

# Encarceramento programado da retina no tratamento cirúrgico da rotura gigante com o retalho posterior evertido<sup>1</sup>

## Parte I — Técnica cirúrgica

HISASHI SUZUKI<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

O tratamento cirúrgico da rotura gigante com o retalho posterior evertido, fundamenta-se em dois princípios básicos:

- Mobilização do retalho posterior evertido em direção ao epitélio pigmentar da retina.
- Fixação da retina reposicionada no intra e no pós-operatório.

A mobilização da retina evertida é feita através da vitrectomia via "pars-plana", removendo-se cuidadosamente todo o vítreo possível.

Durante este tempo cirúrgico, deve-se tomar o máximo de cuidado na retirada do vítreo aderido no retalho anterior da rotura gigante. Esta remoção deve ser a mais completa possível, para se evitar a tração vítreo anterior ("anterior loop traction"), causa freqüente de recidiva (passagem de líquido via rasgão, caminhando em direção anterior, rompendo o bloqueio cirúrgico feito (Fig. 1).

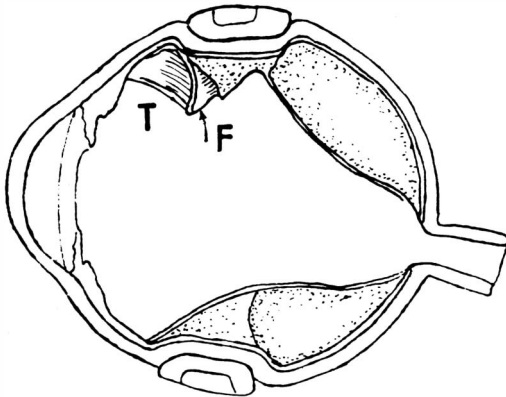


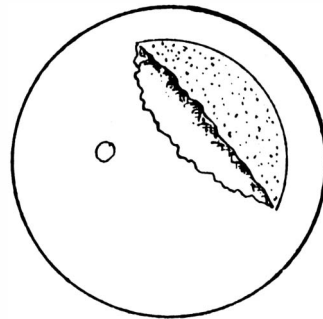
Fig. 1 — F = passagem do fluido pela parte anterior da rotura. T = tração vítreo anterior.

Durante este procedimento cirúrgico, devido à firme aderência existente entre o vítreo e o retalho anterior da rotura, há grande perigo em ampliar a extensão da rotura.

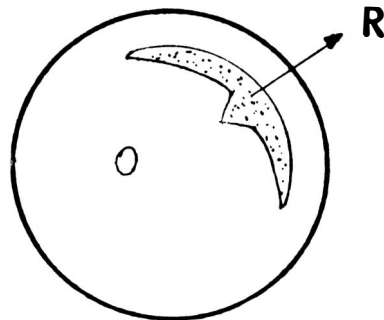
Terminada a remoção completa do vítreo, diseca-se todas as membranas epi-retinianas eventualmente existentes, usando-se espátulas, pinças e tesouras de vítreo.

Finalmente, testa-se a mobilidade do retalho posterior evertido, utilizando-se as pontas rombas do vitreótago e

da fibra óptica. Se o retalho evertido não desinverter com facilidade, é sinal de contração cicatricial. Nestas situações, há indicação para retinotomia (ou retinectomia), com a finalidade de relaxar o retalho contraído (Fig. 2).



A — "Flap" posterior contraído



B — Retinotomia (R) alivia tração.

Fig. 2 — Retinotomia

Obtida a mobilização do retalho posterior da rotura, procede-se a sua condução em direção ao epitélio pigmentar. Esta etapa é feita, colocando-se o paciente em decúbito ventral, evacuando-se o líquido intra-ocular, injetando-se concomitantemente ar, que irá ocupar inicialmente a região do pólo posterior do olho. A medida que o ar ocupa a cavidade vítreo, o retalho posterior da rotura vai sendo levado em direção do epitélio pigmentar (Fig. 3).

<sup>1</sup> "Prêmio Oftalmologia Cirúrgica" — Tema livre brasileiro premiado — XXV Congresso Brasileiro de Oftalmologia e XVII Congresso Panamericano de Oftalmologia — Rio de Janeiro (RJ) — 3 a 6 de setembro de 1989.

<sup>2</sup> Professor Associado da Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Endereço do autor: Rua Prof. Artur Ramos, 183 — 8º — CEP 01454 — São Paulo (SP).

