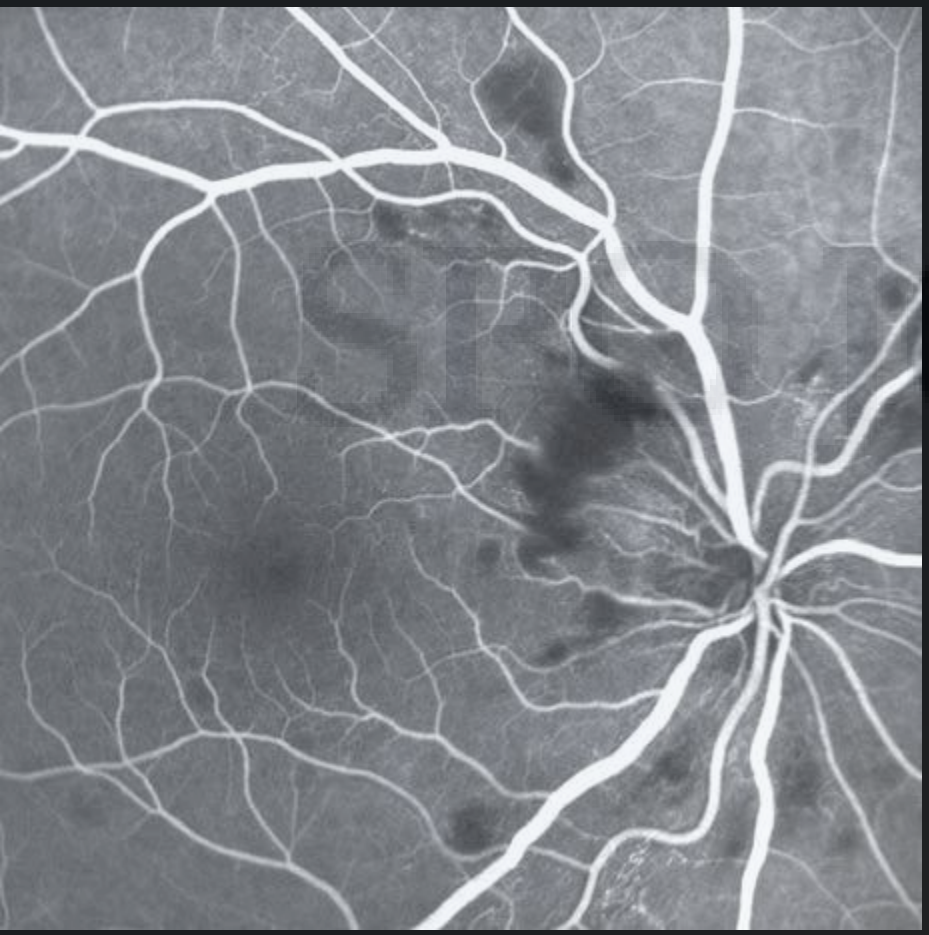
- Hipertensão arterial crónica pode levar a estreitamento das arteríolas e consequente hipoperfusão capilar.
- Tipicamente as alterações vasculares levam a alt nos cruzamentos A-V
- Dependendo da gravidade da HTA, também os vasos da coroideia podem ser afectados.

