

Descolamento seroso da retina neurosensorial associado à mácula *dome-shaped*: relato de dois casos

Serous detachment of the sensorineural retina associated with the dome-shaped macula: report of two cases

Carolina Miranda Hannas¹ , Isadora Brito Coelho¹ , Letícia Arriel Crepaldi¹ ,
Mariela Grossi Donato¹ , Erika Pacheco Magalhaes Diniz¹ 

¹ Instituto de Olhos Ciências Médicas, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Como citar:
Hannas CM, Coelho IB, Crepaldi LA, Donato MG, Diniz EP. Descolamento seroso da retina neurosensorial associado à mácula *dome-shaped*: relato de dois casos. Rev Bras Oftalmol. 2022;81:e0029.

doi:
<https://doi.org/10.37039/1982.8551.20220029>

Descritores:

Macula lutea; Miopia;
Descolamento retiniano;
Tomografia de coerência óptica

Keywords:

Macula lutea; Myopia; Retinal
detachment; Optical coherence
tomography

Recebido:
14/3/2021

Aceito:
3/9/2021

Autor correspondente:

Carolina Miranda Hannas
Rua Tomás Gonzaga, 256/701 – Lourdes
CEP: 30180-140 – Belo Horizonte, MG,
Brasil
E-mail: carol_hannas@hotmail.com

Instituição de realização do trabalho:
Instituto de Olhos Ciências Médicas, Belo
Horizonte, MG, Brasil.

Fonte de auxílio à pesquisa:
não financiado.

Conflitos de interesse:
os autores declaram que não há conflitos
de interesses.



Copyright ©2022

RESUMO

A mácula *dome-shaped* consiste na elevação convexa da região macular, encontrada principalmente em pacientes com alta miopia. O significado clínico e a correlação com outras patologias oculares ainda são incertos. Este artigo tem como objetivo descrever dois casos de mácula *dome-shaped* com acúmulo de fluido sub-retiniano em olhos alto míopes. Trata-se de pacientes com baixa acuidade visual, *fundus miopicos* e nítida elevação em forma de cúpula na área macular vista na tomografia de coerência óptica. A mácula *dome-shaped* pode cursar com descolamento seroso da retina neurosensorial envolvendo a fóvea, levando à baixa acuidade visual. Sua patogênese ainda não é bem estabelecida. De acordo com a tomografia de coerência óptica, a mácula *dome-shaped* pode ser classificada em três tipos morfológicos, sendo, nesses dois casos, demonstrada a disposição oval horizontalizada. Interessante ressaltar que o diagnóstico de mácula *dome-shaped* deve ser considerado em pacientes alto míopes, especialmente quando há queixa de baixa acuidade visual, que pode estar relacionada à presença de fluido sub-retiniano. Como o exame clínico não permite o diagnóstico adequado da mácula em cúpula, a realização da tomografia de coerência óptica com cortes verticais e horizontais é fundamental na suspeita de mácula *dome-shaped*.

ABSTRACT

Dome-shaped macula consists of the convex elevation of the macular region, found mainly in patients with high myopia. The clinical significance and the correlation with other ocular pathologies are still uncertain. This article aims to describe two cases of dome-shaped macula with accumulation of subretinal fluid in high myopic eyes. Those are patients with low visual acuity, myopic fundus and a clear dome-shaped elevation in the macular area at optical coherence tomography. A dome-shaped macula can course with a serous detachment of the sensorineural retina involving the fovea, leading to low visual acuity. Such a pathogenesis is still not well studied. According to the optical coherence tomography, dome-shaped macula can be classified into three morphological types, those two cases being shown in a horizontal, oval arrangement. It is interesting to note that the diagnosis of dome-shaped macula should be considered in patients with high myopia, especially when there is a complaint of low visual acuity, which may be related to the presence of subretinal fluid in cases of dome-shaped macula. As the clinical examination does not allow an adequate diagnosis of the domed macula, the performance of the optical coherence tomography with vertical and horizontal cuts is fundamental in the suspicion of the dome-shaped macula.