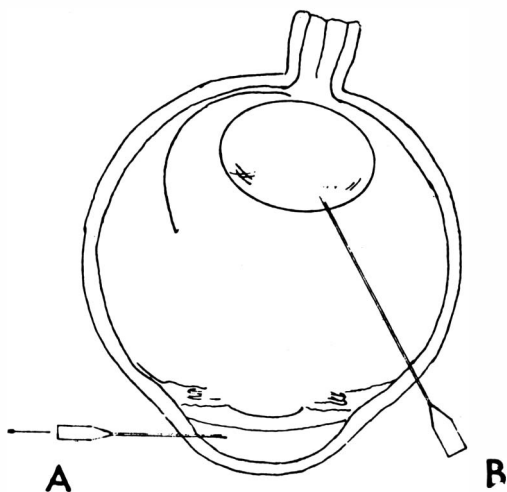


Fig. 3 — Injeção de ar via agulha B (25G) monitorizada pelo cirurgião via oftalmoscopia indireta. Remoção do fluido via agulha A, monitorizada pelo auxiliar.

Após o reposicionamento do retalho posterior da rotura gigante sobre o epitélio pigmentar da retina, partimos para a sua fixação nesta posição. Este escopo é atingido de várias maneiras, dependendo da complexidade do caso.

a. Criopexia e explante de silicone sólido ou delaminação escleral, diatermocoagulação do leito delaminado e implante de silicone.

Durante esta manobra, convém lembrar que a introflexão escleral deve ser sempre larga e moderadamente elevada, para evitar formação de pregas meridionais.

b. Sutura da retina.

A parte periférica do retalho posterior é fixada, utilizando-se suturas trans-esclerais, feita com fio de Mononylon 9-0 (FEDERMAN<sup>2</sup>).

Pode-se obter o mesmo efeito, usando-se, segundo USUI<sup>5</sup>, suturas trans-vítreas.

c. Tachas plásticas.

Segundo ANDO e KONDO<sup>1</sup>, pode-se utilizar tachas plásticas para fixar a retina na parede ocular, frente a retalhos extremamente contraídos, que são ressecados durante a cirurgia.

d. Microencarcerações do retalho posterior na parede ocular através de perfurações esclerais feitas com eletrodo de diatermia. Esta técnica foi criada por PEYMAN<sup>3</sup>.

Devido às dificuldades práticas em rodar o paciente em decúbito ventral durante a cirurgia, para se conseguir a desinversão do retalho posterior, através da retinopexia pneumática, idealizamos um método cirúrgico que utilizamos desde 1984, cuja descrição é o escopo deste trabalho.

## MÉTODO

Sob o ponto de vista teórico, o tratamento cirúrgico da rotura gigante com o retalho posterior evertido, deve se basear em três tempos básicos:

a. Mobilização do retalho posterior evertido, que se consegue através da vitrectomia via "pars-plana", dissecação das membranas pré e retro-retinianas, eventual retino ou retinectomia.

b. Reposição do retalho posterior evertido sobre o epitélio pigmentar.

c. Fixação do retalho posterior da rotura na parede ocular.

Qualquer tentativa no tratamento desta afecção que não segue estes princípios, caminha para o insucesso cirúrgico (SUZUKI<sup>4</sup>, 1980).

Iniciamos a cirurgia através da criocoagulação em 360°, com dupla fileira contígua. Na retina não rasgada, o tempo da crioterapia é o convencional (coloração alaranjada do epitélio pigmentar). Na área da retina rasgada, realizamos criocoagulação intensa, em três fileiras e contíguas. Tem como finalidade destruir e mobilizar para a cavidade vítreo a maior quantidade possível de células do epitélio pigmentar (crioablação).

Em seguida, partimos para a vitrectomia via "pars-plana". Na medida do possível, tentamos manter o cristalino íntegro.

Sacrificamos inicialmente o cristalino (facectomia intracapsular ou lensectomia), se observarmos no pré-operatório grande imobilidade do retalho posterior evertido da rotura, pois o estado de afacia permite melhor execução das manobras intra-oculares (remoção ao máximo do vítreo periférico, retinotomia ou retinectomia).

