

REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

- **Algumas Minúcias na Cirurgia do Glaucoma**
Dantas Coutinho 5
- **Rabdomiosarcoma Pleomórfico da Órbita. Apresentação de um caso**
Ely Chaves 73
- **Estrabismo 66 — Relatório Anual**
Edson Cavalcanti 85
- **Sociedade Brasileira de Oftalmologia**
- | | |
|--|-----|
| Nossas últimas sessões | 111 |
| Novos Sócios | 112 |
| Diretoria de Cursos | 112 |
| Prêmio Adaga e Láurea Adaga — 1967 | 120 |
| Diretoria de Publicações | 120 |
| Tesouraria | 123 |

N.º 1

VOL. XXVI
MARÇO

1967

Índice completo na página 2.

Í N D I C E

Algumas Minúcias na Cirurgia do Glaucoma	
Dantas Coutinho	5
Rabdomiosarcoma Pleomórfico da Órbita. Apresentação de um caso	
Ely Chaves	73
Estrabismo 66 — Relatório Anual	
Edson Cavalcanti	85
SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA	
Nossas últimas sessões	111
Novos Sócios	112
Diretoria de Cursos	112
Prêmio Adaga e Láurea Adaga — 1967	120
Diretoria de Publicações	120
Tesouraria	123
VÁRIAS	
Curso de Ortóptica — Departamento da Fac. de Medicina de Ribeirão	
Prêto da USP — Serviço do Prof. Almiro Azeredo	127
Medalha Prof. Moacyr E. Alvaro	128
Centro de Estudos de Oftalmologia "Moacyr E. Alvaro"	128
Banco de Olhos começa a funcionar em São Paulo	128
Associação dos Ex-Residentes e Estagiários do Hospital São Geraldo ..	129
XIV Congresso Brasileiro de Oftalmologia e VIII Congresso Sul-Ame-	
ricano Meridional de Oftalmologia	130
Banco Internacional de Olhos do Ceilão	130
National Society for the Prevention of Blindness, INC e Ohio Society	
for the Prevention of Blindness, INC	131
Associação Pan-Americana de Oftalmologia	131
VIII Congresso Panamericano de Oftalmologia	132
Instituto Barraquer de America	134
LXXIV Congresso da Sociedade Francesa de Oftalmologia	135
I Simpósio Italiano de Cirurgia Ocular	135
II Congresso Internacional de Neuro-Genética e Neuro-Oftalmologia ..	136
III Congresso da Sociedade Européia de Oftalmologia	136
Societe Française D'Ophthalmologie	136
LIVROS NOVOS	
Therapeutische Empfehlungen zur Behandlung von Augenkrankheiten —	
Prof. Kittel	137
Wiederherstellende Operationen bei Schweren Schaedigungen und Erkrän-	
kungen der Augen — Prof. N. A. Putschkovskaia	137
Atlas of Keratectomy and Keratoplasty — Ramon Castroviejo	137
8.Jahreshauptversammlung der Oesterreichische Ophthalmologische Ge-	
sellschaft Innsbruck, 24/26 Mai, 1963	138
The Eye in Childhood	138
Neuro-Ophthalmology — L. Smith	138
Complications in Eye Surgery — R. M. Fasanella	139
Corneal Transplantation — A. G. Leigh	139
Glaucoma — Epidemiology, Early Diagnosis and Some Aspects of Treatment	139

Revista Brasileira de Oftalmologia

DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

Vol. XXVI

Março de 1967

N.º 1

ALGUMAS MINÚCIAS NA CIRURGIA DO GLAUCOMA

DR. DANTAS COUTINHO

APRESENTAÇÃO

A cirurgia oftalmológica é, toda ela, um complexo de minúcias; muitas delas são acessíveis a todos; outras são consequência direta de uma observação apurada, aprendizado sistemático e de aperfeiçoamento permanente. Todos nós, vencendo os obstáculos mais ou menos gritantes, executamos esta ou aquela técnica cirúrgica. À medida que dominamos a arte, sentimos que para atingir o estágio ideal necessitamos refinar movimentos, selecionar criteriosamente o instrumental e dominar com segurança o terreno a ser burilado. Não basta saber apurar o que queremos, é necessário conhecer os caminhos e os meios para o obtermos.

Os tratados gerais de Oftalmologia dão ao especialista um apanhado geral das diferentes técnicas cirúrgicas e o modo prático de realizá-las. Falta-lhes o exame mais aprofundado dos aspectos minudentes que conduzem o cirurgião a um estágio ideal. Por outro lado, os trabalhos abordando determinado ângulo da Oftalmologia os tocam, de leve, em muitos pontos, julgando que foram bem esclarecidos nos tratados gerais. Se confrontarmos os dois, veremos grandes lacunas que nos levam a um aprendizado incompleto e penoso. Pagamos com isso um pesado tributo: a experiência. Esta, nem sempre, traz recordações tranqüilas; por vezes, refletem momentos difíceis ou desastres incorrigíveis.

Motivados por aqueles fatores, resolvemos coletar alguns aspectos do que diz respeito às minúcias na cirurgia dos glaucomas. Limitamos assim, e de modo proposital, nossa tarefa. Não visamos criar facilidades; nosso propósito é desenvolver um tema de interesse geral, que seja útil a todos os oftalmologistas.

Executamos todos os desenhos e esquemas que compõem "Algumas Minúcias na Cirurgia dos Glaucomas", pois nosso propósito é traduzir com objetividade as palavras, acrescentando ao trabalho um toque artístico. A arte é simples, valendo-se apenas do branco do papel e da tinta preta, distribuída e controlada pela fina extremidade de uma pena. Não deixa, é bem verdade, de ser uma arte permanente e vigorosa e que tem maiores possibilidades de reprodução, com baixo custo, em qualquer dos processos atuais de imprensa ou litografia.

Cumpre-nos ressaltar que por motivos de ordem técnica, se bem que involuntários, fomos obrigados a colar os desenhos originais e as cópias heliográficas em papel grosso. Os trabalhos em bico de pena foram executados em papel vegetal, que por sua espessura e fragilidade exige, como proteção, um refôrço. Todos os desenhos e esquemas estão reproduzidos em 4 vias heliográficas para consulta e exame de cada afirmação por nós enunciadas. Outrossim coletamos os trabalhos originais em bico de pena, num total de 80, em um volume à parte para análise, destaque e mais apurado exame de todos.

A) CONSIDERAÇÕES ANATÔMICAS

Os conhecimentos anatômicos, quando aplicados à cirurgia, representam uma viga mestra que dará ao operador a segurança imprescindível para a execução de sua tarefa. Para contornar as complicações surgidas, a tática cirúrgica estará devidamente condicionada a um perfeito entendimento de Anatomia. Aos desprevenidos parecerá exagêro insistir sobre um assunto tão elementar, e folhearão êste capítulo com displicência. Outros não suportarão êste tema maçante..., e os laboratórios de Patologia estarão repletos de acidentes fatais relacionados com a cirurgia dos glaucomas!

LEONARD CHRISTENSEN, citado por SWAN (1), examinou uma série de olhos enucleados e submetidos previamente a iridectomias ou fistulizações antiglaucomatosas. Observou um quadro histopatológico mais ou menos típico quando uma incisão limbica mal orientada atingia o corpo ciliar ou a câmara vítrea. Uma hemorragia invadia o vítreo e se organizava posteriormente com proliferação mais ou menos acenada de fibroblastos. Nos casos mais dramáticos, aquela proliferação conjuntival era acompanhada de retração com pinçamento do cristalino e da retina em plena ferida.

Recordaremos alguns capítulos da Anatomia. Seremos breves, procurando apenas o prático. Salientaremos o indispensável à cirurgia dos glaucomas, deixando margem para que o complemento fique entregue aos compêndios anatômicos.

1) Nervo Facial e Gânglio Ciliar

A acinesia e a infiltração anestésica retrobulbar são marcos salientes para um bom andamento da cirurgia.

A porção do VII par craniano que tem interêsse objetivo e prático é aquela porção compreendida entre o buraco estilomastóideo e os músculos por êle inervados. Saindo do buraco estilomastóideo, o nervo facial se dirige para a região parotídica e aí se divide dando origem a dois ramos: o têmporo-facial e o cérvico-facial. A figura n.º 1 dá-nos uma idéia do que então ocorre. A glândula parótida foi removida em parte, deixando ver em negro os ramos terminais do VII.º par craniano. Por debaixo dos ramos terminais podemos observar a riqueza vascular da região, representada, na figura, em um plano profundo pela artéria carótida externa e seus ramos terminais. Entre a artéria e os filetes do nervo facial identificamos a veia jugular externa com alguns ramos de origem. O número de vasos, seu calibre e situação justifica plenamente os cuidados que deverão ser observados quando decidimos bloquear os impulsos do nervo facial por infiltração anestésica desta região.

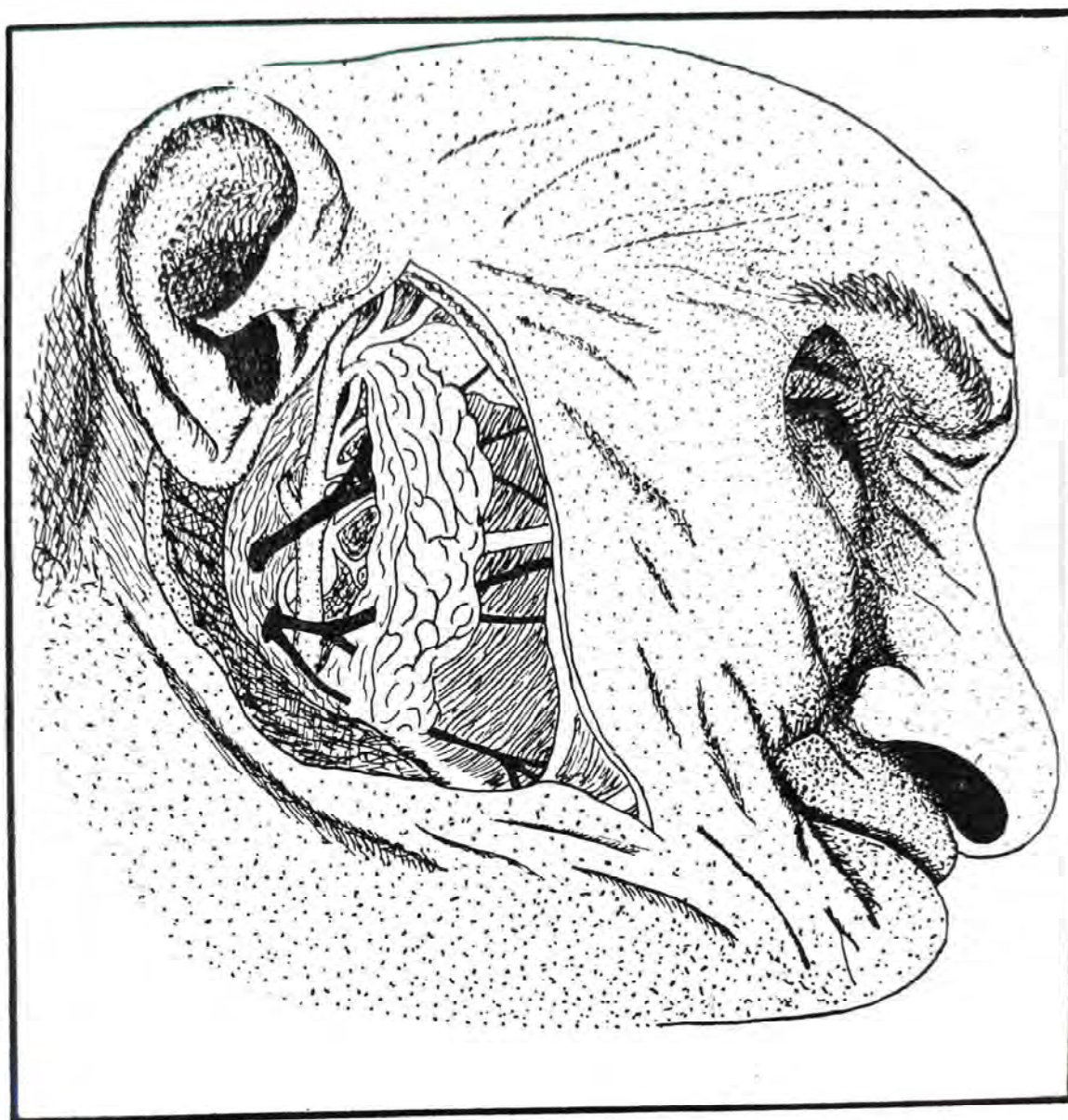


FIG. 1. — Ramos terminais do nervo facial. A parótida, incisada verticalmente, foi removida em parte, deixando ver os ramos terminais do VII par craniano. Em plano mais profundo, observa-se a artéria carótida externa e a veia jugular externa.

O gânglio ciliar localiza-se lateralmente em relação ao nervo óptico, entre este e o músculo reto externo. Está aproximadamente a meio caminho entre o globo ocular e o ápice da órbita. Na figura n.º 2, o músculo reto externo foi seccionado e rebatido, deixando à mostra o gânglio ciliar e o nervo óptico. Esquemáticamente, reproduzimos na figura, as três raízes de origem do gânglio:

- a) Raiz curta, motora ou parassimpática que tem origem no motor ocular comum.
- b) Raiz longa, ou sensitiva, que vem do nervo nasociliar.
- c) Raiz simpática, originária do plexo cavernoso.

2) Conjuntiva Bulbar

Membrana mucosa, semitransparente, compreende três porções: conjuntiva palpebral, conjuntiva do fórnice e conjuntiva bulbar. Esta última, revestindo anterior-

mente o globo ocular é de particular interesse na cirurgia dos glaucomas. Podemos distinguir na conjuntiva bulbar uma região que se situa sobre o limbo córneo-escleral, e chamada conjuntiva limbar. Esta última região é relativamente fixa, diferindo do resto da conjuntiva bulbar que é facilmente separável da cápsula de Tenon. Conjuntiva e cápsula fundem-se numa só membrana, próxima da córnea, tornando-se assim uma só membrana. Veja fig. n.º 3.

3) Cápsula de Tenon

Película fibro-elástica recobrindo o globo ocular desde o nervo óptico até ao limbo. Poderia, para alguns, representar em forma de condensação da trama fibrosa da gordura orbitária. Em verdade quando examinamos a cápsula tenoniana pela sua face interna percebemos que ela é brilhante e polida; pela face externa é impossível separá-la completamente da trama fibrosa do tecido gorduroso da órbita.

Na altura das inserções musculares, a cápsula se reflete sobre os músculos, revestindo-os, indo se confundir com a própria bainha muscular ou perímio.

Adiante da inserção dos músculos retos, a cápsula de Tenon adelgaça-se para desaparecer como túnica individualizada nas proximidades do limbo, fundindo-se como tecido subconjuntival. Tal fato é digno da maior atenção, pois ao expormos o limbo, devemos ter cuidado ao descolarmos a conjuntiva limbar, já que esta em verdade é formada por uma só membrana, fruto da fusão conjuntiva-cápsula.

Entre a cápsula de Tenon e a esclera podemos identificar um espaço virtual, ocupado normalmente por uma trama fibrilar. É conhecido com o nome de espaço subtenoniano, episcleral ou simplesmente espaço de Tenon. Por este espaço caminham os vasos ciliares anteriores que se dirigem ao limbo.

A fig. n.º 3 mostra a conjuntiva bulbar, a cápsula de Tenon e o espaço episcleral distendido por uma infiltração líquida.

4) Vascularização

Algumas noções acerca da vascularização do segmento anterior do globo, serão interessantes, pois proporcionarão ao operador um ato cirúrgico com poucas hemorragias e facilmente controláveis.

As artérias que nos interessam mais de perto são as ciliares longas posteriores, as artérias musculares e as artérias ciliares anteriores.

As artérias ciliares longas posteriores, em número de duas, penetram na esclera posteriormente, de cada lado do nervo óptico, a uma distância de 3 a 4 milímetros. Situadas no plano horizontal, caminham pelo espaço supracoróideo (fig. 4, n.º 6) e ao atingirem o corpo ciliar, dividem-se em um ramo superior e outro inferior. Estes ramos, anastomosando-se entre si, vão constituir o grande círculo arterial da íris (fig. 4, n.º 7), juntamente com os ramos penetrantes das artérias ciliares anteriores (fig. 4, n.º 3).

As artérias musculares têm sua origem na artéria oftálmica, em ramos da oftálmica (artéria lacrimal e artéria supra-orbitária) e na artéria infra-orbitária (ramo da

FIG. 2 — Gânglio ciliar. O músculo reto externo foi rebatido para mostrar as relações do gânglio com o nervo óptico.

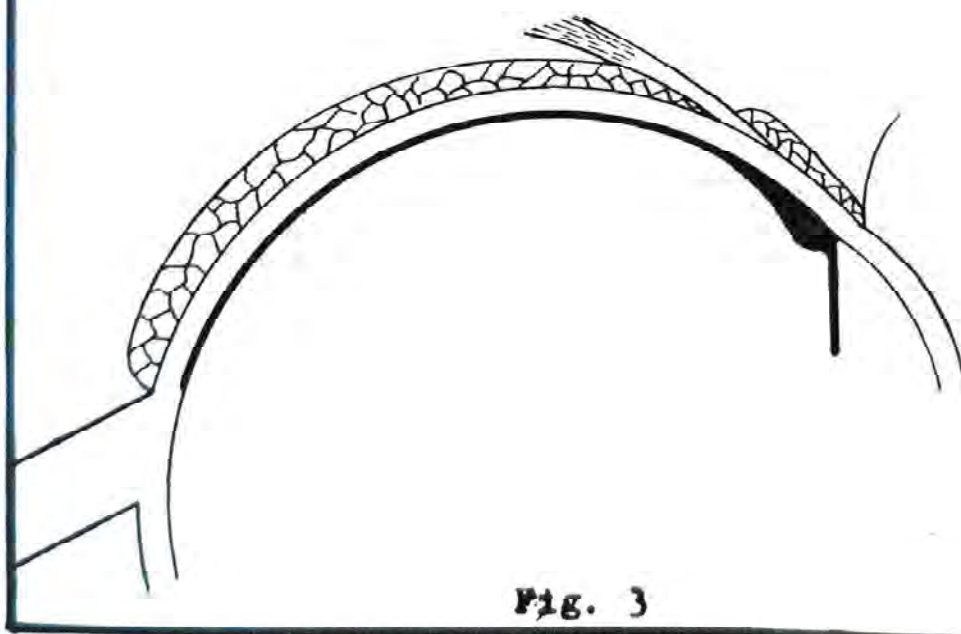
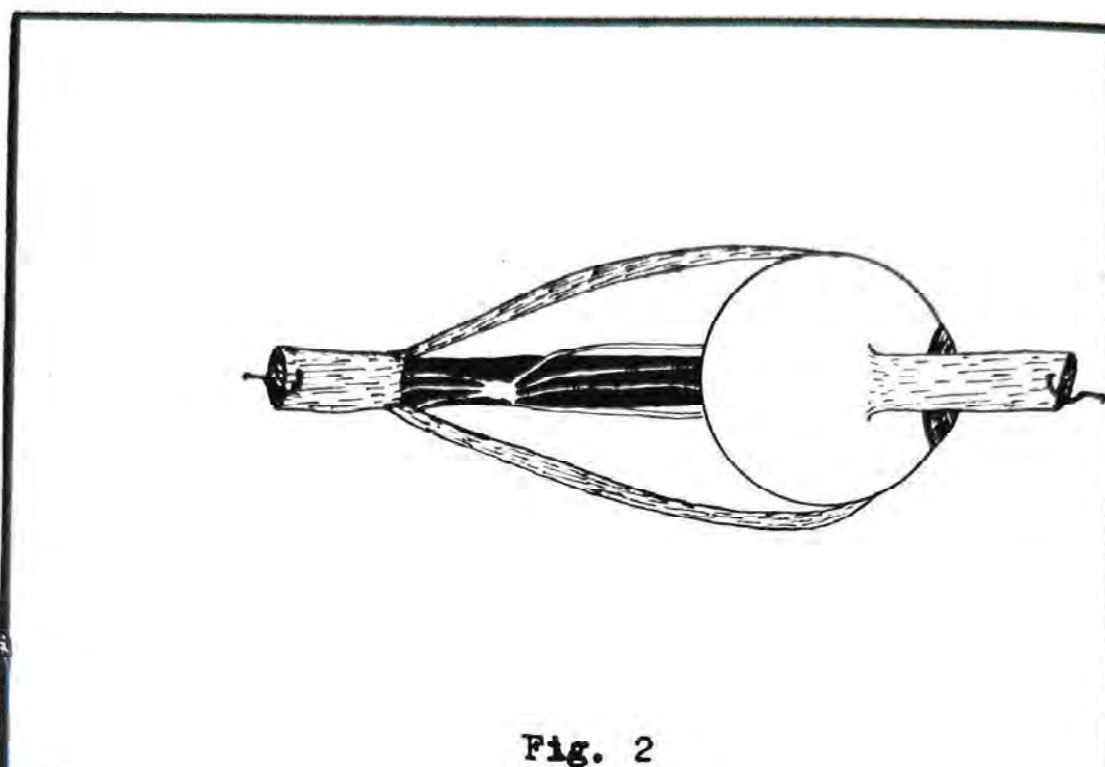


FIG. 3 — A cápsula de Tenon apresenta-se distendida para mostrar o espaço subtenoniano. Anteriormente a cápsula e a conjuntiva estão fundidas numa só membrana.

carótida externa). O n.º 1, na fig. 4, representa uma artéria muscular. As artérias musculares, uma vez constituídas, dirigem-se para diante, onde são facilmente visíveis ao longo dos tendões dos músculos retos. Por diante dos tendões, situam-se no espaço subtenoniano e passam a ser chamadas artérias ciliares anteriores.

As artérias musculares, relacionadas com os quatro músculos retos, dão origem às ciliares anteriores (fig. 4, ns. 1 e 2). São em número de 7 artérias: duas em relação com o reto superior, duas inferiores, duas medianas e uma relacionada com o reto lateral. Elas, caminhando no espaço episcleral, dividem-se a alguns milímetros do limbo, dando origem a um ramo perfurante e a outro superficial. O primeiro penetra, atravessando a esclera, no espaço supracoróideu em direção ao corpo ciliar, onde concorre para a formação do grande círculo arterial da íris (fig. 4, ns. 3 e 7). O ramo superficial dirige-se mais anteriormente, indo constituir, juntamente com os vasos conjuntivais anteriores, as alças marginais do limbo (fig. 4, ns. 8, 4 e 5).

As veias que merecem referência particular, dada a sua localização, correspondem às ciliares anteriores. Em geral temos duas veias ciliares anteriores para cada artéria. O ramo principal, depois de perfurar a esclera, caminha pelo espaço de

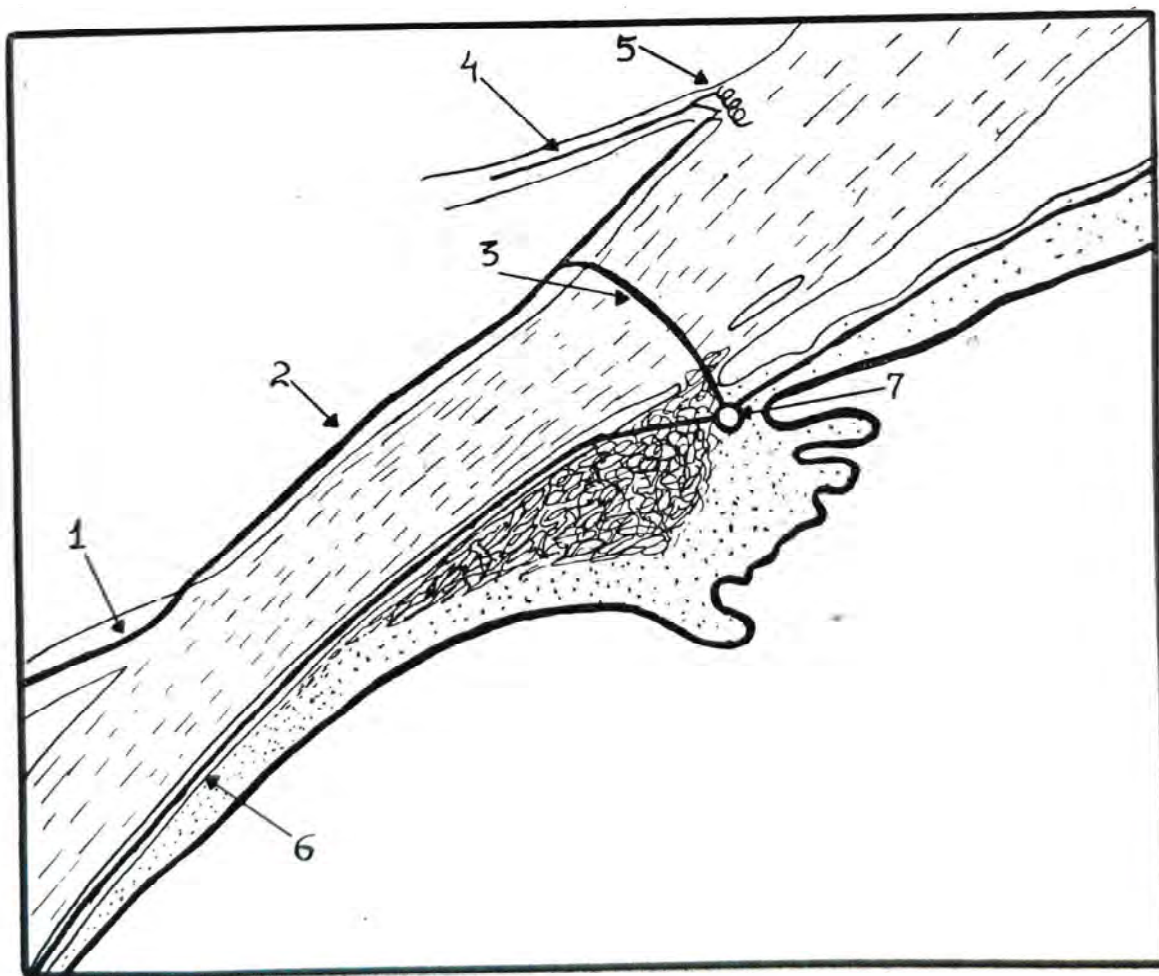


FIG. 4 — Vascularização do segmento anterior do globo ocular. O esquema corresponde a um corte feito no meridiano horizontal. 1 — artéria muscular; 2 — artéria ciliar anterior; 3 — ramo penetrante da artéria ciliar anterior; 4 — artéria conjuntival anterior; 5 — alças marginais do limbo; 6 — artéria ciliar longa posterior; 7 — grande círculo arterial da íris; 8 — ramo superficial da artéria ciliar anterior.

Tenon, em direção às inserções dos músculos retos, confundindo-se, nesta altura, com as veias musculares.

Outro aspecto, nem sempre observado pelos autores, é a situação do plexo intra-escleral, que forma uma delicada rede de veias e capilares venosos. A fig. 5 mostra a localização do plexo e suas relações. Situando-se mais superficialmente, e um pouco atrás do canal, tem êle particular interesse, sobretudo nas incisões lineares "ab-exter-

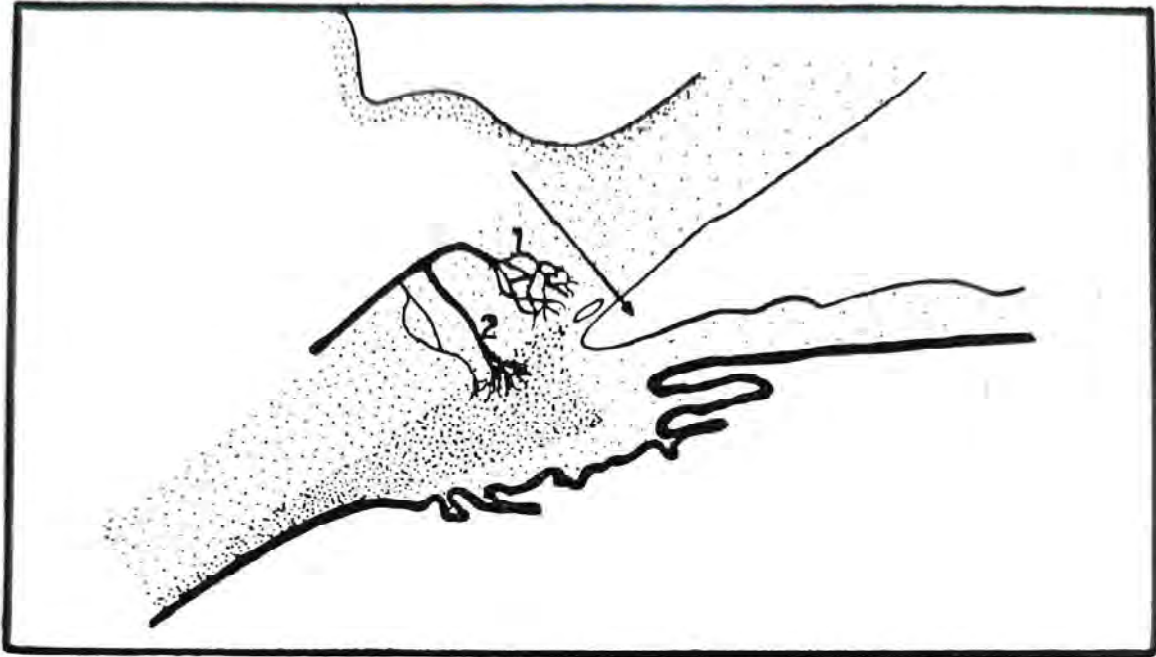


FIG. 5 — Relações do plexo intra-escleral: 1 — plexo intra-escleral; 2 — veias ciliares eferentes.

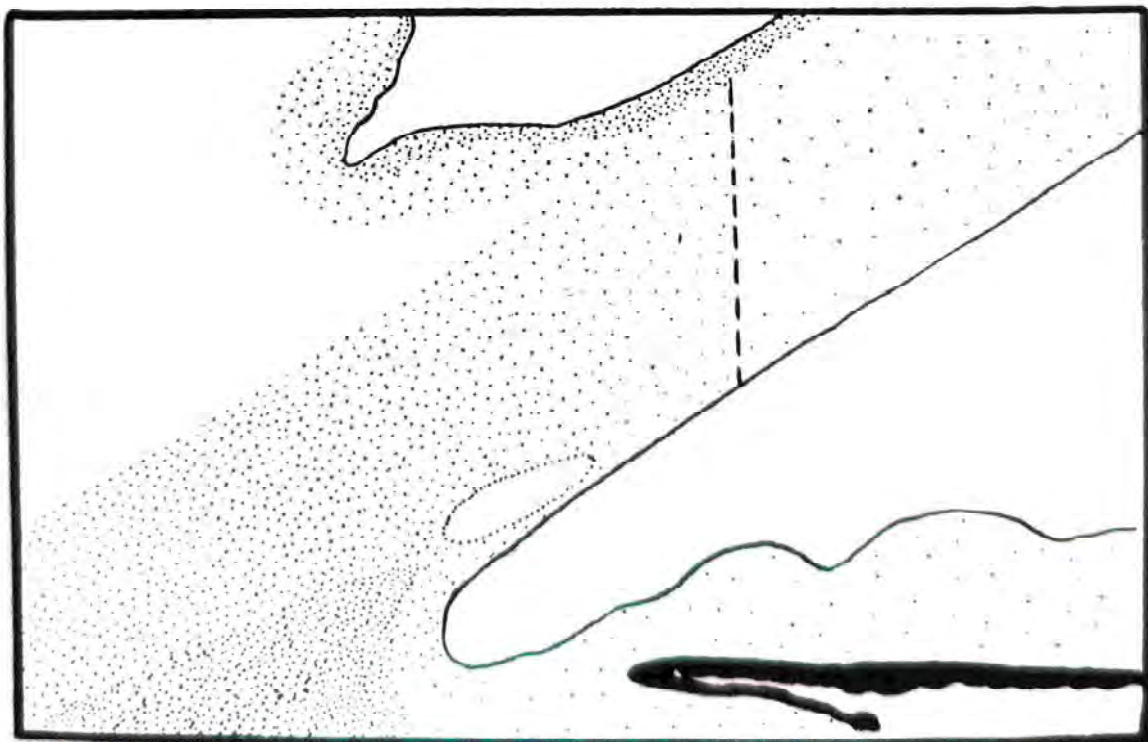


FIG. 6 — Limite anterior do limbo.

no" do limbo, pois o seu comprometimento origina hemorragias mais ou menos incômodas para o operador. A figura apresenta, além disso, uma veia ciliar eferente, comunicando-se com as veias ciliares anteriores.

5) Limbo Córneo-Escleral

a) Considerações Gerais

De tôdas as estruturas relacionadas com a cirurgia dos glaucomas, uma merece particular atenção: o limbo córneo-escleral. Sua importância se prende fundamentalmente ao fato de que, na quase totalidade das técnicas cirúrgicas, o acesso à câmara anterior é feito através do limbo. Podemos, sem exagero, afirmar que um bom andamento do ato cirúrgico estará condicionado a uma perfeita compreensão da Anatomia daquela zona.

Uma das definições mais simples e expressivas que conhecemos é aquela que o caracteriza como um setor de transição entre a córnea e a esclera. Isto não é tudo, precisamos estabelecer um conceito mais rígido e definido.

KESTENBAUM (2) assim se refere ao limbo: "It is, conventionally, centrally confined by a line connecting the end of Bowman's membrane and the end of Descemet's membrane proper. It is about one millimeter in width. There is no sharp border against the sclera. The limbus portion forms a part of the anterior wall of Schlemm's canal."

SUGAR (3) é mais minudente e assinala: "One boundary of the limbus is the boundary of the cornea, a line joining the ends of Bowman's and Descemet's membranes. Between this line and an imaginary line drawn 0.75 mm. outside of and parallel to this in the anterior two-thirds, then coming in and around the area of the trabeculum and Schlemm's canal to end at the end of Descemet's membrane, is the limbus."

GEORGINA DVORAK-THEOBALD (4) ensina-nos: "For histologic purposes, the anterior boundary of this limbal area is an imaginary line drawn from the end of Bowman's membrane to the end of Descemet's membrane. The posterior border is an imaginary line parallel to and 2 mm. behind the anterior border."

b) Limites do Limbo

Do que foi exposto, deduzimos que o limite anterior do limbo, do ponto de vista histológico, corresponde a uma linha imaginária reunindo os pontos em que a membrana de Bowman e a membrana de Descemet terminam. Como muito bem assinala SWAN (1), esta linha, nas porções superiores de muitos olhos, é quase paralela ao eixo visual (fig. 6). Esta representação, do ponto de vista histológico, é fácil para o cirurgião, contudo é impossível concretizá-la. Estabeleceram-se concepções mais práticas para o limite anterior do limbo, na sua superfície externa: o ponto em que o epitélio corneano e conjuntival se reúnem, ou a zona em que a conjuntiva e a cápsula se fixam na córnea.

Vale a pena salientar que muitos tratados de cirurgia oftalmológica e mesmo trabalhos publicados em revistas de projeção internacional referem-se ao limbo, não

como uma zona de transição, mas como uma linha de demarcação entre a esclera e a córnea (5): "The incision should be at right angle to the plane of the sclera and not more than 1.5 mm. behind the limbus." Observando a figura com que o autor ilustra suas palavras, reconhecemos que ele se refere ao limbo como sendo exatamente o ponto em que o retalho se fixa na córnea.

Se, do ponto de vista histológico, delimitamos com facilidade a linha imaginária correspondente ao limite anterior, o mesmo não pode ser dito em relação ao posterior. As características das fibras do estroma límbico fornecem os elementos que nos permitem identificar, com muita dificuldade aquele setor. O estudo macroscópico da superfície externa do limbo não oferece nenhum elemento que nos possibilite a demarcação do seu limite posterior.

