

Apostila gratuita

CORIORRETINOPATIA Serosa CENTRAL, ESTRIAS ANGIOIDES E MIOPIA PATOLÓGICA

Estrias angioides · Miopia patológica · Coriorretinopatia serosa central



Capítulo do livro Retina, vítreo e genética · Oft-Review, 2026

- O Bevacizumabe (Avastin®) é um anticorpo monoclonal completo anti-VEGF que inibe todas as isoformas do VEGF-A.
- O Pegaptanibe (Macugen®) foi o primeiro anti-VEGF aprovado para uso intravítreo. Ele é um RNA oligonucleotídeo (aptâmero) que inibe apenas a isoforma VEGF165 do VEGF-A. Atualmente seu uso é obsoleto devido ao surgimento de fármacos mais eficazes (tanto que ele sequer foi citado na coleção CBO 2023!).

SEÇÃO 2

ESTRIAS ANGIOIDES

As estrias angioides são linhas irregulares de coloração avermelhada, com trajeto radial a partir do nervo óptico, correspondendo a áreas de rotura na membrana de Bruch. Geralmente acometem adultos jovens e podem ter associação com doenças sistêmicas.



FIGURA 1. Apresentação clássica das estrias angioides. Fonte: Eric Chin, MD. [eyeforums.org](https://www.eyeforums.org). Disponível em: <https://webeye.ophth.uiowa.edu/eyeforum/atlas/pages/>

Existe um mnemônico em inglês para gravarmos as principais causas de estrias angioides - PEPSI:

- **Pseudoxantoma elástico (principal condição associada, também conhecida como síndrome de Groenblad-Strandberg).**

- **Ehlers-Danlos.**
- **Paget (doença óssea).**
- **Sickle cell (anemia falciforme e outras hemoglobinopatias).**
- **Idiopática.**

Clínica

As estrias correspondem a áreas de quebra na membrana de Bruch, que se encontra espessada e calcificada. A lesão predomina na camada elástica, mas também pode envolver o colágeno da membrana de Bruch. Na angiofluoresceinografia, observa-se hiperfluorescência por defeito em janela e *staining* tardio. Na autofluorescência geralmente observa-se hipoautofluorescência pela lesão do EPR sobrejacente. As estrias são geralmente assintomáticas, exceto se acometerem a fóvea, situação na qual pode haver baixa visual severa.

Os pacientes com estrias angioides estão mais suscetíveis a roturas de coroide e hemorragias sub-retinianas após traumas contusos, mesmo de baixa intensidade. É recomendável o uso de óculos de proteção.

A principal complicação das estrias angioides e que compromete a visão destes pacientes é a neovascularização de coroide, que ocorre por comprometimento do complexo EPR-Bruch subfoveal.

Outras alterações fundoscópicas (especialmente em pacientes com pseudoxantoma elástico) que podem estar presente em associação às estrias angioides são:

- Drusas de nervo óptico (importante associação).
- Cicatrizes atróficas periféricas com formato de cometa.
- Moteado pigmentar macular com aspecto em casca de laranja (*peau d'orange*).



FIGURA 2. Associação entre as estrias angioides e as drusas de nervo óptico, com retinografia colorida seguida de retinografia autofluorescente. Imagem gentilmente cedida por Dr. Rodrigo Dahia

A síndrome do pseudoxantoma elástico está associada a algumas alterações sistêmicas, a saber:

- Alterações cutâneas (aspecto de pele de galinha), especialmente na região do pescoço.
- Calcificação de coronárias.

- Sangramento gastrointestinal e cerebrovascular.



FIGURA 3. Alteração cutânea em paciente com pseudoxantoma elástico. Fonte: Eric Chin, MD. eyerounds.org. Disponível em: <https://webeye.ophth.uiowa.edu/eyeforum/atlas/pages/Angioid-Streaks-and-Associated-Conditions.htm>

Tratamento

Expectante, exceto se houver neovascularização de coroide. Neste caso, indica-se o tratamento com anti-VEGF. Os pacientes devem ser orientados a evitar trauma, pelo risco de rotura de coroide.

APRENDENDO COM QUESTÕES

CBO 2019

Assinale a alternativa que apresenta duas doenças classicamente associadas às estrias angioides:

- A) Doença de Paget e gastrite por *H. pilory*.
- B) Doença de Paget e anemia falciforme.
- C) Pseudoxantoma elástico e retocolite ulcerativa.
- D) Pseudoxantoma elástico e endometriose.

Gabarito - B

Comentário: Lembrem-se das doenças classicamente associadas às estrias angioides com o mnemônico PEPSI.

- Pseudoxantoma elástico (principal condição associada, também conhecida como síndrome de Groenblad-Strandberg).

- Ehlers-Danlos.
- Paget (doença óssea).
- Sick cell (anemia falciforme e outras hemoglobinopatias).
- Idiopática.

CBO 2023

Qual das condições abaixo melhor se caracteriza por formação de neovascularização coroidal macular, secundária à ruptura da membrana de Bruch calcificada, após pequenos traumas?

