

Koepcke refere um caso de catarata congênita que reagiu admiravelmente à administração das vitaminas A e C. Em Janeiro de 1936, o paciente podia ler o quadro de prova a 3 metros de distância, e a página impressa, a 15 centímetros. Cerca de dezoito meses mais tarde, a primeira distância havia aumentado para 6 metros, e a segunda para 50 centímetros. A opacidade lenticular, facilmente discernível no início do tratamento, somente podia ser apreciada, agora, por um exame especial com luz refletida.

As deficiências vitamínicas podem ser prevenidas. Tal se consegue com a administração de dietas apropriadas, ricas em vitaminas, ou pelo emprego de preparados que contenham vitaminas globais estandardizadas e de elevada potência. Para prevenir as prováveis falhas dos regimes alimentares de hoje, os médicos costumam aconselhar o uso destes concentrados vitamínicos em dosagem profilática, mesmo que não existam sintomas patentes de hipovitaminose. Essa precaução se reveste de particular importância quando a dieta do paciente revela evidente deficiência dos elementos vitamínicos necessários.

A operação de enxerto da córnea

FRANCISCO AIRES — Rio de Janeiro.

Diante do interesse que despertou em todos os centros oftalmológicos do mundo, a transplantação da córnea tornou-se, em nossos dias, um dos capítulos mais atraentes de toda a cirurgia ocular.

Como anseio dos velhos oculistas, veio através dos tempos, empolgando gerações, até chegar à presente época como assunto resolvido e como técnica mais ou menos estandardizada.

O seu alcance social pelo combate à invalidez, decorrente da cegueira, ocasionada por leucoma, coloca o transplante da córnea no primeiro plano das grandes conquistas da oftalmologia moderna.

Ao encararmos a sua eficiência, podemos aquilatar do seu alto valor humano, pelo simples registro do número de cegos do mundo, abandonados à invalidez, mas capazes, por este meio, de serem melhorados e revertidos ao mundo do qual a cegueira os segregou.

Fez-se no último Congresso de Paris, sobre cegueira, o levantamento do número de cegos existentes no mundo. A eloquência desoladora dos números expressa em seis milhões de seres condenados à vida nas trevas é um apelo comovente dirigido de todos os cantos da terra ao homem de ciências, porque para ele se voltam as esperanças dos povos.

Seis milhões de cegos e quinze milhões de inválidos, sendo que cerca de 1/3 deles deve a sua cegueira ao leucoma!

Von Hippel, Elschmig, Thomas, Filatov e Ramon Castroviejo são nomes que a humanidade agradecida ha-de um dia admirar.

A eles se deve o progresso técnico que a queratoplastia até agora atingiu.

Castroviejo, que ha bem pouco tempo visitou o Brasil é nestes lados da América, o pioneiro habilíssimo e original, cujo método vai fazendo escola.

Filatov é, porem, ainda, em todo o mundo, o recordista, sem par, com algumas centenas de operações, que já ultrapassam meio milhar.

Castroviejo no Institute of Ophtalmology do Columbia - Presbyterian Medical Center e na Venderbilt Clinic, como Elschmig, de Praga, e sua escola, e Filatov, de Odessa, são os grandes propulsores da queratoplastia moderna.

A Clínica Oftalmológica do Instituto Médico de Odessa e o Instituto de Oftalmologia Experimental Ukraniano, ambos chefiados por Filatov, constituem pelo volume dos seus setenta e tres trabalhos originaes sobre a matéria e o recorde de operações, o maior centro experimntal, neste gênero, em todo o mundo.

A Filatov cabe, sem favor, o mérito de haver enfrentado decisiivamente o assunto, enfeixando em sua escola o maior numero de casos e de curas, que serviram de estímulo a todos os centros oftalmológicos.

Como contribuição do Brasil temos a salientar o magnifico trabalho de Ciro Rezende e a comunicação de A. Busacca à Sociedade de Oftalmologia de S. Paulo.

No domínio cirúrgico nada mais existe, do meu conhecimento, publicado sobre a matéria no Brasil.

Embora a operação de queratoplastia tenha adquirido nas mãos habéis de Filatov e Castroviejo resultados brilhantes e universalmente conhecidos, a potencialidade criadora dos experimentadores muito, ainda, tem que fazer na simplificação de sua técnica.

Como escreve Penido Burnier Filho: "Material não nos falta, as córneas leucomatosas abundam, infelizmente, em nosso país e Ciro Rezende provou, com seu trabalho, que a córnea de cadáver pode substituir, no Brasil, boa fonte de material para a intervenção".

RESUMO HISTORICO

A pré-história da queratoplastia remonta ao seculo XVIII.

Ha na sugestão de Quensgy (1789), propondo substituir as córneas opacas por peças de vidro, o primeiro vislumbre de interesse práctico, conducente à melhoria da cegueira devida a leucomas centrais.

Nusbaum em 1856 apresentou a "córnea artificial", propondo substituir o centro da córnea opacificada por um vidro oval.

A verdadeira história da queratoplastia, visando substituir a córnea opaca por outra transparente é iniciada por Reisinger e Himly na 1.^a metade do século XIX.

Embora Reisinger no “Bayrische Annalen, em 1824, apresente a sua técnica apenas ensaiada em animais, Himly, em 1834, na monografia “Die Krankheiten und Missbildungen des menschlichen Auges und deren Heilung, reivindica para si a prioridade da ideia com estas palavras: — “Fui eu o primeiro, ha muitos anos, a propôr, em minhas lições, a substituição de uma córnea estranha e por isso me admiro como Reisinger que, como meu ouvinte e amigo de casa, recebeu de mim esta ideia, aproximadamente em 1813, venha cinco anos depois, apresentá-la como sua criação”.

Markis (1841), Von Walter (1840) e Muehlbauer (1840) são os primeiros a acolherem a ideia da queratoplastia, procurando aplicá-la melhorando-lhe a técnica.

Devemos admirar o valor pessoal desses pioneiros visto enfermarem em tão recuados tempos a oposição de sábios como Dieffenbach, que em sua “Die Operative Chirurgie”, 1848), lançava a mais pesada crítica sobre a operação, classificando-a “como a mais audaciosa fantasia que, jamais, um medico pudesse imaginar”.

Apesar das tentativas desses três operadores só 37 anos mais tarde, em 1877, é que a literatura registra um caso animador, por não haver perdido o transplante a sua completa transparencia, apresentado por Henry Power ao Congresso Médico de Londres.

Nesse mesmo ano von Hippel apresenta o seu trépano para queratoplastia que até hoje continúa, como ideia central, merecendo a preferéncia dos oculistas do mundo.

A. von Hippel, de Giessen, escrevia em 30 de Setembro de 1886, o seguinte: — “Ha doze anos que me ocupo, de maneira contínua, com ensaios de transplantação da córnea. Nos casos mais favoraveis a transparencia se mantém uma a duas semanas, depois, a começar por seu bordo, o transplante se infiltra, vascularisa e ha deslocamento parcial do epitelio. Observei que um estado perfeito do endotelio da membrana de Descemet era necessária para a conservação de transparencia do tecido corneano. Lesões desta membrana provocam intumescimento e turvação do parênquima que a recobre assim como um descolamento do epitelio anterior, sendo estes efeitos causados pela penetração do humor aquoso nos tecidos.

“Se a perda de substância no epitelio da Descemet se repara as perturbações desaparecem e a córnea retoma a sua transparência, mas se a lesão persiste a opacificação da córnea continúa.

“Era de prever que pela excisão de enxertos de 3 a 6 m/m de diâmetro, a membrana de Descemet, tão elástica, se *enrolasse* um pouco e com a implantação do enxerto não ficasse mais em contacto com a excisão. O exame dos olhos de coelho operados justificou a suposição.

“Apesar da boa cicatrização do retalho acheio a Descemet enrolada nos dois lados da incisão. O humor aquoso achára assim permeabilidade para a infiltração da córnea”.

Estas palavras de von Hippel são de alto valor atual, e acrescidas de importância visto serem escritas há mais de meio de século.

Von Hippel não obteve resultados duráveis em seres humanos e por isso voltou-se em 1888 para a queratoplastia lamelar circunscrita, que fracassou inteiramente pelo tecido cicatricial formado na base do transplante, impedindo a visão. Voltou-se depois para o seu primitivo método de queratoplastia penetrante circunscrita, ao qual Elschnig e sua escola dariam extraordinário fulgor.

O ano de 1887 marca em toda a história a maior conquista até então realizada pela apresentação do trépano de Von Hippel para a retirada do retalho circular da córnea e técnica da queratoplastia parcial penetrante.

