

# “Colesterolosis Bulbi” ou Síndrome Cintilante na câmara anterior: Relato de cinco casos e revisão bibliográfica

João Borges Fortes Filho \*, Wilson de Oliveira Leite Filho \*\*, Juliane Fernandez Prietsch \*\*\*

## RESUMO

**Objetivo:** Este trabalho relata as histórias clínicas de cinco pacientes com “colesterolosis bulbi” ou síndrome cintilante na câmara anterior chamando a atenção para as principais características destes casos e para o aparecimento desta situação em olhos previamente traumatizados ou na presença de cataratas de longa duração. O objetivo dos autores é atualizar os oftalmologistas a respeito da síndrome cintilante na câmara anterior uma vez que poucas descrições existem na literatura científica sobre esta situação, bem como comentar sobre algumas hipóteses a respeito da etiologia da formação dos cristais de colesterol e do seu aparecimento na câmara anterior.

**Local:** Curso de Especialização em Oftalmologia do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre

**Métodos:** Estudo retrospectivo de casos com análise dos prontuários dos pacientes portadores do diagnóstico de síndrome cintilante na câmara anterior que foram atendidos no Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre, no período entre 1987 e 2002.

**Comentários:** A síndrome cintilante ou “colesterolosis bulbi” é um processo degenerativo caracterizado pela deposição de cristais de colesterol tanto na cavidade vítrea como na câmara anterior ou ainda no espaço sub-retiniano. Usualmente secundária a trauma ocular, inflamação ou hemorragia intra-ocular recorrente essas opacidades, multicoloridas e brilhantes, são suscetíveis à ação da gravidade, tendendo a decantar-se inferiormente. A ocorrência dos cristais de colesterol no vítreo é bem mais freqüente de ser encontrada tanto na clínica diária quanto em publicações na literatura científica, mas a síndrome cintilante da câmara anterior é de aparecimento bem mais raro no dia-a-dia do oftalmologista.

\* Professor de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da UFRGS. Mestre em Oftalmologia pela Escola Paulista de Medicina UNIFESP. Coordenador do Curso de Especialização em Oftalmologia do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre;

\*\* Chefe do Setor de Glaucoma e Uveítes do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre e do Curso de Especialização em Oftalmologia do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre;

\*\*\* Residente do Curso de Especialização em Oftalmologia do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre.

## ABSTRACT

**Cholesterolosis bulbi or synchysis scintillans in the anterior chamber:  
report of five patients and review about this ocular abnormality.**

**Purpose:** This paper describes five patients with the diagnosis of “cholesterolosis bulbi”.

**Place:** Curso de Especialização em Oftalmologia do Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre

**Methods:** Five patients with the diagnosis of cholesterolosis bulbi were retrospectively reviewed from the files of the Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre from 1987 to 2002.

**Comments:** All of the cases showed free amount of crystals of cholesterol floating in the anterior chamber and also a total cataract secondary to trauma or uveitis since long time.

## INTRODUÇÃO

**A** sínquise cintilante ou “cholesterolosis bulbi” é um processo degenerativo caracterizado pela deposição de cristais de colesterol tanto na cavidade vítrea como na câmara anterior ou ainda no espaço sub-retiniano. Usualmente secundária a trauma ocular, inflamação ou hemorragia intra-ocular recorrente essas opacidades, multicoloridas e brilhantes, são suscetíveis à ação da gravidade, tendendo a decantar-se inferiormente (1, 2). A ocorrência dos cristais de colesterol no vítreo é bem mais freqüente de ser encontrada tanto na clínica diária quanto em publicações na literatura científica, mas a sínquise cintilante da câmara anterior é de aparecimento bem mais raro no dia-a-dia do oftalmologista.

Este trabalho relata cinco pacientes com cholesterolosis ou sínquise cintilante na câmara anterior chamando a atenção para as principais características clínicas e para o aparecimento desta situação em olhos previamente traumatizados ou na presença de cataratas hiper maduras ou de longa duração. O objetivo dos autores é atualizar os oftalmologistas a respeito da sínquise cintilante na câmara anterior uma vez que poucas descrições existem na literatura científica sobre esta situação (3, 4, 5, 6, 11, 12, 13), bem como comentar sobre algumas hipóteses a respeito da etiologia da formação dos cristais de colesterol e do seu aparecimento na câmara anterior.

