

# 45 anos de cirurgia da catarata (1939 a 1984)

## Experiência pessoal \*

Clovis Paiva \*\*

Cada um de nós carrega dentro de si um universo de recordações e de saudades. São lembranças que ficaram da infância, da juventude, dos parentes e amigos, da vida profissional...

Um imenso "Mundo Submerso" de onde, vez por outra, chegam até nós fragmentos de episódios e acontecimentos que pareciam esquecidos ou adormecidos no inconsciente.

Ao aceitar o honroso convite dos queridos amigos e colegas do Norte do Brasil para proferir a palestra intitulada "Sociedade Amazonense de Oftalmologia", lembrei-me desse meu Mundo Submerso e dele retirei as recordações do que vi e do que fiz — no campo da cirurgia da catarata — a partir do momento em que iniciei o meu aprendizado oftalmológico.

Será — assim espero — o testemunho de um Tempo. Flagrantes de situações, circunstâncias, modismos, transformações, êxitos e malôgros, em que fui ator e espectador, personagem e autor.

É meu desejo que este relato possa servir de subsídio para o que poderíamos chamar de "Memória da Oftalmologia Brasileira", na parte referente à história da cirurgia da catarata, a partir de 1939, no Recife.

Nesses 45 anos testemunhei o declínio e o fim da extração extracapsular da catarata senil e, também, a sua volta, podemos dizer, triunfal, 30 anos depois.

Participei das primeiras cirurgias de implante de lente intraocular e amarguei, como muitos outros, o seu fracasso. E agora estou tendo o privilégio de vê-la ressurgir de forma consagradora.

Convivi com grandes cirurgiões nos Estados Unidos, na Espanha, na Alemanha e no Brasil. Deles recebi estímulo e orientação para o meu trabalho, modesto trabalho de professor provinciano.

John McLean, Castroviejo, José Ignacio e Joaquim Barraquer, Arruga, Louis Girard, Nelson Moura Brasil, Cyro de Rezende, Antonio Almeida — todos grandes Mestres nessa incomparável ciência e arte que é a Cirurgia Ocular — foram alguns desses grandes amigos.

As emoções foram muitas. As alegrias, também. Emoções que foram diminuindo, à medida que os avanços técnicos possibilitavam maior segurança e facilidade na prática da extração intracapsular.

Dou o meu testemunho de que não pode haver termo de comparação entre o "stress" provocado pela extração intracapsular com a pinça de Arruga e a tranquilidade de sua remoção com o crio, estando a zonula lisada pela alfaquimotripsina.

Tão forte era, pelo menos para mim, a emoção da fase de rotura da zonula e extração do cristalino pela tração com a pinça e pressão com o gancho de Arruga, que fazendo blague eu costumava dizer que cada cirurgia representava um prego no meu calção. Era a emoção daquele preciso momento que Harvey Thorpe chamou "o instante de ansiedade, sempre crítico, de toda extração intracapsular".

É bem verdade que o autocontrole e a experiência do cirurgião disfarçavam, até certo ponto, aqueles segundos de suspense. Mas o tremor das mãos ao nodar o primeiro ponto de sutura denunciava a fase de tensão que acabara de ser vivida.

Achei oportuno lembrar esses fatos porque os que se iniciaram na prática da cirurgia da catarata no período pós-zonulólise enzimática e crioextração, não fazem idéia do quanto foram beneficiados e como foi fácil, para eles, o aprendizado da técnica intracapsular.

Para mim a intracapsular, antes da alfaquimotripsina, era a cirurgia mais difícil da oftalmologia. Aquela que exigia tudo do cirurgião. Bons nervos, treinamento continuado, segurança, gestos firmes e controlados.

E porque era difícil, eu procurava praticar muito e praticar sempre. Obter uma pupila negra, central e redonda compensava todas as canseiras de um aprendizado que nunca terminava.

Não foi fácil, portanto, para mim, na qualidade de cirurgião intracapsular, aceitar, passivamente, a volta da extracapsular que se me afigurava um retrocesso.

\* Palestra proferida na Soc. Amazonense de Oftalmologia, em 04/12/1985.

\*\* Professor Titular de Oftalmologia da Universidade Federal de Pernambuco.

Praticar a extracapsular? Jamais!  
Voltar a implantar cristalino artificial?  
Nunca!

Por isso, relutei muito. Resisti o quanto pude. Do meu inconsciente vinha a ordem de rejeição da idéia. Na minha memória estavam bem vivas as uveítes facioanafiláticas, as cataratas secundárias, a lenta recuperação dos operados e a desastrosa experiência com os implantes intraoculares.

Mas enfim, capitulei vencido pelas evidências. Convencido pelas estatísticas.

As evidências eram os doentes operados por Pedro Moacyr, Fatorelli, Padilha. As estatísticas vinham de Drews, Kelman, Binkhorst e Fyodorov.

Contra fatos não há argumentos, diz a sabedoria popular. E os fatos estavam ali, diante dos meus olhos, mostrando que a extracapsular dos anos 70 era totalmente diferente da que se praticava nos anos 30.

Dessa forma, e por esse motivo, de um dos seus contestadores mais veementes, tornei-me um dos seus aliados.

É sabido que em ciência não há dógmias nem verdades definitivas.

Em 1948, por exemplo, repercutiu intensamente o comentário de Dieffenbach sobre a ceratoplastia que, na época ensaiava os seus primeiros passos. Para ele, o grande Dieffenbach, o transplante de córnea era, apenas, "uma audaciosa fantasia".

