

ZONULÓLISE ENZIMÁTICA DE JOAQUIM BARRAQUER.

CONTRIBUIÇÃO AO SEU ESTUDO (*)

IVO CORRÊA MEYER

^e
RIVADAVIA M. CORRÊA MEYER

Em virtude do tempo limitado, resumiremos a presente contribuição que versa sobre a nova técnica de Joaquim Barraquer a respeito do emprêgo da quimotripsina alfa na cirurgia do cristalino. Consideraremos a explanação deste trabalho sob dois aspectos: o cirúrgico e o pedagógico.

O ano de 1958 assinalou notável conquista em tôrno da cirurgia do cristalino. Em 8 de abril desse ano, Joaquim Barraquer, do Instituto Barraquer, apresentou à Real Academia de Medicina de Barcelona uma nota prévia a respeito do tema "Zonulolisis enzimatica. Contribución a la cirugía del cristalino". Relata nesta contribuição, baseado em estudos experimentais e nos primeiros resultados das intervenções cirúrgicas efetuadas, nova técnica da operação da catarata graças ao emprego de um produto químico, que operaria fazendo a lise do aparelho zonular do cristalino.

Dava-se, nessa oportunidade, passo decisivo para alcançar-se o ideal médico da extração in totum do cristalino em qualquer idade da vida.

A magnífica e transcendental contribuição do cirurgião espanhol inaugurava nova era no domínio da cirurgia ocular (era bioquímica da cirurgia do cristalino), abrindo ampla perspectiva ao estudo do capítulo da delicada extração total das cataratas infantis e juvenis.

Graças ao emprêgo de uma enzima proteolítica, a alfa-quimotripsina, que faz a lise do aparelho zonular (J. Barraquer) ou o deslocamento da ligação zônulo-capsular (Begue e Waksman), a facectomia total, de natureza bioquímica, foi pela primeira vez obtida, com êxito absoluto, por Joaquim Barraquer.

Pode-se comparar este acontecimen-

to com o ocorrido, há mais de duzentos anos, quando Daviel, banindo tôdas as técnicas cirúrgicas primitivas, introduziu o processo da extração linear, extra-capsular. Ambos os eventos se equivalem face à significação do progresso que eles representam, respectivamente, em cada época, e aos seus resultados práticos de profunda e incalculável extensão.

Podemos considerar, com justo apreço, que houve, com o advento do novo processo bioquímico-cirúrgico de J. Barraquer, transformação radical na cirurgia da catarata, em seu tempo de extração propriamente dito e também em suas indicações.

Os resultados operatórios desta nova técnica, imediatos ou remotos, isentos na maioria dos casos de complicação, a melhoria da agudeza visual, a ausência de ulterior ocorrência de descolamento da retina e de catarata secundária, a possibilidade de extração fácil do cristalino transparente do miope e a da lente opacificada em tôdas as idades da vida, levam-nos a considerar, repetimos, ser este novo processo cirúrgico um ideal médico, jamais até agora tão dilatadamente alcançado por qualquer outra modalidade de técnica operatória.

Atualmente, a facectomia bioquímica de J. Barraquer está sendo experimentada em todos os grandes centros oftalmológicos do mundo; e da apreciação de inúmeras contribuições, em geral uniformes e coincidentes em seus resultados favoráveis ao emprêgo do novo método, depara-se a afirmação de sua real eficiência. Procede daí a rápida generalização de sua prática, conduzida prudentemente, em casos de catarata incidente abaixo dos 25 anos de idade.

No Brasil, a técnica da zonulólise en-

(*) Apresentado à Mesa Redonda da Sessão de 5 de Fevereiro do VI.º Congresso Panamericano de Oftalmologia, realizado em Caracas, 1960.

zimática foi apresentada, pela primeira vez, ao X.º Congresso Brasileiro de Oftalmologia, realizado em Poços de Caldas, Estado de Minas Gerais, na semana de 4 a 9 de julho de 1958. Nessa ocasião, foram comunicados os trabalhos de Jacques Tupinambá, de São Paulo; de Antônio Almeida, de Campinas; e de Ivo Corrêa Meyer, de Porto Alegre. Neste último, já constavam os primeiros 20 casos.

