

# Exame do Fundo de Olho (Sunken eye Exame)

Dr. Yoshitaka Nakashima\*

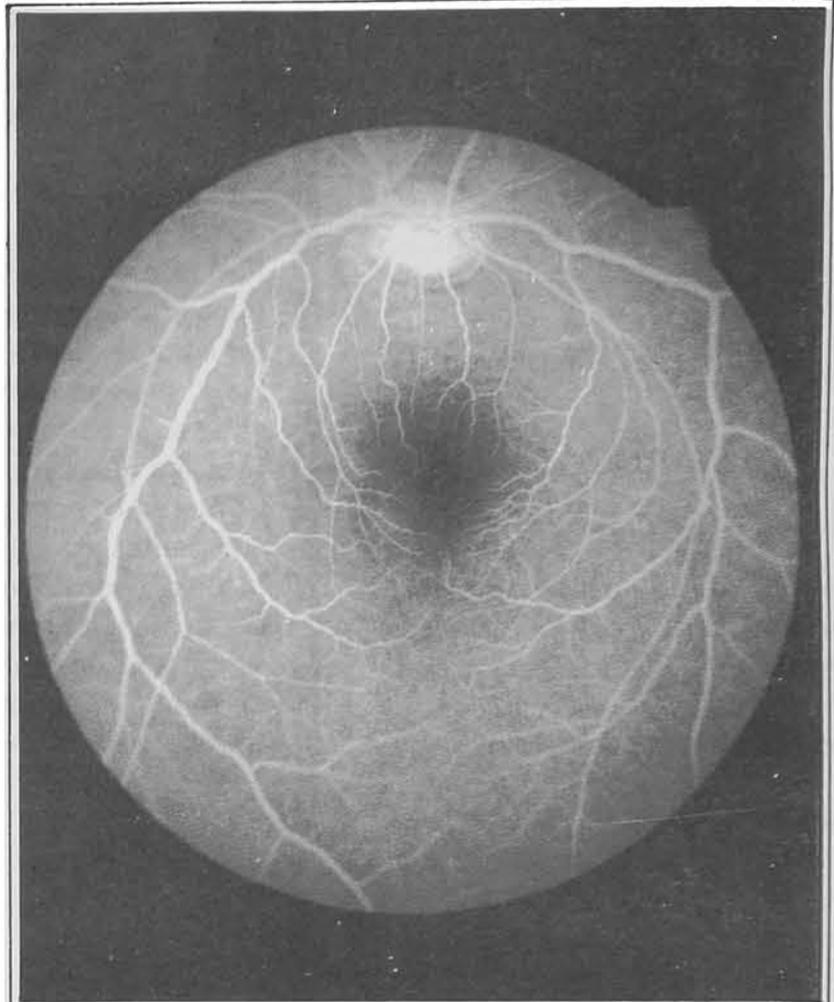
**Considerações Gerais:** O exame do Fundo de Olho (FO) devido a sua importância, seja no diagnóstico, prognóstico ou no seguimento da evolução de várias molestias sistêmicas, deixou de ser um exame de exclusividade do oftalmologista, passando a ser também da responsabilidade de médicos que se dedicam a outras especialidades.

Analisaremos alguns tópicos importantes para a realização deste exame:

**1. ANATOMIA:** Além das estruturas que interessam diretamente que são a Retina, Papila, Coroide, isto é, que são examinados no FO, e que serão estudadas posteriormente, temos a Córnea, a estrutura mais anterior do globo ocular, transparente, atrás desta estrutura temos as Câmaras Anterior e Posterior preenchidas de humor aquoso, no meio das duas situa-se a Iris, e posteriormente é limitado pelo Cristalino, e todo o resto do globo ocular é preenchido pela Humor Vitreo. Todas estas estruturas são transparentes o que permite a boa visualização das regiões posteriores, e que serão prejudicados na perda desta transparência por exemplo, opacidade cicatriciais ou edema da córnea, ou uma hemorragia turvando o humor aquoso ou o vitreo, ou opacificação do cristalino conhecido como catarata. A retina é a camada sensorial e a mais interna da parede do globo ocular, estende-se anteriormente até a Ora Serrata, e posteriormente até o Papila do Nervo Óptico. A Papila do nervo óptico é uma estrutura ovalada de cerca de 2mm onde confluem as fibras pós ganglionares que darão origem ao Nervo Óptico. A Coroide é a segunda túnica da parede do globo ocular, predominantemente vascular e que pode ser visualizada devido a relativa transparência da retina.