## RELATOS DOS CASOS

Serão relatados os casos de cinco pacientes com sínquise cintilante na câmara anterior atendidos

no Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre, no período de 1987 até 2002.

**CASO 1 (Fig. 1)** - Paciente com 32 anos, do sexo masculino, consultou em junho de 1989, com o olho direito hiperêmico, dolorido e com muito lacrimejamento. Relatou baixa visão neste olho desde criança quando um oftalmologista constatou cicatriz na retina como justificativa para a baixa acuidade visual deste olho. O paciente sabia ser portador de catarata no olho direito com evolução já de sete anos. Apesar deste olho não ter boa visão desde a infância, somente agora o mesmo vinha apresentando dores muito fortes. O exame oftalmológico mostrou amaurose no olho direito e visão normal no olho esquerdo. Havia catarata total sub-luxada no olho direito com íris não reagente à luz e notava-se, na câmara anterior, corpúsculos de coloração amarelada, muito brilhantes que flutuavam no humor aquoso, inclusive atravessando o orifício pupilar. A conjuntiva bulbar e a região perilimbar apresentavam intensa reação hiperêmica. A pressão intra-ocular neste olho era de 32 mmHg. Foi realizada ecografia ocular devido à total impossibilidade de se ver as estruturas do fundo de olho que mostrou vítreo descolado e organizado sem descolamento da retina. Exames laboratoriais de dosagens de colesterol no sangue, triglicérides, ácido úrico e glicose estavam normais, assim como também o hemograma. Após tentativa de tratamento sintomático por um período de 60 dias quando foram utilizados colírios de corticóides, cicloplégicos e beta-bloqueadores sem nenhum resultado positivo para acalmar as fortes dores que o paciente sentia, foi realizada a enucleação deste olho com prévia retirada do líquido da câmara anterior e aspiração do vítreo para

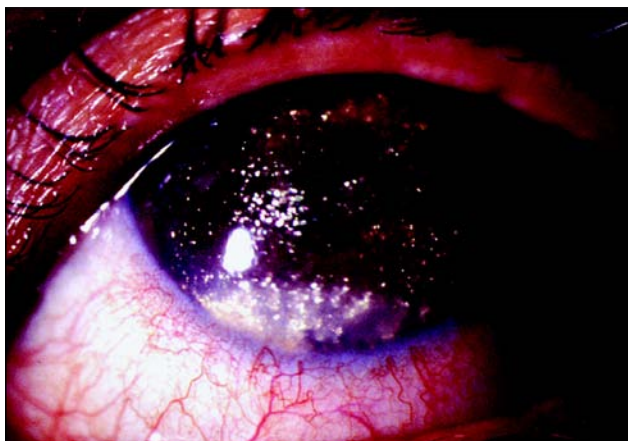


Fig. 1 (Caso 1) - Crístais de colesterol na câmara anterior, catarata e sub-luxação do cristalino

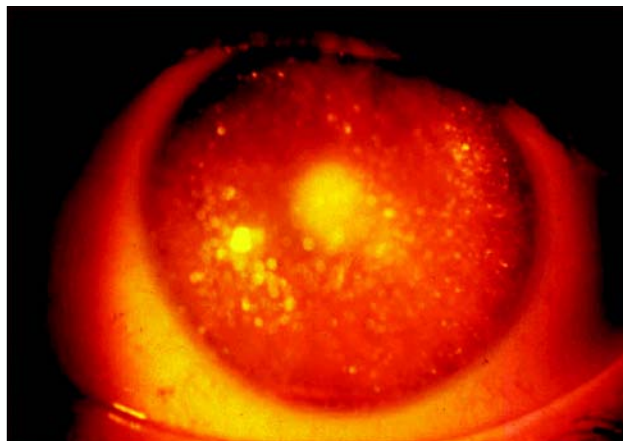


Fig. 2 (Caso 2) - Crístais de colesterol na câmara anterior, catarata total e hifema

análises bioquímicas. O estudo anatomo-patológico mostrou depósitos granulares de lipídios e colesterol aderidos na córnea, íris e ângulo da câmara anterior. Havia granuloma de células gigantes tipo corpo estranho na íris. O cristalino estava amolecido e vacuolizado e a retina apresentava degeneração cística focal. O vítreo, examinado sob microscopia com luz polarizada, também mostrou grânulos flutuantes do tipo colesterol.