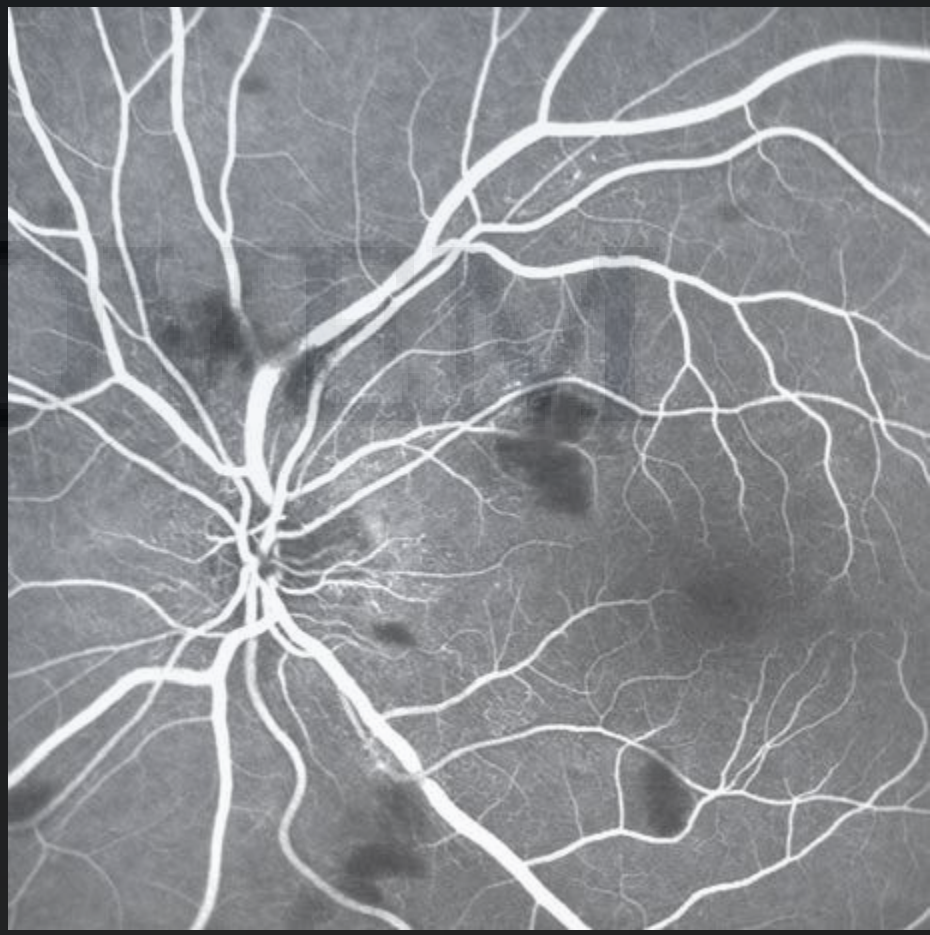
# Retinopatia Hipertensiva



TA: 220/100 (sem antecedentes HTA)

# Retinopatia Hipertensiva





- bloqueio fluorescência



# Retinopatia Hipertensiva

- HTA mantida:
  - Perda da BHR interna
    - Exsudatos duros (exsudação proteica)
    - Hemorragias
    - Edema papila