- A) Coroidite punctata interna
- B) Estrias angioides
- C) Degeneração macular relacionada à idade
- D) Coriorretinopatia serosa central

Gabarito - B

Comentário: Questão conceitual: as estrias angioides são estrias radiais que partem do nervo óptico e correspondem a áreas de quebra da membrana de Bruch, que é calcificada e espessada nesses pacientes, e representam áreas de risco aumentado para a neovascularização de coroide.

CBO 2022

Esta paciente tem maior probabilidade de apresentar qual alteração retiniana, dentre as abaixo?



- A) Descolamento de retina.
- B) Membrana neovascular.

- C) Oclusão arterial da retina.
- D) Oclusão venosa da retina.

Gabarito - B

Comentário: Na foto vemos o pescoço de uma paciente com aspecto em “pele de frango depenado”, característica de pacientes com pseudo-xantoma elástico. Esta é uma doença autossômica recessiva que acomete as camadas elásticas da pele e também a membrana de Bruch. O achado de fundo de olho mais comum desses pacientes são as estrias angioides, mas também podem apresentar fundo em aspecto de casca de laranja, drusas de disco e alterações retinianas atróficas periféricas.

A principal complicação das estrias angioides é a neovascularização de coroide, portanto ficamos com a alternativa B como nossa resposta correta. Outras possíveis complicações nesses pacientes são roturas da membrana de Bruch associadas a traumas e baixa acuidade visual por estria que acometa a fóvea.

CBO 2024

Qual doença está associada aos achados de fundo de olho observados na retinografia abaixo?



- A) Pseudoxantoma elástico.
- B) Doença de Stargardt.
- C) Doença Bardt-Biedl.
- D) Doença de Tay Sachs.

Gabarito - A

Comentário: Entra ano, sai ano, e sempre temos questões de estrias angioides, mesmo se tratando de condição incomum. Essa, também da prova de imagens, mostrou a retinografia de um paciente com as estrias angioides (e drusas de papila) e perguntou a associação. Mantenham firme na memória: estrias angioides está muito associada a pseudoxantoma elástico.

SEÇÃO 3

MIOPIA PATOLÓGICA

A miopia patológica caracteriza-se por alterações patológicas no segmento posterior causadas pela miopia. É mais comum em indivíduos com erro refracional $\geq -6,00$ D e comprimento axial $\geq 26,5$ mm, embora estes valores de corte possam variar.

A prevalência desta condição varia bastante entre as populações, representando cerca de 1-2% dos pacientes míopes, podendo atingir prevalências maiores em países asiáticos; além disso, a incidência está aumentando e acredita-se que a falta de exposição a atividades ao ar livre na infância e o excesso de exposição a atividades de perto (incluindo exposição a telas) exerça forte influência nesta tendência.

COLEÇÃO CBO 2023

Obs: o CBO chama de miopia patológica a miopia $\geq -6,00$ D ou AXL $\geq 26,5$ mm e miopia degenerativa aquela $\geq -8,00$ D ou AXL $\geq 32,5$ mm. AAAO não faz esta distinção.

Fisiopatologia/Clínica

O aumento do comprimento axial do globo, com progressivo alongamento das fibrilas de colágeno, torna a esclera progressivamente mais fina e elástica. A expansão do globo pode variar entre as diferentes regiões do olho, gerando áreas de esclera com diferentes raios de curvatura; tais protusões localizadas da esclera são chamadas de estafilomas. Estes estafilomas podem localizar-se tipicamente na região peripapilar, na região macular (mais grave, pode causar afilamento exagerado da

coroide e maculopatia miópica tracional) ou na porção inferior ou inferotemporal do globo.

A presença de um raio de curvatura diferente para as porções inferior e superior do globo é responsável pelo posicionamento oblíquo/tiltado do disco óptico, comum em pacientes míopes.

A coroide dos pacientes com miopia patológica é consideravelmente mais fina do que nos indivíduos emétopes. A coroide afila com o avançar da idade tanto em indivíduos emétopes ou hipermetropes, quanto em indivíduos míopes. A espessura da coroide subfoveal é um marcador importante do prognóstico visual em indivíduos com miopia patológica, uma vez que o afilamento provoca redução da pigmentação do EPR, gerando o característico "fundo tesselado" dos pacientes míopes.



FIGURA 1. Estafiloma peripapilar em paciente com miopia patológica. Notem como há um "afundamento" da coroide e esclera na região peripapilar, na retinografia e no OCT. Montagem gentilmente cedida por Dr. Rodrigo Dahia.

Quando este processo de afilamento é intenso, ocorre atrofia coriorretiniana profunda, gerando áreas esbranquiçadas e arredondadas em que a esclera pode ser visualizada. Se a atrofia envolver a região central, a visão do paciente será seriamente comprometida.

A expansão do globo pode esticar a membrana de Bruch e causar rupturas, conhecidas como *lacquer cracks*, o que pode causar hemorragias sub-retinianas por lesão da coriocapilar. Estas hemorragias têm formato arredondado, resolvem em cerca de 6-8 semanas e não estão associadas a neovascularização macular. Tais rupturas na membrana de Bruch podem causar baixa visual e metamorfopsias se acometerem a região central, e podem predispor ao surgimento de NVM.

