

Facofragmentação ultra-sônica via "pars plana" associada à vitrectomia em pacientes com catarata e uveíte

Ana Maria Noriega Petrilli¹; Rubens Belfort Junior²; Mariza Toledo de Abreu³; Jeová J. Dias⁴; Ana Luiza Hofling de Lima⁴; Myrian Gomes Amaral R. Silva⁴; Pedro Paulo Bonomo⁵ & Leilah Villela Aum⁶

A catarata é uma complicação séria em olhos acometidos por uveíte anterior, difusa ou mesmo posterior. É responsável pela baixa acuidade visual do paciente, além de dificultar o exame ocular, impedindo a terapia eficiente dos processos inflamatórios de polo posterior, do edema de mácula e a reativa

retinianos. Assim sendo, é comum encontramos pacientes com uveíte sem tratamento adequado, após terem apresentado catarata como complicação (1).

Sabe-se também que a retirada do cristalino e vítreo em uveítes crônicas e rebeldes pode melhorar ou até curar o processo inflamatório intra-ocular, já que o próprio vítreo ou o cristalino podem atuar como fatores imunológicos importantes (2).

O mecanismo exato de formação da catarata pós-uveíte, não é ainda bem conhecido, havendo algumas hipóteses tais como: alterações inflamatórias, comprometendo as exigências metabólicas cristalínianas (3) e fatores tóxico imunológicos (4).

O tratamento cirúrgico clássico das cataratas secundárias e associadas a uveítes é de prognóstico visual reservado por vários fatores, entre os quais: persistência de opacidades vítreas, associação de lesões de retina e nervo óptico, reação pós-operatória severa e dificuldades técnicas decorrentes da pouca idade dos pacientes (colapso escleral, zônula e ligamento hialóideo-cristaliniano resistentes) ou decorrentes da catarata (intumescência e cápsula friável) (5).

Nos últimos 15 anos, o desenvolvimento de novas técnicas e instrumentais ultra-sônicos para remoção da catarata, além da reutilização da "pars plana" como via de acesso e do advento da vitrectomia, trouxeram novas perspectivas para o tratamento cirúrgico das cataratas e opacidades vítreas (6, 7, 8, 9, 10).

Neste trabalho, os autores apresentam a técnica empregada, bem como as compli-

cações e resultados obtidos no tratamento da catarata em olhos com uveíte, pela facofragmentação ultra-sônica via "pars plana", associada à vitrectomia (Técnica de Girard).

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 39 olhos com catarata secundária à uveíte, extraídos de uma série de 250 facectomias via "pars plana", realizadas pelo mesmo cirurgião (RBJ), no período de maio de 1979 a abril de 1981.

A média de idade destes pacientes foi de 35 anos, variando seus valores entre cinco semanas e 57 anos. O controle pós-operatório teve duração média de uma ano, variando de cinco meses a dois anos e meio. Os tipos de catarata foram variados, dependendo da idade do paciente e do quadro clínico ocular. Em todos os olhos a opacidade cristalíniana era suficientemente intensa para impedir visão útil e sempre inferior a 0,1.

As cataratas eram classificadas de moles e duras, ao exame clínico, variando a graduação de zero a quatro cruces, e sua consistência confirmada durante a cirurgia.

Do total de olhos operados pudemos observar 41% de uveítes anteriores, 34% de uveítes difusas e 25% de uveítes posteriores.

Os diagnósticos clínicos das uveítes, bem como o número de olhos operados em cada patologia, estão apresentados na Tabela 1 e foram os seguintes: Toxoplasmose Ocular — 10 olhos, dos quais dois em atividade; Vogt-Koyanagui-Harada — 8 dos quais 3 em atividade; Facotóxica — 3, sendo todos em atividade; Rubéola — 3, todos inativos; Tuberculose — 3, todos inativos; Iridociclite Crônica Inespecífica — 3, dos quais, 1 em atividade; Espondilite Crônica Inespecífica — 2, todos sem atividade; Artrite Reumatoide Juvenil — 2, dos quais 1 em atividade; Ciclite Heterocrômica de Fuchs — 2, todos em atividade; Behçet — 2, dos quais 1 em