Recentemente fato semelhante ocorreu. Gerard DeVoe, um dos grandes expoentes da oftalmologia americana, no seu discurso de despedida da chefia do Departamento de Oftalmologia da Columbia University, foi enfático ao afirmar que as lentes intraoculares eram "uma fantasia passageira" — "a passing fancy".

Entretanto o que vimos é a fantasia tornar-se realidade e o que, para ele, seria transitório transformar-se, pelo menos até agora, em algo definitivo.

Até agora, digo eu, porque amanhã, quem sabe? fatos novos podem alterar os conceitos atuais, confirmando o princípio de que a ciência é um processo contínuo e as verdades de hoje podem sofrer amanhã mutações, como tem ocorrido tantas vezes ao longo da história.

E por falar em extracapsular é bom e oportuno esclarecer que a intracapsular nunca será considerada um processo ultrapassado. Muito ao contrário. Ela continuará sendo praticada não só pela acessibilidade a um maior número de cirurgias como também pelo fato de não necessitar de equipamentos especiais e de custo elevado, fatores de grande peso em termos de países do terceiro mundo.

Analisando as duas técnicas chegamos à conclusão de que, do ponto de vista funcional, ambas se equivalem.

O mesmo não acontece no plano anatômico em que a extracapsular leva uma boa vantagem na medida em que respeitando determinadas estruturas do olho impede a chamada "descompartimentalização", isto é, mantém o compartimento do vítreo separado do compartimento do aquoso, conforme a natureza criou.

Além do mais, diminui ou anula o que Binkhorst chamou de "endoftalmodonesis", que é a mobilidade exagerada do vítreo e da íris em relação a estruturas fixas, como a retina e a córnea.

---

Nesta retrospectiva dos meus 45 anos de prática da cirurgia da catarata tentarei lembrar, de forma sucinta, acontecimentos que me pareceram ter influído de forma marcante na sua evolução técnica.

Na década de 40, por exemplo, ocorreu o emprego em medicina dos poderosos agentes antimicrobianos, como as Sulfamidas e os Antibióticos. Também surgiram os anti-inflamatórios hormonais, como o ACTH e a Cortisona que inauguraram uma nova era na terapêutica das doenças infecciosas e imunológicas. Recentemente, os imunossuppressores vieram se juntar à eles, abrindo novas perspectivas no campo dos transplantes.

Vivemos, hoje neste "Admirável Mundo Novo", integrados no universo da Informática e dos Computadores e participando do fascínio da Pseudofacia e da segurança dos transplantes de córnea.

Vamos, então, retroceder ao ano de 1939 quando eu, aluno do quinto ano da Faculdade de Medicina do Recife, iniciava o meu aprendizado em oftalmologia.

Adolf Hitler inquietava a Europa com a sua megalomania. A mística de uma raça pura — os arianos, empolgava o povo germânico. O "anschluss" era posto em prática na Polónia com a anexação, pela Alemanha, de parte do seu território — o chamado corredor polonês.

Estávamos às vésperas do grande conflito mundial.

O Brasil vivia o pesadelo da ditadura do Estado Novo de Getúlio Vargas.

Sim, era 1939.

## O APRENDIZADO E EVOLUÇÃO TÉCNICA

A Clínica Oftalmológica onde fiz a minha formação profissional funcionava no centenário hospital D. Pedro II, pertencente

à Santa Casa de Misericórdia do Recife e era chefiada pelo Prof. Isaac Salazar.

Possuía, além do ambulatório, 40 leitos para homens e 40 para mulheres.

Em fins de 1939 eu já tomava parte nas intervenções cirúrgicas como auxiliar dos Assistentes do Serviço. De auxiliar fui, aos poucos, passando para o posto principal em pequenas cirurgias das pálpebras e do segmento anterior. Por aquele tempo havia um grande número de portadores de entrópio-triquiase, sequela do tracoma, e nosso treinamento nesse tipo de cirurgia plástica palpebral foi intenso. Panás e Lagleyse eram as técnicas usadas. No segundo estágio do meu aprendizado eu já praticava cirurgias antiglaucomatosas, como o Elliot e a esclerectomia de Lagrange.

A minha primeira cirurgia de catarata foi pelo processo extracapsular. Abertura da câmara anterior com a faquinha de Von Graef, iridectomia sectorial, capsulectomia, pressão e contrapressão para remoção do núcleo e lavagem com soro fisiológico para retirada do material cortical remanescente. Sutura conjuntivo-conjuntival com fio de algodão 4-0, montado em agulha de Kalt.

Nessa técnica a parte mais difícil era a abertura da câmara anterior com a faca de Von Graef que além da incisão córneo-escleral de 180° tinha de fazer, na mesma ocasião, um retalho conjuntival em toda a extensão do corte.

O olho direito era operado com o cirurgião na cabeceira da mesa e o olho esquerdo, no lado esquerdo do doente.

Nessa fase do meu aprendizado estive em visita ao Recife o renomado oftalmologista espanhol, Hermenegildo Arruga, vindo do Rio de Janeiro onde era hóspede de Nelson Moura Brasil. O Dr. Arruga, como se recorda, fôra um expatriado enquanto durou a guerra civil espanhola. Aqui ele fez conferências e demonstrações cirúrgicas da técnica intracapsular usando vários instrumentos de sua invenção. Extraordinário cirurgião, a ele a oftalmologia contemporânea muito ficou a dever. O seu livro, primorosamente ilustrado, que tem o título de "CI-*RUJIA OCULAR*" foi leitura obrigatória de várias gerações de oftalmologistas. Por mais de uma vez visitei o Dr. Arruga na sua Clínica da "Pasaje Mendez Vigo", em Barcelona, onde ele nos recebia com extrema cordialidade.