Inclusive, a neovascularização macular é uma complicação importante da miopia patológica, geralmente ocorrendo próximo a uma área de *lacquer crack* ou de atrofia coriorretiniana. Pode ocorrer em até 10% dos pacientes com miopia patológica e trata-se de uma das principais causas de NVM em jovens. Os pacientes queixam-se de piora súbita da visão ou metamorfopsias. Na fundoscopia observa-se hemorragia e fluido sub-retiniano. A resposta aos anti-VEGF é geralmente favorável, apesar de existirem lesões que evoluem para fibrose. Com a evolução, a NVM torna-se hiperpigmentada, lesão conhecida como mancha de Fuchs.

A retina periférica dos pacientes com miopia patológica é mais fina e as degenerações *lattice* são mais frequentes. O risco de descolamento de retina é maior e os descolamentos podem ocorrer secundários a buracos atróficos em regiões de *lattice*.

Por fim, tração vítrea na região da mácula, associada à força no sentido oposto em regiões de estafiloma, somadas a trações tangenciais produzidas por membranas epirretinianas ou pela própria MLI (mais rígida), podem produzir retinosquise macular miópica, causando separação entre as camadas da retina, geralmente ao nível da plexiforme externa ou nuclear interna. Estas forças tracionais podem, ainda, causar descolamentos de retina localizados na região do estafiloma e buracos maculares.

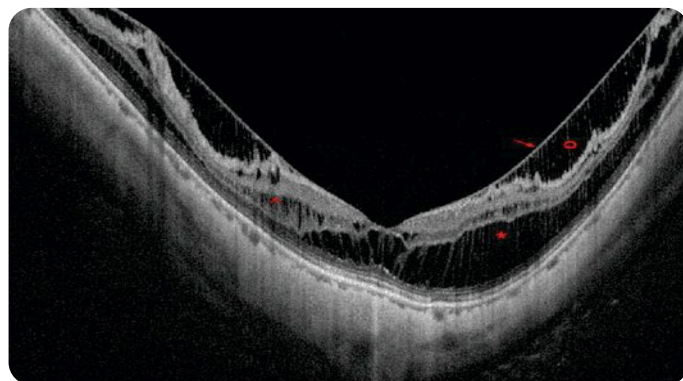
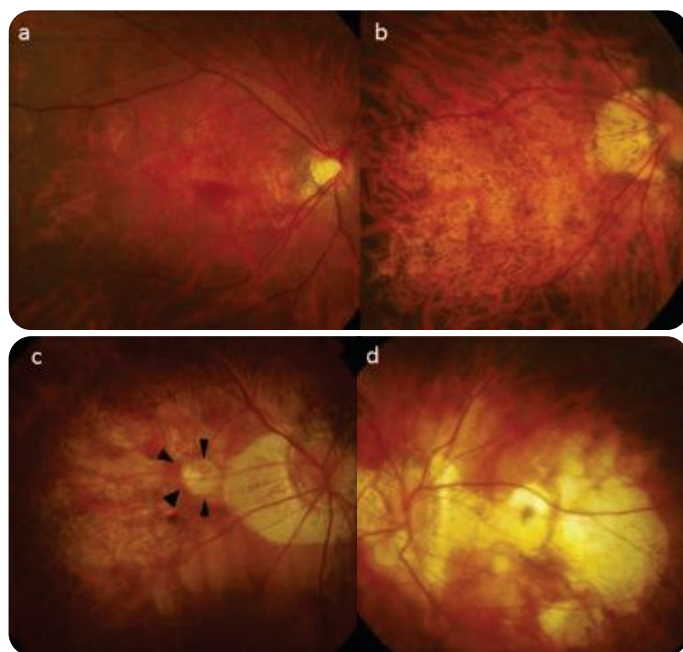


FIGURA 2. Foveosquise miópica. Fonte: Kumar A, Chawla R, Kumawat D, Pillay G. Insight into high myopia and the macula. Indian J Ophthalmol [serial online] 2017 [cited 2020 Sep 17];65:85-91. Available from: <http://www.ijo.in/text.asp?2017/65/2/85/202865>

Classificação de Ávila

As alterações clínicas na miopia patológica podem ser sumarizadas e classificadas, de acordo com a classificação de Ávila, em:

- **M0: sem alterações.**
- **M1: fundo tesselado.**
- **M2: estafiloma.**
- **M3: lacquer cracks.**
- **M4: áreas de atrofia coriorretiniana localizadas.**
- **M5: atrofia coriorretiniana difusa.**



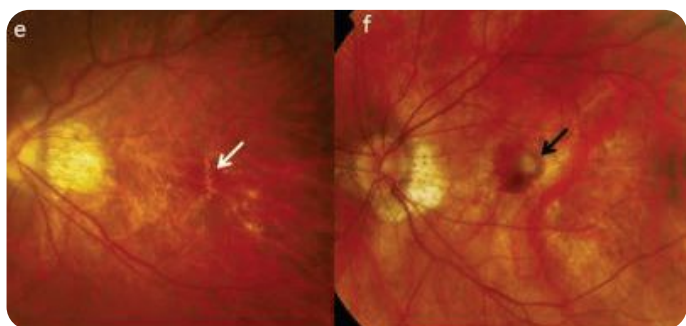


FIGURA 3. Miopia patológica. A - Fundus tesselado. B - Disco oblíquo e fundus tesselado. C - Atrofia coriorretiniana focal. D - Atrofia coriorretiniana difusa. E- Lacquer cracks. F- NVC. Fonte: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1350946215300033?via%3Dih>

SEÇÃO 4

CORIORRETINOPATIA SEROSA CENTRAL

A coriorretinopatia serosa central é uma das principais doenças coriorretinianas e caracteriza-se por uma hiperpermeabilidade da coriocapilar e quebra da barreira hematorretiniana externa, causando extravasamento de fluido através do EPR. O fluido extravasado se acumula na mácula, levando a descolamento seroso da retina.

