

SUMÁRIO SUMMARY

Editorial	339
Presente e futuro das lentes intraoculares	
Present and future of the intraocular lenses	
Robert C. Drews	340
Cirurgia de lente intraocular e glaucoma	
Intraocular lens implantation and glaucoma	
Douglas D. Koch	342
Complicações das lentes de câmara anterior	
Complications with anterior chamber lenses	
Douglas D. Koch	347
Extração extracapsular do cristalino. Aspiração manual	
Planned extracapsular cataract extraction	
Maldonado Bas	353
Cirurgia da catarata: intra vs extracapsular e implante intraocular	
Intra vs extracapsular cataract extraction and intraocular lenses implantation	
Claudio Chaves, Jacob Cohen	361
A lente intraocular de câmara anterior, suas vantagens, requisitos e os fundamentos de um novo desenho	
New anterior chamber intraocular lens. Advantages	
René Barreau Koch	367
Anestesia local em cirurgia da catarata	
Local anesthesia in cataract surgery	
Renata Taicher, José Cikman Taicher	371
Transição de intracapsular para extracapsular planejada com ou sem implante com o método manual de Gills-Kaufer	
Changing from intracapsular cataract extraction into planned extracapsular extraction with or without IOL implantation	
Humberto J. Mayorga	372
Nova lente intraocular de câmara posterior	
A new posterior chamber intraocular lens	
Arturo Maldonado Bas, Hugo Dionisio Nano	375
Cirurgia endocular com YAG-Laser de picosegundo	
Endocular surgery with the picosecond YAG-Laser	
Daniele Aron Rosa, Jean Jacques Aron	376
Resultados e complicações com a cirurgia extracapsular planejada da catarata e lente de câmara posterior em comparação com a cirurgia intracapsular sem lente intraocular	
Comparison between planned extra-capsular surgery with posterior chamber lens implant and intra-capsular surgery without IOL	
Carlos Argento, Eduardo Mayorga Argañaraz, Carlos Nícoli, Horacio Rotman	377
Experiência comparativa entre 1000 implantes intraoculares com internação hospitalar e 300 implantes extracapsulares em caráter ambulatorial	
Comparison between 1000 IOL implants with hospitalization and 300 extracapsular IOL with ambulatorial surgery	
Günther Kaufer	378
Sociedade Brasileira de Oftalmologia	379
Notícias (News)	381
Conselho Brasileiro de Oftalmologia	383
Índice Remissivo	385

No mês de agosto passado realizou-se no Rio de Janeiro o 1º Simpósio Internacional de Cirurgia de Catarata e Implantes Intraoculares, por iniciativa da Sociedade Brasileira de Implantes Intraoculares e o patrocínio do International Intraocular Implant Club. Do dia 24 ao dia 27 fizeram-se ouvir quase 50 oftalmologistas sobre temas relacionados com Implantes Intraoculares.

Foi extremamente útil o intercâmbio científico propiciado por este encontro. À experiência européia e norte-americana se juntou a nossa experiência sul-americana — chilena, argentina, brasileira, já amadurecida e extensa.

Seria uma pena permitir que material informativo tão rico e variado se dispersasse novamente daí o esforço que foi feito, pós-simpósio, para reunir num volume parcela significativa das comunicações apresentadas em plenário.

Em nome da Sociedade Brasileira de Implantes Intraoculares agradeço a Sociedade Brasileira de Oftalmologia e à Revista Brasileira de Oftalmologia por ter tornado possível esta coletânea, dedicando todo o espaço deste número aos trabalhos do Simpósio.

Pedro Moacyr de Aguiar

SUMÁRIO

O Autor avalia a evolução alcançada no campo da cirurgia da catarata, enumerando os recursos que tornam o implante intraocular bastante seguro nos dias atuais (alta qualidade das lentes fabricadas, avanços na técnica operatória, uso de substâncias altamente viscosas, cirurgiões bem treinados, fórmulas exatas para o cálculo do poder dióptrico das lentes, o advento do YAG Laser).

Present and future of the intraocular lenses

SUMMARY

The Author evaluates the evolution in the field of cataract extraction, enumerating the resources which made the intraocular implant rather safe in our days — high quality of manufactured lens, advances in surgical techniques, use of highly viscous substances, well trained surgeons, exact formulas for lens power calculation and the advent of the YAG Laser.

Mais de 1.000.000 (um milhão) de lentes intraoculares já foram implantadas. Porém, mais impressionante ainda do que essa estatística, é a proporção do aumento do seu uso. De cerca de 1.000 lentes por ano em 1972, passou a 100.000 por ano em 1979, e no momento excede a 400.000 lentes por ano. O percentual deverá ultrapassar, sem dúvida, a casa dos 2.000.000 (dois milhões) até o final de 1983.

O alto percentual de sucesso alcançado até agora com as lentes intraoculares, particularmente bem documentados por estudos nos USA., foi o responsável pela atual explosão do interesse mundial nessa técnica. Realmente, grande parte dos esforços do «International Intraocular Implant Club», no momento, são dispendidos na assistência a grupos de colegas, em nações onde o uso de lentes intraoculares permanece pouco desenvolvido. O intuito é o de ajudá-los a evitar acidentes e complicações, como os que já ocorreram no passado, e assegurar que os seus pacientes sejam também beneficiados com um alto índice de sucesso.

Tem havido desenvolvimentos consideráveis no controle de qualidade da fabricação de lentes intraoculares. A qualidade de quase todas as lentes intraoculares, fabricadas atualmente na Europa e nos Estados Unidos, é uniformemente magnífica. Consequentemente, terminaram os problemas concernentes ao acabamento inadequado das lentes, ou à variação dos parâmetros dos seus desenhos.

Contudo, em outras partes do mundo, onde o uso de lentes intraoculares está apenas começando, as quais têm demonstrado

— especialmente por razões econômicas — um grande desejo de fabricar localmente essas lentes, nós enfrentamos a enorme tarefa de educar os cirurgiões oftalmologistas a exigirem lentes de 1.^a qualidade. A visão dos pobres homens do campo, operários de baixa renda, etc., é tão importante como a dos estudantes, banqueiros, ou milionários.

Maiores avanços nas técnicas operatórias de catarata têm sido requeridos para o aumento do índice do implante de lente intraocular, e têm sido alcançados como um resultado direto dessa demanda. Três dessas conquistas — o conceito de cirurgia de «olho hipotenso» (soft eye), técnicas simplificadas para a aspiração da córtex, e o desenvolvimento das substâncias «viscoelásticas», tais como o Healon e o sulfato de condroitina são aperfeiçoamentos inestimáveis na cirurgia da catarata. A evolução das técnicas extracapsulares modernas têm tornado possível o alto grau de desembaraço dos cirurgiões de implantes de lentes de câmara posterior — tanto inicialmente como agora, até cinco anos depois da cirurgia — parecem recompensar os nossos pacientes, aumentando significativamente o índice de êxito.

O número de novos desenhos de lentes de implante continua crescendo. Muitos deles não passarão no teste do tempo, mas aqueles que passaram, geraram alguns princípios, os quais têm, gradualmente, conduzido a um aumento de sucesso a longo prazo. Dentre essas formas de lentes, é notável a de desenho uniplano, que oferece grandes vantagens, não somente pela facilidade de inserção, mas em proteção endotelial da córnea.

(*) Ex-Presidente do «International Intraocular Implant Club».

Eis a razão da presente popularidade tanto das lentes de câmara anterior como das de câmara posterior, e da mudança nos desenhos das lentes de fixação na íris (iris clip lenses), nos quais a porção óptica fica na câmara posterior.

Uma das áreas de controvérsia no momento, é a segurança a longo prazo, de alças flexíveis ou semi-flexíveis, que voltaram a ser usadas nas lentes de câmara anterior.

Há vantagens evidentes de tais desenhos, no momento da cirurgia.

Fórmulas simplificadas para a determinação do valor dióptrico das lentes intraoculares, têm sido testadas e debatidas, mas quase nenhuma contesta mais a necessidade da medida do comprimento do eixo, e os ecógrafos «A» continuam a ser aperfeiçoados, tornando-se algumas vezes mais baratos.

A preocupação com o endotélio tem levado a um aumento de documentos concernentes não somente ao aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas, mas também ao número de estudos sobre perda de células endoteliais, tanto a curto como a longo prazo.

A ênfase no aperfeiçoamento das técnicas cirúrgicas, inclui um aumento do controle do astigmatismo pós-operatório. Os lasers têm despontado em uma nova fronteira da

cirurgia não — invasiva. Existe uma grande euforia a respeito da ação positiva do YAG laser, não somente na realização da capsulotomia posterior e anterior, não cirúrgica, altamente controlada, mas também para possível remoção de sinéquias e fibras de vítreo da ferida operatória.

Finalmente, o progresso na segurança das lentes intraoculares está conduzindo a uma reflexão mais aprimorada das indicações ou contra-indicações do seu uso, incluindo parâmetros tais como: idade do paciente, acuidade visual pré-operatória, diabetes leve, glaucoma de fácil controle, miopia, e até suscetibilidade do paciente ao descolamento de retina.

Até o momento, numa escala internacional, podemos afirmar que é o uso *conservativo* das lentes intraoculares que mais contribuem com segurança para a restauração visual completa dos nossos pacientes. A inclusão do implante de lentes como mais uma arma usada pela ciência, só é aceitável quando ela pode ser feita com segurança. O moderno implante de lente tem demonstrado não somente sua segurança, mas tem elevado o nível de aperfeiçoamento nas técnicas gerais da cirurgia de catarata, as quais têm resultado num alto índice de sucesso para todos os pacientes, quer tenham lentes implantadas ou não.

SUMÁRIO

O Autor chama a atenção para a importância que se deve dar à avaliação do paciente portador de glaucoma e catarata, para quem, em princípio, não se deve contra indicar o implante de lente intraocular. Mostra como age frente a estes casos, optando em caso de cirurgia, pelo procedimento triplo: extração extracapsular planejada + trabeculectomia + implante de cristalino de câmara posterior.

Intraocular lens implantation and glaucoma

SUMMARY

The Author shows his experience in managing patients with co-existent cataract and glaucoma, and candidates to a intraocular lens implantation. If surgery is indicated, his preference is extracapsular cataract extraction, trabeculectomy and posterior chamber lens implantation.

Ao avaliar pacientes portadores de catarata e glaucoma, um número de importantes variáveis devem ser consideradas. Estas incluem:

1 — Tipo de extração da catarata (intracapsular, extracapsular planejada, faco-emulsificação).

2 — Tipo de lente intraocular a ser implantada (Câmara anterior, fixação na íris, câmara posterior).

3 — Tipo de glaucoma (crônico de ângulo aberto, ângulo fechado, secundário).

4 — Nível de controle da pressão intraocular antes da cirurgia (bom, borderline, incontrolado).

O implante de lente intraocular não deve ser contra indicado em pacientes glaucomatosos. Contudo, a avaliação pré-operatória cuidadosa e o bom planejamento são essenciais para obtenção de bons resultados.

Avaliação Pré-operatória. Avaliação da severidade do glaucoma pode ser dificultada nestes pacientes por uma variedade de razões. Muitos destes pacientes são idosos; alguns serão incapazes de se deixar fazer um teste de campo visual. A catarata pode provocar contração do campo visual e pode exagerar defeitos existentes do campo visual. A catarata também pode dificultar ao oftalmologista examinar diretamente o nervo óptico. Por estas razões, o oftalmologista deve tomar cuidados adicionais sobre o nível da pressão intraocular no controle destes pacientes.

É também importante considerar o impacto dos medicamentos anti-glaucomatosos para estes pacientes. Mióticos tais como a pilocarpina podem reduzir a agudeza visual por causa da constrição pupilar. O timolol, a epinefrina, ou a dipivefrina (Propine), po-

dem ser mais vantajosos nestes pacientes. Contudo, no pós-operatório a epinefrina e dipivefrina são geralmente contra-indicados por causa de sua tendência em causar edema cistóide de mácula.

Os inibidores sistêmicos da anidrase carbônica são em algumas ocasiões muito úteis nestes pacientes. Contudo, muitos pacientes não os toleram mesmo por períodos curtos, e outros desenvolvem a longo termo efeitos colaterais tais como cálculos renais.

Tratamento Algoritmo. Ao avaliar pacientes portadores de catarata e possível glaucoma, eu sigo o seguinte esquema:

1 — O paciente tem uma catarata que é suficientemente avançada para requerer cirurgia?

a) Não: eu adio a cirurgia

b) Sim: então determino se o paciente tem glaucoma.

2 — O paciente tem uma pressão intraocular aumentada ou história ou achados sugestivos de glaucoma.

a) Não: realizo extração extracapsular planejada da catarata com inserção de uma lente de câmara posterior.

b) Sim: avaliação da presença do glaucoma com gonioscopia, campos visuais, e exame dos discos ópticos.

3 — O paciente tem perda do campo visual ou dano do disco óptico?

a) Não: se a pressão intraocular é menor que 30mm de Hg, procedo então a uma facotomia extracapsular planejada mais implante intraocular. Se a pressão intraocular é maior que 30, diminuir a pressão com medicamentos tópicos e então executo a cirurgia extracapsular mais implante.

b) Sim: tratamento com medicamentos anti-glaucomatosos como for o indicado.

(*) Cullen Eye Institute — Baylor College of Medicine — Houston-Texas — USA.

(Tradução: Dr. Miguel Angelo Padilha)

4 — Está o glaucoma controlado com medicamentos tópicos?

a) Não: faço então uma trabeculoplastia com laser de Argônio.

b) Sim: realizo facectomia extracapsular planejada com implante.

5 — Está o glaucoma controlado após a trabeculoplastia com Argon-laser?

a) Não: então realizo um procedimento triplo, ou seja, extração extracapsular da catarata, implante de lente em câmara posterior e trabeculectomia.

b) Sim: realizo então extracapsular planejada mais implante.

Eu reluto em permitir aos pacientes usar o longo prazo a acetazolamida ou qualquer outro inibidor sistêmico da anidrase carbônica, por causa do grande número de efeitos colaterais associados com seu uso. Se a cirurgia da catarata é necessária e a pressão intraocular não está controlada com medicamentos tópicos, usualmente realizo a trabeculoplastia com laser de Argônio.

A trabeculoplastia com laser de Argônio é agora reconhecida como sendo um procedimento extremamente efetivo para diminuir a pressão intraocular nos pacientes portadores de glaucoma crônico de ângulo aberto. Ela permite reduzir ou eliminar completamente os medicamentos anti-glaucomatosos na maioria dos pacientes. Em alguns casos ela diminuirá suficientemente a pressão intraocular de modo a ser desnecessária a cirurgia filtrante, facilitando bastante a cirurgia da catarata. A trabeculoplastia com laser de Argônio é também relativamente fácil de se realizar, e, feita de maneira apropriada, ela tem relativamente pequena incidência de efeitos sérios colaterais.

Seleção do tipo de cirurgia de catarata. Eu prefiro extração extracapsular planejada (ou ocasionalmente, facoemulsificação) porque a cápsula posterior é preservada. Por isto, existem numerosas vantagens. A incidência de edema cistóide de mácula e o descolamento de retina estão diminuídos quando a cápsula posterior, é deixada intacta. Se a filtração é necessária, a cápsula posterior impede o movimento do vítreo no sentido anterior e desta maneira vir a encarcerar-se no sítio de filtração. Finalmente, uma cápsula posterior intacta torna possível para o cirurgião implantar uma lente de câmara posterior e, como discuto logo a seguir, eu acho que este é o implante ideal para os pacientes glaucomatosos.

Vantagens das lentes de câmara posterior para os pacientes glaucomatosos. A lente na câmara posterior evita muitas compli-

cações dos outros tipos de implantes e induz poucas dela própria. Com lente de câmara anterior, existe uma incidência elevada da formação de sinéquias anteriores periféricas; isto pode comprometer severamente a filtração do aquoso. Alguns pacientes com a lente de câmara anterior desenvolvem iridociclite crônica ou mesmo a síndrome de UGH (Uveíte — Glaucoma — Hifema). Isto pode levar a obstrução do trabéculo com reação inflamatória, formação de sinéquias anteriores periféricas, e cicatriz da bolha filtrante se presente. As lentes de fixação na íris estão associadas com uma incidência aumentada de edema cistóide de mácula, deslocamentos, e perda crônica de células endoteliais. A dilatação pupilar esta frequentemente contra indicada nestes pacientes.

As lentes de câmara posterior são mais difíceis de contactar-se com o endotélio corneano se a câmara anterior se torna rasa. Se a cápsula posterior necessita ser aberta, a lente de câmara posterior atua como uma barreira para impedir o movimento do vítreo para frente. Outros problemas tais como irítes crônicas e deslocamentos são muito raros com os pacientes portadores de lentes de câmara posterior.

Cirurgia isolada versus procedimento triplo. Três alternativas são possíveis para o cirurgião quando cirurgia de catarata e glaucoma estão indicadas. A operação de catarata pode ser realizada em primeiro lugar, seguida mais tarde por um procedimento filtrante. A desvantagem para esta conduta é que a pressão intraocular do paciente permanece incontrolável até que a subsequente cirurgia filtrante seja feita. Nesta situação o que nos deve preocupar é vulnerabilidade do paciente para perda rápida do campo visual com a P. I. O. elevada no período pós-operatório imediato.

A segunda alternativa é realizar a cirurgia do glaucoma primeiro, seguida mais tarde pela extração da catarata e implantação da lente intraocular. A desvantagem para esta opção é que a filtração alcançada com a operação do glaucoma pode ser comprometida pela subsequente cirurgia da catarata.

Por estas razões, minha escolha recai sobre uma cirurgia combinada de catarata, implante e trabeculectomia. Eu prefiro a trabeculectomia porque ela é um procedimento filtrante protegido, com uma menor incidência de câmara anterior rasa no pós-operatório. Contudo, um número de outras cirurgias cirurgias filtrantes efetivas são correntemente usadas em todo o mundo.

Técnica cirúrgica para um procedimento triplo. Um largo retalho de base limbica, conjuntival e de cápsula de Tenon, é realizado. Extremo cuidado é tomado para não causar quaisquer orifícios neste retalho. A esclera exposta é limpa e levemente cauterizada. Eu utilizo um retalho escleral triangular para a trabeculectomia. Ele mede 4 mm em sua base e tem em seu ápice 4mm posterior ao limbo (FIG. 1). Eu delinear levemente este triângulo com uma lâmina de gilete e só então aprofundo o sulco escleral em aproximadamente a metade a dois terços de sua profundidade com a lâmina. Então, cuidadosamente, disseco através de um plano escleral em aproximadamente a metade para dois terços de sua profundidade e o retalho escleral está criado. Um retalho alternativo que é também freqüentemente usado, é um quadrado de 4mm x 4mm. Agora eu faço um sulco de aproximadamente 3½mm de cada lado do retalho, preparando ao todo um sulco de 10 a 11mm para a minha incisão. (FIG. 1).