Durante a Segunda Guerra Mundial começou a escassear o material cirúrgico vindo da França, Alemanha e Suíça. Por isso, as faquinhas de Von Graef foram substituídas por fragmento de lâmina Gillette.

Surpreendentemente, o que poderia parecer um estorvo mostrou-se muito superior, não só pelo corte perfeito como, também, por possibilitar a abertura da câmara anterior por via "ab-externo", muitíssimo mais simples.

Creio que a lâmina Gillette foi o primeiro material descartável na cirurgia oftalmológica. Pelo menos no Brasil.

O corte de 2 a 3 mm. no limbo superior era alargado com tesoura de ponta romba.

Com o fim da guerra voltamos a importar da Europa o inigualável material Grieshaber, da Suíça, que incluía as finíssimas agulhas de 5 e 7 mm. conhecidas como Vogt-Barraquer. Eram usadas com fio de seda 7-0, corada com azul de metileno.

Até 1945 o pré-operatório seguia o seguinte esquema:

**Vespera da cirurgia:** purgativo salino, para que o doente não evacuasse durante 4 dias do pós-operatório, pois durante esse tempo a sua imobilidade no leito era quase absoluta em virtude da precariedade das suturas, geralmente conjuntivo-conjuntivais.

**Na hora da cirurgia:** anestesia epibulbar com cocaína/adrenalina.

Lavagem do olho e anexos com solução de oxicianeto de mercúrio a 1:5000. Colírio de mercuriocromo a 2%. A pupila estava dilatada, de véspera, com colírio de homatropina a 2%.

#### **Técnica cirúrgica**

**Extração intracapsular com a pinça de Arruga.** Iridectomia periférica:

A mão direita trabalha com a pinça e a esquerda com o gancho semicircular.

A pinça é introduzida, fechada, através da pupila até atingir a parte inferior do cristalino.

A pinça é então aberta cerca de 4 mm e, após ligeira pressão sobre a lente, é fechada preeuando a cristalóide anterior. Tem início, nesse momento, o movimento de lateralidade a fim de romper a zônula. Quando isso é conseguido o gancho, que está na mão esquerda, é aplicado sobre o limbo inferior para comprimí-lo.

Pressão e tração devem se combinar e variar, em força e duração, de acordo com cada caso, entrando aí a experiência do cirurgião.

Com esse movimento sincrónico, das duas mãos, o cristalino é basculado e o seu equador inferior puxado em direção aos lábios da incisão limbica.

Como curiosidade vale a pena recordar que naquele tempo (1939-1941) auxiliei muitas operações de catarata em doentes da clínica particular de outros colegas nas próprias

casas desses pacientes. Era hábito improvisar uma sala de cirurgia num dos comodors da casa para onde eram enviados os tambores com material esterilizado e a mesa de operações.

Em 1950, após concurso de Títulos e Provas, assumi a cátedra de oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pernambuco e, conseqüentemente, a chefia do Serviço hospitalar, lá mesmo no hospital Pedro II.

Em 1951 e 1952 permaneci durante um ano em Nova Iorque, cumprindo bolsa de estudos. Foi lá que assisti, em fins de junho de 1952, as primeiras cirurgias de Ridley realizadas por Castroviejo. Ao retornar ao Recife trouxe algumas dessas lentes e implantei, a primeira delas, em julho desse mesmo ano, num paciente do hospital Pedro II.

Em 1956 visitei o Instituto Barraquer, em Barcelona, e desde então passei a fazer o retalho conjuntival de base límbica e sutura córneo-escleral sub-conjuntival. Tentei usar a ventosa ou erisífacio de Barraquer, mas não me dei bem. A perda de vítreo aumentou. Voltei a utilizar a pinça de Arruga.

Em abril de 1958, Joaquín Barraquer descobriu a zonulólise enzimática.

1960 marcou a descoberta da crioextração pelo polonês Krawicz. Somente 6 anos depois comecei a usar a crioextração deixando de lado a pequena ventosa de borraça ou silicone com que extraía, por deslizamento, a catarata cuja zônula havia sido lisada pela alfaquimotripsina.

A medida que fui sentindo segurança na crioextração passei a usar a alfaquimotripsina apenas em casos seletivos. Naqueles onde era de se supor existir grande resistência da zônula, isto é, doentes entre 20 e 40 anos de idade.

Até fins de 1984 a técnica que tenho usado, com pequenas variantes, é a seguinte:

#### Técnica cirúrgica:

1. Abertura das pálpebras com fio de sutura e laço no reto superior.
2. Retalho conjuntival de base límbica.
3. Abertura da câmara anterior com fragmento de lâmina Gilette.
4. Ampliação da abertura com tesoura de José Barraquer.
5. Iridectomia periférica (ou basal) *Alfaquimotripsina ou não*.
6. Sutura prévia às X e II horas.
7. Crioextração com equipamento Amoils.
8. Síntese da ferida operatória com 7 pontos córneo-esclerais sub-conjuntivais. Sutura contínua do retalho conjuntival.

Bolha de ar na câmara anterior.

Dou preferência à anestesia geral e o campo cirúrgico é iluminado com fotóforo frontal de luz amarela. Não dispense o uso da lupa binocular de Zeiss.

A partir de 1983 iniciamos a extração extracapsular programada, auxiliados por microscópio com luz fria, coaxial e equipamento de infusão/aspiração, Cavitron 6.500. Há cerca de 1 ano voltamos a usar lentes intraoculares de câmara posterior.

Entrei, ou melhor dizendo, reentrei, 32 anos depois, ajudado pela perícia e habilidade cirúrgica dos meus filhos — Clóvis e Fernando, e do meu Assistente e dedicado amigo, Alvacir Raposo Filho, na era atual da pseudofacia e da extração extracapsular.