Epidemiologia

- Acomete preferencialmente homens (proporção de 3:1), com idade entre 35-55 anos.

COLEÇÃO CBO 2023

- Segundo a AAO, não há diferença entre as raças. Segundo o CBO, é mais comum em brancos, hispânicos e asiáticos, sendo mais raro em negros.

Fatores de risco

- **Uso de corticoides sistêmicos.**
- Síndrome de Cushing (aumento endógeno de corticoide).
- HAS.
- Apneia do sono.

- Medicamentos psicoestimulantes como as anfetaminas.
- Gravidez.
- Estresse emocional e personalidade tipo A.
- Possível associação com *Helicobacter pilory*.

Fisiopatologia

A coróide encontra-se congesta, espessa, com os vasos dilatados e hiperpermeáveis (paquicóroide). Observa-se importante extravasamento de fluido através da coriocapilar.

Esta congestão vascular e o aumento da pressão hidrostática promove lesão do EPR, quebrando a barreira hematorretiniana externa e ocasionando o descolamento do EPR e o acúmulo de fluido sub-retiniano (descolamento de retina seroso).

CLÍNICA

- O quadro geralmente é unilateral. O paciente queixa-se de borramento visual, micropsia (redução no tamanho das imagens) e metamorfopsia (distorção das imagens).
- A acuidade visual varia entre 20/20 e 20/200, mas geralmente é $\geq 20/30$.
- Ocorre desvio hipermetrópico em relação à refração do paciente (o descolamento seroso desloca a retina para frente).

FASE AGUDA

Observa-se área arredondada de elevação da retina, envolvendo a fóvea, que pode vir acompanhado de descolamento seroso do epitélio pigmentado da retina (DEP). Por vezes, a alteração é sutil, difícil de discernir para olhos pouco treinados.

CASO CLÍNICO 03



Homem, 35 anos, com queixa de duas semanas de visão embaçada em olho direito, sem outros sintomas associados. Negava comorbidades, mas refere ter personalidade explosiva, estando em período especialmente estressante.

Ao exame, tinha acuidade visual corrigida de 20/20p, mas com correção hipermetrópica que não precisava anteriormente. Fundoscopia revelava alteração do reflexo foveal, com sutil área central elevada. Continua na seção "OCT-EDI"...

A angiofluoresceinografia evidencia extravasamento de fluido precoce através do EPR. Este extravasamento manifesta-se mais comumente como um ou mais pontos hiperfluorescentes, que preenchem lentamente a área de descolamento seroso. O padrão de extravasamento em fumaça de chaminé, embora característico, é menos comum (10% dos casos). Nestes casos, o extravasamento difunde-se superiormente e lateralmente.

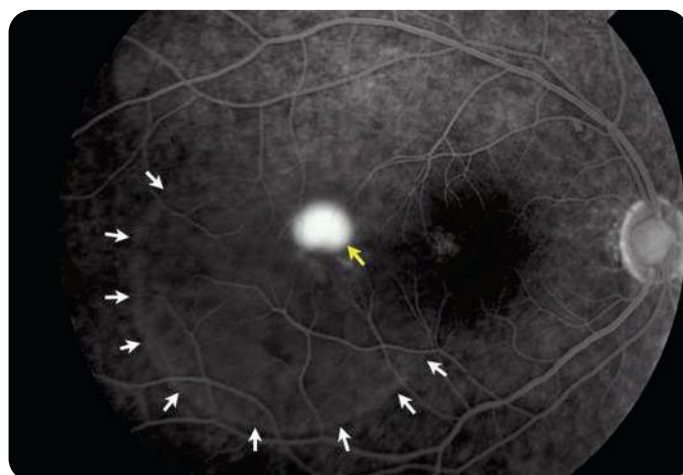


FIGURA 1. Ponto hiperfluorescente preenchendo o descolamento seroso (*pooling*). Fonte: <https://www.willseye.org/central-serous-chorioretinopathy-cscr/>

