

Glossário diagnóstico em Oftalmologia

Confira, a seguir, os exames mais utilizados na investigação e no acompanhamento das principais condições clínicas.

Exame e descrição	Indicações
Angiofluoresceinografia: fotografias consecutivas da retina após contraste endovenoso de fluoresceína sódica	Oclusões vasculares da retina, retinopatia diabética, tumores intraoculares e degeneração macular relacionada à idade (DMRI)
Biomicroscopia ultrassônica (UBM): ultrassonografia de alta frequência do segmento anterior do globo ocular	Avaliação de tumores do segmento anterior, pesquisa de glaucoma e opacidades corneanas
Campimetria computadorizada: análise da sensibilidade visual em múltiplas localizações do campo de visão	Glaucoma, neuropatia óptica, alteração do SNC com comprometimento visual e toxicidade medicamentosa
Cartões de Teller: medida da acuidade visual baseada no comportamento de resposta em indivíduos que não informam a visão	Estrabismo, ambliopia, catarata congênita, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, paralisia cerebral e síndrome de Down
Eletrorretinografia de campo total: estudo da função retiniana por meio de respostas elétricas	Distrofia retiniana, retinose pigmentária, distrofia de cones, toxicidade retiniana, trauma ocular e retinoblastoma
Eletrorretinografia multifocal: estudo da função retiniana na região macular por meio de respostas elétricas	Maculopatia tóxica, distrofia macular, perda visual sem lesão anatômica e uveítes
Estereofoto de papila: registro fotográfico em 3D do nervo óptico	Acompanhamento de glaucoma, neuropatia óptica e papiledema
FDT: estudo da função de células específicas da retina com influência no campo visual	Diagnóstico precoce e acompanhamento do glaucoma
Fotografia de segmento anterior: registro de imagens da superfície ocular, incluindo conjuntiva, limbo e córnea, bem como da íris, do ângulo iridocorneano e do cristalino	Alteração corneana, lesões infecciosas da córnea e seguimento de lesões da superfície da íris
Pentacam: avaliação da superfície anterior ocular (córnea) por meio de imagens tomográficas	Avaliação pré e pós-operatória de cirurgia refrativa e ceratocone
Potencial visual evocado: avaliação da condução da via óptica	Neurite óptica, esclerose múltipla, simulação de perda visual e lesão do trato óptico
Retinografia: registro, por fotografias, de imagens do fundo do olho, permitindo o uso de filtros que realçam determinadas camadas oculares	Oclusões vasculares da retina, retinopatia diabética, tumores intraoculares, DMRI, descolamento de retina, uveítes e distrofia retiniana
Teste ortóptico: avaliação da musculatura extrínseca do globo ocular e avaliação sensorial pelo estudo da visão de profundidade	Estrabismo e astenopia
Tomografia de coerência óptica (OCT): estudo da anatomia da retina e do nervo óptico por meio da utilização de cortes tomográficos (princípio óptico)	Maculopatia diabética, DMRI, buraco de mácula, maculopatia tóxica, edema macular, glaucoma, uveítes e oclusões vasculares
Tomografia de coerência óptica do segmento anterior (Visante): avaliação do segmento anterior por meio do princípio óptico	Avaliação pré e pós-operatória de cirurgia refrativa, ceratocone, glaucoma de ângulo estreito, medida da espessura corneana, lesão da conjuntiva e opacidade de córnea