Confesso que voltei a sentir as mesmas emoções vividas em 1952 quando coloquei a lente de Ridley em alguns dos meus doentes. Emoções, igualmente repartidas, com aqueles que receberam e estão recebendo os benefícios das pequenas próteses óticas capazes de tornarem os seus olhos emetropes, com pequena correção esférico-cilíndrica.

Vamos então, iniciar a descrição de alguns fatos dentre os muitos que aconteceram ao longo destes 45 anos de cirurgia da catarata e que foram capazes de modificar conceitos e alterar técnicas já estabelecidas. São eles:

1. A Zonulólise Enzimática
2. A Crioextração
3. Anestesia
4. A Importância do "Soft-eye" na prevenção da perda de vítreo
5. Vitrectomia
6. Substâncias Viscoelásticas
7. Microcirurgia
8. Extração Extracapsular
9. YAG-laser
10. Lentes Intraoculares.

#### A ZONULÓLISE ENZIMÁTICA

A lise enzimática da zônula representou, na verdade, um dos maiores avanços no processo da extração intracapsular da catarata. O seu autor, Dr. Joaquín Barraquer, partiu de um fato inteiramente casual.

Ao injetar alfaquimotripsina num vítreo hemorrágico com a finalidade de tentar clareá-lo, observou que a zônula fora destruída pela enzima, libertando o cristalino do seu aparelho suspensor.

Isso aconteceu no dia 28 de maio de 1957. Trabalhos experimentais posteriores confirmaram a ação lítica, específica sobre a zonula, quando o fermento era usado em concentração adequada e por um tempo determinado.

Em 8 de abril de 1958 o Dr. Joaquin Barraquer anunciou, oficialmente, essa sua importante descoberta e deu-lhe o nome de "Zonulólise Enzimática". 6 meses após esse comunicado eu a usei, pela primeira vez, no Recife, na concentração aconselhada pelo seu autor, isto é, solução a 1:5000. Em 1961 publiquei na Revista Brasileira de Oftalmologia um trabalho sobre a minha experiência em 93 cirurgias intracapsulares, com a Alfaquimotripsina. Para melhor aquilatar da sua grande ajuda na intracapsular basta lembrar que a extração com a pinça ou com a ventosa é feita 50% por tração e 50% por pressão. Com a zonula lisada, a extração passa a ser feita com 30% de pressão e 70% de tração. Portanto muito mais fácil e segura.

Entretanto com a zonulólise algumas complicações começaram a aparecer no pós-operatório. Uma delas era o retardo do processo de cicatrização da ferida operatória. Em 1964, Kirsch, provou em trabalhos experimentais que não havia, propriamente retardo da cicatrização. O que acontecia era um considerável aumento da pressão intraocular que ia de 25 a 60 mm. de Hg. A esse brusco aumento de pressão, que François chamou de "glaucoma enzimático", é que cabia a culpa pelas atalâmias freqüentemente encontradas no pós-operatório imediato. Não existia retardo da cicatrização mas, sim, reabertura da ferida cirúrgica pelo considerável aumento da pressão ocular, seguida do esvasamento da câmara anterior, que ocorria entre o 2.º e o 5.º dias. Identificada a causa, fácil foi a sua correção. Uso da acetazolamida e diminuição da quantidade de alfaquimotripsina injetada na câmara posterior. Isso porque a enzima é dose dependente, isto é, quanto maior a concentração ou o volume injetado, maiores serão as chances dessa ocorrência. Tive muitos casos de câmara rasa e tão logo passei a usar o Diamox no pós-operatório dos meus doentes, a sua incidência caiu verticalmente.

## CRIOEXTRAÇÃO

Sem dúvida uma das mais importantes conquistas técnicas na cirurgia da catarata foi a descoberta da crioextração, pelo oculista polonês Krawicz, em 1961, 3 anos após Joaquin Barraquer anunciar o uso da alfaqui-

motripsina. Graças a essa dupla — zonulólise enzimática e crioextração — a intracapsular atingiu o seu apogeu. Tornou-se fácil e segura. Democratizou-se, como disseram naquele tempo. Krawicz idealizou uma espécie de caneta cheia de gelo seco cuja extremidade congelava parte do cristalino. Firmemente aderido a essa ponta congelada era ele facilmente extraído. Tendo o processo resultado num grande êxito, logo surgiram novos equipamentos, modificados e melhorados, usando como substâncias congelantes o dióxido de carbono, o gás freon e o nitrogênio líquido. Alguns desses aparelhos são dotados de um sistema automático de congelamento e descongelamento do criódio. O mais popular entre eles é o Amoils fabricado pela Keeler.

A temperatura normalmente usada na crioextração é -19°C.

Quando o criódio é encostado no cristalino forma-se uma bola de gelo que inclui a cápsula, parte do cortex e do núcleo, facilitando, assim, a sua remoção, com menores chances de rotura da cápsula. É um processo em que não se faz necessária a pressão sobre o limbo inferior no momento da extração. *Ele é 100% tração.*

## ANESTESIA

De 1939 a 1957 toda cirurgia de catarata era feita com anestesia loco-regional, pelo menos no Recife. Em 1958, a fim de obter melhor colaboração do doente e um tônus ocular mais favorável, resolvi usar o chamado "cocktail lítico" de Laborit e Huguenard, conhecido como "anestesia geral sem anestésico". O cocktail lítico embora apresentasse certas vantagens determinou, pelo menos na minha experiência, respostas contraditórias, e inconstantes em muitos pacientes. Cada um reagia de modo diferente. Uns apresentavam excitação psíco-motora, outros, depressão respiratória que os tornava quase asfíxiados. Dessa forma, por não poder controlar, convenientemente, os efeitos da mistura farmacológica potencializada, tão divulgada na época pela escola francesa, resolvi abandoná-la, em 1958, voltando a usar a anestesia local convencional. A título de curiosidade vale a pena descrever como era feito o cocktail lítico:

**Na véspera:** 10 mg. de gardenal e um comprimido de Amplictil.

**2 horas antes da cirurgia:** Fenegan, Amplictil, Diparkol, Demerol e Gardenal em doses quantificadas de acordo com a idade, peso corporal e estado geral do paciente.