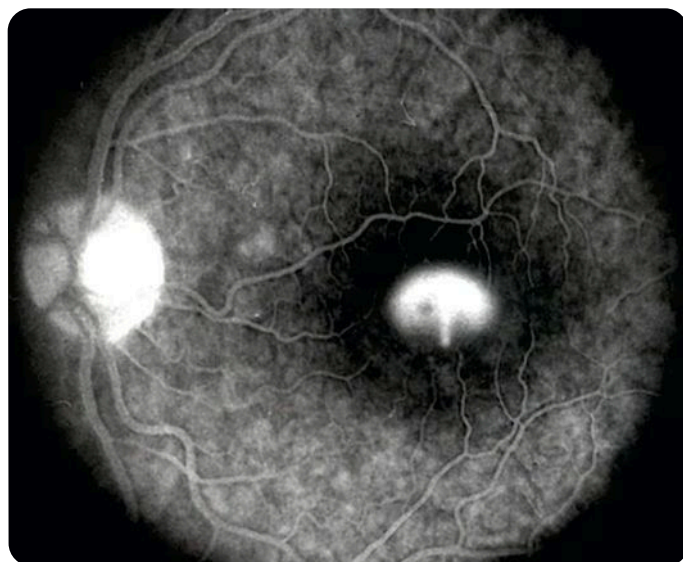


FIGURA 2. Padrão clássico em fumaça de chaminé. Fonte: <https://imagebank.asrs.org/file/3311/csc-1-fa-4>

Em alguns casos de extravasamento intenso, pode haver deposição de material sub-retiniano fibrinoide, com aspecto acinzentado, o que confere pior prognóstico.

A maioria dos pacientes têm regressão espontânea do quadro dentro de 3-4 meses, não evoluindo para a forma crônica.

FASE CRÔNICA - DURAÇÃO DO QUADRO > 3-4 MESES

Com a cronicidade, ocorrem alterações pigmentares maculares, com pigmentação granular do EPR. A angiofluoresceinografia evidencia múltiplas áreas de discreto extravasamento através do EPR. No OCT, observa-se descolamento seroso pequeno e atrofia dos fotorreceptores.

Autofluorescência

Na fase aguda, a autofluorescência mostra hipoautofluorescência nos pontos de defeito no EPR, podendo ou não apresentar hiperautofluorescência na área de DR seroso.

Casos crônicos mostram lesões hipoautofluorescentes descendentes com aspecto em “calha”, extremamente típicos, causados pelo fluido sub-retiniano e atrofia gravitacional do EPR.

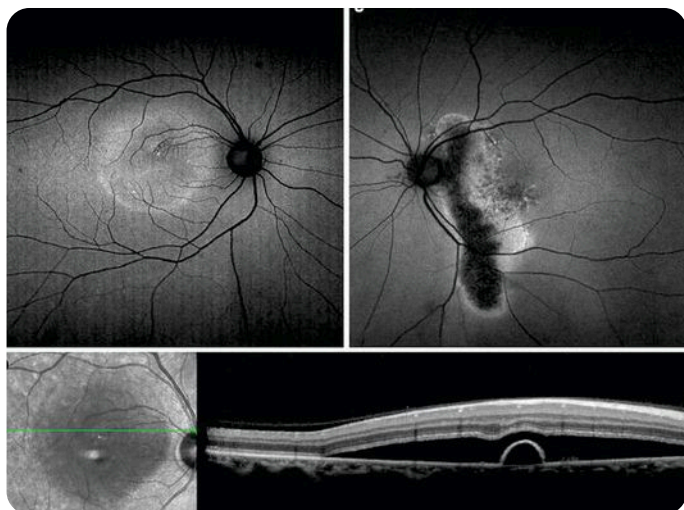
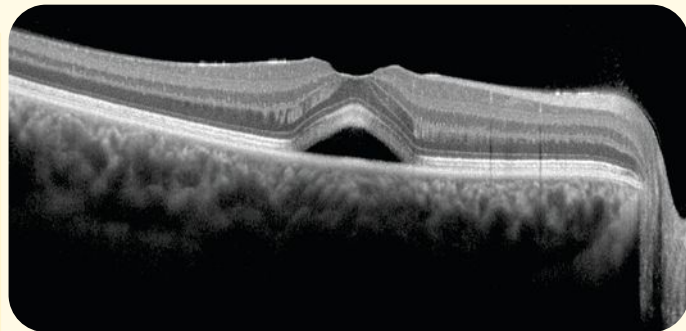


FIGURA 3. Autofluorescência com padrão em calha gravitacional no olho esquerdo, e OCT evidenciando DEP e descolamento seroso em olho direito, em paciente com central serosa crônica. Fonte: Yung, M., Klufas, M.A. & Sarraf, D. Clinical applications of fundus autofluorescence in retinal disease. *Int J Retin Vitr* 2, 12 (2016).

OCT-EDI (Enhanced depth imaging)

O OCT-EDI, que visualiza melhor a coróide, evidencia aumento da espessura da mesma, que também pode ser observado no olho contralateral não afetado, e presença de vasos dilatados (paquivasos). Observam-se DEPs e descolamento de retina seroso.

CASO CLÍNICO 03 (CONTINUAÇÃO)



OCT revelou o descolamento seroso subfoveal, regular, e a espessura de coróide maior do que o habitual (paquicoróide). Não havia indícios de degeneração das camadas retinianas externas, o que é compatível com o quadro agudo. Continua na seção “Tratamento”...