1 Assistente Colaboradora Seção de Uveítes — Disciplina de Oftalmologia (Escola Paulista de Medicina — EPM).
2 Professor Adjunto Doutor — Disciplina de Oftalmologia — E.P.M. — Professor Titular F.M. Jundiaí.
3 Chefe Seção de Uveítes — Disciplina de Oftalmologia — E.P.M. — e F.M. Jundiaí.
4 Aluno Curso de Especialização em Oftalmologia — E.P.M. — 1981.
5 Professor Assistente Mestre — Chefe Seção de Retina — Disciplina de Oftalmologia — E.P.M.
6 Instrumentadora Cirúrgica.

atividade e Reiter — 1, operado em atividade.

TABELA 1

Diagnóstico clínico das uveítes de 39 olhos com catarata	N.º de olhos	Uveíte em atividade
Toxoplasmose ocular	10	2
Vogt-Koyanagui-Harada	8	3
Facotóxica	3	3
Rubéola	3	0
Tuberculose	3	0
Iridociclite crônica inespecífica	3	1
Espondilite anquilosante	2	0
Artrite reumatóide juvenil	2	1
Ciclite heterocrômica de Fuchs	2	2
Behçet	2	1
Reiter	1	1

A uveíte foi considerada como ativa quando haviam células inflamatórias visíveis no humor aquoso, à biomicroscopia, apesar de terapia anti-inflamatória com esteróides.

TÉCNICA

A técnica utilizada foi aquela proposta e publicada por Girard (9), com pequenas modificações e aqui resumida com finalidade didática:

1. Pré-operatório — somente midriase máxima com atropina a 1% e fenilefrina a 10%.
2. Injeção anestésica retrobulbar com 3,0 ml de xilocaina a 2% sem vasoconstritor para adultos, e de 0,5 ml em crianças pequenas para facilitar o manuseio cirúrgico pela protrusão do bulbo ocular. Associação de neuro-lepto ou narcoanalgesia, quando indicada pelo estado emocional do paciente. Evitada anestesia inalatória com halogenados pela proibição de uso de adrenalina.
3. Peritomia limbica e secção conjuntival, das 9 às 11 e de 1 às 3 horas com exposição da esclera até 6 mm. do limbo
4. Cauterização leve de vasos sangrantes.
5. Marcação com cautério de ponto, às 10 e 2 horas, a 3 mm. do limbo, em crianças e 4 mm. em adultos.
6. Esclero-coriotomia com fragmento de gilete, penetrando-se 3 mm. em direção ao centro do cristalino mantendo-se a incisão escleral de tamanho levemente superior ao necessário para a introdução das agulhas.
7. Introdução da agulha de irrigação (descartável, 25 X 8, 21 G — conectada a um equipo de soro ligado a frasco de Ringer-Lactato de 250 ml, mantido a uma altura de 50 a 75 cm acima da cabeça do paciente), através da incisão das 2 horas e da agulha de facofragmen-

tação (calibre 19 G) através da incisão das 10 horas.

8. Facofragmentação ultra-sônica sob visão direta no microscópio (iluminação co-axial D. F. Vasconcelos), fragmentando-se e aspirando-se o núcleo e depois a córtex posterior e anterior.
9. Vitrectomia anterior realizada, em todos os casos, com auxílio de ultra-som.
10. Capsulectomia anterior.
11. Colocação de uma lente de contato para exame de polo posterior tipo Girard-Sopper (Sopper, ou Solótica), cujas características são: poder dióptrico de -70 D, curva base de 43,50 e diâmetro 1.0 cm.
12. Vitrectomia subtotal posterior, com auxílio da lente de contato respeitando-se a base do vítreo e as opacidades periféricas.
13. Reexame da mácula e papila com auxílio da lente de contato e busca sistemática de fragmentos cristalinos. Em alguns pacientes foi realizada oftalmoscopia indireta durante o procedimento cirúrgico com depressão escleral, visando encontrar fragmentos de cristalino, diagnosticar e tratar patologia retiniana periférica.
14. Em pupilas resistentes à dilatação com medicação tópica, procedeu-se à infusão intra-ocular com epinefrina 1:10.000 (diluída previamente em Ringer Lactato) e/ou, à iridectomia ultra-sônica realizada facilmente colocando-se o tecido iriano entre as duas agulhas e acionando-se o ultra-som.
15. Sutura das esclero-coriotomias com Vicryl 7-0 com um ponto em X em cada uma das incisões. Sutura da conjuntiva com pontos separados de Vicryl 7-0.
16. Injeção subconjuntival de gamicina 20 mg associada a Dexametasona 2 mg, colírio de atropina a 2% e oclusão por 24 horas.
17. Alta hospitalar em 24 horas. O pós-operatório básico consistiu de 40 mg de prednisona via oral, colírio de esteróide associado a antibiótico quatro vezes e atropina três vezes por dia.