**CASO 2 (Fig. 2)** - Paciente com 43 anos, do sexo masculino, branco, consultou, em junho de 1987, por causa de dor e diminuição da visão no olho direito após traumatismo contuso sobre o globo ocular. Não havia sinal de perfuração no globo ocular. Apesar de edema de córnea se via hifema parcial na câmara anterior. A acuidade visual era de percepção luminosa e a pressão intra-ocular de 36 mmHg. Havia importante hiperemia pericerática e alguns precipitados no endotélio corneano similares aos encontrados em pacientes com uveítes. O tratamento instituído buscou reduzir a pressão intra-ocular e diminuir a inflamação uveal. Foi enaltecida a importância de um repouso para a reabsorção do hifema parcial. O paciente preferiu retornar à sua cidade e não ficar hospitalizado para realizar o tratamento proposto. O segundo contato com o paciente ocorreu 8 meses após, quando o olho direito já estava amaurótico e muito dolorido. Havia catarata total que impedia a visão do fundo de olho e marcada hipotensão (entre 2 a 4 mmHg). A conjuntiva era bastante hiperêmica e o olho estava em processo de atrofia. Na câmara anterior percebia-se floculação com um brilho muito refringente à luz,

semelhante aos cristais de colesterol que são visíveis no vítreo em casos de sínquise cintilante. Os pequenos grânulos de cristais, lembrando “purpurina” localizavam-se flutuantes no humor aquoso, no endotélio de córnea e no ângulo da câmara anterior. Quando o paciente movimentava o globo ocular percebia-se o deslocamento dos mesmos e havia um fluxo destes grânulos através do orifício pupilar. A íris não era reagente à luz e a pupila estava em grau médio de midríase. Foi proposto tratamento clínico para acalmar a sensação dolorosa e uma punção na câmara anterior para a análise laboratorial dos cristais, mas o paciente não concordou e não retornou mais a consulta.

**CASO 3 (Fig. 3A, B)** - Paciente com 78 anos de idade, feminina, consultou, em 1990, por causa de dores fortes no olho esquerdo havia vários dias. A acuidade visual neste olho era apenas de percepção luminosa. A biomicroscopia mostrou catarata e luxação parcial do cristalino. Cristais brilhantes semelhantes à purpurina estavam presentes no humor aquoso, no ângulo da câmara anterior e mesmo na cápsula anterior do cristalino. A pressão intra-ocular era de 50 mmHg e havia discreto edema de córnea. A hipótese diagnóstica era de glaucoma facolítico. A pressão intra-ocular cedeu sob medicação via oral e tópica com betabloqueadores. A ecografia mostrou vítreo descolado posteriormente, móvel e organizado. Não havia descolamento da retina nem sinais de alta refletividade no interior do vítreo compatível com a presença de cristais de colesterol ou sínquise cintilante no vítreo.

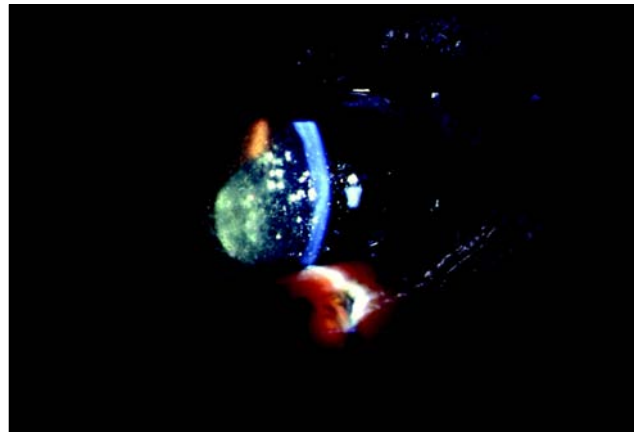
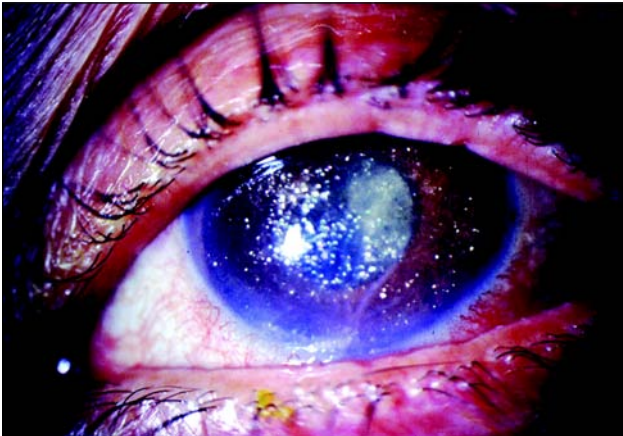