A Sellerbeck, que nesse mesmo ano (1887) operou, deve-se a ideia do retalho conjuntival para contenção do transplante, como ainda, a lembrança do emprego da córnea de cadáver (fetos asfixiados).

Em 1888 Fox e Smith obtiveram com a técnica de Von Hippel melhores resultados e Zirm, em 1906, operou uma paciente com leucoma central devido a queimadura por cal e a visão de simples reconhecimento dos movimentos da mão passou a 6/36 um ano depois. Em 1910 Loehlein apresenta técnica original usando duas *facas paralelas*, presas uma à outra afastadas 4mm. fazendo uma incisão de limbo a limbo, sem atingir toda a espessura da córnea, com emprego de retalho conjuntival e resultados operatórios, com 1/10 de visão, em alguns casos.

Zirm, marca no século XX, o começo da era moderna da queratoplastia, em que se firma a superioridade da operação penetrante circunscrita.

Citamos ainda por merecida justiça os nomes de Morax, Magitot, Gradle, Walther, Wiener, Alvis, Leoz Ortin, Carrel, Ebeling, Majewski, Ascher, Stanza, Liebsch, Nizet, Friede e num honroso destaque Elschnig, Filatov, Thomas e Castroviejo.

* * *

Se Von Hippel é o marco grandioso de toda a história da queratoplastia, Elschnig, na justa expressão de Filatov, “foi quem, atualmente, inspirou, com seu esplêndido trabalho, todos os oftalmologistas, buscando resolver o problema com a garantia de futuros sucessos”. (Archives of Ophthalmology, Março de 1935).

Na clínica de Elschnig, em Praga, foram praticadas até 1930 cento e setenta e quatro queratoplastias, usando-se o trépano de von Hippel de 4 a 5 m. de diâmetro e contenção do retalho por uma sutura em ponte, de conjuntiva a conjuntiva.

Os resultados gerais foram os seguintes: 31 enxertos parcialmente transparentes e 15 completamente transparentes.

Filatov — “con la práctica de algunos centenares de operaciones ha batido el record de casos operados, aportando modificaciones técnicas y renovándolas según su experiencia, contribuyendo manifestamente al progreso de esta rama de la cirugía oftalmológica”, escreve H. Arruga.

O mestre emérito do Instituto de Oftalmologia Experimental Ukrainiano escreve textualmente. “Eu fiz meus primeiros ensaios de queratoplastia em 1912. Em 1922 comecei a dedicar-me ao trabalho sistematicamente inspirado nos artigos de Elschmig e sua escola (Ascher, Atanka e Liebsch)”

Filatov, em 1928, modifica a técnica de Von Hippel, no sentido de proteger o cristalino de qualquer traumatismo e o enxerto de qualquer sinéquia com a íris, usando para contenção do transplante um retalho conjuntival adaptado pela sua superfície externa, para evitar aderências.

Thomas, em 1930, procurou em suas publicações cotejar as diversas técnicas, obtendo resultados apreciáveis.

Transcrevenos do brilhante trabalho de Ciro Rezende a sua opinião pessoal sobre o assunto: — “Empregando *enxertos retangulares* e suturas nas córneas circunvizinhas, obteve 56% de curas. com enxertos retangulares, porém, sem sutura, a percentagem se elevou a 57%. Passou por fim a usar o trepano de Von Hippel para cortar as camadas superficiais da córnea, ultimando o corte das mais profundas com tesoura.

“Assim obtinha um plano em bisel, que impediria a queda do enxerto na câmara anterior.

“As 92 operações em série, praticadas nesta época, por Thomas, dão autoridade para expor algumas conclusões, que resumimos: a) evitar o uso de pinças ou outros instrumentos traumatizantes; b) os retalhos da córnea devem ser cortados obliquamente, para se conseguir um aumento de superfície de contacto, que aumenta a nutrição; c) os retalhos redondos devem ser preferidos pois que os ângulos quadrados têm tendência para ser empurrados para a frente; d) irregularidades de 1mm. resultantes da técnica, são de consequência fatal; e) as suturas do próprio retalho traumatizam-no, razão pela qual devemos substituí-la pelas suturas em cruz”.

MODALIDADES DE QUERATOPLASTIA

1.º *Queratoplastia total* — Wagemmann foi o primeiro que pensou em fazer o enxerto total da córnea em 1888.

O primeiro caso descrito na literatura é de Filatov (1913), tendo feito a transplantação total da córnea com uma pequena margem de esclera e de conjuntiva.

Em 1921, Burke relata dois casos de enxerto total, com coaptação rápida e perfeita e degeneração posterior dos olhos, embora, um deles, tenha mantido um pouco de visão.

Schimanovisk, em 1913, fez um transplante total de todo o segmento anterior do globo, com exceção do cristalino.

Os resultados imediatos foram animadores pois no primeiro olho, a visão de contar dedos a meio metro, manteve-se durante 7 meses, desaparecendo gradativamente. O segundo olho durante 100 dias manteve seus meios anteriores transparentes, terminando com atrofia bulbar.

Schimanovisk bateu o record em audácia apenas superada pela transplantação total do globo realizada por Cibret, Terrien, Rohmer e Bradfordt em 1885.

O enxerto total mostrou-se até hoje ineficás. Ha melhora temporarias de visão mas o transplante opacifica e o olho acaba degenerado por glaucomas ou tísica bulbar.

2.º *Queratoplastia superficial ou lamelar circunscrita* — Largamente usada pela escola de Filatov.

3.º *Queratoplastia penetrante circunscrita ou parcial.*

MODALIDADES OPERATÓRIAS DE QUERATOPLASTIA CIRCUNSCRITA PENETRANTE

1.º *Técnica de Elschinig* — Como pequena modificação da técnica original de Von Hippel, usa Elschinig um trépano de 4 a 5 mm. de diâmetro para remover um disco central da córnea opaca e substituí-lo por um transplante circular transparente. Dois fios de sutura partindo da conjuntiva limbar superior passam sobre o enxerto, sendo fixados no lado similar oposto, como meio de contenção. (fig. 1-A)

Prepara-se a pupila com salicilato de fisiostigmina afim de evitar, por meio da iris contraída, qualquer traumatismo do cristalino.

Faz-se aquinesia palpebral, injeção retro-bular, sutura, do reto superior e anestesia local. O material para transplante é obtido do proprio doente, quando possivel de olho de adulto ou de infante, logo após a morte.

Elschnig reputa prejudicial para o transplante qualquer solução, preferindo conservá-lo entre lâminas de gaze sêca, depois de excisado com o trépano. É sua opinião, no tocante a resultados visuais, que ha 22% de resultados em pacientes com leucoma e com mais de 14 anos de idade, desde que tenham câmara anterior normal, sem indícios de hipertensão e 73% quando se trata de pacientes com queratite intersticial.

2.º *Técnica de Filatov* — Os melhoramentos técnicos introduzidos pelo professor russo têm sido muitos e continuam em evolução. Desde o início Filatov modificou a operação de Von Hippel tentando eliminar seus defeitos principalmente no que diz respeito à segurança *in loco* do

transplante é a maneira de evitar qualquer traumatismo do cristalino com o trépano, durante a intervenção.

Mencionaremos os seus novos instrumentos FM-111, que são tipos de trépanos por si inventados com o auxílio do técnico Marzinkowsky para evitar qualquer ferimento do cristalino.

O novo trépano FM-111 (Filatov-Marzinkowsky), conjugado com a espátula, é de tal forma constituído que previne a drenagem do humor aquoso, após a sua penetração na córnea.

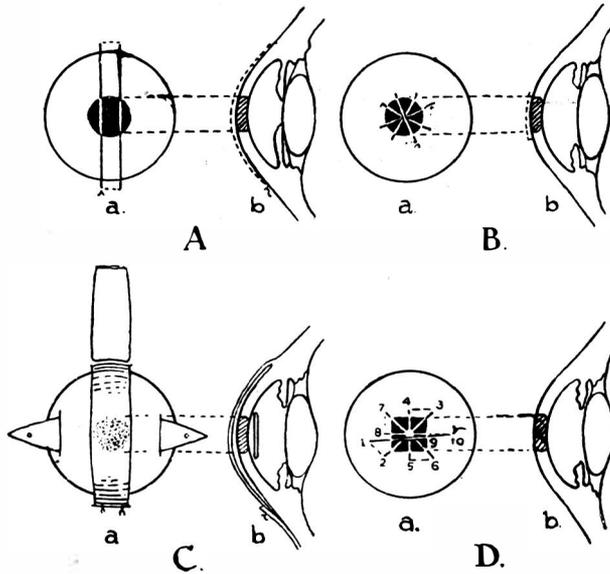


Fig. 1.