INTRODUÇÃO

A mácula *dome-shaped* (DSM, sigla do inglês *dome-shaped macula*), ou mácula em cúpula, foi descrita pela primeira vez em 2008 por Gaucher et al. e consiste na elevação convexa da região macular. Ocorre como resultado de um espessamento escleral sob a mácula e é encontrada principalmente em olhos alto míopes, associada ou não ao estafiloma posterior.^(1,2) A incidência de DSM nos pacientes com alta miopia varia de 10% a 20%.^(3,4)

A DSM geralmente não é percebida nos exames de fundoscopia e de ultrassonografia ocular, mas pode ser claramente detectada por meio da tomografia de coerência óptica (OCT, do inglês *optical coherence tomography*). Embora as características tomográficas da DSM tenham sido investigadas, o significado clínico e a correlação com outras patologias oculares ainda são incertos. Estudos recentes sugerem que a DSM está associada a uma incidência maior de descolamento foveal e menor de foveosquise miópica.^(3,5)

Este artigo tem como objetivo descrever dois casos de DSM com acúmulo de fluido sub-retiniano em pacientes alto míopes. As alterações observadas na OCT foram fundamentais para o diagnóstico.

RELATO DO CASO

Relato 1

Paciente do sexo feminino, 42 anos, compareceu à consulta oftalmológica queixando-se de baixa acuidade visual (BAV) no olho direito (OD) há aproximadamente 12 meses. Na história pregressa, relatava cirurgia refrativa em ambos os olhos (AO) há 20 anos devido à alta miopia, com posterior desenvolvimento de ectasia corneana. A paciente tinha sido submetida a implante de anel corneano intraestromal há aproximadamente 4 meses AO, sem alteração significativa da acuidade visual. Ao exame, apresentava acuidade visual com correção (AVCC) de 20/400 no OD, com refração de +1,75 -3,50 x 80. No olho esquerdo (OE), a AVCC era de 20/50, com +0,75 -1,75 x 60. Com pinhole, houve pequena melhora

da acuidade visual, de 20/100 no OD e 20/40 no OE. À biomicroscopia, constatou-se a presença de anel intraestromal em AO, sem outras alterações. No exame fundoscópico, observaram-se vítreo claro, disco róseo com escavação fisiológica, brilho macular reduzido e *fundus miopicos* sem degenerações periféricas. Para complementar a propedêutica, foi solicitada a medida do diâmetro axial, por meio da interferometria de coerência óptica (IOL Master, Carl Zeiss Meditec, Jena, Alemanha), angiografia com fluoresceína e com indocianina verde (ICG), além da OCT. O estudo angiográfico e a OCT foram realizados utilizando o Spectralis® HRA + OCT (Heidelberg Engineering, Heidelberg, Alemanha). A OCT foi realizada com cortes verticais e horizontais de 10mm centrados na fóvea e com mapa macular composto de 49 SD-OCT (*spectral domain optical coherence tomography*) lineares horizontais. O diâmetro axial foi de 28.43 e 28.00 no OD e no OE, respectivamente. A avaliação angiográfica demonstrou ausência de lesão neovascular coroideana em AO. A OCT demonstrou nítida elevação em forma de cúpula na área macular (DSM) em AO (Figuras 1 a 4), visualizada especialmente nos cortes verticais da tomografia. A espessura coroideana estava reduzida de forma difusa, mas especialmente nas regiões nasal e temporal à fóvea. A espessura coroideana foveal observada foi de 186µm e 160µm no OD e no OE, respectivamente. A espessura coroideana a 3mm nasal a fóvea central era de 11µm e 15µm no OD e no OE, respectivamente. A espessura coroideana a 3mm temporalmente à fóvea central era de 88µm e 72µm no OD e no OE, respectivamente. No OD, além da mácula em cúpula, havia fluido sub-retiniano com descolamento seroso da retina neurosensorial envolvendo a fóvea central.

Relato 2

Paciente do sexo feminino, 47 anos, compareceu à consulta oftalmológica com queixa de piora da acuidade visual no OE ocorrida há aproximadamente 2 meses.