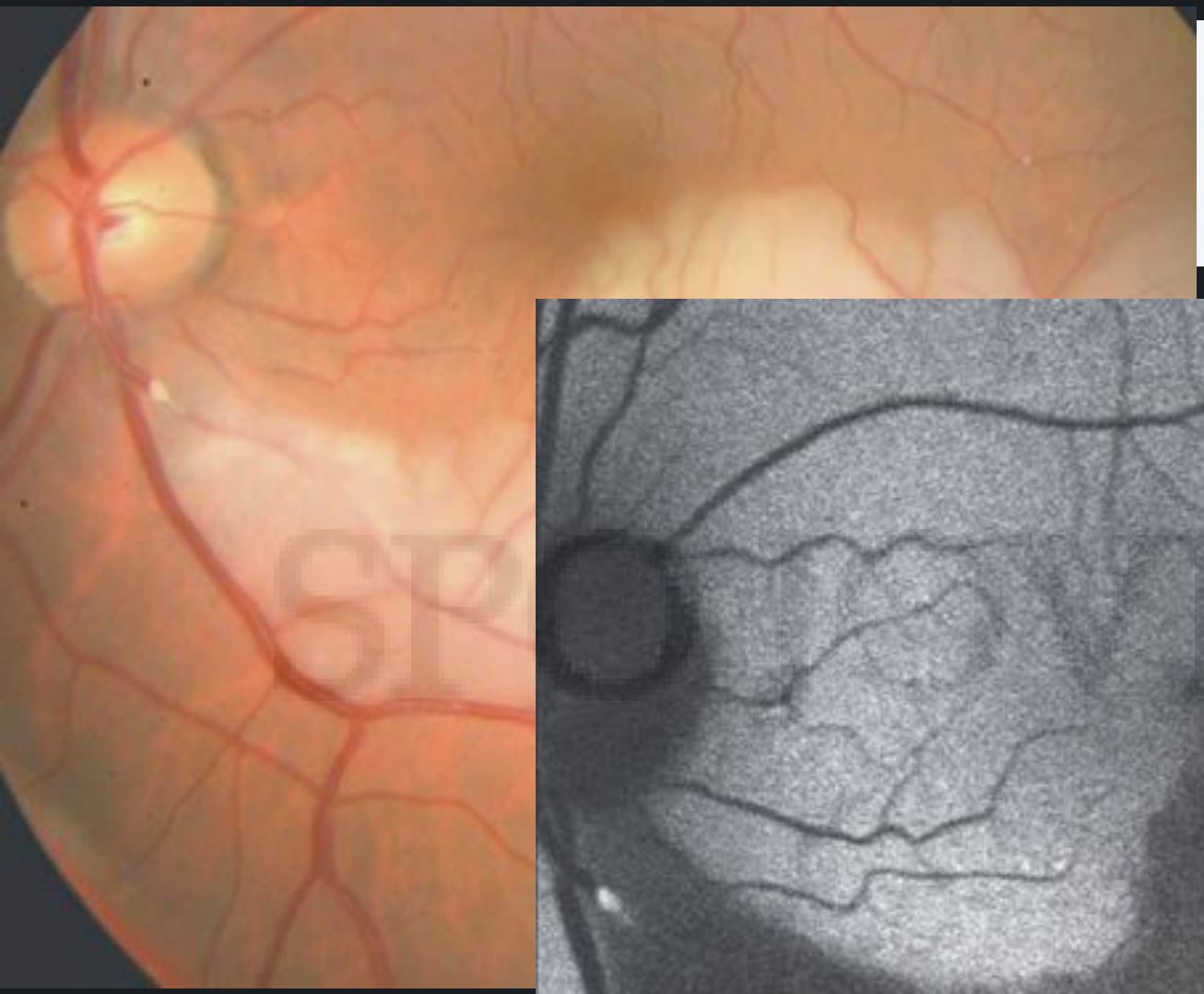
SPO JOVEM



# Oclusões Arteriais

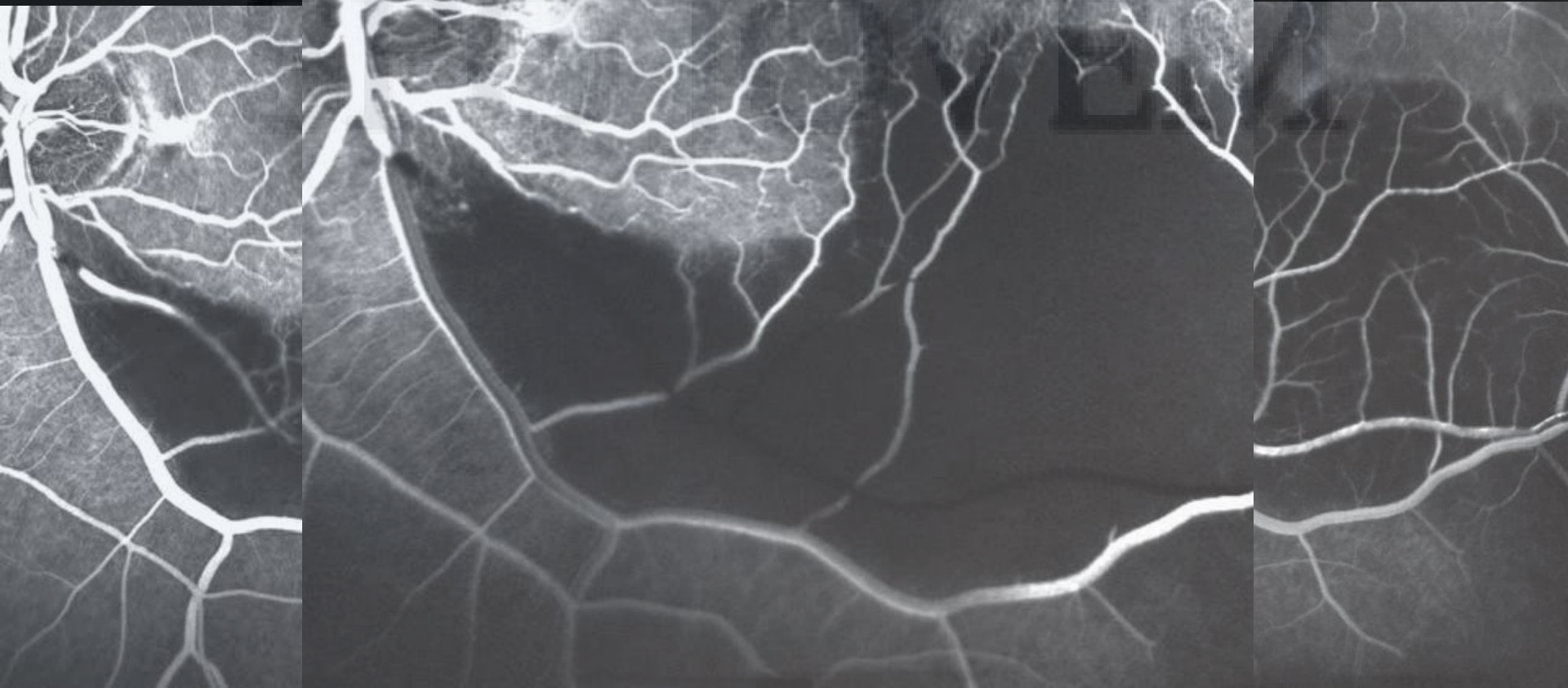
- **OACR/OA Ramo**
  - Trombose
  - Embolismo
  - Vasculite
- **Hipoperfusão e bloqueio fluorescência por edema CFN (inicial)**