No nosso entender, o objetivo imediato do cirurgião consiste em atingir a câmara anterior através do limbo, sem lesar o corpo ciliar ou penetrar na câmara vítrea. A experiência de cada dia tem demonstrado que não é necessário precisar aquele discutido limite para a execução primorosa das diversas técnicas. Julgamos que mais importante é a caracterização de certos elementos na superfície externa do limbo. Eles darão margem a que o operador identifique a sede ideal para marcar a sua incisão, garantindo o acesso à câmara anterior, sem nenhum risco. No decorrer do trabalho teremos oportunidade de discutir criteriosamente os diferentes ângulos do problema.

6) Espaço Supracoroidiano

O espaço supracoroidiano corresponde àquela região que separa a coróide da esclera. Recebe também a denominação de epicoroidiano. É ocupado, em grande extensão, por finas lamelas que são denominadas supracoroidianas ou epicoroidianas. Anteriormente, as lamelas estão ausentes e o espaço torna-se então virtual.

A úvea adere mais ou menos firmemente em dois lugares. Posteriormente prende-se à lâmina crivosa e anteriormente fixa-se no esporão escleral. Por conseguinte, ao desinserir a úvea do esporão escleral, criamos condições que permitirão o livre acesso de humor aquoso da câmara anterior para o espaço epicoroidiano. Tal princípio constitui o fundamento da ciclodiálise.

No item referente à vascularização, salientamos que no espaço supracoroidiano, caminham as artérias ciliares longas posteriores, no plano horizontal, uma no setor nasal e outra no lado temporal. Observamos também a maneira como os vasos se ramificam antes de formar o grande círculo arterial da íris. Fizemos ver também que as artérias ciliares anteriores fornecem ramos que cruzam o espaço supracoroidiano em direção ao grande círculo arterial da íris (Fig. 4). Atentando para estes fatos, evitaremos que a espátula na ciclodiálise comprometa qualquer daqueles vasos, evitando assim hemorragia durante o ato cirúrgico.

Outras estruturas, também importantes, estão localizadas ou atravessam o espaço supracoroidiano. Embora sem guardar relação direta com a cirurgia dos glaucomas, mereçam referência. São os nervos ciliares, que acompanham em grande extensão o trajeto das artérias ciliares longas posteriores, as veias vorticosas e outras estruturas que para atingirem ou abandonarem o interior do globo, cruzam o referido espaço.

B) INSTRUMENTAL

A Oftalmologia, nos últimos anos, galgou terrenos nunca dantes atingidos. Não resta dúvida, devemos muito àqueles que contribuíram com novos e melhores instrumentos, fornecendo assim os recursos indispensáveis ao progresso da especialidade. Atingimos um estágio tal que a multiplicidade de meios postos a nossa disposição torna difícil a tarefa de selecionar o melhor e o mais econômico. O instrumental cirúrgico usado pelo oftalmologista é sabidamente caro e variado. Na escolha dos instrumentos é preciso levar em conta todos estes aspectos, sem tirar a eficiência e segurança do cirurgião.

1) Agulhas e seringas

Duas seringas, com capacidade de 5 cc e 3 cc, são suficientes.

Uma agulha 40:6, de bisel curto, será usada para a infiltração anestésica, retrobulbar. A acinesia e a injeção subconjuntival de corticosteróides será feita com uma agulha 25:6 ou 40:6.

2) Blefarostato

A fig. 7 ilustra o blefarostato de Maumenee-Park, fabricado pela Storz. Reune, no nosso entender, todas as características que deverão apresentar um instrumento deste tipo:

a) É leve.

b) Não pressiona o globo ocular durante o ato cirúrgico. Para atender a este requisito, é construído de modo a repousar sobre a reborda orbitária (fig. 8). Permite o afastamento e, ao mesmo tempo, a elevação das pálpebras, já que as conchas maiores (a) giram em torno do braço (c), e o parafuso (b) garante a sua fixação. Para evitar qualquer pressão do canto externo das pálpebras, possui uma concha menor (d) a fim de separá-lo do globo.

c) Evita, no momento das suturas, que o fio se enrosque em qualquer saliência, impedindo trações bruscas. Os parafusos (b) estão deitados e o braço lateral (f) tem um dispositivo (c), à moda de ponte, que impede a fixação do fio pelo parafuso (v).

A fig. 8 apresenta o blefarostato de Maumenee-Park adaptado. Em tracejado, representamos os limites ósseos dando uma idéia do seu apoio sobre as estruturas subjacentes.

3) Pinças

Faremos um estudo global dos diferentes tipos de pinças. Julgamos prático classificá-las de acordo com suas finalidades.

a) Pinças para fixação do globo.

Quando fixarmos o globo ocular pela esclera, empregaremos uma pinça com dentes angulados (fig. 10) que permite uma apreensão suficientemente firme. A fig. 10 apresenta a extremidade de uma pinça de fixação, com seus dentes angulados; o

FIG. 7 — Blefarostato de Maumenee-Park. Descrição no texto.

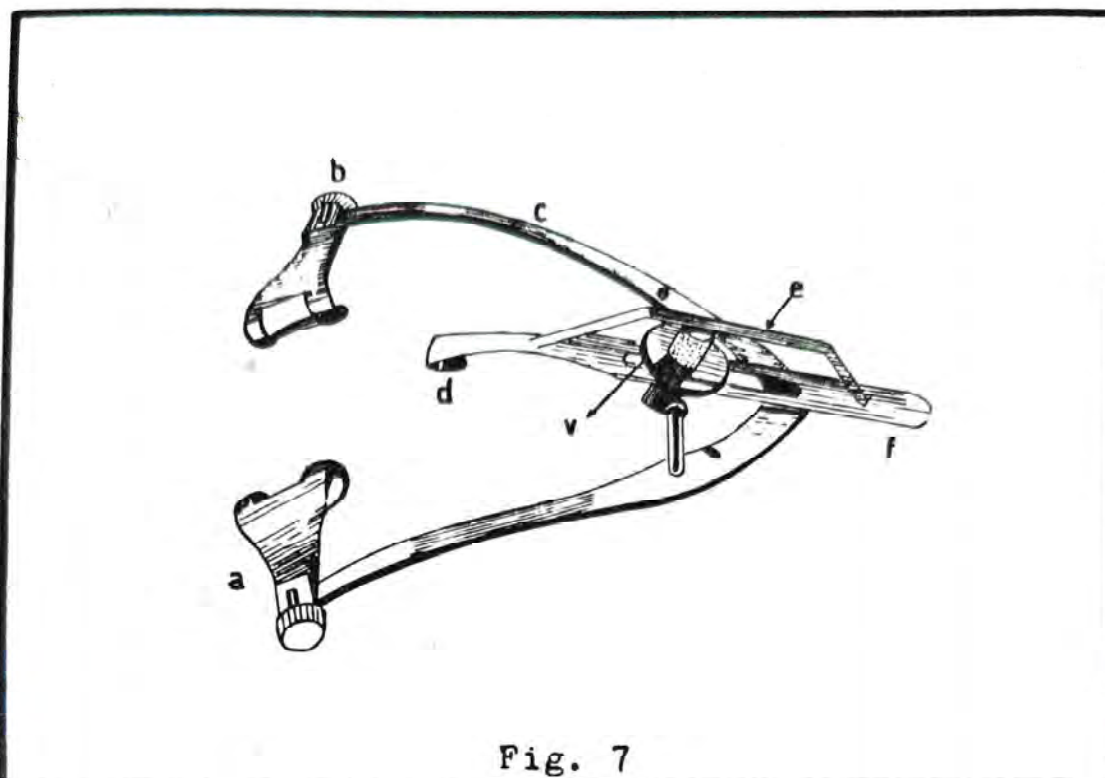


Fig. 7

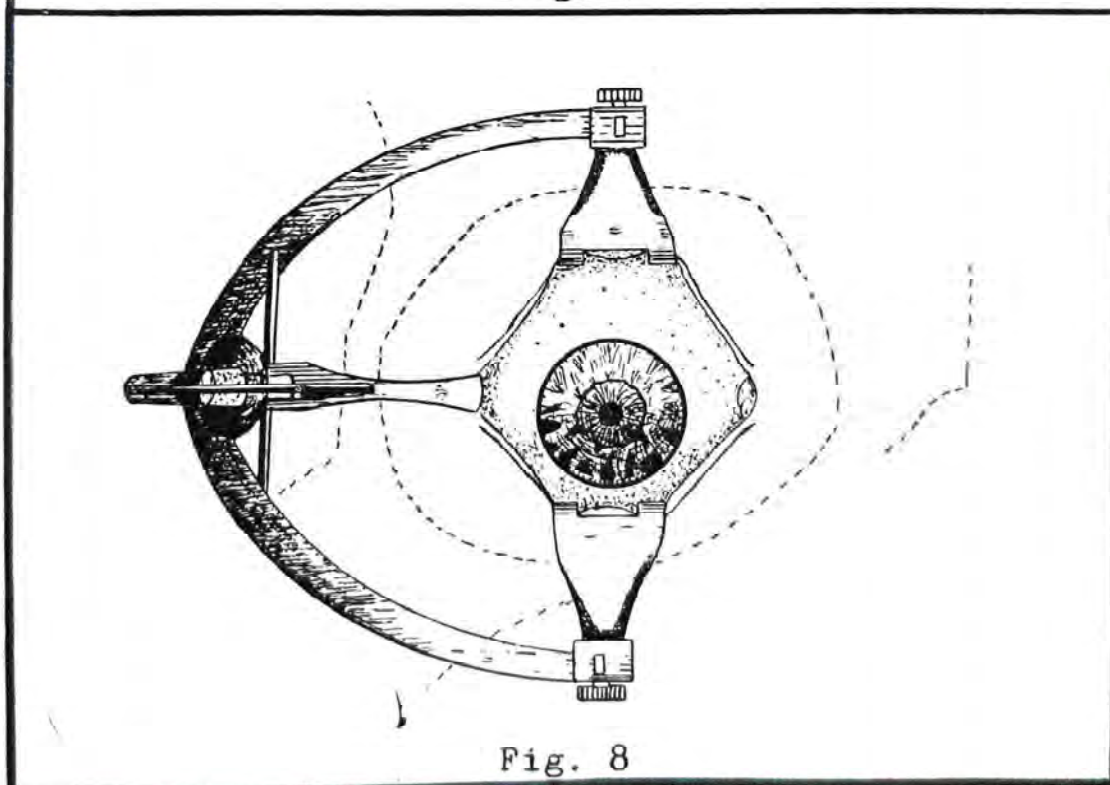


Fig. 8

FIG. 8 — Blefarostato de Maumenee-Park adaptado. Em tracejado, representamos os limites ósseos.

modo como ela se fixa na esclera, através da conjuntiva e da cápsula; por fim, o seu extremo ampliado. Para o uso correto destas pinças, recomenda-se:

- 1 — Abrir os dentes da pinça, apenas alguns milímetros.

2 — Pressioná-la contra a superfície do globo ocular, no ponto a ser fixado, antes de fechá-la.

Não convém entreabrir demasiado os dentes da pinça, pois traumatizaremos a conjuntiva e a cápsula, sem necessidade, ao fechá-la.

Muitas vezes a pinça de fixação só é solicitada enquanto realizamos a incisão do limbo, depois que o retalho conjuntival já foi preparado. Assim, é mais interessante fixar a esclera diretamente.

b) Pinças de fixação do músculo reto superior.

Com frequência, o músculo reto superior é fixado, através de um fio, ao blefarostato. Isto não só permitirá uma imobilização do globo ocular, como também uma maior exposição da conjuntiva bulbar superiormente, facilitando o preparo do retalho conjuntivo-tenoniano.

Diversos modelos de pinça foram projetados. Não é raro notarmos que este tempo do ato cirúrgico se acompanha de tropeços e que a “pegada” do músculo se faz de modo incompleto ou defeituoso.

De modo geral, dois modelos de pinça são empregados para a fixação do reto superior. A figura 13 apresenta o modelo criado por TROUTMAN e a maneira correta de usá-lo. A extremidade forma com o corpo da pinça um ângulo de 45°. Para facilitar a apreensão do músculo reto, o auxiliar rodará o globo para baixo com o auxílio de uma pinça e o cirurgião, tão logo a zona de inserção do músculo reto superior apareça por diante do blefarostato, fará a sua fixação.

A figura 14 apresenta outro modelo, em forma de baioneta, que pode fixar o reto superior sem a colaboração do auxiliar. É necessário, apenas, introduzir a pinça por debaixo da pálpebra superior, entreabri-la na altura da inserção muscular e fixar o reto superior. Com o tendão do reto preso na sua extremidade, é fácil girar o globo para baixo e passar o fio através do músculo.

c) Pinças de conjuntiva, córnea e íris.

A conjuntiva e a cápsula tenoniana são, em muitas técnicas cirúrgicas, a cobertura das fístulas antiglaucomatosas. Os instrumentos usados para o seu preparo e manipulação devem ser suficientemente delicados, a fim de garantir a sua integridade. As pinças, hoje em dia, reservadas para a conjuntiva preenchem estes requisitos.

A conjuntiva e cápsula, sendo tecidos que se pregueiam com facilidade, não necessitam para a sua apreensão de pinças com dentes angulados. A nosso entender, são até prejudiciais, rompendo com facilidade conjuntivas delgadas e friáveis. JOSÉ BARRAQUER (6), atento a este fato, idealizou um modelo de pinça (fig. 18), possuindo em sua extremidade 2 ou 3 estrias sem pontas, que se adaptam perfeitamente.

A figura 11 mostra um tipo de pinça que usamos para trabalhar na conjuntiva e córnea. Seus dentes estão em ângulo reto.

Na figura 9 identificamos a pinça “tipo colibri”. Muito delicada, com seus dentes em ângulo reto, preenche todos os requisitos para manipular a conjuntiva, cápsula, a córnea e a íris. As curvas e angulações dos seus braços facilitam em muito o trabalho em cavidades. Não seria exagero afirmar que a pinça “tipo colibri”, idealizada por BARRAQUER, simplificou em muito o instrumental cirúrgico. Podemos, com efeito, com um único instrumento satisfazer os requisitos da boa técnica em vários tempos da operação.

4) Tesouras

Os tipos clássicos de tesouras (fig. 15), com lâminas curvas e extremidades rombas, são usadas no preparo do retalho conjuntivo-tenoniano e para cortar fios. Algumas, pelo fino acabamento, são até recomendadas para a iridectomia. Aachamos que outras tesouras são mais próprias, permitindo iridectomias mais regulares e menores.

A pinça-tesoura de WECKER (fig. 12), construída de modo tão engenhoso, tem o seu lugar garantido no arsenal cirúrgico. As lâminas, pequenas, sendo anguladas em relação ao corpo de instrumento, permitem um trabalho confortável e iridectomias de tamanhos variadíssimos.

5) Porta-Agulhas

O tipo idealizado por ARRUGA (fig. 17) teve grande sucesso na cirurgia oftalmológica e é ainda muito usado. Recomendamos segurar o instrumento como se fôsse um lápis ou caneta. Tal posição (fig. 19) permite a realização de movimentos delicados e elegantes. SCHEPENS projetou um porta-agulha semelhante ao de ARRUGA, porém, mais leve, com a extremidade mais curva e mais fina (fig. 17). Em baixo e à direita podemos observar as diferenças de curvatura entre os dois tipos. Tais características facilitam sobremaneira a colocação de pontos, mesmo em regiões afastadas do limbo córneo-escleral.

A fig. 16 ilustra dois tipos de porta-agulhas projetados por BARRAQUER. São muito delicados e, por isto, só aconselhamos o seu uso para as agulhas de córnea.

Os porta-agulhas são acompanhados ou não de presilhas. Elas têm, em nosso entender, um grande inconveniente: quando soltamos a presilha, por mais cuidadosos que sejamos, provocamos deslocamentos na agulha tracionando a estrutura em que ela foi fixada. Não é tarefa fácil soltar a presilha, sem deslocar o porta-agulhas.

A escolha do tipo de instrumento estará na dependência da tarefa a ser executada. Para a fixação do reto superior a sutura da conjuntiva, o porta-agulha de ARRUGA ou o modificado por SCHEPENS são os escolhidos. A sutura do limbo ou da córnea são feitos com o modelo de BARRAQUER.

6) Instrumental para incisão linear do limbo

O acesso à câmara anterior, pela incisão límbica, processa-se de modo suave. Uma lâmina bem afiada oferecerá ao cirurgião a oportunidade de satisfazer aquele requisito.

A escolha do material a ser empregado nesta etapa dependerá de vários fatores: preferências individuais, tipo de incisão, etc.

Na figura 20 representamos dois modelos de lanças. As lâminas formam com o cabo do instrumento um ângulo de 45°, tornando possível a incisão límbica em qualquer meridiano.

As lâminas, cujo formato lembra o perfil de uma bala, devem ser preferidas. Preenchem os pontos exigidos por um instrumento penetrante; não deformam a incisão; e não sofrem inclinações em sua trajetória límbica, como muito bem salienta KATZIN (7).

A fig. 21 refere-se ao já popular bisturi Bard-Park. Substituiu-se com facilidade a lâmina, podendo-se, com um único cabo, utilizar o modelo n.º 15 ou n.º 11.

A clássica faca de GRAEFE, é apresentada na fig 22, cuja letra "b" mostra o instrumento ampliado, observando-se o seu extremo, com o formato de um projétil, de modo a facilitar a incisão límbica. Atualmente o seu uso é muito limitado na cirurgia dos glaucomas, reservando-se, no nosso entender, à técnica de LAGRANGE.

Na fig. 23 identificamos o "porta-gilete" criado por BARRAQUER (8). A facilidade com que podemos preparar as lâminas, o seu baixo custo e a eficiência do instrumento em conjunto condicionam a sua popularidade na cirurgia oftalmológica.

7) Agulhas

A seleção da agulha dependerá naturalmente da estrutura a ser suturada. Nas figuras 24 e 25 apresentamos dois modelos de agulhas usados nas suturas corneanas. Para a sutura límbica ou corneana damos preferência ao modelo apresentado na fig. 24, cujos tamanhos variam de 5 a 7 mm. Notemos naquelas figuras os requisitos seguintes:

- 1 — O corte transverso do extremo das agulhas (a).
- 2 — A situação correta da agulha na espessura da córnea ou do limbo (b).
- 3 — O risco de penetrarmos na câmara anterior rompendo a membrana de Descemet e o endotélio, ao passarmos a agulha em zona profunda (c fig. 24).
- 4 — Na fig. 25, item 4, ilustramos o que ocorre quando a lâmina não se conserva paralela em relação à superfície.

Para sutura conjuntival, usamos o modelo desenhado na fig. 26. Observa-se em grande aumento, o extremo da agulha e o modo de adaptação do fio. Estas agulhas, para permitirem o encaixe e ajuste do fio, são bem menos resistentes tornando-se facilmente deformável quando fixadas com o porta-agulha no terço posterior. Por outro lado são cilíndricas e giram com facilidade no porta-agulha quando forçamos a sua introdução em tecidos como a córnea e o limbo.

A fig. 27 ilustra a maneira correta de colocarmos a extremidade da agulha em contato com a superfície (a) e em que direção é orientada a força que aciona a agulha (b). Em um segundo tempo, a direção da força descreve uma curva (d), permi-

tindo à agulha percorrer um trajeto curvilíneo (c). Manobra simples e de grande efeito, sobretudo quando suturamos tecidos com a textura da córnea, limbo ou esclera.

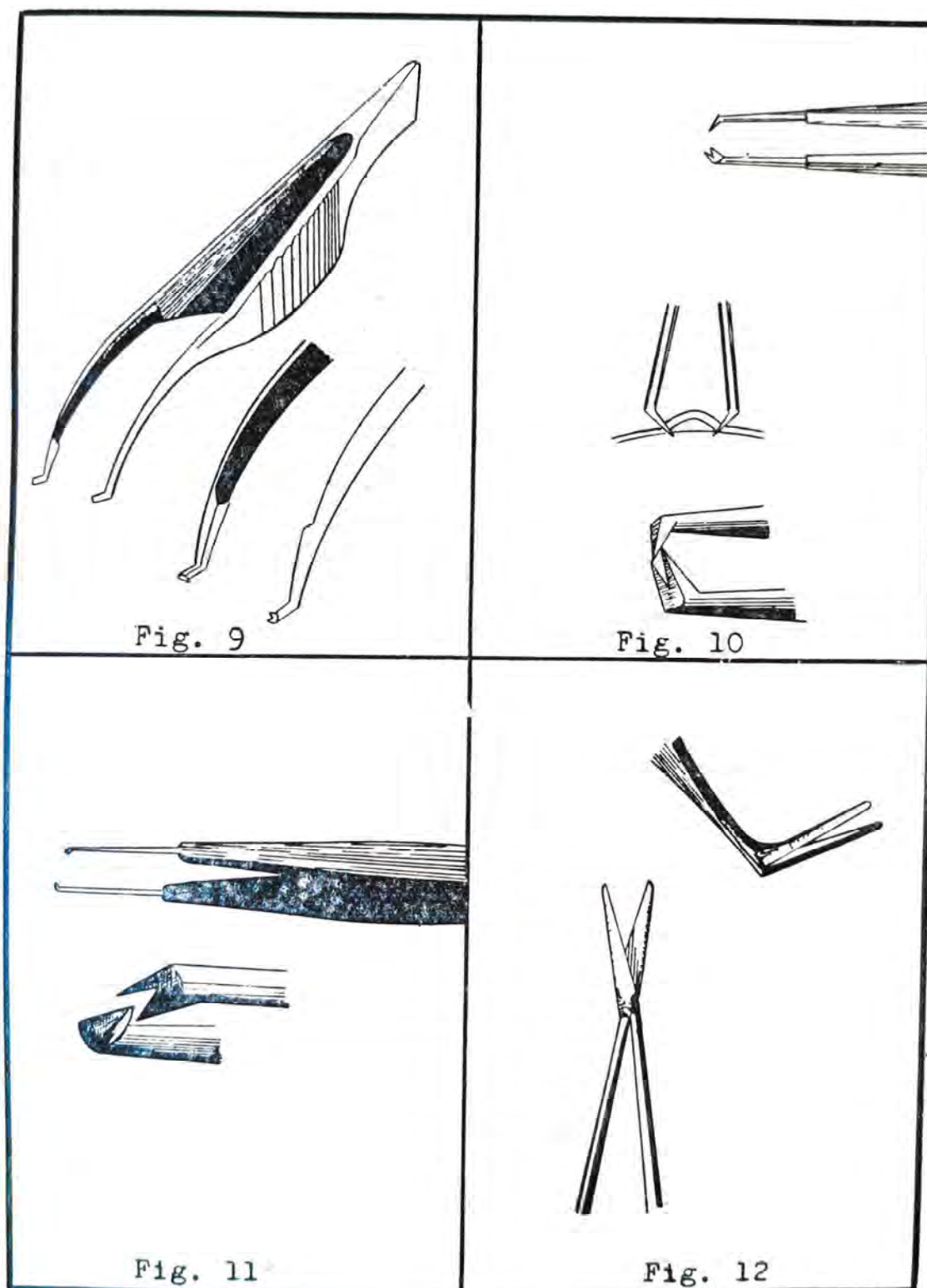


FIG. 9 — Pinça "tipo colibri".

FIG. 10 — Pinça para fixação do globo ocular.

FIG. 11 — Pinça de conjuntiva e córnea.

FIG. 12 — Pinça-tesoura de Wecker.

8) Fios

A fixação do reto superior é feita com fio de sêda 4-0.

A sêda virgem, fina e resistente, é o fio escolhido para as suturas da córnea, limbo e esclera. Os filetes, em número de sete ou pouco mais, aglutinam-se entre si, formando um fio não trançado, que permite o seu deslizamento sem aderir à conjuntiva e à cápsula. Em condições normais, o fio de sêda virgem é claro e muito fino, dificultando o trabalho do cirurgião. Para identificá-lo melhor torna-se necessário tingi-lo com azul de metileno. A tolerância absoluta dos tecidos pelo material, possibilita ao operador deixar pontos sepultados, quando necessário.

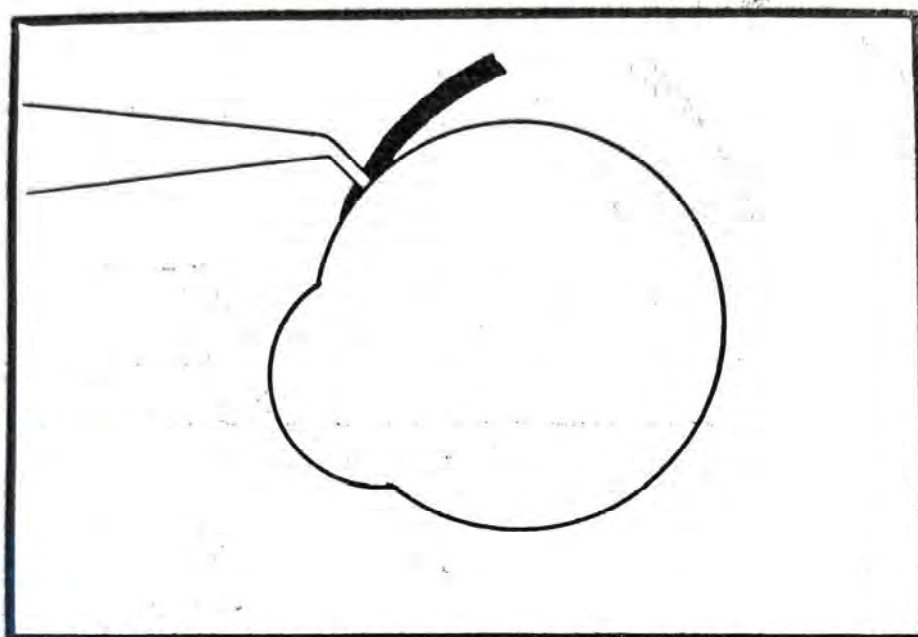


FIG. 13 — Fixação do músculo reto superior com a pinça de Troutman.

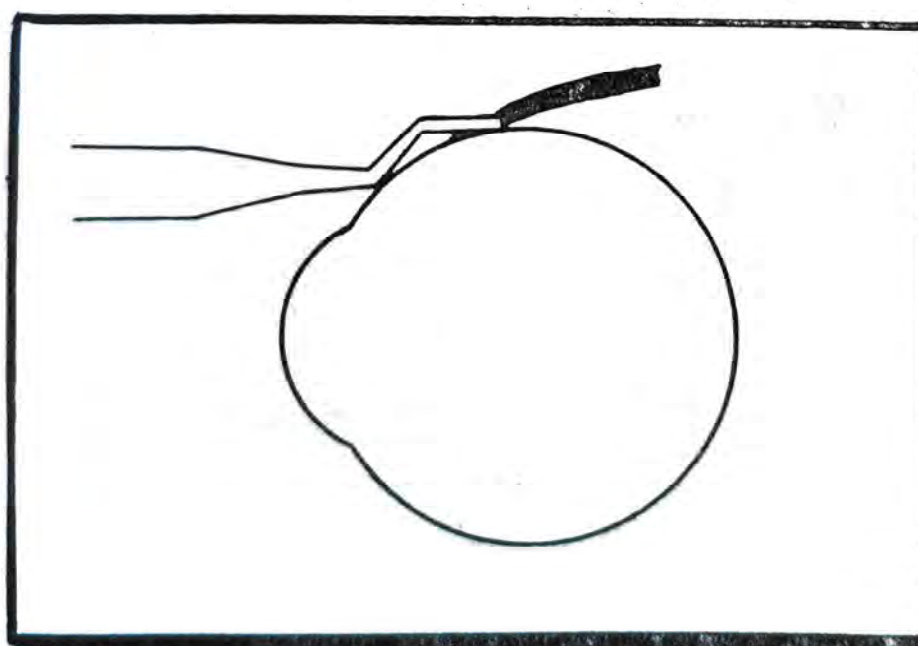


FIG. 14 — Fixação do músculo reto superior com pinça em baloneta.

C) ACINESIA

Tôda cirurgia intra-ocular exige uma paralisia do músculo orbicular. Os tratados gerais sôbre cirurgia ocular trazem sempre referência sôbre as técnicas de acinesia.

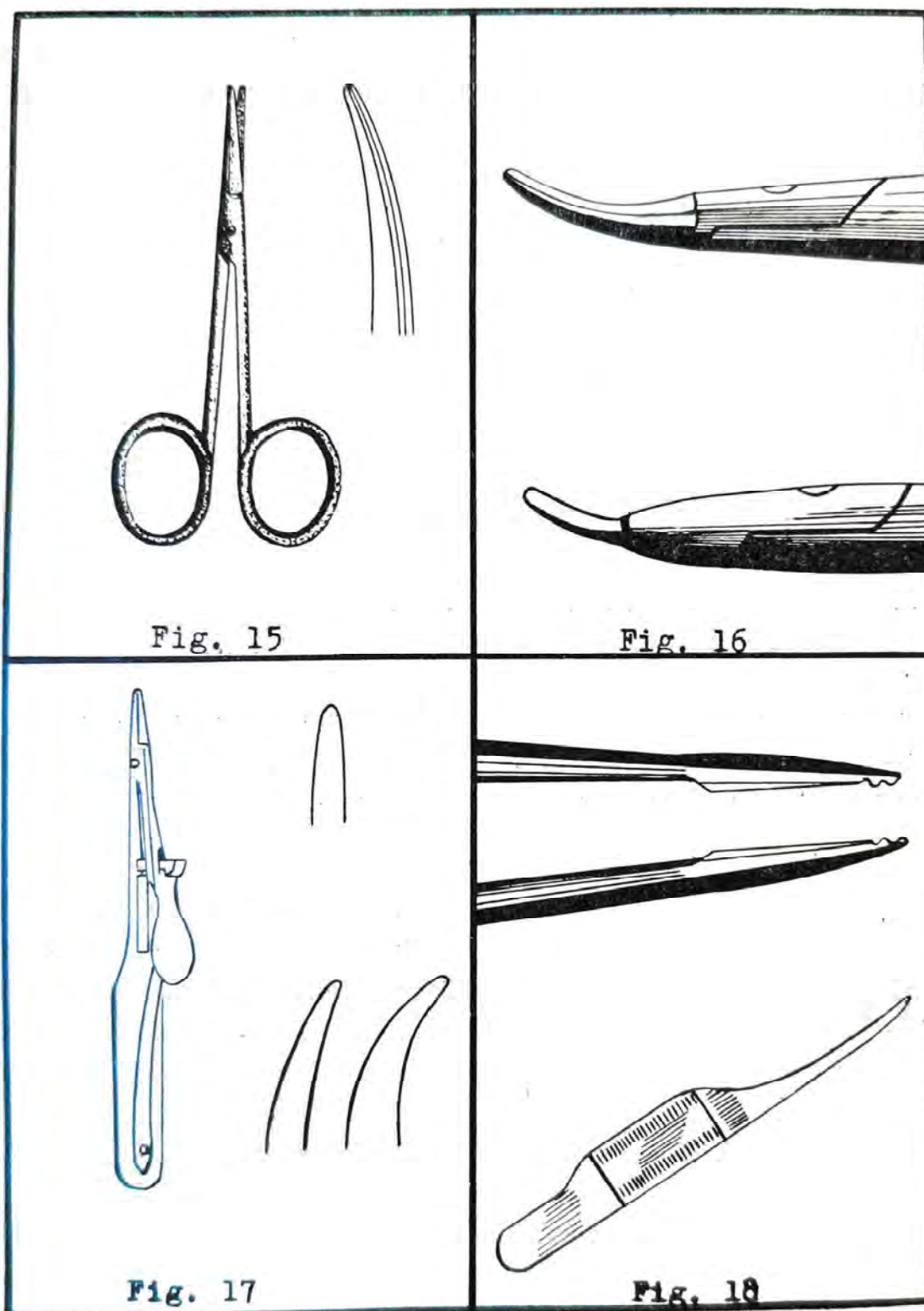


FIG. 15 — Tesoura de conjuntiva.

FIG. 16 — Porta-agulhas de Barraquer.

FIG. 17 — Porta-agulha de Arruga com curvaturas diferentes na extremidade.

FIG. 18 — Pinça de Barraquer para a conjuntiva.

Sentimos que em muitos dêles faltam ilustrações, explicando, com clareza e detalhes, o modo correto de agir. Os livros especializados não abordam, com minúcias, este ângulo da cirurgia. Resolvemos abordá-lo, procurando dar maior dimensão às palavras, com ilustrações.

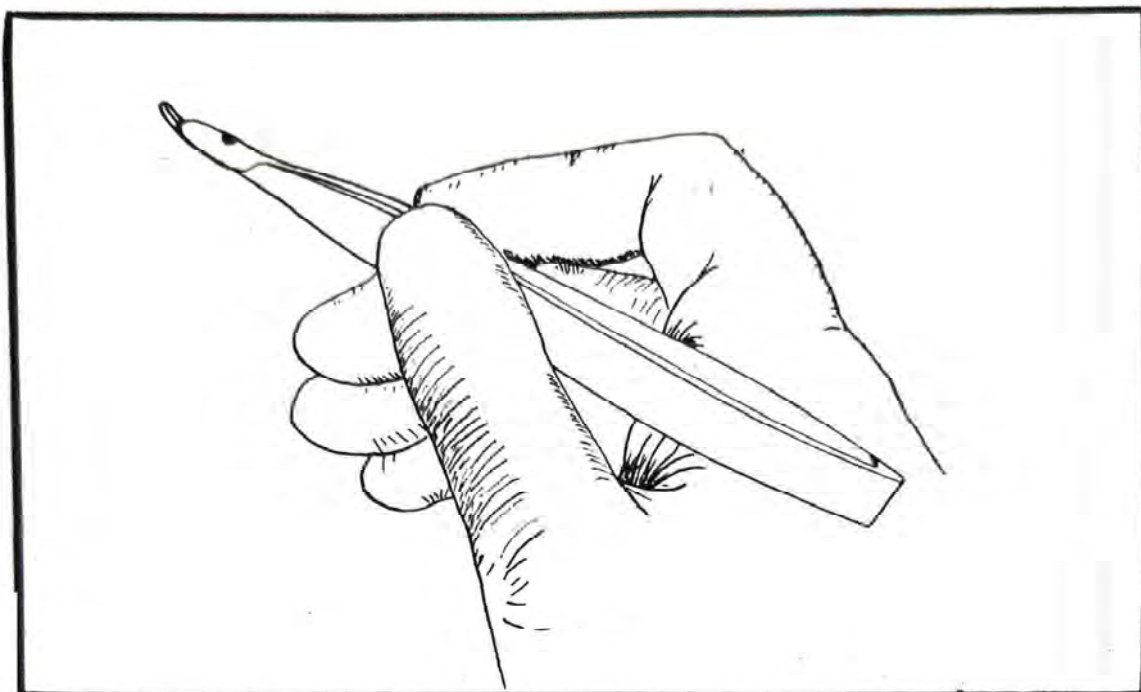


FIG. 19 — Modo correto de segurar o porta-agulha.

O material necessário para as diferentes técnicas de acinesia consta de:

- a) Seringa com capacidade para 5 cc.
- b) Agulhas 40:6 ou, dependendo da técnica, 25:6.

1) Técnica de Van Lint-Villard

Uma agulha 40:6, de preferência com o bisel curto, é introduzida 1 cm para baixo e para trás do canto externo das pálpebras, até o periósteo do osso malar. Veja fig. 28.

A agulha é orientada verticalmente até a altura da sobrancelha. Em seguida, é dirigida para a frente e um pouco para baixo, na direção do buraco infra-orbitário. Por último, a agulha caminha para trás e para baixo na direção do tragus. O anestésico é infiltrado à medida que introduzimos a agulha. Convém lembrar a necessidade de aspirar o conteúdo da seringa, antes de injetá-lo, evitando assim introduzi-lo na luz de algum vaso.

Salientamos dois fatos que nos parecem bem peculiares a esta técnica.

- a) A região infiltrada é muito sensível e com freqüência o cliente reage a ela.
- b) Quando orientamos a agulha na direção do buraco infra-orbitário, podemos tocar o nervo com a sua extremidade. Tal fato produz uma sensação semelhante a um choque elétrico, fazendo com que o cliente movimente bruscamente a cabeça.

Evita-se isto, procurando caminhar com a agulha por baixo do tecido celular sub-cutâneo.

