

## HIPERTENSÃO INTRA-OCULAR APÓS EXTRAÇÃO DO CRISTALINO

CELSO ANTONIO DE CARVALHO, M. D. \*

Sao Paulo, Brasil

A presente comunicação corresponde à verificação de pressão intra-ocular elevada 7 dias após a extração não complicada do cristalino, sem que se tivesse feito uso de alfa-quimotripsina. Hipertensão intra-ocular nestas circunstâncias já tem sido anteriormente descritas na literatura. Assim, Gormaz em 1962<sup>1</sup> e posteriormente em 1973<sup>2</sup> descreveu valores elevados da pressão intra-ocular no período pós-operatório da extração do cristalino sem que tivesse feito uso de alfa-quimotripsina. Em 1964, Kirach<sup>3</sup> afirmou que 23% dos casos operados de catarata sem auxílio daquele enzima apresentavam pressão intra-ocular elevada no pós-operatório. Gallin e colabs.<sup>4</sup> em 1966 demonstraram o mesmo fato em 8% dos olhos operados de catarata. Rich<sup>5</sup> em 1968 demonstrou hipertensão intra-ocular 24 horas depois da operação de catarata sem que durante a intervenção tivessem feito uso de alfa-quimotripsina para extrair o cristalino. Rich e colabs.<sup>6</sup> em publicação recente demonstraram em 20 olhos operados de catarata, sempre sem o auxílio de alfa-quimotripsina, que a pressão intra-ocular se elevava poucas horas após a intervenção. Segundo estes últimos Autores, a elevação da pressão intra-ocular ocorreu em todos os 20 olhos operados entre 6 e 8 horas após a intervenção cirúrgica.

### *Material e método*

Para esta comunicação foram selecionados 178 olhos, cuja operação de catarata foi realizada com técnica cirúrgica semelhante, sempre pelo mesmo cirurgião, nas quais a retirada do cristalino foi feita com gelo e sem o uso de alfa-quimotripsina. Todos os olhos operados e incluídos neste trabalho não apresentavam qualquer história pregressa de glaucoma, apresentavam pressão intra-ocular pré-operatória inferior a 20 mm. de Hg., não tinham qualquer sinal indicativo de pseudo-esfoliação capsular, a câmara anterior era profunda e normal e a superfície anterior da íris apresentava arquitetura normal para a idade do paciente. Não apresentavam qualquer referência a doença ocular no passado. A opacidade de cristalino de todos estes pacientes foi considerada como sendo de tipo senil.

\* Professor adjunto de Clínica Oftalmológica da Faculdade, de Medicina da Universidade de Sao Paulo.

#### CELSO ANTONIO DE CARVALHO

A escolha destes 178 casos cirúrgicos foi baseada nas características acima mencionadas e na técnica cirúrgica realizada, de tal forma que os procedimentos cirúrgicos foram julgados semelhantes, comparáveis, o material de sutura sempre o mesmo, o número de pontos sempre o mesmo para fechamento da câmara anterior (9 pontos isolados com seda virgem de Barraquer), assim como também os medicamentos utilizados durante e após o ato cirúrgico.

#### *Medicação pré-operatória*

Instilação de colírio de proteinato de prata a 10% instilado 2 vezes ao dia durante a semana que precedia a cirurgia; 2 comprimidos de Diamox (acetazolamida sódica) de 250 mg. durante os 3 dias anteriores à intervenção cirúrgica.

#### *Técnica cirúrgica*

- 1) Anestesia geral com Fluothane e intubação endo-traqueal.
- 2) Colocação de blefarostato, fixação do músculo reto superior, abertura de um retalho de conjuntiva bulbar de base límbica, cauterizando-se suavemente alguns vasos sangrantes.
- 3) Feitura de um sulco na região do limbo esclero-corneano, passagem de um fio de sutura prévio à abertura da câmara anterior no meridiano de 12 horas, feitura de uma alça com o referido fio e abertura da câmara anterior com lança; ampliação da incisão com tesoura de Barraquer de 0 a 180 graus; passados dois pontos de sutura de seda virgem de Barraquer nos meridianos de 2 horas e 10 horas; feitura de alças nos 3 fios passados.
- 4) Iridectomia superior em setor.
- 5) Extração intra-capsular do cristalino com gelo.
- 6) Sutura da incisão operatória e fechamento da câmara anterior com um total de 9 pontos de seda virgem de Barraquer. Injeção de ar na câmara anterior.
- 7) Sutura contínua da conjuntiva bulbar com fio de seda 8-0 com agulha atraumática.
- 8) Curativo oclusivo com pomada oftálmica de terramicina, somente do olho operado.

#### *Medicação pós-operatória*

- 1) Curativos oclusivos diários com pomada oftálmica de terramicina e pomada oftálmica de atropina a 1%.
- 2) Autorização para deixar o leito 48 horas após a cirurgia e para deixar o hospital no 4º dia após a intervenção.
- 3) Medicamentos utilizados entre o 4º e 7º dia após a intervenção: Colírio de atropina a 1%- 2 gotas 2 vezes ao dia; colírio de betametasona a 1%- 2 gotas 3 vezes ao dia.