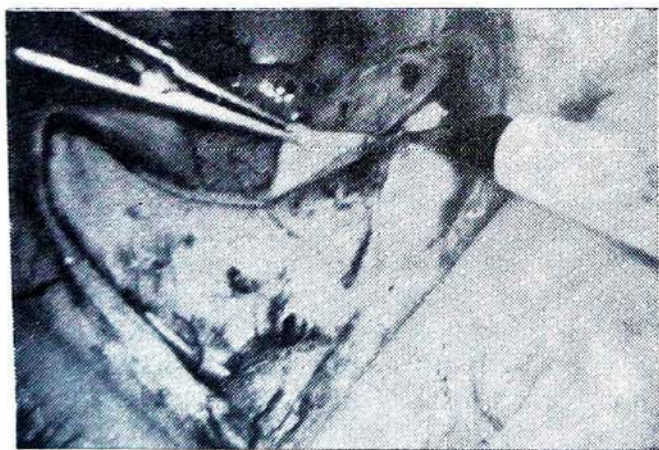


FIG. 1 — Procedimento Triplo — Após ter preparado o retalho da trabeculectomia, um sulco é feito de cada lado do retalho de maneira a preparar uma incisão de 10 a 11 mm.

Neste ponto, eu procedo como uma extração extracapsular normal. Eu realizo uma capsulectomia anterior, sob hialuronato de sódio, e usando uma agulha de calibre 25 de ponta dobrada. O núcleo é prolapsado para frente da íris usando uma técnica do tipo «tire-tool» descrita por Mc INTYRE. O núcleo é então removido, usando-se para esse fim deprimir a esclera superiormente com uma alça de irrigação. Para remover os restos de córtex, eu uso um sistema de canula coaxial de Mc INTYRE. Então eu coloco ou uma lente modelo Sinsky ou um modelo Simcoe do tipo C-loop modificada.

A ferida é suturada de um lado e do outro do retalho da trabeculectomia. O local da filtração é feito removendo-se um fragmento de tecido retangular de 1 por 3mm de baixo do retalho no lado escleral da ferida. Alternativamente, tecido do lado escleral da ferida pode ser removido usando-se um instrumento tal como trépano de Elliot. (FIG. 2).

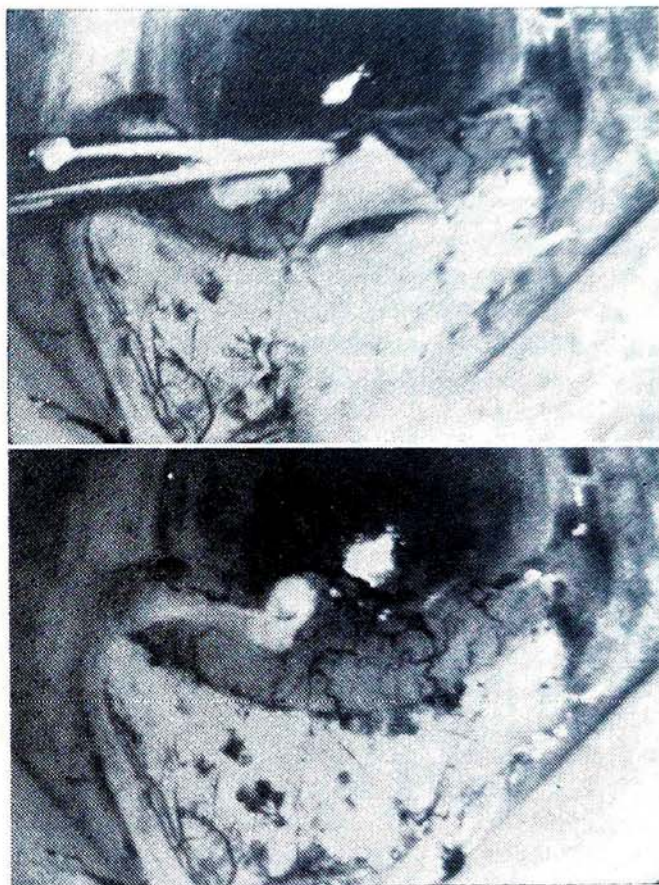


FIG. 2 — Procedimento Triplo — a) Tecido escleral/trabecular é removido quase ao final do procedimento justamente antes de suturar o retalho da trabeculectomia. No caso mostrado aqui um trépano de Elliot foi usado para remover o tecido trabecular. b) O retalho é suturado com um ponto no ápice (não muito bem visto aqui). Se necessário, suturas adicionais são feitas em um ou em ambos os lados do retalho.

Uma sutura de nylon 10-0 é colocada no ápice do retalho. A câmara é aprofundada e a filtração é verificada. Se a filtração é excessiva com a câmara rapidamente ficando rasa, então uma sutura interrompida é colocada ao longo de um lado do retalho. Novamente a filtração é testada. Se necessário, uma sutura adicional é colocada do lado oposto do retalho (FIG. 2). O cirurgião deve tomar cuidado para não suturar demasiadamente o retalho, de maneira a impedir filtração adequada.

O retalho conjuntival e Tenon é suturado com fio Vicryl 7-0 do tipo xuleio. Tal sutu-

ra deve ser feita cuidadosamente de maneira que, em sucessão, a agulha pegue a conjuntiva, de Tenon a Tenon, e então novamente a conjuntiva. Desta maneira, ambas as camadas são cuidadosamente fechadas, reduzindo a possibilidade de um escape na incisão da bolha.

No pós-operatório, medicamentos anti-glaucomatosos são retirados, particularmente aqueles que inibem a secreção de aquoso. Os pacientes são tratados com esteróides tópicos de maneira intensiva. Se a pressão intraocular estiver elevada e a filtração inadequada, massagem ocular deve ser instituída de maneira a reabrir e preservar a filtração.

Implante de lente intraocular e glaucoma primário de ângulo fechado. O aspecto mais importante ao manipular o paciente com catarata que se apresenta com glaucoma agudo de ângulo fechado é rapidamente baixar e controlar a pressão intraocular. Uma vez que isto seja alcançado, uma iridectomia com laser pode ser realizada. Isto permite ao cirurgião dilatar a pupila e de maneira adequada examinar o paciente. A cirurgia da catarata pode então ser planejada como indicada.

Se um ataque de glaucoma agudo em sua fase inicial não pode ser debelado medicamentosamente, então a iridectomia cirúrgica é realizada com a extração do cristalino se a catarata está suficientemente avançada.

Se a pressão intraocular permanece elevada seguindo a uma iridectomia a laser, então é devido ou ao fechamento permanente de partes do ângulo ou ao glaucoma de ângulo aberto coexistente. A terapia medicamentosa ou cirúrgica do glaucoma deve ser realizada tão cedo quanto possível.

Finalmente, é especialmente importante realizar a gonioscopia em todos aqueles pacientes antes da cirurgia do implante. Sinéquias periféricas anteriores podem formar-se durante o ataque inicial glaucomatoso. Implantação de lente de câmara anterior pode ser prejudicada nestes pacientes se a formação de sinéquias é extensa ou se os pés das lentes estão colocadas adjacentes às sinéquias. Nestes casos, a inserção de lentes de câmara posterior, claramente é preferível.

Extração da catarata através de pupila pequena. Um número de pacientes portadores de glaucoma crônico tem estado em terapia miótica por longo período de tempo. Muitos deles terão pupilas pequenas que não

responderão aos medicamentos mióticos. Pupilas de 3 a 4 mm ou menores podem não permitir adequadamente a expressão do núcleo ou adequada visualização para aspiração da córtex. Nestes pacientes, cirurgia da íris para abrir a pupila deverá ser realizada. Eu usualmente realizo uma iridectomia periférica superiormente. Com uma tesoura de Vannas introduzida através da iridectomia periférica faço uma iridotomia radial (FIG. 3). Seguindo a complementação da cirurgia, a iridotomia pode ou ser deixada aberta ou suturada. Para suturá-la eu uso polipropileno 10-0. É importante não se fazer esta sutura da íris em sua margem pupilar, porque isto vai recriar a situação de pupila miótica que impedirá uma visualização adequada do fundo do olho. Essa sutura deve ser colocada entre a metade e 1/3 da distância que vai da extremidade da pupila para o ângulo. Eu geralmente deixo a pupila aberta em pacientes idosos, particularmente aqueles que tem uma ligeira ptose palpebral. Mais frequentemente suture a íris dos pacientes mais jovens que podem estar mais sensíveis ao incômodo da luz e múltiplas imagens de uma pupila dilatada.

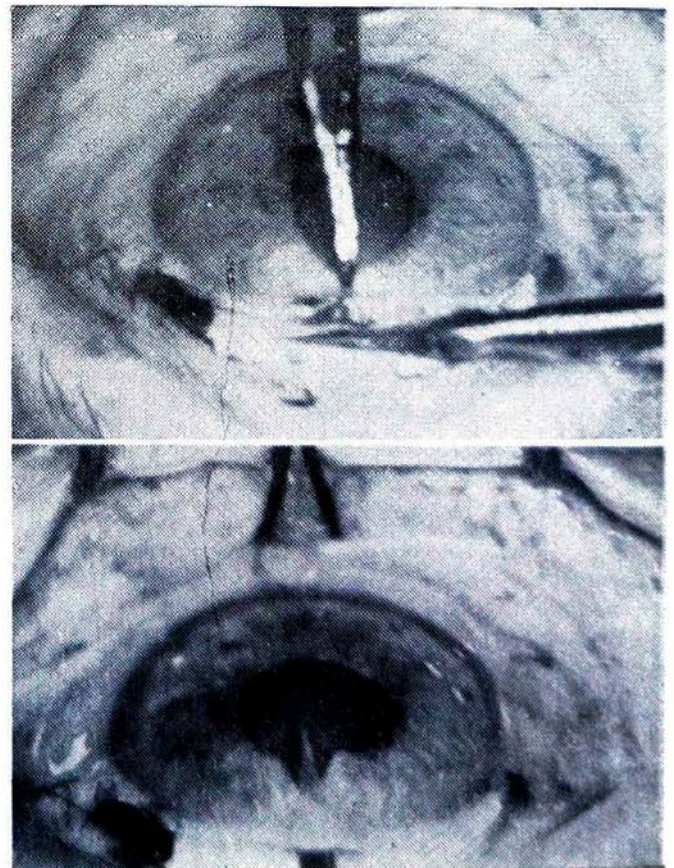


FIG. 3 — Extração através de pupila pequena — a) O cirurgião faz primeiro uma iridectomia periférica. b) Tesouras são colocadas com uma lâmina através da iridectomia. É feita então uma iridotomia radial.

Cirurgia da catarata em pacientes onde existem bolhas filtrantes. Três maneiras cirúrgicas são possíveis para o cirurgião nestes casos. Uma incisão limbica pode ser feita no local longe da bolha (por exemplo, temporalmente em um paciente com uma bolha superior). As outras alternativas são fazer incisões corneanas ou superiormente ou temporalmente.

Minha preferência é fazer uma incisão bem corneana superiormente, logo anterior ao limbo. Eu faço um sulco de 2/3 da córnea que é orientado verticalmente ou é biselado para trás em direção ao ângulo. Então eu entro na câmara anterior com uma lâmina cortante e a ferida é aberta e biselada inferiormente em direção a pupila. Desta maneira, uma incisão bem definida em dois planos é criada. Isto facilita em muito

o seu fechamento por causa de sua configuração. Ao suturar esta incisão, pequenas e profundas passadas da sutura são feitas com especial cuidado para não penetrar na conjuntiva com a agulha.

CONCLUSÃO

Pacientes com catarata e glaucoma co-existent apresetam um número de problemas complexos para o oftalmologista. A avaliação pré-operatória cuidadosa e julgamento adequado são talvez os fatores mais importantes na manipulação destes problemas com sucesso. Afortunadamente, novos avanços em muitas áreas tem aumentado de uma maneira considerável o prognóstico para se alcançar uma reabilitação visual com sucesso naqueles pacientes.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — THOMAS JV, SIMONS RJ, BELCHER CD — Argon laser trabeculoplasty in the presurgical glaucoma patient. *Ophthalmology* 89:187, 1982.

SUMÁRIO

O Autor analisa algumas das mais freqüentes complicações das lentes de câmara anterior, e como manipulá-las.

Complications with anterior chamber lenses

SUMMARY

The Author analyses some of the most frequent complications with anterior chamber lenses. He also discusses the prevention and management of some of their most common complications.

A cirurgia da catarata está mudando dramaticamente em todo o mundo, basicamente por causa dos resultados excelentes que têm sido alcançados com as lentes intra-oculares. A principal tendência é em direção à extração da catarata pela técnica extracapsular planejada com inserção de lentes intraoculares de câmara posterior. Contudo, lentes de câmara anterior tem despertado interesse crescente. Muitos cirurgiões intracapsulares não querem voltar-se para a cirurgia extracapsular; para aqueles olhos operados pela técnica intracapsular, lentes de câmara anterior agora parecem ter preferência sobre as lentes de fixação na íris. Além disso, existem indubitavelmente milhões de pacientes em todo o mundo que sofreram previamente cirurgia intracapsular e que agora são candidatos em potencial para implantes secundários de lentes de câmara anterior.

As complicações das lentes de câmara anterior podem ser causadas por um de dois fatores: 1) O desenho particular da lente, ou 2) Problemas com a técnica cirúrgica. A despeito da grande variedade de lentes de câmara anterior existentes, a maioria dá excelentes resultados se colocada de maneira adequada. Tentativas para se evitar complicações que ameacem a visão dependem mais da seleção cuidadosa da técnica cirúrgica e julgamento do que propriamente da lente selecionada.

Vamos agora discutir a prevenção e manipulação de algumas das complicações mais comuns que ocorrem com as lentes de câmara anterior.

DETERMINANDO O TAMANHO CORRETO DA LENTE

A maioria das lentes de câmara anterior são fornecidas em aumentos de 0.5 mm. Algumas das lentes extremamente flexíveis

são encontradas em apenas um ou dois tamanhos. Uma lente mais flexível dá ao cirurgião maior variação em selecionar o tamanho da lente que vai satisfazê-lo. Contudo, mesmo a lente muito flexível pode causar complicações se ela é significativamente maior ou menor do que o tamanho ideal.

Lentes com tamanho maior que o ideal.

Dois problemas comumente vistos com tais lentes são dor ao toque e distorção pupilar. Ambos são extremamente comuns com as lentes muito rígidas. Uma lente rígida de tamanho maior que o ideal pode também provocar astigmatismo corneano por causa de excessivo aperto na sutura que pode ser necessário de maneira a fechar adequadamente a ferida cirúrgica. O cilindro positivo do astigmatismo nestes casos é ao longo do eixo da lente. Finalmente, em algumas ocasiões pacientes com lentes além do tamanho ideal vão desenvolver parte ou toda a síndrome de UGH (Uveíte-Glaucoma-Hifema). Isto é provavelmente devido a isquemia ocular e a inflamação induzida pela compressão e erosão pela lente da íris e/ou corpo ciliar.

Lentes de tamanho menor que o ideal.

Uma lente de câmara anterior que é muito pequena pode não alcançar uma fixação correta e, por isto, continuamente ela pode «girar como uma hélice» no interior do olho. Isto pode levar a um contato com o endotélio com perda de suas células e a uma iríte de grau moderado, crônica e glaucoma. Uma lente de tamanho menor que o ideal pode também mover-se de tal maneira que seus pés podem cobrir a iridectomia periférica, desta maneira levando a um glaucoma por bloqueio pupilar.

Durante a cirurgia um número de medidas devem ser tomadas para evitar estes problemas. 1) O cirurgião deve calcular o tamanho da lente medindo o diâmetro da córnea da extremidade anterior da esclera de

(*) Cullen Eye Institute — Baylor College of Medicine — Houston — Texas — USA.
(Tradução: Dr. Miguel Angelo Padilha).

cada lado. 1 mm deve ser adicionado a esta medida; isto é o chamado «white-to-white + 1». Infortunadamente, isto é relativamente impreciso. 2) O diâmetro da câmara anterior pode também ser medido usando-se para isso um medidor especial, dos quais muitos são fáceis de se obter. (FIG.1). 3) Uma vez que a lente esteja colocada em seu lugar, o cirurgião deve de uma maneira suave empurrar a esclera sobre o local onde se encontram as pernas ou os pés das lentes. A lente deve mover-se ligeiramente. Se a lente parece mover-se livremente, ela é muito pequena. Infelizmente, este teste não é de muita ajuda em determinar se a lente é muito grande. 4) Se a ferida está muito aberta após a lente estar colocada em seu lugar, isso pode indicar que a lente é muito maior do que o ideal.



FIG. 1 — Um medidor de Kelman (dipstick) foi colocado. A distância do final do medidor para o centro da pupila é medida. Esta anotação é então dobrada de maneira a se obter o diâmetro da câmara anterior.

KRATZ tem sugerido que uma lente ligeiramente menor, em torno de 0.5 mm, deve ser inserida e então suturada a íris. As desvantagens deste procedimento são as ma-

nipulações cirúrgicas adicionais que isto requer, tanto quanto o trauma adicional para a íris.

Em meus pacientes eu meço «white-to-white + 1», uso um medidor, e realizo o «Tap Test» após a lente estar posicionada em seu lugar. Além disso, faço a minha incisão para a inserção da lente de uma maneira sempre similar em todo o paciente; sou capaz de conferir o tamanho da lente ao examinar o pé superior logo antes da sua inserção, para observar quanto ela sai da ferida. Finalmente, tenho encontrado que a inserção de algumas das mais novas lentes muito flexíveis (tais como a ORC STABLEFLEX) é também muito útil porque existe uma margem maior de erro ao selecionar o tamanho correto da lente.

A ALÇA OU O PÉ NA FERIDA

Este problema que relativamente parece ser tão simples, não é tão óbvio de se detectar. É muito freqüentemente observado com lentes cujas hápticas superiores têm dois pontos de fixação. Uma porção da háptica superior pode ser adequadamente colocada no ângulo da câmara enquanto a outra parte permanece presa na ferida. Isto pode de fato causar problemas com a integridade da ferida no pós-operatório. Deve ser evitado inspecionando-se cuidadosamente a ferida após a lente ter sido inserida e realizando-se também a gonioscopia após a incisão ter sido suturada.

COMPLICAÇÕES CORNEANAS

Descompensação corneana aguda. Isto representa uma das complicações mais temíveis da cirurgia da catarata. A descompensação corneana aguda da inserção das lentes de câmara anterior é usualmente o resultado do trauma endotelial direto da lente. Outro mecanismo para edema agudo corneano é o descolamento da membrana de DESCMET.

Estes problemas podem ser evitados ao preservarmos a profundidade da câmara anterior de maneira adequada durante a inserção da lente. Hialuronato de sódio, condroitino sulfato, ou ar poderão ser muito úteis para evitar este tipo de problema. O descolamento da membrana de DESCMET pode ser evitado assegurando-se que o tamanho da incisão seja adequado e tomando-se todo cuidado para se evitar que a lente descole a DESCMET no momento em que ela estiver sendo inserida na câmara anterior.

Descompensação corneana tardia: A descompensação corneana também é ocasionalmente uma complicação tardia das lentes de câmara anterior. Isto ocorre em pacientes com sinéquias periféricas anteriores nos quais os pés das lentes foram colocados em contato com as sinéquias. Movimento crônico destes pés contra as sinéquias resulta numa iridociclite de grau pequeno e migração das células endoteliais em direção a área das sinéquias. Segue-se uma perda celular endotelial crônica progressiva, de maneira a levar em última análise a uma descompensação corneana. As células endoteliais também sofrem uma fibrose do tipo metaplásico, levando a formação de uma sinéquia ainda maior.

É importante fazer-se a gonioscopia em todos os pacientes que vão receber lentes de câmara anterior secundariamente. O local das sinéquias anteriores periféricas e das iridectomias devem cuidadosamente ser observadas, e os pés das lentes devem ser colocados no ângulo longe daquelas áreas.