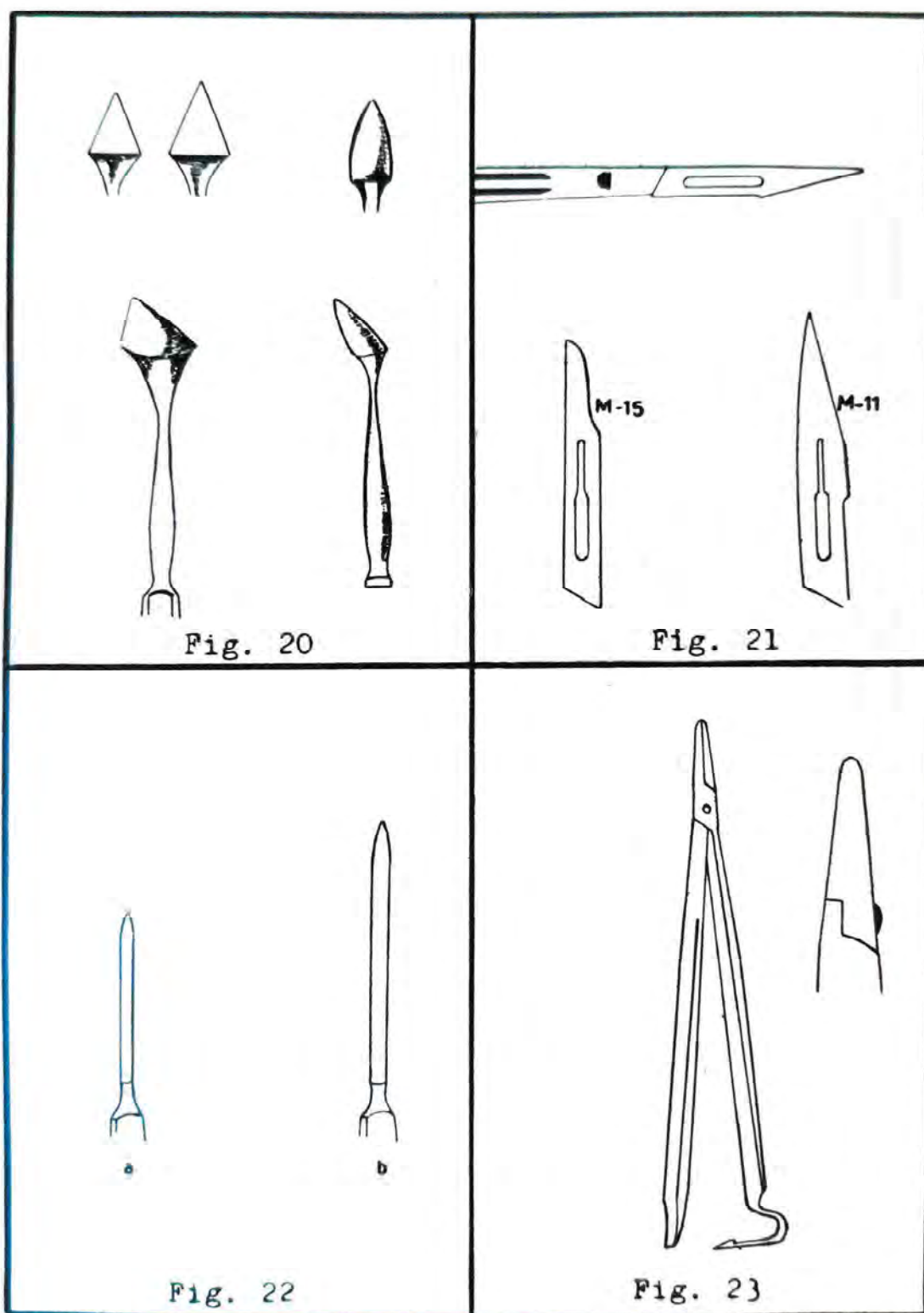


FIG. 20 — Tipos de lança.

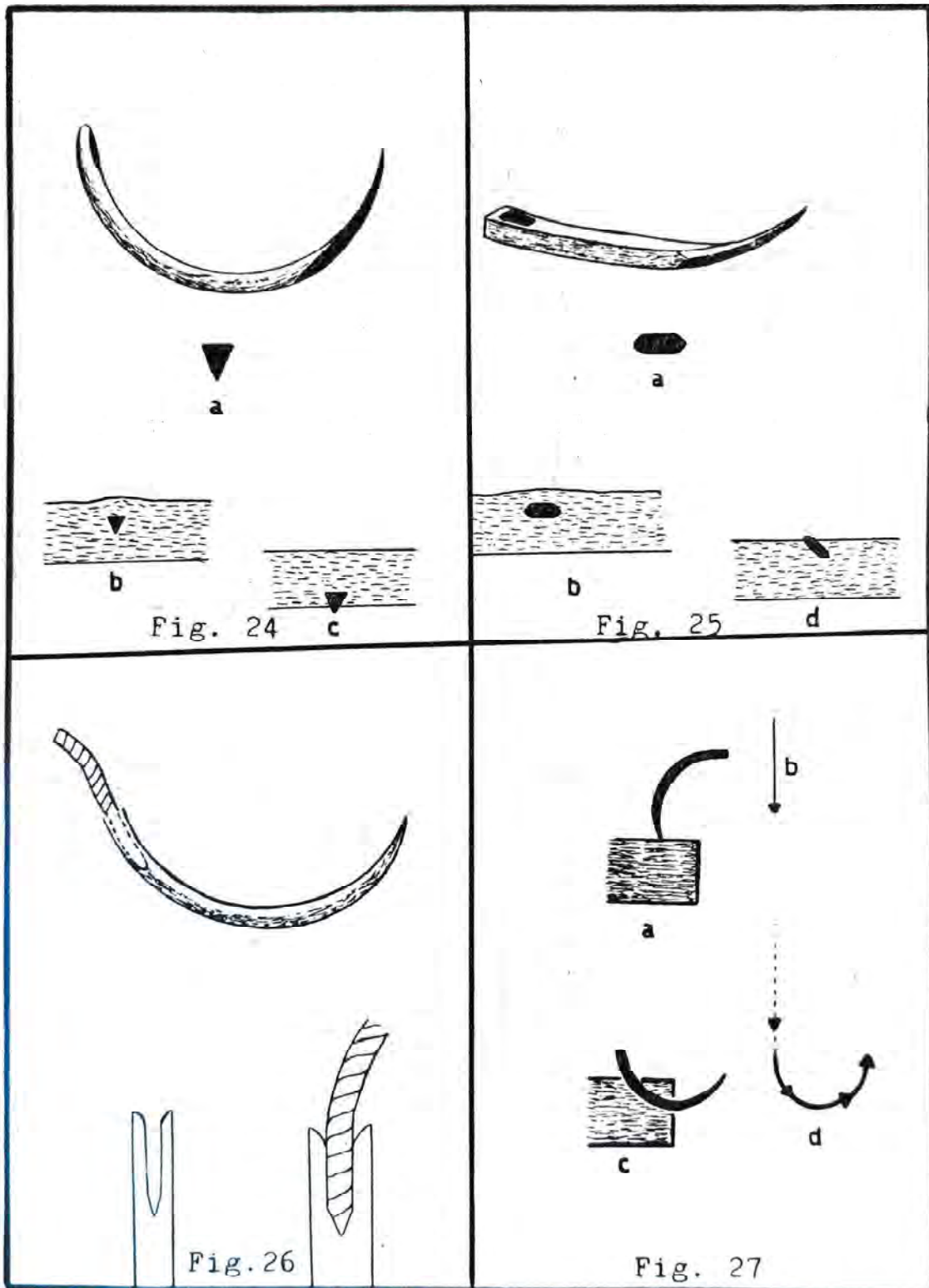
FIG. 21 — Bisturi Bard-Park.

FIG. 22 — Faca de Graefe: a) tamanho normal; b) instrumento ampliado.

FIG. 23 — Porta-gilete de Barraquer.

2) Técnica de O'Brien

Usamos agulha menor 25:6, com bisel curto. Ela é introduzida a uma distância de 1 a 1,5 cm adiante do lóbulo da orelha, até encontrar o periósteo do maxilar in-



FIGS. 24 e 25 — Tipos de agulhas para a córnea: a) corte transverso; b, c, d) localização da agulha na espessura do tecido.

FIG. 26 — Agulha de sutura conjuntival.

FIG. 27 — Orientação e movimentos da agulha nas suturas.

ferior (Veja fig. 29). A seta indica o local da injeção. O ponto a que nos referimos poderá ser localizado de outro modo: mandamos o cliente abrir a boca e identificamos o côndilo do maxilar inferior e, um pouco abaixo dêste, introduziremos a agulha. Distribuimos 3 cc de anestésico em dois planos: um profundo, rente ao periósteo e outro mediano, logo abaixo do tecido celular subcutâneo. Julgamos que assim teremos maiores possibilidades de atingir um número maior de fibras do nervo facial. Aspirar o conteúdo da seringa, antes de infiltrar! Lembremos que esta região possui uma rica e importante vascularização! Veja a fig. 1.

A técnica de O'BRIEN, utilizando qualquer das variantes apresentadas, é de fácil execução e comprovada eficiência. A acinesia se instala dentro de poucos minutos. Podemos acelerar a paralisia do facial, massageando o local da injeção.

Embora não tenhamos observado nenhuma complicação com esta técnica, reconhecemos que ela não está isenta de acidentes. A infiltração anestésica, quando feita na parótida, pode levar o cliente a acusar o gosto desagradável do anestésico ou mesmo o vômito na sala de operação. O cuidado em aspirar com o êmbolo da seringa, antes da injeção, impede que lancemos anestésico diretamente na circulação.

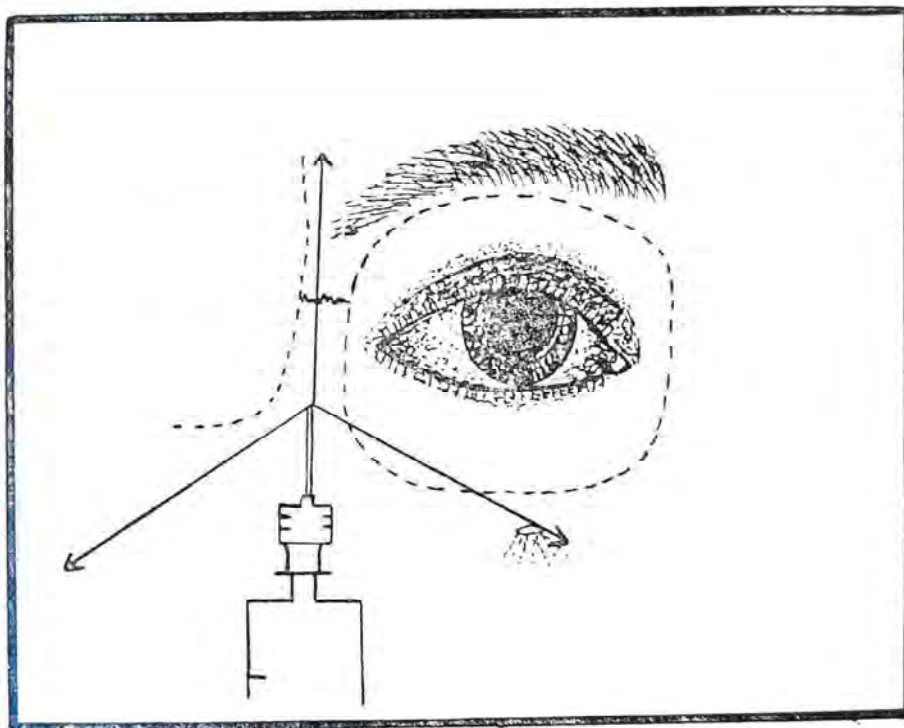


FIG. 28 — Acinesia pela técnica de Van Lint-Villard. As setas indicam a orientação e sentido da agulha.

D — INFILTRAÇÃO ANESTÉSICA RETROBULBAR

É indispensável em toda cirurgia intra-ocular. Material necessário:
uma seringa de 5 cc e
uma agulha 40:6, de bisel curto.

Recomendamos ao cliente que dirija o olhar para cima e para dentro (fig. 30). A agulha é introduzida através da pele do ângulo infero-externo da órbita. Orientamos, no início, a agulha paralela ao assoalho da órbita e assim introduzimos 1,5 cm a 2 cm da agulha; em seguida, dirigimos sua extremidade para o ápice da órbita.

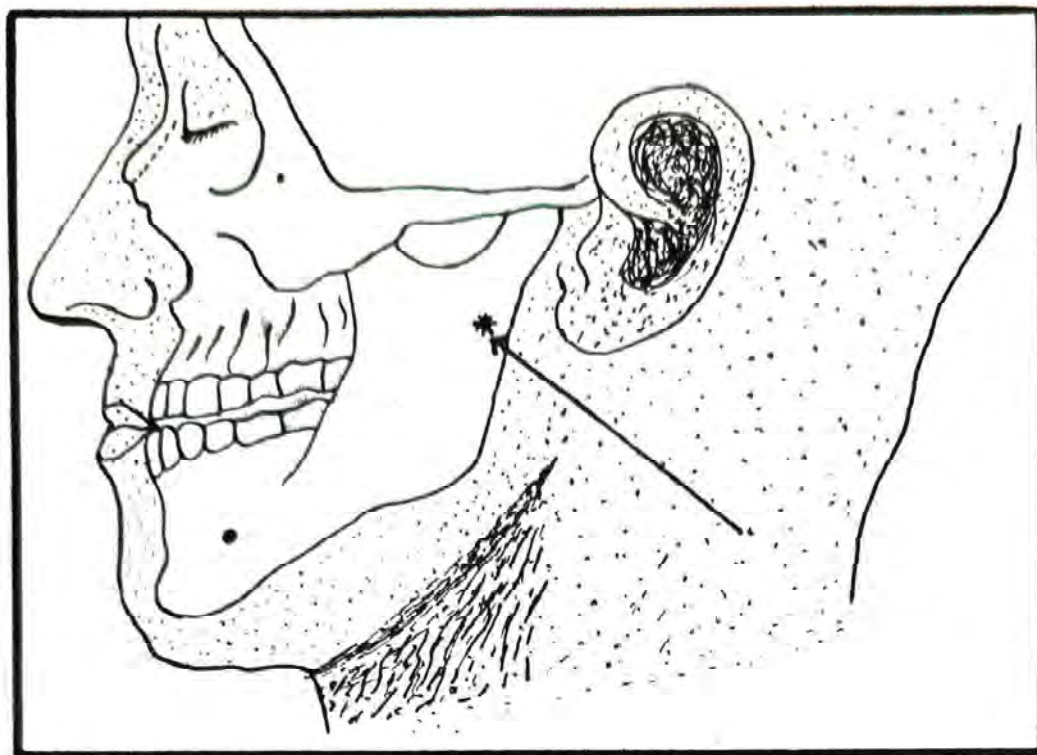


FIG. 29 — Acinesia pela técnica de O'Brien. A seta mostra o ponto atingido pelo extremo da agulha no maxilar inferior.

Ao caminhar naquela direção, sentimos que, em dado momento, a extremidade da agulha encontra uma pequena resistência, representada pela cápsula tenoniana. Vencido aquele obstáculo, caímos no cone muscular (fig. 31), e injetamos 1 a 1,5 cc de anestésico, sem esquecer de aspirá-lo previamente, para nos certificarmos de que não atingimos a luz de algum vaso.

Um dos grandes riscos da infiltração retrobulbar é orientar a agulha para o ápice da órbita, mal tenha atravessado a pele do ângulo infero-externo, pois nestas circunstâncias, exagerando um pouco a inclinação da seringa, estamos caminhando na direção do globo ocular, podendo perfurá-lo. Tal possibilidade será evitada se introduzirmos, no início, a agulha paralela ao assoalho da órbita, para depois orientá-la em direção ao ápice orbitário.

E) FIXAÇÃO DO MÚSCULO RETO SUPERIOR

A localização, de preferência, das fístulas nas porções superiores do limbo, justifica uma boa exposição da conjuntiva bulbar naqueles setores. A fixação correta do músculo reto superior ao parafuso do blefarostato, através de um fio, facilita, de modo incontestável o preparo do retalho conjuntivo-tenoniano (fig. 34). O desenho mostra uma ampla exposição da conjuntiva bulbar superiormente, criando condições que permitem ao cirurgião situar a fístula no meridiano de 90º ou deslocá-la lateralmente, de acordo com as necessidades impostas por cada caso.

O fio é fixado no tendão do reto superior. As pinças propostas para a apreensão do tendão muscular tornam a tarefa mais fácil. A fig. 13 apresenta o modelo proposto por TRAUTMAN. A extremidade da pinça forma com o seu corpo um ângulo

de 45°. Isto dificulta, ou impede a fixação do músculo, quando a zona do tendão se encontra por baixo da pálpebra superior. Torna-se necessário que o auxiliar gire o globo para baixo, expondo aquele setor, permitindo uma fácil fixação do músculo.

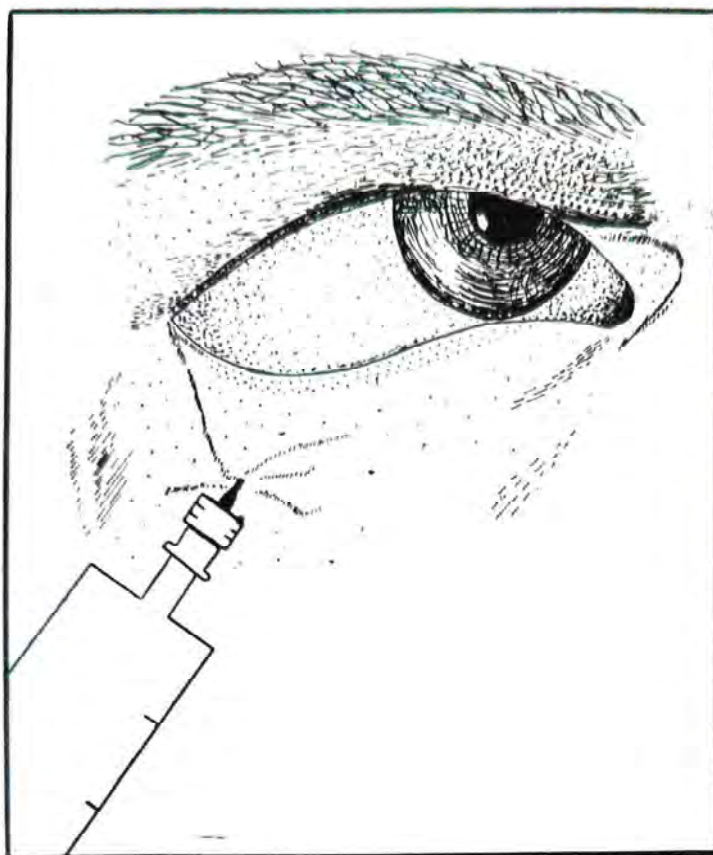


FIG. 30 — Infiltração anestésica retrobulbar.

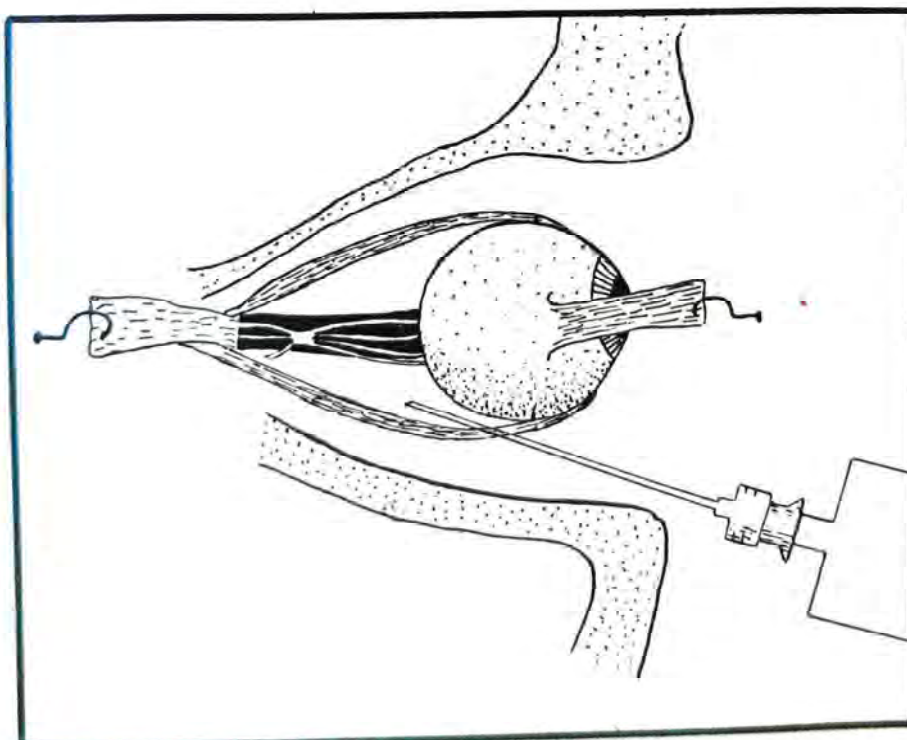


FIG. 31 — Trajetória seguida pela agulha na infiltração anestésica retrobulbar.

A pinça em baioneta dispensa o concurso do auxiliar (fig. 14). Com a pinça fechada, introduzimos a sua extremidade por debaixo da pálpebra superior. Na altura da inserção muscular, entreabrimos os extremos da pinça e os comprimimos de encontro à esclera. Ao fecharmos a pinça, apreendemos entre os seus dentes, o tendão muscular. Tracionando a pinça para diante, o globo ocular girará para baixo. A zona fixada ficará então exposta, permitindo ao operador acompanhar diretamente a passagem da agulha pelo tendão do músculo.

A fixação do músculo reto superior e a passagem da agulha e do fio pelo tendão poderão parecer ao cirurgião mais experimentado tarefa de menor importância. Com frequência, esta manobra é executada de modo incompleto. O fio não se fixa no tendão muscular e sim na cápsula que o envolve. A rotação do globo é feita de modo incompleto, transformando o preparo do retalho conjuntivo-tenoniano numa tarefa árdua. Alguns, não ligando um fato ao outro, só conseguem preparar retalhos pequenos. Outros relatam casos de perfuração do globo ocular, ligados à manobra de fixação do reto superior. Já tivemos a oportunidade de presenciar um acidente daquela ordem e nos ocorreu a idéia de ilustrar melhor a maneira correta de passar a agulha através do tendão. Uma vez fixado o tendão muscular, uma ligeira tração é realizada, permitindo a formação de um pequeno espaço entre o extremo da pinça e a curvatura escleral (fig. 32). A extremidade da agulha, uma vez colocada naquele intervalo, é orientada no sentido indicado pela linha tracejada. Vale dizer que a agulha caminhará entre os extremos da pinça e a esclera. A figura 33 ilustra o que ocorre quando, a pretexto de fixar uma extensa zona de inserção muscular, afastamos a agulha da extremidade da pinça e tentamos fazê-la caminhar muito rente à esclera; bastará seguir a trajetória indicada para penetrarmos no interior do globo ocular.

F) RETALHO CONJUNTIVO TENONIANO

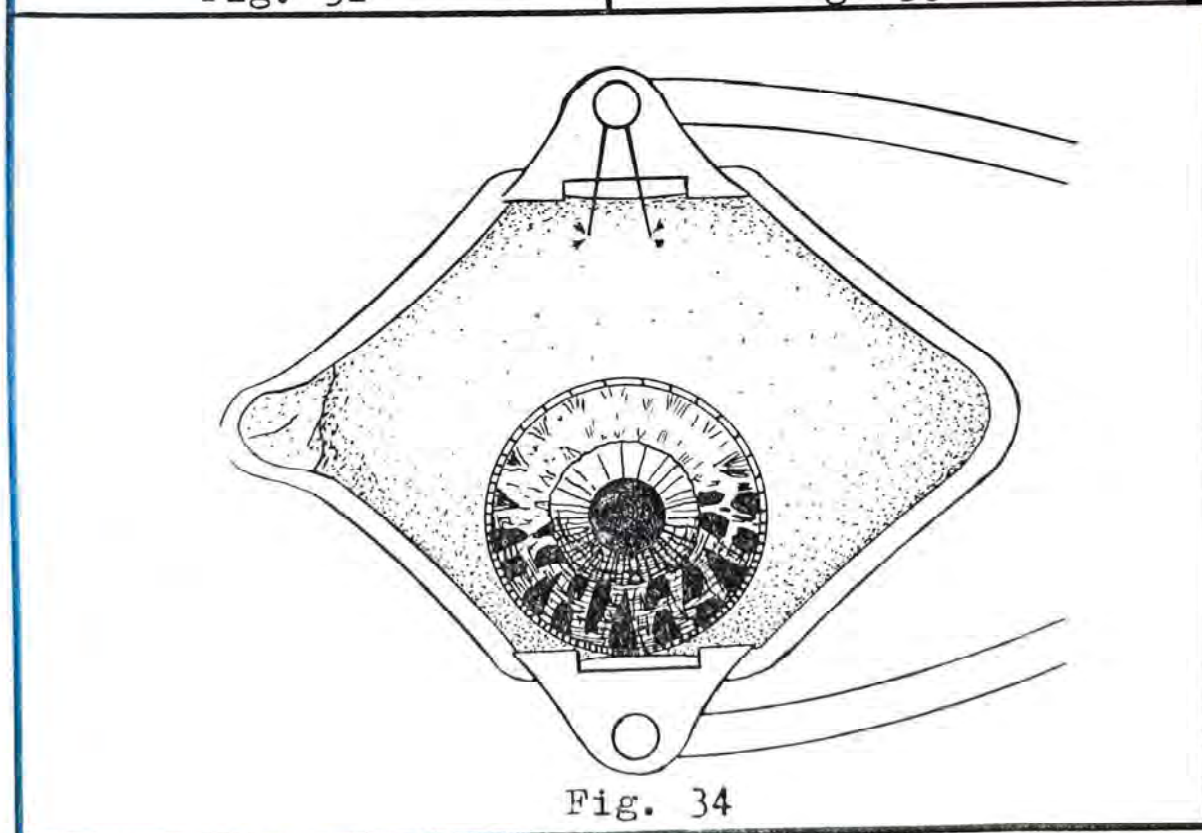
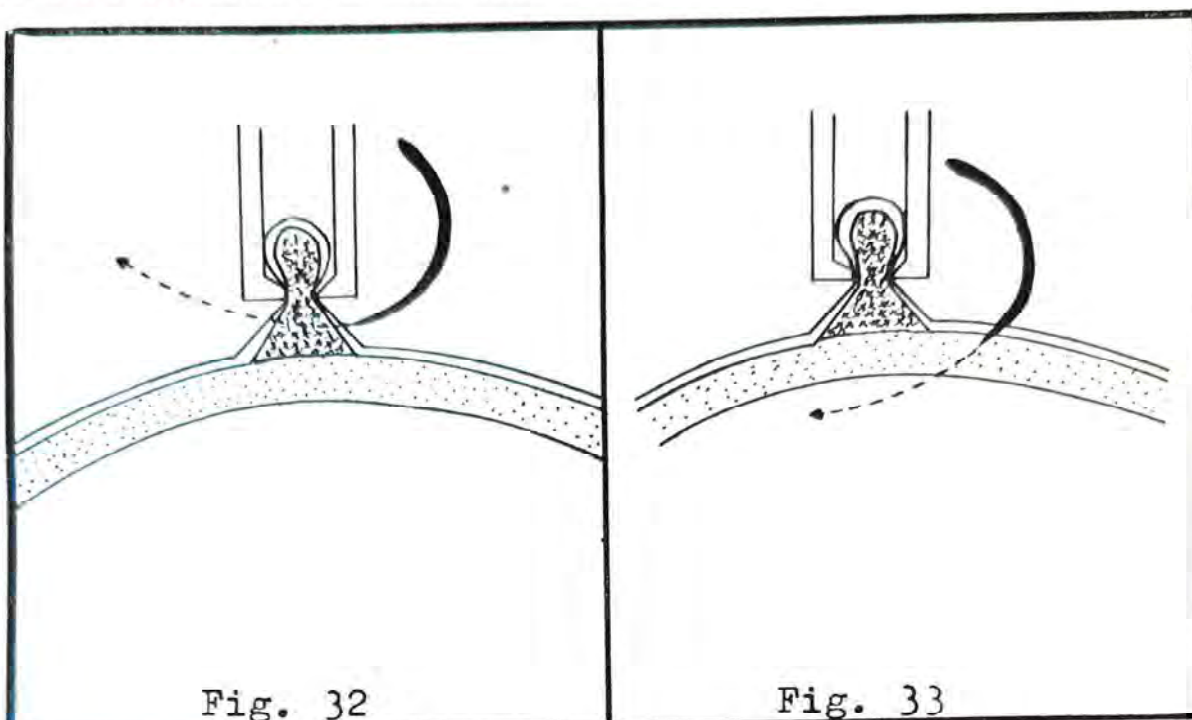
Estabelecer uma comunicação entre a câmara anterior e o espaço episcleral, possibilitando um escoamento mais ou menos livre do humor aquoso, é tarefa fundamental na maioria das técnicas de fistulização antiglaucomatosas. Garantir um perfeito recobrimento para a zona em que se coletará o aquoso é, sem sombra de dúvida, objetivo bem definido. Acreditamos que, quanto mais espesso fôr o teto das fistulas, menores oportunidades de complicações teremos no futuro. Para preparar uma cobertura espessa, deveremos contar com a conjuntiva e a cápsula de Tenon, formando um retalho conjuntivo-tenoniano, sem tentar individualizar as estruturas que o compõem.

Outros fatores devem ser considerados: formato, localização, dimensões e técnica para seu preparo.

1 — Formato do retalho conjuntivo-tenoniano

Ao considerarmos a forma do retalho, devemos atentar para um fato de capital importância: o acesso à câmara anterior é feito, em muitas técnicas, através da face externa do limbo, previamente dissecada (incisões "ab-externo"). Sendo isto um fato, se torna necessário que o cirurgião imprima ao retalho um formato que facilite a exposição franca e livre do limbo córneo-escleral. Uma revisão, mesmo que sucinta, dos tratados sobre cirurgia oftalmológica, mostra a multiplicidade de formatos dados

ao retalho. Pinças foram fabricadas com o fito exclusivo de manipulá-lo. Isto é apenas uma amostra da confusão criada em torno de um assunto, que nos parece bastante simples. As figuras 35 e 36 correspondem a uma forma, a nosso entender, raramente



- FIG. 32 — Fixação do músculo reto superior. A seta indica o movimento da agulha ao passar pelo tendão do músculo.
- FIG. 33 — Fixação do músculo reto superior. A seta indica uma trajetória desastrosa: penetração na câmara vítrea.
- FIG. 34 — Alça do músculo reto superior presa ao blefarôstato, permitindo uma exposição ampla da conjuntiva bulbar superiormente.

considerada como válida. Com efeito, uma vez completada a incisão torna-se difícil rebatê-lo sobre a córnea. É necessário fixar o retalho com uma pinça, forçando o seu rebatimento.

A exposição do limbo é difícil e incompleta; as trações, por mais delicadas que sejam, acabam por rompê-lo, principalmente em se tratando de conjuntiva e cápsula adelgaçadas.

A figura 37 ilustra uma incisão capaz de imprimir ao retalho conjuntivo-tenoniano características bem diversas dos anteriores. O seu comprimento varia, à medida que a incisão descreve uma concavidade dirigida para diante. Note-se que os extremos da incisão terminam apresentando um detalhe: uma linha traçada de um extremo a outro cortará o meridiano de 90º no ponto em que a conjuntiva e a córnea se encontram. Em torno desta linha imaginária **ab** o retalho é rebatido sobre a córnea, sem qualquer dificuldade, expondo o limbo livremente. O seu formato permite deslocar a fístula para o lado nasal, garantindo a integridade da conjuntiva e da cápsula no setor temporal superior.

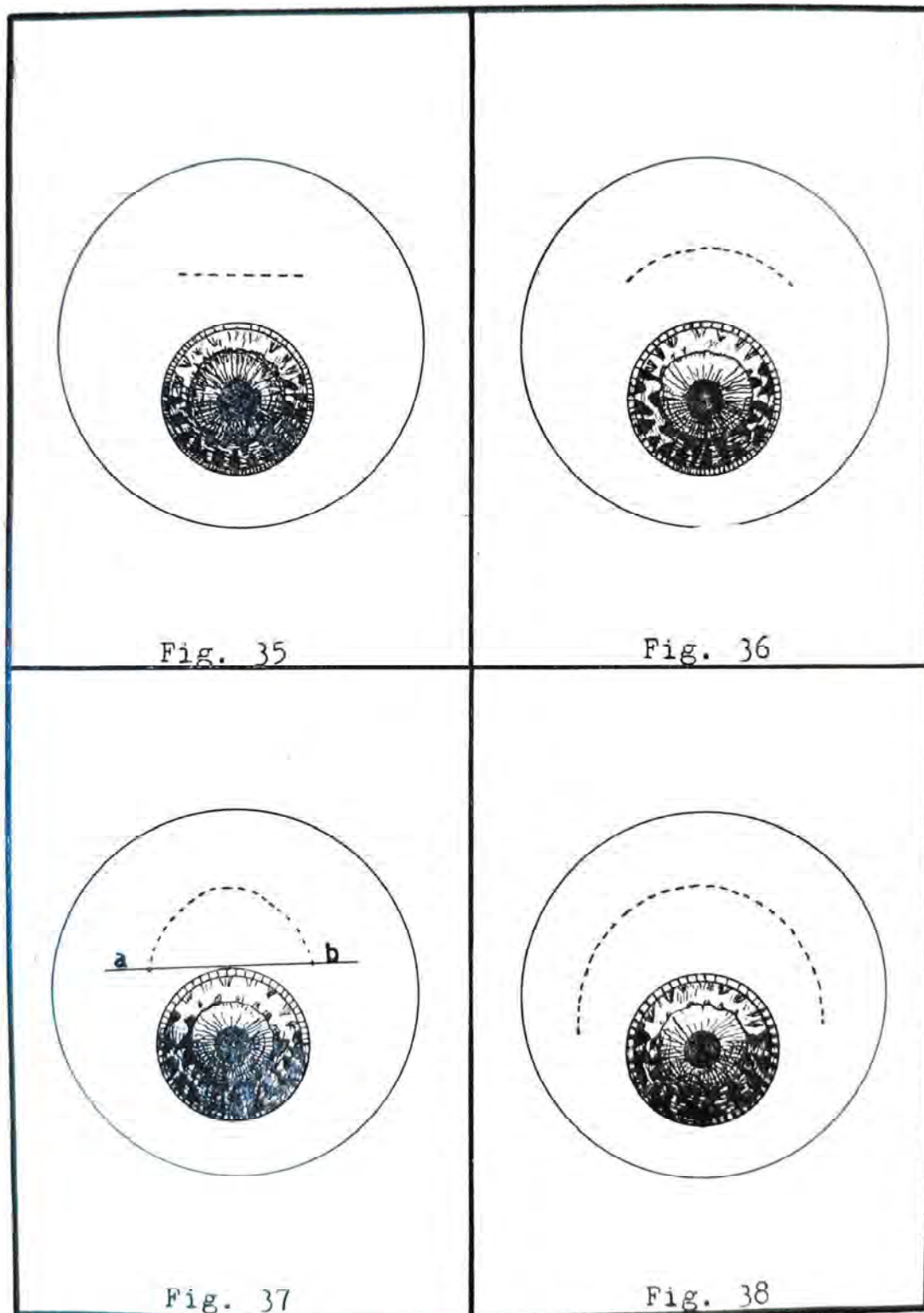
Na fig. 38, encontramos um retalho amplo e que possibilitará uma fácil exposição do limbo. A incisão é extensa, abrange sempre dois quadrantes, limitando assim as nossas possibilidades, caso necessitemos repetir a intervenção. Em verdade, quando uma fistulizante é bloqueada, o retalho adere firmemente à episclera, não sendo tarefa fácil reconstituí-lo em uma segunda intervenção. Há uma tendência a deslocar, na primeira intervenção, a sede da fístula, para o quadrante nasal superior, deixando livre o setor temporal superior para uma segunda intervenção, se a primeira fístula não funcionar satisfatoriamente.