Posteriormente, Werther Duque Estrada, do Rio de Janeiro, faz uma comunicação à Sociedade Brasileira de Oftalmologia (1958), e Rivadavia Mendes Corrêa Meyer apresenta às Xas. Jornadas Brasileiras de Oftalmologia (1959), realizadas em Curitiba, Estado do Paraná, relatório oficial sobre a zonulólise enzimática, contendo 160 observações, sendo que três delas se referiam à extração do cristalino transparente do miope.

Na América do Sul, tivemos conhecimento das comunicações de Enrique Malbrán, nos Archivos de Oftalmologia de Buenos Aires, e de Maria V. Ortiz de Fresco, no Boletim Oftalmológico del Centro de Prevención de Ceguera, de Assunção do Paraguai.

Em nossa Clínica Universitária e na particular, foram efetuadas por nós e por nossos assistentes, 275 operações do cristalino, nas quais foram empregadas as soluções de quimotripsina alfa propostas pelo Dr. J. Barraquer.

A técnica operatória por nós usada foi, em linhas gerais, a seguinte:

1) Anestesia geral potencializada, de acordo com o esquema do anesthesiologista Dr. Paulo L. Pereira, Chefe da Seção de Anestesia da Clínica Oftalmológica, que seguimos depois de anos de experimentação clínica e cujo procedimento passamos a referir: Neuroplegia com mistura lítica — ampicilil, dolosal, fenergan. Analgesia local — bloqueio retrobulbar (este atualmente foi abandonado por desnecessário) e acinesia palpebral com solução de novocaina a 4%.

A injeção retrobulbar não é realizada nos casos de glaucoma e de catarata congênita.

Nos pacientes de idade avançada ou com comprometimento cardio-renal, a experiência provou que seria mais prudente o uso somente da associação analgésica e hipnose barbitúrica leve.

Abandonamos o emprêgo sistemático do curare, pois, além de não trazer vantagens, muitas vezes comprometia seriamente a ventilação pulmonar nos pacientes idosos.

Na cirurgia da criança, utilizamos a via retal para a indução da anestesia, sempre com barbitúricos, seguida de intubação traqueal com inalação de éter ou protóxido de azoto, em circuito semi-fechado.

A manutenção da aeração das vias aéreas superiores é conseguida sempre com cânula oro-faríngea, tipo Guedel, na qual se acha conectado catéter com oxigênio.

2) — Incisão córneo-esclero-conjuntival.

3 — Iridectomia periférica. Nos casos de glaucoma, iridectomia total.

4) — Um ponto sub-conjuntival de sêda virgem e dois pontos laterais córneo-esclerais.

5) — Lavagem rétro-iridica de solução de alfa-quimotripsina a 1 : 5.000.

6) — Lavagem da câmara anterior com solução de penicilina a fim de remover e neutralizar o excesso de quimotripsina.

7) — Nova lavagem, facultativa, da solução de alfa-quimotripsina e, após, da solução de penicilina. Intervalo de espera de dois a cinco minutos para que se processe a lise do aparelho zonular.

8) — Extração da lente com pinça de Arruga à maneira de Kirby (preensão superior e horizontal). Nas cataratas intumescentes, a preensão é feita no equador do cristalino. Para que se efetue a preensão superior, equatorial ou não, o auxiliar afasta com um gancho apropriado a porção superior da íris, de forma que fique exposto todo o segmento superior do cristalino. Em geral, não há necessidade de contrapressões sobre a porção limbar inferior da córnea.

9 — Sutura complementar conjuntivo-conjuntival.

10) — Instilação de eserina oleosa.

RESULTADOS GERAIS DE NOSSA EXPERIÊNCIA. INDICAÇÕES.

Resumimos a seguir os resultados de nossa experiência e a de nossos assistentes em torno de 275 operações com o emprêgo da alfa-quimotripsina, procurando

fixar as suas indicações. Destes casos, iremos consignar os resultados e as complicações surgidas em 143 casos por nós pessoalmente acompanhados.