**2. FO:** O exame do FO é registrado segundo esquemas onde a retina é dividida em quadrantes nasal e temporal superior e inferior, tendo a papila no centro. O meridiano é dividido em 12 horas seguindo-se o sentido ho-

\* Médico-Assistente da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.



Método de Fluoresceinografia

rário. Outros parâmetros são o diâmetro papilar (2 mm), e os vasos com a sua ramificação, assim podemos localizar determinada lesão num determinado quadrante a determinada hora, a tantos diâmetros papilares da própria papila ou de alguma ramificação de algum vaso., e que tenha determinado tamanho em relação ao diâmetro papilar.

Usamos também cores padronizadas tais como: vermelho para representar hemorragias de retina, verde para opacidade no vitreo, amarelo para exsudatos, azul para veias retinianas, etc.

**3. MIDRIASE:** É o termo empregado para a dilatação da pupila, ato este obrigatório na maioria dos exames para FO, exceto em algumas ocasiões como seja o risco de provocar glaucoma agudo. Para obter midríase empregamos drogas sob a forma de colírio que são absorvidos pela córnea e conjuntiva e vão agir sobre a musculatura da Iris. Utilizamos dois grupos de drogas:

- Parasimpatorlíticas que inibem a ação da acetil colina e impedem a contração do esfínter da pupila, são a atropina, homatropina, tropicamida, etc.
- Simpatomiméticas que atuam diretamente sobre as fibras musculares dilatadores da Iris, são a fenilefrina, cocaína, etc.

Na prática usamos estas drogas — a homatropina a 10%, tropicamida a 0,5 ou 1% ou a fenilefrina a 10%, ou mesmo a mistura destas drogas instilando 1 a 2 gotas no fundo de saco conjuntival 2 a 3 vezes com intervalos de 5 a 10 minutos e cerca de 40 a 50 minutos após terem uma boa midriase. Chamamos a atenção para o uso da atropi-

na pois além de midriático é um potente cicloplégico, e deixará a acomodação paralizada por uma a duas semanas.

#### 4. MÉTODOS E TÉCNICAS DO EXAME PARA FO:

Para o exame do FO dispomos de alguns métodos, mas apenas um deles é o mais adequado ao não especialista devido a facilidade no manejo e de ser um instrumental mais simples.

Esporemos os seguintes métodos:

- a. OFTALMOSCOPIA DIRETA
- b. OFTALMOSCOPIA INDIRETA
- c. BIOMICROSCOPIA DE FO
- d. FLUORESCEINOGRRAFIA
- e. ULTRASONOGRAFIA

a. OFTALMOSCOPIA DIRETA: é feita através de um oftalmoscópio elétrico portátil ou não; basicamente apresenta um visor, uma fonte de iluminação e um conjunto de lentes positivas e negativas (disco de Rekoss). O observador deve postar-se em frente do paciente, tomando o oftalmoscópio com a mão direita e examinar com seu olho direito o olho direito do paciente, e usar a mão e o olho esquerdo para examinar o olho esquerdo do paciente. Inicia-se o exame deixando em zero o poder das lentes do disco de Rekoss que será controlado pelo dedo indicador. Observando-se pelo visor, dirige-se o feixe luminoso para a pupila do paciente que deverá ficar observando um ponto situado à sua frente. Observando-se a pupila iluminada, o examinador deve aproximar-se do paciente sem deixar de visualizar a pupila, chegando até cerca de 1 a 2 cm da córnea, aí o observador verá a retina ou a papila do nervo óptico, a nitidez da imagem será obtida com a rotação do disco de Rekoss, adicionando-se lentes negativas em olhos míopes, e positivas em hipermetropes. Se a primeira estrutura visível for os vasos retinianos, para alcançar a papila, basta seguir os vasos no sentido do aumento de seu calibre; outra estrutura fácil de se examinar é a área macular, para isto pede-se ao paciente que olhe para a luz do oftalmoscópio. Uma outra finalidade importante para o disco de Rekoss é a medida de uma elevação por exemplo de um edema de papila, ou da profundidade de uma escavação da papila, dada pela diferença, em dioptrias, dessas estruturas com a retina circunvizinha, onde 3 dioptrias correspondem a 1 mm.