Astigmatismo corneano. Como observado acima, o astigmatismo corneano pode ser induzido ao se inserir lentes rígidas de tamanho maior que o ideal. Isto pode levar a uma abertura da ferida cirúrgica, necessitando suturas muito ou excessivamente apertadas para fechar a incisão.

Em pacientes com astigmatismo corneano pré-existente à cirurgia, acho que em algumas situações é muito útil colocar a incisão ao longo do eixo achatado. Então apertarei ligeiramente um pouco mais as suturas de maneira a induzir um declive ao longo deste eixo, podendo reduzir ou mesmo corrigindo o astigmatismo. Se o astigmatismo foi hiper-corrigido, faço uma seleção de suturas que possam ser cortadas cinco ou seis semanas após a cirurgia.

MIGRAÇÃO DA LENTE INTRAOCULAR

Para a iridectomia. Os pés das lentes de câmara anterior parecem gravitar em direção a iridectomia (FIG. 2). As lentes devem ser inseridas com seus pés posicionados de tal maneira bem longe das iridectomias. Quando as iridectomias são feitas durante a cirurgia, elas devem ser colocadas quase perifericamente e devem ser pequenas. Alguns pacientes que vão receber implante secundário de câmara anterior terão duas ou mais iridectomias periféricas grandes. Nestes casos, em algumas vezes deve-se suturar uma das partes hápticas da lente

à íris, de maneira a prevenir a migração da lente em direção a iridectomia.

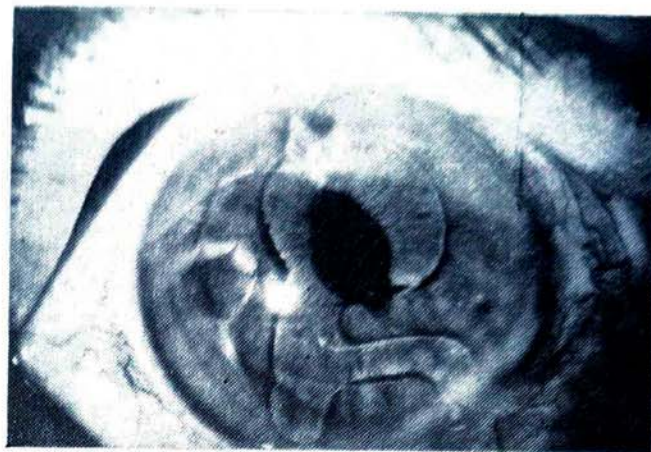


FIG. 2 — Esta lente tripode de Kelman foi originalmente colocada em um ângulo oblíquo. A lente rodou de tal maneira que o pé entrou na iridectomia periférica superior. A lente inteira desviou-se ligeiramente superiormente. O pé inferior moveu-se anteriormente e encontra-se em contacto com o endotélio corneano, causando um edema corneano focal inferiormente.

Para o Corpo Ciliar: Outra forma de migração da lente é uma erosão vagarosa da lente rígida ou da lente de tamanho maior que o ideal no corpo ciliar. Isto pode ser devido a isquemia induzida pela compressão da lente sobre os vasos sanguíneos. Atrofia da íris e o formato oval da pupila podem ocorrer. Este problema parece ser muito menos frequente com as lentes flexíveis. Contudo, como mostrado na (FIG. 3), pode também ser visto se uma lente excessivamente maior que o ideal foi colocada.



FIG. 3 — Este paciente teve cirurgia prévia intracapsular e viu 20/20 com uma lente de contato. Devido às dificuldades com a lente de contato, um implante secundário de câmara anterior foi feito. Esta lente Omnifit está perfeitamente colocada no ângulo. Contudo, ela é muito grande para o olho deste paciente e induziu uma distorção pupilar, severa sensibilidade ao toque, e iridociclite crônica de grau moderado.

COMPLICAÇÕES DA IRIS

«Iris Tuck». Uma pupila irregular é um achado comum naqueles pacientes com lente de câmara anterior. Isto ocorre de maneira aguda como resultado da pega da íris pela alça da lente que ocorre durante a inserção (FIG. 4). Isto é prontamente visto durante a cirurgia pela imediata elevação da pupila que ocorre quando o pé inferior é colocado.

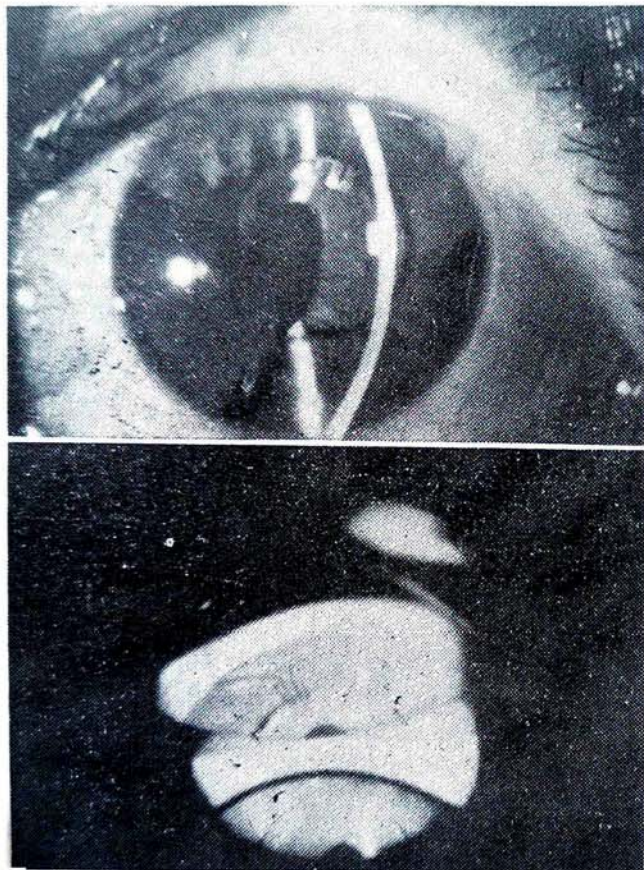


FIG. 4 — a) Uma pupila oval está presente nesse paciente com uma lente de câmara anterior Bessburg. A visão do paciente é 20/20. b) Na gonioscopia, pode-se ver que a íris está pregueada pelo chanfrado do pé da lente. Entretanto, o paciente não apresentou efeitos adversos deste fato.

Várias manobras são úteis para se evitar que isto aconteça. 1) O cirurgião deve evitar inflar demasiadamente a câmara anterior durante a inserção da lente. Se a íris é bombeada para trás por uma excessiva inflação da câmara, é muito fácil para a alça pegar a íris quando ela está sendo colocada no ângulo. 2) A manobra de pêndulo também é muito útil para prevenir uma pegada da íris. Isto consiste em pegar a háptica superior com dois instrumentos e rodar a lente por inteiro para um lado e para o outro como um pêndulo enquanto inserindo o pé inferior, a medida em que se posiciona a lente no ângulo, libera a íris de maneira que

esta não se aprisione. 3) Uso de um Guia de SHEETS pode também ser muito útil, particularmente com aquelas lentes mais abauladas. Estas lentes tem uma tendência para o seu pé inferior ir posteriormen-te para a íris, criando então esta situação chamada em inglês de «iris tuck».

Finalmente, uma vez que a lente foi colocada em seu lugar e a ferida foi suturada o cirurgião deve conferir a colocação do pé realizando uma gonioscopia. Se neste momento é observado o fenômeno do «Iris Tuck», um gancho de SINSKEY deve ser inserido e a parte óptica da lente ou háptica deve ser empurrada para longe da área do encarceramento. A lente é então ligeiramente elevada e deslocada para dentro do ângulo. Esta ligeira elevação do pé fazendo-o retornar para o ângulo usualmente libera o encarceramento (FIG. 5).

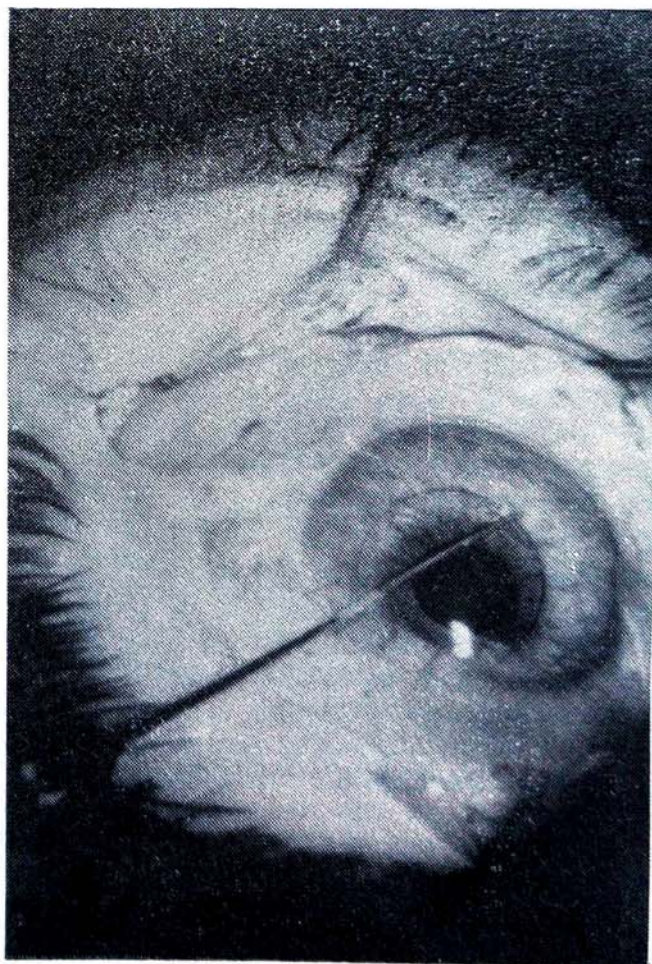


FIG. 5 — Um embainhamento da íris pode frequentemente ser corrigido após a ferida estar fechada. Um gancho de Sinskey é usado para pegar a parte óptica da lente adjacente aquela área do enrugamento. A lente é empurrada para longe daquele ponto, é ligeiramente elevada, e então é permitida deslizar para trás em direção ao ângulo nesta posição elevada. Levantando a lente desta maneira frequentemente permite-se que a alça deslize sobre a íris sem pregueá-la.

Distorção Progressiva Pupilar. Isto foi discutido acima.

Sinéquia Periférica Anterior. Isto é incomum mas pode ser causada por pregueamento muito grande da íris ou uveíte crônica.

Síndrome UGH. Uma iridociclite crônica, particularmente combinada com glaucoma e hifema, é uma das complicações mais temíveis das lentes de câmara anterior. Antigamente era mais comum e frequentemente era devida a lentes empenadas e pobremente mal acabadas. Os principais fatores na sua prevenção hoje são lentes cuidadosamente selecionadas em seu tamanho, controle cuidadoso do vítreo, e cuidadoso posicionamento dos pés das lentes. Contudo ainda ocorre em alguns pacientes por razões que não são muito claras. Se a uveíte é severa e não responde a terapia tópica com corticóide, a lente deve ser removida. Nestes casos é comum ter uma extensa sinéquia periférica anterior e encapsulamento das alças da lente. As alças podem necessitar serem cortadas antes de removê-las de maneira que elas possam deslizar para fora das regiões nas quais elas estão junto a íris.

Encapsulação dos Pés. Isto é uma ocorrência particularmente comum nas lentes «com alças». Problemas adversos de encapsulação são incomuns a menos que sinéquias periféricas anteriores se desenvolvam.

GLAUCOMA

Glaucoma Pós-Operatório na Fase Inicial. As causas deste glaucoma incluem extensa inflamação pós-operatória, bloqueio pupilar, ou resíduos de hialuronato de sódio na câmara anterior.

Glaucoma Tardio. Isto pode ter uma variedade de causas. Glaucoma por bloqueio pupilar pode desenvolver-se se o vítreo e/ou implante bloqueia a pupila e se a iridectomia está ausente ou obstruída. Isto pode algumas vezes ser resolvido usando-se colírios midriáticos e agentes osmóticos tais como glicerol ou manitol. Se o tratamento médico resolve o problema, novos ataques podem usualmente ser evitados realizando-se uma iridectomia periférica a laser ou cirúrgica.

Se o tratamento clínico falha, iridectomia cirúrgica terá que ser realizada. A iridectomia a laser nestes casos pode ser muito difícil devido a proximidade muito grande da íris com o endotélio corneano. Se o vítreo está contribuindo para o bloqueio

pupilar, então uma iridectomia anterior também deverá ser feita. (FIG. 6).

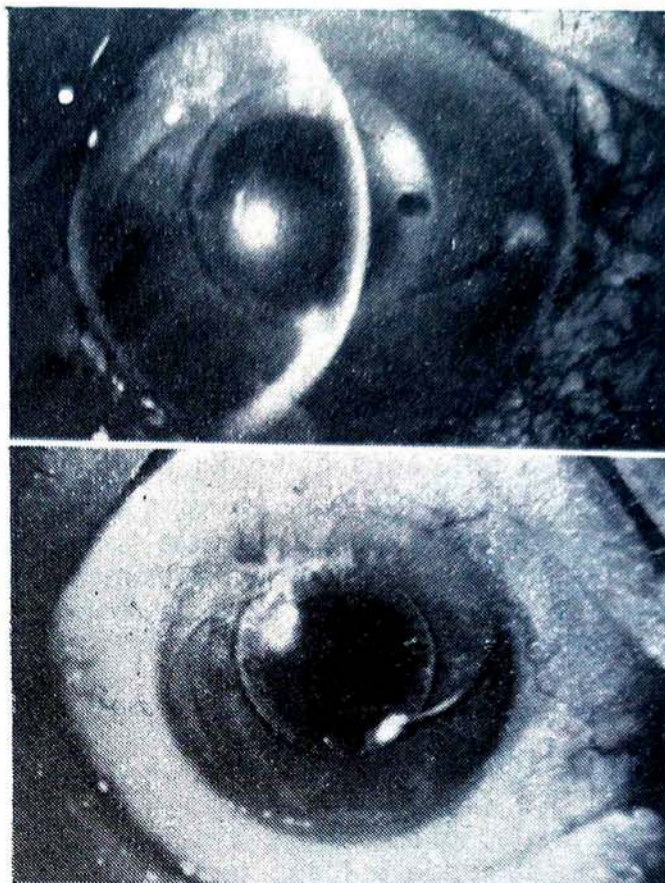


FIG. 6 — a) Este paciente apresentou-se com glaucoma agudo de ângulo fechado com uma agudeza visual de movimento de mãos. Ele teve previamente uma cirurgia extracapsular e tinha a cápsula posterior aberta. A lente de câmara posterior foi então colocada na câmara anterior. Nenhuma iridectomia foi feita nem removido qualquer vítreo durante a operação inicial. Ao exame a lâmpada de fenda, sua câmara anterior estava completamente rasa. b) Tratamento farmacológico foi ineficaz para se tratar o fechamento do ângulo. Uma pequena incisão foi feita na posição de 1.30 h. Uma iridectomia periférica foi feita. Healon foi injetada para refazer a câmara anterior. Uma vitrectomia anterior foi realizada através da pupila. No pós-operatório o paciente melhorou para uma visão com 20/20 e normalizou-se sua pressão intraocular. Desde que a câmara anterior não se aprofundou após a iridectomia, o diagnóstico provável é glaucoma secundário por bloqueio pupilar por herniação do vítreo através do capsulotomia.

Secundário a Uveíte. O glaucoma que acompanha a uveíte crônica e/ou hifema deve ser tratado com medicamentos anti-glaucomatosos e corticóides tópicos. Se a inflamação permanece refratária a terapia medicamentosa, então a remoção da lente intraocular usualmente é necessária.

Secundário a Sinéquia Periférica Anterior. Se extensa, estas podem levar a um glaucoma crônico intratável. Reconstrução do segmento anterior é frequentemente ne-

cessária para salvar estes olhos. Ciclorioterapia ou alguma outra forma de cirurgia de glaucoma é usualmente desejada para controlar a pressão intraocular.

COMPLICAÇÕES RETINIANAS

Edema Cistóide Macular. Edema cistóide de mácula naqueles pacientes com lente de câmara anterior é usualmente devido a fatores outros que a presença propriamente da lente. Contudo a uveíte ou a síndrome UGH induzida pela lente podem levar ao seu desenvolvimento. É provável que em alguns pacientes o implante possa exacerbar o edema cistóide de mácula e pode tornar estes olhos mais refratários a terapia medicamentosa específica para E. C. M.

Descolamento de retina. Esta complicação raramente é atribuível a presença das lentes de câmara anterior. É mais associada com outros fatores da cirurgia, tais como perda de vítreo.

COMPLICAÇÕES HIPOTÉTICAS

Degradação das Alças de Polypropylene. A estabilidade a longo termo das alças de Polypropylene é correntemente um tema muito controvertido. O Polypropylene tem sido mostrado que pode sofrer degradação quando embebido em tecido vascular ou exposto a luz ultra-violeta. Então existe um risco hipotético de uma desintegração tardia da alça de Polypropylene nos pacientes com lentes de câmara anterior, devidos ou a exposição a luz ultra-violeta ou ao encapsulamento em tecido vascular da íris. Em-

bora esta complicação não tenha sido visto clinicamente, pode ser um grande problema em algum momento futuro. Eu presentemente prescrevo filtros ultra-violetas para todos os pacientes com lentes de câmara anterior que tenham alças de polypropylene. Além de que, isto é ainda outra razão para evitar-se colocar alças adjacentes às sinéquias periféricas anteriores pré-existent.

Descompensação Corneana Tardia. A perda celular endotelial progressiva, na ausência de outras complicações, tem sido observada com certos tipos de lentes intra-oculares, particularmente lentes de fixação no plano da íris. Até agora as únicas lentes de câmara anterior estudadas tem sido as lentes de modelo CHOYCE e a contagem das células endoteliais tem se mostrado estáveis nestes pacientes. Não temos dados naqueles pacientes portadores de lentes de câmara anterior flexíveis.

CONCLUSÃO

O sempre crescente número de lentes de câmara anterior torna a seleção da lente um problema confuso e potencialmente consumindo-se muito tempo nesta escolha. A prevenção das complicações das lentes de câmara anterior, contudo, depende menos da lente selecionada do que um planejamento e uma avaliação cuidadosa no pré-operatório e o julgamento e meticulosa técnica cirúrgica. Estes fatores são essenciais não somente para se obter um alto índice de sucesso, mas evitando-se as raras mas potencialmente severas complicações que podem ocorrer.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ELLINGSON FT — The uveitis-glaucoma-hyphema syndrome associated with the Mark VIII anterior chamber lens implant. Am Implant Soc. J. 4:50, 1978.
- 2 — KEATES RH, EHRLICH DR — "Lenses of Chance", complications of anterior chamber implants. Trans. AM. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol 85:408, 1978.
- 3 — KRAFF MC, SANDERS DR, LIEBERMAN HL — Monitoring for continuing endothelial cell loss with cataract extraction and intraocular lens implantation. Ophthalmology 89:30, 1982.
- 4 — JOHNSON SH, KRATZ RP — Improved technique for secondary anterior chamber lens insertion. Am Intra-Ocular Implant Soc. J. 8:267, 1982.
- 5 — RICHBURG FA. — Anterior chamber lenses and severe segmental uveal ectropion. Am Intra-Ocular Implant Soc. J. 7:328, 1981.
- 6 — ROWSEY H. JJ., GAYLOR JR. — Intraocular Lens Disasters. Peripheral anterior Synechia. Ophthalmology 87:646, 1980.

