

Retina 

Anatomia e Fisiologia Coroide e Memb. de Bruch

MÓDULO I BASES

Anatomia/Fisiologia Coroide e M. Bruch

COROIDE

TRAJETO DO SANGUE

Artérias ciliares posteriores

Coroide

Veias Vorticosas
(4-5 na região do equador)

CAMADAS

HALLER

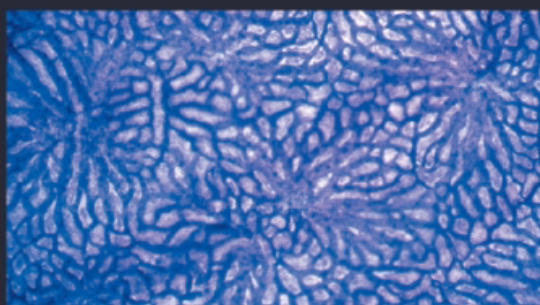
Mais externa
Mais espessa
Vasos mais grossos

SATTLER

Camada intermediária

CORIOCAPILAR

Mais interna
Vasos mais finos e fenestrados
Organização lobular no polo posterior
Desorganização em direção a periferia



ESPESSURA Afilamento progressivo do polo posterior (0,22 mm) em direção a periferia (0,1mm)

FUNÇÕES

TRANSPORTE

Oxigênio e Nutrientes

RESFRIAMENTO

Maior fluxo sanguíneo proporcional no corpo humano

EPR
Fotorreceptores

MEMBRANA DE BRUCH

CAMADAS

Lâmina Basal do EPR ou Membrana Basal do EPR(MBE)

Camada Colagena Interna ou Zona Colagenose Interna(ZCI)

Camada Elastica ou Camada Média de Fibras Elásticas (CMFE)(*)

Camada Colagena Externa ou Zona Colagenose Externa(ZCE)

Lâmina Basal da Coriocapilar ou Membrana Basal da Coriocapilar(MBC)

(*)Descontínua na região macular / Barreira antiangiogênica

COMPOSIÇÃO

COLÁGENO

I

ZCI / ZCE

III

ZCI / ZCE

IV

MBE / MBC

V

ZCI / ZCE / MBE / MBC

VI

MBC / CMFE

LAMININAS, SULFATO DE HEPARAN, SULFATO DE CONDROITINA

MBE / MBC

NIDOGENIO-1

MBE

SULFATO DE CONDROITINA, SULFATO DE DERMATAN, LIPOPROTEINAS

ZCI / ZCE

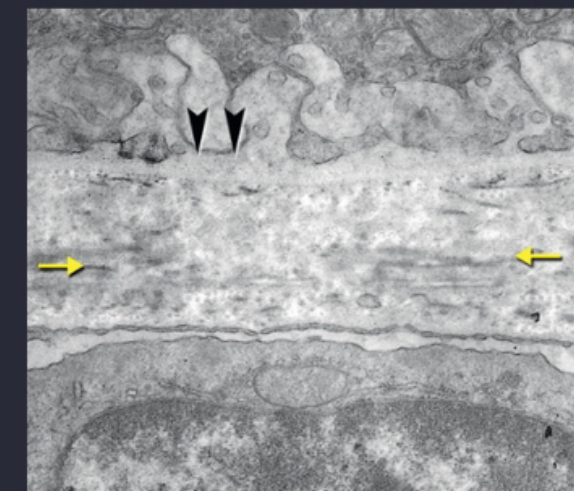
FIBRONECTINA

ZCI / ZCE / CMFE

ELASTINA E FOSFATO DE CALCIO

CMFE

EPR →
MBE →
ZCI →
CMFE →
ZCE →
MBC →
Coriocapilar →



FUNÇÕES

FILTRAÇÃO

Barreira seletiva e transporte passivo de eletrólitos, oxigênio e macromoléculas

PAREDE DA CORIOCAPILAR

ESTRUTURAL

Acomodação em relação a alterações da pio e volume da coróide

ENVELHECIMENTO

ESPESSAMENTO

Acumulo de lipídeos(colesterol e outros), apolipoproteínas, debris

CALCIFICAÇÃO

PATOLOGIAS

Drusas

Entre EPR e ZCI
Acumulo de lipoproteínas (componente principal), lipídeos oxidados e fatores inflamatórios