Para manter o transplante em posição Filatov prepara um retalho de conjuntiva bulbar que partindo da parte superior é fixado, com a sua face epitelial sobre o enxerto, na parte limbar inferior, com dois pontos de sutura. Quando não é possível o retalho conjuntival, devido a retração cicatricial, emprega a membrana de ovo (boiled egg) com a sua superfície interna voltada para o transplante. (fig. 1/C)

3.º *Técnica de Thomas* — A princípio usou transplante retangular com suturas da córnea, preferindo depois o transplante circular. Ha na técnica de Thomas, como característica dominante, o emprego do trépano para cortar as camadas superficiais da córnea, ultimando as profundas com tesoura e *em bisel*, para impedir a queda do enxerto na câmara anterior e ao mesmo tempo para aumentar a superfície de contacto, melhorando a sua nutrição.

Emprega um trépano de 4 a 5 mm. de diâmetro, inclina-o cerca de 45º, cortando num ponto, por onde introduz depois a tesoura. O trans-

plante deve ser menor do contrário torna-se saliente, sendo fixado em posição por pontos préviamente dados na córnea a pouca distancia do enxerto.

Thomas dilata a pupila para evitar sinéquias. (fig. 1 B).

O transplante é obtido de olho de um paciente e conservado em soro fisiologico, enquanto não é empregado.

4.º *Técnica de Castroviejo* — Pioneiro de queratoplastia em toda a America, Castroviejo, pela sua técnica segura e original, pelos resultados, que as suas mãos habeis produziram, tem, como grande experimentador, um honroso e merecido lugar entre os maiores vultos do mundo.

As indicações operatorias foram por Castroviejo e Filatov grandemente acrescidas, notando-se que àquele cabem os mais belos resultados obtidos no queratocone, afecção em que a queratoplastia tem, a seu ver, sua indicação mais formal.

“Quando a operação, escreve Castroviejo, é realizada em olhos favoraveis, pôde-se esperar uma alta percentagem de sucessos (mais de 90%) com transplantes permanentemente transparentes e consideravel melhora de visão. “Em três dos meus casos, a visão melhorou de percepção dos movimentos da mão, ou contagem de dedos a 30 centímetros, para 20/15. Vale a pena mencionar um caso em que foi praticada a queratoplastia bilateral. Num olho, a visão passou de movimentos da mão para 20/20 e, no outro, de contagem de dedos a 30 centímetros para 20/20”.

Embora a sua técnica operatória seja original ela nos trás à memória as *facas paralelas*, primeiramente usadas por Loehlein, em 1910, como ainda nos recorda o primitivo retalho de *forma retangular*, empregado por Thomas, em 1930, com leito em *bisel de 45º e sutura cruzada para contenção do transplante, inserida nas proximidades da incisão na cornea leucomatosa*.

A precisão dos tempos operatórios, firmados por suas mãos habi-líssimas, permitem-lhe, contudo, escrever: Archives of Ophtalmology, 22:120, Julho de 1939: “My technic of circumscribed penetrating keratoplasty varies from all others heretofore described in three important points, namely, the shape of the graft, the manner of dissecting it and the use of a continous corneal suture to hold the transplante in position”.

A técnica admirável de Castroviejo está descrita na fig. 2, que, data venia reproduzimos do original.

A colocação das suturas contínuas para manter o transplante em posição é, na técnica de Castrovieja, diferente da descrita, em todos os seus tempos, na fig. 3, segundo H. Arruga.

A técnica presentemente empregada por Castroviejo caracteriza-se: 1.º pelo emprego das *facas paralelas*, justificando tal preferencia, por ser difficil exercer uma pressão uniforme para manter o trepano perpendicular à córnea; 2.º pelo emprego dos retalhos retangulares que, a seu ver, se prestam muito melhor à dissecação com tesouras, levando em li-

nha de conta que seus bordos devem ser cortados em bisel; 3.º o bisel deve ser de 10 a 20 graus, mais pronunciado o transplante terá tendência a proeminar, dificultando a cicatrização, e menor corre o risco de cair na câmara anterior; 4.º quanto menor for o retalho circular tanto mais difícil será talhar seus bordos em bisel com tesoura; 5.º a sutura contínua ideada pelo autor, mantém o transplante em posição, oferecendo uma pressão uniforme; 6.º os exames microscópicos dos cortes mostram que facas e tesouras dão bordos mais regulares, que os trépanos; 7.º com o emprego das facas paralelas é possível, pela delimitação prévia, obter mais de um retalho de uma córnea única, o que não acontece com o trépano, porque aberta a câmara anterior, o colapso corneano impede qualquer outra bôa trepanação; 8.º o transplante só é dissecado depois da excisão do leucoma, evitando assim o emprego de qualquer solução.

Ainda como detalhe técnico muito importante, Castroviejo resolveu, ultimamente, talhar em bisel sómente os bordos da córnea hospedeira, conservando perpendiculares ou com ligeira inclinação os bordos do transplante. Esta minúcia de técnica visa melhor aposição dos lábios da ferida e estadeia-se também em acurados estudos de preparados histológicos, que mostram aquela velha observação de Von Hippel, publicada em 1886, prevendo que o endotélio seccionado tende a encolher-se, acarretando o enrolamento da Descemet, dificultando a coaptação dos bordos e favorecendo a formação de abundante depósito de fibrina no intervalo e sinéquias anteriores.

Recomenda Castroviejo, que as suturas sejam feitas com leve pressão, do contrário deixarão sobre o enxerto uma nebulosidade permanente. Além disso os pontos devem ser dados na córnea do hospedeiro, muito próximo do transplante, porque, quando distante, dão grande mobilidade e contenção problemática.

A propósito ele escreve: "Executei mais de 150 queratoplastias em olhos não seleccionados, empregando a minha técnica ou alguma das suas modificações. Nas primeiras 21 operações foi usado o retalho conjuntival apenas como meio de contenção do transplante, mais tarde foi associada a sutura ao retalho conjuntival e nos últimos dois anos eliminei inteiramente o retalho, substituindo-o pela sutura contínua da córnea".

O transplante é obtido de olho enucleado, mas tendo cornea normal, ou de um nati-morto, neste caso enucleado o mais cedo possível e conservado em solução de Ringer ou Sôro Fisiológico a 2 ou 3 graus centígrados, por um prazo inferior a 48 horas. Para fazer a dissecação do transplante o globo é envolto em gaze seca, como mostra a última gravura da fig. 2, e mantido entre os dedos, sem exercer pressão alguma, porque distendendo o segmento anterior, ocasionaria a obtenção de um transplante menor do que o leucoma excisado, o que daria sequências operatórias desastrosas uma vês que observações microscópicos mostraram em olhos de animais, que nesses casos não ha aposição perfeita dos bordos, acarretando enrolamento da Descemet e turvação do enxerto.