## HIPERTENSÃO INTRA-OCULAR APÓS EXTRAÇÃO DO CRISTALINO

### *Primeira visita ao consultório*

Esta primeira visita foi feita no 7º dia, quando o fio de sutura da conjuntiva bulbar foi removido. Nesta ocasião, o paciente foi sempre submetido a um exame biomicroscópico e a sua pressão intra-ocular de aplanção determinada com um tonômetro de aplanção de Goldmann montado em uma lâmpada de fenda Haag-Streit - modelo 900.

Os olhos com hipertensão intra-ocular no 7º dia do período pós-operatório foram tratados com a administração de um comprimido de Diamox de 250 mg. (acetazolamida sódica), cada 6 horas, associado a um comprimido de medicamento de ação anti-inflamatória (não esteróide, em geral Irgapirin-1.2 difenil-3.5 dioxo-4-n-butil-pirazolidina 125 mg. Dimetrlamina-fenildimetil-pirazolona 125 mg.), 3 vezes ao dia. Esta medicação foi prescrita para os 19 olhos que no 7º dia do período pós-operatório apresentaram pressão intra-ocular elevada. Esta medicação foi mantida até o 14º dia do período pós-operatório, quando em geral a pressão intra-ocular já tinha atingido valores normais. As determinações da pressão intra-ocular foram realizadas no 14º dia (quando em geral a pressão intra-ocular já se havia normalizado), no 21º (quando em geral já havia sido interrompida a administração de Diamox e do medicamento de ação anti-inflamatória), 30º e 45º dias do período pós-operatório. A partir de então todos estes olhos foram acompanhados por período de tempo não inferior a 2 anos, através de visitas periódicas feitas cada 3 meses.

### *Resultados e comentários*

De 178 olhos operados de catarata segundo a técnica anteriormente relatada, sem que se tivesse feito uso de alfa-quimotripsina, 19 olhos ou 10.61% dos mesmos apresentaram hipertensão intra-ocular na primeira determinação da pressão realizada no 7º dia do período pós-operatório.

A pressão intra-ocular média do período pré-operatório dos 178 olhos correspondentes a esta comunicação foi de 16.6 mm. de Hg. - 3.7. Por outro lado, a pressão intra-ocular média de 158 olhos (não estão incluídos 19 olhos com hipertensão intra-ocular no 7º dia do período pós-operatório) no 7º dia do período pós-operatório foi de 13.7 mm. de Hg. + 3.3.

Entre as queixas apresentadas pelos 19 pacientes com hipertensão intra-ocular no 7º dia pós-operatório deveríamos considerar discreto lacrimejamento e fotofobia (5 pacientes), ligeiro dolorimento e peso na região frontal correspondente ao olho operado (6 pacientes), embora estas manifestações não tenham sido exclusivas dos olhos hipertensos no pós-operatório. Em 11 pacientes descrevemos uma hiperemia de grau moderado na conjuntiva bulbar, em 6 pacientes foi encontrado um moderado edema superficial da córnea, a maioria destes (4 deles) com uma incipiente distrofia endotelial descrita no período pré-operatório. Em quase todos os olhos com hipertensão intra-ocular pós-operatória havia um discreto tyndall no humor aquoso, com moderada dispersão pigmentar, achados estes comumente encontrados em olhos que não apresentaram hipertensão naquele período do pós-operatório. A face anterior do humor vítreo encontrava-se íntegra e plana em 8 pacientes, porém róta e com corpo vítreo salientando-se através da área pupilar nos demais 11 olhos.

#### CELSON ANTONIO DE CARVALHO

Com a medicação adotada, isto é, Diamox associada a medicamento de ação anti-inflamatória, instilando-se concomitantemente colírios de atropina e cortisone, observamos normalização ou baixa da pressão em 15 olhos, porém 4 olhos mantiveram ainda no 14º dia do período pós-operatório valores de 20 mm. de Hg. (casos de número 7 e 18) e 23 mm. de Hg. (casos de número 10 e 14). Nestes 4 olhos a pressão intra-ocular apresentava valores normais no 21º dia do período pós-operatório. Os valores determinados daí em diante se mantiveram dentro de níveis normais, sem que para tanto se tivesse que fazer uso de medicamentos hipotensores oculares.

Em face do quadro clínico objetivo e subjetivo apresentado pelos 19 pacientes com hipertensão intra-ocular pós-operatória é difícil encontrar uma justificativa para a elevação da pressão então encontrada. Esta hipertensão intra-ocular nos pareceu pobre em suas manifestações biomicroscópicas, de evolução benigna, desaparecendo rapidamente com 4 ou 5 dias de administração de Diamox oral e medicação de atividade anti-inflamatória.

No entanto, é possível que maior número de olhos operados de catarata tenham elevação da pressão intra-ocular no período pós-operatório, principalmente se os valores da pressão forem determinados mais precocemente, como fizeram Rich e Colab. 6. Por outro lado, estas verificações fazem com que tenhamos que ser prudentes em atribuir toda e qualquer hipertensão verificada após extração do cristalino como devida ao uso de alfa-quimotripsina, quando este enzima é utilizado para auxiliar a extração de cristalino.