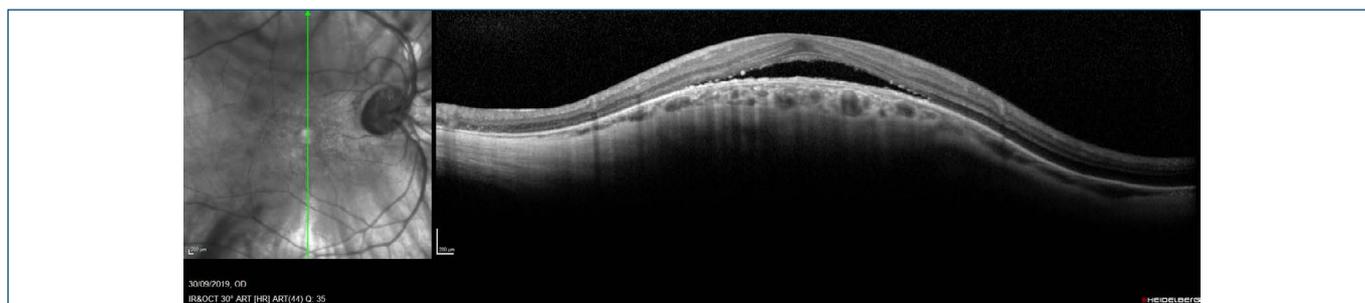


Figura 1. Corte vertical de tomografia de coerência óptica do olho direito.

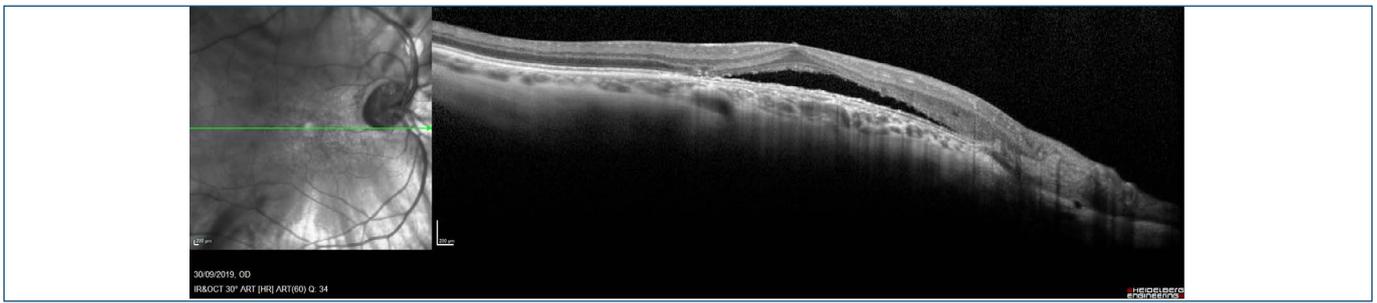


Figura 2. Corte horizontal de tomografia de coerência óptica do olho direito.

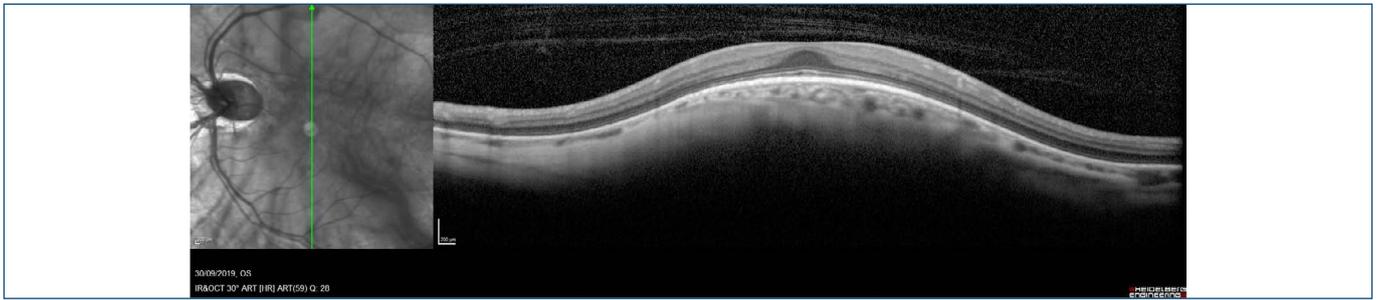


Figura 3. Corte vertical de tomografia de coerência óptica do olho esquerdo.

