

Opacificação tipo “snowflake” em lente intra-ocular de polimetilmetacrilato (PMMA)

Snowflake opacification of polymethylmethacrylate intraocular lens

Fabiana Dalla Rosa Pereira¹, Vagner Loduca Lima², José Ricardo Carvalho Lima Rehder³

RESUMO

As lentes intraoculares têm sido utilizadas na reabilitação de pacientes submetidos à cirurgia de catarata desde 1959 com grande sucesso. Entretanto, alterações no biomaterial dessas lentes vêm sendo descritas nos últimos anos, diminuindo a acuidade visual dos pacientes anos depois da cirurgia. Este relato apresenta um caso de opacificação tipo “snowflake” em lente de polimetilmetacrilato, seguida de discussão sobre as principais características dessa alteração e indicação de retirada e troca da lente intraocular.

Descritores: Implante de lente intraocular; Extração de catarata; Polimetilmetacrilato; Complicações pós-operatórias; Lentes intraoculares/efeitos adversos; Relatos de casos

¹Residente do 1º ano da disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC - Santo André (SP), Brasil;

²Chefe do setor de catarata da disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC - Santo André (SP), Brasil;

³Professor titular da disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC - Santo André (SP), Brasil;

Trabalho realizado no setor de Oftalmologia da Faculdade de Medicina do ABC – FMABC - Santo André (SP), Brasil.

Recebido para publicação em: 30/7/2010 - Aceito para publicação em 28/11/2010

INTRODUÇÃO

A cirurgia de catarata com colocação de lente intraocular (LIO) foi sem dúvida um dos mais importantes passos para a reabilitação visual de inúmeros pacientes com redução de acuidade visual e até mesmo cegueira⁽¹⁾. A taxa de sucesso deste procedimento é bastante alta e com o aperfeiçoamento das técnicas realizadas a incidência de complicações vem sendo cada vez menor⁽²⁾.

As LIOs podem ser constituídas de polimetilmetacrilato (PMMA), silicone, collamer e acrílico (hidrofílico ou hidrofóbico) e por serem de material inerte estas possuem poucas complicações pós-operatórias⁽¹⁾. Dentre elas, podemos citar a descoloração de lentes de silicone, calcificação das lentes de Hidrogel, formação de vacúolos em lentes acrílicas (glistening), formação de granulações em lentes acrílicas hidrofílicas e opacificações tipo flocos de neve “snowflake” em lentes de PMMA, todas podendo cursar com redução significativa da função visual^(1,3,4).

Dependendo do grau de opacificação da lente e dos sintomas apresentados pelo paciente, pode haver a necessidade do explante e troca da LIO^(4,6).

O objetivo deste trabalho é mostrar a presença de opacificação do tipo “Snowflake” em um paciente operado de catarata com importante redução de acuidade visual.

Relato de caso

O paciente masculino, 68 anos, queixava-se de baixa acuidade visual (BAV) no OE, com piora progressiva nos últimos 5 anos. Como antecedentes oftalmológicos referia facectomia com implante de LIO em ambos os olhos há 22 anos, seguido de transplante de córnea bilateral após 10 anos. Como antecedentes pessoais apresentava diabetes mellitus, hipertensão arterial sistêmica e câncer de próstata em acompanhamento com oncologista há um ano e estável.

Ao exame oftalmológico apresentava melhor acuidade visual no OD de 20/25 e no OE de 20/200. A biomicroscopia de segmento anterior revelou olho calmo com botão corneano claro e LIO centrada. Por sua vez, OE apresentava botão corneano claro, pupila centrada, e opacificação da zona óptica com densidade de 3+/4 do tipo flocular, preservando apenas sua periferia (Figura).

A pressão intraocular e a fundoscopia de ambos os olhos não apresentavam alterações. Como exame complementar foi realizado o potencial da acuidade visual macular (PAM) no OE com significativa melhora para 20/60.

Com os dados obtidos ao exame clínico, a redução da AV foi atribuída à opacificação da zona óptica da LIO do tipo “snowflake” no OE. Sendo assim, foi indicado o seu explante para análise e confirmação do diagnóstico e implante de nova LIO para restabelecimento de sua AV.

DISCUSSÃO

As LIOs vêm sendo de fundamental importância na cirurgia de catarata, desde 1949 quando foi desenvolvida e implantada a primeira LIO^(7,8). O biomaterial óptico original utilizado pelo mesmo foi o PMMA⁽⁹⁾.