A figura 39 ilustra outra forma que pode ser imprimida ao retalho. É proposto por ARRUGA (9), descrevendo a iridênclise de Holth: "... se disea um colgajo conjuntival desde unos 8 a 10 milímetros del limbo superior hasta el mismo borde corneal, como para la trepanación esclerocorneal". Lembramos que a conjuntiva e a cápsula nas vizinhanças da córnea são muito delgadas e friáveis. As agulhas usadas habitualmente para a sutura conjuntival e mesmo algumas agulhas de córnea reservadas para tal fim esgarçam com facilidade o tecido naquela região. Reconhecemos que o rebatimento do retalho, obedecendo a este formato, é fácil. Não o recomendamos, contudo, para as diferentes técnicas de fistulização antiglaucomatosa, pois, como já salientamos, com facilidade rompemos ou esgarçamos a conjuntiva quando tentamos suturar os extremos da incisão que se situam exatamente onde a conjuntiva e a cápsula são muito friáveis.

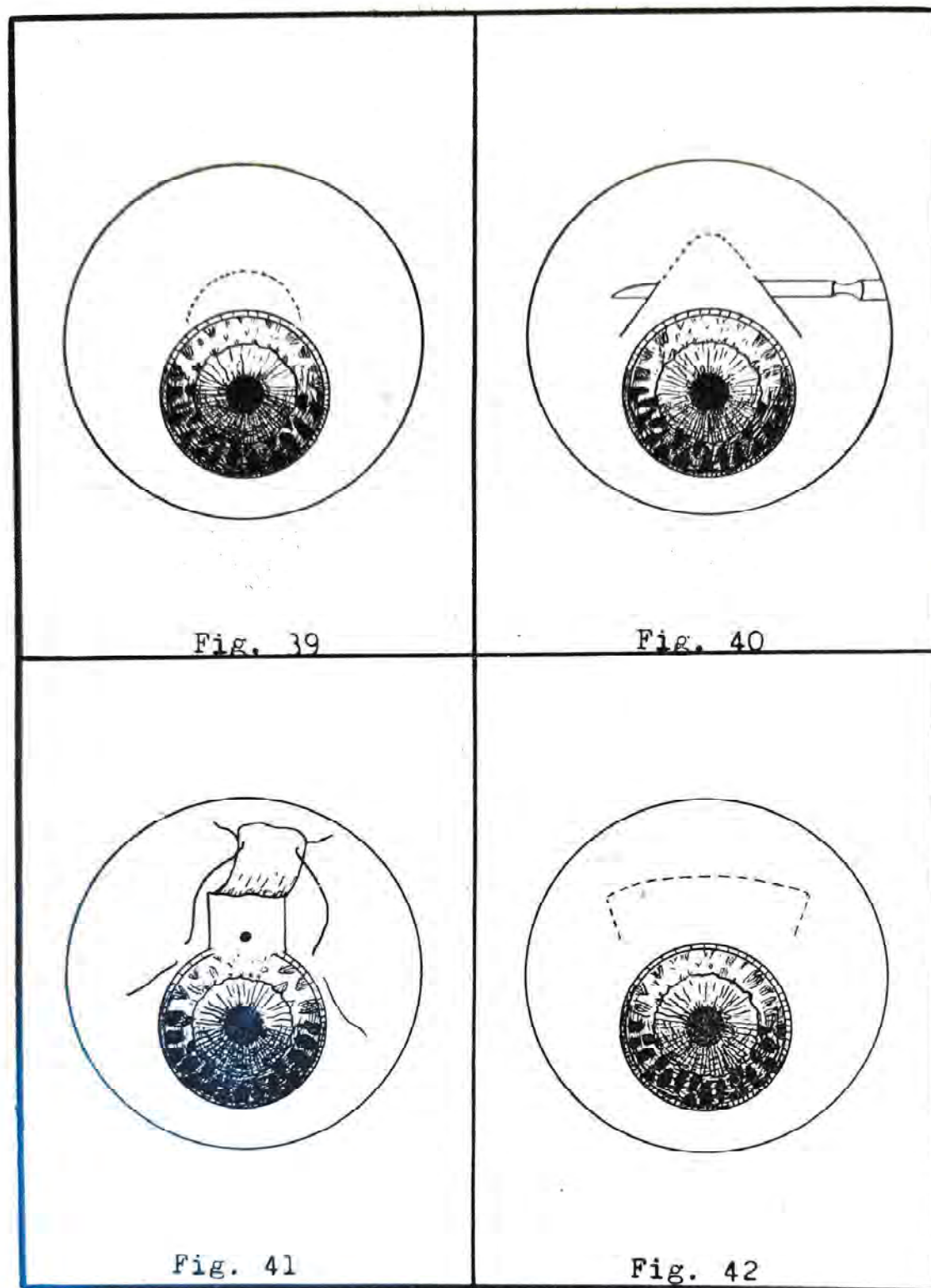
A figura 40 representa a forma do retalho conjuntivo-tenoniano na técnica de LAGRANGE.

O tipo de retalho proposto por BEARD (10) é apresentado na figura 41. Não nos parece prático: obriga-nos à escarificação da córnea para garantir sua fixação e apenas dois pontos laterais concorrem para manter o retalho sobre a fístula.

Na figura 42 é mostrado outro tipo. Reconhecemos que, com facilidade, o retalho será rebatido sôbre a córnea. É possível também adotar esta forma de retalho para o setor nasal.



FIGS. 35, 36, 37 e 38 — Diferentes tipos de retalho conjuntivo-tenoniano. Esclarecimentos no texto.



FIGS. 39, 40, 41 e 42 — Diferentes tipos de retalho conjuntivo-tenoniano. Esclarecimentos no texto.

2 — Localização

A localização do retalho conjuntivo-tenoniano estará condicionada diretamente à sede da fistula. Como já salientamos, a tendência atual é escolher o quadrante nasal superior para a sede das fistulizantes. Isto permitirá, desde que necessário,

realizar uma nova intervenção no setor temporal superior. A cápsula de Tenon, uma vez descolada do seu leito, adere firmemente à episclera pela formação de compacto tecido fibroso, o que dificulta em muito tôda e qualquer tentativa de descolá-la em uma segunda operação. Levando-se em consideração aquêles aspectos, a localização do retalho deve, sempre que possível, ficar restrita ao quadrante escolhido.

3 — Dimensões

Varia de acôrdo com a técnica a ser executada. De um modo geral, o retalho destinado a recobrir uma fistula tem maiores dimensões que aquêles que visam apenas a dar acesso ao limbo, como na iridectomia periférica.

Para o recobrimento das fístulas, a largura do retalho varia segundo os diferentes autores. Sofrerá também variações de acôrdo com a sua forma. De um modo geral, as oscilações extremas correspondem a 5 mm e 15 mm. Tais valores estão em nosso entender, na dependência da forma do retalho. De fato, quando seus formatos correspondem àqueles das figuras 35 e 36, a largura deverá estar compreendida entre 5 mm e 10 mm, de modo a permitir o seu rebatimento sôbre a córnea. Quando, porém, a sua forma lembra aquela da figura 37, é possível atingir uma largura de 15 mm na zona central do retalho, a mais afastada do limbo.

Quando a técnica visa apenas uma simples iridectomia, a largura do retalho é pequena, não ultrapassando 5 mm. Neste caso, a conjuntiva é seccionada dando o acesso à superfície límbica, através da qual se fará a incisão "ab-externo". Permite, apesar da sua pequena dimensão, o sepultamento de um ponto de sêda virgem, passado nos lábios da incisão.

As figuras 43 e 44 representam o formato que adotamos para iridectomia periférica e para as fistulizantes. A figura 45 nos mostra como o retalho da figura 44 é rebatido facilmente sôbre a córnea, girando ao longo do eixo imaginário (fig. 44, "ab") que corta o meridiano de 90° no ponto em que conjuntiva e córnea se encontram. Não usamos pinça para tracionar o retalho e expor o limbo, pois isto acontece naturalmente quando imprimimos aquêle formato. Não encontramos dificuldade em localizar o retalho em qualquer setor, nasal ou temporal. Podemos adotar dimensões muito variadas na porção mais larga.

4 — Técnica de preparo do retalho

A preparação do retalho conjuntivo-tenoniano, obedecendo à boa técnica, poderá parecer ao neófito tarefa fácil e sem importância. Julgamos, de extremo valor, êste tempo do ato cirúrgico! Partindo dêste princípio, resolvemos dar ênfase a êle; caracterizá-lo melhor; e, por fim, criar desenhos que, embora de difícil execução, retratem certos pormenores de suma importância.

A infiltração anestésica subconjuntival tem como objetivo descolar a cápsula do seu leito.

A figura 46 apresenta a extremidade de uma agulha fina, 25:6, introduzida rente à esclera, no sentido meridional e um pouco além da linha da incisão. Expliquemos as 2 minúcias.

1 — Preferimos orientar a agulha meridionalmente, pois a injeção é feita rente à esclera, no espaço subtenoniano. Os vasos ciliares anteriores caminham exatamente naquele espaço (fig. 4). Dêste modo, se orientamos a agulha no sentido transverso, paralela ao meridiano de 180° , teremos mais oportunidades de lesar as ciliares, ocasionando um hematoma conjuntival. Note-se que a agulha está deslocada lateralmente, fugindo assim da trajetória dos vasos ciliares anteriores.

2 — A conjuntiva e a cápsula são perfuradas um pouco atrás da linha de incisão, evitando assim um pertuito no retalho.

Infiltramos aproximadamente 0,5 cc de anestésico. A fig. 47 nos ensina como, utilizando um gancho de estrabismo, distribuiremos o anestésico na direção do limbo e sob toda a extensão do retalho. Tal manobra poderá ser feita utilizando-se qualquer instrumento de ponta romba, para não romper a conjuntiva e a cápsula.

Em seguida, fixamos a conjuntiva e a cápsula com uma pinça, de preferência com os dentes em ângulo reto (figs. 9 e 11). O pinçamento é acompanhado pela formação de uma prega na conjuntiva e na cápsula (fig. 48-A). As lâminas da tesoura são dispostas de modo a abraçar o pregueamento. A pinça traciona a conjuntiva e a cápsula para cima e os extremos da tesoura as comprimem em direção à esclera. Neste momento, o primeiro golpe da tesoura abre uma pequena botoeira, expondo no fundo a esclera branca (fig. 48-B).

Uma pinça, apreendendo a cápsula, entreabre a incisão, expondo a episclera. A tesoura de ponta romba é introduzida, com suas lâminas fechadas, no espaço subtenoniano (fig. 49), cruzando-o transversalmente (fig. 50). Assim colocadas, entreabrimos as lâminas da tesoura, rompendo as finas trabéculas de tecido que ainda prendem a cápsula à episclera. Manobras semelhantes serão realizadas em várias direções, sobretudo na zona de inserção muscular, assegurando um perfeito isolamento do retalho.

Terminado o descolamento do retalho, cabe-nos completar a incisão conjuntival. Na fig. 51, uma das lâminas da tesoura é introduzida entre a cápsula e a esclera. Antes de cortar, convém tracionar o retalho (fig. 52), afastando-o das estruturas subjacentes, em particular do músculo. Observe-se que podemos, através da conjuntiva e da cápsula, observar a situação da lâmina da tesoura, indicando assim sua posição superficial. Lembremo-nos de que as membranas que comporão o retalho são friáveis e não oferecerão resistência ao corte. Por outro lado, quando o músculo fôr incluído entre as lâminas da tesoura, encontraremos uma resistência fora do comum, ao fechá-las.

G) EXPOSIÇÃO DO LIMBO

Uma vez completada a incisão do retalho, cabe-nos expor o limbo. O seu rebatimento sobre a córnea é pronto e fácil, desde que tenhamos obedecido àqueles dois princípios: formato e preparo convenientes. Delicadas traves de tecido ainda prendem a cápsula à episclera nas zonas vizinhas do limbo. Com o auxílio de uma pequena rugina, muito conhecida como descolador, elas são rompidas e a zona correspondente ao limbo é posta a descoberto (fig. 53).

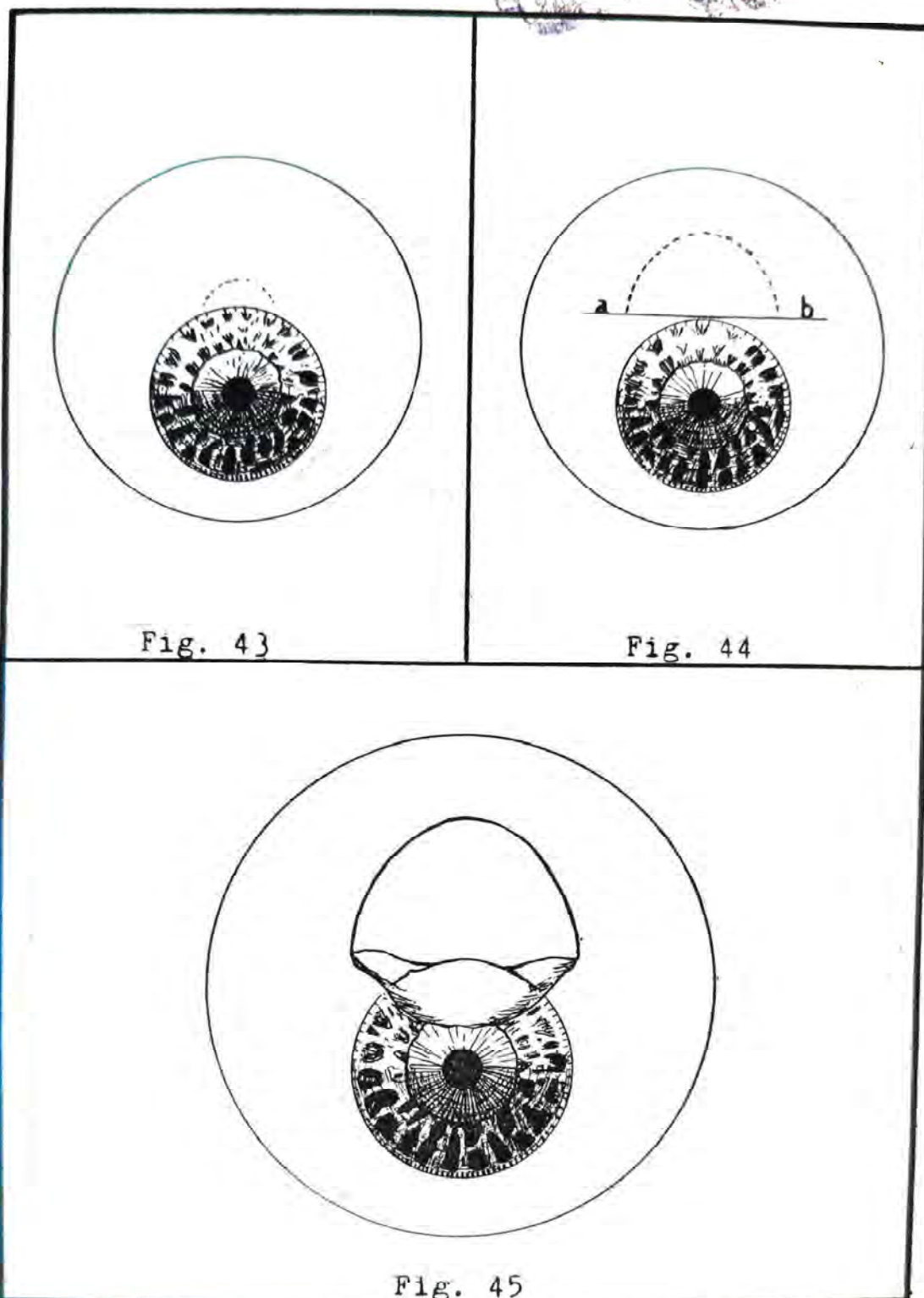


FIG. 43 — Retalho conjuntivo-tenoniano para iridectomia periférica.
 FIG. 44 — Retalho conjuntivo-tenoniano para as fistulizantes: ab — eixo imaginário no qual o retalho será rebatido sobre a córnea.
 FIG. 45 — Retalho conjuntivo-tenoniano rebatido sobre a córnea.

Muitos cirurgiões recomendam o uso de instrumentos cortantes para desfazer as finas aderências entre a cápsula e a episclera. Cremos que êles, em mãos experimentadas, manipulados com escrúpulos, não representam risco para o retalho. Não devemos, em nosso entender, generalizar tal recurso. É preferível o uso da rugina

FIG. 46 — Preparo do retalho. Infiltração anestésica no espaço subconjuntival.

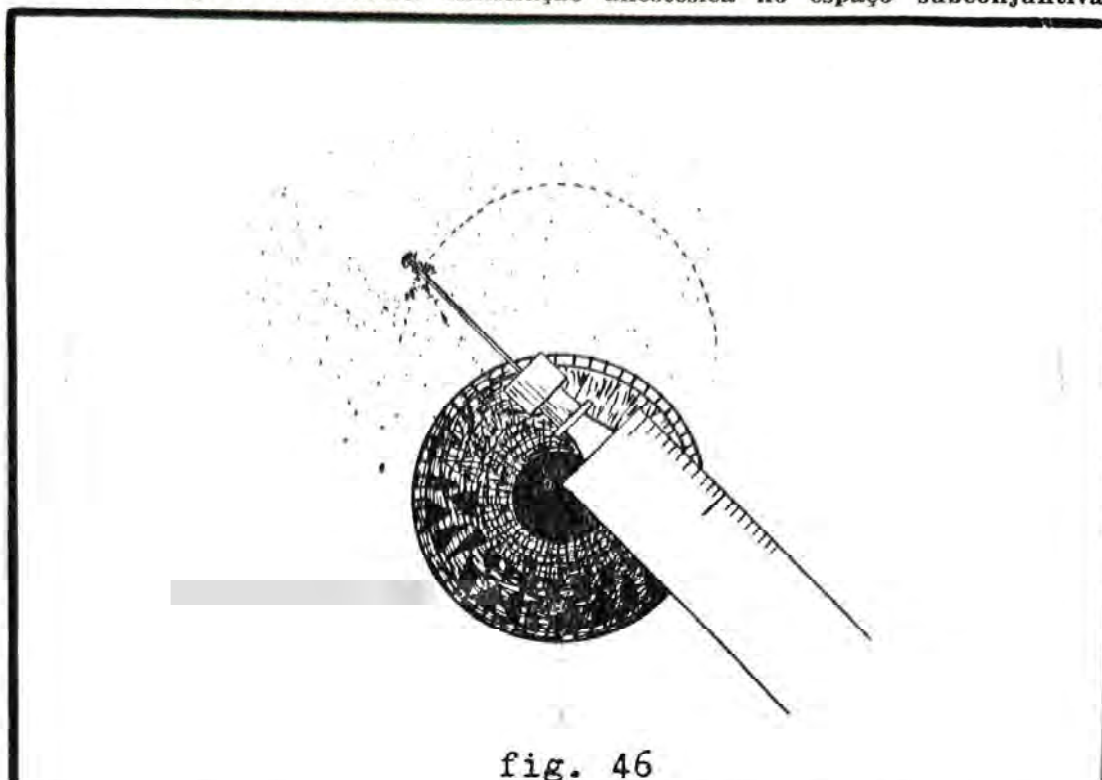


fig. 46

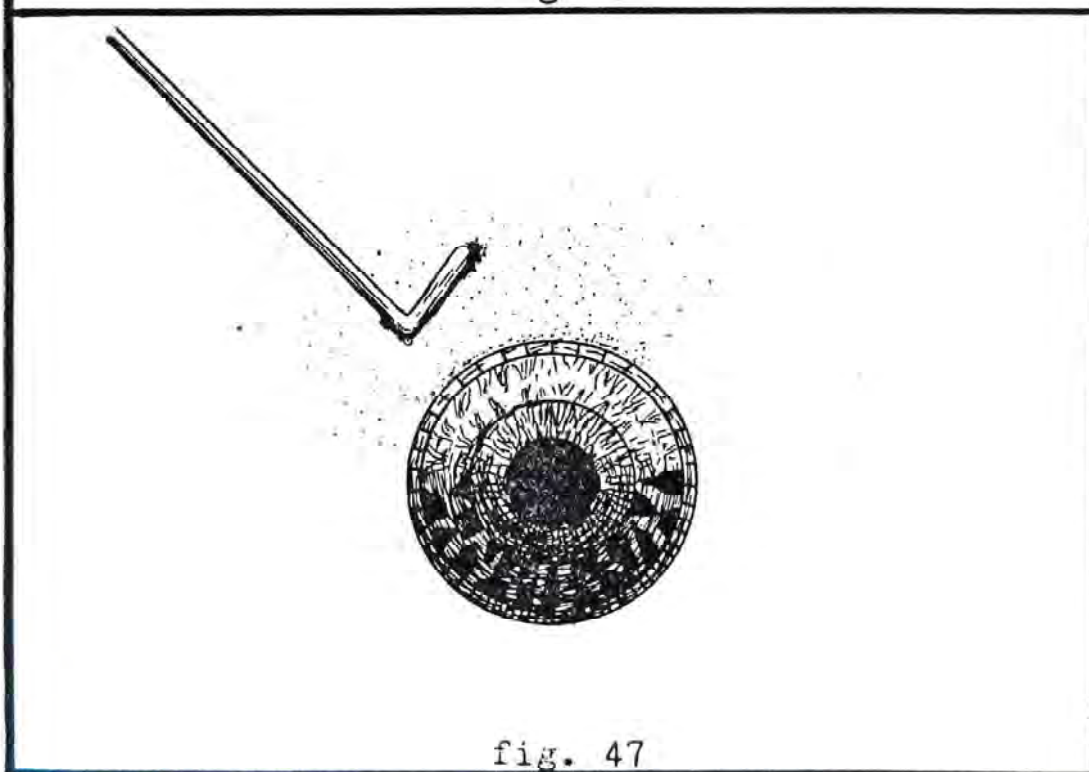


fig. 47

FIG. 47 — Distribuição do anestésico com o auxílio de um gancho de estrabismo.

que, com sua extremidade romba, garante uma perfeita exposição do limbo. É preciso ter paciência para executar esta tarefa. O descolador, formando um ângulo com a esclera, exercerá sobre ela uma discreta pressão (fig. 53); descolamento no sentido meridional, oblíquo ou transversal, respeitando sempre a integridade dos vasos ciliares anteriores.

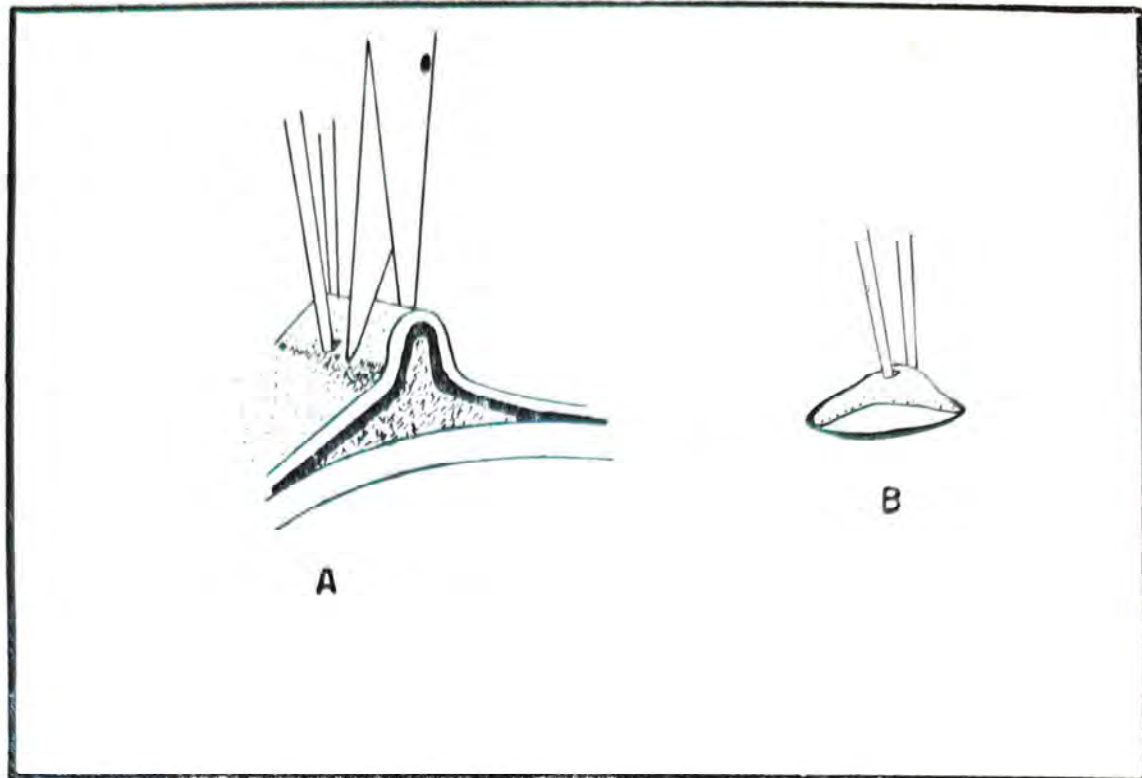


FIG. 48 — Incisão inicial da conjuntiva e da cápsula: A — fixação da conjuntiva e cápsula em um só tempo; B — o retalho foi rebatido, deixando ver a esclera no fundo.

H) REFERÊNCIAS, SEDE E ORIENTAÇÃO DAS INCISÕES LÍMBICAS

A nosso ver êste momento do ato cirúrgico se reveste de particular importância. O cirurgião, não afeito à apreciação de minúcias, se perde e se desorienta na superfície externa do limbo, sabendo que sua largura é diminuta, e, apesar disso, será o acesso inevitável à câmara anterior. Contudo, a identificação de alguns elementos na superfície externa possibilita ao operador localizar, com absoluta segurança, a incisão.

1) Referências

O ponto em que o retalho conjuntivo-tenoniano se fixa na córnea, servirá como boa referência, e é assim reconhecido por muitos cirurgiões (11, 12). É interessante salientar que, em muitos trabalhos acêrca da cirurgia dos glaucomas, o termo "limbo" corresponde exatamente ao local em que o retalho se prende à córnea (13, 5). Assim sendo, ao estudarmos a descrição de uma determinada operação, devemos ficar atentos ao sentido que o autor empresta à palavra "limbo". Para facilitar a interpretação aconselhamos a observar-se atentamente, na figura, a sede da incisão.

SWAN (1), BECKER e SHAFFER (14), PAULO FILHO (15), têm dado ênfase a uma faixa acinzentada e translúcida que é facilmente percebida na face externa do limbo. A fig. 54, em pontilhado, representa exatamente aquela região, também chamada lúnula límbica. É mais larga no meridiano de 90°, estreitando-se na direção do meridiano de 180°. PAULO FILHO (15) e REZENDE (16), compreendendo o seu valor, emprestam-lhe a devida saliência. BECKER diz textualmente: "This gray tran-

FIG. 49 — Descolamento do retalho com a tesoura. A figura mostra a tesoura sendo introduzida no espaço subconjuntival.

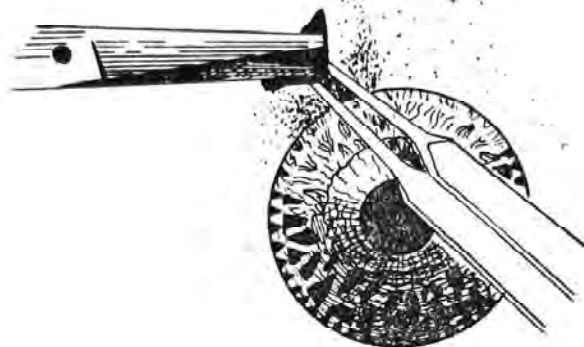


Fig. 49

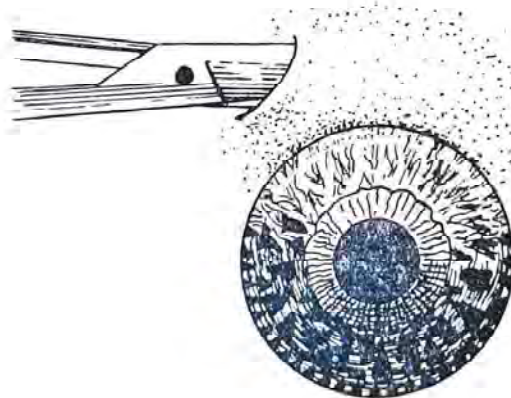


Fig. 50

FIG. 50 — Descolamento do retalho com a tesoura. Note que as lâminas do instrumento cruzam transversalmente a zona correspondente ao retalho.

sition zone is produced by the two thin triangles of white scleral fibers enclosing the wedge of clear corneal tissue which ends at the level of the scleral spur. The apex of the external triangle of scleral fibers is at Bowman's membrane; the internal one,

FIG. 51 — Incisão do retalho. Uma das lâminas da tesoura foi introduzida através da abertura inicial. Uma vez orientado, o instrumento exerce uma discreta tração, separando o retalho das estruturas subjacentes.

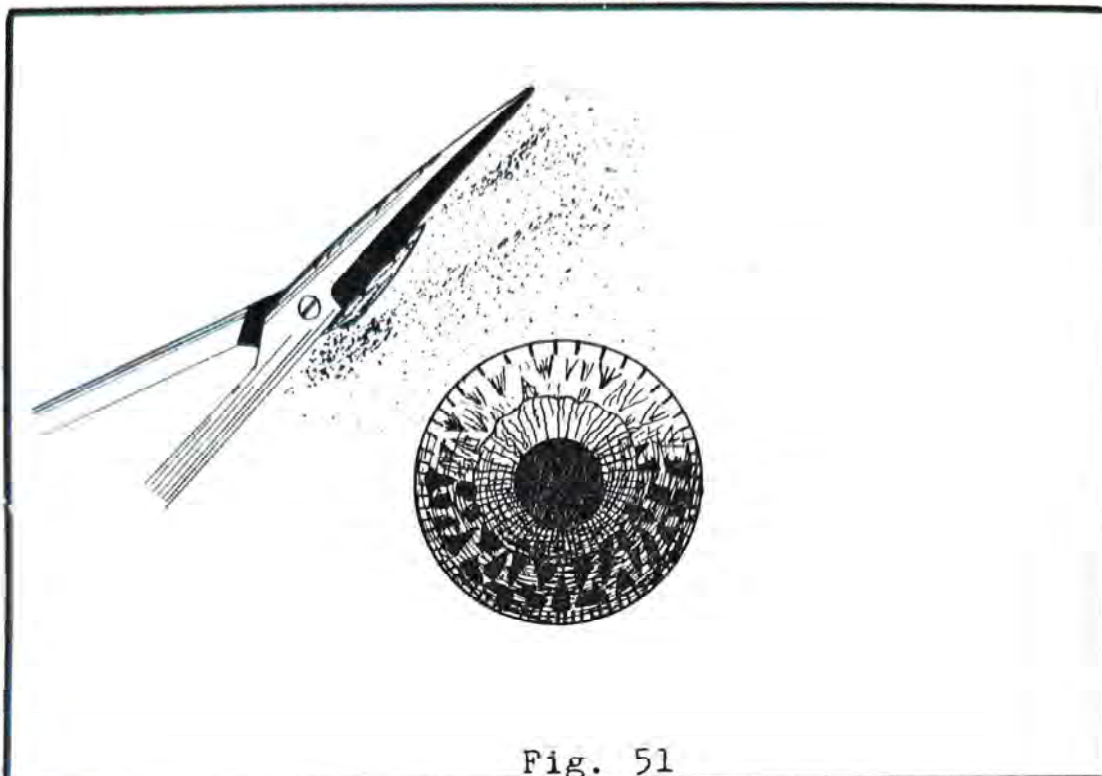


Fig. 51

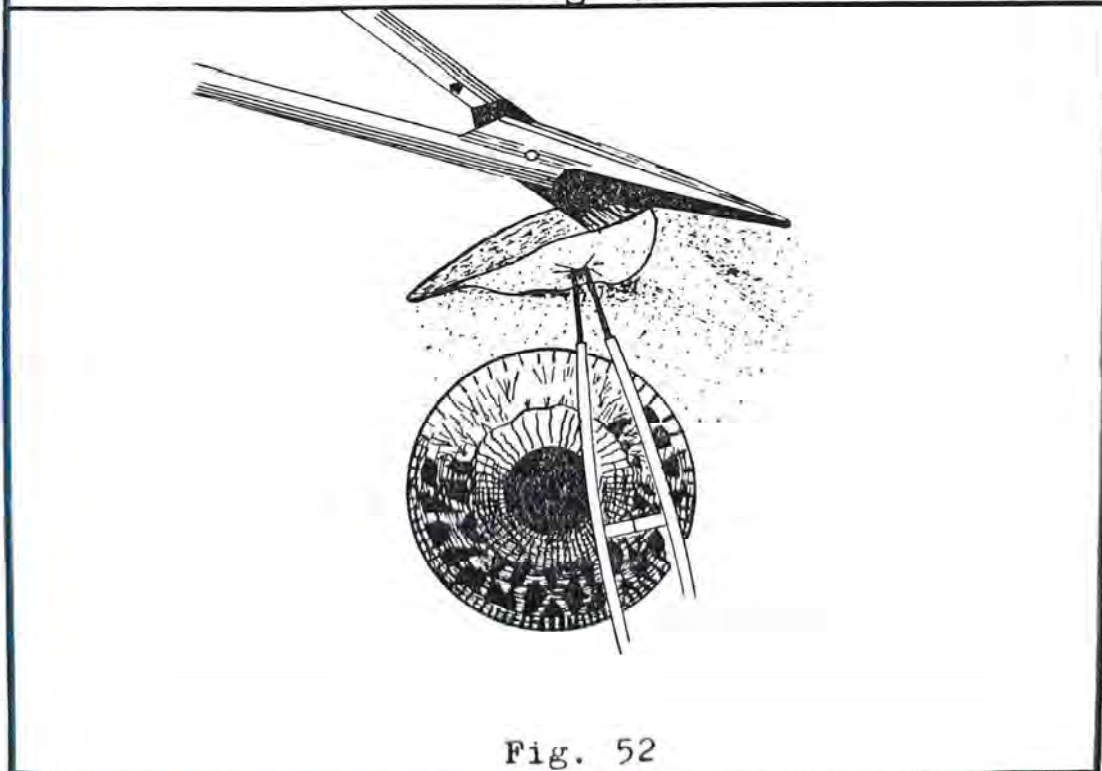


Fig. 52

FIG. 52 — Incisão do retalho. A tesoura completa a incisão, imprimindo ao retalho o formato conveniente.

composed of corneoscleral trabecular fibers, has its apex at Schwalbe's line". A largura da lúnula límbica é, no meridiano de 90°, 1,5 mm aproximadamente. Temos observado que nos glaucomas de ângulo estreito, a faixa é menor do que nos glau-

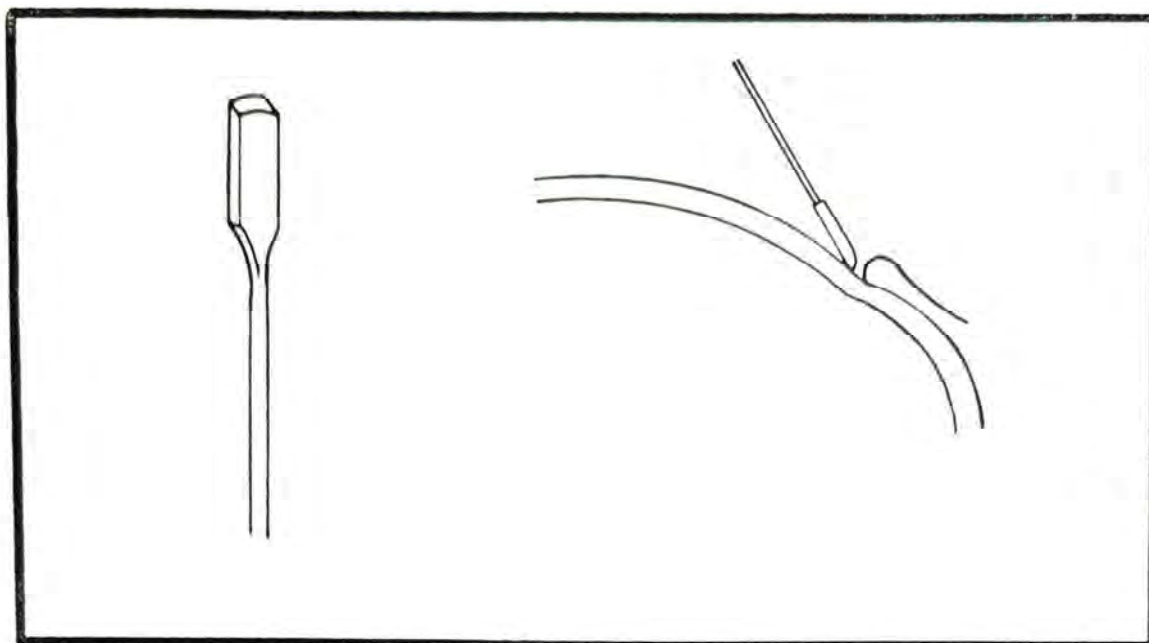


FIG. 53 — Exposição do limbo com o descolador.

