

## TRABECULOTOMIA AB EXTERNUM \*

Prof. RUBENS BELFORT MATTOS \*\*

Trata-se de técnica cirúrgica relativamente nova que tem por princípio restaurar a permeabilidade da parede interna do canal de Schlemm.

Deve ser realizada com o auxílio de um microscópio cirúrgico, com instrumental adequado, requerendo prática e delicadeza do cirurgião. Entretanto, não se trata, como pode parecer à primeira vista, de uma cirurgia que só possa ser realizada por poucos, sendo nossa intenção, neste momento, divulgar e discutir em minúcia os detalhes da mesma no que diz respeito somente ao glaucoma congênito.

### I — Indicações

Embora tenha sido usada em vários tipos de glaucoma, é indicada principalmente no glaucoma congênito, e tem, sobre a tradicional trabeculotomia ab internum ou goniotomia de Barkan a vantagem de poder ser realizada em olhos com córnea edematosa ou distrófica, ou com diâmetros corneanos grandes. A presença do sangue no aquoso, que muitas vezes ocorre durante a cirurgia por via intra cameral e que tem que ser removida constantemente para boa visualização do seio da câmara anterior não é obstáculo para a execução da técnica ab externum.

Outra indicação muito importante decorre dos diferentes quadros anatomicopatológicos encontrados no glaucoma congênito. Um paciente com esse tipo de glaucoma deve ser sempre prévia e cuidadosamente examinado com minuciosa e sistemática gonioscopia.

Sobre esse assunto Busacca e Carvalho chamaram a atenção para diferentes aspectos encontrados na gonioscopia do glaucoma congênito e que podem assim serem esquematizados e resumidos:

a — persistência do ligamento pectinado,

b — metaplasia do ligamento pectinado persistente, caracterizado pela presença de uma estreita faixa de tecido metaplástico unindo a base da íris à parede externa,

c — aplasia do ligamento pectinado simulando uma soldadura de Knies e acompanhando-se de uma hipoplasia pronunciada da íris.

\* Apresentado no V Congresso Boliviano de Oftalmologia. Cochabamba. 29 agosto a 1 setembro 1972.

\*\* Professor Adjunto da Disciplina de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina.

Como sabemos que a goniotomia é a técnica de eleição para o glaucoma congênito, a via de acesso para a abertura do trabéculo deve ser ditada pela propedêutica; pode ser interna somente para os dois primeiros casos, enquanto que se for ab externum terá uma indicação para todos eles.

## II — Detalhes Operatórios

É essencialmente uma intervenção microcirúrgica.

Procuraremos nos ater somente aos detalhes que nos parecem importantes e que devem ser indicados.

### A — Microscópio cirúrgico

É absolutamente obrigatório, somente ele nos tornará possível observar delicadamente as estruturas oculares sobre as quais iremos agir. Vários tipos podem ser usados, com Zoom ou não. Nos primeiros tempos da intervenção o aumento não precisa ser tão grande (X16), porém, quando estivermos localizando o canal de Schlemm, a dissecação deverá ser feita fibra por fibra, com aumento de X 26 ou X 40, o que requer um aumento da intensidade luminosa com supervoltagem temporária.

### B — Instrumentos

Em se tratando de uma microcirurgia, o instrumental usado deverá ter as características necessárias para tal — ser delicado, fino, resistente e fosco (para evitar reflexos prejudiciais). Queremos chamar, entretanto, a atenção para certos detalhes:

Pinça para retalho escleral — usamos preferivelmente a colibri de Barraquer, que permite boa e delicada apreensão.

Porta-lâmina de barbear com fragmento adequado de lâmina nova, não inoxidável. O corte oferecido pelo uso deste instrumento é preciso e sua ponta apresenta a delicadeza necessária para determinados momentos.

Tesoura delicada e fina para alargamento da abertura da parede externa do canal de Schlemm antes de seu cateterismo. Preferimos a de Vannas.