Depósito Basal Linear

Camada entre o EPR e ZCI relacionado ao envelhecimento
Precursor das drusas moles
Mesma localização e composição das drusas moles

Depósito Basal Laminar

Bolsões entre o EPR e MBE
Mais espesso em pacientes com DMRI
Contem fibronectina, laminina, colagens tipo IV e VI

Retina 360°

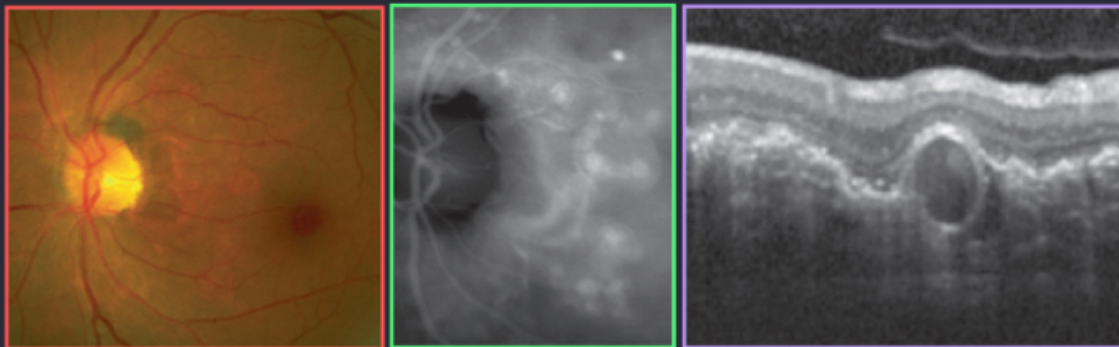
Vasculopatía Polipoidal

MÓDULO II RETINA CLÍNICA

Retina 360° Vasculopatia Polipoidal

DEFINIÇÃO

Presença angiográfica de uma ou múltiplas áreas focais nodulares de hiperfluorescência na coróide dentro dos primeiros 6 minutos de injeção da indocianina verde.



EPIDEMIOLOGIA

Mais comum	Asiáticos	50-65 anos
	Negros	25-50% das NVM (*)(**)

(*)pacientes com diagnóstico inicial de membrana neovascular (NVM)
(**)para caucasianos é 5-10% e a idade de apresentação é mais tardia

Bilateral	Envelhecimento HAS DM Tabagismo
Fatores de risco	

CLASSIFICAÇÃO

Quiescente Sem sinais de atividade

Exsudativa Aumento da espessura da retina
Descolamento de retina seroso
Descolamento do epitélio pigmentado
Exsudação lipídica subretiniana

Hemorragica Hemorragias associadas ou não a exsudação

CLINICA

Morfologia Elevação nodular do EPR de coloração vermelho alaranjada

Localização	70%	mácula
	15%	próximo as arcadas vasculares
	10%	periferia
	5%	peripapilar

CRITÉRIOS DE ATIVIDADE

Diminuição da acuidade visual em 5 letras do ETDRS

Líquido subretiniano

Descolamento do epitélio pigmentado

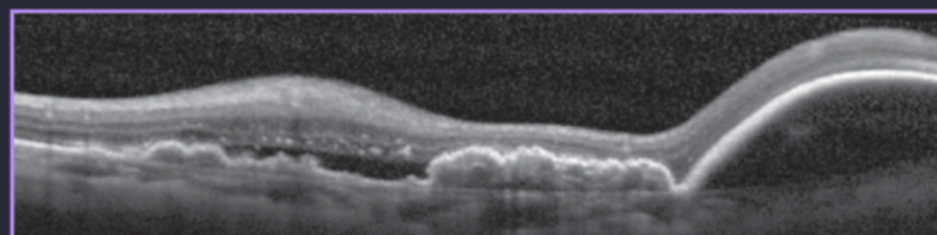
Hemorragia subretiniana

Extravasamento de fluoresceína (angiofluoresceinografia)