A remoção do gel vítreo deve ser a mais completa possível. Geralmente incluímos durante este tempo cirúrgico a remoção concomitante da base vítreo e o retalho anterior da rotura, exceto nas duas extremidades finais do rasgão. Nestes locais preferimos agir com muita cautela com a finalidade de se evitar o alargamento da rotura. No final da vitrectomia, lavamos copiosamente a cavidade vítreo, até obtermos um meio opticamente vazio. Este cuidado é tomado com a finalidade de remover mecanicamente o máximo de células do epitélio pigmentar, para se evitar a formação de membranas tracionais no período pós-operatório, que poderão levar à recidiva do descolamento da retina.

Finalizada a remoção do vítreo, tentamos mobilizar o retalho posterior, utilizando-se a ponta romba do vitreóforo e da fibra óptica.

Não havendo boa mobilidade devido à intensa organização e encurtamento da parte periférica do retalho posterior, realizamos a retinotomia ou retinectomia relaxante. Este ato é feito, cauterizando-se previamente, com endodiatermia, a região da retina a ser ressecada.

Obtida a mobilidade desejada do retalho posterior da rotura, partimos para a sua reposição sobre o epitélio pigmentar, simultaneamente à fixação da parte periférica do retalho posterior, através de micro-encarcerações na parede ocular.

Para o reposicionamento correto do retalho, posterior e encarceramento da parte periférica do mesmo, sem causar pregas radiadas, devemos calcular com grande precisão o ponto do retalho posterior da rotura a ser encarcerada na parede ocular.

Este objetivo é conseguido da seguinte forma:

Sob oftalmoscopia binocular indireta, localizamos e marcamos na parede ocular escleral o término da rotura gigante (pontos A e B, Fig. 4). Neste tempo, as esclerotomias são provisoriamente fechadas e a infusão mantida. A pressão intra-ocular deverá estar nos limites normais.

Obtemos desta forma, na parede ocular, dois pontos (A e B), que correspondem à extensão equatorial da rotura. Calculamos a seguir, o ponto médio do arco AB obtido. Devemos observar que a distância AB obtida pelo compasso cirúrgico, não corresponde ao arco AB.

Sabemos, pela geometria, que o arco de uma circunferência tem as dimensões próximas da secante correspondente, à medida que diminuímos a extensão do mesmo (Fig. 5).

Desta forma, no exemplo em questão (Fig. 4), marcamos no compasso cirúrgico uma distância arbitrária AC, menor ou igual a meio quadrante.

Marcamos na superfície escleral dois arcos AC e BD, obtendo-se mais dois pontos na superfície escleral: C e

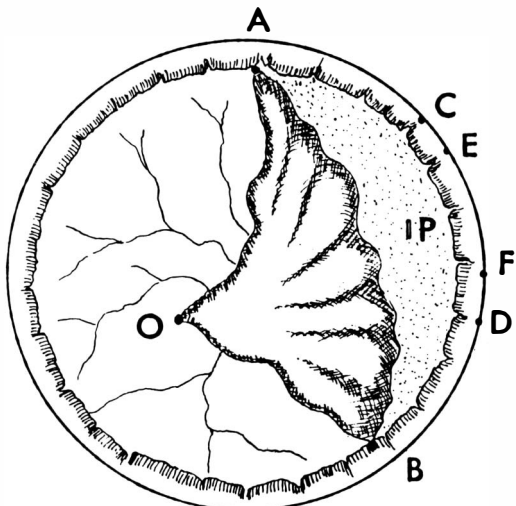


Fig. 4 — Cálculo do ponto P, para encarceramento da parte média O do retalho posterior evertido.

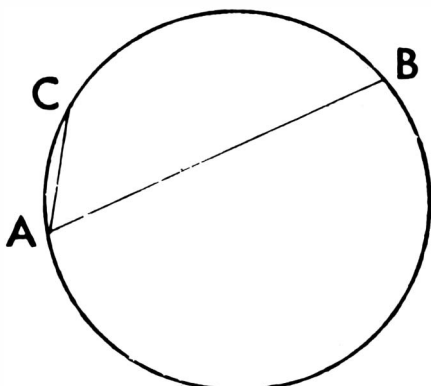


Fig. 5 — Relação métrica entre a corda e a secante.  
 $AB \neq \widehat{AB}$        $AC \cong \widehat{AC}$

D. Colocando-se o compasso cirúrgico no ponto C, encontramos o ponto F. Colocando-se o compasso cirúrgico no ponto D, obtemos o ponto E.

Ao final, obtemos o arco  $\widehat{EF}$ , cuja dimensão é próxima à secante  $\widehat{EF}$ .