STO JOVEM











# Oclusões venosas

- Consoante a localização e extensão, temos:
  - OVCR
  - Hemiretinianas
  - OVR
  - Maculares
- Clínica variável consoante local e gravidade da obstrução

SPO JOVEM

# OVCR

- Atraso no preenchimento venoso
- Áreas de não perfusão capilar e tortuosidade vascular
- Leakage de fluoresceína durante todo o exame / EMC
- Vasos Optociliares na superficie do disco óptico – shunt retina-coroideia (sem derrame)

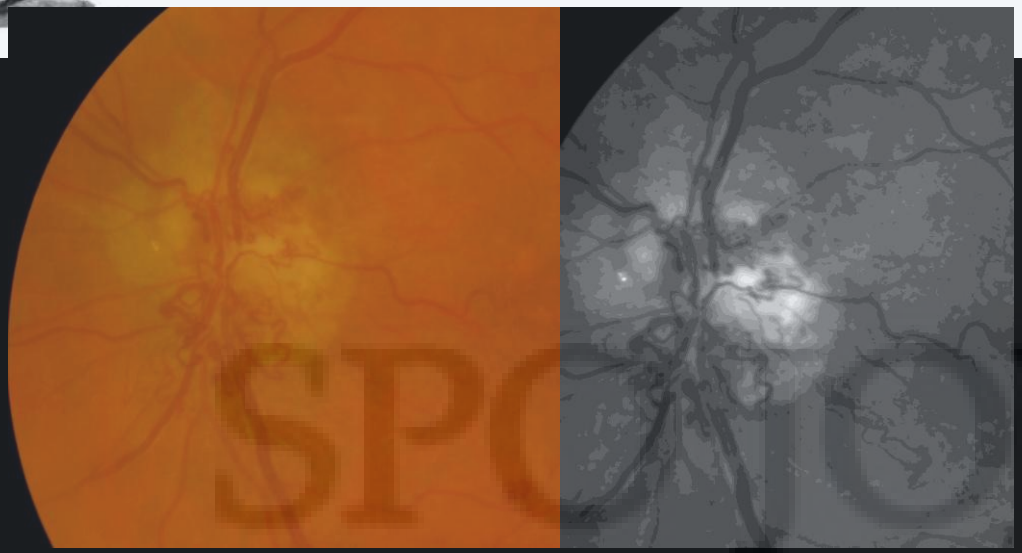


20%

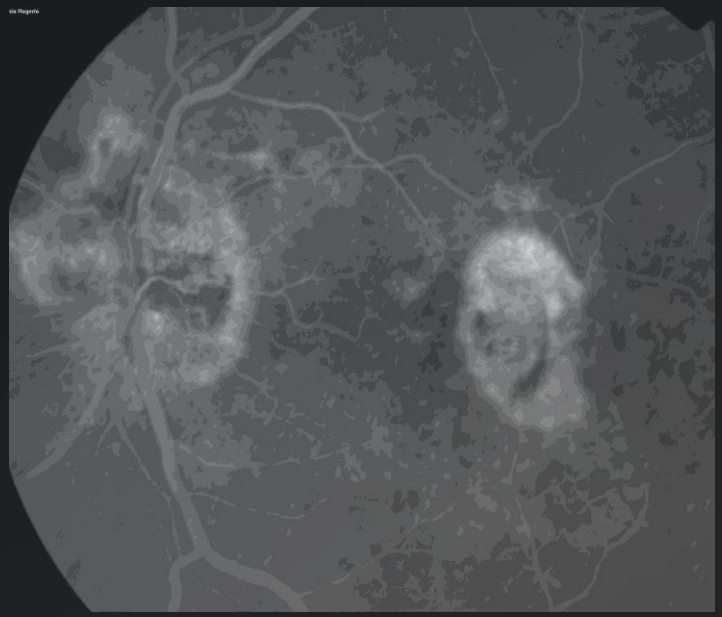
Isquémica?