Em alguns pacientes, ao invés de solução simples de Ringer Lactato para infusão intra-ocular, empregou-se a mistura proposta por Girard que consiste de 500 ml de Ringer Lactato adicionados de 4 ml de adrenalina 1:1.000 e de 16 mg de dexametasona (11).

RESULTADOS

Resultados Anatômicos: foram sempre bons, não havendo nenhum caso de persistência de opacidade vítrea ou cristalíniana que pudesse interferir com a visão. Nenhum caso

de opacificação ou descompensação corneana pós cirurgia.

Resultados Visuais: dependeram da presença de dano prévio de retina, nervo óptico e menos frequentemente, da córnea, resultantes da uveíte.

De maneira geral, toda vez que a uveíte não havia lesado o polo posterior, o resultado visual foi bom (acuidade visual igual ou acima de 20/30, com correção). Em nenhum olho houve lesão corneana, ou astigmatismo induzidos pela cirurgia.

Não houve nenhum caso de infecção, piora da uveíte, recidiva de toxoplasmose ou atrofia bulbar.

No pós-operatório imediato, os níveis tensóricos variaram bastante, e às vezes subiram, sendo necessário o emprego de colírios de epinefrina, timolol, esteróide e acetazolamida por via oral. Porém, em nenhum paciente foi necessário o emprego de manitol, crioterapia ou cirurgia. Já aos dois meses de pós-operatório, as pressões se estabilizaram e todos os pacientes estavam sob controle, assim permanecendo.

Alguns pacientes que antes da cirurgia faziam uso de medicação hipotensora ocular, puderam diminuí-la ou abandoná-la após a mesma. Outros pacientes tiveram de mantê-la, como antes.

COMPLICAÇÕES

As complicações encontradas foram edema cístico de mácula, hipópico estéril, descolamento de retina e lesão retiniana pelo ultra som.

O edema cístico de mácula foi frequente e geralmente de caráter benigno. Não foi possível avaliar sua incidência por muitos olhos apresentarem, previamente à cirurgia, alterações inflamatórias maculares e por tratar-se de estudo retrospectivo. O tratamento com indometacina sistêmica, pareceu não dar resultados nos poucos casos em que foi tentado.

O descolamento da retina apareceu em um olho com ciclite heterocrômica de Fuchs e degeneração retiniana. A pupila deste paciente não permaneceu adequadamente dilatada durante a cirurgia, mesmo com infusão intra-ocular de epinefrina a 1:10.000. Não se realizou iridectomia ultra-sônica e a periferia da retina não foi examinada adequadamente ao final da cirurgia. O paciente foi operado do descolamento com sucesso.

O hipópico estéril apareceu em um olho de paciente com toxoplasmose ocular recidivante e bilateral. O exame direto e as culturas do humor aquoso foram negativas e o hipópico desapareceu em três dias de tratamento, com altas doses de esteróide sistêmico e tópico, sem deixar seqüela. Este pa-

ciente teve o outro olho operado de catarata pela mesma técnica em maio de 1981 (não está incluído nesta série de 39 olhos), sem emprego de doses maiores de esteróide e evoluiu sem nenhuma complicação.