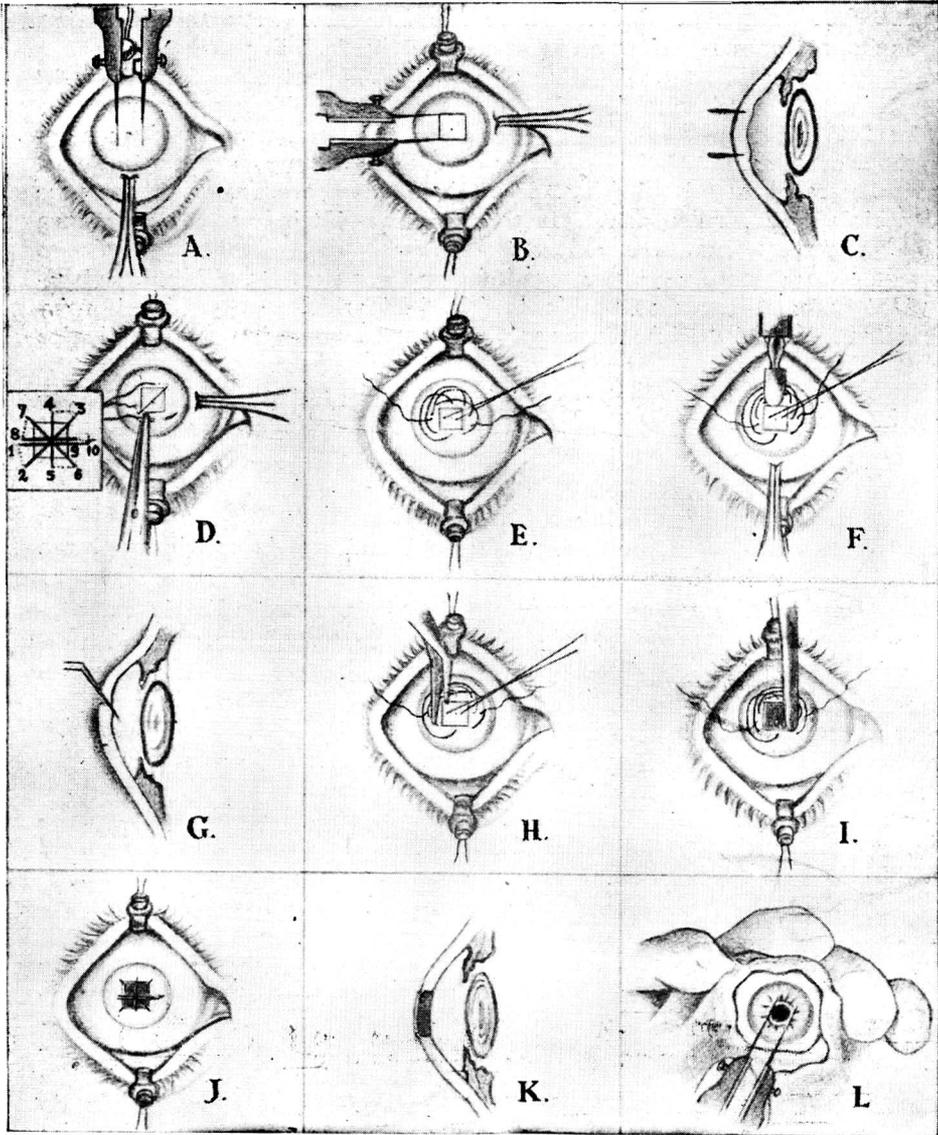


Fig. 2.

Tempos operatórios: — pupila largamente dilatada pela atropina; 2.º a área leucomatosa a excisar é descrita pelas facas paralelas, sem atingir a câmara anterior; como se vê nas fig. 2 A, B e C; procede-se à sutura contínua nas proximidades das bordas do retalho (fig. 2 D); 4.º outra sutura é feita na área leucomatosa para facilitar a sua remoção (fig. 2 E); 5.º instilam-se duas gotas de fluoresceína para avivar a incisão e secciona-se o bordo superior do retângulo numa inclinação de 20 graus, para obter o bisel (fig. 2 F e G); 6.º com o emprego de tesouras especiais seccionam-se, neste tempo operatório, ligeira pressão na sutura fixada no leucoma para evitar traumatismo da lente; 8.º prepara-se agora o transplante a ser empregado(como se vê na fig. 2 L); 9.º substituição do leucoma pelo transplante (fig. 2 K); 10.º a sutura é uniformemente apertada, sem nenhuma pressão, sendo removida de 4 a 6 dias após a operação.

5.º *Técnica de Wiener e Alvis* -- Apresentada pelos Drs. Meyer Wiener e Bennet Y Alvis, de St. Louis, ao Forty-four Annual Meeting, Oct. 8-13-1939, da American Academy of Ophthalmology, é, pela sua simplicidade, altamente sedutora.

O transplante é obtido em bisel e de forma absolutamente regular, de maneira rápida, sendo a superfície epitelial 0,6 de mm, mais larga do que a endotelial.

O aparelho por eles apresentado simplifica a operação de queratoplastia de modo renovador. (fig. 4).

O transplante não é traumatizado como provaram os exames micro e macroscópicos do mesmo. A parte inferior do instrumento, tem na sua parte cortante uma largura de 6,5 mm, e 1 mm. de espessura, tendo na sua abertura superior um diâmetro de 4,5mm. A abertura é cavada em bisel.

O ramo superior com um diâmetro na ponta de 2,5 mm, ajusta-se à abertura cortante e tem por fim impelir a córnea para baixo, permitindo obter um transplante em bisel, cortado de dentro para fóra, com a diferença de 0,6 a 0,7 mm. entre a superfície anterior e a posterior.

Em traços gerais a técnica operatória, já que foi descrito o instrumento, consiste em fazer uma incisão limbar da córnea, por onde entra um dos ramos do aparelho. Antes disso faz-se uma sutura córneo-escleral, que é cerrada logo que o instrumento é retirado. (Figuras 5, 6 e 7, originais dos autores.)

O transplante é mantido em posição por uma sutura em cruz, verdadeira simplificação da sutura de Tudor Thomas, (fig. 8.). A obtenção do transplante é rapidíssima, pondendo-se em segundos transferi-lo do doador para o hospedeiro, não indo a duração total da intervenção além de 15 ou 20 minutos.

No tocante ao receio de esmagamento do transplante basta notar que o corte é feito do mesmo modo com emprego das tesouras, apenas mais rapidamente.

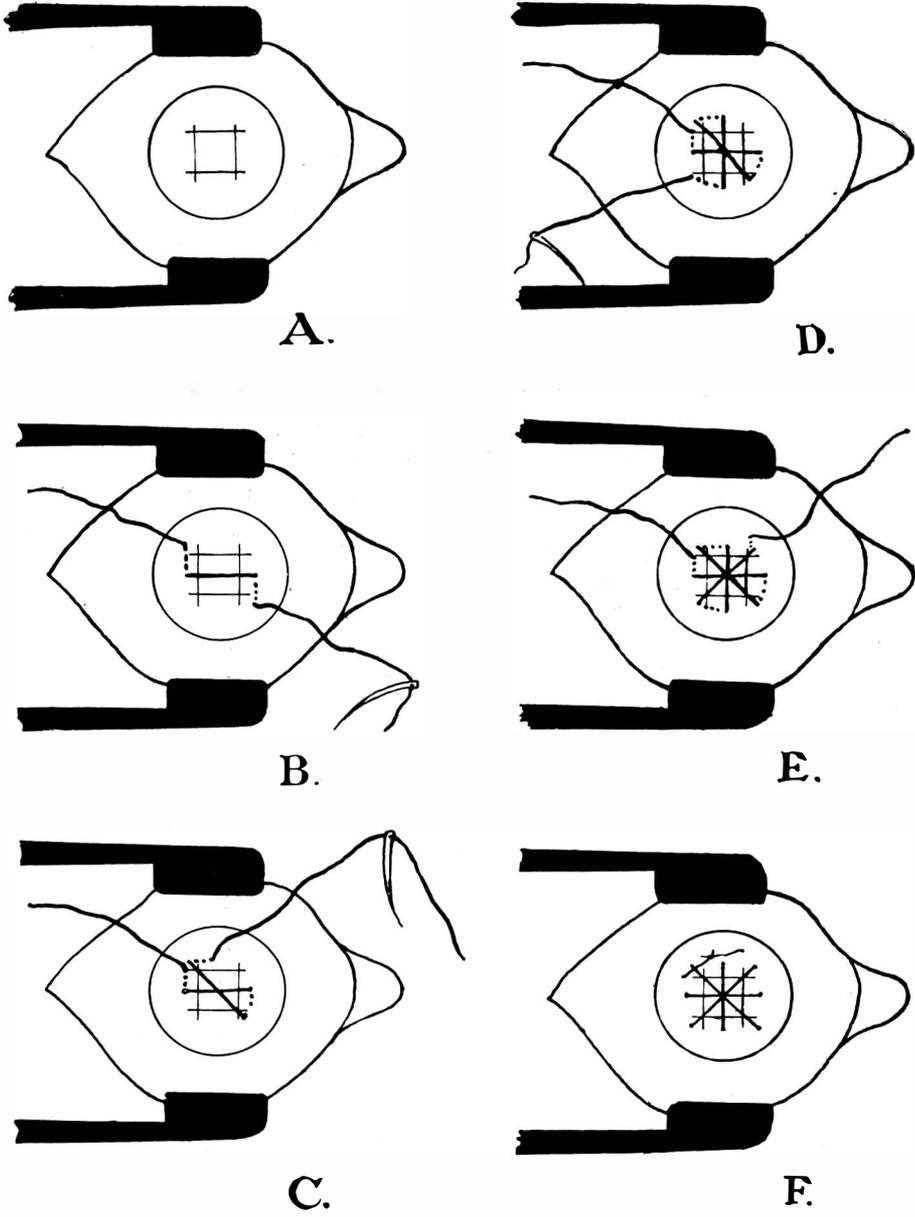


Fig. 3.