Passados mais de 50 anos e após a introdução de novos biomateriais e das lentes dobráveis, as lentes de PMMA ainda são amplamente utilizadas e consideradas seguras, bem toleradas e de alta qualidade^(1,3). Alterações do material óptico e consequente opacificação tardia das lentes de PMMA são raramente observadas⁽¹⁾. Nos últimos anos, entretanto, o índice de alterações encontradas nessas lentes vem crescendo gradualmente no pós-operatório tardio, sendo observadas geralmente entre 8 e 15 anos do seu implante, corroborando com o caso apresentado, o qual se manifestou após 20 anos da cirurgia de facectomia^(1,10).

Em estudo publicado foram descritos 25 casos de LIO com um padrão extremamente semelhante de opacificação descrito como opacidades branco-acastanhadas dentro da óptica da lente, como se fossem depósitos cristalinos, sendo denominados depósitos tipo “snowflake” (flocos de neve) que foram encontrados em diferentes graus. Destes casos observados, 9 necessitaram de explante devido à importante perda da acuidade visual^(10,11).

Por sua vez, em um outro estudo analisaram LIOs explantadas às quais não indicaram infiltração de material exógeno, tendo cada opacidade, individualmente revelado um padrão consistente com uma pseudocápsula e “vazio” em seu interior⁽¹⁾.

Quanto ao agente causador do “snowflake” não houve ainda uma determinação exata, mas a localização das opacificações situadas no centro óptico da lente e média periferia (poupando extrema periferia) e maior acometimento do terço anterior da espessura da lente, sugerem a exposição solar (raios UV) como principal fator⁽¹⁾. Entretanto acredita-se que a patogênese seja multifatorial, relacionada a fatores químicos, físicos e térmicos que alteram o polímero de PMMA⁽¹⁻⁵⁾.

Uma vez diagnosticada essa alteração, é necessário que se faça a correlação clínica com a redução de acuidade visual, excluindo-se outras causas concomi-

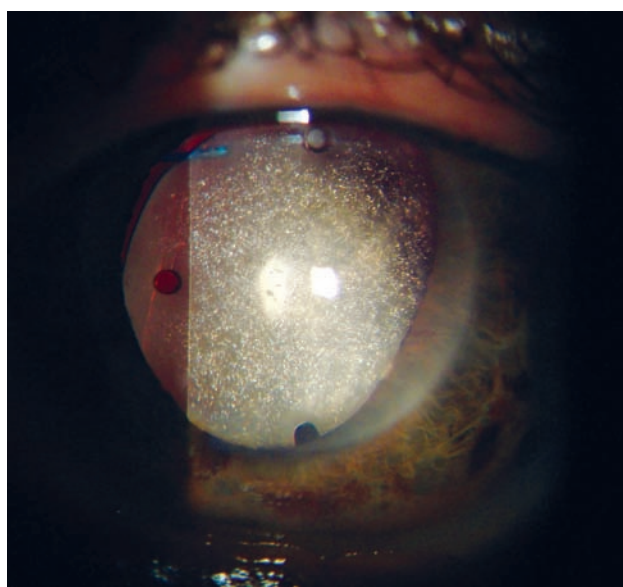
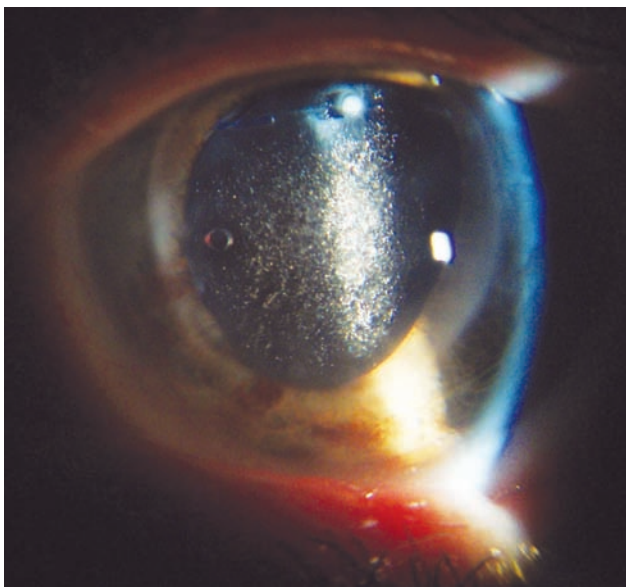