1) — Antes dos 25 anos de idade.

Em princípio, parece-nos exata e correta a opinião de J. Barraquer de que é possível a extração total do cristalino em qualquer idade da vida.

Em abôno dessa asserção, podemos referir 9 casos sem complicação ou perda de vítreo em operados de 2; 6; 12; 16; 17; 20; 22; 23; 23 anos de idade.

Por outro lado, em outro grupo de 9 pacientes, houve perda de vítreo em casos de 9; 10; 10; 13; 17; 20; 21; 23; e 24 anos de idade.

Neste último grupo, parece-nos que os resultados funcionais, apesar da complicação, têm sido melhores até agora que com os obtidos com outros processos cirúrgicos.

Em que pése esta impressão favorável dos resultados imediatos, julgamos que devemos ser prudentes na indicação operatória, sobretudo nas crianças abaixo de 10 anos de idade.

Mais dilatada observação dêesses casos e maior experiência em outros nos traçarão a conduta correta que devemos tomar futuramente em relação à indicação cirúrgica de pacientes com menos de 25 anos de idade.

Os resultados contraditórios acima citados correm naturalmente em função da resistência zonular à ação da enzima proteolítica, a qual é impossível atualmente de ser conhecida a priori.

E' bem possível que, nestes casos, de futuro, alguma modificação de técnica ou de concentração da solução permita que antes dos 25 anos de idade a intervenção cirúrgica se realize sem a ocorrência de qualquer complicação no ato cirúrgico.

2) — Depois dos 25 anos de idade.

Em 121 casos operados, depois de 25 anos de idade, a extração total se caracterizou pela extrema facilidade do ato cirúrgico. Somente foi observada a ocorrência da perda do vítreo, sem maiores consequências ulteriores, em 3 casos e da ruptura capsular também em 3 casos, havendo sido extraída no final o restante da membrana cristalíniana. A idade dos pacientes deste grupo se contava desde os 25 até os 86 anos. Via de regra, não hou-

ve complicação de maior significação no ato e no post-operatório. Devemos assinalar que, entre os 30 e 50 anos, período de vida no qual ainda se observa resistência do aparelho zonular, de maior ou menor grau, a extração da catarata, com o emprêgo da quimotripsina alfa, foi surpreendentemente fácil, com postoperatório assás benigno. Houve, por outro lado, manifesta redução dos casos de hifema, cujo número alcançou somente a 3 casos. Quando ocorre a ruptura capsular, parece-nos que se não pode imputar à ação enzimática da quimotripsina a fragilidade da membrana cristalíniana. Entre as idades de 30 a 48 anos, foram operados 15 doentes, tendo havido 2 rupturas da cristalóide anterior. Um destes pacientes era diabético. A membrana cristaliniana foi extraída de imediato sem complicações e a agudeza visual, em ambos os casos, foi normal (igual a 1).

Nos casos de catarata traumática e nos de catarata complicada com sinéquias, a ação da quimotripsina não se faz sentir sobre as aderências, mas permite anular a resistência das partes íntegras do aparelho zonular, favorecendo deste modo a extração total, quando previamente foram desfeitas aquelas. Em 7 destes casos não foi anotada complicação alguma.

Computamos, no número global dos casos, 5 pacientes com demora da reconstituição da câmara anterior, tendo, num deles, sobrevivendo glaucoma agudo.

Nas cataratas negras e nas cataratas diabéticas, nas quais, em geral, se depara grande resistência zonular, a intervenção se processa normalmente.

Nas cataratas intumescentes, os resultados são impressionantemente favoráveis. Procedemos à extração do cristalino, fazendo a prensão, por meio da pinça, deste em seu equador, afastada a íris previamente com um gancho apropriado. A extração se torna extraordinariamente fácil com esta pegada equatorial.

Nas cataratas da miopia elevada (4 casos) e no cristalino transparente do miope (3 casos), a operação também decorreu muito fácil, sem nenhuma complicação.