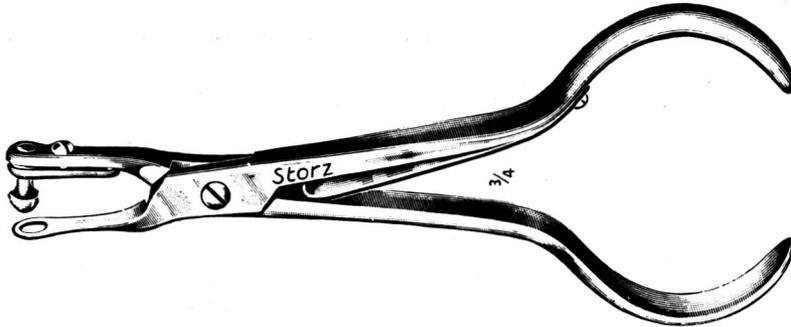


Fig. 4.

Resumimos aqui as técnicas operatórias estandarizadas nos centros mais avançados da cirurgia ocular do mundo.

Existem outras e elas são inúmeras, permitindo a queratoplastia, como tudo em ciência, modalidades evolutivas, que se expressem pela simplificação e resultado.

Se nada há em definitivo no campo científico no que respeita a técnica, não podemos considerar o enxerto da córnea, como processo cirúrgico que tenha atingido a sua etapa final. Há muito ainda a fazer, e só a simplificação técnica poderá dar foros de popularidade a uma intervenção que o espírito altamente social da classe impõe se generalise por toda a terra.

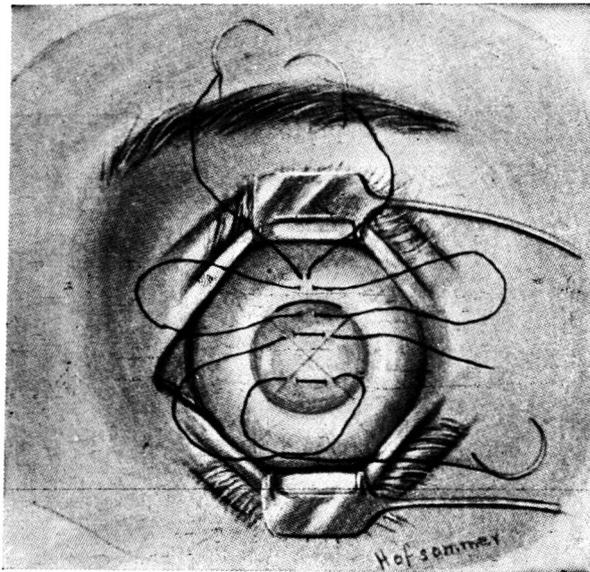


Fig. 5.

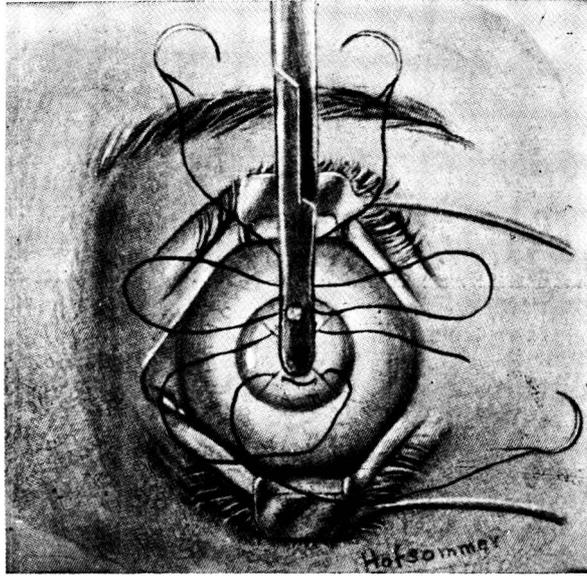


Fig. 6.

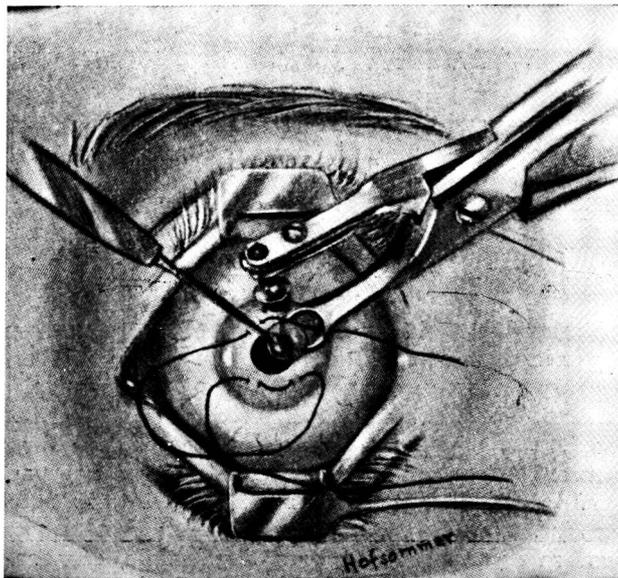


Fig. 7.

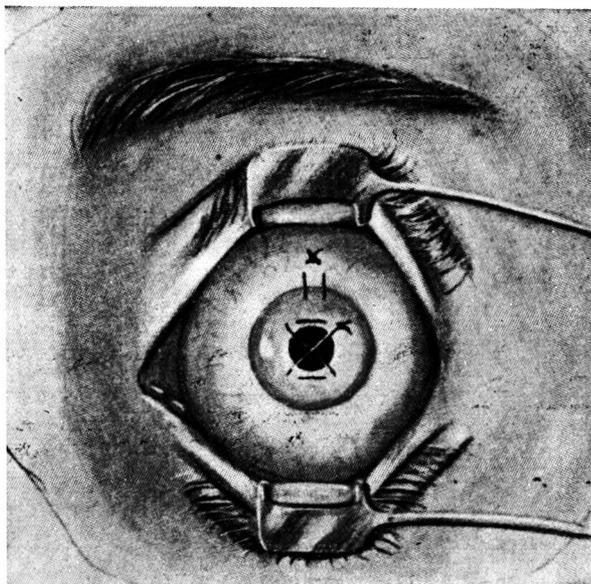


Fig. 8.

OBTENÇÃO DE MATERIAL PARA TRANSPLANTE

O enxerto pode ser obtido do próprio paciente (autotransplante), de alguém da mesma espécie animal (homotransplante) ou de espécie animal diferente (heterotransplante).

Os heterotransplantes ficaram sempre, invariavelmente, opacos, sendo as sequencias operatórias acompanhadas de intensa reação.

Utilizaram-se pois as córneas humanas pelos seus resultados favoráveis.

O homotransplante obtem-se de pacientes que sofrem enucleação por qualquer enfermidade, mas que possúam córneas normais, ou então de cadáveres de adultos ou crianças, cujos olhos são enucleados imediatamente à morte, ou ainda de nati-mortos sendo o material enucleado logo após o parto.

A conservação da peça enucleada póde ser conservada de 2 a 5 dias em solução de Ringer ou Sôro Fisiológico à temperatura de 2 a 4 graus centígrados.

Empregaram os experimentadores, a princípio, córneas de olhos vivos, mas lgo se impôs por sua superioridade a córnea de cadáver usada primeiro por Morax e Magitot.

No que respeita à transparência definitiva, importa levar em conta as condições do receptor, exigindo-se que a córnea leucomatosa tenha partes de tecido corneano normal. (Elschnig, Filatov, Castroviejo).

Compulsando a estatística de varios autores confirma-se a superioridade da córnea de cadáver para o transplante, e Filatov expressa desta maneira a sua opinião: — “temos a impressão de que o transplante do material conservado de cadáver dá melhor resultado do que o procedentes de pessoas vivas, pois ha entre os nossos operados resultados de 3 e 4 anos e nutrimos a esperança da sua longa duração”.

A obtenção do material tem grande importancia e não sendo possível obter transplantes de olhos vivos, para milhões de pacientes logo se pensou na córnea conservada de cadáver.

Filatov inspirado no caso de Magitot, que conseguiu manter a vitalidade, transparência e fixação da córnea de indivíduo vivo, durante oito dias, conservada no sangue do doador à temperatura de 5 graus, resolveu estudar o assunto em 1931, visando conservar o material de cadáver por alguns dias, à temperatura de 2 a 4 graus centígrados. Os seus primeiros 281 transplantes feitos com córnea de cadáver conservada, ele os divide em dois grupos distintos. “No primeiro entram 108 casos complicados de glaucoma, exoftalmia, estafilomas, subatrofia do globo, etc. Segundo Elschnig a operação é contraindicada nesses casos mas nós os operamos e tivemos dez casos de fixação e transparência observados mais de nove meses.

“O segundo grupo compreende 173 casos sem complicações graves. Foram conseguidos 103 enxertos transparentes, o que dá 59,5% de sucessos. Destes, 89 casos (51,5%) foram observados por mais de nove meses.”