A lesão ultra sônica de retina, ocorrida em um paciente, foi a complicação mais séria que pudemos observar. Tratava-se também de pupila muito pequena (onde não se realizou iridectomia ultra-sônica) e catarata de núcleo duro, que foi fragmentado na cavidade vítrea muito próximo à retina, inadvertidamente.

Os casos de descolamento de retina e de lesão ultra sônica retiniana, estão entre os primeiros 50 olhos operados (da série de 250).

DISCUSSÃO

A indicação ou não de novas modalidades cirúrgicas no tratamento da catarata é assunto ainda controverso e polêmico para muitos (12). O tipo de catarata, a idade do paciente e a existência de patologia ocular associada, tal como opacificação vítrea, são alguns dos fatores a considerar antes de se resolver qual a técnica cirúrgica mais adequada ao paciente.

Especificamente em relação à catarata, usualmente operada pela técnica de extração intra capsular, os resultados ruins seriam devido à pouca idade de muitos dos pacientes (com menor rigidez escleral, colabamento de bulbo e perda vítrea, além de zônula e ligamento cristalino-hialóideo mais resistentes), complicações mais frequentes no ato operatório (hemorragias, ruptura de cápsula decorrentes de sinéquias e cataratas intumescentes), graves inflamações pós-operatórias e, principalmente, à presença concomitante de opacidades vítreas que impedem o bom resultado funcional, mesmo com segmento anterior normal.

Neste trabalho foram estudados pacientes de diferentes idades, portadores de catarata associada a diferentes tipos e etiologias de uveíte. Em todos os olhos registraram-se bons resultados anatômicos. O resultado funcional final, exceto em dois casos, por falha técnica (provavelmente decorrente de falta de experiência do cirurgião), dependeu apenas de dano da retina e nervo óptico causados pela uveíte anterior à cirurgia.

Em nenhum olho se observou inflamação grave, recidiva da Toxoplasmose ocular, piora da uveíte ou atrofia. A pressão intra-ocular também foi facilmente mantida próxima dos níveis normais em todos os olhos, inclusive naqueles que utilizavam medicação máxima para seu controle, antes da cirurgia.

Entre as complicações ocorridas (edema cístico de mácula, hipópio estéril, descolamento de retina e lesão ultra-sônica retiniana), o edema de mácula aparece em frequência grande e variável em várias séries de outros autores, tratando-se de afecção benigna ainda sem tratamento (13).

O hipópio estéril talvez tenha decorrido de processo infeccioso abortado ou de reação imunológica ao material antigênico cristalino, liberado durante a cirurgia. O fato de o outro olho deste paciente ter sido também operado pela mesma técnica, poucos meses após, sem a repetição do hipópio, diminuiu, mas não afasta essa última possibilidade.

A pupila pequena, durante a cirurgia, impediu o exame adequado com eventual tratamento transcirúrgico da degeneração periférica de retina e a prevenção do descolamento, bem como foi a causadora de lesão retiniana pelo ultra-som. Por essa razão é que a iridectomia ultra-sônica passou a ser realizada sempre que a pupila permanece pequena após a infusão intra-ocular de epinefrina diluída. Trata-se de manobra de fácil execução com as duas agulhas, até agora sem nenhum tipo de complicação e que permite um exame adequado da retina.

Entre os vários tipos de instrumentos existentes para vitrectomia e facectomia, utilizou-se nesta série o Facofragmentador de Girard (Sparta-EUA). Tal aparelho se mostrou perfeitamente eficiente para a finalidade proposta. O ultra-som foi capaz em todos os casos de facofragmentar a catarata (mesmo nos pacientes acima de 50 anos), tornando possível sua aspiração pela agulha. Também para o tipo e localização das opacidades vítreas existentes em olhos com uveítes, o instrumento foi adequado, não tendo, em nenhuma vez de se utilizar o vitreófago, Site-Federman, sempre disponível por ocasião das cirurgias.

Os bons resultados apresentados justificam a atitude mais intervencionista frente ao paciente que apresenta catarata e uveíte. Trata-se de procedimento microcirúrgico especializado, capaz de propiciar melhor visão para o paciente e de permitir um bom exame do polo posterior, possibilitando terapêutica adequada.