EXTRAÇÃO EXTRACAPSULAR DO CRISTALINO. ASPIRAÇÃO MANUAL

MALDONADO BAS (*)

SUMÁRIO

O Autor descreve os vários tempos de uma extração extracapsular de catarata seguida de implante de lente de câmara posterior modelo Sinskey.

Descreve alguns instrumentos, desenhados por ele, com os quais tem alcançado bons resultados nesta cirurgia, como alça de Snellen com dupla perfuração em sua parte anterior e superior e 2 cânulas de via dupla, uma reta e outra curva, com as quais remove a córtex residual, após a extração do núcleo.

SUMMARY

Planned extracapsular cataract extraction

The Author describes step by step the planned extracapsular cataract extraction, followed by style-Sinskey lens implantation.

He describes some surgical devices designed by him with which he has gained good results in this surgery, such as Snellen loops with two holes with irrigation and 2 special double-way cannulas, straight and curve with which he removes residual cortex after the extraction of the nucleus.

Ainda que existam múltiplas e bem comprovadas técnicas para a extração extracapsular do cristalino, serão descritas aqui as particularidades que tem dado melhores resultados para o autor, como também pequenas modificações do instrumental que facilitam cada uma das manobras.

Esta técnica tributária da microcirurgia, requer a maior prolixidade em cada passo, para evitar que a complicação de um dos tempos atrapalhe, como inexoravelmente sucede, o bom resultado dos subseqüentes.

1 — INCISÃO CONJUNTIVAL

A incisão se realiza no quadrante temporal superior, porque como se verá mais adiante, no caso de se colocar uma lente intraocular, esta localização oferece algumas vantagens.

Prefere-se a abertura de conjuntiva com base limbica de 2mm, por considerar-se que o fechamento escalonado da ferida minimiza o aparecimento de uma epiteliação de câmara anterior.

Como foi dito anteriormente, o corte vai desde o meridiano horizontal temporal até rebaixar ligeiramente o vertical em sentido nasal.

Segue-se a escarificar cuidadosamente a conjuntiva, até deixar de maneira bem exposta o limbo cirúrgico.

2 — ABERTURA DA CÂMARA ANTERIOR

Na região das 12 horas se faz uma pequena incisão laminar, no limbo antes citado, de 3mm de comprimento, que se aprofunda para a paracentese com um hemiceratomo de 2 mm, de tal modo que a ferida seja infundibuliforme, com a zona estreita para a câmara anterior, o que permitirá o livre movimento do cistitomo sem produzir pregas corneanas.

3 — CAPSULOTOMIA ANTERIOR

Toma-se uma agulha descartável 5/15 e sob o microscópio, com um porta-agulha delicado, dobra-se sua extremidade em direção ao bisel, para não aumentar o diâmetro da mesma excessivamente. Dobra-se logo em sentido oposto ao bisel a 13 mm de sua extremidade, em um ângulo de 140°.

Com este cistitomo assim improvisado, conectado a infusão contínua de Ringer lactato em gotejamento suave, penetra-se às 12 horas e se pratica a capsulotomia anterior do tipo «abridor de lata».

De maneira que se prefere começar na hora 5 e seguir até a hora 2, em direção antihorário (ver FIG. 3) logo proceder em sentido horário de 7 às 10 (ver FIG. 4).

Com estas incisões evita-se que a capsula anterior se pregueie sobre si mesma, dificultando a manobra.

Completa-se a seguir de 7 às 5 horas (FIG. 5) e logo de 10 às 2 horas (FIG. 6).

(*) Professor Adjunto de Clínica Oftalmológica — Universidad Nacional de Córdoba — Argentina (Tradução Dr. Miguel Ângelo Padilha)

A abertura da cápsula anterior deve ser feita com punções múltiplas, não unidas entre si e realizadas em direção centrífuga para diminuir a tração sobre a zônula adjacente.

Uma vez terminadas estas punções com cistitomo, se procede a desprender a cápsula anterior e a mobilizar o núcleo, luxando-o para a câmara anterior se possível. (ver FIG 7 e 8).

4 — INCISÃO CORNEOESCLERAL

Com tesouras de CASTROVIEJO ou similar, direita ou esquerda segundo o olho, abre-se a câmara anterior em uma extensão de 10 a 12 mm, ainda que geralmente as incisões amplas facilitem a extração do núcleo, sem alterar os resultados finais (ver FIG. 9).

5 — EXTRAÇÃO DO NÚCLEO

Foi desenhada uma alça tipo Snelien, com irrigação por dois orifícios situados em sua parte anterior e superior (FIG 10), a qual é introduzida debaixo do núcleo, logrando-se com a irrigação da solução dirigida para cima e ligeiramente para frente uma dissecação hídrica do plano núcleo cortical, sem exercer pressão sobre a cápsula posterior, impulsionando o núcleo para câmara anterior (FIG. 11).

O núcleo é extraído deslizando-o sobre a alça, ajudado no momento adequado por suave contrapressão no olho em ponto oposto, sobre o limbo e com um instrumento rombo (ver FIG. 12).

6 — FECHAMENTO TEMPORÁRIO DA FERIDA CIRÚRGICA

Lavam-se as massas desprendidas e são colocados dois pontos simples de seda 8.0, dividindo a ferida em três partes iguais, de 4 mm cada uma.

7 — ASPIRAÇÃO DAS MASSAS

Foram desenhadas duas cânulas de via dupla, uma reta em sua extremidade e a outra curva, com agulhas n.º 6.

No caso da reta, a agulha de sucção exerce sua função por um orifício em seu limite distal, enquanto que a de infusão está

fechada em sua ponta e injeta lateralmente, com o que a corrente de solução não vai dirigida de modo direto para o lugar da sucção. (ver FIGS 13 e 14).

A cânula curva tem a agulha de sucção dobrada em seu extremo, como as de BINKHORST ou GILLS, mas em sua parte interna tem acolada a da infusão, cujo fluido se dirige frontalmente, para a parte curva da primeira. (FIG. 17).

Com a cânula descrita inicialmente se procede, a céu fechado a aspiração manual das massas, conectando a cânula de aspiração a uma seringa, com movimentos de sucção e tração em sentido centrípelo (ver FIGs. 15 e 16).

A córtex residual localizada na elura da metade da ferida, é extraída com a cânula curva de dupla via, a qual não precisa ser direita e esquerda devida à localização temporal da incisão. (ver FIG. 17).

8 — POLIMENTO DA CÁPSULA POSTERIOR

Se o centro da cápsula posterior não estiver totalmente transparente, se procede ao polimento da mesma, com qualquer das cânulas para tal fim, ainda que em geral se estime mais conveniente neste caso, praticar uma capsulotomia posterior ao final da operação.

9 — COLOCAÇÃO DA LENTE INTRAOCULAR

Retira-se o ponto provisório mais temporal. Com pinça de HOSKIN n.º 21, toma-se por sua parte óptica ao nível de um de seus orifícios uma lente de câmara posterior tipo SINSKEY e se a introduz na câmara anterior sob ar ou alguma substância viscosa (Metilcelulose, Condrolinosulfato ou Hialuronato de Sódio) em direção oblíqua 10 às 4 horas no olho direito ou 2 às 8 horas no olho esquerdo. Deve-se procurar passar neste tempo a háptica nasal detrás da íris (ver FIG. 18).

Com pinça de KELMAN, MC PHEARSON, ou de Von MANDACH, se introduz a háptica temporal empurrando-a em direção nasal e com movimento da mão ela é deslizada para trás da pupila (ver FIG. 19).

Não é necessário desta maneira rodar a lente, senão tão somente movê-la ligeiramente com um rotador para se assegurar sua correta colocação no sulco iridociliar. (ver FIGs. 20 e 21).

Ao ir a lente em posição quase horizontal, previne-se a aparição da «Síndrome do por do sol», como também a do «limpador de para-brisas». Dado o diâmetro crescente das lentes de câmara posterior, considera-se mais apropriado colocar o implante em sentido oblíquo do que no horizontal para evitar a pressão que este possa exercer sobre os vasos e nervos ciliares longos posteriores que correm a 3 e 9 horas.

10 — IRIDECTOMIA E CAPSULOTOMIA POSTERIOR

Não se pratica iridectomia de rotina, porém se a cápsula posterior permanece opaca, realiza-se uma iridectomia basal às 12 horas (ver FIG. 22) e através dela a capsulotomia posterior com a mesma agulha 5/15 que se utilizou como cistítomo, sempre conectada a um sistema de infusão de Ringer lactato, sem ar na câmara anterior.

Penetra-se com infusão aberta para manter separada a cápsula da lente e com bisset lateralizado, no momento de praticar a capsulotomia se corta a infusão e com o fio da agulha para trás se procede a abertura da cápsula posterior, cravando o cistítomo as 6 horas, na parte inferior da parte óptica, e levando-o para as 12 horas. (ver FIG. 23). Finalizada a capsulotomia posterior se lateraliza a agulha sob infusão e se a retira do olho.

11 — FECHAMENTO DA INCISÃO

Colocam-se três suturas definitivas córneo-esclerais em cruz com nylon 9.0, com nó sepultado e se deixa a sutura provisória. A conjuntiva se fecha com fio de seda 7.0. São injetados antibióticos e esteróides subtenonianos.

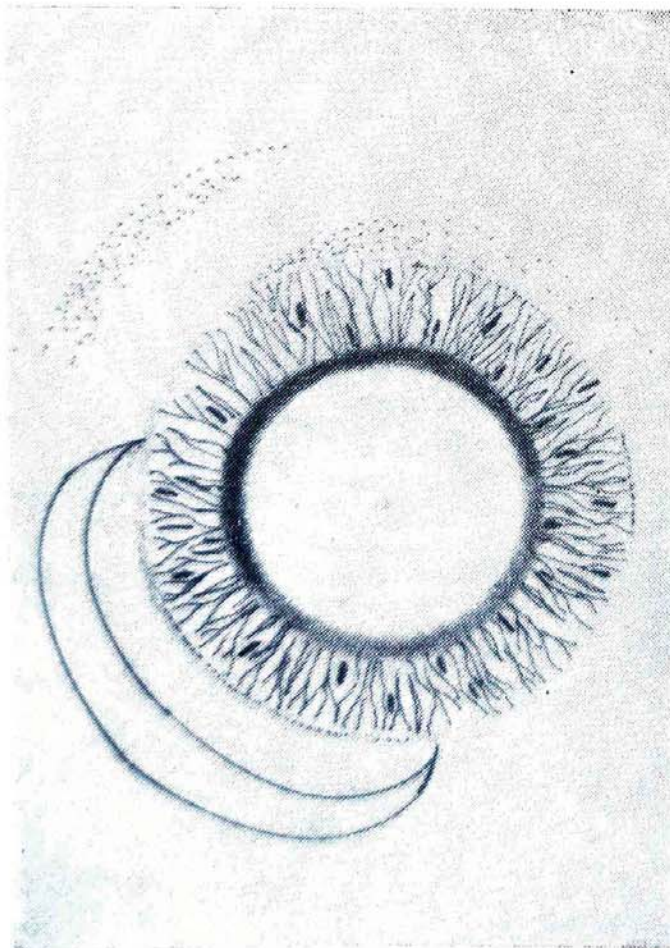


FIG. 1 — O. E. — Incisão conjuntival de base limbica.

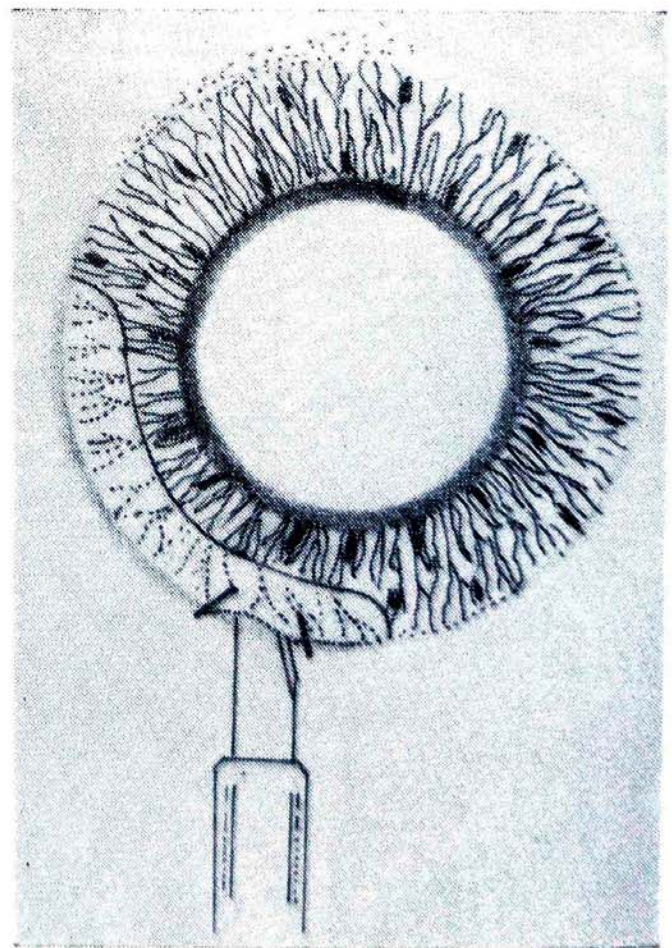


FIG. 2 — O. E. — Incisão limbica infundibuliforme.

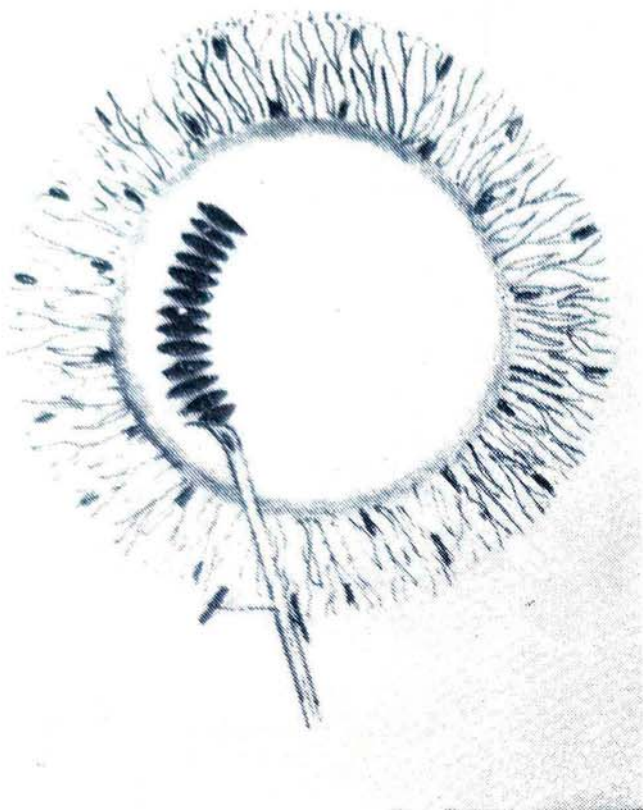


FIG. 3 — O. E. — Capsulotomia anterior,
cortes de 5 a 2 horas

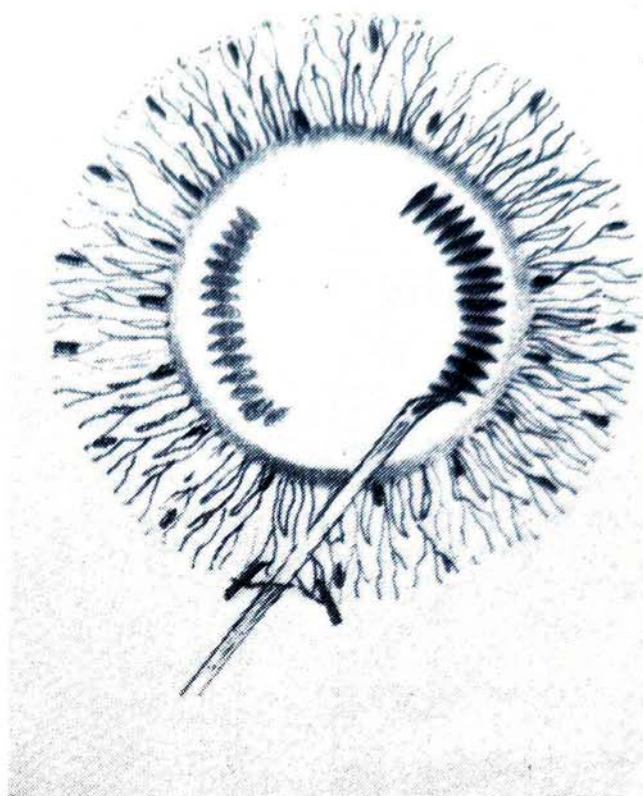


FIG. 4 — O. E. — Capsulotomia anterior,
cortes de 7 a 10 horas.

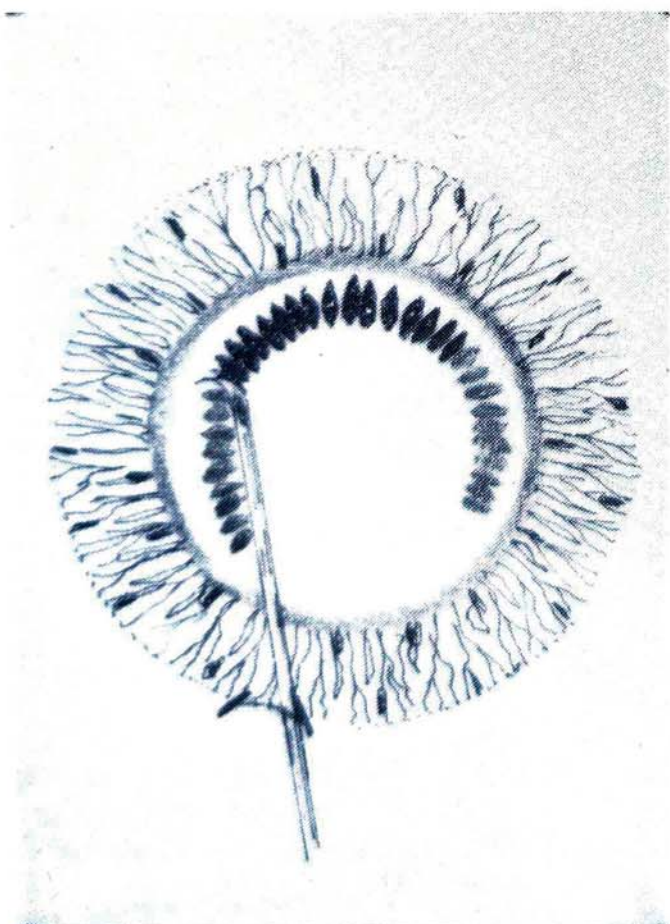


FIG. 5 — O. E. — Capsulotomia anterior,
cortes de 7 às 5 horas.