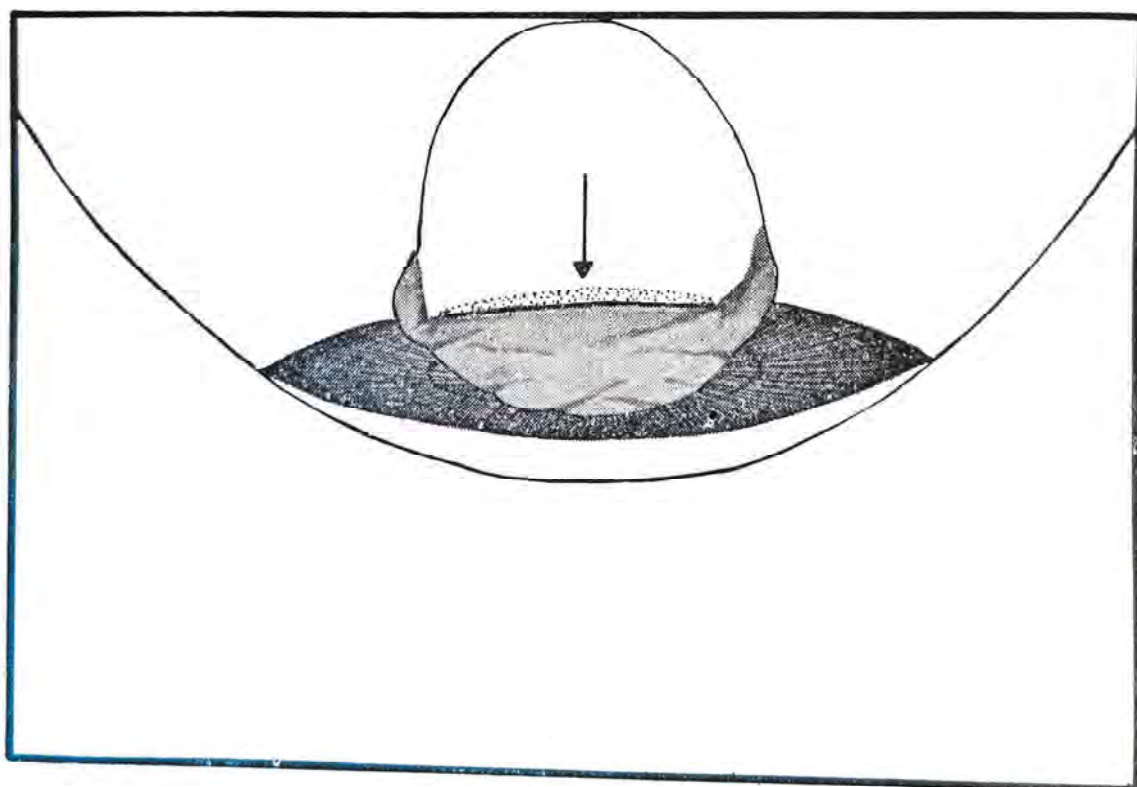


FIG. 54 — A seta mostra a lúnula límbica.

comas de ângulo aberto. Tal observação é interessante, pois uma crise aguda ou subaguda acarreta adesões mais ou menos firmes entre a cápsula e a episclera, dificultando a exposição da lúnula límbica, ou mesmo impedindo-a. Nos casos em que não se registram antecedentes agudos, a sua localização é fácil na totalidade. Para facilitar a sua visualização, sobretudo do limite posterior, temos por hábito adotar

o seguinte artifício: enxugamos bem o campo operatório; com o dorso da lâmina do bisturi, comprimimos a esclera e deslocamos a lâmina sobre o limbo, até a inserção do retalho conjuntival. Esta manobra permite remover serosidade espalhada sobre a esclera e o limbo desnudos, facilitando a observação do contraste entre a área acinzentada, translúcida e a esclera branca.

Os raios de curvatura da córnea e da esclera, respectivamente 7,8 mm e 12 mm, diferem entre si. Dêste modo, o encaixe entre as duas estruturas forma externamente um sulco conhecido como sulco escleral externo ou, simplesmente sulco escleral (fig. 55). Uma análise cuidadosa, na zona de transição entre a córnea e a esclera, permite-nos identificar aquele sulco. Está localizado a 1,5 mm da base do retalho, coincidindo com o limite posterior daquela região acinzada e translúcida, anteriormente referida. A identificação do sulco, nem sempre fácil, é mais uma referência na superfície externo do limbo.

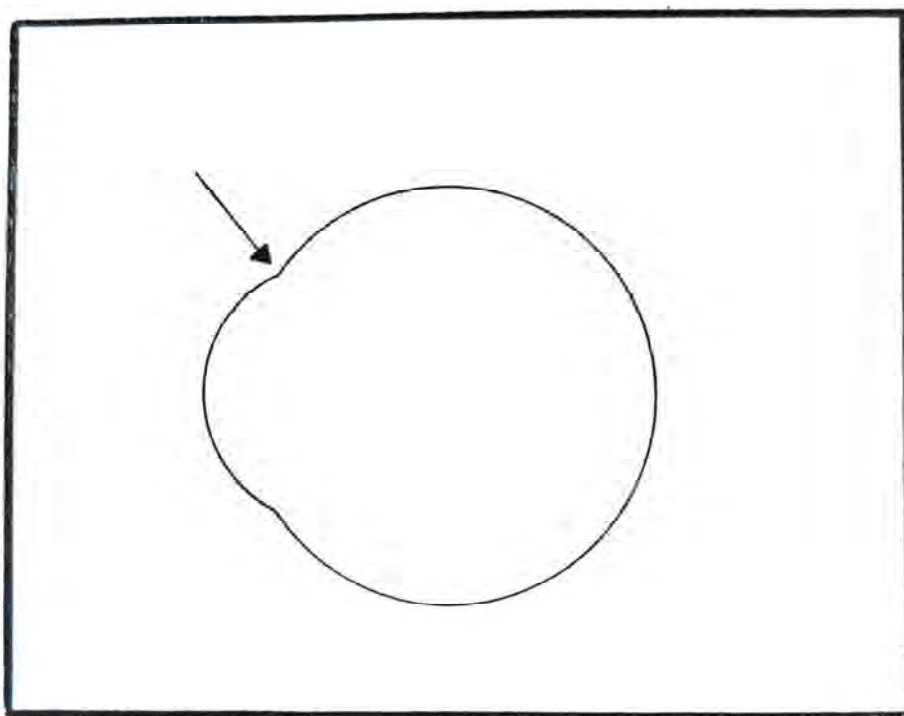


FIG. 55 — Sulco escleral externo.

MINSKY, citado por SUGAR (17), recomenda a iluminação pericorneana, através do método proposto por VOGT, como referência na superfície externa do limbo. A luz de uma fonte luminosa é concentrada nas porções inferiores da córnea; parte da energia atravessa a córnea e outra, depois de reflexões sucessivas, provoca intensa iluminação do parênquima límbico, onde se estabelece uma reflexão difusa. Dêste modo, a região límbica se mostra ricamente iluminada. Na figura 56, o feixe luminoso L' penetra pela porção inferior da córnea, atravessa o parênquima corneano (em pontilhado) e vai provocar intensa iluminação pericorneana na região correspondente ao limbo (L). Embora não existindo nada de absoluto a respeito, o limite posterior da área pericorneana, equivaleria a projeção da raiz da íris na superfície externa do globo (17). Comparando a largura da lúnula límbica, àquela zona transluminada, percebemos que esta é um pouco mais larga do que a primeira. Tal obser-

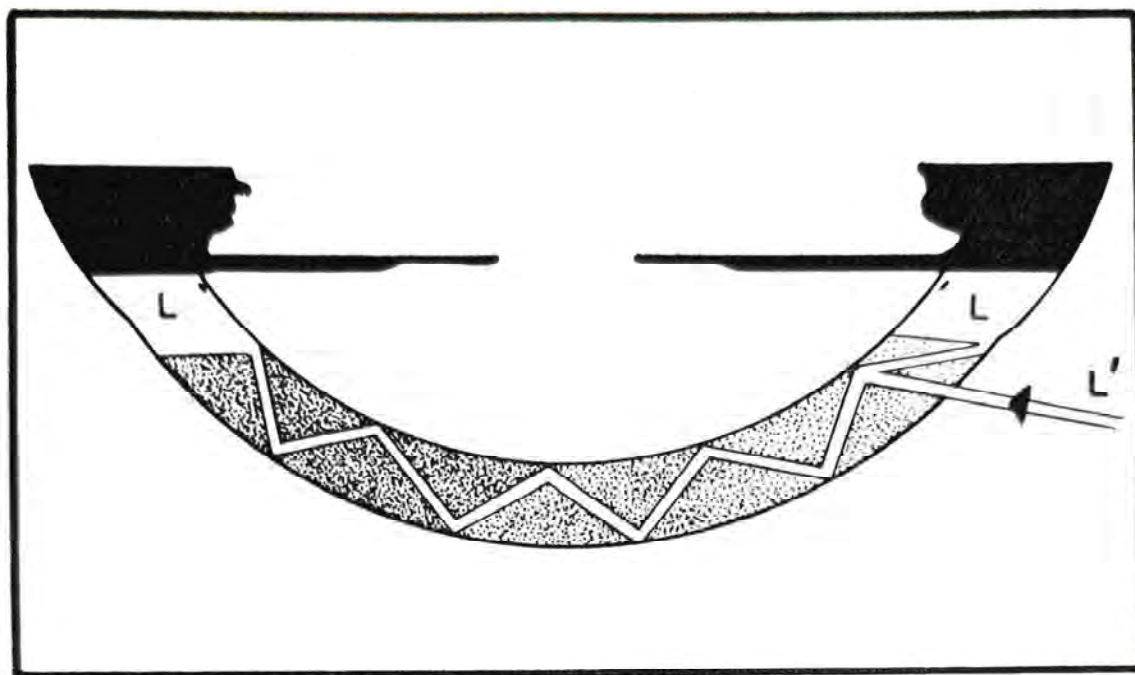


FIG. 56 — Manobra de Minsky: L' — feixe luminoso; L — área transiluminada.

vação merece, da parte do operador, o maior cuidado, pois seremos obrigados a orientar a incisão de modo diferente, conforme selecionemos esta ou aquela referência na superfície externa do limbo.

Do que foi exposto, concluímos que, pelo menos quatro elementos poderão ser identificados superficialmente no limbo:

- a) O ponto em que o retalho conjuntivo-tenoniano se fixa na córnea.
- b) A lúnula límbica, região acinzentada e translúcida (fig. 54).
- c) O sulco escleral externo ou, simplesmente, sulco escleral (fig. 55).
- d) A iluminação pericorneana, produzida pela manobra de Minsky (fig. 56).

A preferência dos cirurgiões na escolha de um marco fácil e seguro varia enormemente. A experiência adquirida, a habilidade de cada um e o instrumento escolhido para a incisão límbica justificam as divergências. Procurando uniformizar o nosso trabalho, imprimindo-lhe aquele cunho prático e seguro, chegamos à conclusão de que a lúnula límbica é a referência que preenche todos os requisitos. Não encontramos nenhuma dificuldade em sua localização; identificamos nitidamente o seu limite posterior. As incisões, quando colocadas, tomando-a como referência, permitem um acesso seguro ao ângulo camerular; não se exige para o seu reconhecimento nenhum instrumento particular (compasso, régua ou transiluminador).

2) Sede e orientação das incisões

Como foi dito, o limite posterior da lúnula límbica é identificado sem qualquer dificuldade. Uma incisão linear poderá ser colocada exatamente naquele limite (fig. 57). SWAN (1) ensina-nos que, orientando verticalmente a lâmina de um bisturi em

relação à superfície externa do limbo, atingiremos a câmara anterior com absoluta segurança (fig. 58). Se analisarmos minuciosamente a trajetória da incisão, representada na figura pela seta, poderemos acrescentar:

a) atravessamos uma zona situada um pouco adiante do canal de Schlemm, respeitando a porção funcional da rede trabecular.

b) Incisamos uma zona pouco vascularizada, possibilitando uma incisão praticamente exangue. Os vasos que compõem o plexo intra-escleral (fig. 5) agrupam-se densamente em uma região mais posterior, juntamente com os ramos dos vasos ciliares anteriores que penetram no limbo.

c) Não biselamos a incisão, o que facilitará, em muito, o prolapso espontâneo da íris.

É conveniente salientar que, para gozarmos daquelas vantagens, dois fatores são imprescindíveis:

a) A sede de incisão deverá corresponder ao limite posterior da lúnula límbica, acompanhando inclusive a sua curvatura (fig. 57).

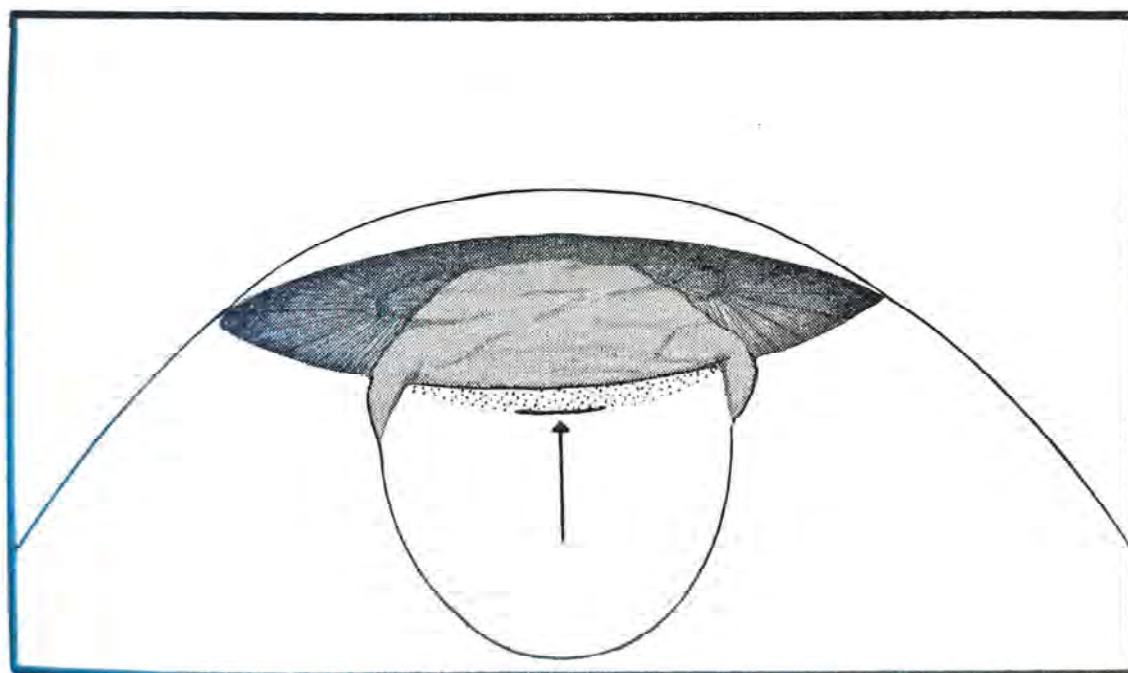


FIG. 57 — Incisão colocada no limite posterior da lúnula límbica.

b) A incisão será orientada verticalmente em relação à superfície externa do limbo (fig. 58).

Com efeito, se inclinamos a lâmina do bisturi, permitindo que ela faça um ângulo diferente de 90° com a superfície límbica, biselaremos a incisão, e duas situações poderão ser criadas. A primeira está representada na figura 59, onde a seta tracejada representa a orientação correta e, a outra, uma inclinação para diante, atingindo as lâminas da córnea; a fig. 60 serve para ilustrar o que ocorre se orientarmos a incisão para trás: cairemos no corpo ciliar, criando uma situação desastrosa.



FIG. 58 — Orientação das incisões limbicas. A seta corresponde a trajetória de uma incisão colocada no limite posterior da lúnula limbica e dirigida verticalmente em relação à superfície.

Quando usamos a lança nas incisões limbicas, a conduta do operador será bem diferente, tendo em vista o ângulo da lâmina em relação ao cabo do instrumento. Na fig. 61-A, representamos, em pontilhado, uma incisão com lâmina de bisturi, partindo do limite posterior da lúnula limbica e dirigida verticalmente em relação à superfície externa do limbo. A linha contínua naquela figura mostra que, para atingirmos o mesmo ponto na câmara anterior com uma lança angulada, é necessária uma incisão oblíqua. A fig. 61-B apresenta-nos a lança ali sendo introduzida. Em pontilhado, representamos a trajetória que seria, seguida pelo bisturi. Note-se que os pontos de penetração na câmara anterior são coincidentes!

O formato triangular da lâmina na lança traz uma particularidade interessante. O tamanho da incisão na superfície externa será sempre um pouco maior do que internamente, sendo a diferença tanto mais acentuada quanto maior fôr o ângulo da extremidade da lâmina. Outro fator, capaz de contribuir para aquela diferença, está representado pela obliquidade da incisão (fig. 63-A).

Servimo-nos da fig. 62 para esclarecer um dos aspectos mais importantes acerca da incisão limbica feita com a lança, e do grave erro cometido pelo operador menos atento. A linha AB corresponde à trajetória da lança para atingir a câmara anterior. Isto só será possível se a sua lâmina, uma vez introduzida nas camadas superficiais da esclera, fôr orientada paralelamente em relação do plano da íris. Desta forma, a penetração será segura, sem o risco de lesar a íris ou o cristalino. A sede da incisão estará a 1,5 mm aproximadamente do limite posterior daquela área acinzentada e translúcida a que já nos referimos. ARRUGA (11), com sua indiscutível autoridade, valoriza devidamente estes aspectos, ao mandar colocar a incisão a 2 ou 3 mm do limbo: "La incision puede hacerse con la lanza... o bien con un cuchillo de catarata centripetamente (ab externo), pero en este caso no hay que hacerla normal a

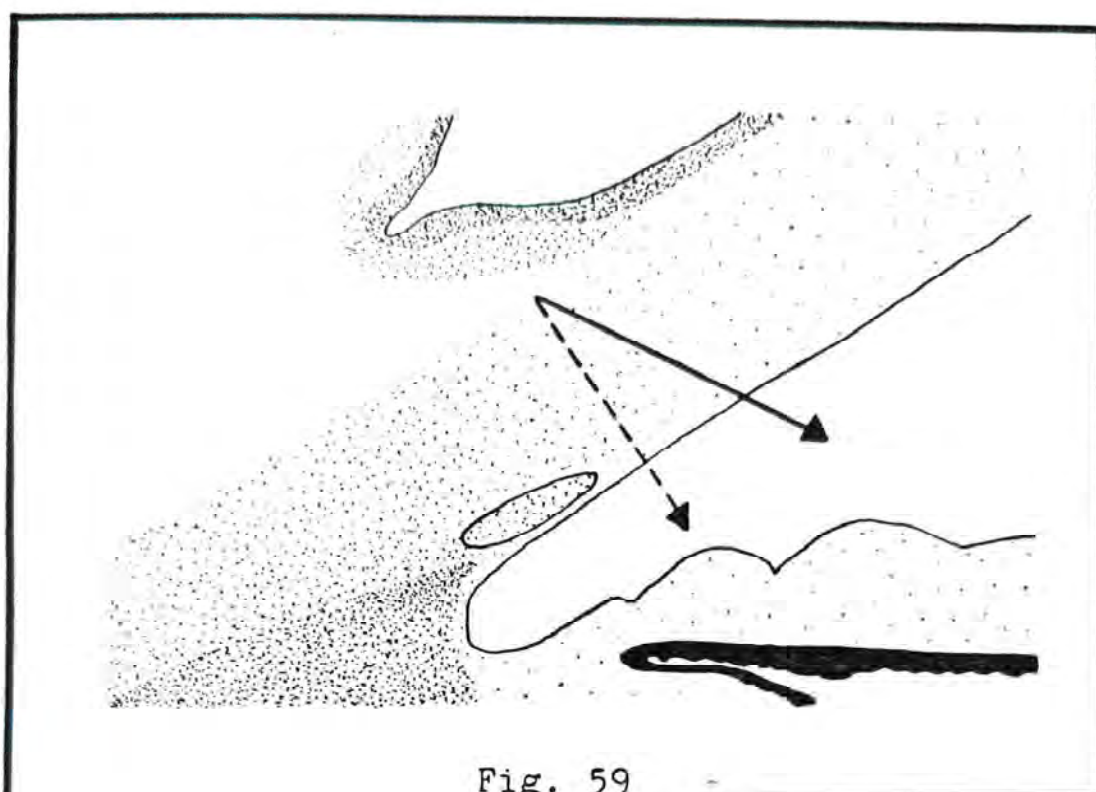


Fig. 59

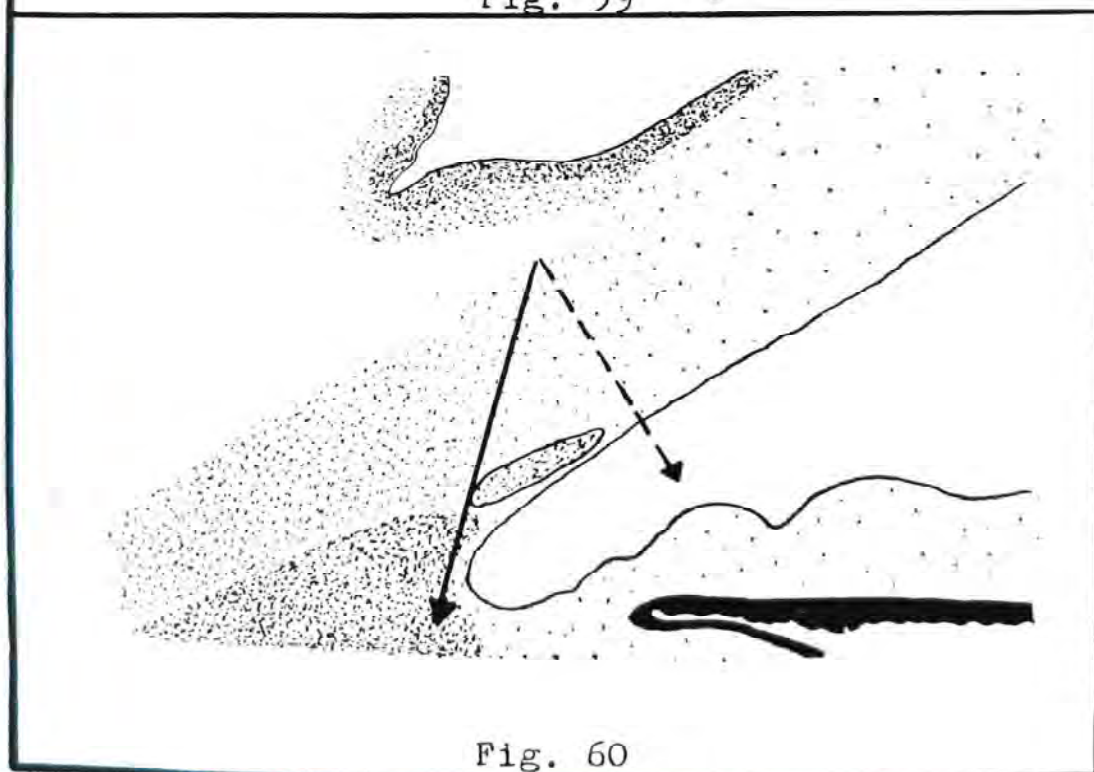


Fig. 60

FIGS. 59 e 60 — Orientação das incisões limbicas. Esclarecimentos no texto.

la esclerótica, sino oblicua en dirección al ángulo de la cámara anterior". A nosso entender, falta uma referência na superfície do limbo, de forma a dar ao cirurgião maior segurança; e, o que não é fácil, orientar a faca de Graefe para o ângulo cameralar.

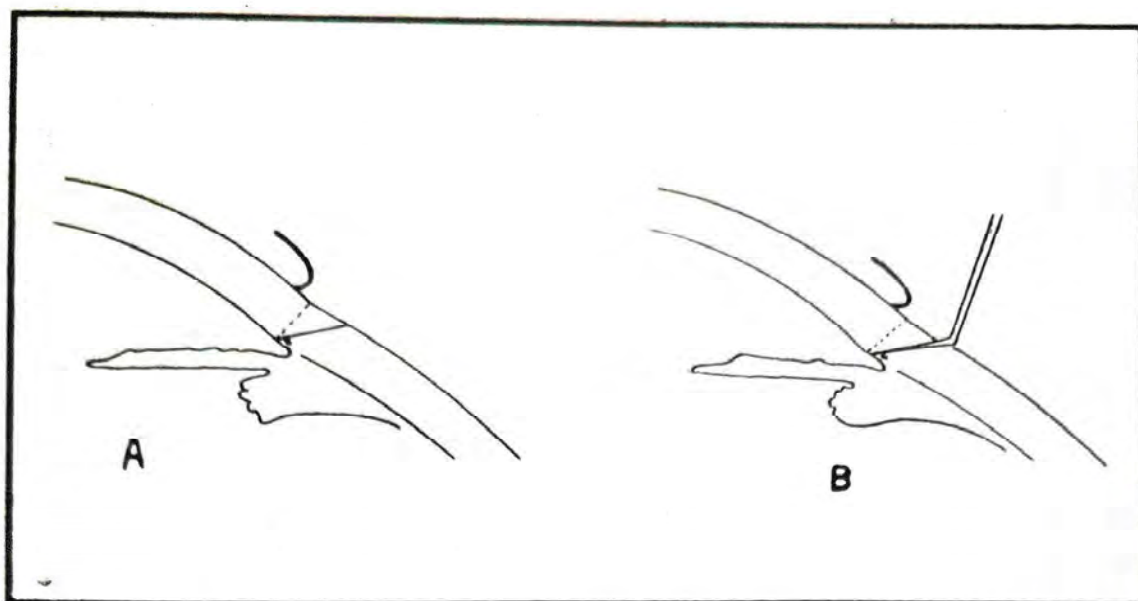


FIG. 61 — Orientação das incisões limbicas: A — trajetória de uma incisão vertical e outra oblíqua; B — a lâmina é introduzida paralela ao plano iriano.

Na fig. 62, a linha AC indica o comprometimento do corpo ciliar devido a uma incisão mal orientada. SWAN (1) registra um acidente semelhante, enquanto assistia a uma iridectomia. O livro consultado pelo cirurgião recomendava que a incisão deveria ser colocada a 1,5 mm a 2 mm do limbo. Porém, três elementos não foram devidamente considerados:

- a) O termo "limbo", empregado pelo autor, indicava a zona de fixação do retalho na córnea.
- b) O autor usava incisões oblíquas para abrir a câmara anterior.
- c) O cirurgião, não atento àquelas minudências, fez uma incisão perpendicular a superfície escleral, lesando o corpo ciliar e atingindo a câmara vítrea.

A palavra abalizada de SWAN seria suficiente para justificar, sob todos os aspectos, a cuidadosa atenção que tentamos emprestar a este assunto. A nossa experiência, somada a de outros colegas, permitem concluir que os erros cometidos poderão ser evitados futuramente se prestarmos maior atenção ao sentido das palavras e aos desenhos ilustrativos dos autores. Antes de executarmos esta ou aquela técnica, atentemos para quatro fatos capitais:

- a) O sentido, emprestado pelo autor ao termo "limbo".
- b) O instrumento empregado para a abertura da câmara anterior.
- c) A sede da incisão na superfície externa.
- d) A trajetória da incisão: perpendicular ou oblíqua em relação ao limbo ou à esclera.

3) Comprimento da incisão limbica

Como é natural, o comprimento da incisão oscilará de acordo com a técnica a ser adotada pelo operador. O que nos parece importante salientar é que toda incisão

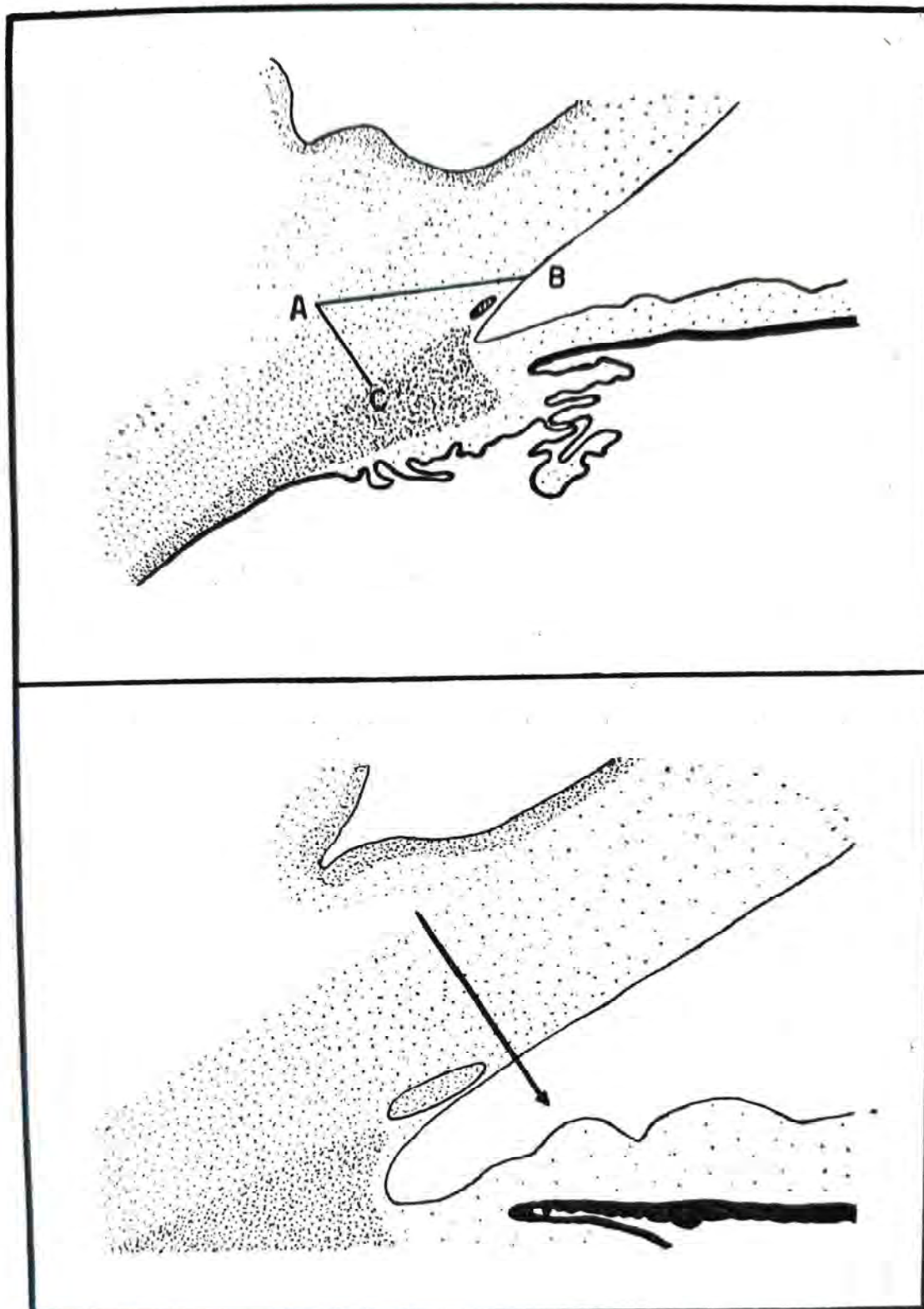


FIG. 62 — Trajetória das incisões limbicas: AB — paralela ao plano da íris; AC — normal à superfície, atingindo o corpo ciliar. Em baixo, a figura mostra uma trajetória vertical, passando adiante da zona de menor densidade do plexo intra-escleral.

penetrante, como muito bem salientam BLASKOVICS e KREIKER (24), tem uma abertura externa e outra interna. Quando usamos a lança, com sua lâmina triangular, o comprimento da incisão na face externa do limbo será sempre maior do que a abertura na câmara anterior (fig. 63-A).

As lâminas de bisturi ou gilete, muito usadas hoje em dia, nas incisões “ab-externo”, vão cortando aos poucos o tecido límbico. É difícil observar-se uma profundidade uniforme para o talho. Dêste modo, ao penetrarmos na câmara anterior, a simples saída do humor aquoso poderá nos parecer que completamos a incisão. O que ocorre muito freqüentemente é que a abertura interna é diminuta, permitindo apenas o fluxo do aquoso e impossibilitando o herniamento futuro da íris (fig. 63-B). O cirurgião, se o caso permite, ampliará a incisão internamente com uma tesoura de ponta romba. Nem sempre é fácil a tarefa e terminamos esvasiando a câmara anterior ou, mais raramente, uma manobra grosseira penetrará com extremidade da tesoura nas lâminas da córnea.

Confessamos que ampliar a incisão internamente, depois que atingimos a câmara anterior, foi durante muito tempo, preocupação nossa. Atualmente, modificamos a extremidade da lâmina Bard-Parker, modelo 11 (fig. 21 M-11), dando-lhe maior curvatura em sua extremidade (fig. 64-A). Assim, ela perde a sua ponta bastante afiada e perigosa para as estruturas intra-oculares. Então acreditamos que poderá ser introduzida entre os lábios da incisão, como se fôsse uma espátula. A fig. 64-B corresponde a um corte feito no plano da incisão, onde a seta mostra o comprimento da abertura interna. A fig. 64-C mostra como a extremidade da lâmina é introduzida e o movimento que lhe é imprimido para completar a abertura. Em negro, representamos a zona límbica que será seccionada, completando a incisão.

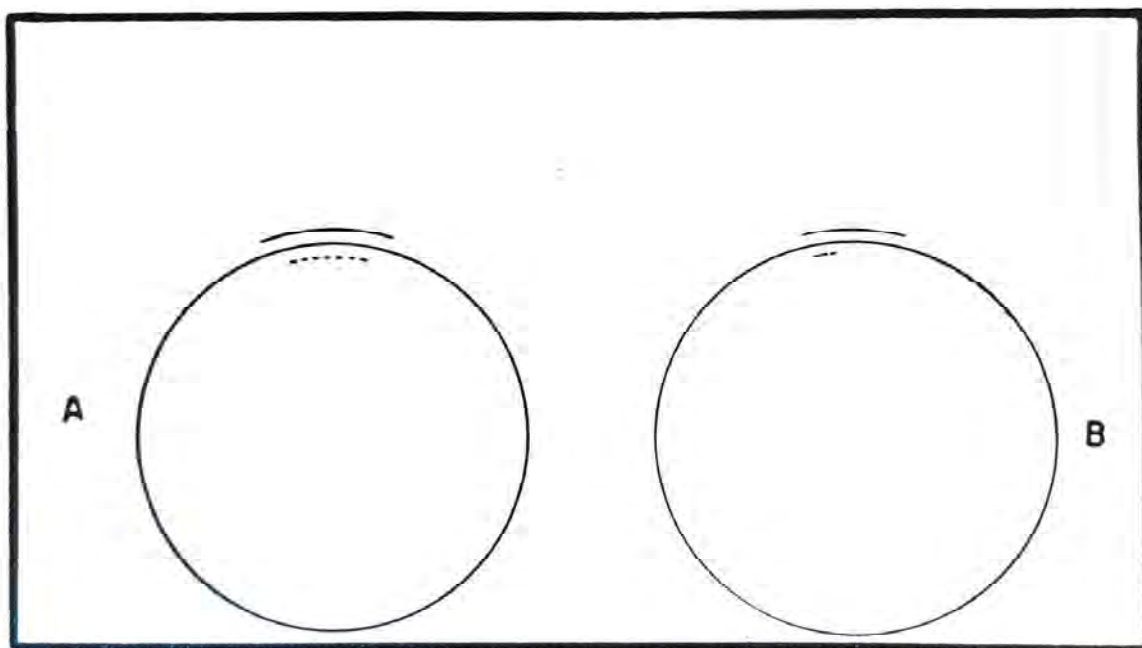


FIG. 63 — Comprimento da abertura interna e externa das incisões límbicas. As linhas contínuas e tracejadas correspondem, respectivamente, às aberturas externa e interna.