**No momento da cirurgia:** anestesia conjuntivo-corneana com colírio de neotutocaína. Acinesia do orbicular e anestesia do ganglio ciliar seguida de massagens sobre o globo ocular.

Como vemos, esse era um processo potencialmente perigoso o que me fez deixar de usá-lo.

Todavia, sempre me pareceu que, como é de rotina na cirurgia geral, a nós oculistas deveria caber tão somente a preocupação com a técnica operatória, ficando com o anestesiológista a importante tarefa de oferecer ao cirurgião as condições ideais de anestesia e de acinesia necessárias ao ato cirúrgico da facectomia. Nunca fui e nem nunca serei contra a anestesia local na catarata, pois continuo a empregá-la quando há indicação. Entretanto, face aos grandes progressos da anestesiologia não podíamos e nem devíamos continuar ignorando esse importante auxiliar do cirurgião, assim eu já pensava na época.

Como sabemos, os agentes anestésicos perderam a sua elevada toxicidade e são prontamente metabolizados e eliminados do organismo. Muitos deles são antieméticos e baixam a pressão intraocular. Por tais motivos resolvi, a partir de 1971, operar com anestesia geral, o que venho fazendo até hoje, sempre com excelentes resultados.

Vale sublinhar e tornar bem claro que se não dispuzermos de um anestesista familiarizado com as peculiaridades da cirurgia da catarata, melhor e mais prudente será usar a anestesia local. Como alternativa da anestesia geral tenho utilizado a *Analgesia* ministrada pelo anestesiológista à qual é associada a anestesia lóco-regional clássica.

A analgesia é mais simples do que a anestesia geral e, praticamente, não tem contra-indicações de ordem cardíaco-vascular ou pulmonar. O único senão, a meu ver, é ter de associar a injeção retrobulbar, além, evidentemente, da anestesia local e acinesia do orbicular. Isso porque sempre me pareceu imprudente aumentar, numa operação de catarata, o conteúdo orbitário com o líquido anestésico, principalmente quando esse aumento é, involuntariamente, acrescido por discreto sangramento vascular provocado pela ponta da agulha.

Esses hematomas subclínicos são, no meu entender, os que provocam com mais frequência o aumento da pressão ocular, responsável pela perda de vítreo. Nos grandes hematomas que impossibilitam a abertura das pálpebras pela acentuada proptose o único inconveniente é o diferimento da cirurgia para outra oportunidade. A analgesia a que me referi é conseguida pela associa-

ção de um analgésico (Fentanil) com um neuroléptico (Droperidol), em partes iguais. Essa associação já existe pronta com o nome de Inoval. O seu antídoto é o cloridrato de Nalorfina que antagoniza os efeitos depressores respiratórios causados, eventualmente, pelas drogas morfínomiméticas.

#### A IMPORTÂNCIA DO "SOFT-EYE" NA PREVENÇÃO DA PERDA DE VÍTREO

Uma das principais preocupações do cirurgião de catarata sempre foi a perda de vítreo, uma das mais importantes complicações operatórias depois da hemorragia expansiva, felizmente rara. Perda de vítreo significa conviver com uma série de problemas pós-operatórios que vão desde o descentramento pupilar até a ceratopatia bolhosa, o descolamento tracional da retina, glaucoma secundário, olho fotofóbico, etc. Portanto, tudo é válido para evitar que isso aconteça. E a melhor profilaxia é, sem dúvida, a hipotensão ocular pré-operatória. Quando me iniciei na cirurgia da catarata, em 1939/40, a perda de vítreo era muito freqüente. Naquele tempo a pressão ocular pré-operatória era pouco valorizada. Basta lembrar que a sua avaliação era feita pelo "dedometro", isto é, pela palpação bidigital do olho. Muitas vezes ao terminar a abertura da câmara anterior o cristalino prontamente saía do olho acompanhado pelo vítreo, significando que a pressão estava elevada ou por glaucoma pré-existente ou por compressão do olho pelo blefarostato, pequena hemorragia retrobulbar, etc.

A partir do momento em que a noção de "olho mole" ganhou corpo, todos os meios vêm sendo utilizados para baixar a pressão ocular na cirurgia da catarata. Quando ao abrir a câmara anterior a córnea assume a forma côncava, tudo vai bem. Quando, porém, ela se apresenta cintada horizontalmente, a coisa está mal e não é aconselhável prosseguir na abertura até que a causa da hipertensão seja identificada e corrigida.

#### As medidas pré-operatórias hipotensoras são as seguintes:

1. Anestesia retrobulbar seguida da manobra de Chandler ou suas derivantes.
2. Uso endovenoso de 250 a 500 ml. de manitol a 20%.
3. 250 a 500 mg. de acetazolamida.
4. Abertura das pálpebras com blefarostato leve ou com fio de sutura preso ao cam po operatório.
5. Cantotomia, quando necessária.

6. Anel de Flieringa em casos de rigidez escleral baixa, como nos jovens e nos míopes.
7. Anestesia geral, ou
8. Analgesia associada à anestesia loco-regional.