Além do seu valor clínico e social isso conduziu a estudos do maior interesse biológico não só no que respeita à vitalidade da córnea em varias condições, à sua provada transplantação homoplástica, como à multiplicação das células da córnea, mantida à temperatura de 2.º, como mostraram os trabalhos de Bajenova, Welter, Pupenko e Kurischkin.

S. Wel, do I. E. Ukraniano, fixa o tempo durante o qual as córneas de cadáver seriam adequadas ao transplante nestes limites: de 1 a 30 dias, reconhecendo que o tempo ideal vai até 4 dias, à temperatura de 2 graus centígrados.

Diante das conclusões já firmadas seria para perguntar, qual a razão da superioridade do material cadavérico sobre os retalhos procedentes de indivíduo vivos?

Fried tem, a respeito, uma demonstração prática muito eloquente.

Enxertos com córneas de olhos enucleados deram 25% transparentes e 50% turvos. Servindo-se de material cadavérico os resultados são convincentes, porque de 25% os enxertos transparentes passaram a 45%.

Em que fundamentar essa superioridade?

Fried acha que a transparencia do material depende da pobreza do tecido em água.

A enucleação interrompendo o metabolismo, dá à córnea um certo edema pela maior quantidade de água que vai no enxerto transplantado formar nos primeiros dias aquela turvação central do retalho.

É por isso que Fried contra-indica o uso de colocar o retalho corneano dentro de uma solução de clorêto de sódio. Essa prática encharcando o transplante vai concorrer para a sua turvação.

* * *

“Os transplantes retirados de cadáveres, logo após a morte, não têm esta alteração de tecido, os bordos são nítidos, finos, pobres em água, o que permite que se mantenham transparentes e claros, logo depois de transferidos para o hospedeiro.

“Pensamos que o melhor material cadavérico é o retirado logo após a morte, de crianças, ou jovens falecidos de doenças agudas ou de acidentes”.

Assim escreve **Ciro Rezende**.

Kaménetskaya (Travaux Scientifiques de l'Institut d'Ophthalmologie d'Ukraine — 1939 — Odessa) diz, a respeito: — “A influencia da idade do doador sôbre o transplante não tem importancia porque em casos de enxertos felizes o enxerto foi retirado de cadaveres de 50 e 70 anos”.

I. Wasserman (tambem de Odessa) resume o valor do material de cadáver nestas condições: “Os dois maiores centros de Transplantação da córnea no mundo (**Elschnig** em Praga e **Filatov** em Odessa) dão como melhores resultados 28% com material de transplante vivo e 58% com córnea de cadáver. O confronto é significativo”. (Arch. Ophth. 23:399 de 1940.

A observação de **Ciro Rezende**, como pioneiro no Brasil, é coerente com os dados estabelecidos por **Fried** no tocante à turvação do enxerto, quando posto em soluções, quando diz: — “tivemos nossa atenção despertada para o fato de turvarem-se esses retalhos mais facil do que aqueles que transportavamos do necrotério para a sala de operações, dentro de um pedaço de gaze.

INDICAÇÕES OPERATÓRIAS

Deve-se a **Filatov** e sua escóla a transposição das fronteiras indicadas por **Elschnig**, dentro das quais se restringiam as indicações operatórias da transplantação.

Convêm, no entanto, registrar estas suas palavras: sobre a qualidade do campo operatório: a) olhos com leucomas complicados de buphthalmos, glaucoma, aplanção da córnea e simbléfaro não dão resultados positivos; b) em leucomas cicatriciais muito espessos só em poucos casos ha transparência permanente; c) resultados absolutos só podem ser esperados em leucomas onde exista ainda algum tecido corneano transparente.

Filatov ampliou esses limites restritivos, bastando citar, para isso, aquele grupo de pacientes que ele operou, embora, como contra-indicação formal, tivessem glaucoma, exoftalmia, estafiloma, subatrofia do globo, obtendo 10 casos de fixação transparente, observados por mais de 9 meses.

Castroviejo com o fator da sua autoridade classifica os olhos a operar em duas classes: a) favoráveis, com tensão ocular normal, alteração tissular limitada à córnea, leucoma não muito denso mas suficiente para produzir a visão. Olhos, portanto, com leucomas na área pupilar, mas cercados de córnea boa, ou portadores de queratite intersticial, de queratocone adiantado, incapazes de serem melhorados por outros meios tem na queratoplastia uma indicação formal; b) desfavoráveis, quando ha extensas leucomas atingindo quasi a totalidade da córnea, afaquia, hipertensão, panus densamente vascularizado ou sinéquias anteriores ou posteriores.

O queratocone tem tido nas mãos de Castroviejo uma indicação operatória absoluta, quando não é mais possível melhorá-lo pelos meios conhecidos, e a retina, nervo ótico e as demais estruturas do globo mantem ,100% de sua capacidade funcional. Dos seus casos o mais antigo conta já mais de 3 anos de observação mantendo transparência e nenhuma deformação.

Quanto às dificuldades inerentes ao ato cirúrgico Penido Burnier Filho, que observou de perto os resultados na Venderbilt Clinic e no Institute of Ophthalmology do Columbia-Presbyterian Medical Center, refere o seguinte: — “As dificuldades suplementares da operação se relacionam à delgadez da córnea — que exige maiores cuidados para a contenção do enxerto — e se resumem em duas particularidades: 1.º) a superfície do contacto entre as córneas, transplantada e hospedeira é muito reduzida e as aderências precisam estar consolidadas antes de 8 a 10 dias, prazo máximo de permanência dos pontos; 2.º) a tendencia do enxerto ao abaulamento e consequente ectasia obriga a colocação dos pontos bem junto à incisão e ao uso de penso moderadamente compressivo.”

A sutura empregada por Castroviejo, sendo contínua, mantem uma pressão uniformemente distribuida por toda a superfície do transplante.

Nos leucomas, Castroviejo está empregando a queratotectomia superficial para remoção do epitélio conjuntamente com as lâminas superficiais da córnea porque havendo nova epitelização dentro de 5 a 6 dias prepara-se o terreno para uma queratoplastia penetrante circunscrita.

Conforme os casos a dissecção da córnea pôde atingir até um terço da sua espessura, e havendo vascularização o paciente é submetido à ação dos raios X.

A queratectomia superficial pôde ser imediatamente seguida de um transplante total, como vem fazendo Filatov, quando se trata de extensos leucomas cicatriciais, de maneira a formar um leito favorável ao tempo final, que é a queratoplastia penetrante.

Castroviejo tem feito estudos experimentais nesse sentido, em coelhos, observando uma semana depois no olho operado uma intensa vascularização a partir do limbo para a córnea transplantada que atinge o seu acmé no fim da segunda semana.

Os estudos experimentais efetuados evidenciaram que depois essa queratite intersticial começa a regridir e a córnea transplantada melhora em transparência.

* * *

Na pesquisa de aderências pôde haver dificuldades inacessíveis aos meios comuns de exame: iluminação oblíqua, e lâmpada de fenda.

A transiluminação é um auxílio *tranchant* e valioso. Aplicado o transiluminador atrás da região do corpo ciliar, a luz passando através da pupila evidenciará os defeitos da íris no tocante à sua situação e forma. Veremos assim o reflexo pupilar à luz, a sua mobilidade, certos de que qualquer parte imóvel marcará a posição de uma sinéquia.

Servindo-nos do método descrito por Mendonza para o estudo do ângulo da câmara anterior (Ramon Castroviejo, *Goniophotography*. *American J. Ophth.* June, 1935) poderemos examinar a presença de sinéquias colocando o transiluminador no limbo, diante da íris.

A câmara anterior aparecendo uniformemente iluminada não ha sinequias anteriores. Havendo, porém, sinéquias anteriores, periféricas ou centrais, aparecerão zonas escuras, contrastando com o campo iluminado.

Tratando-se de leucomas muito extensos e espessos a ponto de impedirem o exame da câmara anterior Filatov tem obtido resultados limpando a superfície posterior da córnea pela "exenteratio retro-cornealis anterior partialis".

CUIDADOS PRÉ E POS-OPERATÓRIOS

A preparação do enfermo tem que ser encarada no seu duplo aspecto: geral e local.

Um rigoroso exame clínico deve ser efetuado, visando colocar o paciente nas melhores condições. É de bom aviso o emprego da vitamina A como medida geral tendente a facilitar a fixação do transplante.

Os cuidados de ordem local referem-se à cuidadosa pesquisa da conjuntiva, saco lacrimal e ao exame detalhado e profundo do olho a operar.

Dias antes da operação impõe-se o uso profilático do argirol.