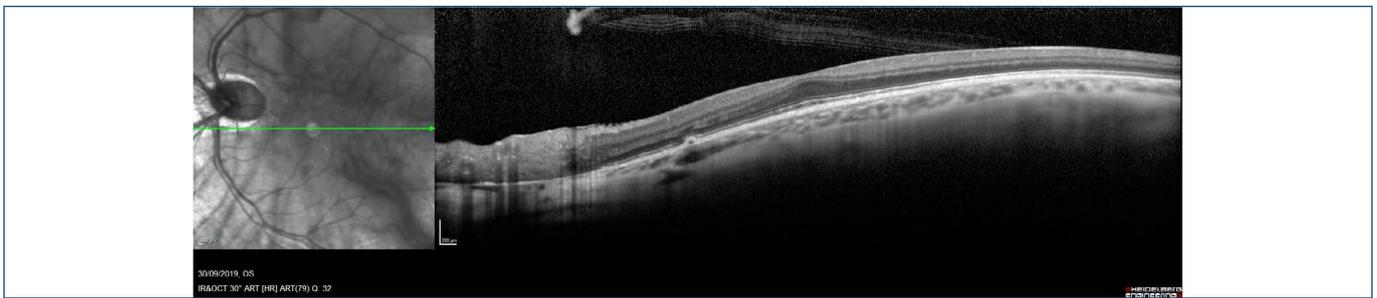


Figura 4. Corte horizontal de tomografia de coerência óptica do olho esquerdo.

Na história progressiva, apresentava relato de cirurgia refrativa há aproximadamente 11 anos em outro serviço. Há 9 anos, evoluiu com descolamento regmatogênico da retina no OD, tendo sido submetida à vitrectomia posterior via *pars plana* associada à facoemulsificação (FACO) com implante de lente intraocular (LIO). Há 5 anos, fora submetida à FACO + LIO no OE. Em uma OCT realizada em 2018, fora detectada mácula em forma de cúpula em AO, mas com ausência de fluido sub-retiniano naquela ocasião.

Ao exame oftalmológico, apresentava AVCC com lentes de contato, de 20/40 em AO. No OE, a AVCC era de 20/30 em 2018, anteriormente à queixa de baixa acuidade visual. À biomicroscopia, constatou-se pseudofacia com LIO tópica, sem outras alterações. Ao exame fundoscópico, havia alterações relacionadas à corioidose miópica, mas com ausência de outras alterações clinicamente detectáveis. A propedêutica complementar foi realizada da

mesma forma que a previamente descrita para o primeiro caso. O comprimento axial detectado foi de 31.00mm e 30.81mm no OD e no OE, respectivamente. A avaliação angiográfica demonstrou ausência de lesão neovascular coroideana em AO. A OCT demonstrou nítida elevação em forma de cúpula na área macular (DSM) em AO, visibilizada especialmente nos cortes verticais da tomografia. A espessura coroideana era reduzida de forma difusa, especialmente nas regiões nasal e temporal à fóvea. A espessura coroideana foveal observada foi de 85 μ m e 130 μ m no OD e OE, respectivamente. A espessura coroideana a 3mm nasal a fóvea central era de 30 μ m e 68 μ m no OD e OE, respectivamente. A espessura coroideana a 3mm temporalmente à fóvea central era de 93 μ m e 98 μ m no OD e OE, respectivamente. No OE, além da mácula em cúpula, havia fluido sub-retiniano com descolamento seroso da retina neurosensorial envolvendo a fóvea central (Figuras 5 e 6).

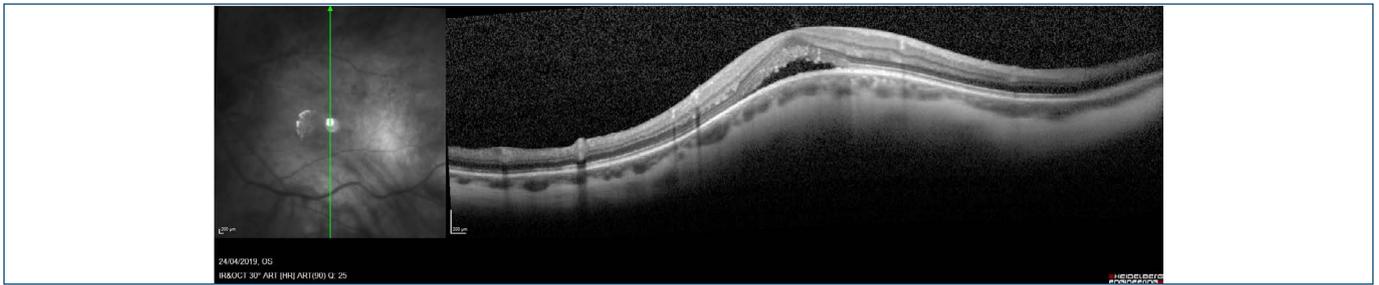


Figura 5. Corte vertical de tomografia de coerência óptica do olho esquerdo.