Norman Jaffe usa o tonômetro de Schiotz, previamente esterilizado, para medir a pressão ocular, antes de abrir a câmara anterior. Para ele a pressão ideal é 7 mm. Hg. ou menos. Este é um método simples, rápido e seguro e que deve, por isso, entrar na nossa rotina cirúrgica. Com estes cuidados e com uma técnica apurada, a perda de vítreo na intracapsular ocorrerá em menos de 1% dos casos.

### VITRECTOMIA

Outro grande avanço na cirurgia da catarata foi a vitrectomia anterior, nos casos de perda de vítreo, durante o ato operatório ou nas adesões vítreo-corneanas pós-operatórias. Com a vitrectomia anterior a perda de vítreo deixou de ser o grande pesadelo do cirurgião de catarata. É realizada com a esponja de celulose e tesoura, ou com os vitreóforos. Na vitrectomia anterior é necessário que o vítreo seja completamente removido da câmara anterior até o plano da íris se tornar côncavo.

Antigamente quando havia perda de vítreo era aconselhado realizar iridectomia sectorial e esfínterectomia vertical. Hoje é importante manter a pupila redonda e contraí-la com acetilcolina após a vitrectomia para que a íris sirva de barreira e dificulte o encarceramento de fibras remanescentes de vítreo nos lábios da incisão.

A vitrectomia anterior com esponja de celulose e tesoura foi muito divulgada, em 1961, por David Kasner, do Bascom Palmer Eye Institute de Miami. Os equipamentos automatizados são usados em muitos casos, principalmente nas aderências com o endotelio. Há os modelos portáteis, movidos a pilhas de bateria, e os mais complexos cujo protótipo é o VISC, idealizado por Machemer, também da equipe do Bascom Palmer. A vitrectomia anterior é uma etapa obrigatória em alguns casos de implantes secundários de câmara anterior.

### SUBSTÂNCIAS VISCOELÁSTICAS

O emprego de substâncias viscoelásticas na cirurgia ocular trouxe uma inestimável ajuda graças à sua propriedade de manter, mecanicamente, espaços e cavidades. Estas substâncias são transparentes, viscosas e elásticas. São de origem orgânica, como o

hialuronato de sódio e o sulfato de condroitina ou inorgânica, como a metilcelulose. No olho, o hialuronato de sódio, que tem o nome comercial de HEALON, foi usado pela primeira vez, em 1958, como substituto do vítreo na cirurgia da retina. Em 1968, Dohlman e Edmund usaram o Healon/na ceratoplastia perfurante com a finalidade de manter, durante a operação, a câmara anterior profunda. Na cirurgia da catarata foi Stegman, em 1979, quem a utilizou pela primeira vez em casos de implantes de lente intraocular, modelo de Binkhorst ("iris-clip"). A partir dessa experiência de Stegman, na África do Sul, o hialuronato de sódio passou a ser usado de forma sistemática nas cirurgias de catarata, com ou sem implante de lente intraocular. O material viscoelástico quando introduzido no olho aí permanece, mesmo durante a abertura da câmara anterior nas manobras para a extração extracapsular e nas manipulações para o implante de lentes.

**As substâncias viscoelásticas têm as seguintes qualidades:**

1. Facilitam o implante de lentes intraoculares na medida em que aprofundam a câmara anterior e empurram para trás a íris e o vítreo.
2. Protegem a superfície endotelial da córnea nas manobras para a extração extracapsular e na ocasião da colocação do implante.
3. Lubrificam a lente e a íris evitando danos ao esfíncter pupilar. Elas podem provocar hipertensão ocular no pós-operatório imediato.

Como profilaxia é aconselhado usar pequena quantidade, como 0.2 a 0.4 ml. para encher a câmara anterior durante o ato operatório e, ao fim, substituí-la por solução balanceada.

Como tratamento estão indicados a acetazolamida e colírio de beta bloqueadores.

### MICROCIRURGIA

Em 1953 o microscópio cirúrgico de Zeiss entrou na rotina do Serviço de olhos da Universidade de Tubingen, na Alemanha, pelas mãos de Harms. Todavia, o seu emprego não mereceu muita atenção dos oftalmologistas que continuaram a usar a lupa binocular nas cirurgias do segmento anterior do olho.

Somente 15 anos depois, já em 1967, é que o microscópio cirúrgico passou a fazer parte dos equipamentos das nossas salas de operação. Muito concorreu para a difusão do seu uso o livro publicado em 1966 por

Harms e Mackensen, intitulado "Ocular Surgery under the Microscope" Com o grande aumento proporcionado pelo microscópio tornou-se possível uma precisa manipulação dos delicados tecidos do olho. Com o seu auxílio o cirurgião passou a ver com clareza detalhes até então despercebidos a olho nu ou com as lupas de 2 e 3 aumentos.

O treinamento com o microscópio, até se conseguir completo entrosamento e familiarização do cirurgião com um campo cirúrgico muito aumentado, é sem dúvida lento e laborioso, além de exigir movimentos delicados com as mãos, estando os antebraços fixos. Para tanto é aconselhável o uso de apoio para os braços. Sendo necessária a mais completa imobilidade do campo operatório no sentido de manter a focalização, principalmente se o microscópio não possui o sistema zoom, o ideal é operar com anestesia geral ou uma boa analgesia. Este é um dos motivos pelos quais os anestesíologistas deve fazer parte do nosso "team" cirúrgico. A microcirurgia, entre inúmeras outras vantagens, proporcionou uma esmerada técnica na extração extracapsular da catarata que como sabemos para ser bem executada necessita de magnificação do olho e iluminação coaxial. Sem isso é quase impossível a boa visualização da cápsula posterior e das massas aderentes à ela. Além disso facilita o uso de fios de sutura sintéticos, muito finos, 10 e 11-0, biodegradáveis ou não. O microscópio cirúrgico está hoje, definitivamente, incorporado ao nosso arsenal operatório.