Para sutura do retalho escleral, um porta agulha apropriado, boa agulha e seda virgem ou Perlon (nylon 10 — 0).

## TRABECULÓTOMOS

Existem vários modelos e procuraremos citar os mais conhecidos e usados ultimamente.

Trabeculótomo de Allen-Burian (1962). Dois instrumentos, para o lado direito e esquerdo, com curvatura da espátula de 12 mm de raio e espessura na ponta de 0,20 mm com alargamento até 0,70 mm na base.

Trabeculótomo de Paufigue e Sourdille (1969). Curvatura mais acentuada e diâmetro mais fino; direito e esquerdo.

Trabeculótomo de Harms-Dannheim (1968). Com a forma de grampo em U, não apresentando cabo. Após a introdução de um dos ramos no canal de Schlemm, o outro é firmemente apreendido por um porta-agulha robusto e o movimento de rotação é realizado.

Trabeculótomo de Lynn-Berry (1969). Mais complexo, com dois anéis superpostos, um de 13 mm e outro de 35 mm, o primeiro para manipulação, sendo que inferiormente ao primeiro está fixado a parte metálica que realizará o cateterismo.

### III — Ato Cirúrgico

Procuraremos descrever o que costumamos realizar, dando ênfase a certos detalhes cirúrgicos que nos mostraram ser de utilidade para êxito da intervenção.

#### a) Anestesia

Como há necessidade de absoluta imobilidade da cabeça do paciente e como é impossível de se prever a duração da operação é indispensável que a mesma seja realizada sob anestesia geral.

#### b) Técnica Operatória

Geralmente a trabeculotomia ab externum é realizada iniciando-se a sondagem no meridiano das 12 horas e devendo-se portanto, proceder inicialmente a fixação do Reto Superior. Pode a mesma ser realizada em qualquer outro pico pré-operatório, de qualquer outra condição pré-existente, assim como da posição cirurgião-microscópio-paciente, pois a incisão às 6 horas torna difícil a operação.

A seguir é praticado um retalho conjuntivo-tenoniano de base limbar com exposição da junção córneo-escleral para ponto de referência. O sangramento deve ser cuidadosamente estancado por delicada cauterização dos vasos, a fim de ser obtida perfeita visibilidade dos tempos seguintes.

Um retalho escleral de base limbar com 6 mm de base por 4 mm de altura, atingindo os 2/3 da espessura da esclerótica é realizado sendo rebatido para o lado corneano. Novamente a hemostasia cuidadosa deverá ser executada, sendo às vezes necessárias uma irrigação com soro para perfeita localização do ponto de sangramento. Devemos, em se tratando de olhos com diâmetro corneano grande, nos lembrar que a região deverá estar adelgada, com sua anatomia ligeiramente modificada. Outro detalhe importante é o de possível aparecimento de humor aquoso no leito da ferida; um grande aumento e exame cuidadoso poderá evidenciar veias aquosas seccionadas.

O momento mais delicado é o que se segue: incisão radial no centro da fossa escleral exposta, progressiva, fibra por fibra, para localização do