Calculamos assim a parte média do arco  $\widehat{AB}$ , que será aproximadamente  $\widehat{EF}/2$  (ponto P).

A parte média do retalho posterior da rotura deverá ser encarcerada, portanto, no meridiano que contém o ponto P.

Como o retalho posterior da rotura geralmente tem a sua superfície encolhida, preferimos encarcerar a parte média (O), num ponto P distante da ora serrata (1 a 2 mm).

Pela própria formação e eversão do retalho posterior da rotura gigante, o ponto médio do retalho evertido (O, Fig. 4) corresponde à parte mais posterior do mesmo.

Usando-se porta gilette, realizamos pequena esclerectomia paralela ao limbo, no ponto P (Fig. 4). A úvea exposta é cauterizada com diatermia, de modo intenso, com a finalidade de evitar hemorragia na sua perfuração.

Passa-se um ponto em U, com fio de Mersilene 5-0 nos lábios da esclerectomia. Perfura-se a coróide com o "meiringótomo" e introduz-se a pinça intra-ocular (Fig. 6).

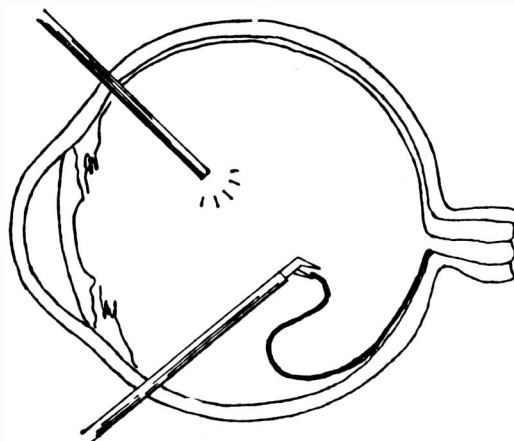


Fig. 6 — Preensão da borda do retalho posterior evertido.

Remove-se o ponto de uma das esclerectomias provisoriamente fechada e introduz-se a fibra óptica.

Sob microscopia apreende-se o retalho posterior da rotura em sua situação mais posterior (ponto O, Fig. 4) trazendo-o na perfuração escleral (P, Fig. 4). Neste tempo, corta-se a infusão para se evitar herniação desnecessária de mais tecido retiniano. Cauteriza-se com diatermia o tecido retiniano exposto e ata-se a sutura em U previamente colocada.

Observando-se a retina sob oftalmoscopia, notamos o retalho posterior da rotura já encarcerada na parede ocular e a transformação da rotura gigante com o retalho posterior evertido, em duas "diálises" (Fig. 7).

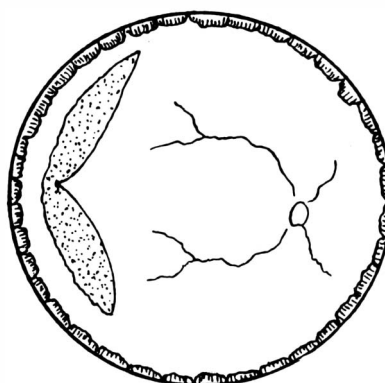


Fig. 7 — Transformação da rotura gigante com o retalho posterior evertido em duas "diálises".

Às vezes notamos a necessidade de realizar um ou mais encarceramentos. Para tal, repetimos o processo descrito anteriormente.

A seguir, suturamos o implante de silicone sólido (geralmente o de nº 277 ou 279) de modo epiescleral, em 360°, tomando-se o cuidado de realizar pequena introflexão (para evitar formação de pregas meridionais). O término do implante é suturado entre si (sutura término-terminal).

Sob oftalmoscopia binocular indireta, geralmente podemos constatar a rotura gigante transformada em duas ou mais diálises, contidas na introflexão escleral. Normalmente observa-se presença de líquido residual sub-retiniano no pólo posterior.

Introduz-se novamente a fibra óptica e o vitreóforo e efetua-se mais irrigação-aspiração, com a finalidade de remover mais células do epitélio pigmentar eventualmente liberadas durante as manobras cirúrgicas.

Com a cavidade bulbar opticamente vazia, procedemos à troca fluido-gasosa, utilizando-se a bomba de ar com pressão constante de infusão.

No final, observamos cavidade bulbar repleta de ar, com presença de líquido sub-retiniano no pólo posterior e "diálises" contidas na introflexão, com a retina adjacente seca.