UNIDADES DE ATENDIMENTO

GRANDE SÃO PAULO

- Alphaville**
Al. Araguaia, 2.400
- Braz Leme**
Av. Braz Leme, 1.802
- Campo Belo**
Av. Vereador José Diniz, 3.457, 2º andar
- Chácara Klabin**
Av. Prefeito Fábio Prado, 538
- Granja Viana**
Rua José Felix Oliveira, 838
- Higienópolis**
Rua Mato Grosso, 306, 1ª sobreloja
- Ibirapuera**
Av. República do Líbano, 635
- Itaim**
Av. Juscelino Kubitschek, 1.117
- Jardim América**
Av. Brasil, 1.891
- Oscar Americano**
Rua Eng. Oscar Americano, 163
- Paraíso**
Rua Cincinato Braga, 232
- Rochaverá-Morumbi**
Av. Doutor Chucrí Zaidan, s/nº
- Santo André**
Av. Dom Pedro II, 1.313
- São Bernardo do Campo**
Av. Professor Lucas Nogueira Garcez, 702
- Shopping Anália Franco**
Av. Regente Feijó, 1.739 - Piso Acácia
- Shopping Jardim Sul**
Av. Giovanni Gronchi, 5.819 - Piso 2
- Sumaré**
Av. Sumaré, 1.270
- Villa-Lobos**
Rua Castro Delgado, 188

BRÁSILIA

SEPS EQ 715/915
Conj. A, Bloco D, Sala 501 - Asa Sul

CAMPINAS

Av. Aquidabã, 747

JUNDIAÍ

Rua Antônio Segre, 447

RIO DE JANEIRO

- Leblon**
Rua Dias Ferreira, 214

ATENDIMENTO MÓVEL

Atende as regiões acima e também:

- Baixada Santista
- Osasco
- Guarulhos
- S. J. dos Campos
- Jacareí
- Sorocaba

3179-0822 (Grande São Paulo)
30-FLEURY (Grande São Paulo)
0800-7040822 (demais localidades)
SÓ PARA MÉDICOS
3179-0820 (Grande São Paulo)

Endereços para contato:
Avenida General Valdomiro de Lima, 508
04344-903 - Jabaquara - São Paulo - SP

educacaomedica@grupofleury.com.br

www.fleury.com.br



MISTO
Papel produzido
a partir de
fontes responsáveis
FSC® C109536

Publicação do **Fleury Medicina e Saúde**

Editores científicos: Dra. Kaline Medeiros Costa Pereira
Dr. Marcelo Jenne Mimica

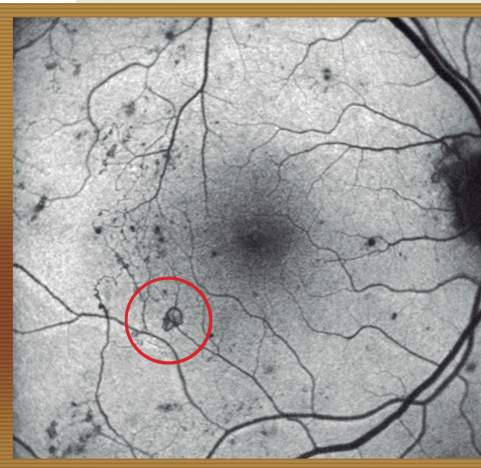
Responsável técnico: Dr. Rui M. B. Maciel (CRM 16.266)

Editora executiva: Solange Arruda

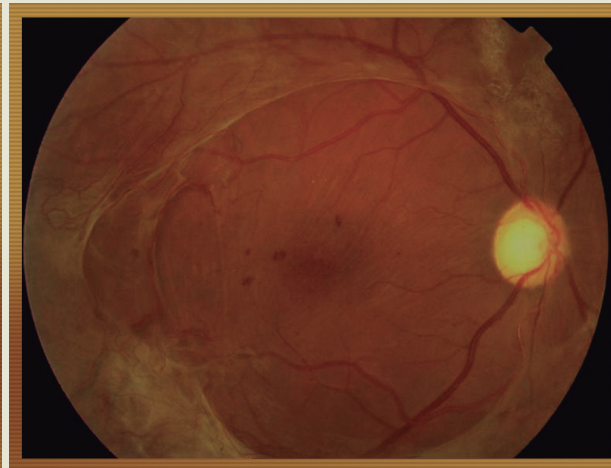
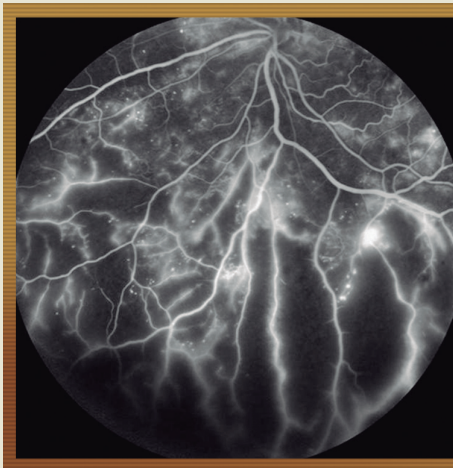
Produção gráfica: Sergio Brito