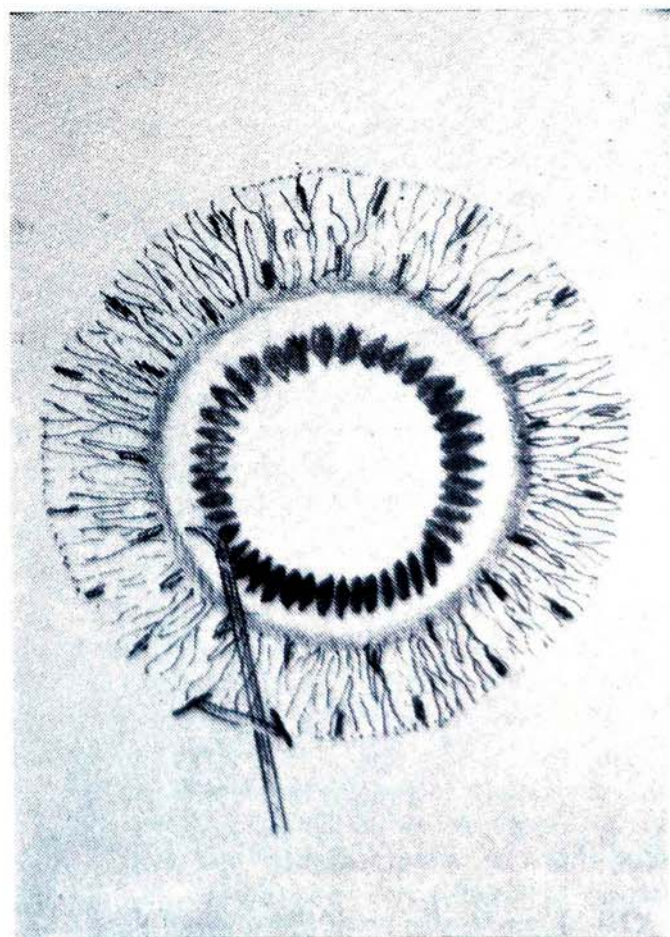


FIG. 5 — O. E. — Capsulotomia anterior,
cortes de 10 às 2 horas.

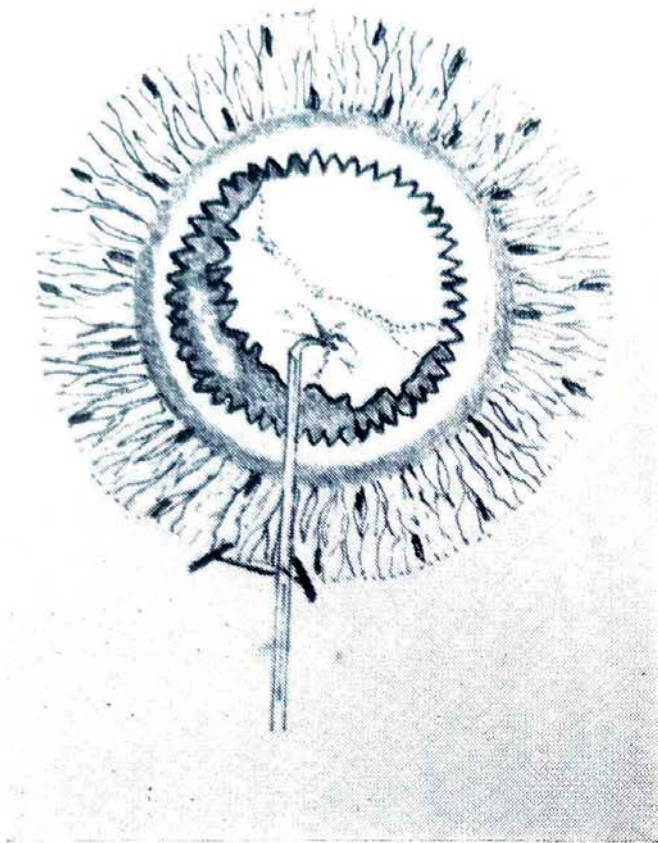


FIG. 7 — O. E. — Com cistítomo se solta a cápsula anterior e se luxa, se é possível, o núcleo para a câmara anterior.

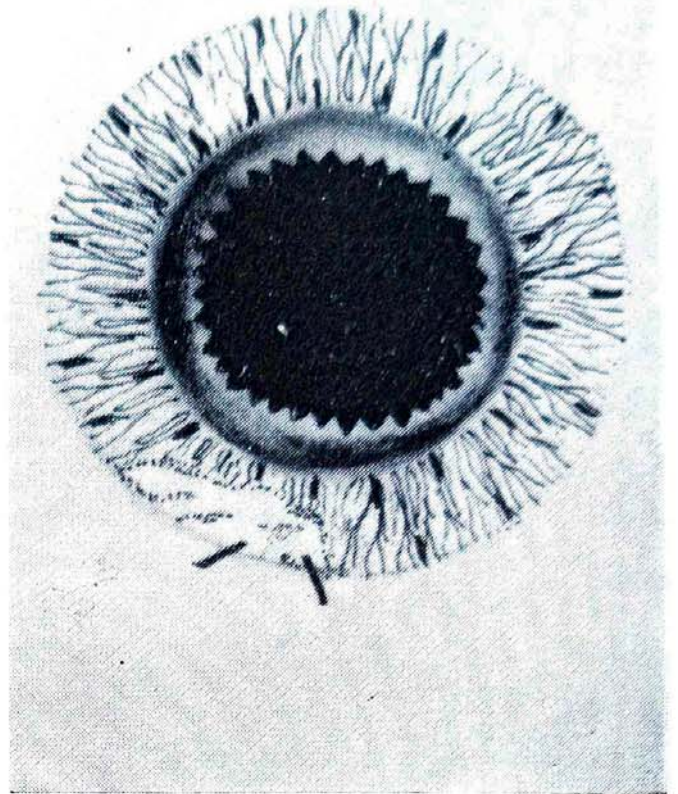


FIG. 8 — O. E. — Finalizada a capsu'otomia anterior, a cápsula anterior solta e pregueada, encontra-se no ângulo iridocorneano.

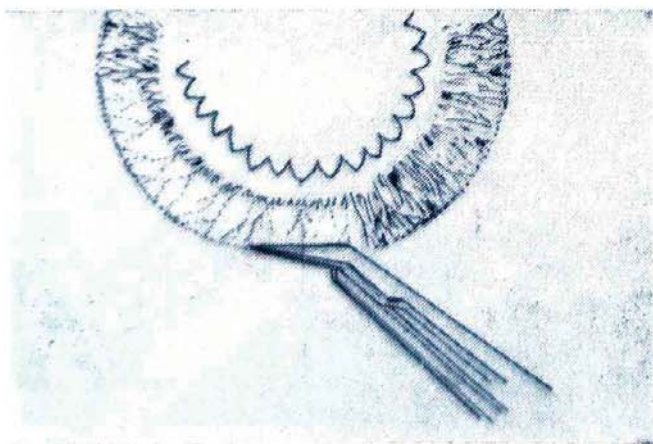


FIG. 9 — O. E. — Abertura da câmara anterior, de 12 mm de comprimento, com tesouras.

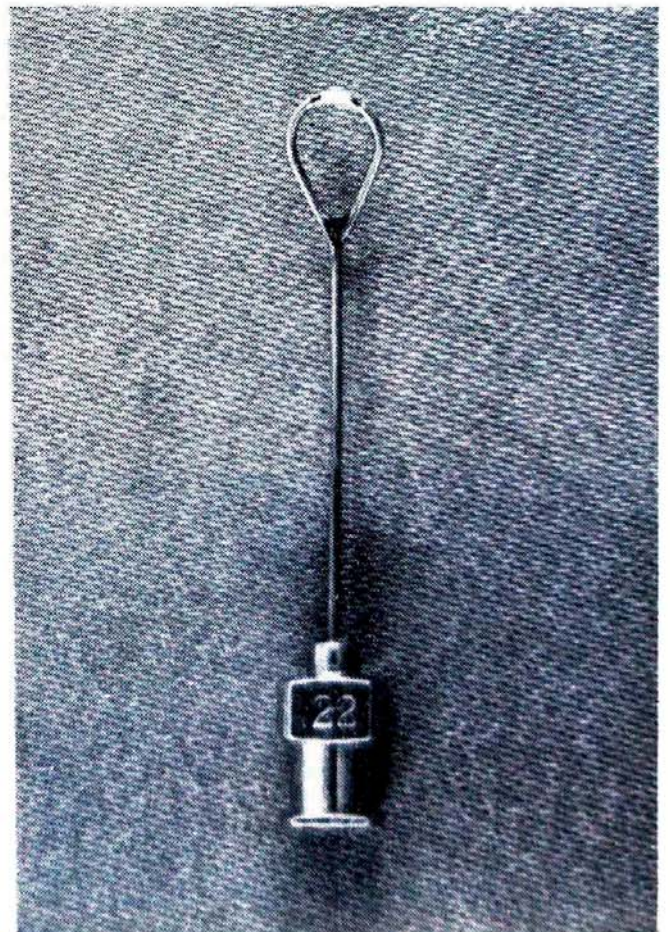


FIG. 10 — Alça com irrigação, apresenta dois orifícios em sua parte anterior e superior.

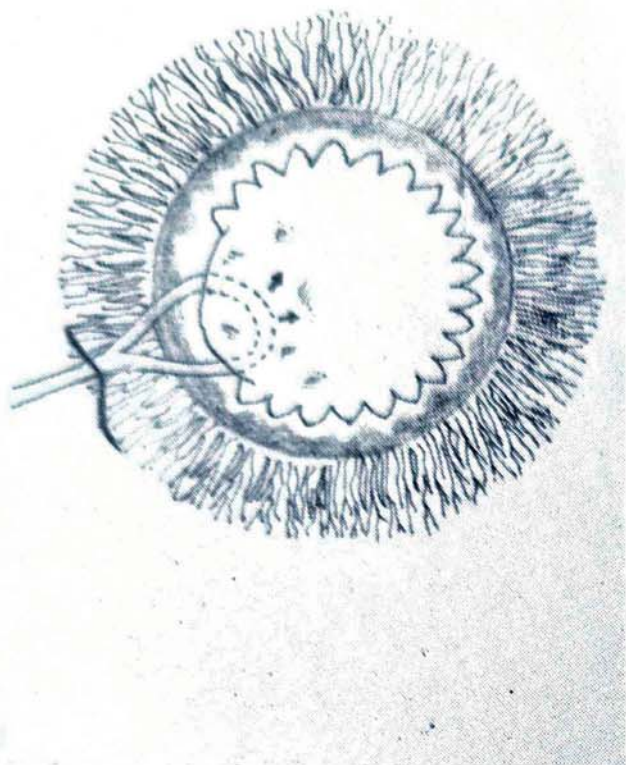


FIG. 11 — A alça insinuada por trás do núcleo, com suas duas correntes de infusão dirigidas para a parte posterior do mesmo, luxando-o para a câmara anterior. (O. E.)

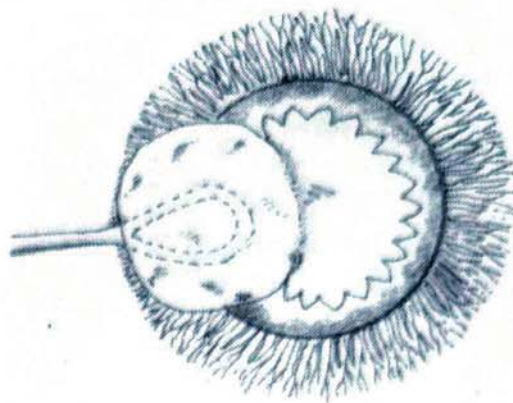


FIG. 12 — O núcleo extraído por deslizamento sobre a alça. (O. E.)

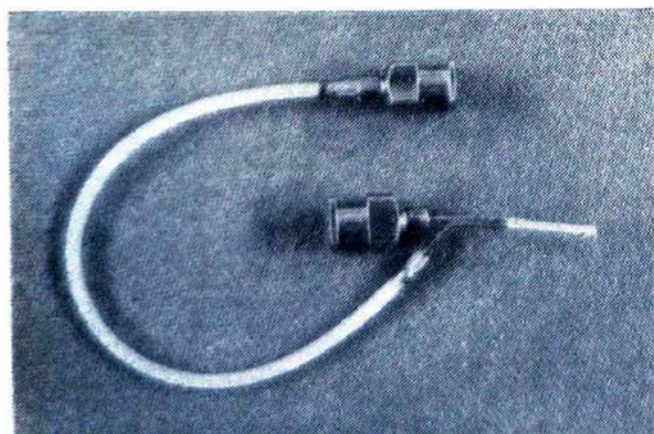


FIG. 13 — Vista panorâmica da cânula de via dupla, com seu tubo lateral de silicone para infusão, e a central para aspiração.

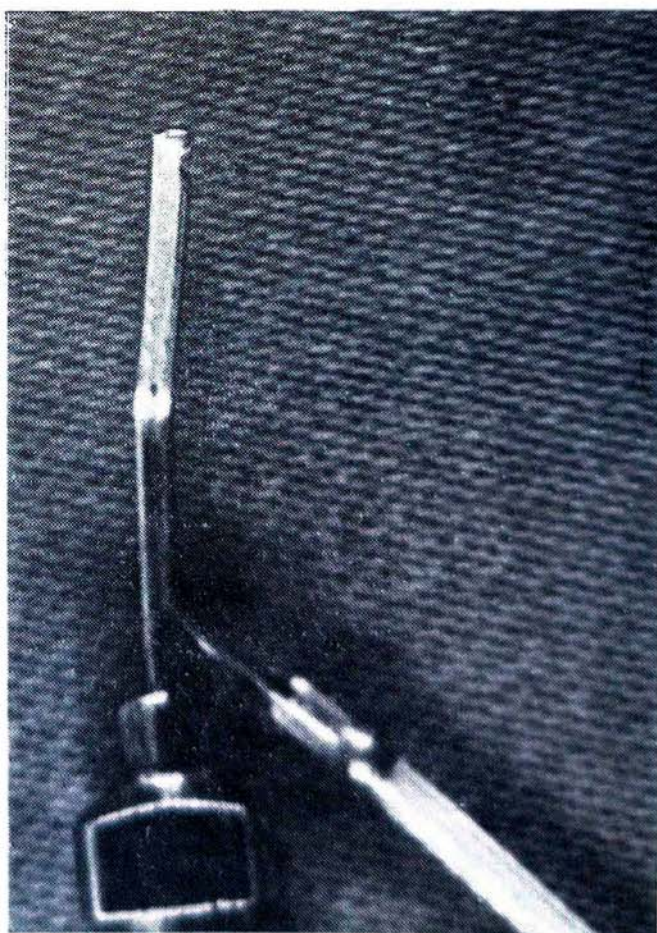


FIG. 14 — Detalhe da cânula de via dupla com a extremidade reta, onde se vê o orifício distal de aspiração e o lateral de infusão.

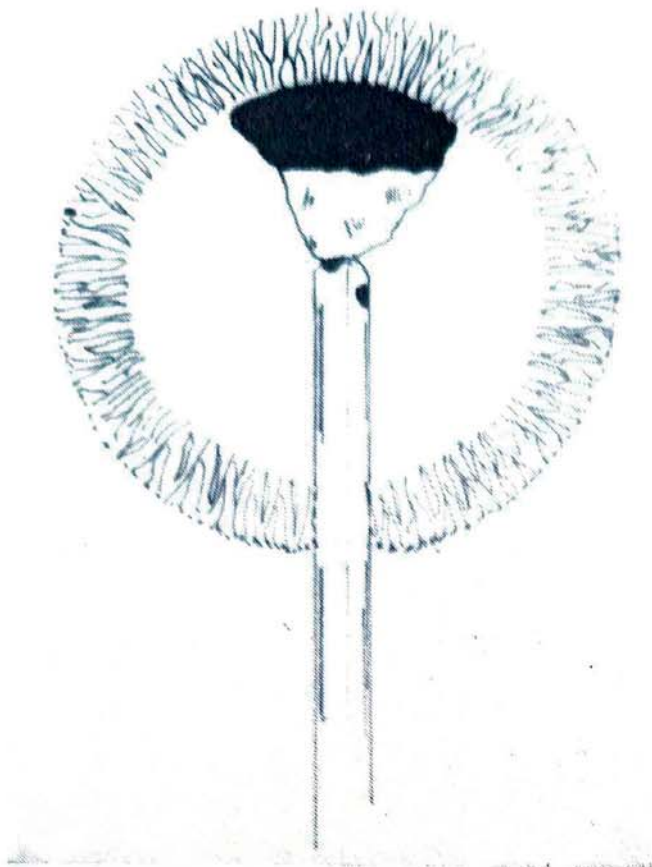


FIG. 15 — Início da aspiração-lavagem das massas com cânula de via dupla, reta, às 6 horas.

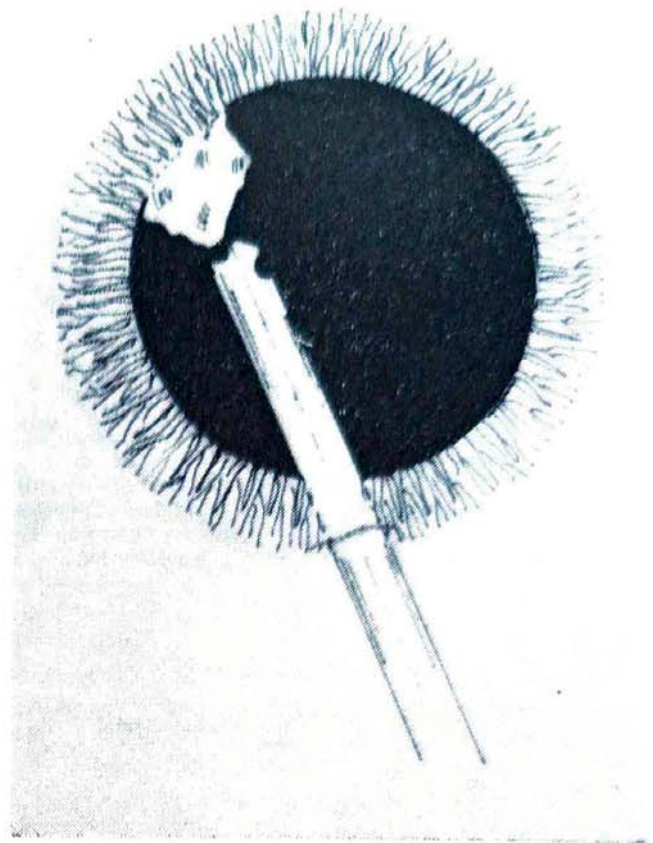


FIG. 16 — Final da aspiração das massas com cânula de via dupla reta.

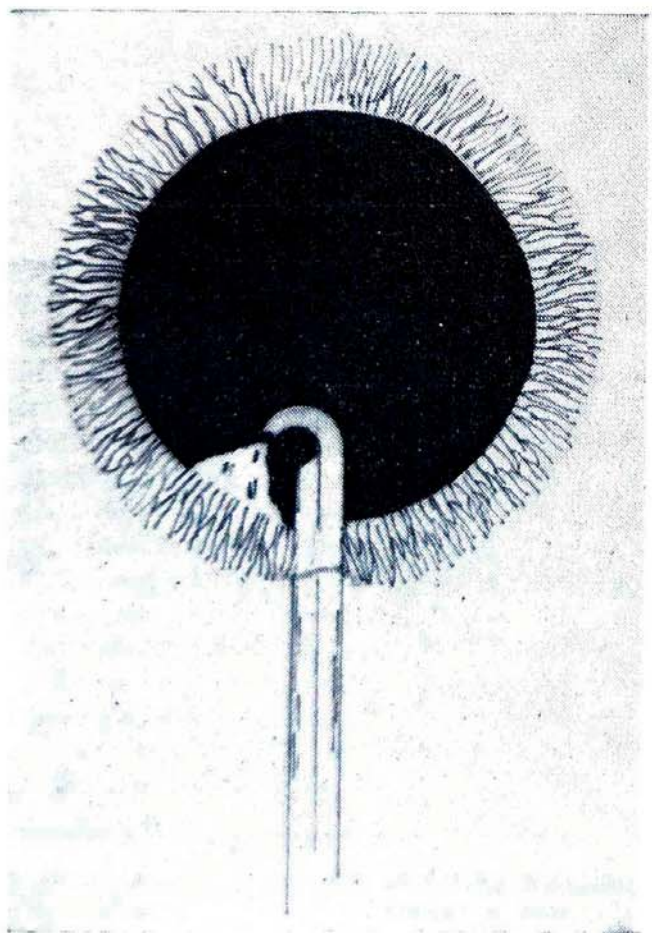


FIG. 17 — Aspiração — lavagem das massas remanescentes detrás da íris, na altura média da incisão, com cânula curva de dupla via.