A "toilette" do campo operatório e a anestesia obedecem ao padrão estabelecido para as intervenções da alta cirurgia ocular.

No tocante aos cuidados post-operatórios ha divergencias profundas entre os grandes operadores. Todos concordam na quietude maior possível exigida ao doente, na alimentação ligeira, no evitar esforços, como é regra na operação de catarata. Tratando-se dos primeiros curativos ha divergencias pessoais.

Friede, a despeito do brilhantismo das suas estatísticas, muda os curativos diáriamente, a partir do primeiro dia; Rycroft no sexto.

Ciro Rezende, entre nós, começou os curativos a partir das 24 horas, expressando sobre o assunto esta opinião: — "Quem mantem o retalho enxertado em posição por suturas é obrigado a removê-las no terceiro dia. Filatov, todavia que se serve de retalhos conjuntivais para conteção do enxerto, pode fazer o curativo no sexto dia. Não resta dúvida que essa imobilidade dos olhos é vantajosa".

Em trabalho recente A. S. Green e M. I. Green (Arch. Or Ophth. 24:544 de 1940) propondo uma simplificação na queratoplastia, inspirados na tecnica de Filatov, cuja clínica frequentaram em Odessa, referem que "a pressa dos operadores em levantarem os curativos é responsável pelo maior numero de insucessos."

Os doentes devem guardar o leito, com curativo oclusivo ocular, durante 7 dias, mantendo-se o curativo no olho operado ainda por duas semanas.

Em cada curativo pode instalar-se argirol, mercurio-cromo ou usar pomada de novifórmio.

COMPLICAÇÕES

Merecem atenção as conclusões de I. Wasserman, baseadas em 200 operados nos últimos dois anos e meio, na clínica de Filatov, sôbre o período post-operatório da transplantação da córnea.

Esse volume de pacientes é constituído de operados; 1.º de leucomas cicatriciais ectáticos; 2.º de leucomas aderentes e 3.º de leucomas após queratites parenquimatosas. A complicação essencial, no comprometimento da transparencia do enxerto, foi o glaucoma. Foi ele que resou de modo marcante nos resultados ineficases.

A opacificação do transplante é a complicação mais séria por que frustra as tentativas executadas. Ha, no entanto, uma turvação passageira em muitos casos e nos primeiros dias provavelmente devida à imbibição

aquosa do tecido pelo humor aquoso, desaparecendo logo que os lábios da incisão cicatrisem.

O opacificação mais séria é a de aparecimento tardio, porque, em regra, é definitiva. A importância da Descemet assinalada por von Hippel está hoje na ordem do dia durante a cicatrização.

Para lutar contra a turvação ha o emprego de Vitamina A, da dionina, da pomada de acido pícrico, como meios clínicos e operatoriamente a *queratoplastia repetida*, ou a transplantação terapeutica de Filatov.

No grupo das complicações temos a assinalar a *falta de aderencia* do enxerto hoje acidente rarissimo devido à melhoria das técnicas operatórias.

Não havendo falta de técnica só pode ocorrer tal acidente como tributo de panofthalmia ou outra infecção. A *hipertensão* é outra complicação grave, capás de inutilisar todos os esforços.

A *distensão* estafilomatosa, às veses, sem hipertensão, é devida a deficit nutritivo e à pouca resistencia da córnea.

H. Arruga cita um caso pessoal de distensão com tensão ocular de 16 mm. atribuindo-a ao fato de haver usado como transplante córnea de feto de 8 meses. Resolveu fazer no mesmo paciente segunda operação, empregando transplante de cadáver adulto com resultado perfeito, lembrando que a distensão não tem como base a idade do doador e sim a natureza tissular.

EVOLUÇÃO DO TRANSPLANTE

Pouco se sabe, escrevia Filatov em 1935, sobre o desenvolvimento histológico do transplante, porque apenas 3 casos foram relatados em toda a literatura nos quais se fez o estudo anátomo-histológico.

Os casos referidos são os de Fuchs, Frieberg e Ascher, notando-se que só o de Fuchs logrou transparência. Neste, o epitélio, o parênquima e a membrana de Bowann no trasplante eram normais em 3/4 de sua espessura; nas camadas posteriores havia infiltração, a membrana de Descemet estava enrugada e sem endotélio.

Filatov aduziu à pequena estatística existente um caso pessoal, no qual o enxerto mantivéra a sua transparencia durante três anos, até a morte do paciente. Essa publicação vem acompanhada de microfotografias dos cortes histológicos e entre os pontos interessantes estudados figura aquele do mestre de Odessa, reafirmando a opinião de Fuchs e Elschnig de que ha realmente um transplante e não uma substituição do enxerto pelos elementos de regeneração da cornea do receptor.

Castroviejo apresentou à 73.^a reunião anual da American Ophthalmological Society, em 1937, observações interessantissimas, baseadas

em mais de 300 queratoplastias circunscritas penetrantes em corneas normais ou patológicas de diferentes espécies animais e em 80 queratoplastias do mesmo tipo "in anima nobile". Versam esses estudos um intenso labor científico de Castroviejo porque fornecem dados obtidos através da observação clínica e microscópica num período que vai de 12 horas a 3 anos, depois da operação.

A conclusão de Castroviejo vem juntar-se, através de uma documentação experimental, que bem define o seu valor científico, às afirmativas já conhecidas de outros pesquisadores. Não achou ele evidencia de substituição gradual dos elementos do enxerto concluindo que os retalhos corneanos transplantados e transparentes, conservaram a sua individualidade, garantindo os seus próprios elementos celulares.

Sintetizando esses estudos admiráveis de Castroviejo sobre o estudo microscópico do enxerto, podemos reduzi-los ao seguinte:

1.º — Logo nas primeiras 24 horas seguintes à operação é possível observar, instilando fruoescaina, a proliferação do epitélio corneano estendendo-se sobre os limites do enxerto.

2.º — Ha nas primeiras vinte e quatro horas depois da operação um aspeto azul-acinzentado do transplante e da córnea circundante, numa área de 2 mm. de largura. Esse aspeto, por vezes opalescente, é devido à embebição dos tecidos pelo humor aquoso.

3.º — Esse estado edematoso dura de um a quatro dias.

4.º — No fim de um mês o enxerto está solidamente aderente à córnea vizinha, e com a lâmpada de fenda e microscópio corneano apresenta todas as características da córnea normal.

5.º — O exame microscópico revêla que pouco depois da operação a córnea transplantada adere à hospedeira por intermédio de um bloco de fibrina, de espessura variável e claramente visível entre as extremidades sectionadas da Descemet, que, por sua elasticidade se retrai.

6.º — O epitélio prolifera rapidamente e cobre a fenda existente na superfície da córnea. Do mesmo modo o endotélio avança, fechando o espaço deixado pela retração da Descemet. A nutrição do tecido enxertado inicia-se rapidamente após a operação se os lábios se adaptam bem, mercê de uma justa posição perfeita.

7.º — A proliferação rápida do epitélio e do endotélio completando o papel dos blocos de fibrina, impéde a imbebição dos tecidos pelo humor aquoso e a transparência se acentúa desde logo.

8.º — No 4.º ou 5.º dia observam-se em grande número, fibroblastos e alguns plasmocitos proximos da incisão.

8.º — Se a aposição dos bordos da incisão é imperfeita, a nutrição é prejudicada e o edema continúa por 10 ou mais dias, regredindo lentamente ou então surgem degenerações do estroma corneano, dando lugar à proliferação do tecido conjuntivo, responsável pela opacificação.

10.º — Com alguns meses de evolução normal os fibroblastos que se achavam nas bordas do transplante agrupam-se em formação lamelar, característica do estroma corneano.

11.º — Dois anos depois havendo transparencia perfeita, não difere microscópicamente da córnea normal.

RESULTADOS VISUAIS

Havendo selecção dos pacientes a estatística mostrará resultados brilhantes, o que não é de esperar em casos desfavoráveis.

Citaremos alguns dos melhores resultados, obtidos por vários operadores.

Elschnig conseguiu visão normal, num dos seus operados, em 1920, com o uso de vidros corretores.

Filatov, conseguiu um maximo de 7/10 apenas, segundo lhe atribue E. Kirwan. (Transplantation of the Cornea. Arch. of Ophth. 22:21 de 1940). Tudor Thomas registra 6/12 como melhor acuidade, visual depois da queratoplastia.

Kirwan, operando um caso favorável de queratite intersticial, tendo antes 1/6 de visão, bateu o recorde de visão igual a 1.

Castroviejo bate todos os recórdes com o seu caso de queratoplastia bilateral e resultado ótico igual a 1, notando-se que um dos olhos distinguia movimentos apenas da mão e o outro contava dedos a 33 centímetros.