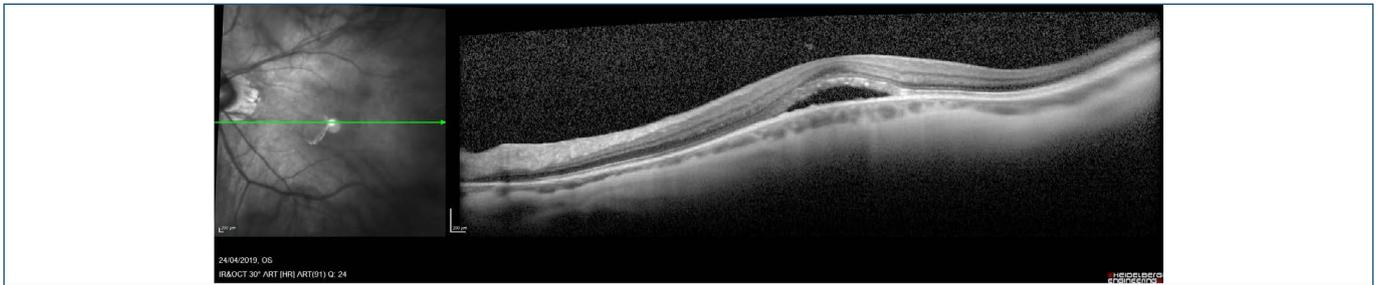


Figura 6. Corte horizontal de tomografia de coerência óptica do olho esquerdo.

DISCUSSÃO

A DSM, apesar de ter sido encontrada em alguns pacientes emétopes e hipermétropes, ocorre principalmente em pacientes alto míopes, como nos casos relatados.⁽⁶⁾ Sua patogênese ainda não é bem estabelecida, sendo algumas teorias descritas por vários autores. Inicialmente, propuseram como possíveis causas da DSM o espessamento da coroide e a tração vitreomacular. Porém, mais recentemente, Imamura et al. demonstraram que ela está associada a um espessamento da esclera sob a mácula.^(7,8) A DSM pode cursar com descolamento seroso da retina neurosensorial envolvendo a fóvea e, assim, levar a uma BAV nesses pacientes alto míopes. A prevalência da DSM nos alto míopes ainda é incerta, e a incidência do fluido associado à DSM varia entre 52,1%⁽⁷⁾ e 66,7%.⁽¹⁾ É fundamental ressaltar que a prevalência da DSM em pacientes assintomáticos deve ser significativamente maior que a relatada, pois geralmente o diagnóstico não é realizado em pacientes assintomáticos.⁽⁷⁾ Além disso, outro fator que dificulta uma avaliação adequada da prevalência da DSM é o fato de o exame fundoscópico geralmente não contribuir para o diagnóstico, sendo feito necessariamente por meio da OCT.⁽⁹⁾

A morfologia da DSM pode variar de acordo com a convexidade, em diferentes orientações e, por isso, a OCT é um método fundamental em seu diagnóstico, permitindo a avaliação aprimorada da retina com digitalizações verticais, horizontais e radiais da região macular.⁽¹⁰⁾ De acordo com a OCT, a DSM pode ser classificada em três tipos morfológicos, cúpula central redonda, cúpula oval

horizontalmente orientada e cúpula oval verticalmente orientada – sendo a primeira a mais prevalente. Esses três padrões diferem entre si na morfologia das suas elevações esclerocoroideais, sendo hemisféricas no padrão típico de cúpula redonda e vertical ou alongadas horizontalmente nos dois outros padrões. Nestes dois casos, o padrão morfológico encontrado foi o da disposição oval horizontalizada. Esse padrão também é o mais prevalente na literatura.⁽⁷⁾ Tal fato faz com que seja fundamental para o diagnóstico a realização de cortes tomográficos horizontais e verticais sobre a fóvea. Nos casos de DSM do padrão morfológico oval com orientação horizontal, os cortes tomográficos horizontais podem não demonstrar o aspecto em cúpula da área foveal. Nessa situação, os cortes verticais são fundamentais para confirmar o diagnóstico.