EXAMES COMPLEMENTARES

ICV	Padrão ouro para diagnóstico Rede capilar hiperfluorescente associada a aneurismas nodulares em sua extremidade Pólipos são evidenciados nos primeiros 6 minutos Se pulsátil no vídeo ICG - maior risco hemorragia
-----	---

OCT	Lesão sub-EPR em formato de anel Descolamento do EPR em formato de polegar Descolamento do EPR multilobular Separação do EPR e M. Bruch (dupla camada) Paquicoróide
-----	---



HISTOLOGIA

Lesões localizadas na coróide interna

Abaixo do EPR - podem estar entre EPR e M. Bruch (dupla camada - OCT)

Rede vascular apresenta parede espessada associada a hialinização (relacionado ao processo de aterosclerose)

Lesões nas células musculares desses vasos levam a dilatações seculares com parede delgada (pólipos) - análogos a aneurismas

TRATAMENTO

FOTOCOAGULAÇÃO	Lesões distantes da fóvea Polipo e rede capilar
----------------	--

PDT	Lesões maculares Regressão dos pólipos por vaso-oclusão
-----	--

ANTI-VEGF	Lesões maculares e em periferia Diminuição do líquido intra e sub retiniano Baixo índice de regressão dos pólipos
-----------	---

ESTUDOS

LAPTOP	Monoterapia de ranibizumab apresenta maior AV final em relação a monoterapia com PDT
--------	--

EVEREST	Regressão dos pólipos é maior com PDT associado ou não a ranibizumab que na monoterapia com ranibizumab (78%PDT, 72%PDT+ranibizumab, 29% monoterapia ranibizumab)
---------	---

EVEREST II	Terapia associada de ranibizumab com PDT apresenta maior acuidade visual e maior chance de regressão completa dos pólipos (56% x 27%) em relação a monoterapia com ranibizumab
------------	--

Retina 360

Osteoma de Coroide

MÓDULO V TUMORES

Retina 360

Osteoma de Coróide

DEFINIÇÃO

Tumor de composição óssea localizado na coróide

EPIDEMIOLOGIA

Mais comum em mulheres entre a segunda e terceira década de vida

Unilateral em 75% dos casos

Extremamente raro

CLÍNICA

Sintomas

Assintomático (maioria)
Diminuição da AV
Metamorfopsia
Defeitos de CV

Localização

Peripapilar/justapapilar (maioria)
Pode se estender a região macular

Forma

Oval ou arredondado
Dimensões variáveis
(descrito de 2-22mm de extensão)

Coloração

Amarelo alaranjando → Calcificado
Amarelo → Descalcificado
* Pode aparecer pigmentos de EPR na superfície

Complicações

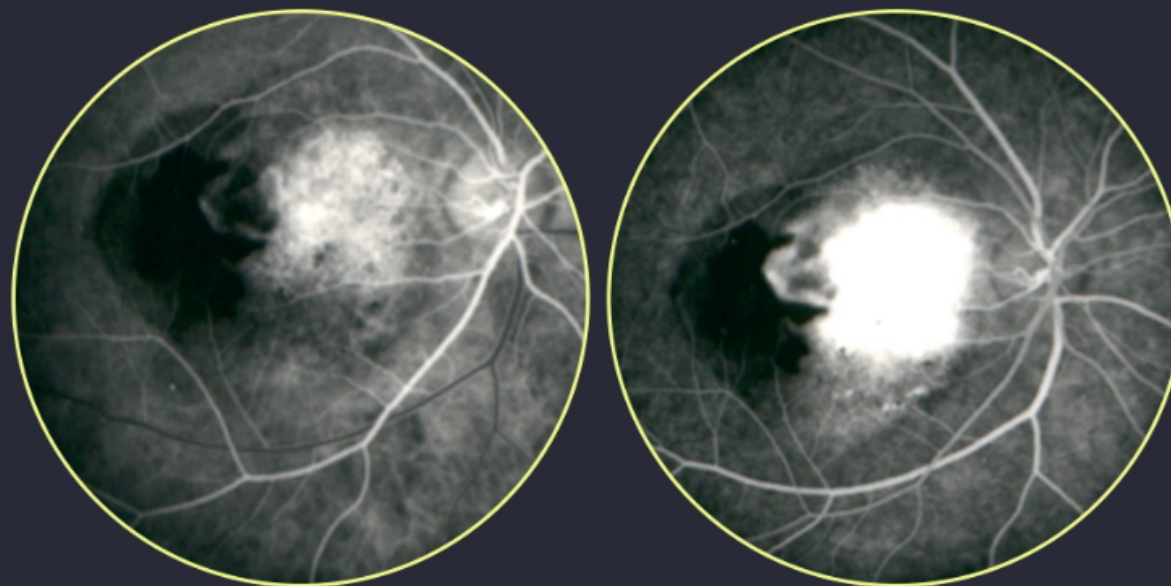
Membranas neovasculares - 50%
Perda do EPR e camadas externas da retina