O oftalmoscópio direto tem a vantagem de um manuseio fácil, a imagem retiniana é aumentada em cerca de 15 vezes, a midriase é dispensável em determinadas situações; como desvantagem citamos: mesmo sob midriase ampla não se visualiza regiões anteriores ao equador do globo ocular, tem baixo poder de iluminação, pequena noção de profundidade e pequenas áreas são examinadas de cada vez.

b. OFTALMOSCOPIA INDIRETA: utiliza-se o oftalmoscópio binocular indireto, que tem como vantagem uma fonte luminosa mais intensa, grandes áreas da retina podem ser examinadas num mesmo campo, excelente vi-

são estereoscópica, possibilita o estudo de toda periferia da retina; a sua desvantagem é a midriase obrigatória, difícil manuseio, imagem invertida e não se obtém grandes imagens prejudicando exames de detalhes.

c. BIOMICROSCOPIA DE FUNDO DE OLHO: para este exame associamos a Lâmpada de Fenda com uma lente de fundo de olho tipo Hruby ou Goldmann, esta última adaptada em contato com a córnea do paciente com metil celulose a 2% após instilação de colírio anestésico. Vantagens: imagem estereoscópica do fundo de olho, grande aumento das imagens, fonte de iluminação intensa permite o corte óptico da retina, e com auxílio dos espelhos da lente de Goldmann possibilita estudo da periferia retiniana. Desvantagem: aparelhagem e manuseio complexo.

d. FLUORESCEINOGRRAFIA: é um exame angiográfico contrastado dos vasos retinianos e coroide. Após 10 a 45 segundos da injeção de fluoresceína a 10 ou 20%, observamos e registramos fotograficamente através de um retinógrafo, o preenchimento das arteríolas da retina, seguida de uma fase arterio-venosa e venosa. Normalmente os vasos da retina não mostram extravasamento do corante, e a fluoresceína desaparece da circulação da retina após cerca de 60 segundos. O sistema de circulação da coroide também é estudado, com desaparecimento mais precoce, mas podendo persistir alguma fluorescência até por 10 minutos. Como vantagem temos o estudo do fluxo sanguíneo, alteração da permeabilidade dos vasos retinianos e coroideus, alteração do epitélio pigmentar da retina. Desvantagem: aparelhagem e manuseio complexo e idiosincrasia medicamentosa.

e. ULTRASONOGRAFIA: uma das últimas conquistas na Oftalmologia é este método que permite estudo pela ecografia de estruturas situadas no polo posterior impossíveis de serem visualizados devido a opacidades dos meios e inclusive em alguns casos podendo fornecer subsídios sobre a estrutura da lesão. A sua desvantagem é o emprego de uma aparelhagem sofisticada e de manuseio complexo.

#### Bibliografia:

1. Duke-Elder, S.; *System of ophthalmology. Volumes II e X.* Henry Kimpton Publishers. London, 1968
2. Perkins, E.S., Dobree, J.H. *The Differential Diagnosis of Fundus Conditions.* Henry Kimpton Publishers. London, 1972
3. Schatz, H., Burton, T.C., Yannuzzi, L.A., Rabb, M.F. *Interpretation of Fundus Fluorescein Angiography.* The C. V. Mosby Company. Saint Louis, 1978
4. *Wolff's Anatomy of the Eye and Orbit.* R.J. Last. 1968.