Impressão: SJS Tiragem: 25.500 exemplares

Prática clínica



Angiofluoresceinografia mostra doença proliferativa: à esq., com neovascularização retiniana na área demarcada e, à dir., com áreas de isquemia retiniana.



IMAGENS: FLEURY

Como detectar e acompanhar a retinopatia diabética?

A Academia Americana de Oftalmologia preconiza o início da avaliação de acordo com o tempo de diabetes, desde o diagnóstico, e o tipo da doença.

Definida como uma complicação microvascular específica do diabetes mellitus (DM), a retinopatia diabética (RD) constitui a principal causa de cegueira evitável na população economicamente ativa (20-74 anos), sobretudo quando a doença chega a seu estágio proliferativo, caracterizado pela presença de neovascularização na retina e/ou no disco óptico. Para ter uma ideia, identificam-se sinais de RD em cerca de um terço dos 246 milhões de portadores de DM. Após 15-20 anos do diagnóstico, a retinopatia ocorre em quase todos os pacientes com diabetes tipo 1 e em mais de 60% daqueles com diabetes tipo 2. Estudos epidemiológicos sugerem que a doença ocular, ainda que na forma leve, associa-se ao dobro ou até ao triplo de risco de infarto do miocárdio, síndrome coronariana e falência do miocárdio, de modo independente dos fatores de risco cardiovasculares. O fato é que a retinopatia parece ser um marcador de doença sistêmica, devendo-se, portanto, intensificar o acompanhamento clínico desses pacientes. Na prática, a Academia Americana de Oftalmologia

recomenda o primeiro exame oftalmológico entre três e cinco anos após o diagnóstico de diabetes tipo 1 ou, então, logo após a confirmação da doença endócrina, no caso de diabetes tipo 2. A avaliação tem de incluir exame de fundo de olho com oftalmoscopia indireta e/ou retinografia (*veja glossário na pág. 4*). A periodicidade desses testes deve ser anual, independentemente do tipo de DM. A avaliação mais frequente e a utilização de outros exames, como a angiofluoresceinografia e a tomografia de coerência óptica (OCT), podem ser úteis para o acompanhamento da

evolução do quadro ou da estratégia terapêutica em pacientes selecionados. Uma vez feito o diagnóstico da RD, a fotocoagulação com laser permanece como a essência da terapia oftalmológica da condição, embora os estudos clínicos já apontem benefícios anatômicos e visuais para os portadores de maculopatia e retinopatia diabética proliferativa após a injeção de anticorpos que bloqueiam o fator de crescimento do endotélio vascular (VEGF). A cirurgia de vitrectomia vem sendo indicada para tratamento do edema macular refratário ao laser, especialmente na presença de componentes tracionais, tais como tração vitreomacular, membrana epirretiniana e descolamento de retina próximo à região da mácula.

@ **Leia mais sobre a retinopatia diabética na edição da web.**

FONTE

- Dra. Sung Eun Song Watanabe
sung.song@grupofleury.com.br

Manejo de gestantes diabéticas diante do risco de retinopatia

Na gestação, a retinopatia merece seguimento ainda mais rigoroso devido à sua progressão acelerada, mesmo nas grávidas sem sinais da doença. Afinal, o descontrole glicêmico, a alteração hemodinâmica e o aumento sérico de citocinas, como IGF-1, proteína ligadora de IGF fosforilada, fator de crescimento placentário, endotelina 1 e fator de crescimento de

fibroblasto 2, têm sido citados como causadores da RD. Dessa forma, preconiza-se uma avaliação oftalmológica mais frequente nas gestantes, com intervalos variando conforme o quadro retiniano apresentado. Pelo mesmo motivo, as diabéticas que desejam engravidar devem ser submetidas a mapeamento de retina antes mesmo da gestação e já no primeiro trimestre.