#### EXTRAÇÃO EXTRACAPSULAR DA CATARATA

A extração extracapsular da catarata, até 1965, só tinha indicação para os casos de cataratas congênitas, na dos jovens e nas traumáticas. Com os trabalhos de Charles Kelman ficou evidenciado que o seu uso poderia se estender, também, às cataratas senis. Em 1967, Kelman aperfeiçoou um método de fragmentação do núcleo do cristalino seguido da aspiração do material cortical, com conservação da cápsula posterior. A esse método cirúrgico ele chamou Facoeemulsificação. A divulgação do novo processo trouxe, como consequência, uma avalanche de críticas e tornou-se motivo de constantes controvérsias. Não só pelo processo em si, como também pelo fato de se pretender voltar a uma técnica que já se julgava superada — a extracapsular.

Em 1970, na Holanda, Cornelius Binkhorst vinha praticando a extração extracapsular com a finalidade de implantar lentes

intraoculares na câmara posterior. O processo de Binkhorst, muito mais simples, prescindia dos custosos equipamentos usados por Kelman. Ele, simplesmente, fazia, o que se convencionou chamar, a Extração Extracapsular Programada.

Aqui no Brasil a volta ao método extracapsular também despertou uma série de controvérsias e debates.

Em julho de 1979 participei, no Rio de Janeiro, de uma Mesa redonda sobre "Atualidades na Cirurgia da Catarata" organizada pela Sociedade Brasileira de Oftalmologia. Faziam parte da Mesa Redonda os Drs. Hilton Rocha, Werther Duque Estrada e Paulo Braga Magalhães.

Na ocasião defendi, com veemência, a cirurgia intracapsular, traçando um paralelo entre ela e a Facoeemulsificação de Kelman.

Não se falava, na ocasião, na extração programada. Tudo girava em torno da Facoeemulsificação.

Ao concluir a minha argumentação contra o novo método eu disse as seguintes palavras: "Desejo que fique bem claro, entretanto, que não sou contra a facoeemulsificação. Sou, apenas, um observador dos acontecimentos e um profissional que deseja, na medida do possível, se manter atualizado com os avanços tecnológicos da nossa especialidade. Na escolha e aceitação dessa circunstância, desse ato, desse fato objetivo estará, provavelmente, o próprio sentido da gradativa assimilação pelos oftalmologistas, desse velho/novo processo cirúrgico que é a extração extracapsular pela facoeemulsificação, pois como sabemos, *não há técnica que não possa ser modificada, nem cirurgião que não possa aperfeiçoar pormenores de cada uma delas.*

Não se admirem se este que lhes fala, nesta noite de julho de 1979, esteja, também, praticando a facoeemulsificação em julho de 81 ou 82". Errei por pouco naquele meu vaticínio. Não foi em 81 ou 82, mas em 1983. E não foi a facoeemulsificação que comeci a praticar, mas a extração extracapsular programada.

No Brasil os pioneiros da facoeemulsificação foram os Drs. Pedro Moacyr de Aguiar e Afonso Fatorelli que em 1975, no hospital São Vicente de Paulo, no Rio de Janeiro, utilizando uma unidade 7007 Cavitron/Kelman, colocaram o nosso país no clube dos que já realizavam essa moderna técnica cirúrgica.

#### YAG-LASER

O YAG-laser de picosegundo ou de Neodímio foi desenvolvido na França em 1978, por Daniele Aron-Rosa e usado pela primei-

ra vez na Clínica de Olhos Trousseau, em Paris. Hoje ele é largamente utilizado em oftalmologia por ser um método cirúrgico não invasivo e que não necessita de anestesia. O processo é independente da natureza química do alvo a ser atingido e é eficiente tanto em tecidos transparentes como nos pigmentados. Na cirurgia extracapsular o YAG-laser trouxe uma inestimável colaboração na medida em que pode efetuar a capsulotomia posterior de forma rápida, no próprio consultório onde o doente está sendo examinado. Graças ao fato de poder contar com essa técnica tão simples e segura, muitos cirurgiões não estão mais fazendo, rotineiramente, a capsulotomia ao fim da implantação da lente intraocular como medida preventiva de uma possível opacificação futura da cápsula posterior. O seu uso não se generalizou, ainda, pelo menos no Brasil, em virtude do altíssimo custo do equipamento. Tenho acompanhado alguns casos de ruptura da cápsula posterior pelo YAG-laser em pacientes operados em Londres pelo Dr. Eric Arnott. Tais pacientes me informaram que o procedimento é inteiramente indolor e a recuperação visual, imediata. Três possíveis complicações podem ocorrer após o uso do YAG-laser. Uma é a eventual alteração sobre a retina provocada pela energia liberada durante os disparos. Todavia, segundo a Dra. Aron-Rosa, dificilmente isso poderá acontecer se a técnica for bem aplicada.

A outra complicação, também ligada a esse mesmo fato, seria o dano causado ao material das lentes intraoculares. Para que isso não ocorra já estão sendo fabricadas lentes cuja face posterior não encosta na cápsula posterior. Dessa forma, a energia liberada pelas microexplosões no local do impacto, para a capsulotomia, não atingiria o implante. A terceira complicação, aliás a mais freqüente, tem sido a elevação da pressão ocular após a fotocoagulação e rotura da cápsula. Em trabalho recente Shrader e Terry observaram hipertensão ocular transitória após capsulotomia com o YAG-laser. Esses autores notaram que o pique hipertensivo ocorre 3 a 4 horas após o tratamento. Outros autores confirmaram essa elevação tensional. Por isso é aconselhável o uso de colírio de maleato de timolol como profilaxia da crise hipertensiva.