NOTAS

Obs: Como há DEPs serosos na central serosa não complicada, é importante não confundir os achados com os de uma NVM tipo 1, que requer tratamento específico com anti-VEGF. O OCT-A é muito eficaz na distinção dos achados, uma vez que detecta o fluxo intrínseco dessas NVMs.

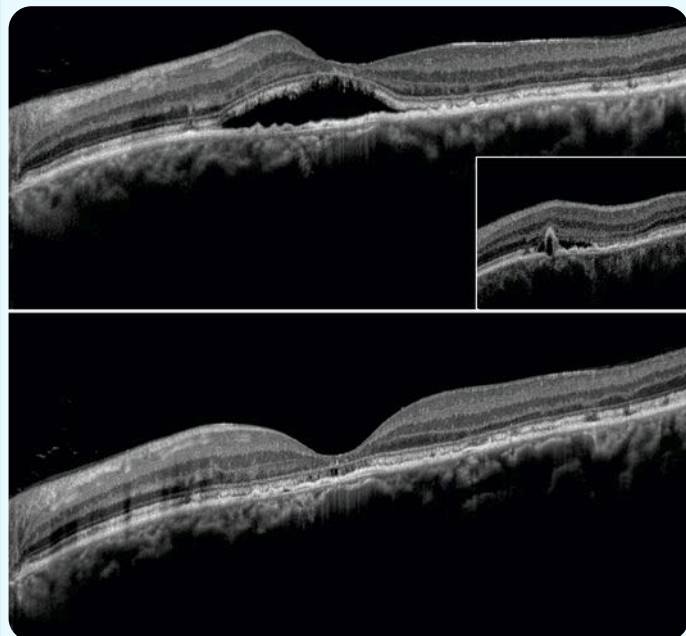


FIGURA 4. Paciente acompanhado por anos com diagnóstico de coriorretinopatia serosa central crônica. OCT acima mostra o fluido sub-retiniano com irregularidades do EPR, além de afilamento da retina neurosensorial (denotando a cronicidade); porém, no destaque, nota-se DEP de aspecto fibrovascular, levando à suspeita de NVM do tipo 1. OCT abaixo mostra o aspecto após tratamento com anti-angiogênico intravítreo, com resolução do fluido sub-retiniano.

Indocianina-Verde (ICG)

Achado clássico: hiperpermeabilidade da coriocapilar, mais visível nas fases intermediárias do exame. A hiperpermeabilidade é visível mesmo em áreas normais à angiofluoresceinografia.

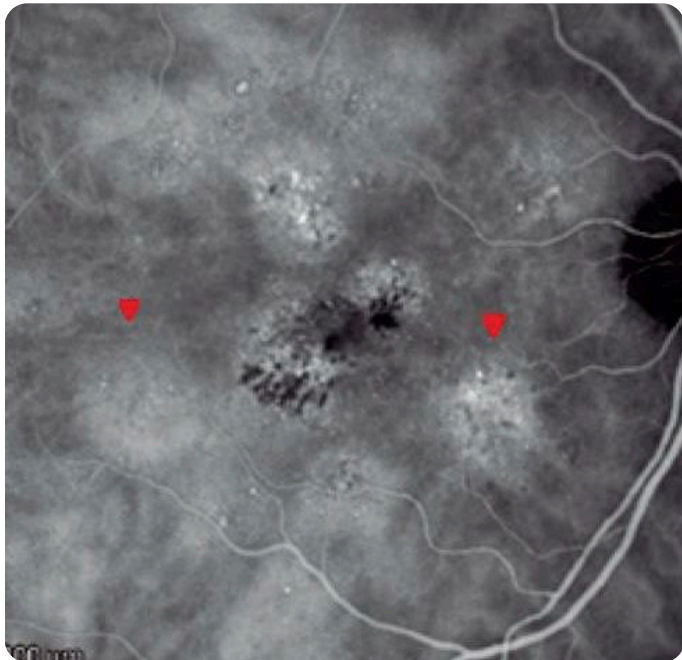


FIGURA 5. Hiperpermeabilidade da corioide à ICG. Fonte: Viana Karlos Ítalo Souza, Leão Pedro M. Souza, Fernandes Letícia, Siqueira Rubens, Ribeiro Jefferson, Jorge Rodrigo. Multimodal assessment of patients with chronic central serous chorioretinopathy. Arq. Bras. Oftalmol. [Internet]. 2017 June [cited 2020 Sep 16]; 80(3): 181-185. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27492017000300181&lng=en. <http://dx.doi.org/10.5935/0004-2749.20170044>.

A ICG pode auxiliar na identificação de neovascularização macular (geralmente do tipo I), complicação que pode ocorrer em até 20% dos pacientes com central serosa maiores que 50 anos de idade.

História natural

Na maior parte das vezes, o quadro regride mesmo sem tratamento, deixando apenas alteração pigmentar no EPR. Cerca de 90% dos pacientes recuperam completamente a visão. 5% dos pacientes evoluem com sequelas visuais graves.

30-50% dos pacientes apresentarão recidiva do quadro em algum momento da vida, mais comumente no primeiro ano. Quando há recorrência, o prognóstico é pior. Há 40% de chance de

acometimento do olho contralateral ao longo da vida.