Embora benigna a hipertensão pós-operatória, faz com que de modo rotineiro a determinação da pressão seja realizada no período pós-operatório de olhos submetido a extração do cristalino, sobretudo quando após a cirurgia já não existe mais necessidade de se manter o olho operado coberto com curativo oclusivo, evitando-se assim infecções que poderiam ser atribuídas a contaminação das soluções de fluoresceína utilizadas para a determinação dos valores de aplanção da pressão intra-ocular.

#### *Sumário*

Em 178 olhos operados de catarata com a técnica cirúrgica referida, sem o auxílio de injeção de alfa-quimotripsina no espaço retro-iriano, observou-se hipertensão intra-ocular em 19 olhos (10.61%). A hipertensão intra-ocular tratada com a administração de Diamox e drogas anti-inflamatórias determinou a normalização ou baixa da pressão intra-ocular na maioria dos olhos hipertensos no 7º dia do período pós-operatório.

#### SUMMARY

The present study describes rise of the intraocular pressure in 19 eyes out of 178 eyes which occurred on the 7th post-operative day of a non-complicated cataract extraction without the use of alfa-chymotrypsin. The rise of the intraocular pressure was treated with Diamox and anti-inflammatory drugs and normalization of their values was obtained in a few days.

HIPERTENSÃO INTRA-OCULAR APÓS EXTRAÇÃO DO CRISTALINO

TABELA 1

PRESSÃO INTRA-OCULAR ANTES E DEPOIS DA CIRURGIA DE CATARATA EM 19 PACIENTES

Nº do Paciente	Idade	Sexo	Pré-op. P.I.O.	PÓS-OPERATORIO			PRESSÃO		INTRA-OCULAR
				7º dia	14º dia sob. med.	21º dia sem. med.	30º dia sem. med.	45º dia sem. med.	
1	50	m.	16	27	14	16	16	16	16
2	70	f.	17	23	14	16	16	16	16
3	80	f.	11	27	12	10	10	10	10
4	65	f.	16	34	11	11	11	11	11
5	70	m.	20	27	13	16	20	20	18
6	66	f.	16	32	4	19	18	18	18
7	80	f.	18	35	20	20	20	20	18
8	70	m.	20	27	13	16	16	16	16
9	65	f.	16	30	16	14	14	14	14
10	72	m.	11	26	23	13	13	13	12
11	62	f.	15	32	4	10	12	12	12
12	62	m.	15	32	2	8	2	2	12
13	73	f.	16	40	16	16	16	16	16
14	73	f.	16	45	23	16	16	16	16
15	80	m.	12	27	12	10	10	10	10
16	65	f.	16	34	12	12	12	12	12
17	66	f.	16	32	4	18	18	18	18
18	80	f.	18	34	20	18	18	18	18
19	65	f.	16	30	16	16	16	16	16
<b>Média:</b>			15.05	31.25	13.74	14.42	14.32	14.68	14.68
<b>Desvio padrão</b>			+2.43	+4.01	+5.9	+3.34	+3.3	+2.83	+2.83

P.I.O. = pressão intra-ocular; m = masculino; f = feminino; med. = Diamox + anti-inflamatório oral.

CELSE ANTONIO DE CARVALHO

SUMMARY

The present paper deals with the presence of high intraocular pressure 7 days after the uneventful extraction of the lens.

One hundred and seventy eight eyes, operated by the same surgeon using the same surgical technique, were studied. The extraction of the lens was done using cryo and without the use of alfachimotripsine.

All the eyes mentioned in this paper were clinically normal. Intraocular hypertension was observed in 29 eyes (10.61%). This hypertension was treated with Diamox and anti-inflammatory drugs, resulting in normalization or decrease of the intraocular pressure in most of the hypertense eyes on the 7th day of the postoperative period.

J. R.

BIBLIOGRAFIA

1. GORMAZ, A.: **Ocular Tension after Cataract surgery, with special Reference to the Phenomenon of late Hypotony.** Am. J. Ophth., 53: 832-841. 1962.
2. GORMAZ, A., apud. RICH, W. J. and colabs.: **Early ocular hypertension after cataract extraction.** Brit. J. Ophthal., 58: 725-731, 1974.
3. KIRSCH, R. E.: **Further studies on glaucoma following cataract extraction associated with the use of alpha-chymotrypsin.** Trans. Am. Acad. Ophthal. Otolar. 69: 1011-1023, 1965.
4. GALLIN, M. A., BARASCH, K. R. and HARRIS, L. S.: **Intraocular Pressure Following cataract extraction.** Amer. J. Ophthal., 61, 690-702. 1966.
5. RICH, W. J., apud. RICH, W. J. and colabs.: **Early ocular hypertension after cataract act extraction.** Brit. J. Ophthal., 58: 725-731, 1974.
6. RICH, W. J., RADTKE, N. D. and COHAN, B. E.: **Early ocular hypertension after cataract extraction.** Brit. J. Ophthal., 58: 725-751, 1974.