## LENTE INTRAOCULARES

Ao falar em lentes intraoculares nunca é demais relembrar passagens da sua recente história. Vamos, assim, retroceder a 1949, ao Hospital St. Thomas, em Londres e revi-

ver, pela força e perenidade do pensamento, o preciso momento em que Harold Ridley introduziu a pequena lente de polimetilmetacrilato na câmara posterior da paciente que, a partir daquele instante, incorporou-se à história da oftalmologia contemporânea, graças à sua abnegada concordância em enfrentar os eventuais riscos dessa cirurgia inovadora. Acredito que todos conhecem a saga das lentes intraoculares a partir daquele marcante momento de criação, bem como o esplendor, a decadência e a agonia de um novo ciclo da cirurgia da catarata, duzentos anos após a era de Daviel.

Vimos o seu brilho meteórico e o seu melancólico ocaso.

Assistimos, recentemente, o seu renascimento e a sua consagração.

Alguns oftalmologistas como personagens desse fantástico espetáculo. A maioria, entretanto, como seus atentos e curiosos espectadores, espalhados pela grande platéia do mundo. Eu tive o privilégio de ter sido um daqueles poucos personagens, representando o papel do primeiro cirurgião brasileiro a usar o processo original de Ridley, em 25 de julho de 1952, no Recife. A fase de euforia, motivada pelos brilhantes resultados anatômicos e funcionais obtidos nos primeiros anos, foi aos poucos arrefecendo à medida que começaram a aparecer relatos sucessivos de graves complicações encontradas em muitos operados. O mundo médico passou, então, a condenar a ousada concepção de Mr. Ridley. Todavia, alguns poucos acreditaram na viabilidade dessa nova técnica.

Strampelli, Danheim, Joaquín Barraquer continuaram a usar os implantes. Não mais na câmara posterior após extracapsular. Mas na câmara anterior após intracapsular. A alegria e os bons resultados dos autores dessa segunda etapa dos implantes intraoculares, também duraram pouco e eles amargaram a derrota, tal qual acontecera ao seu inventor. Mas não era justo que idéia tão bem concebida caísse no olvido e desaparecesse para sempre, como se fôra um pesadelo. Teoricamente ela era perfeita e as suas vantagens mais do que evidentes. O engenho e a arte tentavam, mais uma vez, imitar a natureza. Por sorte há sempre os que perseveram. Os obstinados e os teimosos. Modificando técnicas, melhorando o material e a confecção das lentes, e o modo de esterilizá-las, fizeram com que Peter Choyce, na Inglaterra, Cornelius Binkhorst, e Jan Worst, na Holanda e Fyodorov, na Rússia sustentassem e dessem forças a essa nova dimensão na cirurgia da catarata.

Em 1966 foi criado o Clube Internacional de Implantes Intraoculares. Em agosto de 1979, 117.501 implantes haviam sido realizados só nos Estados Unidos, passando para 350.000 em 1982 e mais de 2 milhões em fins de 1983.

No mundo inteiro, a cada ano, essa curva continua em ascensão, inclusive no Brasil que, hoje, detém o maior número de implantados, de toda a América Latina. Um expressivo fato dessa consagração ocorreu em novembro de 1979, em São Francisco da Califórnia, durante a Reunião Anual da Academia Americana de Oftalmologia. Da programação constava uma sessão comemorativa do 30.º aniversário da cirurgia de Ridley e do 13.º da fundação do Clube de Implantes Intraoculares. Mr. Ridley era o convidado de honra e ao receber, como homenagem e reconhecimento pelo seu trabalho pioneiro, um livro contendo mais de 4.000 assinaturas de cirurgiões do mundo inteiro, foi aplaudido de pé pelos seus colegas que superlotavam o grande auditório do Centro de Convenções. Ao agradecer, visivelmente emocionado, aquele homem de cabelos muito brancos disse que "Os pioneiros muitas vezes pagam um alto preço pela sua temeridade. E após muitos anos na solidão e no esquecimento é confortador, para mim, esta inesquecível homenagem e saber que de fevereiro de 1978 a agosto de 1979 foram realizados nos Estados Unidos cerca de 120.000 implantes de lentes intraoculares e ver reconhecida a Inglaterra como o berço desse no-

vo conceito em oftalmologia". Para finalizar as suas palavras de agradecimento disse Mr. Ridley:

"Last but no least", nós e os nossos pacientes, presentes e futuros, devemos relembrar e agradecer aos bravos ingleses que nas fases iniciais do projeto, de bom grado aceitaram correr o risco da nova operação porque confiavam nos seus veneráveis hospitais e tinham fé nos seus cirurgiões e enfermeiras".

Meus amigos: eu estava lá e vi, com os meus próprios olhos, toldados pela emoção, aquele momento de grandeza.

A Inglaterra, a sua Pátria, que ele orgulhosamente destacara no seu discurso, era, naquele momento, para a oftalmologia mundial, apenas e tão somente, a figura de HAROLD RIDLEY, o cientista, finalmente redimido.

---

Agradecendo, mais uma vez, aos preza- dos colegas de Manaus por esta feliz oportunidade de estar entre eles, durante o I Encontro Amazônico de Oftalmologia, encerro esta desataviada narrativa que conta parte de uma época da cirurgia da catarata e da minha própria vida profissional.

E assim, como um viajante da História, calcei as sandálias do Tempo e voltei a percorrer os caminhos empoeirados da memória, nesta vigília sentimental sobre acontecimentos sonhados e vividos.