Fig. 3 A, B (Caso 3) - Cristais de colesterol na câmara anterior e luxação do cristalino

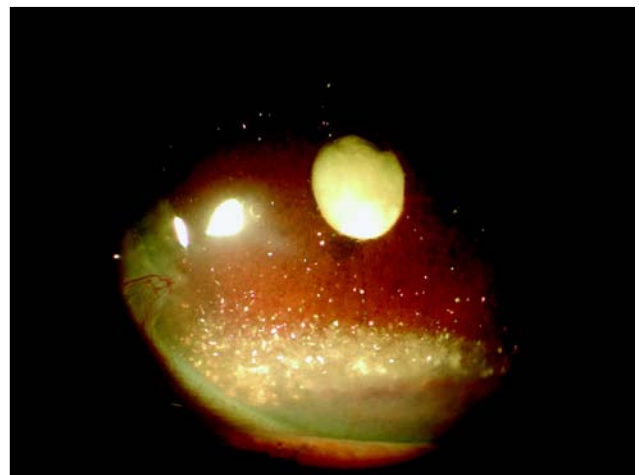
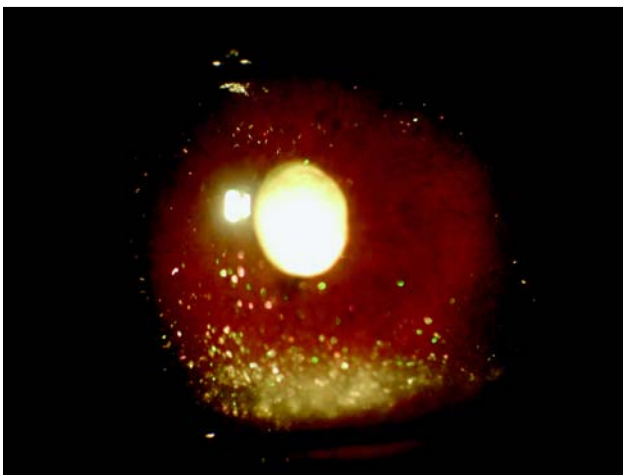


Fig. 4 A, B (Caso 4) - Catarata total e acúmulo dos cristais de colesterol na porção inferior da câmara anterior

**CASO 4 (Fig. 4 A, B)** - Paciente com 60 anos, feminina, branca. Consultou, em outubro de 2001, com queixa de dor importante e leucocoria no olho esquerdo de início há seis meses. Sabia não enxergar deste olho desde há muitos anos, não sabendo a causa. Negava história de trauma ocular ou outros antecedentes patológicos. O exame oftalmológico mostrava visão sem correção de 20/80 no olho direito e ausência de percepção luminosa no esquerdo. Nesse olho, a câmara anterior era rasa, com uma catarata branca empurrando a íris e com a presença de corpúsculos de uma coloração amarelada brilhante que flutuavam no humor aquoso. O olho direito não mostrava alterações. A pressão intra-ocular estava normal nos dois olhos. A fundoscopia era normal no olho direito. Foi realizado um estudo ecográfico no olho afetado devido à impossibilidade de se ver estruturas de fundo do olho. A ecografia

apresentava, no olho esquerdo, um processo inflamatório crônico, com descolamento de retina em funil fechado. Havia sínquise cintilante no vítreo de ambos os olhos. As dosagens sanguíneas de colesterol total, triglicerídeos e glicose eram normais. Optou-se por tratamento sintomático da dor com corticóides, cicloplégicos e beta-bloqueadores tópicos e acompanhamento clínico. A paciente evoluiu para o desaparecimento da dor e manteve-se assim até o seu último retorno.