Cerca de 10-15% dos pacientes evoluem para a forma crônica, com persistência do fluido sub-retiniano. Estes pacientes geralmente apresentam lesões crônicas do EPR e fotorreceptores, com sequelas visuais. As complicações mais importantes são a neovascularização macular e atrofia do EPR.

Fatores de mau prognóstico: descolamentos do EPR grandes, recorrências, depósitos de fibrina, múltiplos pontos de extravasamento e atrofia do EPR em "calha".

TRATAMENTO

Central serosa aguda

O tratamento inicial da central serosa aguda é baseado em medidas gerais, dentre as quais as principais são:

- Observação - a maior parte dos pacientes apresenta melhora espontânea dentro de 3 meses.
- Remover corticoides em uso (qualquer via) e outras medicações consideradas fatores de risco como as anfetaminas.
- Orientar que o paciente procure suporte psicológico caso esteja passando por situação de estresse.

Fotocoagulação a laser aplicada no ponto de extravasamento pode ser considerada nas seguintes situações (desde que o ponto de vazamento seja distante da fóvea):

- Necessidade de recuperação visual rápida por questões laborais.
- Acometimento prévio no olho contralateral com evolução ruim.
- Recorrência em olho que teve perda visual grave no primeiro episódio.

Embora a recuperação visual seja mais rápida em pacientes que passaram por fotocoagulação a laser, a acuidade visual final não se altera. Além disso, o laser está associado a um aumento na incidência de NVM e não reduz o índice de recorrência.



Diante do quadro agudo e sem complicações aparentes, foi optado por manter conduta expectante, com orientações gerais sobre a condição. Um mês depois, paciente retorna sem queixas visuais, com melhora do aspecto fundoscópico e ao OCT. Fonte: caso gentilmente cedido por Dr. Rodrigo Dahia (Salvador, BA)

Central serosa crônica

O tratamento padrão das formas crônicas é a terapia fotodinâmica, o PDT com Verteporfina. O PDT remodela a coróide, reduzindo sua espessura e permeabilidade, o que permite a reabsorção do fluido sub-retiniano e melhora da acuidade visual. As recidivas após o PDT são raras, assim como as complicações.

Os Anti-VEGFs só são utilizados se o quadro complicar com neovascularização de coróide.

O laser vermelho de pulso curto vem sendo descrito como uma excelente alternativa para os casos de central serosa crônica, mesmo se o ponto de vazamento for perto da fóvea. A justificativa consiste numa queimadura muito leve, que só afeta o EPR sem atingir a retina neurosensorial subjacente, diminuindo o risco de perda visual associada.

O mesmo vale para o laser de micropulso, que também leva ao reparo do ponto de vazamento sem danificar os fotorreceptores.

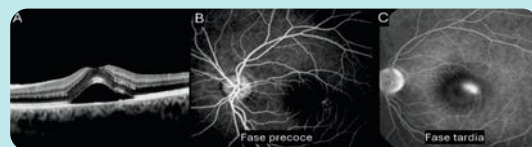
NOTAS

Os antagonistas de mineralocorticoides (Eplerenone e Espironolactona) são citados nos livros de CBO e AAO como medicações eficazes no tratamento da central serosa crônica. Entretanto, uma das publicações mais relevantes do ano de 2019 - o estudo VICI - foi o primeiro ensaio clínico randomizado e controlado com placebo que comparou o Eplerenone com Placebo no tratamento da Central Serosa Crônica. Não houve diferença entre a medicação e o placebo neste estudo. Aliás, discutimos este artigo no OFT-Cast número 8, dá uma moral para a gente e escuta lá!

APRENDENDO COM QUESTÕES

CBO 2026

Um homem saudável, de 35 anos, sem antecedentes oftalmológicos, apresenta queixa de borramento visual à esquerda há 10 dias, com os seguintes achados de exame. Qual a conduta mais apropriada para esse caso?



- A) Controle dos fatores de risco.
- B) Esteroides tópicos.
- C) Fotocoagulação em grid macular.
- D) Injeção intravítrea de antiangiogênicos.

Gabarito - A

Comentário: Questão que volta e meia aparece na sua prova, dessa vez na prova de imagens. Vemos um OCT com fluido sub-retiniano central, sobre área de paquicoroide, além de angiofluor mostrando o vazamento focal na fase precoce e pooling tardio, achados muito sugestivos de coriorretinopatia serosa central (CRSC). Agora, como conduzir? Vamos às alternativas.

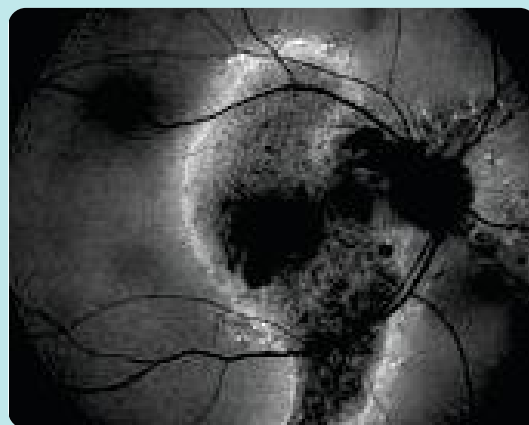
A – Correta! Trata-se de condição geralmente autolimitada, com resolução espontânea em 3-4 meses. Contudo, vale a pena reavaliar os fatores de risco e controlar quando possível, como uso de corticoide (em qualquer via) e estresse/personalidade tipo A.

