

## Iridectomia periférica

Tracionando-se a Iris com uma pinça, cria-se uma pirâmide de tecido iriano, o grau e a direção desta tração determinarão a tensão da Iris e a sua seccionabilidade, assim o cirurgião, juntamente com a inclinação das lâminas da tesoura em relação a esta pirâmide poderá controlar o local, a forma e o tamanho da iridectomia.

## Iridectomia total

Poderá ser feita com apenas um golpe de tesoura com a pinça prendendo a Iris mais próxima da borda pupilar: neste caso a iridectomia ficará com formato arredondado. A iridectomia poderá ser feita em três tempos: prende-se a Iris na margem pupilar com uma pinça, faz-se dois cortes radiais e um terceiro seccionando a Iris paralelamente à base, obtendo assim a chamada iridectomia em "buraco de fechadura", onde as margens ficarão mais retas.

## Iridotomia radial

Introduz-se um dos ramos da tesoura através da pupila, na profundidade desejada e efetua-se a secção, sem necessidade do auxílio de pinça.

## Iridotomia periférica

Prende-se a Iris próximo à sua base e secciona-se paralelamente à sua inserção.

## Iridodiálise

Prende-se a Iris na sua base com uma pinça, traciona-se até conseguir a sua desinserção.

## Reposição de Iris (Eisner<sup>3</sup>, 1980):

Se a reposição da Iris não ocorre espontaneamente, deve-se eliminar todas as resistências e auxiliar o seu posicionamento correto.

Na iridectomia periférica, o posicionamento da Iris é indicado por um pequeno

achatamento da pupila na região da iridectomia. Haverá encarceramento se a pupila se mantiver redonda ou com abaulamento em direção à iridectomia.

Na iridectomia setorial, a reposição é dada pela pupila centrada, pelas margens pupilares equidistantes da base, os lados da iridectomia são de iguais larguras e os cantos estão bem formados. Haverá encarceramento unilateral se a margem pupilar estiver deslocada para cima sem uma nítida angulação. Se a margem pupilar estiver voltada para a incisão e a iridectomia não tem nítida angulação há o encarceramento bilateral.

A resistência para reposição espontânea da Iris pode ser diminuída por:

1. Preenchimento da Câmara Anterior com líquido
2. Uso de mióticos
3. Abrir ligeiramente a incisão
4. Uso de instrumento para forçar a Iris: a espátula de Iris deve ser movimentada centripetamente, do local do encarceramento em direção à pupila.

A falha destas manobras implica na presença de outras complicações, tais como hífera, encarceramento de Cápsula do Cristalino ou do Vítreo, e a sua correção consiste no tratamento das estruturas envolvidas.

## BIBLIOGRAFIA

1. BARRAQUER, J. & RUTLLAN, J. — *Cirurgia del Segmento Anterior del Ojo*. Barcelona, 225-240, 1964.
2. DUKE-ELDER, S. — *System of Ophthalmology. Disease of the Lens, Vitreous, Glaucoma and Hypotony*. Vol. XI: 248-263, 1969. Saint Louis, Mosby.
3. EISNER, G. — *Eye Surgery*, 129-145, 1980. Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
4. FASANELLA, R. M. — *Modern Advances in Cataract Surgery*. 39-51, 1963. J.B. Lippincott Company. Philadelphia and Montreal.
5. FRAYER, W. C. & SCHEIE, H. G. — *Cataract Surgery*. Chap. 7, Vol. 5, *Clinical Ophthalmology*, Ed. Thomas D. Duane, Harper & Row, Publishers, 1979.
6. JAFFE, N. S. — *Cataract Surgery and its Complications*. The C.V. Mosby Company. Saint Louis — Toronto — London, 1981.
7. KIRBY, D. B. — *Surgery of Cataract*. 442-446, 1950. J.B. Lippincott Company. Philadelphia.

## Crioextração do cristalino

Walter Takahashi\*

## Crioextração do cristalino

A idéia original de crioextração foi publicado por Krwawicz<sup>3</sup>, seguido por Kelman e

Cooper<sup>2</sup>. Sudarsky apresentou um instrumento para crioextração de catarata com uso de freon líquido, no Congresso de Aca-

\* Médico Assistente da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

demia Americana de Oftalmologia de 1963, em Nova Iorque.

O instrumento inicialmente desenvolvido por Krwawicz consistia de uma ponta de cobre-níquel, presa num cabo que serve como empunhadura. A ponta é deixada em álcool metílico e gelo seco por 30 minutos ou em nitrogênio líquido por 10 minutos. A temperatura que atinge em álcool com gelo seco é de  $-79^{\circ}\text{C}$ , enquanto em nitrogênio líquido, chega a  $196^{\circ}\text{C}$ .