Nas cataratas glaucomatósas (5 casos), sendo um dos casos de glaucoma fa-

colítico, o ato cirúrgico foi também normal.

Cumpra ainda registrar os seguintes fatos ocorridos:

a) Um caso de descolamento tardio da retina não imputado à operação. Cinco meses após à intervenção cirúrgica, em consequência de acidente traumático do crânio e do globo ocular, sobreveio o descolamento retiniano.

b) Um caso de luxação posterior do cristalino no ato operatório imputada à terceira lavagem retro-irídica de quimotripsina. Este caso foi observado no início de nossa experiência com a enzima. O olho congênere da mesma paciente, submetido posteriormente à intervenção cirúrgica pelo mesmo processo da zonulólise enzimática, teve o ato operatório normal, bem como o post-operatório.

c) Houve a ocorrência de 3 casos de glaucoma post-operatório, sendo que dois alguns meses depois da operação. Com o tratamento medicamentoso, cedeu a hipertensão ocular. O terceiro caso, de câmara anterior de lenta reconstituição, apresentou glaucoma agudo no vigésimo dia após a operação. Submetido à intervenção anti-glaucomatosa e à medicação clássica, com diamox, o quadro da hipertensão ocular cedeu sem que fôsse afetada a agudeza visual (igual a 1, difícil). Nos dois outros casos acima relatados, houve também recuperação da visão.

d) — Consignamos um caso de ceratite intensa e glaucoma em doente portador de sífilis (sêro-diagnóstico fortemente positivo). O doente, durante muitos anos, fôra submetido ao tratamento antisifilítico à base de penicilina e bismuto, tendo, em uma época, sido malarizado, sem contudo sofrerem modificações as reações sorológicas. Antes e depois da operação ocular houvera feito intenso tratamento específico. A operação decorreu normalmente, surgindo o processo patológico da córnea e o glaucoma mais tarde.

RESUMO

EM CONCLUSÃO, não há dúvida de que a nova técnica da zonulólise enzimática acarretou notável progresso à cirurgia do cristalino, simplificando e facili-

tando o tempo operatório de sua extração total, ao mesmo passo que tornou mais benigno o período post-operatório e diminuiu os riscos e complicações do ato cirúrgico.

Proporcionou, de outra parte, ao cirurgião prévia sensação de segurança de que a extração da lente se dará, na quase totalidade dos casos, com extrema facilidade e isenta de maior perigo, transcorrendo o ato operatório com o mínimo de traumatismo cirúrgico.

Esta sensação de confiança e de segurança também se infundiu no cirurgião principiante, permitindo-lhe maior agilidade e desembaraço na execução da operação endocular. A este propósito, temos assistido o progresso rápido que alcançam os novos operadores, os quais, libertos do temor que tinham das manobras no tempo operatório da extração propriamente dita, procedem agora como se já tivessem grande experiência na difícil arte da facectomia total.

Em síntese, a contribuição de Joaquim Barraquer à cirurgia do cristalino, mercê do emprêgo de um método de base bioquímica, é uma conquista médica de imensa repercussão e de incalculável transcendência.

SUMMARY

CONCLUDING: there is no doubt that the new technic of the enzymatic-zonulolysis brought a remarkable progress to the crystalline surgery, simplifying and facilitating the time of the operations of their total extraction, and at the same time it made the post-operation period more 'kind' and it diminished the risks and complications of the surgical act.

It gave to the surgeon 'a -previous sensation of security that the lens extraction will occur, almost in every case, with extreme easiness and free of greater danger, the act of the operations elapsing with a minimum of surgical traumatism.

This feeling of confidence and security also affected the young surgeon giving him more agility and quickness at the execution of the endocular operation. We saw the quick progress obtained by the new operators, who, free from the fear they had of the manoeuvres in the

time of the operations of the extraction itself, now act as if they already have a large experience in the difficult art of the total facectomie.

In short, the contribution of Joaquim

Barraquer to the crystalline surgery, using a method of biochemistry base, is a medical conquest of enormous repercussion and of an incalculable transcendancy.