De olhos bem abertos para as alterações oftalmológicas nas demais doenças sistêmicas

Não apenas os diabéticos exigem acompanhamento oftalmológico constante. Alterações oculares podem ocorrer em portadores de doenças já conhecidas, como infecções, hipertensão e afecções reumatológicas autoimunes, o que implica o seguimento rigoroso desses indivíduos para permitir a detecção precoce e o tratamento adequado das

muitas condições oftalmológicas relacionadas. Por outro lado, determinadas queixas envolvendo a visão muitas vezes são a primeira manifestação de enfermidades ainda não diagnosticadas e que podem cursar de forma silenciosa, a exemplo da própria hipertensão. Saiba, então, o que observar em seus pacientes para prevenir complicações.

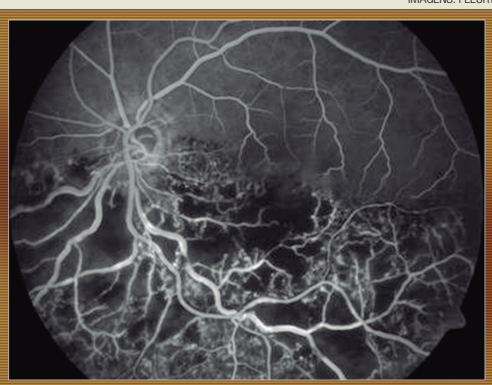
Na hipertensão arterial sistêmica

Uma série de manifestações oculares está direta ou indiretamente associada à hipertensão arterial sistêmica (HAS). As consequências diretas incluem retinopatia hipertensiva, coroidopatia e neuropatia óptica. Indiretamente, a HAS é um fator de risco significativo para oclusão venosa e arterial da retina, retinopatia diabética, degeneração macular relacionada à idade e glaucoma. A fundoscopia e o mapeamento de retina com dilatação pupilar devem integrar o exame físico em todos os pacientes com hipertensão recentemente diagnosticada, uma vez que a retina é a única parte da vasculatura que permite visualização de forma não invasiva. Os sinais de retinopatia hipertensiva podem ser agudos ou crônicos.

Os primeiros incluem constrição arteriolar, manchas algodonsas, hemorragias retinianas, exsudatos duros, coroidopatia hipertensiva, descolamento seroso da retina e edema de disco óptico. Cronicamente, há estreitamento arteriolar generalizado, aumento do reflexo dorsal arteriolar, maior tortuosidade vascular, manchas algodonsas e hemorragia retiniana. Dessa maneira, exames



Retinografia colorida mostra oclusão venosa inferior da retina.



Angiografia com fluoresceína destaca área hipofluorescente correspondente à deficiência da circulação retiniana inferior.

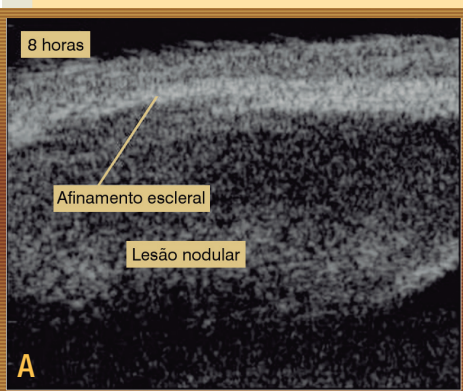
como retinografia, angiofluoresceinografia e tomografia de coerência óptica podem ser indicados para avaliar a perfusão vascular retiniana e a possível necessidade de uso da fotocoagulação a laser ou da injeção intraocular de corticoide e/ou de anti-VEGF. Vale adicionar que não existe tratamento oftalmológico específico para as lesões retinianas causadas pela HAS. Na gestação, a toxemia gravídica, decorrente da eclâmpsia e

da pré-eclâmpsia, pode desencadear estreitamento arteriolar, hemorragia retiniana, exsudatos algodonsos, depósitos lipídicos, edema retiniano e papiledema. Existe ainda a possibilidade de descolamento seroso da retina bilateral em gestantes hipertensas, porém há uma entidade com os mesmos achados denominada coriorretinopatia serosa central. O que a difere da retinopatia hipertensiva é a apresentação unilateral, assim como o bom prognóstico pós-puerpério.