RESUMO

Os Autores apresentam os resultados obtidos em 39 olhos com catarata secundária à uveíte, que foram operados via pars plana, usando a técnica de Girard de facofragmentação. Foram observados os seguintes resultados: 1. Resultados Anatômicos: bons, sem casos

de persistência de opacidades cristalínias ou vítreas. 2. Resultados Visuais: dependeram da presença de alterações prévias tais como lesões de retina e nervo óptico. Não foram observados, em nenhum caso, inflamação grave, recorrência de toxoplasmose ocular, nem exacerbação da uveíte. Foram observadas as seguintes complicações: — Edema cístico de mácula: frequente. — Hipópio estéril: um caso que melhorou com o uso de esteróides. — Descolamento de retina: um caso, operado com sucesso. — Lesão de retina causada pelo ultra-som: um caso

SUMMARY

The Authors present the results obtained in 39 eyes with cataract secondary to uveitis that were operated via pars plana using phacofragmentation (Girard's technique). The following was observed: 1. Anatomical results: good, with no case of persistence of lens or vitreous opacities. 2. Visual results: depended on previous changes such as lesions of the retina and optic nerve. Severe inflammation, recurrence of ocular toxoplasmosis, and exacerbation of the uveitis were not observed in any case. The following complications were observed: — Cystic edema of the macula: frequent. — Sterile hypopyon: 1 case that improved with steroids. — Detachment of the retina: 1 case, operated with success. — Lesion of the retina due to ultrasound: 1 case.

BIBLIOGRAFIA

- BELFORT, R. Jr.; ABREU, M. T. & PETRILLI, A. M. N. — Complicações oculares observadas em 1.000 casos de uveítes (em preparo).
- SCHLAEGEL Jr., T. F. — Complications of uveitis. *Int. Ophthal. Clin* 17: 65-74, 1977.
- SECCHI, A. G.; FREGONA, I. & D'ERMO, F. — Lens permeability factors during ocular inflammation. In: SILVERSTEIN, A. M. & O'CONNOR, G. R. *Immunology and immunopathology of the eye*. N.Y., Masson, 1979. P. 58-61.
- DERNOUCHAMPS, J. P. & MICHELS, J. — Circulating antigen — antibody complexes in the aqueous humor. In: SILVERSTEIN, A. M. & O'CONNOR, G. R. *Immunology and immunopathology of the eye*. N.Y., Masson, 1979. P. 40-45.
- GIRARD, L. J. — Ultrasonic aspiration-irrigation of cataracts and the vitreous. In: EMERY, J. M. & PATON, D., editors: *Current concepts in cataract surgery. Selected proceedings of the Third Biennial Cataract Surgical Congress*, St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1974. P. 194-7.
- DIAMOND, J. G. & KAPLAN, H. J. — Lensectomy and vitrectomy for complicated cataract secondary to uveitis. *Arch. Ophthal.*, 96: 1798-804, 1978.
- FRITZGERALD, C. R. — Pars plana vitrectomy for vitreous opacity secondary to presumed Toxoplasmosis. *Arch. Ophthal.*, 98: 321-3, 1980.
- EMERY, J. M. & LITTLE, J. H. — Phacoemulsification and aspiration of cataracts. St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1979.
- GIRARD, L. J. — Ultrasonic fragmentation (USF) for intraocular surgery. St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1979.
- FREITAS, J. A. H. de & RABINOVITCH, M. — Cirurgia da catarata mole pelo S.I.T.E. — FEDERMAN. *Rev. bras. Oftal.*, 40: 63-6, 1981.
- GIRARD, L. J. — Comunicação pessoal ao autor, maio, 1981.
- KELMAN, C. D. — History of phacoemulsification. In: EMERY, J. M. & LITTLE, J. H. — *Phacoemulsification and aspiration of cataracts*. St. Louis, The C. V. Mosby Co., 1979. P. 5-7.
- JAFFE, N. S. — Cystoid macular edema. In: *Cataract surgery and its complications*. St. Louis The C. V. Mosby Co., 1976. P. 272-286.