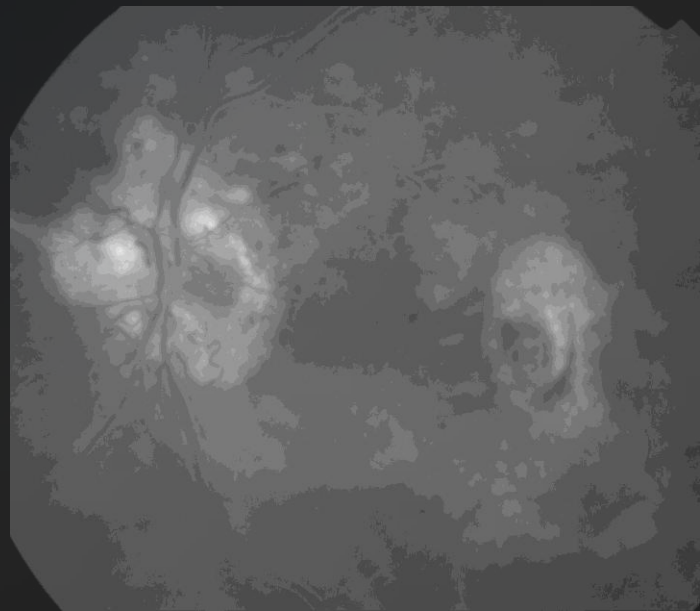
Risco Neovascular

# OVCR



Vasos Optociliares







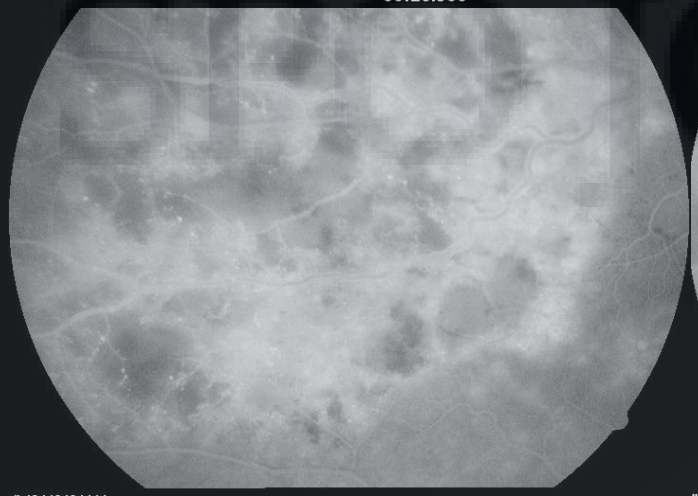
# OVR

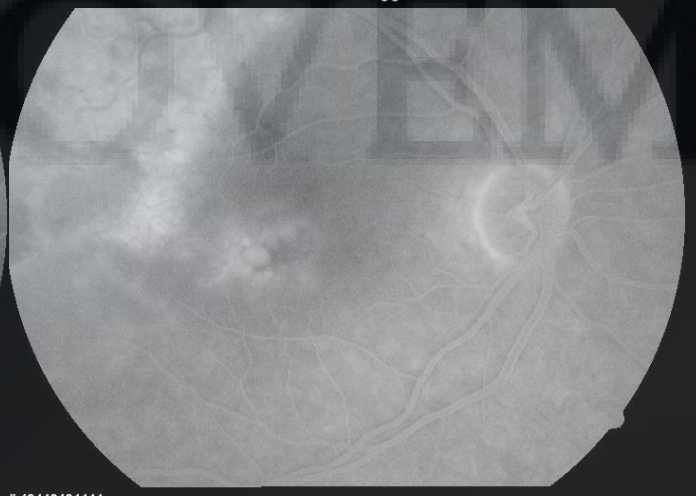
- Atraso no preenchimento venoso
- Áreas de não perfusão capilar – Hipofluorescência
- Shunt's arteriovenosos *que atravessam o meridiano horizontal, juntando o quadrante superotemporal com o inferiotemporal
- Derrame de fluoresceína durante todo o exame / EMC