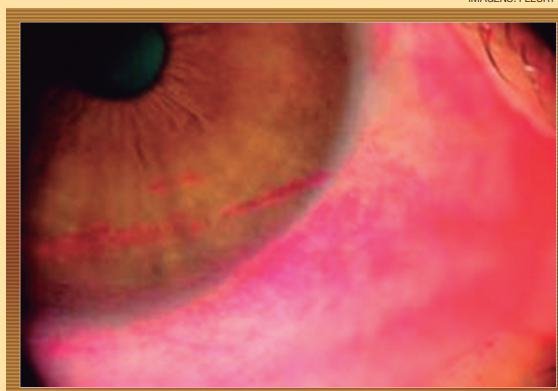
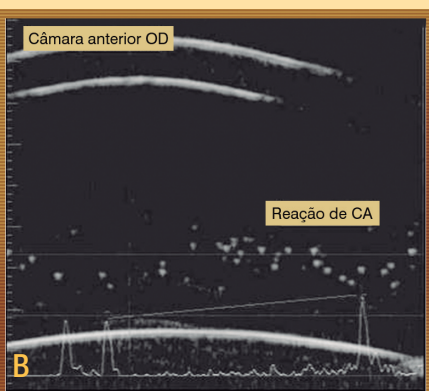
Nas doenças autoimunes

A artrite reumatoide, a artrite reumatoide juvenil, a síndrome de Sjögren, as espondiloartropatias soronegativas, o lúpus eritematoso sistêmico, a esclerose múltipla, a arterite de células gigantes e a doença de Graves são frequentemente encontradas na clínica médica. Esses distúrbios autoimunes podem ter efeitos oculares que incluem olho seco ou vermelho, sensação de corpo estranho, fotofobia, dor, alterações visuais

e até mesmo a perda total da visão. Desse modo, tais pacientes requerem um exame oftalmológico completo, incluindo avaliação da acuidade visual, reação pupilar, motilidade ocular, campo visual de confrontação e inspeção externa. Nos indivíduos com queixa de olho seco ou olho vermelho, recursos simples como o teste de Schirmer ou o uso do corante rosa bengala mostram-se úteis para o diagnóstico.



Imagens de biomicroscopia ultrassônica confirmam lesão nodular e afinamento escleral associado (A), além de apontarem processo inflamatório na câmara anterior (B).



Teste de olho seco com corante rosa bengala. As áreas coradas correspondem às células epiteliais degeneradas da córnea.



Em paciente com tuberculose, retinografia inicial (A) com múltiplas lesões esbranquiçadas no quadrante temporal superior, compatível com quadro inflamatório. Observe a resolução do quadro após tratamento tópico com corticoide (B).

Nas doenças infecciosas

Infecções locais ou sistêmicas por bactérias, fungos, vírus e parasitas podem comprometer os olhos, gerando queixas como baixa acuidade visual, moscas volantes, hiperemia e dor ocular.

A perda visual, em particular, ocorre comumente na endoftalmite bacteriana ou fúngica.

A toxoplasmose, por sua vez, é uma das principais causas de infecção intraocular, podendo ser congênita ou adquirida. Algumas dessas doenças determinam dano intraocular por mecanismos indiretos, como a imunossupressão provocada

pelo HIV, que leva a infecções oportunistas – caso daquela causada por citomegalovírus –, ou por envolvimento do nervo periférico em decorrência de reações de hipersensibilidade – caso do processo observado na tuberculose. Convém lembrar que tais situações clínicas demandam uma estreita colaboração entre o infectologista e o oftalmologista para a correta abordagem diagnóstica com os testes correspondentes, a exemplo de sorologia e biópsia, e com os exames oftalmológicos mais indicados para cada infecção.