A crioextração de cristalino reduz a incidência de ruptura da cápsula, uma vez que a massa de gelo que se forma, inclui a cápsula, o córtex anterior e parte do núcleo. É aplicável em cataratas intumescentes, subluxados e luxados<sup>1</sup>.

### TÉCNICA DE EXTRAÇÃO

O cirurgião deve segurar o crioextrator com uma das mãos e um retrator de íris com a outra. Se a iridectomia é setorial, a extração é mais fácil, podendo ser dispensado o retrator de íris. Se a iridectomia é periférica, utiliza-se um retrator de íris, que pode ser metálico ou de plástico. Esponjas de celulose também podem ser utilizados para a retração, ou o afastamento da íris da face anterior do cristalino. Embora não recomendável, porque pode soltar fiapos na câmara anterior, na falta de outro instrumento, um cotonete umedecido pode servir para se afastar a íris.

Para a extração, o assistente deve levantar a córnea às 12:00 horas, ou através da conjuntiva, se a incisão conjuntival foi de base limbica, ou através de um ponto de sutura passado na córnea às 12:00 horas. A superfície do cristalino deve ser enxugada com cotonete ou esponja de celulose, a fim de permitir boa aderência do crioextrator à superfície do cristalino, e também para não formar uma massa de gelo grande e que poderá englobar estruturas vizinhas. O crioextrator deve tocar o cristalino a meio caminho entre o centro do mesmo e a parte superior do equador. A temperatura necessária para uma boa aderência é de  $-19^{\circ}\text{C}$ <sup>1</sup>. A extração propriamente dita é realizada da seguinte forma: ao mesmo tempo em que se faz movimentos rotatórios, no sentido horário e anti-horário, puxa-se o cristalino discretamente para cima, a fim de se afastar o crioextrator da íris. Neste tempo, deve-se tomar cuidado para que a ponta do crioextrator não toque a córnea. A medida que se sente a zônula sendo rompida, o cristalino é puxado em direção às 12:00 horas, para fora, até a sua completa liberação. Os movimentos devem ser lentos, assim como a ex-

tração. Se a zônula é rígida, tornando a sua ruptura difícil, um gancho de catarata pode ser necessário, aplicado no limbo às 6:00 horas.

Quanto a uma possível aderência do crioextrator à córnea ou íris é de responsabilidade do assistente (auxiliar), que deve, nesse tempo cirúrgico, ao mesmo tempo em que levanta a córnea com uma das mãos, segurar uma seringa cheia de soro com a outra. A solução de irrigação pode ser Ringer lactato. Não deve ser utilizada a solução fisiológica, uma vez que pode causar dano ao endotélio da córnea. Se ocorrer aderência de córnea ou íris, deve ser feito um rápido descongelamento da ponta, ou molhando-se a ponta do aparelho com um jato do soro, direcionado pelo auxiliar, ou então desligando-se o aparelho, se este for automático. Não tracionar as estruturas aderidas ao crioextrator, para não danificá-las (por exemplo, pode ocorrer diálise de íris com a súbita tração da íris, ou lesão permanente do endotélio da córnea).

Quando a crioextração é realizada em pacientes abaixo de 50 anos de idade, é recomendável a utilização de enzimas proteolíticas como a alfaquimiotripsina, para provocar a zonulólise enzimática e facilitar a extração. A utilização de enzimas também é recomendável em cataratas intumescentes, devido ao maior risco de ruptura da cápsula anterior, ou em olhos de pacientes nos quais a cirurgia do primeiro olho foi dificultada devido à uma zônula rígida.

Deve-se evitar congelamento excessivo (abaixo de  $50^{\circ}\text{C}$ ) para não criar uma zona gelada muito grande, o que poderia incorporar a margem iriana, além de danificar outros tecidos oculares, aumentando o risco de hifema pós-operatório e má cicatrização<sup>4</sup>.

Existem vários aparelhos que podem ser utilizados para a crioextração, portáteis, como o extrator de freon de Sudarsly<sup>4</sup>, Vilela<sup>5</sup>, e outros mais complexos, com degelo automático, e fabricados por firmas como a Keeler, Frigitrionics, Mira, etc.

### BIBLIOGRAFIA

1. JAFFE, N. S. — Cataract Surgery and its Complications. The C.V. Mosby Company, Saint Louis, 1972.
2. KELMAN, C. D. & COOPER, I. S. — Cryogenic Ophthalmic Surgery. Amer. J. Ophthalmol. 56: 731, 1963.
3. KRWAWICZ, T. — Intra capsular extraction of intumescent cataract by application of low temperature. Brit. J. Ophthal. 45: 279, 1961.
4. PATON, D. — Cryoextraction of the lens: instruments, thecemics and complications. Southern Med. J. 58: 1429, 1965.
5. VILELA, J. C. — Crioextrator. Arch. Oftal. Buenos Aires, 45: 464, 1970.