# 19440101144
26-01-2011 10:21
Retinografia

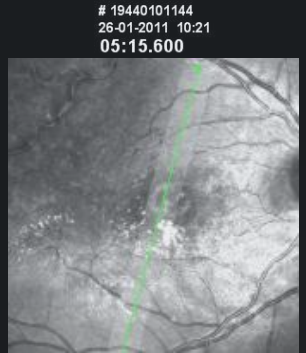

# 19440101144
26-01-2011 10:21
00:26.900
Angiografia com Fluoresceína
OD


1144
1 10:21
00
Angiografia com Fluoresceína
OD



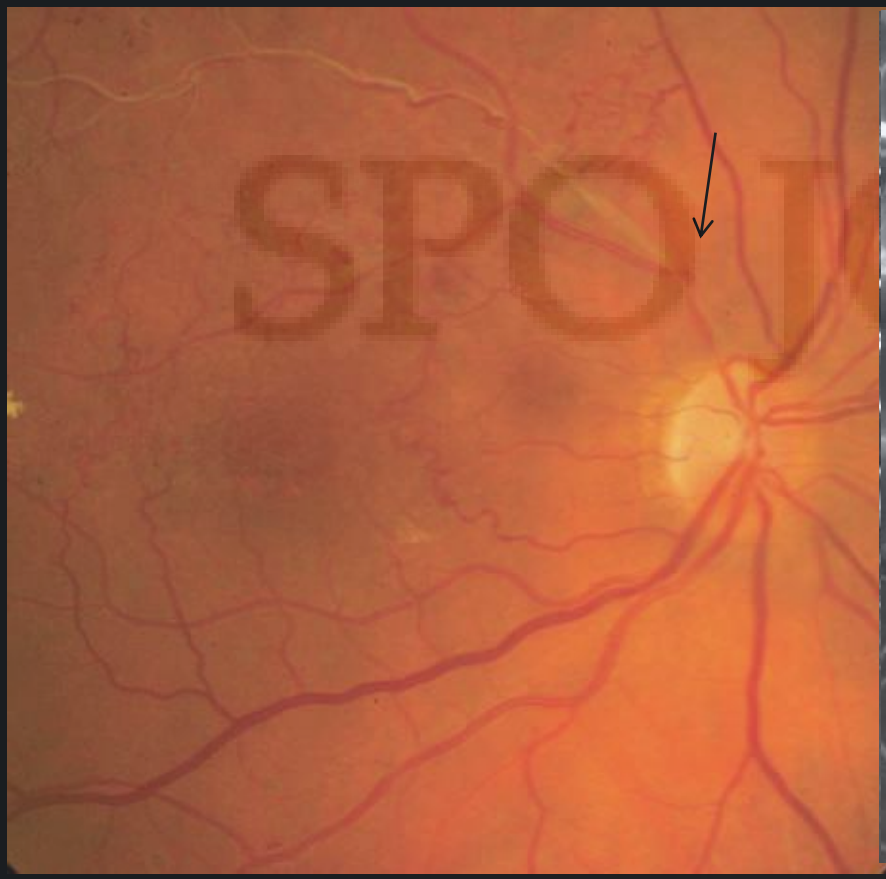


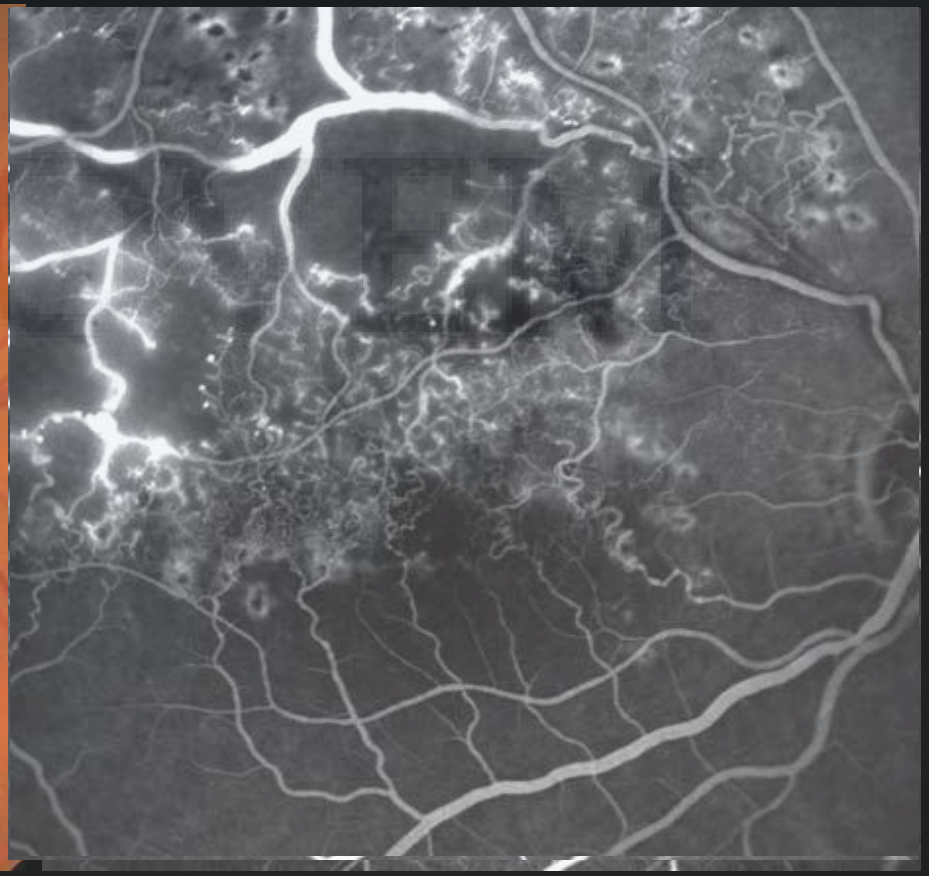
OVRTS + EMC


# 19440101144
26-01-2011 10:21
05:15.600



# OVR





# OVR macular







# Macroaneurismas

- **Doentes idosos e hipertensos. Mais sexo feminino**
- **Dilatação circunscrita de Aa retiniana de grande calibre**
  - Geralmente ao longo das arcadas vasculares superiores/inferiores
  - 10% olho contralateral
- Fundoscopia
  - Edema, Exsudatos duros, Hemorragias (sub, intra e pré-retinianas)
  - Pode ser dificil de identificar por estar coberto pelos sinais anteriores

SPO JOVEM

# Macroaneurismas