D) TREFINAÇÃO LÍMBICA (15)

Na técnica de ELLIOT, uma pequena calota límbica é removida com uma trefina (15), cujo diâmetro é variável (fig. 65-B).

A trefina será adaptada verticalmente em relação à superfície límbica, imediatamente por detrás do ponto em que o retalho se fixa na córnea (fig. 66-A). Aquela

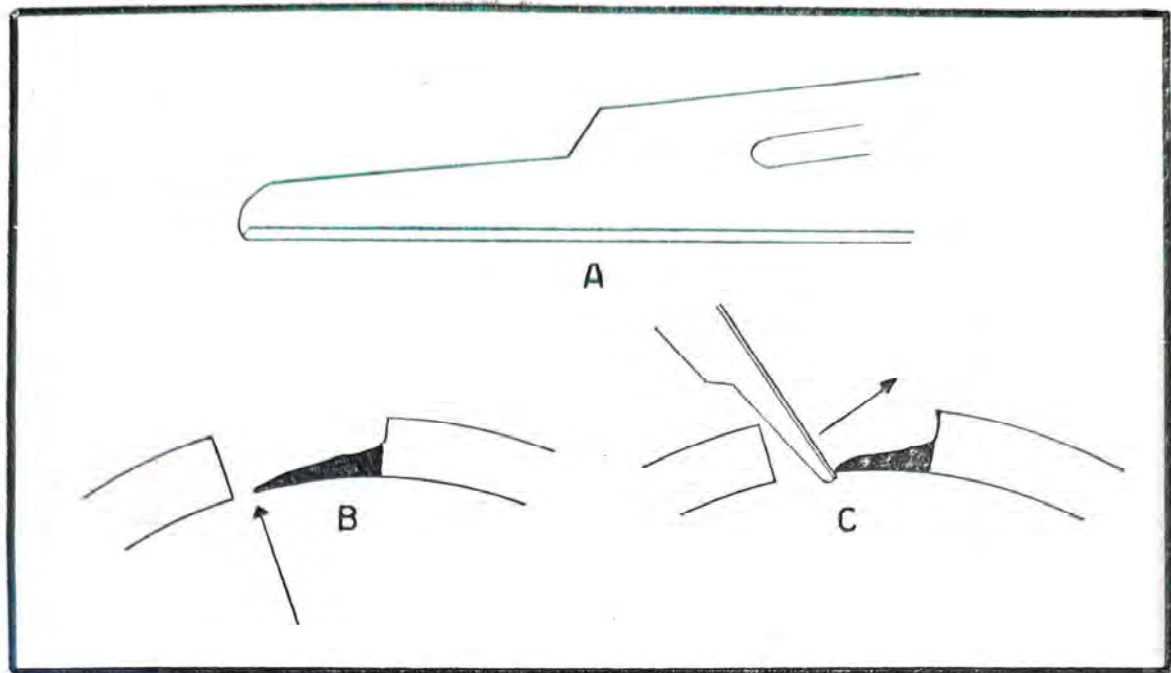


FIG. 64 — Ampliação da ferida limbica: A — lâmina Bard-Park modificada; B — abertura interna; C — a lâmina ampliando a incisão.

orientação vertical será observada durante o tempo da trefinação, de modo que os diferentes pontos da superfície cortante atinjam a câmara anterior ao mesmo tempo. A fig. 66-B apresenta, um maior aumento, a trefina sendo adaptada obliquamente na superfície externa. Inclinando-se um pouco mais o instrumento para diante, poderemos caminhar na direção do corpo ciliar. A orientação oblíqua faz com que a extremidade da trefina atinja parcialmente a câmara anterior. Nestas circunstâncias, o operador completará a remoção da calota com uma tesoura, e não com a trefina, pois com facilidade a área trefinada penetrará na câmara anterior. Com efeito, durante a trefinação, a calota penetra no corpo da trefina, como se fôsse um pequeno êmbolo. Duas forças concorrem para aquela penetração (fig. 67): a) resistência oferecida pelo tecido ao corte (R); b) a pressão intra-ocular, atuando nas paredes do globo (P). Esta última é maior e portanto dominante. No momento em que penetramos na câmara anterior, aquela força dominante se manifesta em sua plenitude, levantando a calota limbica, para depois cair. Agora, qualquer pressão exercida sobre a calota, parcialmente solta provocará a sua penetração na câmara anterior, já que a principal força capaz de orientá-la para fora, a pressão intra-ocular, caiu, atingindo valores baixos ou mesmo zero.

Para garantir uma boa exposição da área a ser trefinada, duas alças (fig. 68) serão fixadas ao retalho. A trefina, uma vez adaptada à superfície limbica, é pressionada discretamente, de modo a marcar a sede da calota limbica a ser removida. Retiramos o instrumento (fig. 68) e analisamos a situação do círculo em relação ao limite posterior da lúnula limbica. Se usarmos a trefina de 1,7 mm, perceberemos que ela ultrapassa um pouco a lúnula limbica, posteriormente. Acreditamos, pelo menos por prudência, que o diâmetro da calota não deverá se situar a mais de 0,5 mm do limite posterior da lúnula (em pontilhado na fig. 68). Levando em consideração que a largura da faixa acinzentada e translúcida é em média 1,5 mm, po-

demos admitir, em alguns casos, o emprêgo da trefina de 2 mm de diâmetro. Como regra geral, usamos para as trefinações límbicas, no meridiano de 90º, um instrumento com diâmetro de 1,7 mm e reservamos os menores para os outros meridianos, observando sempre as relações entre a área a ser trefinada e o limite posterior da lúnula límbica.

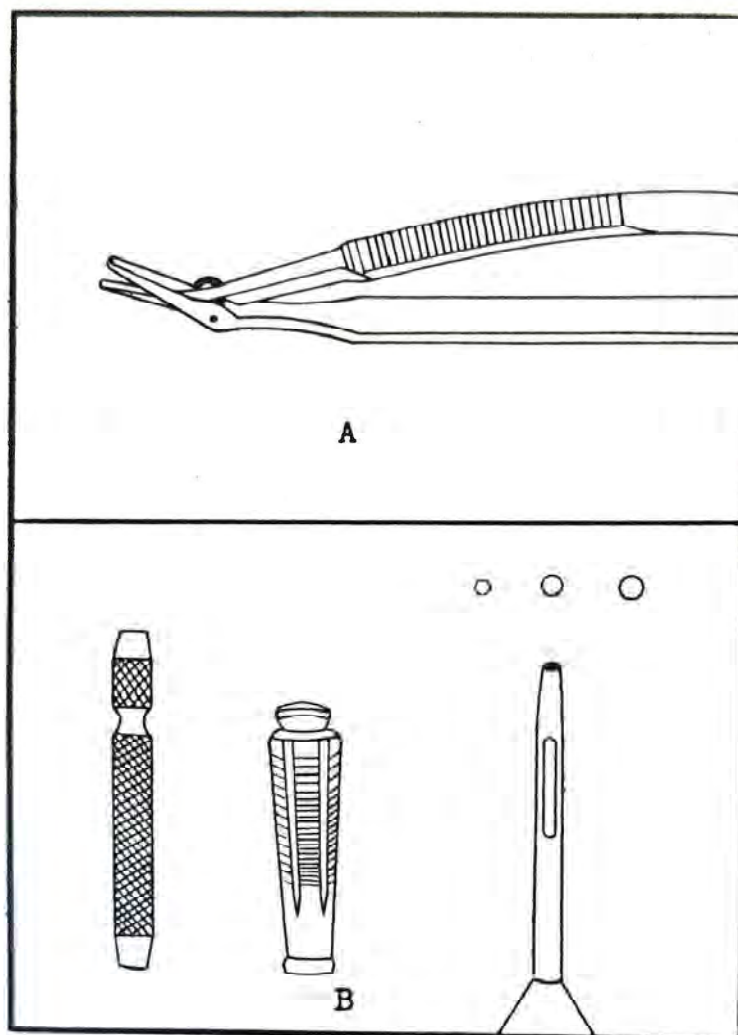


FIG. 65 — Instrumental de esclerectomias:
A — saca-bocado; B — trefinas.

Durante a trefinação, movimentos rotatórios e discreta pressão são imprimidos ao instrumento. ARRUGA (11) recomenda para o cirurgião ficar atento ao formato da pupila e, no momento em que ela se deformar, deverá suspender a ação da trefina. A sugestão é muito boa, pois quando a calota límbica não mais encontra apoio no tecido vizinho, é impelida, como um pequeno êmbolo, para o interior da trefina. Neste momento, diferenças de pressão na câmara anterior acarretam o deslocamento da base da íris para diante, na direção do pertuito límbico.

Uma vez completada a trefinação, o instrumento é removido lentamente. Com freqüência, delicadas bridas fixam a calota em um ou outro ponto. Nestas circunstâncias, quando retiramos a trefina, o círculo límbico se eleva, impelido pelo humor aquoso e pela íris. Uma pinça tipo colibri apreende a calota e seccionamos as bridas.

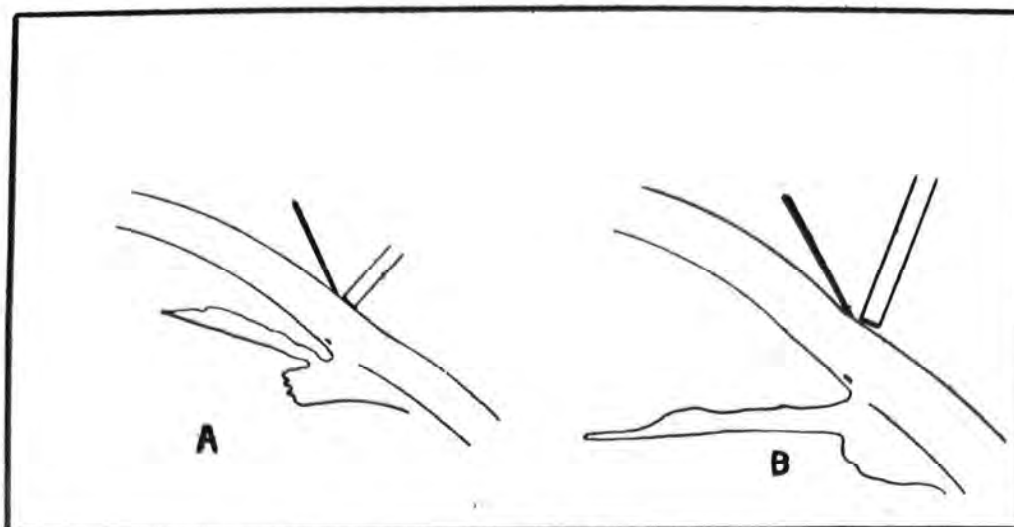


FIG. 66 — Adaptação da trefina no limbo: A — orientação correta; B — orientação oblíqua.

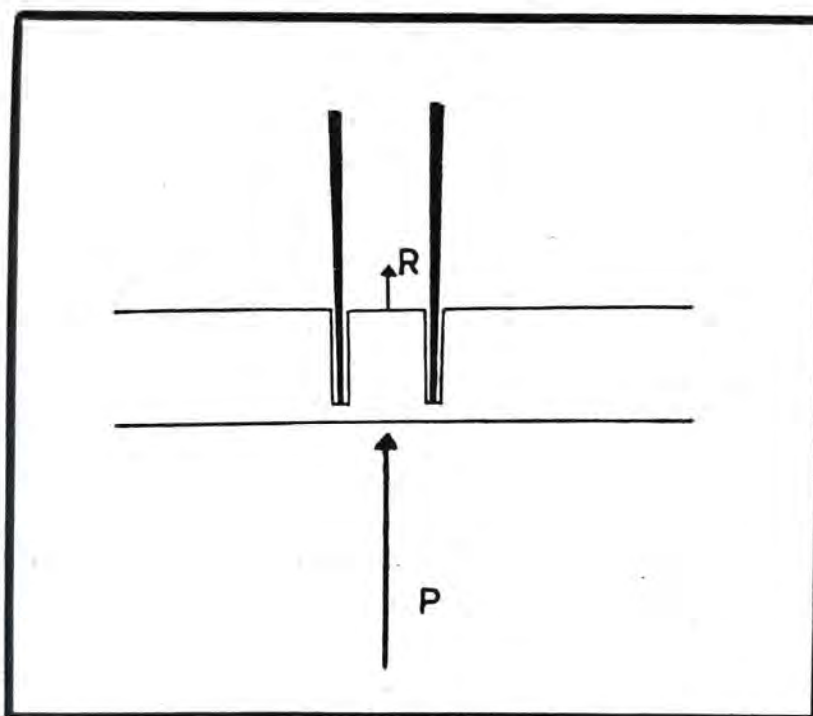


FIG. 67 — Forças agindo sobre a calota límbica: R — resistência oferecida pelo tecido à trefinação; P — pressão ocular.

Em raras ocasiões, a área trefinada adapta-se, à moda de êmbolo, à luz da trefina e lá será procurada pelo operador.

Esta observação é válida, pois já ficamos procurando uma calota na câmara anterior durante alguns minutos, sem resultado... e fomos encontrá-la na luz da trefina!

J) ESCLERECTOMIA COM O SACA-BOCADO

O saca-bocado (fig. 65-A), removendo um fragmento límbico, apresenta aspectos interessantes. A sua descrição em publicações autorizadas, como a de BECKER e SHAFFER (18), justifica a sua inclusão neste trabalho.

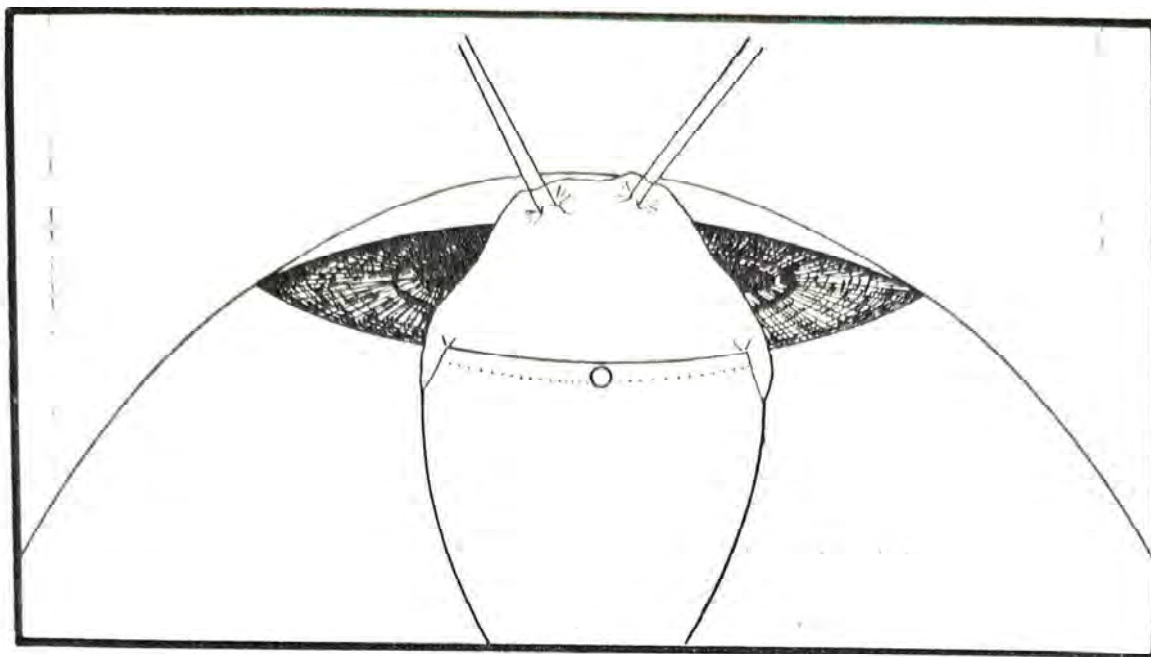


FIG. 68 — Impressão deixada pela trefina na superfície, marcando a calota a ser removida.

A sede da incisão límbica poderá variar, pois o saca-bocado tanto pode agir no lábio anterior da incisão como no posterior (fig. 69 A e B).

A fig. 69-A apresenta-nos a remoção de um fragmento límbico, com a extremidade do saca-bocado dirigida para diante. A fim de obtermos uma faixa suficiente de limbo, é necessário deslocar a incisão linear "ab-externo" um pouco para trás. É colocada a 0,5 mm aproximadamente do limite posterior da lúnula límbica, e sofrerá uma discreta inclinação (fig. 69-A). O seu comprimento é de 4 mm a 5 mm. Uma das lâminas do saca-bocado é introduzida entre os lábios da incisão, deprimindo-a discretamente. A outra será mantida na superfície externa, devendo o auxiliar rebater a conjuntiva no momento da esclerectomia. O emprêgo de um instrumento afiado permitirá a remoção do fragmento, no instante em que o cirurgião fechar as lâminas do saca-bocado. As incisões límbicas quando muito biseladas, possibilitam uma esclerectomia incompleta, limitada ao bisel.

A fig. 69-B ilustra o saca-bocado atuando no lábio posterior. A incisão linear do limbo é colocada próxima ao ponto de fixação do retalho e orientada verticalmente em relação à superfície. A introdução de uma das lâminas na ferida límbica é feita lentamente, evitando-se qualquer movimento brusco. A penetração da lâmina na câmara anterior é limitada pela abertura do saca-bocado, e dificilmente atingirá a altura do esporão escleral (fig. 69-B).

Na fig. 70 A-B observamos, respectivamente, o aspecto final de uma esclerectomia feita com saca-bocado retirando um fragmento límbico do lábio anterior e do posterior da incisão.

Na fig. 71 vemos como ampliar o pertuito límbico, fazendo o saca-bocado atuar de um lado ou dos dois lados da esclerectomia inicial, o que é possível sem que tenhamos de aumentar a incisão límbica.

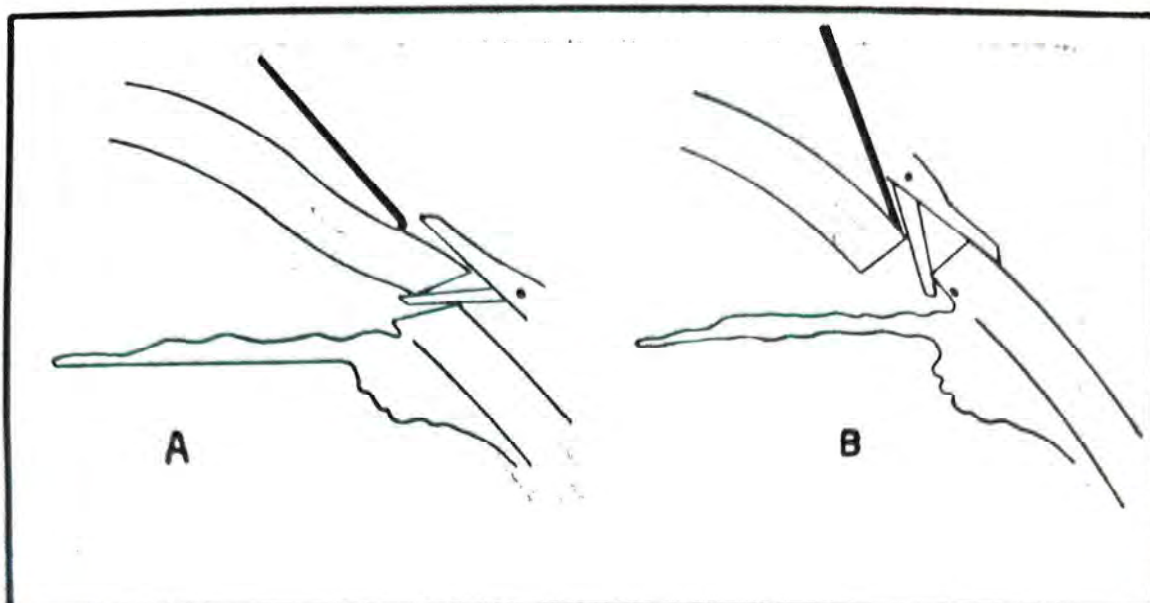


FIG. 69 — Esclerectomia com o saca-bocado: A — atuando no lábio anterior; B — atuando no lábio posterior.

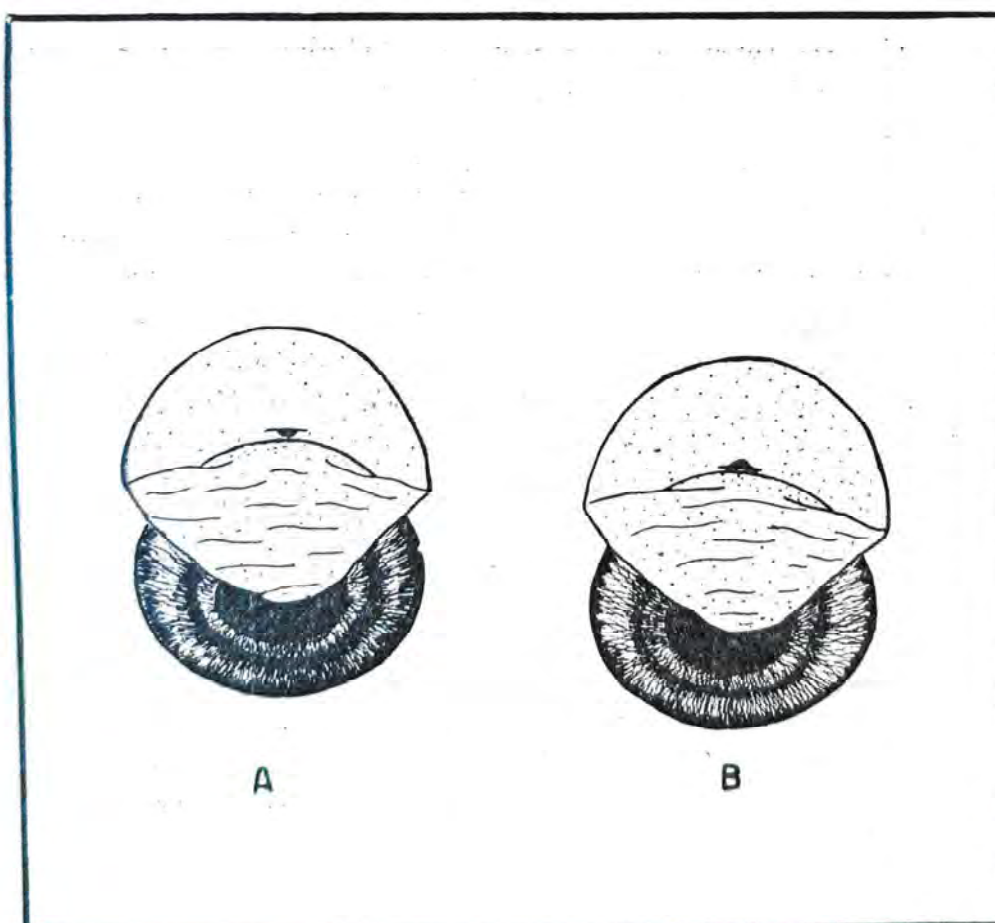


FIG. 70 — Aspectos da esclerectomia com o saca-bocado.

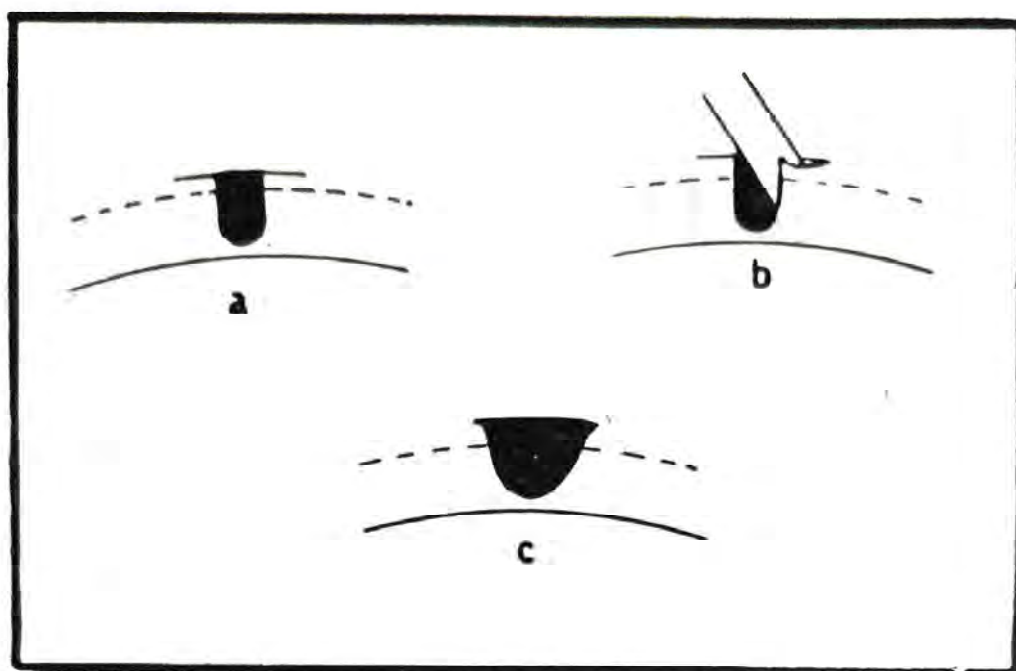


FIG. 71 — Alargamento da esclerectomia: a — primeiro tempo; b, c — alargamento para os lados.

K) IRIDECTOMIAS

As iridectomias utilizadas pelo cirurgião isoladamente no tratamento dos glaucomas, ou como simples tempo de um processo fistulizante, poderão, em nosso entender, ser aplicadas no mesmo capítulo.

Recurso de que se lançava mão, nos primórdios da cirurgia oftalmológica, para evitar o seu prolapso, assume hoje em dia um papel de extrema importância na cirurgia e no tratamento dos glaucomas. Julgamos que o seu papel nas fistulizantes antiglaucomatosas não se limita apenas a estabelecer um livre trânsito entre a câmara anterior e a posterior, garantindo a circulação do humor aquoso em caso de seclusão ou oclusão pupilar. As iridotomias propostas por BENEDICT (19) demonstraram, ao exame gonioscópico, o seu fechamento e aderências da íris à ferida limbica. Várias fistulizantes por nós realizadas, em que as iridectomias periféricas foram muito pequenas, mostram através da lente gonioscópica o estabelecimento de sinéquias anteriores firmemente aderidas na altura da ferida limbica. E para tristeza nossa, muitas daquelas fistulizantes não funcionaram! Se é verdade que a íris, encarcerada entre os lábios da incisão, representa o fundamento de técnicas sabidamente eficientes, acreditamos que o contato entre a sua porção periférica e lábio interno da incisão intensifique o processo inflamatório, que pode, muito bem, ser a causa de alguns insucessos. Por tal, procuramos, nas fistulizantes, deixar a incisão livre daquele contato com a íris. Semelhantes considerações servem para justificar, pelo menos em parte, os cuidados que observamos neste tempo do ato cirúrgico.

1) Exposição da íris

O herniamento espontâneo da íris facilita sobremodo a iridectomia, poupando o cirurgião de manobras na câmara anterior. Normalmente, as diferenças de pressão

entre a câmara anterior e a posterior são consideradas, do ponto de vista prático, como iguais. No momento em que a câmara anterior é aberta, estabelece-se um desnivelamento tensional franco, elevando-se a pressão na câmara posterior. O humor aquoso, impulsionado por aquêlê desequilíbrio, passa a circular rapidamente, estabelecendo-se assim correntes circulatórias que se deslocam para as zonas de menor pressão. Isto provocará o deslocamento da íris que tem um ponto de fixação, o corpo ciliar. A queda da pressão se fará sentir primeiramente nos setores próximos à incisão, e a corrente circulatória, mais intensa a princípio, se forma entre a periferia da câmara posterior e a abertura interna da incisão, projetando as porções periféricas da íris naquele sentido. As correntes circulatórias se multiplicam, impulsionando cada vez mais a íris que, por fim, hernia através dos lábios da incisão (fig. 72, A, B e C).

Quando o herniamento da íris, através da ferida límbica, não se processar logo após a abertura da câmara anterior, comprimiremos discretamente o lábio posterior da incisão com o extremo de uma pinça (fig. 72-D). Isto permitirá um aumento da pressão na câmara posterior, intensificando a força que projetará a íris pela ferida. Simultaneamente, o retalho conjuntivo-tenoniano é tracionado para diante e para baixo, entreabrindo mais a incisão.

Se, apesar daquelas manobras, a íris não herniar, procuraremos, antes de introduzir uma pinça na câmara anterior, as razões que impedem o seu prolapso. É conveniente analisá-las:

1 — Abertura interna da incisão muito pequena. Ela é suficiente para dar saída ao aquoso, porém incapaz de permitir o prolapso. Caberá ao cirurgião aumentar a abertura interna (fig. 64-C). Outras vezes, a tentativa de ampliar a abertura interna acompanha-se de uma esvaziamento quase total da câmara. Nestas circunstâncias, refazemos a câmara anterior com sôro fisiológico, injetado com uma cânula e realizamos a manobra de compressão do lábio posterior, ilustrada na fig. 72-D.

2 — Biselamento excessivo da incisão. A fig. 73-A retrata o que ocorre logo após a abertura camerular: as diferenças súbitas de pressão na periferia geram correntes circulatórias de aquoso, cujas forças atuarão, como indicam as setas, projetando a raiz da íris, para a ferida e, ao mesmo tempo, forçando os lábios da incisão, favorecendo sua separação. Na fig. 73-B, o biselamento excessivo da incisão permitirá que a maior força, gerada pelas correntes circulatórias atuem favorecendo o contato mais ou menos firme entre os lábios da ferida. A situação assim criada dificultará não só o herniamento da íris, como também a saída de humor aquoso. A nosso ver, a conduta do operador ficará limitada à manobra já descrita na fig. 72-D. Isto permitirá deprimir o lábio da ferida, aumentar a pressão na câmara posterior, provocando uma maior diferença entre as pressões nos dois compartimentos camerulares. Estaremos, dêste modo, aumentando as forças que atuarão no lábio anterior da ferida, juntamente com a força propulsora, agindo na raiz da íris.

3 — Incisão muito posterior, orientada verticalmente, atingindo o corpo ciliar.

O aparecimento de tecido negro, liso e brilhante, sugere a presença do corpo ciliar! Se, ao fazer a incisão, o operador notou hemorragias freqüentes, difíceis de serem controladas, não deverá o cirurgião prosseguir na intervenção; suturará a fe-

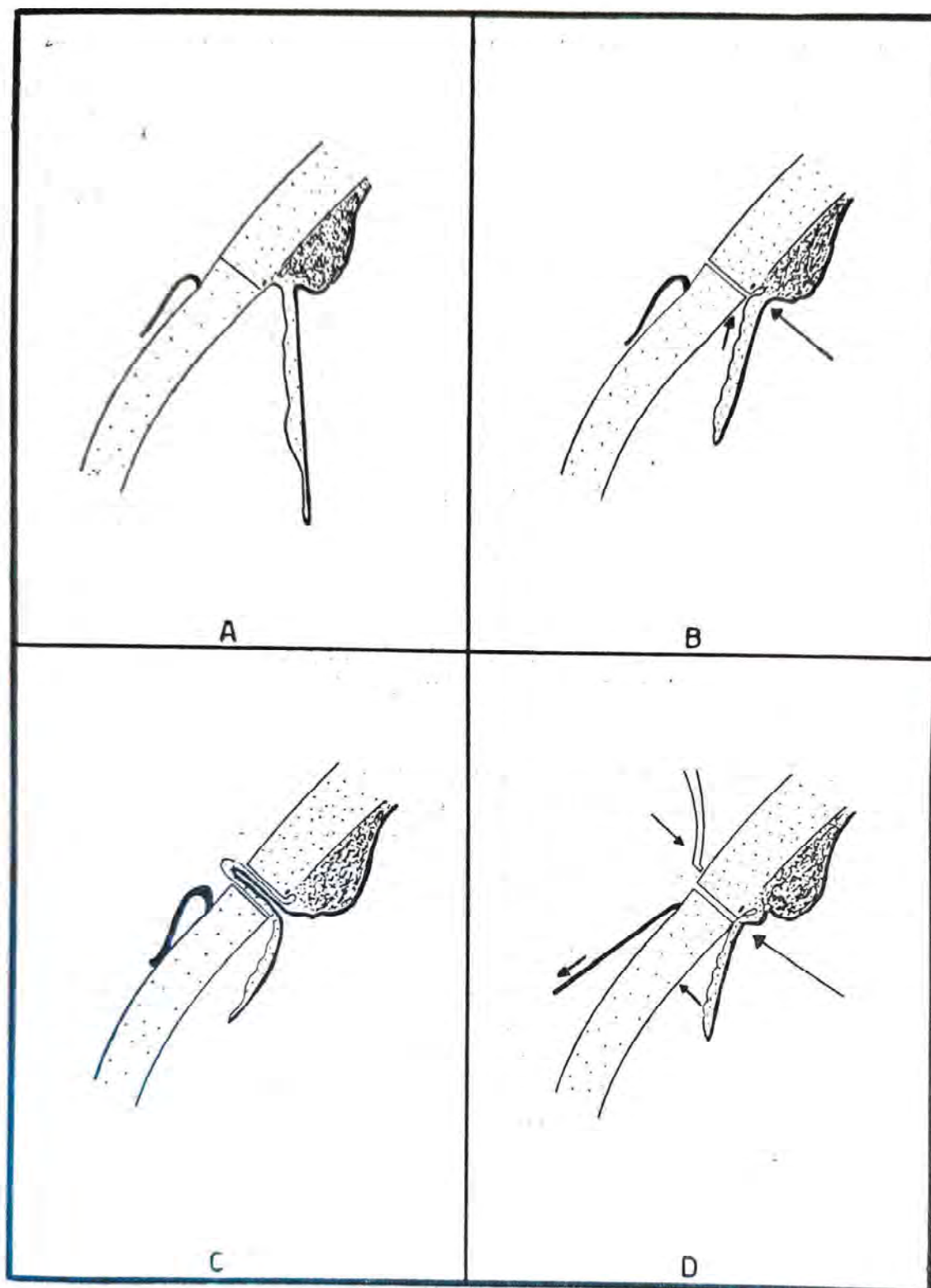


FIG. 72 — Herniamento da íris: forças que atuam no seu mecanismo. a — incisão prestes a atingir a câmara anterior; b — penetração na câmara, vendo-se as forças que atuam na raiz da íris e na incisão; c — a íris hernia através da ferida; d — manobra de Weekers.

rida, com uma agulha de córnea e fio de sêda virgem, por meio de dois ou três pontos, obedecendo aos cuidados já salientados (fig. 24 e 25).

4 — Iridotomia acidental quando penetramos na câmara anterior. Assim, aquela corrente de aquoso que origina a força propulsora na periferia da íris, perde praticamente sua intensidade, impossibilitando o deslocamento da íris em direção à ferida límbica. A periferia da câmara se aprofunda e qualquer manobra para provocar o prolapso da íris se acompanha da saída pura e simples, de aquoso. Convém, dêste modo, ao suspeitar de uma iridotomia acidental observar a profundidade da câmara no setor correspondente à operação.