canal de Schlemm. Grande aumento e supervoltagem para melhor iluminação é requerido nesse tempo cirúrgico. Em se tratando de olhos buftálmicos deve-se tomar cuidado para que a mesma não seja realizada muito perto do limbo, que está alargado. O cirurgião deverá seccionar pacientemente fibra por fibra, tendo em mente que a porção da incisão central mais afastada da córnea corresponde ao esporão escleral mais esbranquiçada e que mais caudalmente dele localiza-se o corpo ciliar, mais escuro. O canal de Schlemm deve ser localizado progressiva e delicadamente, devendo ser seccionado somente sua parede externa. Nesse momento é aconselhável o emprego de um monofilamento de nylon preto 3-0, cuja ponta foi previamente queimada para tornar-se arredondada, para, introduzido no canal, reconhecê-lo e, a medida de sua introdução, avaliar a extensão de sua permeabilidade. O canal geralmente tem um diâmetro, como demonstrou Strachan (1967) com celoidina, de 0,25 mm e o monofilamento de nylon 3-0, o diâmetro de 0,22 mm; pode-se usar também fios de 4 e às vezes 5 zeros. Após a introdução, para o lado direito e para o lado esquerdo de aproximadamente 10 mm, a parte exposta do fio deverá ser colocada perpendicularmente ao plano do canal de Schlemm e uma rotação num e noutro sentido será feita — fio deverá girar sobre si mesmo dentro do canal; o seu aparecimento na câmara anterior demonstrará uma perfuração prévia indesejável e má localizada no canal e seu descolamento posterior evidenciará uma ciclodiálise, a qual tem sido citada por vários autores como real causa da baixa tensional.

Se eventualmente na incisão cortamos o trabeculum, surge o esvaziamento da câmara anterior e encravamento de íris na ferida; o que dificultará grandemente a operação. Uma vez que todos os acidentes tenham sido evitados e o canal de Schlemm esteja individualizado costumamos, com a delicada tesoura de Vannas cortar a parte da parede externa do lado direito e esquerdo alargando a abertura da goteira para facilitar o tempo operatório seguinte, qual seja, o da introdução do trabeculótomo.

No momento da introdução dos trabeculótomos é importante que o aumento do microscópio seja diminuído para que o cirurgião tenha real sensação dos planos operatórios com campo visual maior. Geralmente começamos esse tempo operatório usando o trabeculótomo de curvatura esquerda, utilizando a mão direita. A espátula deverá penetrar facilmente e com suavidade, o movimento de mão acompanhando sua curvatura, não devendo ser introduzido mais de 8 mm para que não saia do canal. Isso feito, após rebater os retalhos conjuntival e escleral para boa visualização, realizamos a rotação do mesmo em direção do centro da câmara anterior, sentindo a ligeira sensação de resistência oposta pelo trabeculum. Nesse momento devemos evitar qualquer tração sobre a íris, a fim de não obtermos uma diálise; a presença de sangue após a rotação do trabeculótomo demonstra que houve ruptura vascular traumática com desinserção de íris ou corpo ciliar. Ao retirarmos o trabeculótomo, e mesmo antes, a câmara anterior se esvazia parcial ou totalmente, podendo haver uma hemorragia “a vacuo” pela descompressão, especialmente quando a hipertensão intraocular for grande. Segue-se a introdução do outro trabeculótomo, com os

mesmos cuidados, utilizando-se a mão esquerda, sendo a manobra de rotação repetida em direção ao centro da câmara anterior que, como está rasa torna mais difícil e delicada a movimentação adequada. É aconselhável que seja retirada lentamente, à medida que se pratica a rotação, de tal modo que somente um ou dois milímetros do mesmo seja visível através da córnea.

Os lábios da incisão escleral radial são suturados por 1 ou 2 pontos de seda virgem ou monofilamento 10-0. O retalho escleral é colocado em sua posição normal, sendo suturado com o mesmo material de sutura, vedando completamente o acesso ao plano subjacente, seguindo-se a recomposição do plano conjuntival.

Com técnica acurada, bons resultados são obtidos. Segundo vários autores, há êxito em média em 80%, o que bem demonstra a eficácia dessa microcirurgia.

#### SUMÁRIO

O A. após comentar rapidamente as indicações cirúrgicas, descreve os detalhes da operação. Chama a atenção do uso do microscópio operatório, prática, habilidade, paciência e conhecimento da anatomia do local operado. Detalhes de técnicas são descritos com finalidade didática e de divulgação.

#### SUMMARY

The Author comments the surgical indications of the trabeculotomy pointing out the necessity of be skilled in the use of the microscopy and the knowledge of the anatomy of the limbus. Some practical and didatic aspects of the thecnics are described.