Figura. Lente intraocular de PMMA com zona óptica opacificada tipo “flocos de neve” (Snowflake)

tantes. Dentre o arsenal de exames diagnósticos, em nosso caso, utilizamos o PAM (potential acuity meter) por revelar com grande acurácia o provável potencial de visão⁽¹²⁾. Em nosso caso o PAM melhorou de 20/200 para 20/60 sugerindo uma melhora de acuidade visual no período pós-operatório, embasando assim a indicação de explante seguida de novo implante de LIO.

ABSTRACT

The intraocular lenses have been used in visual rehabilitation after cataract surgery since 1959 with a large success. However, biomaterial changes in the optic zone of these lenses have been described in the last years reducing visual acuity after surgery. This case reveals a significant snowflake opacification of the optic zone of polymethylmethacrylate intraocular lens followed by a discussion about this event and the indication for IOL exchange.

Keywords: Lens implantation, intraocular; Cataract extraction; Polymethylmethacrylate; Postoperative complications; Lenses, intraocular/adverse effects; Case report

REFERÊNCIAS

1. Trivedi RH, Werner L, Apple DJ, Pandey SK, Izak AM. Post cataract-intraocular lens (IOL) surgery opacification. *Eye (Lond)*. 2002;16(3):217-41.
2. Minassian DC, Rosen P, Dart JK, Reidy A, Desai P, Sidhu M, et al. Extracapsular cataract extraction compared with small incision surgery by phacoemulsification: a randomised trial. *Br J Ophthalmol*. 2001;85(12):822-9. Erratum in: *Br J Ophthalmol* 2001;85(12):1498.
3. Apple DJ, Werner L. Complications of cataract and refractive surgery: a clinicopathological documentation. *Trans Am Ophthalmol Soc*. 2001;99:95-107; discussion 107-9.
4. Mamalis N. Complications of foldable intraocular lenses requiring explantation or secondary intervention—2001 survey update. *J Cataract Refract Surg*. 2002;28(12):2193-201.
5. Cronemberger S, Calixto N, Miranda D, Salles PGO, Maia RS. Estudo clínico e histopatológico de lente intraocular explantada. *Rev Bras Oftalmol*. 2004;63(5/6):304-8.
6. Maia Júnior OO, Nakashima AF, Barbosa EP, Primiano Júnior HP, Nakashima Y. Opacificação tardia de lente intraocular de polimetilmetacrilato (PMMA): relato de caso. *Arq Bras Oftalmol*. 2005;68(5):683-5.
7. Ridley H. The history of lens implantation. In: Rosen ES, Haining WM, Arnott EJ, editors. *Intraocular lens implantation*. St. Louis: C.V. Mosby; 1984. p. 37-42.
8. Apple DJ, Sims J, Harold Ridley and the invention of the intraocular lens. *Surv Ophthalmol*. 1996;40(4):279-92.
9. Ridley NHL. Artificial intraocular lenses after cataract extraction. *St Thomas Hospital Reports*. 1951;7:12-4.
10. Peng Q, Apple DJ, Arthur SN, Merrit JH, Escobar-Gomez M, Hoddinott DS. Snowflake opacification of poly (methylmethacrylate) intraocular lens optic biomaterial: a newly described syndrome. *Int Ophthalmol Clin*. 2001;41(3):91-107.
11. Apple DJ, Peng Q, Arthur SN, Werner L, Merrit JH, Vargas LG, et al. Snowflake degeneration of polymethyl methacrylate posterior chamber intraocular lens optic material: a newly described clinical condition caused by unexpected late opacification of polymethyl methacrylate. *Ophthalmology*. 2002;109(9):1666-75.
12. Chiacchio BB, Sato RM, Siqueira RBP, Marques FF. Fidelidade do “potential acuity meter” (PAM) no prognóstico da acuidade visual pós-operatória de cirurgia de catarata. *Arq Bras Oftalmol*. 2008;71(6):805-8.

Endereço para correspondência:

Fabiana Dalla Rosa Pereira

Rua Pacajás, nº 120 – apto. 51 – Vila Pinheirinho

CEP 09190-250 – Santo André, (SP)

Tel: (11) 2988-4855

Email: fabidrp@hotmail.com