A exposição espontânea da íris, embora ideal, nem sempre é conseguida. GUINAN (20), em vinte e quatro olhos operados pela técnica de SCHEIE, observou a hérnia espontânea em sete casos; comprimiu o lábio posterior, obtendo o prolapso da íris em quatorze casos; introduziu a pinça na câmara anterior em três casos. As vezes, o herniamento da íris é pequeno, e ela não chega a aparecer na superfície, podendo, no entretanto, ser vista no fundo da ferida límbica.

Depois de esgotados todos os recursos, será lícito introduzir uma pinça na câmara anterior, tendo o cuidado de refazê-la com soro fisiológico antes da manobra. A pinça “tipo colibri” (fig. 9) ou uma pinça cruzada, com finos dentes, é introduzida, fechada e com sua extremidade paralela ao plano da íris. Através da córnea, depois de rebater o retalho, observamos a fixação da íris. Os extremos da pinça só serão abertos quando atingirem a zona da íris a ser apreendida, na altura da colorete ou um pouco mais periféricamente, se possível. Depois de fixarmos a íris, retiramos lentamente a pinça, observando a deformação da pupila. Só então, será o retalho rebatido sobre a córnea, permitindo a iridectomia.

2) Iridectomia periférica e total

A fig. 74 A, B, C e D representam uma iridectomia periférica feita no quadrante nasal superior do olho esquerdo. A letra “D” mostra como é feita a apreensão da íris herniada, a pupila deformada e, por fim, o modo correto de completar a iridectomia periférica, dando-lhe um formato triangular (fig. 75). O tamanho da iridectomia não deverá ser muito pequeno, principalmente quando ela é indicada no tratamento dos glaucomas de ângulo fechado. Na fig. 75, a iridectomia ficou limitada ao terço externo da íris. Depois de cortada, o fragmento da íris é examinado, verificando o cirurgião se o golpe da tesoura atingiu o folheto pigmentar da íris; este se caracteriza pela sua coloração negra, contrastando com o folheto mesodérmico muito mais claro. Tal conduta, nem sempre observada, evitará um engano, por vezes desastroso, pois ao se remover apenas as camadas superficiais da íris, deixando íntegro o folheto pigmentar, não ficará estabelecido o livre trânsito entre a câmara anterior e a posterior. Há quem pense que é bastante observar, através da córnea, a área negra correspondente à iridectomia. Lembramos que o folheto pigmentar é preto e, não sendo removido, causará uma falsa impressão de que a tesoura atingiu as duas camadas da íris.

As figuras 76 e 77 correspondem aos tempos de uma iridectomia total. A fig. 76 registra o prolapso da íris. A margem pupilar não está exteriorizada! A íris é apreendida com a pinça “tipo colibri” e discretamente puxada até que a margem pupilar apareça. Este momento se caracteriza pelo franco contraste entre o folheto anterior e folheto pigmentar, bem mais escuro. A fig. 77-A salienta aquele momento e a ma-

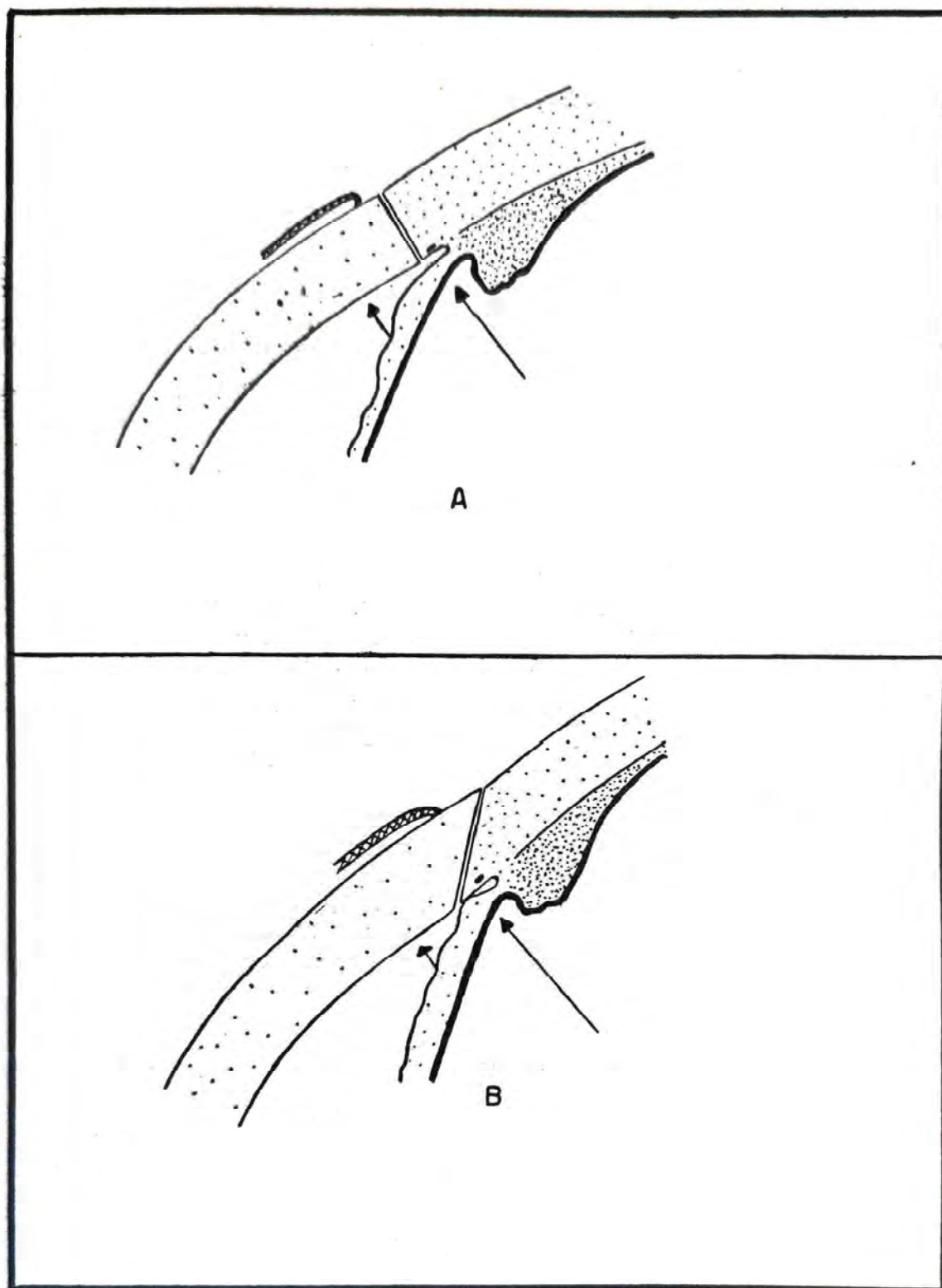


FIG. 73 — Exposição da íris através de uma incisão normal à superfície (A) e oblíqua (B).

- neira correta de se colocar a tesoura, de modo que a margem da iridectomia fique retilínea (fig. 77-C). O primeiro golpe cortará a íris desde a sua margem até a base. A pinça, delicadamente, traciona a íris para cima e se desloca no sentido lateral, como mostra a fig. 77-B, garantindo assim o seu arrancamento basal. Por fim, puxamos a

íris no sentido da seta indicada na fig. 77-C e completamos a iridectomia com a tesoura, cujas lâminas se conservam paralelas à superfície límbica. A fig. 77 apresenta, em baixo, o clássico aspecto de uma iridectomia total, lembrando a forma de um buraco de fechadura.

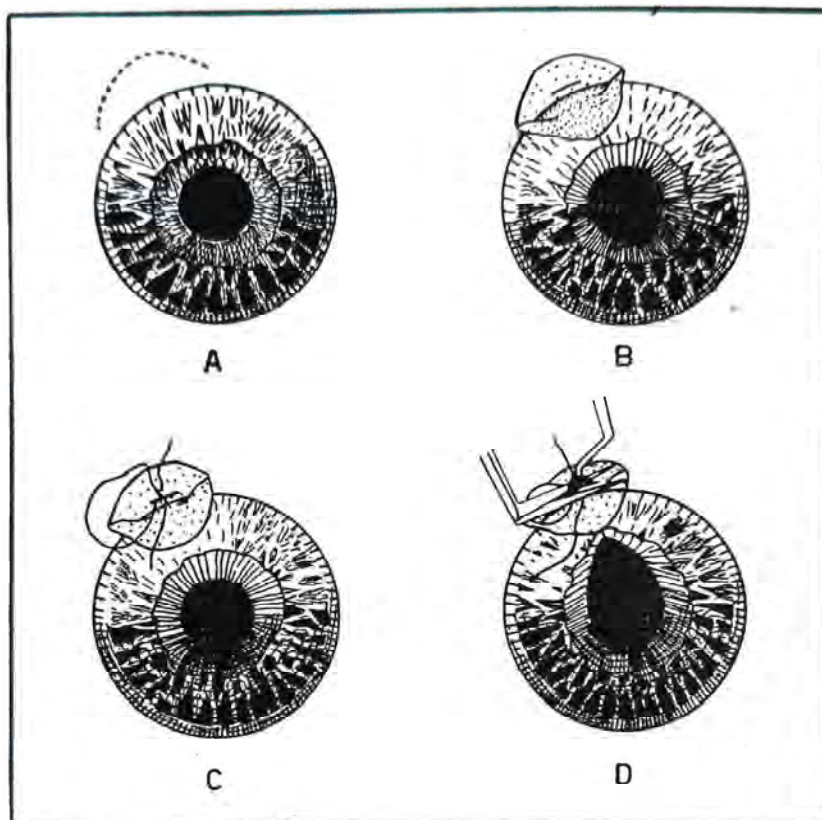


FIG. 74 — Tempos da iridectomia periférica: A — formato do retalho; B — incisão límbica nasal superior; C — ponto prévio na ferida límbica; D — herniamento da íris e iridectomia.

Cauterização do lábio da incisão

SCHEIE (21) utiliza o eletrocautério de HILDRETH para obter a retração do lábio da ferida límbica. MALBRAN (22) emprega o aparelho de diatermia para conseguir o mesmo efeito. Ela, a nosso ver, tem uma ação profunda, podendo acarretar uma reação inflamatória na íris e corpo ciliar. O calor, na extremidade do eletrocautério, tem uma ação local e limitada, não se propagando, dada a baixa condutibilidade dos tecidos, para esta forma de energia.

A retração límbica é obtida mais facilmente antes de abrirmos a câmara anterior. Evitamos assim que o aquoso, ao fluir pelos lábios da ferida, resfrie a ponta do cautério. A cauterização é executada com parcimônia sem carbonizar o tecido. SCHEIE (23) aplica o cautério sobre a sede da incisão antes e depois de aberta a câmara anterior. cremos que é interessante variar um pouco a técnica original, fazendo a penetração na câmara anterior em três tempos e cauterizando o lábio posterior da ferida límbica em camadas diferentes:

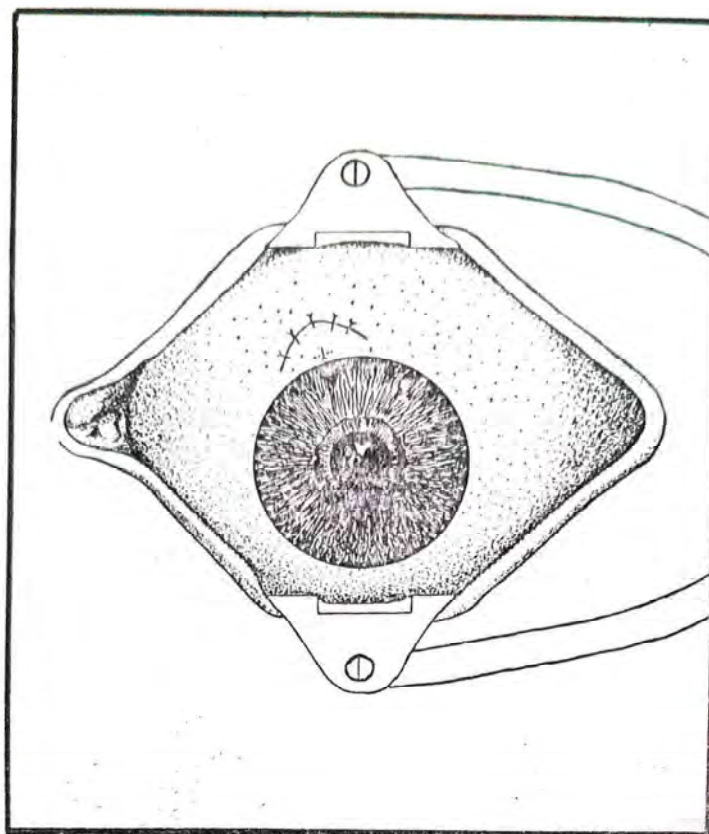


FIG. 75 — Aspecto final da iridectomia periférica.

1 — A lâmina do bisturi marca a sede da incisão, penetrando nas zonas superficiais do limbo. Retraímos, com o eletrocautério, o lábio posterior da ferida (fig. 78-B).

2 — Aprofunda-se um pouco mais a incisão. Nova retração é provocada, fazendo o cautério agir na parede posterior (fig. 78-C).

3 — Completada aquela tarefa, abrimos a câmara anterior, mantendo a lâmina do bisturi perpendicular ao lábio anterior da incisão (fig. 78-D), impedindo o seu biselamento no final.

Esta conduta garantirá uma retração suficiente na parede posterior, provocando uma boa fenda no limbo.

L) INCLUSÃO DE TRATOS IRIANOS NA INCISÃO LÍMBICA

A inclusão de fragmentos irianos na ferida límbica funcionando como um dreno apresenta múltiplos aspectos de técnica. Dois pilares irianos, um pilar ou uma porção da periferia da íris podem ser fixados entre os lábios da ferida. O modo variável de preparar o dreno, a possibilidade de associar o encravamento iriano a outras técnicas cirúrgicas, dão bem uma idéia da elasticidade do assunto.

Para a implantação de um pilar iriano procedemos, no início, como se fôssemos realizar uma iridectomia total (figs. 76, 77-A e 77-B). A íris, presa pela pinça (fig. 77-B), é então arrumada sobre a extremidade da incisão, formando um pequeno botão naquele setor. Alguns cirurgiões, preocupados com a possível retração da íris, estendem o fragmento sobre a esclera. Isto nos parece dispensável e aquele botão for-

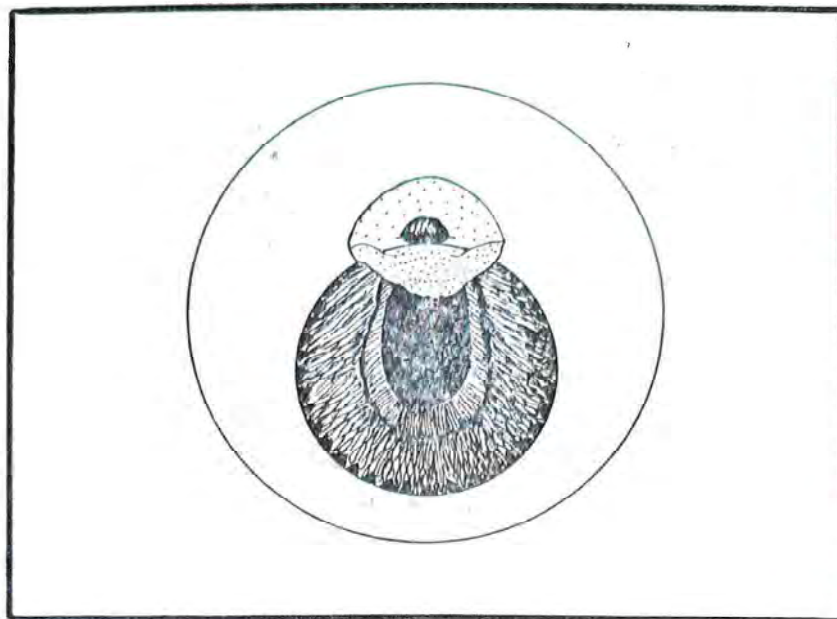


FIG. 76 — Iridectomia total: prolapso iriano.

mado permanecerá na sua posição, garantindo um discreto relêvo, separando o retalho do seu leito.

Quando decidimos pelo encravamento de dois pilares, é prudente que uma vez apreendida a íris (fig. 79-A), peçamos ao auxiliar que proceda à iridotomia radial com a tesoura de WECKERS. É boa norma, antes do golpe, nos certificarmos de que a margem pupilar se encontra também herniada (fig. 77-B). Muitos operadores, com indiscutível habilidade, conseguem romper a íris, da margem à raiz, com as pinças de íris, tracionando-a lateralmente e em sentidos contrários. A nosso ver, tal atitude não deveria ser generalizada, tendo-se em vista que a manobra pode romper parcialmente a íris no sentido meridional, proporcionando o retôrno do esfíncter à câmara anterior. A tarefa de trazer o esfíncter à superfície não é fácil e deve ser limitada apenas a manobras externas: 1) o tecido iriano exposto é beliscado com a pinça, em pequenos setores; 2) ao mesmo tempo que o auxiliar observa o esfíncter; 3) qualquer movimento notado indicará que aquêle setor deverá ser tracionado levemente até a completa exteriorização do esfíncter que será seccionado e encarcerado nos lábios da incisão. Esta tática mostrou-se eficiente em quatro dos seis casos por nós registrados.

A fig. 79-B ilustra o momento em que os pilares são deslocados lateralmente e em sentidos contrários para rasgar a íris na sua base. A fig. 79, embaixo, apresenta a disposição dos fragmentos irianos formando duas pérolas em cada extremo da incisão. Como salientamos, linhas atrás, o retalho ficará assim separado da episclera naquela zona correspondente à abertura externa da fístula.

CICLODIÁLISE

Desde que HEINE (24), em 1905, incorporou a ciclodíalise ao arsenal das técnicas cirúrgicas, numerosas e variadas modificações foram introduzidas no método ini-

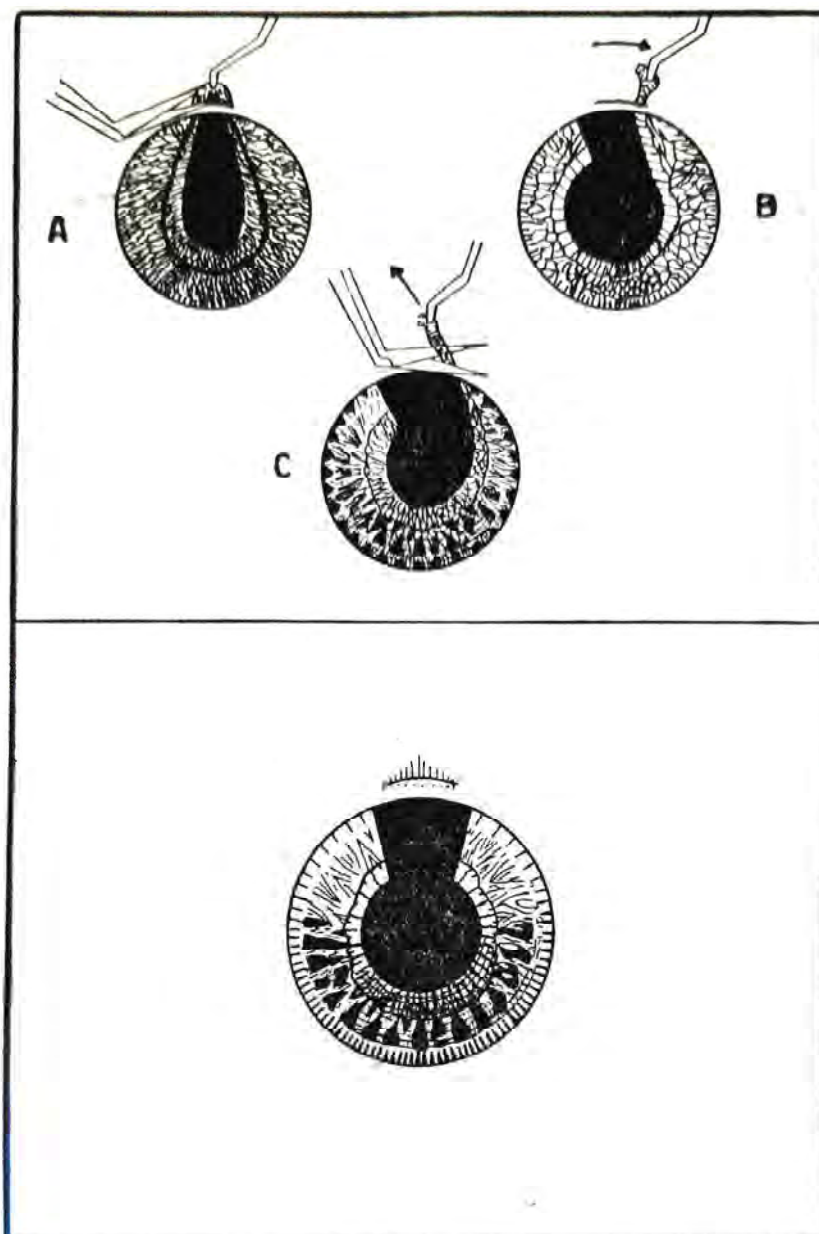


FIG. 77 — Iridectomia total: A — primeiro tempo: apreensão da íris e golpe inicial com a tesoura; B — segundo tempo: traciona-se a íris no sentido da seta, rompendo-a na sua base; C — terceiro tempo: a íris é tracionada no sentido da seta e completa-se a iridectomia; em baixo, o aspecto final.

cial. Oftalmologistas patricios (25, 26, 27) contribuíram de modo saliente, enriquecendo a literatura sobre o assunto e possibilitando ao operador novos recursos de técnica. Não podendo, dadas as circunstâncias, abordar tôdas as suas variantes, limitaremos estas linhas aos ensinamentos minudentes por nós colhidos, na execução de “um método racional” no dizer de EVALDO CAMPOS (28).

1) Retalho conjuntival

Deve garantir o recobrimento da ferida escleral, uma vez completada a operação. Se a linha de sutura da conjuntiva e da cápsula coincidirem com a da ferida es-

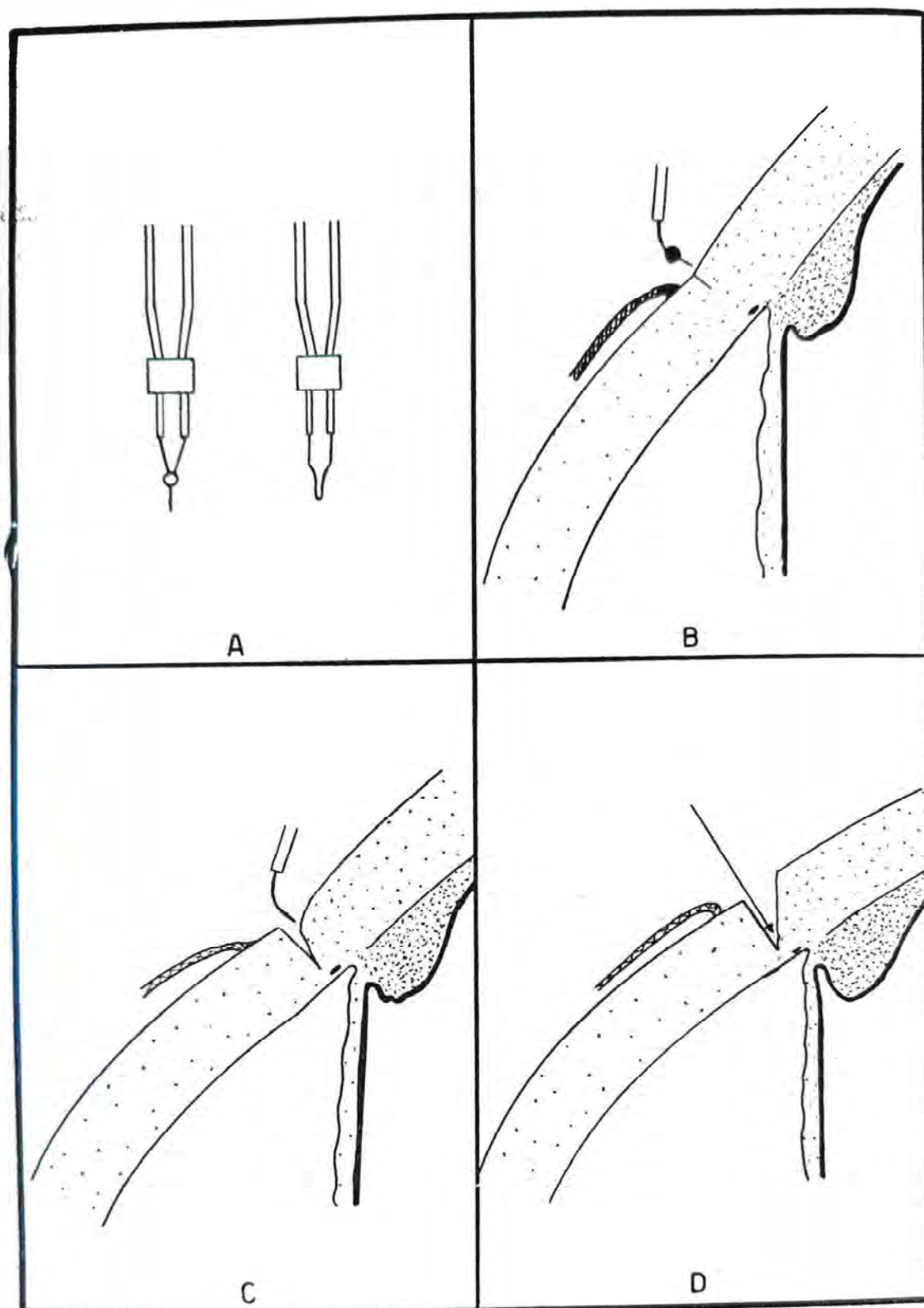


FIG. 78 — Técnica de Scheie: A — pontas do eletrocautério; B, C — cauterização do lábio posterior da incisão; D — a seta mostra a orientação da lâmina para completar a abertura da câmara anterior.

cleral, não protejemos suficientemente esta. A cobertura da incisão escleral torna-se, a nosso ver, de suma importância, mormente quando suturamos os lábios da ferida escleral, de modo a não permitir que os pontos esclerais fiquem expostos, através

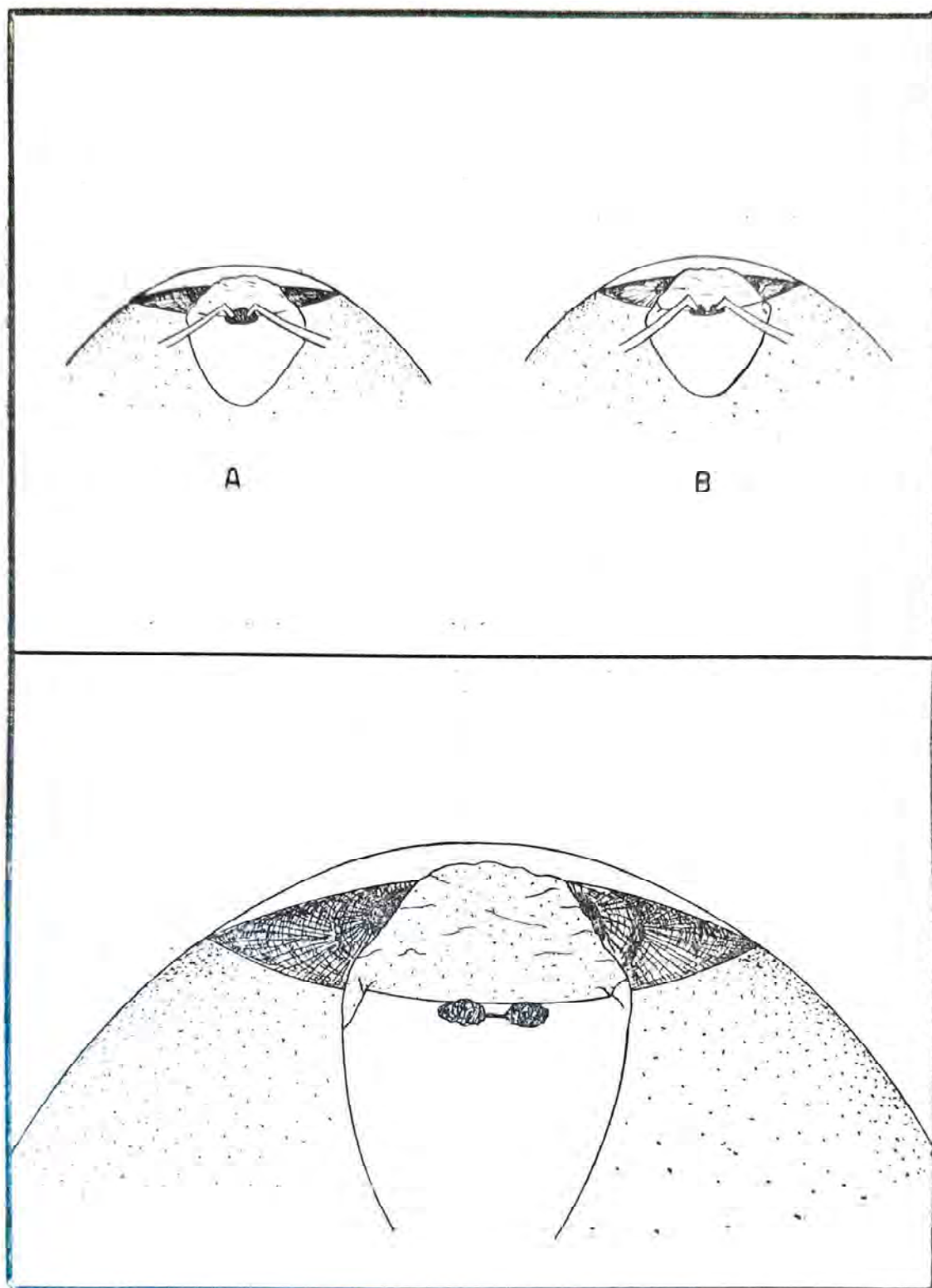


FIG. 79 — Iridênclise: A — fixação da íris com duas pinças; B — formação dos pilares irianos; em baixo, o aspecto final dos pilares irianos incluídos na incisão.

da incisão conjuntival, à flora microbiana. A fig. 80 mostra como recuamos a incisão conjuntivo-tenoniana de modo a garantir aquela proteção desejada.

O retalho, ao ser preparado, deve incluir a conjuntiva e a cápsula, possibilitando um teto mais espesso para a ferida escleral. Este tempo do ato operatório é facili-

tado pela prévia infiltração de anestésico, obedecendo àqueles mesmos requisitos técnicos já descritos e ilustrados (figs. 46 a 52).

2) Incisão escleral

Sua sede, comprimento, distância do limbo e orientação variará de acôrdo com a técnica escolhida pelo cirurgião.

Os quadrantes superiores do globo ocular, embora pesem restrições a êste respeito, nos parecem mais indicados para funcionarem como sede da incisão escleral. Esta relação se prende a razões de ordem anatômica, tendo em vista a situação dos vasos ciliares que podem originar hemorragias, às vêzes ocupando tôda a câmara anterior. É, em geral, problema para o oftalmologista, podendo levar dias para se reabsorverem. BECKER e SHAFFER (14) e outros admitem que, em muitos casos, a hemorragia poderá provocar fibrose e fechamento da ciclodiálise. Reconhecemos que êsses cuidados, embora válidos, não garantem sempre um ato cirúrgico exangue na fase do descolamento da úvea.

O comprimento externo da incisão deve ser um pouco maior, de modo a permitir que o operador acompanhe a cada instante o aprofundamento do talho e, no momento da ciclodiálise, observe a extremidade da espátula ganhando acesso ao espaço supracoróideo. O seu comprimento, de um modo geral, está compreendido entre 3 e 4 mm, como aconselha O'BRIEN e WEIH (29), porém concêntrica com o limbo e dêle separada por uma distância de 4 mm. Isto permitirá ao cirurgião colocar a incisão na altura do músculo ciliar, onde o herniamento da úvea é menos provável, tendo-se em vista a espessura que lhe é emprestada pelas fibras musculares.

A colocação de um ponto no lábio anterior da incisão permite a fixação do globo ocular; facilita a exposição do quadrante escolhido; e possibilita que os lábios da ferida se entreabram (fig. 80-B e C). Um fio de sêda virgem 6-0, montado numa agulha de córnea é o bastante. Depois de marcarmos a incisão na superfície, aprofundamos um pouco o talho até que o lábio anterior permita a introdução da agulha. É conveniente observar os cuidados constantes das figs. 24 e 25. As trações exercidas pelo fio não devem ser excessivas, pois, com facilidade, forma-se um plano de clivagem entre as fibras esclerais e na zona correspondente à penetração da agulha, impedindo assim a visibilidade do fundo do talho.

3) Exposição do espaço supracoróideo

Colocado o ponto no lábio anterior da incisão (fig. 80-B e C) uma lâmina n.º 11 Bard-Park aprofunda, aos poucos, a incisão. Neste momento, a expectativa do operador é concentrada no instante em que o espaço supracoróideo é exposto. Temos por hábito recomendar que, a cada instante, se abram as bordas da ferida e se observe, depois de enxugá-la, a coloração das camadas da esclera que, quando estamos na iminência de atingir o espaço supracoróideo, tornam-se azuladas e, quanto mais próximo dêle estivermos, mais escuras se tornam as lâminas esclerais. Nesta altura, as pressões serão discretíssimas e temos a sensação de que algo foi fendido, ao invés de cortado, quando atingimos o espaço supracoróideo. Agora, o fio tracionando a ferida anteriormente permite observar no fundo a coloração escura, brilhante corres-

pondente à úvea e, ao mesmo tempo, o comprimento da incisão internamente (fig. 80-B e C).

4) A ciclodiálise

EVALDO CAMPOS (28) nos ensina: "O principal instrumento é a espátula, que deve ser bem estreita e provida de duas curvaturas, uma pequena, junto à ponta, e outra em direção oposta, que acompanha a curvatura escleral. A primeira serve para evitar a penetração no corpo ciliar, devendo a ponta romba seguir deslizando sob a esclera".

Para facilitar a introdução da espátula (fig. 80-C), o fio traciona o lábio anterior da incisão; a espátula, ao mesmo tempo, deprime o lábio posterior parcimoniosamente. A curvatura, junto à ponta, orientada em direção oposta à escleral, torna possível introduzir a espátula no espaço supracoróide, mantendo a sua extremidade dirigida contra a face interna da esclera, impossibilitando a penetração do instrumento na câmara vítrea. Uma vez introduzida no espaço supracoróide, a ponta da espátula caminha, no sentido meridional, sempre dirigida contra a face interna da esclera. O cirurgião estará, nesta fase, atento a dois pormenores:

a) A resistência oferecida ao descolamento, indicando que a extremidade do instrumento atingiu o esporão escleral.

b) A penetração da espátula na câmara anterior.

A resistência oferecida pelo esporão escleral é vencida facilmente com discretos e curtos movimentos de vaivém ou com leve depressão, fazendo com que as fibras musculares sejam separadas da sua inserção. Ao deprimirmos a ponta da espátula, na altura do esporão escleral, tornando possível o seu deslocamento para diante, não corremos nenhum risco, pois atingimos uma zona que corresponde, em profundidade, ao recesso do ângulo da câmara anterior.

A penetração da espátula nesta região é vagarosa e a força exercida no instrumento, suficiente para que ela caminhe para a frente e um pouco para baixo, fugindo assim do contato com a face posterior da córnea. Aproximadamente 3 mm da espátula penetram na câmara anterior e, então, descrevendo um arco de 90º para a direita e para a esquerda, completamos a ciclodiálise, mantendo a ponta do instrumento em contato com a face interna da esclera. Na altura da inserção muscular, não é prudente caminhar com a espátula muito para trás, pois o ramo perfurante das ciliares anteriores se situa entre 4 a 8 mm do limbo.

5) Sutura da ferida escleral

É feita com sêda virgem e uma agulha de córnea, tendo como objetivo prevenir uma hérnia da úvea através da incisão escleral. Para que a úvea não seja pinçada nos lábios da ferida, é prudente que o operador tracione para cima o fio de sutura no momento de apertar o ponto, separando a esclera de úvea. Um ponto é suficiente, na maioria dos casos.