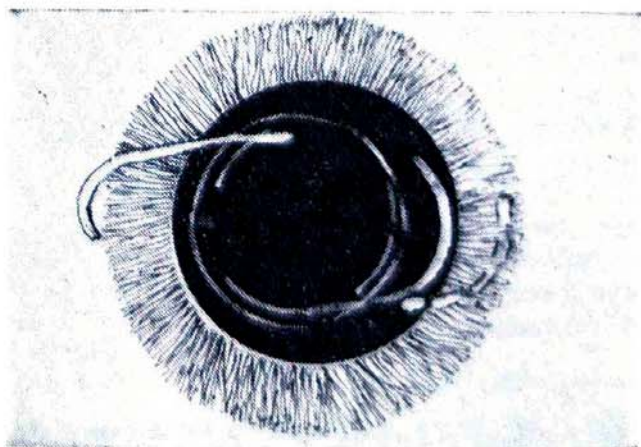


FIG. 18 — O. E. — A háptica nasal da lente entrando no olho se vê em projeção, com linha cheia na pupila e com linha interrompida por baixo da íris.

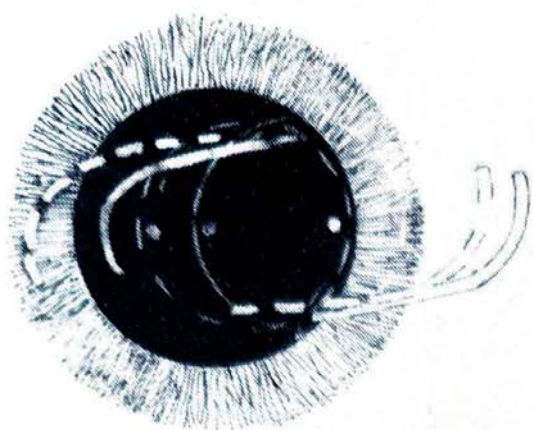


FIG. 19 — O. E. — A háptica temporal é empurrada em direção nasal com pinça de Kelman (linha cheia) e se a coloca com movimento de mão por trás da íris (linha pontuada).

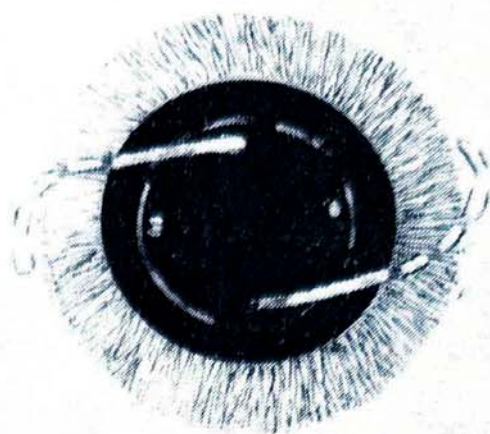


FIG. 20 — O. E. — Lente colocada em posição horizontal com as partes hápticas por trás da íris em linha interrompida.

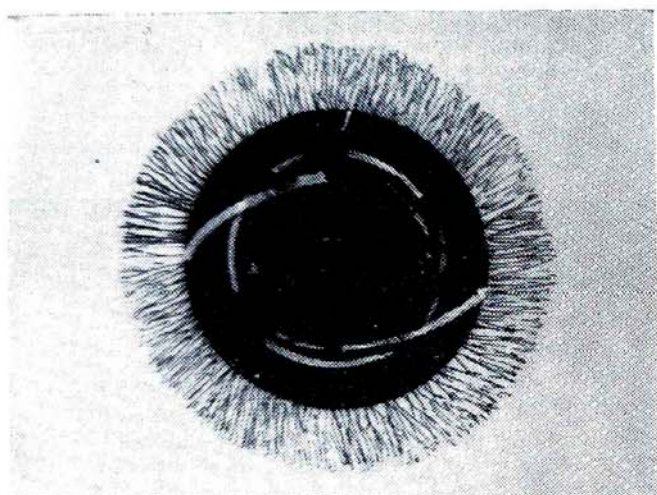


FIG. 21 — Em posição, aonde não se vêem as partes hápticas, colocadas no sulco iridociliar.

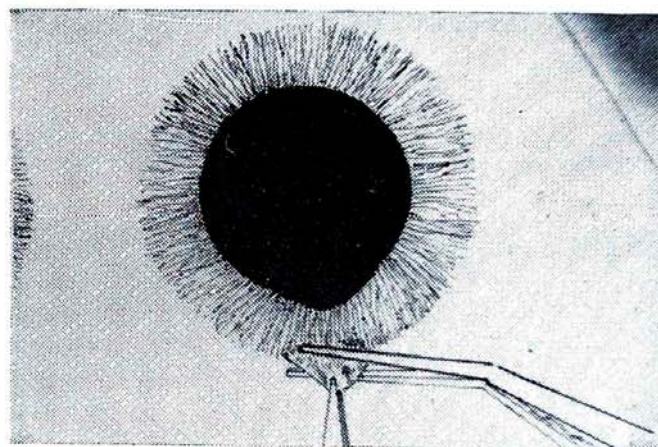


FIG. 22 — Em caso de ser necessária a capsulotomia posterior, realizar iridectomia basal.

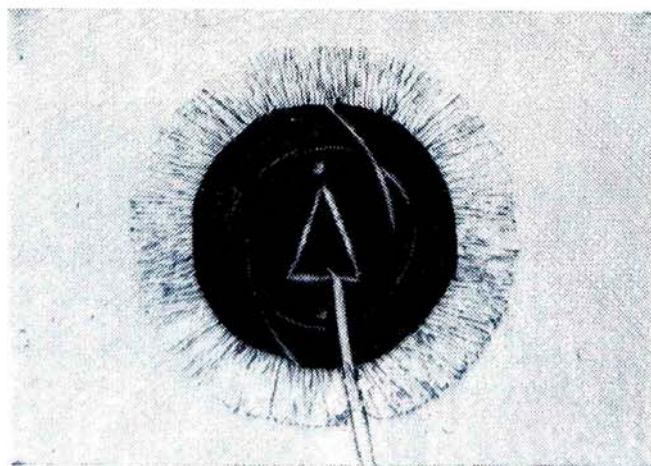


FIG. 23 — A capsulotomia posterior é praticada com o mesmo cistitomo utilizado para a capsulotomia anterior, penetrando através da iridectomia.

CIRURGIA DA CATARATA: INTRA VS EXTRACAPSULAR E IMPLANTE INTRAOCULAR

CLÁUDIO CHAVES (1) JACOB COHEN (2)

SUMÁRIO

Os autores estabelecem paralelo entre as técnicas de extração de catarata (intra vs extracapsular) com e sem a colocação de implante intraocular. São apresentados os resultados obtidos com o estudo de 3.279 casos, ao longo de oito anos, 95,18% dos quais foram tratados com a técnica intracapsular e o restante pelo método extracapsular, tendo 22,78% destes recebido concomitantemente implantação de lente intraocular. Vantagens, desvantagens e complicações são discutidas. Os resultados sugerem que a cirurgia extracapsular é o método mais racional para o tratamento da catarata e que o implante intraocular de câmara posterior é uma boa alternativa para a correção da afacia.

Unitermos: Cirurgia da catarata, facectomia intracapsular, facectomia extracapsular, implante intraocular, catarata.

SUMMARY

Intra vs extracapsular cataract extraction and intraocular lenses implantation

The author compare the intra vs extracapsular cataract extraction techniques with and without intraocular lenses implantation. The authors present the results obtained with an 8-year-long study of 3.279 cases, 95,18% of which were treated with the intracapsular technique and the rest with the extracapsular method, 22,78% of which received intraocular lens implantation at the same time. Advantages, disadvantages and complications are discussed. Results suggest that the extracapsular surgery is the most rational method for cataract treatment and that posterior chamber intraocular lens is a good alternative for correction of aphakia.

Key Words: Cataract surgery, intracapsular cataract extraction, extracapsular cataract extraction, intraocular lens, cataract.

I — INTRODUÇÃO

Considera-se que existem hoje no mundo aproximadamente dezessete milhões de pessoas com catarata. A cirurgia é a única forma eficaz de tratamento e estima-se que anualmente são realizadas mais de três milhões de facectomias. A alta prevalência e a uniformidade do tratamento requerem uma constante busca de aperfeiçoamentos técnicos. Os povos antigos já extraíam catarata por métodos primitivos. A partir do século XVIII, entretanto, é que começaram a se desenvolver procedimentos mais racionais de tratamento. CHARLES ST. IVES descreveu em 1722 a primeira extração intracapsular de catarata, embora se tratasse de um cristalino deslocado para a câmara anterior. Em 1752 JACQUES DAVIEL introduzia um novo

método que consistia na extração extracapsular. Dificuldades intrínsecas dessa técnica no entanto começaram a trazer de volta a extração intracapsular que recebeu substanciais contribuições a partir dos estudos de SMITH (1910), BARRAQUER (1917) e ARRUGA (1930), levando o método ao apogeu com a introdução do crioextrator de CRWAURICZ em 1964. Atualmente, estamos presenciando um retorno às técnicas extracapsulares da cirurgia da catarata. Este ressurgimento se deve fundamentalmente as contribuições de HAROLD SCHEIE, CHARLES KELMAN e CORNELIUS BINKHORST a partir de 1960. O primeiro reintroduziu e popularizou a aspiração da catarata mole. O segundo desenvolveu a técnica de facoemulsificação e o terceiro modificou, inovou e desenvolveu as técnicas de introdução dos implantes intra-

(1) Professor de Oftalmologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade do Amazonas.

(2) Instituto de Oftalmologia-Oculista Associados de Manaus.

oculares que tinham sido originalmente introduzidas por RIDLEY.

Os primeiros implantes desenvolvidos por RIDLEY, STRAMPELLI e BARRAQUER levaram a consequências desastrosas. Aperfeiçoamentos físico-químicos (purificação do plástico e melhoria no polimento e esterilização) utilizados na fabricação de novas lentes, a introdução da extração extracapsular automatizada e estudos de BINKHORST, CHOYCE e FYODOROV, tornaram possível a retomada de experiências com implantes intraoculares. A partir de então, modelos mais sofisticados desenvolvidos por SCHEARING, SINSKEY, KRATZ, SIMCOE e KELMAN além de outros, vêm sendo cada vez mais utilizados para a correção da afacia.

Pretende-se neste trabalho discutir a experiência de oito anos no Instituto de Oftalmologia-Oculistas Associados de Manaus que evoluiu desde a crio-extração intracapsular até a cirurgia extracapsular automatizada com implantação de lentes intraoculares.

II — MATERIAL E MÉTODOS

Os dados deste trabalho referem-se ao estudo de 3278 casos atendidos no Instituto de Oftalmologia-Oculistas Associados de Manaus a partir de janeiro de 1976 (Tabela 1).

TABELA 1

Distribuição dos pacientes segundo a técnica utilizada.

Pacientes Técnica	N.º	%
Intracapsular	3.121	95,18
Extracapsular	124	3,78
Extracapsular + Implante	34	1,04
Total	3.279	100,00

Três mil cento e vinte e hum pacientes maiores de 35 anos, foram submetidos a crioextração intracapsular no período de janeiro de 1976 a dezembro de 1982. Cento e cinquenta e oito pacientes de idade variada foram submetidos a cirurgia de catarata associada com a implantação de lente intraocular (Tabela 2).

Em todos os pacientes foram realizados exames pré-operatórios de rotina que inclui-

ram avaliação biomicroscópica da córnea, periferia da retina (quando possível), função macular e medida da pressão intraocular, além de provas laboratoriais de patologia clínica e avaliação da função cardio-respiratória. No pré-operatório imediato (duas horas antes da cirurgia), os pacientes receberam manitol I. V. 1mg/kg de peso; acetazolamida V. O., 10mg/kg de peso e midríaticos (ciclopégico + fenilefrina colírios) por instilação de duas gotas a cada 15 minutos. Na sala de operação, alguns pacientes, foram ainda submetidos a manobra de CHANDLER, por cinco minutos. O tipo de anestesia utilizada na maioria dos casos foi geral, com intubação. Quando este procedimento estava contra indicado, foi feito bloqueio do nervo facial e do ganglio ciliar, associado à neurolepto-analgesia. Todos os pacientes foram monitorizados no ato cirúrgico e no pós-operatório imediato.

A cirurgia intracapsular foi realizada por crioextração com unidade AMOILS-KEELER. A técnica utilizada foi a do retalho de base limbica, abertura corneo-escleral de 160º graus, iridectomia, crioextração do cristalino e sutura com seda 8-0 em pontos separados tanto para incisão corneo-escleral, como para a conjuntiva, após a reparação da câmara anterior. Na cirurgia extracapsular foi utilizada microcirurgia e unidade de irrigação/aspiração Cavitron/Kelman (CooperVision). A técnica utilizada neste caso foi a do retalho de base fornix, abertura corneo-escleral de 110º graus, capsulotomia anterior, expressão mecânica do núcleo, aspiração com irrigação contínua da cortex, sutura corneo-escleral em X simples e duplos com mononylon 10-0, reparação da câmara anterior, capsulotomia posterior e soldadura da conjuntiva com cautério bi-polar Mentor. Foram utilizados 36 implantes, sendo 34 de câmara posterior e 2 de câmara anterior (Tabela 3).

III — RESULTADOS

No pós-operatório dos pacientes submetidos a cirurgia de catarata pelos métodos intracapsular por crioextração e extracapsular automatizada, observaram-se casos sem qualquer complicação e outras com complicações. Dentre os casos complicados os achados mais significativos foram: edema persistente de córnea, problemas com vítreo, prolapso da íris com e sem deiscência de sutura, glaucoma secundário, edema cistoide de mácula, descolamento de retina e uveítes (Tabela 4)

TABELA 2

Distribuição dos pacientes segundo a faixa etária e a técnica utilizada.

Pacientes Técnica	até 35 anos	35 a 55 anos	maiores de 55 anos	Total
Intracapsular	0	779	2342	3121
Extracapsular	16	37	71	124
Extracapsular + Implante	0	2	32	34
Total	16	818	2445	3279

TABELA 3

Distribuição dos tipos e modelos de implantes utilizados.

Implantes Tipo modelo fabricante	N.º	%
Câmara posterior Sinskey-IOLAB	16	44,44
Câmara posterior Sinskey-J. Wilson	15	41,67
Câmara posterior Simcoe-J. Wilson	2	5,55
Câmara posterior Kratz-Intermedics	1	2,78
Câmara anterior Hessburg-Intermedics	1	2,78
Câmara anterior Azar-IOLAB	1	2,78
Total	36	100,00

TABELA 4

Distribuição dos casos operados pelas técnicas intra e extracapsular quanto as principais complicações

Técnica Complicações	Intracapsular		Extracapsular	
	N.º	%	N.º	%
Sem complicações	2647	84,81	146	92,40
Problemas relacionados ao vítreo	181	5,80	5	3,16
Edema cistóide de mácula	140	4,49	2	1,27
Uveítes	44	1,41	3	1,90
Glaucoma secundário	41	1,31	0	0
Descolamento de retina	37	1,19	0	0
Prolapso de íris	22	0,70	0	0
Edema persistente de córnea	9	0,29	2	1,27
Total	3121	100,00	158	100,00

No follow-up, a acuidade visual final com correção, mostrou os seguintes resultados: nos casos sem complicações, esta situou-se na faixa de 20/20 a 20/40; enquanto nos casos que complicaram, a distribuição variou 20/20 à visão nula (Tabela 5).

Nos pacientes tratados pela técnica extracapsular que receberam concomitantemente a implantação de lente intraocular, verificou-se, no pós-operatório, que 91,66% dos

casos não apresentaram qualquer tipo de complicação, e 8,34% complicaram. Nestes, os principais achados foram edema persistente de córnea, opacificação de cápsula posterior e uveíte anterior (Tabela 6).

No seguimento dos casos de implante, a acuidade visual final, com correção suplementar em alguns casos, mostrou um bom resultado mesmo nos casos complicados (Tabela 7).

TABELA 5

Distribuição da acuidade visual final dos casos operados pelas técnicas intra e extracapsular.

Técnica Acuidade Visual	Intracapsular		Extracapsular	
	N.º	%	N.º	%
20/20 a 20/40	2416	77,41	145	91,77
20/50 a 20/100	379	12,14	12	7,60
20/200 a 20/400	285	9,13	1	0,63
Menor 20/40	27	0,87	0	0
Nula	14	0,45		0
Total	3121	100,00	158	100,00

TABELA 6

Distribuição das principais complicações dos casos operados pela técnica extracapsular automatizada que receberam concomitantemente implante intraocular

N.º de casos Complicações	N.º	%
S/complicações	33	91,66
Edema persistente de córnea	1	2,78
Opacificação de cápsula posterior	1	2,78
Uveítes	1	2,78
Total	36	100,00

TABELA 7

Distribuição da acuidade visual final dos casos operados pela técnica extracapsular automatizada com a implantação concomitante de lente intraocular.

N.º de casos Acuidade Visual	N.º	%
20/20 a 20/40	33	91,66
20/50 a 20/100	2	5,56
20/200 a 20/400	1	2,78
Total	36	100,00

IV — DISCUSSÃO

A análise dos resultados obtidos, revela que a ocorrência de complicações é muito menor na cirurgia extracapsular que na intracapsular. Enquanto que na extracapsular registram-se apenas 7,60% de casos complicados, na intracapsular este número atingiu 15,19% das cirurgias. Este fato pode ser atribuído ao menor trauma cirúrgico, na cirurgia extracapsular.

Analisemos as principais complicações que acometeram o segmento posterior do olho. Neste, os problemas estão principalmente relacionados com o vítreo, que na cirurgia extracapsular permanece *in situ* por causa da preservação da cápsula posterior do cristalino e a ausência de tração do vítreo sobre a retina, o que pode explicar a menor incidência de edema cistóide de mácula, descolamento de retina e outros problemas relacionados ao vítreo, na cirurgia extracapsular.

Com relação ao segmento anterior, as uveítes, o edema persistente de córnea, o glaucoma secundário e prolapso da íris, foram as principais complicações registradas. Verificou-se um percentual aproximado de uveítes em ambas as técnicas. Em relação ao edema persistente de córnea, os dados registrados nos casos de intracapsular referem-se a córneas descompensadas com follow-up de pelo menos um ano, enquanto que os pacientes de extracapsular vêm sendo acompanhados há apenas alguns meses e suas córneas apresentam sinais de regressão do edema. As duas outras complicações observadas, glaucoma secundário e prolapso da íris, constituem problemas do segmento anterior que podem guardar relação com alterações do segmento posterior, mais especificamente com a pressão intraocular aumentada consequente à distúrbios do vítreo; essas complicações não foram registradas pela técnica extracapsular e, os 1,31% de glaucoma secundário e 0,70% de prolapso da íris observados na intracapsular devem estar relacionados ao fator acima referido.