B – Incorreta. Os esteroides tópicos são contraindicados em casos de CRSC, pois podem agravar o quadro clínico.

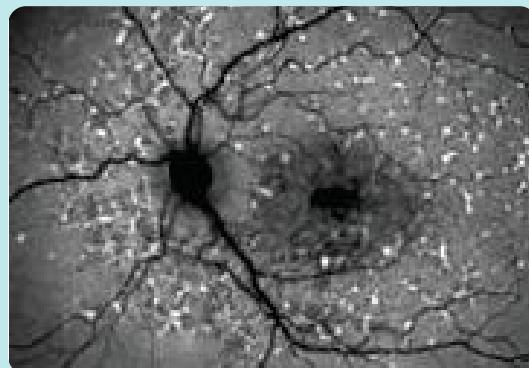
C – Incorreta. Até existe indicação de fotocoagulação **focal em casos crônicos** de CRSC, em especial se o ponto de vazamento for extrafoveal. Mas não há indicação de laser em grid macular, como usado no passado para edema macular diabético.

D – Incorreta. Em casos típicos de CRSC aguda, **não há indicação de terapia antiangiogênica**. Essa fica reservada para casos complicados com neovascularização macular.

B)



C)



D)



CBO 2021

Qual das imagens de autofluorescência abaixo melhor reforça o diagnóstico mais esperado para um jovem masculino, usuário crônico de corticoide para tratamento de asma, com histórico de episódios recorrentes de descolamento seroso macular nos últimos 5 anos?

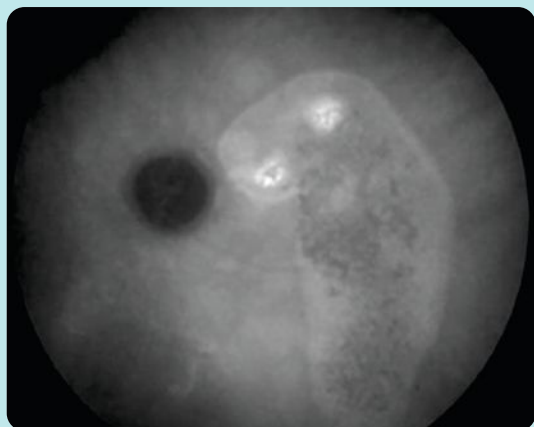
A)



Gabarito - B

Comentário: O enunciado sugere coriorretinopatia central serosa. Na imagem A, vemos a lesão viteliforme da doença de Best. Na imagem B, vemos o trato descendente associado ao descolamento seroso (hipoautofluorescência em calha gravitacional). A figura C mostra o padrão de autofluorescência da doença de Stargardt, com hiperauto dos flecks, hipoauto macular com halo de aumento de sinal. A figura D representa atrofia geográfica.

O exame apresentado abaixo sugere:



- A) Deficiência de perfusão retiniana.
- B) Lesão neoplásica extensa.
- C) Extravasamento crônico de líquido sub-retiniano.
- D) Tração vítreorretiniana.

Gabarito - C

Comentário: Primeiro, vamos identificar de que exame veio a imagem da questão. É prático começar com o disco óptico, que está escuro: portanto, ou estamos diante de uma autofluorescência ou de uma angiografia por indocianina verde. A diferença principal entre essas duas está nos vasos retinianos: na autofluor, eles também ficam escuros (hipoauto por impedir a passagem da luz do EPR). Como eles estão com o mesmo brilho do fundo, aqui estamos diante de uma angiografia por indocianina (inclusive já até podemos imaginar que se trata de uma fase tardia do exame, por conta disso).

Então, certo, estamos vendo uma angiografia por indocianina e o paciente apresenta duas áreas de hipercianescência marcada, superiores a uma região de cianescência variável (bordas mais hiper, centro mais hipo) que lembra bastante aquele formato de "calha" que vimos na parte de coriorretinopatia serosa central.

E é exatamente o que temos aqui: uma CRSC crônica, em que o líquido sub-retiniano foi "escorrendo" e causando as alterações na retina e EPR inferiormente. Portanto, resposta letra C.

Med-Review Educação Médica Retina, Vítreo e Genética

Belo Horizonte - MG: Med-Review Educação Médica, 2026

© 2026 Med-Review Educação Médica
Todos os direitos reservados.

Nenhuma parte dessa obra poderá ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação ou transmitida por qualquer meio - eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou outro - sem autorização prévia e por escrito do editor.

ISBN 978-65-84158-32-0

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

M488r Med-Review Educação Médica.
Retina, vítreo e genética / Med-Review Educação
Médica. – 1. ed. – Belo Horizonte, MG: Med-Review,
2026.
il. color. ; 16 x 23 cm.

1. Retina – Doenças. 2. Vítreo – Patologias. 3. Genética
ocular – Aplicações clínicas. 4. Oftalmologia. I. Título.

CDD 617.735

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422