→ associado a descalcificação do tumor

EXAMES COMPLEMENTARES

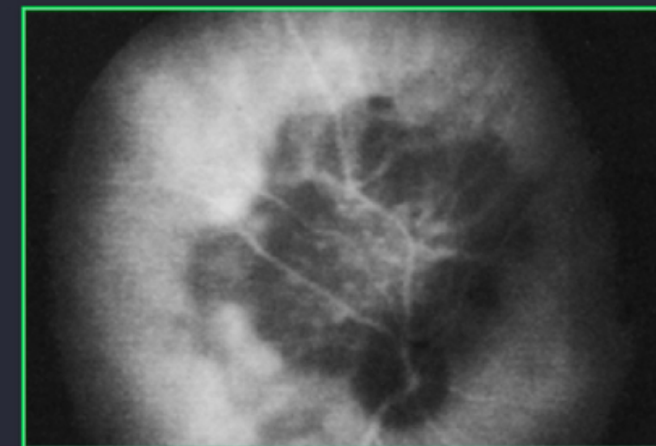
Angiofluoresceinografia

Lesão hiperfluorescente que aumenta de intensidade durante o exame



Aspecto do
Osteoma
Calcificado
na retinografia

Indocianina verde



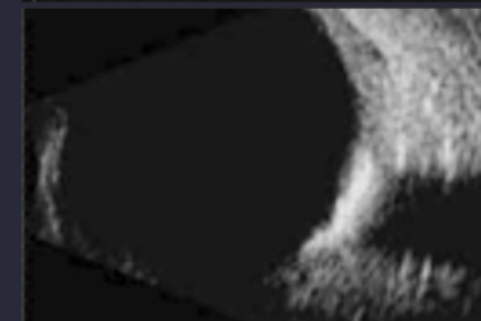
Hiperfluorescência precoce
(2 minutos)

USG



Onda A

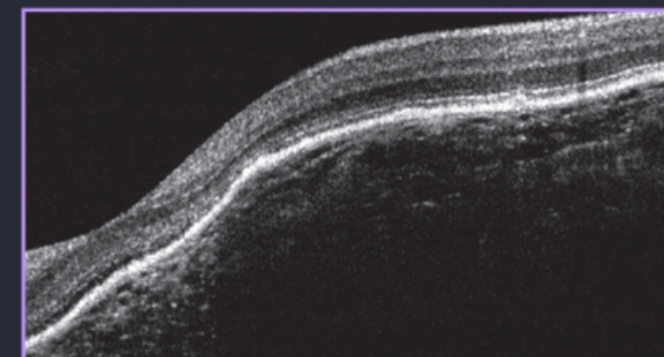
pico de alta refletividade na superfície interna do tumor que atenua em direção a órbita



Onda B

Massa localizada na coróide com alta refletividade interna e sombra acústica posterior

OCT



Presença de lamelas hiper-refletivas (ósseas) entremeados por espaços hiporrefletivos (canais vasculares)