DOENÇA	SINTOMAS	SINAIS	EXAMES
Toxoplasmose	Visão borrada, moscas volantes, olho vermelho e fotofobia	Lesão retiniana focal branco-amarelada e vitreíte	Mapeamento de retina, retinografia, angiofluoresceinografia e ultrassonografia (US) ocular
Tuberculose	Perda visual progressiva e moscas volantes	Lesões únicas ou múltiplas de retina e coroide, vasculite e neurite	Mapeamento de retina, retinografia, angiofluoresceinografia, tomografia de coerência óptica (OCT) e US ocular
Sífilis	Dor ocular, olho vermelho, fotofobia e embaçamento visual	Coriorretinite, vitreíte e alteração pigmentária retiniana na fase tardia	
Infecção por citomegalovírus	Perda visual progressiva e moscas volantes	Necrose retiniana hemorrágica	Mapeamento de retina, retinografia, angiofluoresceinografia e OCT
Herpes	Olho vermelho, embaçamento visual, fotofobia e dor ocular	Vesículas ao redor do olho, blefarconjuntivite, ceratite, necrose aguda da retina, retinite focal e vasculite oclusiva	Biomicroscopia ultrassônica, mapeamento de retina, retinografia, angiofluoresceinografia e OCT
Toxocaríase	Estrabismo, ausência de reflexo vermelho, perda visual e olho vermelho	Lesão granulomatosa da retina (geralmente observada em crianças)	Teste ortóptico, medida da acuidade visual com cartões de Teller (em crianças), mapeamento de retina, retinografia e US ocular

A causa da queixa visual pode estar no medicamento

Descartadas as doenças sistêmicas, é importante avaliar se o problema relatado por seu paciente não se deve ao uso crônico de algum fármaco.

MEDICAMENTO	EFEITOS OCULARES
Alopurinol	Catarata e hemorragia retiniana
Amiodarona	Córnea verticillata
Anticoagulantes	Hemorragias intraoculares
Carbamazepina	Alteração pigmentária retiniana
Cloranfenicol	Neuropatia óptica e retinopatia
Cloroquina e hidroxicloroquina	Retinopatia e depósito corneano
Corticoide	Catarata, glaucoma e retinopatia (coriorretinopatia serosa central)
Deferoxamina	Retinopatia atrófica
Digoxina	Dano a fotorreceptores retinianos
Estreptomicina	Neuropatia óptica
Etambutol	Neuropatia óptica
Interferon	Retinopatia e hemorragia subconjuntival
Pioglitazona	Edema macular
Tamoxifeno	Cristais retinianos
Tetraciclina	Pseudotumor cerebral
Tioridazina	Retinopatia em sal e pimenta
Topiramato	Glaucoma/miopia

@ Veja mais detalhes na edição eletrônica do boletim.

ASSESSORIA MÉDICA EM OFTALMOLOGIA

- Dra. Andrea A. Gonzalez Martinez andrea.gonzalez@grupofleury.com.br
- Dra. Caroline Amaral Ferraz caroline.ferraz@grupofleury.com.br
- Dra. Daniel Meira Freitas daniel.freitas@grupofleury.com.br
- Dr. Fábio Bom Aggio fabio.aggio@grupofleury.com.br
- Dra. Huang S. Jiun huang.jiun@grupofleury.com.br
- Dra. Liliane Andrade A. Kanecadan liliane.kanecadan@grupofleury.com.br
- Dra. Márgara Zanotele Johanson margara.johanson@grupofleury.com.br
- Dra. Maria Helena M. C. Ramos maria.amos@grupofleury.com.br
- Dra. Norma Allemann norma.allemann@grupofleury.com.br
- Dra. Somaia Mitne somaia.mitne@grupofleury.com.br
- Dra. Sung Eun Song Watanabe sung.song@grupofleury.com.br
- Dra. Vera Regina Cardoso Castanheira vera.castanheira@grupofleury.com.br