Com relação a acuidade visual final dos pacientes submetidos a cirurgia intra ou extracapsular de catarata, os dados demonstram que ambas as técnicas resultaram em

altos percentuais de pacientes com visão útil embora se observe que na cirurgia extracapsular esse percentual seja maior na intracapsular (99,37% vs. 89,55%). Dos pacientes operados pela técnica intracapsular 10,45% apresentaram resultados visuais insatisfatórios após a cirurgia (9,13% — 20/200 a 20/400; 0,87% menor que 20/400 e 0,45% visão nula). Na cirurgia extracapsular apenas 0,63% dos pacientes não atingiram visão útil após a cirurgia; este percentual refere-se a um único caso de opacificação de cápsula posterior que será submetido a novo tratamento cirúrgico (capsulotomia posterior) com bom prognóstico.

Na cirurgia extracapsular associada com implante intraocular 91,66% dos casos não apresentaram complicações. Entre os 8,34% de casos que complicaram registrou-se uma equiparação entre edema persistente de córnea, uveíte e opacificação de cápsula posterior; destes, o edema e a uveíte regrediram no pós-operatório (follow-up de 30 dias). A acuidade visual dos casos de extracapsular mais implante intraocular situou-se sempre a nível de visão útil, dos quais 91,66% apresentaram excelentes resultados (20/20 a 20/40) e apenas 8,34% mostraram uma acuidade visual menos satisfatória, sendo 5,56% a nível de 20/50 a 20/100 e 2,78% menor que 20/400.

V — CONCLUSÕES

Os casos estudados permitiram concluir que:

Os resultados sugerem que a micro-cirurgia pela técnica extracapsular automatizada é o método mais eficiente para o tratamento da catarata.

A preservação da cápsula posterior do cristalino, na cirurgia extracapsular contribui para uma menor incidência de complicações nesta técnica.

Quanto à acuidade visual, ambas as técnicas utilizadas apresentaram bons resultados; observando-se, no entanto, o melhor desempenho na cirurgia extracapsular.

A implantação de lente intraocular de câmara posterior associada à extração extracapsular do cristalino não introduz fatores adicionais de risco na cirurgia.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - CHANDLER, P. A., e MAUMENEE, A. E. — A major cause of hypotony, *Am. J. Ophthalmol.* 52:609-618, 1961.
- 2 - DUKE-ELDER, S. — *System of Ophthalmology*. Vol. XI. Diseases of the lens and vitreous; glaucoma and hypotony. St. Louis, 1969, the C. V. Mosby Co., p. 726.
- 3 - DUNNINGTON, J. H. — Healing of incisions for cataract extraction, *Am. J. Ophthalmol.* 34:36-45, 1951.
- 4 - BINKHORST, C. D., e GOBIN, M. H. M. A. — Pseudophakia after lens injury in children, *Ophthalmologica* 154:81-87, 1967.
- 5 - FORSTOT, S. L. e COLS. — Effect of intraocular lens implantation on corneal endothelium, *Ophthalmology*, 83 OP 195-203, 1977.
- 6 - MAUMENEE, A. E. e WILKINSON, C. P. — A combined operation for glaucoma and cataract, *Am. J. Ophthalmol.* 69:360-367, 1970.
- 7 - DUNPHY, E. B. — Loss of vitreous in cataract extraction, *J. A. M. A.* 89:2254-2257, 1927.
- 8 - BELLOWS, J.; LIEBERMAN, H., e ABRAHAMSON, I — Flattened anterior chamber, *Arch. Ophthalmol.* 54:170-178, 1955.
- 9 - CHANDLER, P. A. — Symposium: Cataract extraction, complications after cataract extraction: clinical aspects, *Ophthalmology*. 58: 328-396, 1954.
- 10 - JAFFE, N. S. e LIGHT, D. S. — The danger of air pupillary block glaucoma in cataract surgery with osmotic hypotonia, *Arch. Ophthalmol.* 76:633-634, 1966.
- 11 - DOHLMAN, C. H. — Corneal edema and vascularization. In King, J. H., Jr., and MCTIGUE, J. H., editors: *The Cornea World Congress*, London, 1965.
- 12 - GASS, J. D. M., e NORTON, E. W. D. — Follow-up study of cystoid macular edema following cataract extraction, *Ophthalmology* 73:665-682, 1969.
- 13 - CHANDLER, P. A. — Problems in the diagnosis and an treatment of lens-induced uveitis and glaucoma, *Arch. Ophthalmol.* 60:828-841, 1958.
- 14 - ZIMMERMAN, L. E. — Lens-induced inflammation in human eyes. In Maumenee, A. E., and Silverstein, A. M., editors. *Immunopathology of uveitis*. Third Alfred P. Sloan Symposium, 1963, Baltimore, 1964, The Williams & Wilkins Co., pp. 221-232.

A LENTE INTRAOCULAR DE CÂMARA ANTERIOR. SUAS VANTAGENS, REQUISITOS E OS FUNDAMENTOS DE UM NOVO DESENHO

RENÉ BARREAU KOCH (*)

SUMÁRIO

O Autor propõe uma nova lente de câmara anterior, de sua autoria. Relaciona uma série de qualidades, extraídas de muitas outras já em uso, as quais estariam reunidas nesta sua lente. Enumera uma série de vantagens em defesa das lentes de câmara anterior.

SUMMARY

New anterior chamber intraocular lens. Advantages

The Author shows a new anterior chamber IOL devised by him. He relates a series of qualities found in many other lenses currently in use which were gathered in his IOL model. He enumerates a series of advantages of the anterior chamber IOL.

A tendência atual é, como sabemos, a inserção da lente de câmara posterior e a extração extracapsular da catarata. Portanto pode parecer que um tema sobre lente intraocular de câmara anterior esteja fora de atualidade.

Sem dúvida, assim como durante alguns anos, a lente de BINKHORST e seus derivados foi considerado o «non plus ultra», a moda atual é a lente retroiridiana, de cuja experiência a longo prazo, ainda não sabemos muito.

Assim sendo pensamos que, ao contrário, a lente intraocular de câmara anterior cada vez mais aperfeiçoada, provavelmente chegue a ser a prótese corretiva do futuro.

Esta opinião, ainda que pareça ousada, se baseia nas reconhecidas vantagens que tem a seu favor, como a atual existência de lentes de câmara anterior flexíveis, que desdizem sua obsolescência e que sendo excelentes, apresentam não obstante apreciáveis diferenças entre si e podem ser melhoradas.

Além disto, acreditamos que o aperfeiçoamento da lente intraocular em geral, está todavia muito distante de sua meta.

Com a intenção de iniciar a cirurgia da lente intraocular, temos analisado seus numerosos desenhos e estudado os prós e contras de suas técnicas de inserção.

Concluimos que existe uma necessidade em uniformizar os critérios, de melhorar sua qualidade óptica e aperfeiçoar a mecânica de sua fixação.

Para minimizar a agressão sobre a temida vulnerabilidade dos tecidos endoculares e propor uma óptica livre de aberrações, isso deverá fazer-se com leis e prin-

cípios bem fundamentados, para evitar que o capricho de cada desenhista se assenheie sobre a tecnologia das ciências exatas.

O objetivo desta apresentação, é mostrar os fundamentos teóricos, de ordem óptica e mecânica de um novo desenho de lente de câmara anterior.

Nela integramos qualidades determinantes, que isoladamente apresentam algumas lentes selecionadas. Juntamos novos parâmetros que, segundo nos parece, não haviam sido examinados.

Em uma só lente temos reunido desta maneira, 16 qualidades que consideramos vantajosas.

I — SUAS CARACTERÍSTICAS ÓPTICAS

1 — Para melhorar a qualidade da imagem, sua óptica é aplanática de curva corrigida e asférica. Da sua forma e orientação depende, entre outros fatores, a qualidade da imagem e seu poder de resolução. Uma lente isolada, ou em um sistema óptico como é o olho, o formato que apresenta as mínimas aberrações monocromáticas, se denomina lente aplanática.

Por princípio esta condição se cumpre quando a refração em ambas superfícies, se distribui por igual. Isto significa, que um raio que se refrata na periferia da lente, sofre o menor desvio. Em tal ponto, considerado como segmento prismático, os ângulos incidente e emergente do raio refratado, são iguais. Com base nestas premissas, calculamos a convergência dos raios marginais refratados pela córnea, os que determinam o ângulo de incidência para a lente intraocular.

(*) Professor Titular de Oftalmologia da Universidade do Chile.

(Tradução: Dr. Miguel Angelo Padilha).

Realizamos um estudo, cujo resultado foi o seguinte: A forma aplanática para uma L. I. O. de qualquer tipo, é Biconvexa-Assimétrica, cuja maior curvatura deverá orientar-se em direção a córnea. Nossa conclusão não é a única dissidente, WANG e POMERANTZEFF chegaram a resultados similares por meio da aplicação da fórmula sobre aberrações de SEIDEL, através de um método computadorizado, e Cilco Inc. oferece no catálogo a lente GR-1, que é de câmara posterior, que tem as mesmas características. A curva corrigida nos mostra que a relação entre as curvaturas de sua face anterior e posterior, não é constante, esta varia, segundo nossos cálculos, entre 5:1 a 3.18:1 e depende de sua potência, da distância a córnea e das dioptrias da última. Esta curva corrigida nos recorda algo sobre a variação da curva base nos cristais para óculos.

Não obstante a proposição de BINKHORST em 1975, a grande maioria das L. I. O. são plano-convexas, com sua curvatura orientada para córnea e sua relação se mantém constante. Algumas lentes se oferecem biconvexas assimétricas, invertidas, com sua maior curvatura para a retina. Obviamente que tal discrepância não é indiferente para a qualidade da imagem. Sua condição asférica se explica da seguinte maneira: A lente de PMMA triplica sua aberração asférica do aquoso, em relação a lente de contato dura. Isto se deve a seu baixo índice de refração. O cristalino, cujo índice é ainda menor, soluciona este problema com uma grande espessura e mediante curvaturas elípticas. Portanto, se plagiamos a natureza, talhando uma curvatura elíptica na superfície anterior, que é de maior potência, a imagem obtida será da melhor qualidade. Seu valor teria que ser constante, de 15 dioptrias, e na face posterior, de menor curvatura (3 a 6 dioptrias), se deixa esférica. Nela podemos regular a potência complementar, requerida para cada caso. Esta forma asférica ou conóide, tem um corolário adicional vantajoso. Seu peso pode ser reduzido em torno de 20 a 30%, o que corresponde a seu equivalente esférico. Deve a factibilidade de eliminar a massa resultante, da maior espessura da borda, produzido ao retificar a periferia da lente com a curva elíptica.

2 — Esta lente tem um maior diâmetro óptico útil com abertura relativamente conservada, embora tenha um diâmetro real menor, que é de 5mm.

Parece-nos fundamental que, por seu tamanho necessariamente pequeno, sejam

evitadas interferências no setor óptico, como são os orifícios e as fixações das alças.

Num cristal de óculos equivaleria a perfurar-lhe orifícios de 4mm de diâmetro a quase 1 cm do bordo, e introduzir nesse cristal, parte do marco para sua fixação, de 1.5cm em conjunto. De alguns modelos da Cilco temos adotado esta qualidade, a qual deve significar difícil solução tecnológica. A conexão das alças é para lenticular, centralizadas e reforçadas. O único buraco que apresenta, se encontra em um prolongamento da lente de forma semi-circular, que lhe serve de orelha de sustentação.

Isto explica que uma lente de 6mm possa ter o mesmo diâmetro óptico eficaz que uma de 5mm. Sem dúvida é um defeito que apresentam a grande maioria das lentes intraoculares. A refração corneana forma um cone de raios convergentes de $3\text{cm} \pm 0.25$. Devido a sua posição ao nível do plano pupilar em nosso desenho, este feixe de raios cônicos incide uma maior distância de sua base com relação a outras lentes de câmara anterior. Sua menor secção cônica implica raios menos periféricos para a lente, o qual também aumenta seu diâmetro óptico útil. Por tal razão melhora a visão crepuscular e por outro lado, ajuda a corrigir as aberrações monocromáticas.

3 — É muito leve. Constitui um verdadeiro recorde com seu peso de 0.6 mgr, o qual representa a quarta parte de uma lente de LEISKE ou seus derivados. Consegue-se com isto, reduzindo seu diâmetro a 5mm e adelgaçando sua espessura de bordo a 0.10, ao qual se agrega seu formato asférico, cujo mecanismo explicamos anteriormente. A lente de LEISKE tem um diâmetro de 6 mm e um bordo de 0.24 de espessura.

4 — Por situar-se no mesmo plano a de uma lente de BINKHORST e derivados, a porcentagem de Aniseiconia se reduz, de 3.18% em todas as lentes de câmara anterior, para 1.72%.

5 — Ao apoiar-se suavemente na porção pupilar da íris, funciona mecanicamente como um suporte da hialóide ao conter o vítreo, evitando sua hérnia. Pela mesma razão deverá diminuir a iridovitreadonesis. As lentes tipo LEISKE deixam um espaço de 0.4 a 0.5mm, pelo qual impede estas ações mecânicas.

6 — Graças a sua pestana de apreensão, oferece grande seguridade e firmeza ao segurá-la e manobrar a lente durante a inserção. Protege suas alças e evita os desvios indesejáveis. Equivale a pegar uma criança pelo corpo em vez de pela suas ex-

tremidades. Nas lentes atuais tomando-se pela asa pode-se causar a sua deteriorização.

II — SUAS VANTAGENS TEÓRICAS RELATIVAS AO SISTEMA DE FIXAÇÃO

O progresso mais transcendente, pelo qual se está revalidando a popularidade das lentes de câmara anterior, é a flexibilidade de seu sistema de fixação. Esta parte da lente constitui a origem da maior parte de seus problemas e complicações. Além disso explica a causa pela qual existe tão grande quantidade de modelos totalmente diferentes. Nosso desenho se baseia nas propriedades e leis que regem a elasticidade geral e na constante própria da PMMA. Suas qualidades são as seguintes:

1 — É muito flexível, graças a suas alças longas (32mm no conjunto) e arqueadas; por ter uma seção plano-elíptica de convexidade exterior, e serem muito finas, como espessuras de 0.19 x 0.12 (de perfil e antero posterior, respectivamente). As atuais lentes de câmara anterior tem alças muito diferentes entre si. No tipo LEISKE e derivados, são mais rígidas, por terem alças curtas, retas e mais espessas (0.24mm) e por serem de seção cilíndrica.

2 — É firme e estável, por serem alças fechadas e simétricas providas de um reforço para-lenticular em suas conexões ao corpo lenticular, ou ao aro porta-lente, que logo veremos. É uma característica adotada das lentes da Cilco. É graças a alça fechada, a qual vai fixar em ambos extremos ao corpo lenticular, que existe a possibilidade de provê-la de uma espessura tão fina. A maioria das lentes carecem deste reforço, o qual debilita seu ponto mais nevrálgico que é a transição entre a rigidez da lente e a flexibilidade da alça. As lentes com alças livres, com um só extremo fixo, são mais frágeis.

3 — Graças a sua grande flexibilidade, tem um comprimento diametral standard de 13mm. Esta é igual para todos os diâmetros ciliares (entre 11.4 a 13). O vetor de seu máximo afastamento, (em 11.4 de diâmetro ciliar), só chega a fração de mm, ou seja 0.65 pela alça lateral. As lentes de câmara anterior atuais requerem 4 a 5 dimensões de comprimento diferentes, porque são semi-flexíveis.

4 — O tipo de alça deste desenho, permite uma flexibilidade suficiente, sem que a tensão da alça aumente de forma significa-

tiva, porque a flexão requerida, está longe de seu limite elástico.

5 — Sua elasticidade é mais durável, porque a chamada dissipação de elasticidade, se retardaria significativamente ao distribuir-se a tensão ao longo de toda a alça fletida restrita a uma zona, o material se fatiga e a elasticidade se dissipa prematuramente. Isto deve ocorrer em uma alça livre, (Simcoe, Multiflex, etc.).

6 — Tem uma pressão de apoio por unidade de área (mm²) minimizada, que é de 12 a 14 vezes inferior, com relação a lente tipo LEISKE e derivados. Esta propriedade se deve ao apoio do segmento periférico da alça, que contacta em uma área longitudinal, que em conjunto alcança de 33 a 54% de toda a circunferência ciliar. Pelo apoio praticamente puntiforme das lentes atuais, sua área de contacto não supera a 6 a 8%. O desenho se baseia na lei que rege a pres-

F
são dos corpos sólidos ($P = \frac{F}{S}$).

7 — Diminui o trauma sobre os tecidos pelo seu peso reduzido a quarta parte somado a sua menor tensão com máxima flexibilidade. Esta é estática e dinâmica. A primeira é basal ou mínima. É exercida de forma constante com a lente inserida e em repouso. A segunda, quando pressões externas atuam sobre a região límbica. O outro fator importante, já mencionado, é a pressão de apoio distribuída em um setor extenso da faixa ciliar, a qual se reduz em 12 a 14 vezes por mm². Pelo seu apoio na íris e hialóide minimizaria a vítreo-iridodonesis, o qual entendemos, igualmente é um micro trauma permanente. Respeita o trabéculo por sua leve inclinação posterior.

8 — Permite um fácil deslizamento até colocar-se no recesso angular onde se apóia e se estabiliza graças a sua tensão basal. Esta qualidade lhe é dada por sua leve angulação posterior das asas, que é de apenas 0.15mm. Segue em linha reta até a periferia, sem pé de apoio. Esta propriedade a tem a lente de Azar 91-Z. A maioria das lentes atuais tem um pé achatado, com o objetivo de afastar o corpo da lente da área pupilar e evitar seu bloqueio. Acharmos que a experiência com êxito das lentes de fixação na íris o tenham deixado obsoleto. Em troca tem o inconveniente de aproximar a alça de apoio ao trabéculo.

9 — Elimina-se o abaulamento anterior que apresentam em maior ou menor grau das lentes de câmara anterior. Neste sistema se opõem 5 parâmetros que são os seguintes:

— A mínima angulação posterior em linha reta com a dupla firmeza da alça fechada.

— A saída lateral ou centralizada de suas alças.

— O reforço alargado de suas conexões ao corpo da lente.

— Seus arcos laterais largos, separados em 7 mm.

— A secção elíptica das alças cujo maior diâmetro se orienta de perfil.

10 — Seu custo seria muito reduzido se trocarmos radicalmente a modelação. Pensamos que o despacho de uma prescrição para lente intraocular de câmara anterior pode e deve simplificar-se ao se dissociar estruturalmente a lente de seu sistema de fixação. Propomos fazer um «monóculo intraocular» standard de 5mm de diâmetro, ao qual se adaptariam as lentes a pedido do cirurgião.

O sistema tradicional é complexo e caro, já que a lente e fixação formam uma unidade inseparável ao estilo dos óculos da Idade Média. As diferenças de grau entre 18 a 23 dioptrias se proporcionam fracionadas em 0.5 dioptrias. Se se multiplica com as variações em comprimento da alça que são 4 a 5 dimensões distintas, nos dá 55 combinações. No sistema proposto só teria 11, mas com a margem de possibilidades infinitas. A parte

das lentes de Perpex descritas poderiam adaptar-se lentes de cristal High Lite, coloridas e com película anti-reflectante de máxima transparência. LYNELL tem lentes de cristal em catálogo, lamentavelmente só de câmara posterior e para fixação na íris.

III — TÉCNICA SIMPLIFICADA POR VÁRIOS CONCEITOS

— A medida do diâmetro cilíar seria desnecessária, como na lente de câmara posterior.