**CASO 5 (Fig. 5)** - Paciente com 71 anos, feminina, branca. Consultou em janeiro de 2002, com queixa de dor e hiperemia no olho direito. Relatava história de descolamento de retina neste olho há 18 anos após trauma não perfurante, com perda visual desde então. Não fez nenhum tratamento na época. A acuidade visual com a melhor correção era de ausência de percepção



Fig. 5 (Caso 5) - Acúmulo de cristais de colesterol na porção inferior da câmara anterior e catarata total

luminosa no olho direito e 20/25 no esquerdo. No olho direito havia cristais brilhantes semelhantes à purpurina flutuando no humor aquoso, iridodonesse, sinéquias posteriores nos 360 graus, “rubeosis iridis”, hiperemia conjuntival e catarata branca. O olho esquerdo era normal. A pressão intra-ocular era de 30 mmHg no olho afetado e 10 no contralateral. O exame de fundo de olho era impossível de ser realizado no olho direito e normal no esquerdo. A ecografia do olho direito mostrava cavidade vítrea preenchida de maneira praticamente homogênea, com ondas de baixa e média refletividade ocupando toda a cavidade vítrea, compatível com hemorragia. A hipótese diagnóstica foi de glaucoma absoluto. Foi proposto tratamento clínico com colírios de corticóides, beta-bloqueadores e cicloplégicos, visando a acalmar a sensação dolorosa e diminuir a pressão intra-ocular. A paciente vem mantendo-se sem dor e com pressão intra-ocular controlada em torno de 13 mmHg.

## DISCUSSÃO

O aparecimento de cristais de colesterol na câmara anterior vem sendo relatado na literatura científica desde 1828, mas as informações obtidas desde então não são muito conclusivas de sua etiologia, pois os autores quase nunca mencionaram como confirmaram que os cristais eram verdadeiramente formados por grânulos de colesterol (5). Quase todos os casos descritos sugerem que o aparecimento dos cristais se dá

após traumatismos oculares severos, com formação de catarata, hifema, glaucoma secundário e descolamento de retina (4, 5, 11, 12). Existem descrições relacionando os cristais com outras doenças oculares como inflamações uveais, neoplasias, vasculopatias e doenças degenerativas (5, 6).

Gruber (5), em 1955, revisou toda a literatura sobre esse assunto chamando a atenção para a constante presença de uma densa catarata formada após um traumatismo. O autor relaciona a presença dos cristais a um processo traumático degenerativo do cristalino, estando a origem dos cristais localizada no próprio cristalino ou então no vítreo. O traumatismo prévio causa catarata e possivelmente degeneração no vítreo. Se houver um deslocamento ou sub-luxação do cristalino, poderá haver a passagem do material degenerado do vítreo ou do cristalino para a câmara anterior através do orifício pupilar. Sabe-se que o cristalino normal é composto 63,5% de água e 36,5% de sólidos (7). Os sólidos consistem em proteínas, lipídios e sais inorgânicos de sódio, potássio e cálcio. Entre os lipídios encontrados no cristalino estão a lecitina e o colesterol, que aumentam sua concentração na medida que a idade avança. Os cristais de colesterol podem estar presentes nas cataratas ou nos processos traumáticos e degenerativos do cristalino e, decorrido algum tempo de um acidente sobre o globo ocular, poderão aparecer na câmara anterior via orifício pupilar, flutuando no humor aquoso.

O colesterol também existe no vítreo, mas numa concentração menor que no soro sanguíneo normal. Sob condições patológicas, como as descritas anteriormente, a barreira hemato-aquosa pode se alterar, permitindo a entrada no vítreo de uma maior quantidade de colesterol, que se desdobraria em colesterol e ácidos. O colesterol insolúvel livre se condensa em forma de cristais (8). A teoria da origem vítrea dos cristais postula que esses passariam do vítreo para a câmara anterior se houver uma sub-luxação do cristalino ou uma ruptura da zônula. Síndrome cintilante no vítreo é uma entidade relativamente comum, ocorrendo também em processos traumáticos, degenerativos, hemorrágicos ou inflamatórios. Andrews (3) encontrou baixos, mas significantes níveis de colesterol no humor aquoso de olhos normais e relata a presença de uma proteína (*carrier protein*) como sendo responsável pela solubilidade do colesterol em olhos normais. Assim, é possível que uma interferência no fluxo

sangüíneo normal para o segmento anterior e um refluxo de colesterol da circulação para o humor aquoso exceda a capacidade do humor aquoso em manter o colesterol num estado solúvel, resultando assim numa condensação do mesmo e a formação de cristais. A sínquise cintilante no vítreo aparece na ecografia B como opacidades puntiformes às vezes mais esparsas, às vezes coalescentes, que se movem em bloco e que possuem, em geral, alta refletividade pelo conteúdo de cálcio. O ecografista precisa saber distinguir esta condição de uma hemorragia organizada do vítreo, pois a conduta nos dois casos é muito diferente (2).