Outro achado tomográfico destes dois casos que se assemelha ao da literatura é a redução difusa da espessura coroideana, mas com redução mais exuberante nas regiões nasal e temporal à fóvea central. Apesar da redução difusa da espessura coroideana, a coroide apresenta-se mais espessa na área foveal.⁽⁷⁾

Acredita-se que a DSM possa resultar em algumas complicações maculares que podem levar à redução da acuidade visual, como o descolamento seroso da retina, presente em 2% a 67% dos pacientes com DSM. Pode haver confusão diagnóstica com a coriorretinopatia serosa central, quando o líquido sub-retinal é detectado.⁽⁹⁾ Embora o descolamento seroso de retina complique uma grande proporção de casos de DSM, suas causas são pouco

conhecidas. Especula-se que a fisiopatologia é semelhante ao mecanismo subjacente ao desenvolvimento da nanofthalmia, onde o descolamento seroso ocorre porque a esclera espessa afeta o fluxo do fluido coroide.⁽¹⁰⁾

O tratamento do descolamento seroso da retina na DSM não está claramente definido. As opções incluem terapia fotodinâmica, fotocoagulação a laser focal e espirolactona.⁽⁴⁾ Investigações adicionais sobre o tratamento do descolamento macular seroso devem ser realizadas em grupos maiores de pacientes com DSM.

É interessante ressaltar que o diagnóstico de DSM deve ser considerado em pacientes alto míopes, especialmente quando há queixa de baixa acuidade visual, que possa estar relacionada à presença de fluido sub-retiniano em casos de DSM. Como o exame clínico não permite o diagnóstico adequado da mácula em cúpula, a realização da OCT com cortes verticais e horizontais é fundamental na suspeita de DSM.

REFERÊNCIAS

1. Gaucher D, Erginay A, Lecleire-Collet A, Haochine B, Puech M, Cohen SY, et al. Dome-shaped macula in eyes with myopic posterior staphyloma. *Am J Ophthalmol.* 2008;145(5):909-14
2. Hocaoglu M, Ersoz MG, Muslubas IS, Arf S, Karacorlu M. Factors associated with macular complications in highly myopic eyes with dome-shaped macular configuration. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2019;257(11):2357-365.
3. Liang IC, Shimada N, Tanaka Y, Nagaoka N, Moriyama M, Yoshida T, et al. Comparison of clinical features in highly myopic eyes with and without a dome-shaped macula. *Ophthalmology.* 2015;122(8):1591-600.
4. Zhao X, Ding X, Lyu C, Li S, Lian Y, Chen X, et al. Observational study of clinical characteristics of dome-shaped macula in Chinese Han with high myopia at Zhongshan Ophthalmic Centre. *BMJ Open.* 2018;8(12):e021887.
5. Lee GW, Kim JH, Kang SW, Kim J. Structural profile of dome-shaped macula in degenerative myopia and its association with macular disorders. *BMC Ophthalmol.* 2020;20(1):202.
6. Fang D, Zhang Z, Wei Y, Wang Li, Zhang T, Jiang X, et al. The morphological relationship between dome-shaped macula and myopic retinoschisis: a cross-sectional study of 409 highly myopic eyes. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2020;61(3):19.
7. Caillaux V, Gaucher D, Gualino V, Massin P, Tadayoni R, Gaudric A. Morphologic characterization of dome-shaped macula in myopic eyes with serous macular detachment. *Am J Ophthalmol.* 2013;156(5):958-967.e1.
8. Imamura Y, Iida T, Maruko I, Zweifel SA, Spaide RF. Enhanced depth imaging optical coherence tomography of the sclera in dome-shaped macula. *Am J Ophthalmol.* 2011;151(2):297-302.
9. Cebeci Z, Kir N. Bilateral dome-shaped macula with serous macular detachment in a child. *Case Rep Ophthalmol Med.* 2015;2015:213968.
10. Ohsugi H, Ikuno Y, Oshima K, Yamauchi T, Tabuchi H. Morphologic characteristics of macular complications of a dome-shaped macula determined by swept-source optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol.* 2014;158(1):162-70.