— Um deslizador transparente e a alça fechada facilitam seu deslizamento para o recesso angular (Guia de SHEET).

— A alça fechada não se engancha nos tecidos. Quando as alças são livres, atrapalham as manobras.

— A apreensão da lente em sua pestana se facilita com um portalente especial, muito parecido com a pinça de VON MANDACH.

— Alça superior se calça com um deflector de alça de extremidade transparente.

— Finalmente a lente inserida, é girável mediante um Acomodador, que se aplica no orifício da pestana.

Lamentamos não haver podido ainda levar à prática este desenho, cujas vantagens teóricas todavia estão por demonstrar-se.

ANESTESIA LOCAL EM CIRURGIA DE CATARATA

RENATA TAICHER (*), JOSÉ CIKMAN TAICHER (*)

SUMÁRIO

Os Autores demonstram que a cirurgia da catarata pode ser realizada com anestesia local, com uma série de vantagens sobre a geral. Com 85% de suas facectomias sob anestesia local, concluem por ser ela melhor por permitir um caráter ambulatorial, pela eliminação de vários distúrbios pós-operatórios, por um maior controle sobre o paciente durante a cirurgia, e por ser mais eficiente, cômodo, seguro e econômico.

SUMMARY

Local anesthesia in cataract surgery

The Authors demonstrate that the cataract surgery may be performed under local anesthesia with a number of advantages over general anesthesia. With 85% of their surgeries with local anesthesia, they consider it best for the possibilities of ambulatorial surgery it offers, for the elimination of various post-operative disturbs, for the greater control patients it assures intraoperatively, for being in general more efficient, safe and economical.

FINALIDADE

Aprimoramento da técnica de anestesia local a ponto de que sejam realizadas cirurgias de catarata com e sem implante sem riscos de vida para o paciente.

MÉTODOS UTILIZADOS:

Oitenta e cinco por cento das cirurgias de catarata por nós realizadas nos últimos quatro anos com ou sem implante intraocular foram sob anestesia local.

Utilizamos os vários anestésicos locais existentes no país em suas diversas concentrações e em quantidades apropriadas.

Analizamos neste período a quantidade de anestésico necessária para um bom bloqueio analgésico e motor.

Verificamos e confrontamos o tempo de duração do anestésico desde a infiltração até o tempo de permanência da analgesia pós-operatória.

Foram analisadas as vantagens que o bloqueio proporciona para nos dar um «soft eye» tão necessário para:

- a) implante intraocular por técnica intra ou extracapsular.
- b) facectomia com crioextrator, intracapsular, eliminando nestes casos, em 95% o risco de perda de vítreo.

RESULTADOS:

Os resultados obtidos mostram que a catarata pode ser realizada com calma, tran-

quilidade e segurança por qualquer oftalmologista dedicado, em pacientes a partir de 17 anos, sem limite máximo de idade, portadores ou não de cardiopneumopatias, com dosagens mínimas e não tóxicas de anestésicos em regime de internação hospitalar e também ambulatorial; isto faz com que nós, os oftalmologistas, possamos trabalhar tranquilamente, sem stress devido à anestesia geral e sem medo das repercussões que uma parada cardíaca venha a ocasionar à nossa vida profissional principalmente na situação médica brasileira atual.

CONCLUSÕES

- 1 — A cirurgia pode ser feita em regime ambulatorial.
- 2 — A cirurgia pode ser realizada em pacientes de alto risco.
- 3 — Eliminam-se os distúrbios pós-operatórios comuns em idosos tais como amnésia, desorientação no tempo e no espaço, embolias e infecções hospitalar.
- 4 — Controle durante a cirurgia sobre a atividade do paciente evitando-se movimentos bruscos que ocorrem com frequência durante a anestesia geral com os pacientes superficializando em momentos não desejados.
- 5 — É um método eficiente, cômodo, seguro e econômico.

(*) Clínica Taicher — Novo Hamburgo — Rio Grande do Sul.

TRANSIÇÃO DE INTRACAPSULAR PARA EXTRACAPSULAR PLANEJADA COM OU SEM IMPLANTE COM O MÉTODO MANUAL DE GILLS-KAUFER

HUMBERTO J. MAYORGA (*)

SUMÁRIO

O Autor analisa sua experiência ao mudar de uma técnica intracapsular para a extracapsular planejada com ou sem implante utilizando-se um método manual de GILLS—KAUFER. Apresenta os resultados dos 70 primeiros casos de extracapsulares com e sem implantes, divididos em 2 grupos, ao 1.º dos quais (compreendendo 39 primeiras cirurgias) denomina de aprendizagem da nova técnica, e aos últimos 31 casos, de consolidação e aprimoramento. Neste segundo grupo, o Autor relata a ausência de complicações importantes, apresentando uma AV substancialmente melhor em relação ao 1.º grupo nas primeiras 48 horas.

SUMMARY

Changing from intracapsular cataract extraction into planned extracapsular extraction with or without IOL implantation

The Author analyses his experience in changing from intracapsular cataract extraction into planned extracapsular extraction with and without IOL implantation divided into two groups: group I learning of new technique (first 39 cases), group II consolidation and mastering of technique (last 31 cases). In group II the Author relates absence of important complications, with patients presenting much better visual acuity in the first 48 hours than those in the first group.

FINALIDADE DO ESTUDO:

Demonstrar aos que se iniciam com a nova técnica as dificuldades e incógnitas que possam surgir na transição da técnica intracapsular para extracapsular planejada, realizada com um método manual de GILLS-KAUFER.

Para isso apliquei minha experiência pessoal dos primeiros 70 casos de extracapsulares com ou sem implantes que por sua vez foram divididos em duas séries.

A primeira série de trinta e nove casos que compreende a etapa de aprendizagem, familiarização com o novo instrumental e renovação e mudança de mentalidade do cirurgião.

A segunda série de trinta e um casos chamei de consolidação e aprimoramento da nova técnica.

EXPOSIÇÃO DOS MATERIAIS E MÉTODOS UTILIZADOS:

Na primeira série de 39 casos foram selecionados pacientes cuja idade oscilava entre 65 e 86 anos portadores de maculopatias, ambliopias, retinopatias diabéticas leves com maculopatias e glaucomas crônicos.

Na segunda série a idade oscilava entre 48 e 83 anos e em geral se tratavam de pacientes não selecionados com retina normal e alguns casos de miopias elevadas.

MÉTODOS UTILIZADOS:

Cirurgia extracapsular planejada com ou sem implante segundo método GILLS-KAUFER.

TÉCNICA CIRÚRGICA:

Anestesia Local: Mistura em partes iguais de 12cm³ de lidocaína a 2% sem epinefrina (Xylocaína) e bupivacaína a 0,5% (Duracaina), com uma ampola de Hialuronidase (Unidasa); usamos 6 cm³ para bloqueio do facial e 4 cm³ para retrobulbar, seguido de compressão ocular digital e dez minutos com o método «Super Pinky», até conseguir uma pressão ocular inferior a 5mm Hg. controlada com o tonômetro do SCHIÖETZ.

1 — *Capsulotomia anterior:* Capsulotomia sob ar com cistitomo confeccionado com agulha tipo «mosquito» número 27 G x $\frac{1}{2}$ de 0.40 X 13 mm, na qual se praticou um gancho na ponta.

(*) Membro da Sociedade Argentina de Oftalmologia — Buenos Aires — Argentina.
Tradução do Dr. Miguel Ângelo Padilha

2 — *Extração do Núcleo*: Com crioextração com aparelho KEELER-AMOILS ACU 22 com sistema de descongelamento instantâneo.

3 — *Irrigação e Aspiração*: Com cânula de via dupla de GILLS. Com inusão por gravidade com solução de Ringer Lactato e toilette final dos recessos capsulares com cânulas de GILLS anguladas de 5mm e 7 mm para irrigação e aspiração às 12 e 6 horas respectivamente e com cânulas curvas de GILLS direita e esquerda para os recessos capsulares superiores e médios sendo o calibre de todas elas de 25, montadas em uma seringa descartável com solução balanceada.

4 — *Implante de Lente Intraocular do Tipo Shearing (Iolab, Intermedics)*, praticando-se iridectomias periféricas somente nos casos onde houve ruptura capsular e fechamento final da incisão esclerocorneana com fio de seda virgem Alcon 9.0.

SUMÁRIO DOS RESULTADOS

Primeira Série de 39 casos

Um caso de hemorragia expulsiva abortada. (0.1%)

Quatro casos de ruptura capsular posterior com perda de vítreo e vitrectomia anterior realizada com Vitrector II de KAUFMAN, a céu aberto; um deles causado por demasiada hipotonia do globo ocular, que dificultava a saída do núcleo e ruptura da cápsula por excesso de manobras; outra causada por anestesia retrobulbar insuficiente que não chegou ao cone muscular com consequente mobilidade ocular e os dois restantes por hipertonia do vítreo intraoperatório o que tornou muito difícil a irrigação e aspiração.

Um caso de ruptura sem perda de vítreo por excesso de limpeza do saco capsular.

Um caso de deslocamento do núcleo para o vítreo por grande hipotonia ocular, mal confecção do cistitomo e capsulotomia anterior muito periférica o que debilitou a zônula com ruptura da cápsula; a 2 1/2 meses de controle contínuo tensão ocular 21mm Hg. e A. V. 2/10 difícil com correção.

Um caso de hemorragia coróideia com perda de visão que apareceu 24 horas depois da intervenção em um caso de ruptura da cápsula posterior, vitrectomia anterior (porcentagem total ruptura de cápsula: 10%).

Dois casos de glaucomas transitórios que responderam perfeitamente ao Timolol e Acetazolamida.

Um caso de hemorragia retrobulbar com hipertensão secundária que obrigou a suspender a cirurgia.

Quatro casos com moderado resíduo cortical que prolongou a dois meses o pós-operatório normal e com glaucoma moderado que respondeu perfeitamente ao tratamento habitual.

Um caso de captura pupilar a 16 dias do pós-operatório, sendo restituído a sua normalidade com um pequeno botão de adrenalina subconjuntival no setor da captura e massagens progressivas e suaves do olho na hemi-circunferência inferior. Dos 39 casos: 7 extracapsulares puras planeadas; 24 implantes em câmara posterior e 2 implantes em câmara anterior; 6 implantes abortados.

Segunda Série de 31 casos

31 casos sem complicações importantes, exceto em 4 casos onde foi necessário aplicar uma segunda injeção retrobulbar de 4 cm da mistura de anestésico; todos os casos dessa segunda série evoluíram apresentando uma agudeza visual substancialmente melhor com relação a evolução da primeira série nas primeiras 48 horas, logrando-se uma grande satisfação do paciente pela agudeza visual alcançada no pós-operatório imediato nos olhos com implante de lente intraocular. Dos 31 casos. 3 extracapsulares puras planeadas; 28 implantes em câmara posterior e nenhum implante abortado.

CONCLUSÃO:

A cirurgia extracapsular é preponderante em benefício do paciente e em sentido inverso para o cirurgião que deve atualmente impor-se a dificuldade de modificar sua técnica e mentalidade cirúrgica.

Da minha experiência pessoal nos 70 primeiros casos de extracapsulares com e sem implantes se conclui que a complicação mais grave e que produz a perda da efetividade desta técnica é a ruptura da cápsula posterior; pelo que, considero ter sempre presente as seguintes premissas:

- 1 — Não operar com esta técnica se a tensão ocular não é inferior a 4mm de Hg.
- 2 — Realizar uma injeção retrobulbar efetiva (que comprometa o cone muscular).
- 3 — Não é conveniente uma hipotonia nem hipertonia franca do olho (ótimo entre 2 e 4mm de Hg).
- 4 — No início é preferível deixar restos de córtex a colocar em perigo a integridade da cápsula posterior, sendo preferível irrigar somente a ter que aspirar sem ver.
- 5 — Realizar todos os movimentos de maneira suave e contínua evitando permanentemente os movimentos bruscos; remover a córtex começando às 6 horas e terminando às 12.
- 6 — Enquanto se realiza o tempo de irrigação e aspiração, permanentemente observar a ponta da cânula e ao mesmo tempo ter uma visão panorâmica do resto da cápsula para evitar sua ruptura; se esta ocorre e é muito pequena e se produziu no princípio da irrigação e da aspiração, é aconselhável nesse momento afastar-se do local e voltar se absolutamente necessário quando não haja restos em outros pontos razão pela qual aconselho nesse tempo passar para um aumento maior do microscópio com luz coaxial para ter uma melhor visão cirúrgica.

NOVA LENTE INTRAOCULAR DE CÂMARA POSTERIOR

ARTURO MALDONADO BAS (1), HUGO DIONISIO NANO (2)

RESUMO

A finalidade do presente trabalho é apresentar uma nova lente intraocular, baseada na experiência obtida com a lente intraocular de PEYMAN.

A lente de PEYMAN colocada apresenta: por trás da pupila, uma parte óptica circular de 5mm., 2 alças opostas no mesmo plano e em seus extremos um nó de dácron que o prende a íris. Na frente da pupila, duas alças anteriores em ângulo reto com as posteriores, apoiadas a 0,5mm. do plano óptico.

São apresentados 34 pacientes de 68.7 anos em média, nos quais foram colocadas lentes de + 19.28 dioptrias com técnica intracapsular.

RESULTADOS:

1 — Agudeza visual:

- a) Prévia menor que 1/10
- b) Pós-cirúrgica: 5.58 décimos

2 — Sobrecorreção: 0.93 dioptrias

3 — Controle Pós-operatório: 23 meses.

4 — Complicações: Hifena 1, Írite 3, Írving Gass 2.

CONCLUSÕES

Foram obtidos bons resultados com uma lente de câmara posterior facilmente colocada com técnica intracapsular. Permitindo-se boa midríase, não houve luxação, nem dano endotelial clínico, ofuscamentos, nem endoftalmodonesis marcadas.

Baseados nesta experiência favorável, apresenta-se um novo modelo de lente intraocular de câmara posterior.

As hápticas posteriores incompletas, tem um nó de dácron em suas partes distais e apresentam uma angulação de 5.º para cianete da parte óptica que é plano convexa de 5 x 6 mm.

As hápticas anteriores orientadas em igual sentido que as posteriores, estão anguladas a 0,5 mm da parte óptica e servem para fixar a lente até que o dácron venha a formar aderência a íris.

Medidas: comprimento total: 10mm — comprimento das alças anteriores: 6,5mm

Pode ser facilmente colocada com extração intra ou extracapsular, primária ou secundária.

Especialmente nas secundárias, penetra por uma incisão de 8mm a céu fechado.

Como se fixa a íris pelo dácron, permite ampla midríase após um mês de colocada.

Por ir em câmara posterior, não é desagradável para a luz ultravioleta.

Minimiza endoftalmodonesis e ofuscamento.

(1) Prof. Adjunto da Clínica Oftalmológica — Universidad Nacional de Córdoba — Argentina.

(2) Presidente da Sociedade Argentina de Implantes Intraoculares

Tradução Dr. Miguel Angelo Padilha

A Comissão Científica do Simpósio decidiu a inclusão dos resumos seguintes, na forma enviada pelos próprios autores, por se tratar de matéria relevante. nas págs. 37, 38, 39 e 40.

RESUMO

O equipamento cirúrgico a laser desenvolvido na Clínica de Olhos Trousseau é um «monomode mode locked picosecond pulsed YAG laser».

A energia liberada em cada disparo varia de 3 a 5 milijoules numa queima de 7 pulsos; a duração individual de cada um sendo de 30×10^{-13} segundos. O ponto focal nítido do feixe em um spot de 50 micra de diâmetro permite atingir alto poder de densidade (1.5×10^{12} Wat/cm²). A interação laser-matéria desenvolvida, nestas condições, é o que se denomina «optical break-down»: o campo eletromagnético dissocia os átomos em elétrons e íons criando o que é chamado plasma.

Tal processo é independente da natureza química do alvo e o faz eficiente qualquer que seja a transparência ou cor do tecido.

Esta técnica, usada desde 1978 na Clínica de Olhos Trousseau em Paris, tem enormes vantagens:

- nenhuma incisão cirúrgica do olho é necessária.
- ele atua num sistema de paciente ambulatorial.
- não requer anestesia local, a não ser quando uma lente de contato de GOLDMAN é utilizada para se atingir o vítreo profundo ou o ângulo da câmara anterior.
- segurança: nenhuma complicação imprevisível e/ou significativa foi observado em qualquer paciente.

Qualquer alvo intraocular pode ser cortado: das mais finas das membranas até substâncias tão densas como uma alça de lente intraocular, se indicada. Tudo o que se requer é a colaboração do paciente, uma córnea clara e os meios para o alvo.

A onda de choque produzida na área do foco do laser diminui em intensidade completamente dentro de 1 mm ou menos. Então, a proteção das estruturas circunvizinhas é assegurada, auxiliado pela proteção da tela de plasma de estruturas mais profundas.

(*) Da Fondation Rotschild, Paris
(Traduzido por Dr. Miguel Angelo Padilha)

RESULTADOS E COMPLICAÇÕES COM A CIRURGIA EXTRACAPSULAR PLANEJADA E LENTE DE CÂMARA POSTERIOR EM COMPARAÇÃO COM A CIRURGIA INTRACAPSULAR SEM LENTE INTRAOCULAR

CARLOS ARGENTO (*), EDUARDO MAYORGA ARGANARAZ, (*)
CARLOS NÍCOLI (*) HORÁCIO ROTMAN (*)

RESUMO

Foram estudados 80 pacientes operados consecutivamente entre julho de 1980 e abril de 1983 com cirurgia extracapsular planejada com o intuito de colocar uma lente de câmara posterior, tendo sido obtido agudezas visuais aos três meses dos quais 90% foram superiores a 20.30. Em 5% dos casos não se pode colocar a lente. A incidência de ruptura da cápsula foi de 2,4% enquanto perda de vítreo foi de 1,6%.

Houve um descolamento de retina e nenhum edema cistóideo macular clínico. A incidência de complicações e os resultados obtidos em nossas primeiras séries nos fazem ser otimistas com esta técnica. Em comparação com os resultados obtidos com a cirurgia intracapsular sem lente intraocular em 50 casos consecutivos houve 7% de perda de vítreo, edema cistóideo de mácula 1,5%, descolamento de retina 10%.

(*) Buenos Aires, Argentina.

EXPERIÊNCIA COMPARATIVA ENTRE 1000 IMPLANTES INTRAOCULARES COM INTERNAÇÃO HOSPITALAR E 300 IMPLANTES EXTRACAPSULARES EM CARÁTER AMBULATORIAL

GUNTHER KAUFER (*)

RESUMO

Depois de ter realizado 1177 implantes intracapsulares (Lentes do tipo «Medallion» suturadas a íris) com internação hospitalar, e 300 implantes extracapsulares (Lentes do tipo «KRATZ» de câmara posterior) em forma ambulatorial, chegou-se as seguintes conclusões:

— A técnica intracapsular é mais fácil, mais rápida e mais limpa, porém as complicações retinianas (descolamento de retina, edema macular) são mais frequentes que com a técnica extracapsu-

sular, que é mais difícil de se aprender e envolve uma maior manipulação intraocular.

- Esta vantagem da menor incidência de complicações retinianas, juntamente com com a vantagem de permitir uma boa fixação do implante no lugar mais fisiológico do olho, é a razão pela qual mudou-se de uma técnica para outra.
- A modalidade ambulatorial da cirurgia do implante não acarreta maior risco de complicações pós-operatórios e é aceita entusiasmamente pelos pacientes.

(*) Buenos Aires, Argentina.