Se o aspecto oftalmoscópico sugerir bloqueio total da retina periférica, com as diálises bloqueadas, procedemos à troca ar com mistura de SF<sub>6</sub> a 40%. Caso contrário, preferimos fazer troca ar-óleo de silicone.

Para a troca ar com SF<sub>6</sub> a 40%, injetamos a mistura gasosa contida numa seringa de 10 ml, via infusão e removemos o ar e a mistura gasosa injetada, introduzindo-se uma agulha (23G), por uma das esclerotomias. Injetamos todo o conteúdo da seringa. Deste modo, vamos obter total substituição do ar pela mistura gasosa.

Para a troca ar-óleo de silicone, introduzimos a fibra óptica por uma das esclerotomias e o óleo de silicone via "butterfly 21G", pela outra esclerotomia. A medida que o óleo de silicone preenche a cavidade bulbar pelo pólo poste-

rior, o ar escapa através das esclerotomias. Devemos preencher totalmente a cavidade bulbar (até a face posterior do cristalino no fático e até a face posterior da íris no afático). No período pós-operatório o óleo de silicone tende a se afastar do cristalino ou da face posterior da íris devido à reabsorção do líquido sub-retiniano do pólo posterior.

Durante o período pós-operatório é importante o posicionamento relativo da cabeça do paciente para se obter contato máximo da mistura gasosa ou do óleo de silicone no quadrante ocular correspondente à rotura gigante.

#### RESUMO

O autor propõe uma nova técnica no tratamento cirúrgico da rotura gigante com o retalho posterior evertido. Utiliza a vitrectomia via "pars-plana" e o encarceramento programado da retina.

#### SUMMARY

A new technique for treatment of giant break is proposed by the author: pars-plana vitrectomy and programmed intraocular retinal incarceration.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDO, F. & KONDO, J. — A plastic tack for the treatment of retinal detachment with giant tear. *Am. J. Ophthalmol.*, 95: 260, 1983.
2. FEDERMAN, J. L.; SHAKIN, J. L.; LANNING, R. C. — The microsurgical management of giant retinal tears with transcleral retinal sutures. *Ophthalmology*, 89: 832, 1982.
3. PEYMAN, G. A.; REDNAM, K. R. V.; SEETNER, A. A. — Retinal microincarceration with penetrating diathermy in the management of giant retinal tears. *Arch. Ophthalmol.*, 102: 562, 1984.
4. SUZUKI, H.; GRAZIANO, R. M.; CUNHA, S. L. — Ruptura gigante. 1ª parte (tratamento cirúrgico pela introflexão escleral). *Rev. Bras. Oftalmol.*, 39: 515, 1980.
5. USUI, M.; HAMAZAKI, S.; TAKANO, S.; MATSUO, H. — A new surgical technique for the treatment of giant tear.: transvitreo-retinal fixation. *Jpn. J. Ophthalmol.*, 23: 206, 1979.

# Encarceramento programado da retina no tratamento cirúrgico da rotura gigante com o retalho posterior evertido<sup>1</sup>

## Parte II — Resultados

HISASHI SUZUKI<sup>2</sup>

### INTRODUÇÃO

O tratamento cirúrgico da rotura gigante pelo método convencional (introflexão escleral), apresenta resultados decepcionantes (SUZUKI, 1980<sup>3</sup>).

Com o advento da vitrectomia via "pars-plana" associada à micro-cirurgia intra-ocular, melhores resultados foram obtidos (VIDAURI-LEAL, 1984<sup>4</sup>; LEAVER, P. K.,<sup>2</sup>).

Este trabalho tem como finalidade, apresentar os resultados obtidos pela técnica, por nós desenvolvida (encarcera-

mento programado da retina), no tratamento cirúrgico da rotura gigante com o retalho posterior evertido.

### PACIENTES E MÉTODO

Todos os pacientes pertencem à clínica privada do autor.

Dezesseis olhos de 16 pacientes consecutivos foram operados durante o período de setembro de 1984 a abril de 1988.

1 "Prêmio Categoria Oftalmologia Cirúrgica" — XXV Congresso Brasileiro de Oftalmologia — Rio de Janeiro (RJ) — 3 a 6 de setembro de 1989.

2 Professor Associado da Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.  
Endereço do autor: Rua Prof. Artur Ramos, 183 — 8: — CEP 01454 — São Paulo (SP).