O caminho está aberto e com resultados brilhantes. Material humano não falta, infelizmente, em todo o mundo.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — CIRO REZENDE — Do emprêgo da córnea de cadáver na Queratoplastia. 1938.
- 2 — A. BUSACCA — Einführung einer Elfenbeinschale in die Vorderkammer zur Keratoplastie bei grossem leucoma adhaerens. 1937.
- 3 — FILATOV (V. P.) — Transplantation of the cornea. Arch. Ophth. March. 1935.
- 4 — FILATOV (V. P.) — Resumo dos nossos trabalhos nos últimos 20 anos. Arquivos Brasileiros de Oftalmologia". Vol. 11, pág. 124. de 1939.
- 5 — FILATOV (V. P.) — Tratamento das queratites e de algumas afecções cutâneas pelo método de transplantação de tecido, baseado no transplante da córnea. Arquivos B. de Oftalm. Vol. 11. pág. 69.
- 6 — ELSCHNIG (A.) — Keratoplasty. Arch. Ophth. 4:165. Aug. 1930.
- 7 — THOMAS (Tudor) — Results of corneal transplantation. British M. J. Janeiro 1937.
- 8 — KIRWAN (E. O. G.) — Transplantation of the cornea. Arch. Ophth. July, 1939.
- 10 — CASTROVIEJO (Ramon) — Present Status of Keratoplasty. Arch. Ophth. July 1939.
- 11 — CASTROVIEJO (Ramon) — Keratoplasty. American J. Ophth. September e Octob., 1932.

- 12 — CASTROVIEJO (Ramon) — Keratoplasty. American J. Ophth. Oct. 1934.
- 13 — CASTROVIEJO (Ramon) — Modern aspects of corneal transplantation. 1936.
- 14 — CASTROVIEJO (Ramon) — Microscopy study of the corneal grafts 1937.
- 15 — CASTROVIEJO (Ramon) — Queratoplastia - Estudio clinico de catorce casos. 1934.
- 16 — CASTROVIEJO (Ramon) — Queratoplastia — Estudio experimental en conejos con corneas leucomatosas. Madrid, 1934.
- 17 — CASTROVIEJO (Ramon) — Surgery of the cornea. International Abstracts of surgery. Vol. 65. 1937.
- 18 — PENIDO BURNIER (Filho) — Queratoplastia.
- 19 — ARRUGA (H.) — La operacion de enjerto corneal. Oft. Ibero-Americana. n.º 1-1939.
- 20 — WIENER & ALVIS — Corneal forceps for Keratoplasty. Amer. J. Ophth. Aug. 1940.
- 21 — GREEN (M. I.) — A simplified operation for keratoplasty. Arch. Ophth. 24:544. 1940.
- 22 — VANNAS (M.) — Suggestions concerning the technic of Keratoplasty. Arch. Ophth. 24:596. 1940.
- 23 — HUGES (Wendel) — Autokeratoplasty. Arch. Ophth. 24:605. 1940.
- 24 — WELTER (S. L.) — Clearing of leukoma after transplantation of the cornea. Arch. Ophth. 22.683 - 1939.
- 25 — WASSERMAN (I.) — Transplantation of the cornea of the cadaver. Arch. Ophth. 23:399. 1940.
- 26 — WIENER & ALVIS — Corneal forceps for Keratoplasty. Amer. J. Ophth. 1940.
- 27 — HOWARD (W.) — Transplantation of the cornea Arch. Ophth. 24:238. 1940
Travaux Scientifiques de l'Institut d'Ophthalmologie Experimental d'Ukraine. 1939 - Odessa - U. R. S. S.
- 28 — WASSERMAN (I.) — Période post-opératoire de la transplantation de la cornée.
- 29 — CHORCHINA (A. E.) — Resultats de la transplantation de la cornée sur les yeux après iridectomie optique.
- 30 — VOLOKITENKO (A. E.) — Variation de la réfraction après la transplantations
- 31 — KAMENETZKAYA (C. J.) — Influence de l'age du donneur sur la coalescence du transplantat.
- 32 — WASSERMAN (I. A.) — Amélioration des leucomes.
- 33 — PÉTROSIANTZ (E. A.) — Resultats éloignés des transplantations de la cornée en cas de coalescence des transparentes.
- 34 — KALFA (S. F.) — Transplantation tectonique, partielle, penetrante de la cornée.
- 35 — SKORLISNKAY (W.) — Transplantation therapeutique de la cornée dans les kératites.
- 36 — ANDRÉJEWA (W.) — Transplantation éclaircissante partieele non-pénetrante dans les cas de troubles cornéens.
- 37 — WASSERMAN (I. A.) — Implantation du placenta conservé en cas d'opacité du transplantat.
- 38 — PÉTROSIANTZ (E.) — Observations ultérieures sur l'influence de la transplantation therapeutique éclaircissante.
- 39 — BAJÉNOWA (M.) — Transplantation de la cornée dessechée congelée aux lapins.
- 40 — WASSERMAN (L.) — Méthodes de provocation de leucomes experimental.
- 41 — BAJÉNOWA (M.) — Étude des méthodes différentes de conservation de la cornée à l'aide de cultures des tissus.
- 42 — PÉTROSIANTZ (E.) — Biomicroscopie des yeux cadavériques consrvées.
- 43 — SCORODINSKAYA (W.) — La régénération de l'épithélium cornéen à température basse sur des yeux cadavériques énuclés.
- 44 — CHESTERIKOWA (T. P.) — Modifications des produits nitreux pendant la conservation de la cornée.
- 44 — CHESTERIKOWA (T. P.) e GÉLELOWITSCH (E. I.) — Modifications des produits nitreux pendant la conservation de la cornée.

- 45 — GELÉLOWITCH E.) — Métabolisme des glucides pendant la conservation de la cornée.
- 46 — ROSENFEL (E. A.) — Métabolismes des lipides pendant la conservation de la cornée.
- 47 — CHESTERIKOWA (T. P.) e RAPPAPORTE (K. M.) — Modification des substances minérales pendant la conservation de la cornée.
- 48 — La transplantation de la cornée — Compte Rendu de l'Institut d'Ophtalmologie Expérimentale d'Ukraine. Odessa. 1938.
- Simposium in honor on the completion of 40 years of scientific, pedagogic and clinical activity of Prof. V. P. Filatov. U. K. R. S. S. R. Academy of Sciences Press. Kiev — 1938.
- 49 — WELTER (S.) — An experimental study of the suitability of preserved cadaveric corneas for transplantation purposes.
- 50 — SHMULYAN (O.) — Partial penetrating grafting of cornea from a preserved cadaver eye.
- 51 — ORADOVSKAYA (E.) — Partial penetrating of cadaveric cornea from the data of the Odessa E. y Clinic.
- 52 — VASYUTINSKY (A.) — A case of cornea grafting of long standing.
- 53 — WSSERMAN (I.) — On the technique of leucoma excision with the new modification of the trephine FM-111.
- 54 — BAZHENOVA (M.) — Tissue cultures of cornea dried and preserved at low temperature.
- 55 — KURYSHKIN (P.) — Experimental investigation on the physiology and pathology of corneal nutrition.
- 56 — HIPPEL (von) — Da transplantação da córnea. Revue Gen. d'Ophtal., 1886.
- 57 — KEY (B.) — Transplantação da córnea humana. Arch. Ophth. 1930.
- 58 — ELSCHNIG e VORSICH — Queratoplastia. Archives Ophth. 1930.
- 59 — MAJEWski — Novo processo de queratoplastia penetrante. Archives d'Ophtalmologie. 1925.
- 60 — FILATOV — Total corneal transplantation. Arch. of Ophth., 1934.

Principio Midriático e Ciclopégico existente na Trombeteira (Datura arborea e D. fastuosa L.)

G. L. BERRETTINI — Rio Claro — Est. de S. Paulo.

1.^a OBSERVAÇÃO CLINICA

HISTORIA.

O. N. — 11 anos — Branca — Estudante — 27-10-40.

A doente apresenta-se à consulta queixando-se de incômodo visual vago e de estar com a visão de OE levemente diminuída.

Os pais se mostram aflitos, porque, observando o olho do qual se queixa a criança, notaram que a pupila está com seu diâmetro muito grande com relação ao do outro olho, fato muito acessível à observação, por ter a menina iris de coloração azul-clara.

Indagando si havia sido instilado em OE algum colírio, a resposta foi negativa, bem como não havia uso recente de medicação alguma ou ingestão de vegetal suspeito. Insistindo com a criança, que se mostra esquiva, acaba confessando que, há cerca de duas horas, querendo apanhar