Nos cinco casos de sínquise cintilante na câmara anterior apresentados neste trabalho, os achados mais comuns foram traumatismo ocular prévio, catarata e amaurose.

Os achados anatomo-patológicos no olho enucleado do paciente relatado no Caso 1 foram similares aos descritos por Perez-Hick (8) inclusive no aparecimento de granulomas com células gigantes multinucleadas que englobavam cristais de refringência similar ao colesterol.

Um trabalho publicado em 1975 (15) fez uma revisão de dez anos dos casos de “colesterolosis bulbi” sugerindo esta ocorrência apenas em olhos gravemente danificados de longa data e não funcionais. Estes resultados concordaram com os casos aqui relatados, mas seria necessária uma amostra maior para a realização de um trabalho estatístico significativo.

**Endereço para correspondência:**

Dr. João Borges Fortes Filho  
Hospital Banco de Olhos de Porto Alegre  
Rua Eng. Walter Boehl, 285 – Bairro Vila Ipiranga  
– Porto Alegre – RS - CEP 91360-090  
Fone: (51) 3344-1972, Fax (51) 3347-2122  
E-Mail: jbfortes@webflash.com.br

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wand M, Gorn RA – Cholesterolosis of the anterior chamber. *Am J Ophthalmol* 1974; 78: 143 - 4.
2. Silva FA, Martinelli Neto G, Gonçalves JOR. Ultrasonografia. In: Abujamra S, Ávila M, Barsante C, Gonçalves JOR, Lavinsky J, Moreira Jr CA, Nehemy MB, Suzuky H. *Retina e vítreo – clínica e cirurgia*. São Paulo, Ed. Roca 2000 p. 43.
3. Andrews JS, Lynn C, Scobey JW, Elliott JH. Cholesterolosis bulbi: case report with modern chemical identification of the ubiquitous crystals. *Br J Ophthalmol* 1973; 57: 838 - 44.
4. Awan K. Crystals in the aqueous humor of normal eye. *Ann Ophthalmol* 1978; 10:37-9.
5. Duke-Elder S. *Text-book of Ophthalmology*. Vol. VI – Injuries. London, Ed. Henry Kimpton 1954 p. 5780, p. 6071.
6. Gruber E. Crystals in the anterior chamber. *Am J Ophthalmol* 1955; 40: 817 – 27.
7. Hemady R, Foster CS. Anterior chamber crystals following hyphema. *Arch Ophthalmol* 1990; 108: 14-5.
8. Hick AP, Ortega I. Colesterolosis bulbi: sinquisis centelleante de la cámara anterior. *Actas del 3 Congreso Luso-Hispano-Brasileño de Oftalmología*, Barcelona 1976, p. 416-20.
9. Kumar S. Cholesterol crystals in the anterior chamber. *Brit J Ophthalmol* 1963; 47: 295 - 9.
10. Lyle WH. *Fisiologia aplicada del ojo*. Barcelona, Ed. Totay SA 1961 p. 63 –74.
11. Michelson JB. *A color atlas of uveitis diagnosis*. Ed. Wolfe 1984, p. 32.
12. Manka R, Nozik R. *Falsas uveítes*. In: Uveítes. Oréfice F, Belfort Jr R. São Paulo, Ed. Roca 1987, 1ª. edição.
13. Muinos A, Royo S. *Cirurgia del vítreo*. Barcelona, Ed. Jims 1985, 2ª. ed., p. 229 –36.
14. Yoshida A, Murakami K, Fukui K. A case of cholesterolosis bulbi developed after trauma. *Folia Ophthalmol JPN* 1980; 31: 1317-23.
15. Wand M, Smith TR, Cogan DG. Cholesterolosis bulbi: the ocular abnormality known as synchysis scintillans. *Am J Ophthalmol* 1975; 80: 177 - 83.