Ciclodiálise combinada com iridectomia

A nosso ver, a associação das duas intervenções poderá ser realizada nos seguintes tempos:

- 1 — Preparo do retalho conjuntivo-tenoniano como foi salientado, tendo o operador o cuidado de descolá-lo até o limbo.
- 2 — Exposição do espaço supracoróideio como de costume (fig. 80-A).
- 3 — Uma vez exposto o espaço supracoróideio, se realiza a iridectomia periférica como mostra a fig. 80-B.
- 4 — Completa-se a ciclodiálise (fig. 80-C, D).

Caso o cirurgião decida, a iridectomia periférica poderá ser feita em outro meridiano. Basta, para isso, que um novo retalho seja preparado para a iridectomia.

N) SUTURAS

A sutura de tecidos como a córnea, o limbo e a esclera é feita com agulha de córnea, observando-se criteriosamente aqueles cuidados já acentuados no capítulo referente ao instrumental. O fio escolhido será, sempre que possível, a seda virgem, tingida com azul de metileno, a fim de facilitar a sua visualização.

Ao colocar uma sutura na ferida, temos por costume proceder do seguinte modo:

- a) com uma pinça tipo "colibri" fixamos um dos lábios da ferida, sempre atento a que o ramo da pinça em contato com a superfície seccionada não penetre profundamente. Esta apreensão é feita um pouco ao lado da sede do ponto, de modo que ele fique no centro da incisão.
- b) a agulha é prêsá pela ponta do porta-agulha (fig. 16) na junção do terço médio com o terço posterior.
- c) A ponta da agulha é colocada a 0,5 mm da borda da ferida (fig. 27-A) e o porta-agulha, atuando na direção e sentido indicada pelas setas **b** e **d**, fará com que a agulha penetre, para emergir na união do terço interno e externo (fig. 27-C) da superfície seccionada. Ao retirarmos a agulha, completando a sua passagem, não deve o operador fixá-lo pela ponta, mesmo que utilize para isto um porta-agulha delicado.

Para que o ponto com o fio de seda virgem não afrouxe, o primeiro nó será duplo e, simples o segundo. Ao apertar o primeiro nó, o cirurgião não deve se exceder, evitando assim deformações, pregueamento, etc., da estrutura.

A sutura do retalho conjuntivo-tenoniano é feita com fio 5-0 ou 6-0. As agulhas, com o fio já montado, são cilíndricas e com facilidade giram no porta-agulha ao encontrar maior resistência. Uma das extremidades da agulha é ôca para permitir o encaixe do fio, não devendo o porta-agulha fixá-la pelo terço posterior. A sutura, ao ser executada, deve garantir uma boa coaptação da conjuntiva e da cápsula. Durante algum tempo ensaiamos o chuleio para suturar o retalho, tendo registrado al-

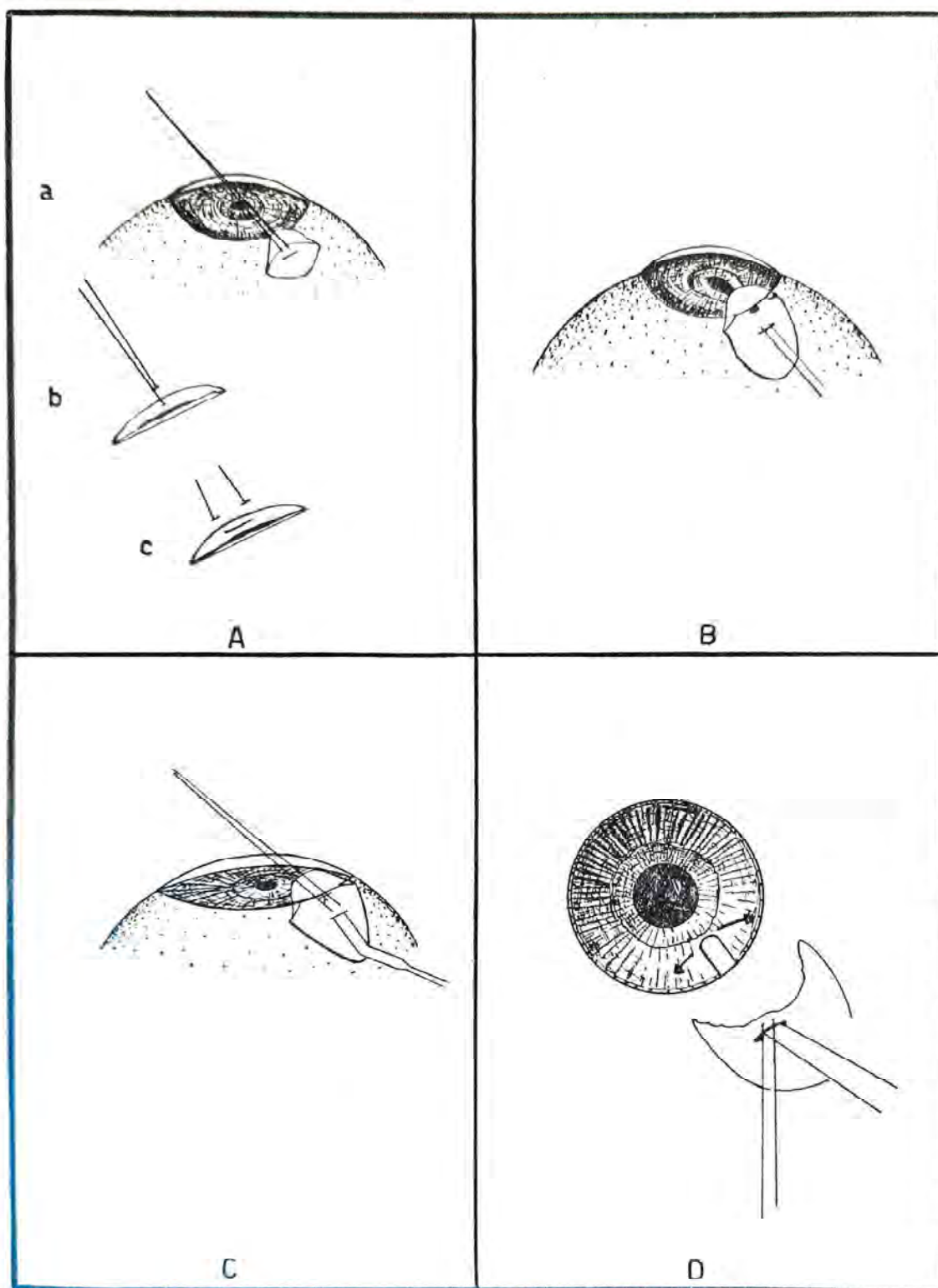


FIG. 80 — Cyclodiálise: A — sede da incisão; B — ciclodiálise combinada com iridectomia periférica; C — introdução da espátula no espaço supracoróide; D — a espátula na câmara anterior prestes a completar a ciclodiálise.

guns casos de deiscência da sutura no pós-operatório. Um exame mais cuidadoso ao biomicroscópio revelou, com freqüência, que a cápsula na zona da sutura se apresentava coberta em vários setores por uma tênue película (epitélio?). Ocorrências semelhantes foram observadas poucas vêzes, em zonas muito limitadas, quando empre-

gamos pontos separados para costurar o retalho. Diante dos fatos, passamos a agir do seguinte modo para suturar o retalho com pontos separados:

- a) a conjuntiva é fixada com a pinça e a agulha introduzida a mais ou menos 1 mm da linha de incisão.
- b) mantemos a agulha parada, com a ponta voltada para cima e a pinça fixando a cápsula, força-la-á de encontro à ponta da agulha, introduzindo-a a 1 mm aproximadamente da linha de incisão.
- c) para passar a agulha à volta do lábio posterior do retalho, procedemos de igual modo, passando o ponto pela cápsula e depois pela conjuntiva.

A cápsula e a conjuntiva com facilidade se enroscam sobre si mesma, cabendo ao cirurgião a tarefa de identificar a borda livre do retalho antes de passar a agulha. A pinça de BARRAQUER para conjuntiva ajudará, em muito, o operador naquele momento.

O número de pontos está condicionado ao comprimento da incisão e deverão ser tantos quantos forem necessários a uma boa adaptação da ferida.

RESUMO

Algumas Minúcias na Cirurgia do Glaucoma é um trabalho destinado aos jovens oftalmologistas. Nêle tecemos uma série de considerações julgadas como "chave", a fim de garantir um ato cirúrgico eficiente e seguro. Em Considerações Anatômicas apreciamos com minudências as estruturas manipuladas durante a cirurgia, dando especial ênfase ao estudo do limbo córneo-escleral cirúrgico. A seleção do material necessário é discutido no item referente a Instrumental. Os tempos cirúrgicos são descritos por etapas: acinesia, infiltração anestésica retrobulbar, fixação do músculo reto superior, retalho conjuntivo tenoniano, exposição do limbo córneo-escleral, referências-sede-orientação das incisões limbicas, trefinação limbica, esclerectomias com o saca-bocado, iridectomias, inclusão de tratos irianos na incisão limbica, ciclodiálise, suturas. O elevado número de desenhos dão ao leitor um relêvo acentuado, facilitando a compreensão das afirmativas. Tudo foi feito de modo a deixar em cada capítulo o fruto do aprendizado cotidiano, colhido nos Departamentos de Glaucoma do I.A.P.I. (Guanabara) e dos Oculistas Associados.

SUMMARY

Some Details in the Surgery of Glaucoma

The author endeavoured to meet the needs of the young eye surgeon. Some aspects which seem to play a key role in the surgical act are minutely discussed. An anatomical review of some eye structures is made, special attention being paid to the corneo-scleral limbus. Choice of proper instruments is considered. Surgical procedures are described as follows: Akinesia, retrobulbar infiltration anesthesia, fixation of rectus superior muscle, conjunctival flap, approach to limbus, reference points, placing and orientation of limbic incision, limbic trephining, sclerectomy with scleral punch, iridectomy, iris inclusion into the limbic surgical wound, cyclodialysis, sutures. A fair number of sketches accounts for better understanding of the text, which is a result of daily surgical work in the Department of Glaucoma both in the "IAP" and "Oculistas Associados" Eye Clinics, in Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Swan, Kenneth C.: Symposium on Glaucoma. The C. V. Mosby Co., St. Louis, 1959.
- 2 — Kestenbaum, A.: Applied Anatomy of the Eye. Grune & Stratton Inc., New York, 1963.
- 3 — Sugar, H. S.: The Glaucomas. The C. V. Mosby Company, St. Louis, 1951, p. 24.

- 4 — Dvorak-Theobald, G.: Histology of Tissues surrounding the angle of the anterior chamber. Symposium on Glaucoma. The C. V. Mosby Co., St. Louis, 1959.
- 5 — Rob. C. and Smith. R.: Clinical Surgery. Butterworth & Co., London, 1964.
- 6 — Barraquer, J. I.: Incision y sutura en la operacion de catarata. An. Inst. Barraquer, Vol. III — 1:51, 1962.
- 7 — Katzin, H. M.: Instrumentation in Ophthalmic Surgery. Vol. III-4, 1959.
- 8 — Storz Eye Instruments, eighth edition, 1965.
- 9 — Arruga, H.: Cirurgia Ocular. Salvat Editores, Barcelona, 1946, pág. 669.
- 10 — Beard, C. H.: Ophthalmic Surgery, P. Blakiston Son & Co., Philadelphia, 1914.
- 11 — Arruga, H.: Cirurgia Ocular. Salvat Editores, Barcelona, 1946, pág. 661.
- 12 — Sugar, H. S.: The Glaucomas. The C. V. Mosby Co., St. Louis, 1951, pág. 369.
- 13 — McLean, A. L.: Limbal lip cautery for glaucoma. Arch. Ophth. 71:653, 1964.
- 14 — Becker, B. and Shaffer, R. N.: Diagnosis and Therapy of the Glaucomas. C. V. Mosby Co., St. Louis, 1961, pág. 241.
- 15 — Paulo Filho, A.: Trefinação esclerolímica de Elliot. Glaucoma — Coletânea de trabalhos e notas. Fundo Editorial Prociex, São Paulo, 1966, pág. 394.
- Rezende, J.: Iridênclise. Glaucoma — Coletânea de trabalhos e notas. Fundo Editorial Prociex, São Paulo, 1966, pág. 372-400.
- Sugar, H.: The Glaucomas. The C. V. Mosby Co., St. Louis, 1951, pág. 351.
- 16 — Becker, B. and Shaffer, R. N.: Diagnosis and Therapy of the Glaucomas. C. V. Mosby Co., 1961, pág. 241.
- 17 — Benedict, W. L.: Sclerocorneal Trephing (Elliot's Operation). Tr. Sect. Ophth., A.M.A., 133-147, 1940.
- 18 — Guinan, P. M.: Peripheral iridectomy with scleral cautery. Scheie's Operation for Glaucoma. Trans. Ophth. Soc. U.K. 79:713, 1962.
- 19 — Scheie, H. G.: Retraction of scleral wound edges as fistulizing procedure for Glaucoma. Am. J. Ophth. 45:220, 1958.
- 20 — Malbran, J. and Malbran, E.: Surgery for primary glaucoma. Am. J. Ophth. 47:34, 1959.
- 21 — Scheie, H. G.: Retraction of scleral wound edges. Highlights Ophth. Vol. III-2:189, 1958.
- 22 — Heine, L.: Die Cyklodialyse, eine neue Glaukomoperation. Deutsche med. Wehnschr 31: 824, 1905.
- 23 — Campos, E.: Anais do IV Congr. Bras. Oftal., 1941.
- 24 — Granville, R.: Rev. Bras. Oftal. 5:231, 1947.
- 25 — Queiroga, A.: Iridosclerectomy with anterior Ciclodialysis for glaucoma. Univ. Minas Gerais. Belo Horizonte, Brasil, 1939.
- 26 — Campos, E.: Ciclodialise. Glaucoma — Coletânea de trabalhos e notas. Fundo Editorial Prociex, São Paulo, 1966.
- 27 — O'Brien, C. S. and Weih, J.: Cyclodialysis. Arch. Ophth. 42:606, 1949.

RABDOMIOSARCOMA PLEOMÓRFICO DA ÓRBITA. APRESENTAÇÃO DE UM CASO

PLEOMORPHIC RHABDOMYOSARCOMA OF THE ORBIT

ELY CHAVES, M.D. (*)

Entre os tumores malignos primariamente observados na órbita, os rabdomiosarcomas têm sido considerados um dos crescimentos neoplásicos mais comuns. Muitas publicações têm aparecido (1, 2, 3, 4) proporcionando excelentes informações sobre a evolução clínica, tratamento e achados histopatológicos destes interessantes tumores orbitários. Semelhante ao que ocorre em outras partes do corpo, o rabdomiosarcoma da órbita apresenta-se sob três tipos histológicos principais: rabdomiosarcoma embrionário, rabdomiosarcoma diferenciado (pleomórfico) e rabdomiosarcoma alveolar. Entre estes, os rabdomiosarcomas embrionários são os mais comumente observados na órbita, representando quase 3/4 dos 55 casos de rabdomiosarcomas orbitários estudados por PORTERFIELD e ZIMMERMAN (5). O rabdomiosarcoma pleomórfico tem sido de observação menos freqüente, caracterizando-se por apresentar um grau mais avançado de diferenciação celular quando comparado aos outros tipos, embora possa apresentar áreas de sarcoma em-

Among the malignant tumors primarily found in the orbit, rhabdomyosarcoma has been considered one of the most common neoplastic growths. Interest in its study has been favored by great number of publications (1, 2, 3, 4), which gave a more detailed information about its clinical evolution, treatment and histopathologic findings of this interesting orbital tumor. Rhabdomyosarcoma as it occurs elsewhere in the body, presents in the orbit under three histologic types: embryonal, differentiated (pleomorphic) and alveolar. Among these, embryonal rhabdomyosarcoma presents itself most frequently in the orbit, accounting for almost three-quarters of the PORTERFIELD and ZIMMERMAN'S 55 cases (5). The pleomorphic rhabdomyosarcoma has been less frequently found in the orbit

(*) Departamento de Anatomia Patológica do Hospital do Câncer da Paraíba e da Faculdade de Medicina da Universidade da Paraíba.

Recebido para publicação em agosto de 1966.

(*) Head of the Department of Pathology, Paraíba University School of Medicine. Pathologist-in-Chief, Cancer Hospital of Paraíba, Paraíba, Brazil.

brionário, indiferenciado. O tipo alveolar de rabdomiosarcoma representa a variedade histológica mais rara e muito dificilmente as estriações transversais podem ser observadas nas células neoplásicas, mesmo após cuidadoso e exaustivo estudo.

O propósito deste trabalho é apresentar mais um caso de rabdomiosarcoma pleomórfico da órbita ocorrendo em uma criança de 6 anos e exibindo ao exame histológico áreas de rabdomiosarcoma diferenciado alternadas com áreas de sarcoma embrionário.

and it is characterized by presenting a more advanced degree of differentiation than the previous variety and exhibiting well defined longitudinal and cross striations besides presenting areas of undifferentiated, embryonal sarcoma. The alveolar type represents the less common histologic type and in many cases, an exhaustive search for cross striations in the cytoplasm of the neoplastic cells, fails.



RELATO DO CASO: W. A., masculino, 6 anos, branco, foi admitido no Hospital do Câncer da Paraíba (Hospital Napoleão Laureano) em junho de 1966 em virtude de apresentar uma protusão do globo ocular esquerdo, não dolorosa, de 5 meses de duração, a qual vem progredindo rapidamente. Ao exame físico, o globo ocular mostrava-se atrófico e deslocado para baixo e para fora às custas de uma tumoração retrobulbar, causando inclusive paralisia dos movimentos para cima do globo ocular. Havia um marcado edema e equimose da pálpebra superior, a qual estava tensa sobre o tumor. Havia também um extenso edema da bochecha do mesmo lado. Não havia infartamento ganglionar regional. O paciente foi submetido imediatamente à uma cirurgia,

The purpose of this paper is to present one more example of pleomorphic rhabdomyosarcoma affecting a six-year-old boy and presenting a typical histological feature of the differentiated type of rhabdomyosarcoma alternated with multiple areas of embryonal sarcoma.

CASE REPORT: W. A., a 6-year-old boy was admitted to the Cancer Hospital of Paraíba, on June 1966 because a painless protusion of the left orbit of 5 months duration which progressed rapidly. Examination revealed a well developed and well nourished boy. The left eye was found to be atrophic and was displaced downward and outward because a large

tendo-se praticado uma exenteração da órbita esquerda. A cavidade orbitária estava aumentada em suas dimensões, porém não havia sinais de destruição óssea quer no assoalho da órbita quer na parede média. O paciente teve um pós-operatório sem acidentes e teve alta 15 dias após a intervenção cirúrgica.

Achados histológicos:

Secções histológicas obtidas de várias porções do tumor mostram um quadro bastantes pleomórfico. Existe uma marcada proliferação de células atípicas alongadas (Fig. 1) exibindo citoplasma eosino-

retro bulbar mass bulging the orbital cavity, causing complete paralysis of upward movements of the eye. There was a marked swelling and echymoses of the upper lid which was stretched over the tumor. There was also an extensive edema of the homolateral cheek. There was no cervical adenopathy.

The patient was submitted immediately to surgery and an exenteration of the left orbit was performed. The orbital cavity



FIG. 1 — Pleomorphic rhabdomyosarcoma. Note cellularity and pleomorphism. (Mallory's phosphotungstic haematoxylin, x 150).

filico abundante e núcleo irregular. Muitas destas células mostram estriações longitudinais ou miofibrilas e algumas vezes estriações transversais bastante definidas (Fig. 2), melhor evidenciadas após a coloração pela hematoxilina fosfotungstica de Mallory. Quando estas células são vis-

was increased in its diameter and no bone involvement by the tumor could be detected neither the floor nor the medial wall. The patient had an uneventful post-operative course and he was discharged 15 days after the operation.



FIG. 2 — Histologic differentiated area showing cross striations and longitudinal myofibrils. (Mallory's phosphotungstic haematoxylin, x 450).

tas em secções transversais as miofibrilas assumem uma disposição caracteristicamente granular no interior do citoplasma (Fig. 2). Existem muito frequentemente grupos de células gigantes exibindo citoplasma abundante e vacuolado, além de núcleos gigantes hipercromáticos (Fig. 3). Frequentemente pode-se observar a presença de grandes massas sinciciais com múltiplos núcleos, além de características "spider cells" disseminadas pelo tumor (Fig. 4) e melhor evidenciadas próximas às zonas necróticas. Em outras áreas observa-se uma maior celularidade, havendo grande número de células alongadas e fusiformes formando faixas características e dispostas em vários planos. Estes grupos celulares podem ser vistos em algumas áreas interdigitando-se com células atípicas nas porções mais periféricas (Fig. 5). As figuras de mitoses são comuns, sobretudo nas áreas onde o pleomorfismo celular e as células gigantes hipercromá-

Microscopic Findings:

Histologic sections obtained from multiple area of the tumor, disclosed a very pleomorphic pattern. There was a marked proliferation of atypical spindle cells (Fig. 1), exhibiting large eosinophilic cytoplasm and irregular nuclei. Many of these cells showed longitudinal striations or myofibrils and sometimes definite cross striations (Fig. 2) better evidenced after the Mallory's phosphotungstic acid haematoxylin staining. When these cells were seen at transverse section the myofibrils assumed a characteristic granular disposition into the cytoplasm (Fig. 2). There were very often groups of giant cells with large vacuolated cytoplasm and giant hyperchromatic nuclei (Fig. 3). Occasionally, large syncytium-like masses with multiple nuclei and vacuolated spider cells were seen throughout the tumor

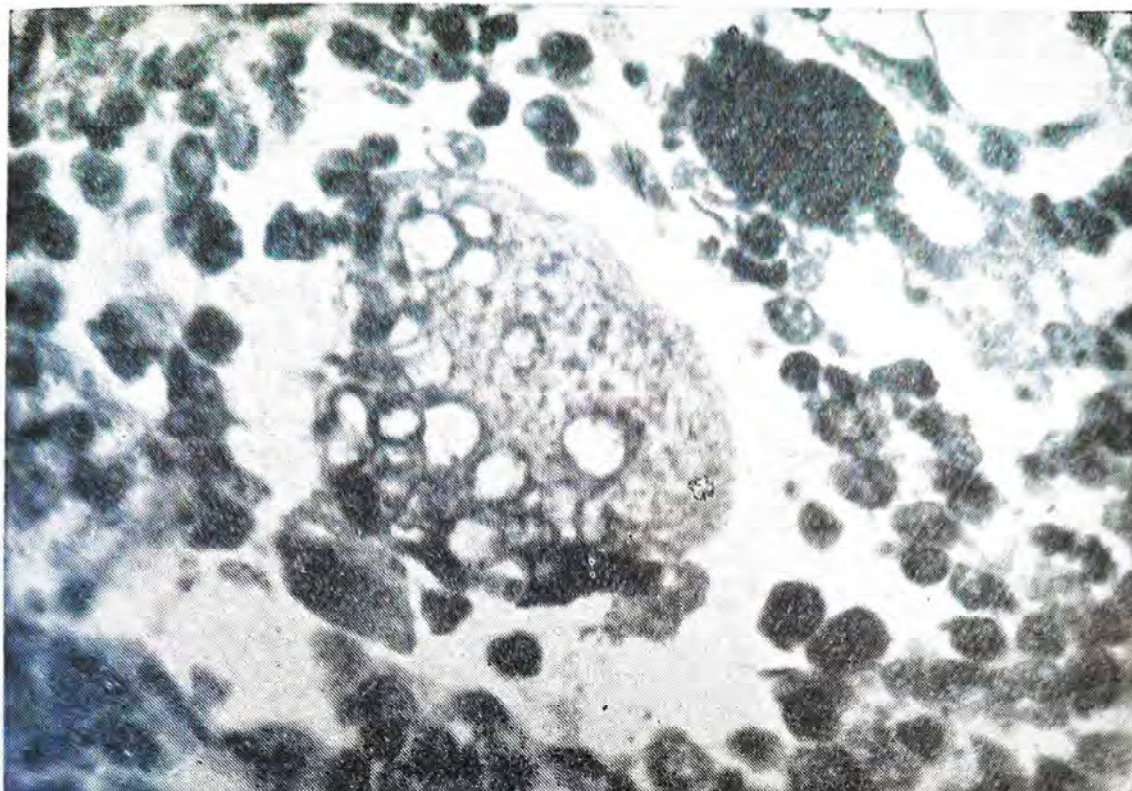


FIG. 3 — Histologic section showing atypical giant cell (Mallory's phosphotungstic haematoxylin, x 450).

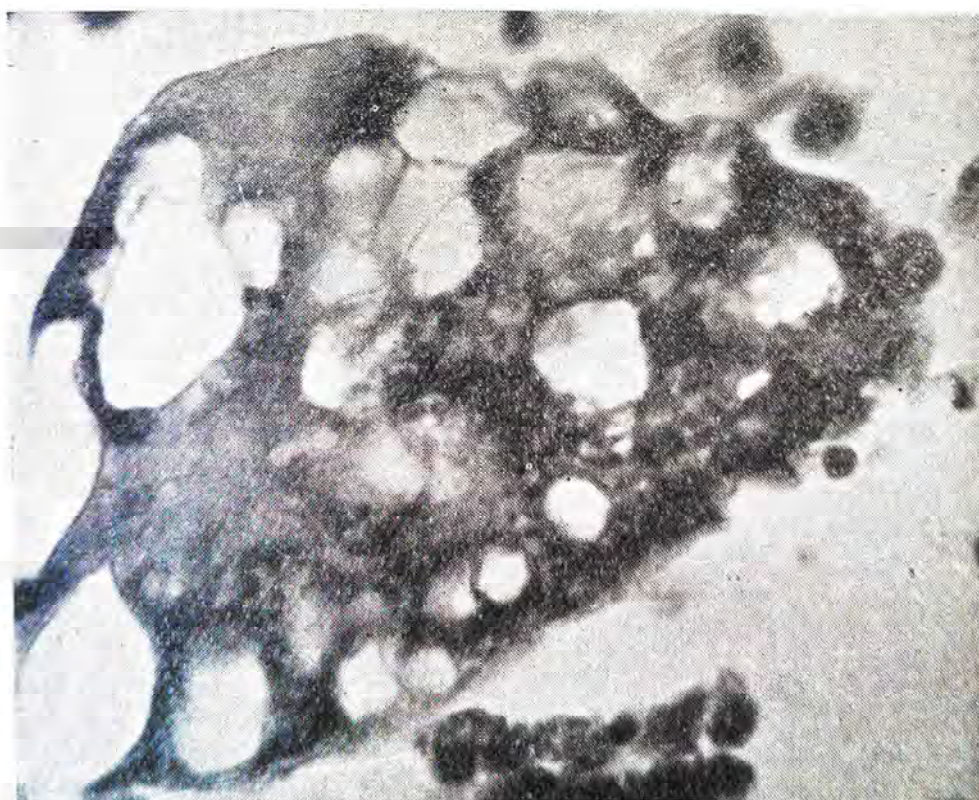


FIG. 4 — Large syncytium-like mass with multiple nuclei and vacuolated spider cell (haematoxylin and eosin, x 450).



FIG. 5 — Pleomorphic type of rhabdomyosarcoma exhibiting high degree of cellularity (haematoxylin and eosin, x 450).

ticas predominam. Em outras secções existe a predominância de células atípicas indiferenciadas com citoplasma escasso e núcleo arredondado ou oval (Fig. 6). As figuras atípicas de mitoses eram frequentemente observadas entre estas células, destacando-se ainda entre as mesmas, células com citoplasma abundante e acidófilo e núcleo central. Em outras secções, existe a predominância de células estreladas no seio de uma matrix mixóide, mostrando uma grande semelhança com o sarcoma botrióide.

Comentários:

Os sarcomas da órbita têm sido considerados de uma maneira geral tumores malignos pouco frequentes sendo observados caracteristicamente em crianças e adultos jovens. Entre estes crescimentos mesenquimatosos os rhabdomyosarcomas constituem o grupo mais comum de tumores malignos primários da órbita ten-

(Fig. 4) and more detectable near the necrotic zones. In another areas, there were increase cellularity with spindle-shaped elongated and fusiform cell disposed in bands and bundles which intersect in different planes; these groups of cells seen interdigitating with atypical cells at their peripheric zones (Fig. 5). Mitotic figures were common and sometimes cellular pleomorphism and hyperchromatic giant cells could be detected in these areas. In another sections, there were predominance of atypical undifferentiated cells, with a scanty cytoplasm and round or oval nuclei (Fig. 6). Mitotic figures were frequently seen among these cells and cells with a large pink cytoplasm and with nuclei centrally placed could be detected among the undifferentiated cell

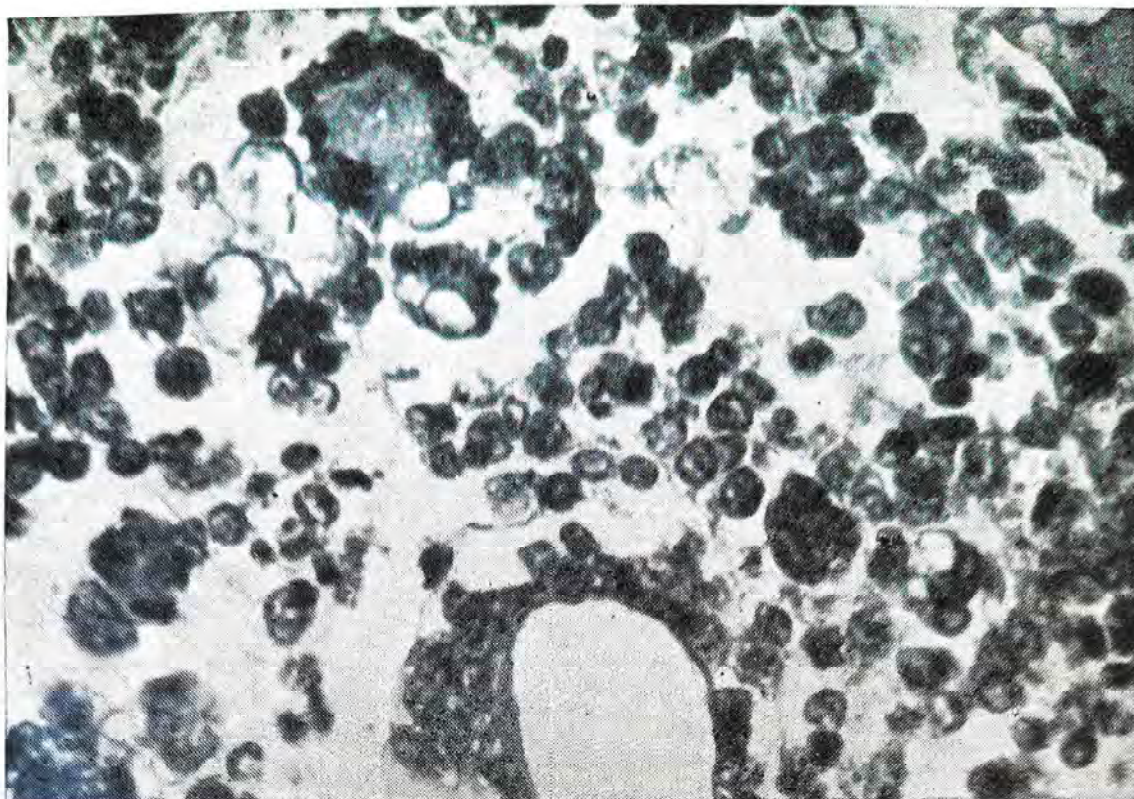


FIG. 6 — Histologic section, showing proliferation of embryonal, undifferentiated cell (haematoxylin and eosin, x 450).

do sido objeto de numerosas e bem documentadas publicações. O seu interesse, contudo, foi especialmente despertado após o trabalho de PORTERFIELD e ZIMMERMAN (5), os quais conseguiram reunir nada menos de 55 casos de rabdomiosarcomas da órbita e coletados dos arquivos do "Registro de Patologia Oftálmica" do Instituto de Patologia das Forças Armadas dos Estados Unidos. A maioria destes tumores não mostram histologicamente, suficiente diferenciação, sendo denominados "rabdomiosarcomas embrionários" mesmo sem haver a demonstração de estriações transversais bem definidas. O rabdomiosarcoma embrionário tem sido freqüentemente confundido com muitos tumores entre os quais o neuroblastomas, os linfomas malignos, o retinoblastoma, o mixosarcoma e o liposarcoma na sua variedade mixóide. De acordo com ASHTON (6), no entanto, o termo rabdomiosarcoma embrionário deveria ser

proliferação. In some other areas, there were a predominance of stellate cell in a myxoid matrix showing a great resemblance with the botryoid sarcoma.

Comments:

Sarcomas of the orbit have been considered in a general way, an unusual malignant tumors and are characteristically observed in childhood and young individuals. Among these mesenchymatous growths the rhabdomyosarcoma is by far the most common primary malignant orbital tumor and its increased incidence has been well documented through some recent publications in the pertinent literature, mainly after the series of 55 cases of orbital rhabdomyosarcoma reported by PORTERFIELD and ZIMMERMAN (5) and collected from the files of the Registry of Ophthalmic Pathology at the Armed Institute of Pathology. The most part of

reservado apenas para os tumores sarcomatosos nos quais fôsse possível a demonstração inequívoca das estriações transversais, evitando dêste modo maiores erros na classificação e seleção dêstes tumores além de proporcionar uma imagem mais real de sua incidência entre os tumores orbitários malignos.

No tipo de rabadomiosarcoma diferenciado, a demonstração das características estriações transversais e longitudinais não constitui dificuldade, podendo as mesmas serem observadas na coloração de hematoxilina-eosina de rotina, embora em casos especiais sejam requeridas colorações especiais para a sua demonstração histológica especialmente após a coloração pela hematoxilina fosfotungstica de Mallory complementada eventualmente pelo tricrômico de Masson e para reticulina de Wilder. O tipo pleomórfico de rabadomiosarcoma deve ser considerado sob o ponto de vista prático, do tipo diferenciado, pois em praticamente todos os casos a demonstração das estriações transversais no citoplasma das células neoplásicas pode ser obtida com relativa facilidade ou após cuidadosa pesquisa para encontrá-las. No rabadomiosarcoma alveolar a demonstração das estriações transversais nem sempre é possível. PORTERFIELD e ZIMMERMAN (5) não conseguiram demonstrar a presença das estriações transversais em alguns de seus casos desta variedade histológica, porém obtiveram êxito ao demonstrar a presença das mesmas em lesões metastáticas no cérebro (2 casos) e nos pulmões.

A demonstração no rabadomiosarcoma pleomórfico de muitas células neoplásicas diferenciadas, associadas à áreas de sarcoma embrionário vem de certo modo enfatizar a capacidade de diferenciação experimentada pelo tecido mesenquimal embrionário ou pelo tecido muscular imatu-

these tumors don't exhibit sufficient differentiation and are named "embryonal rhabdomyosarcoma" by some authors, although in many cases it is not possible the demonstration of definite cross striations. The embryonal rhabdomyosarcoma has been more often confused chiefly with neuroblastoma, malignant lymphoma, retinoblastoma, myxosarcoma and liposarcoma myxoid type. According to ASHTON (6), the term embryonal rhabdomyosarcoma should be reserved for embryonal sarcomatous tumors in which unequivocal cross striations are demonstrated through some of the special staining technics. This assertion should be maintained so as to propose a more rigid criteria for selecting the cases of rhabdomyosarcoma, giving a true image of its incidence among the malignant orbital tumors.

In the differentiated type, however, the demonstration of longitudinal and cross striations could be detected with relative ease even with the routine hematoxylin and eosin staining, although in some cases the use of special staining technics such as Mallory's phosphotungstic acid hematoxylin, Masson's trichrome and Wilder's reticulin are required to demonstrate definite cross striations. The pleomorphic type should be considered differentiated in type because in practically all cases examined it is possible the demonstration of cross striation in the cytoplasm of the neoplastic cells. In the alveolar type the demonstration of these striations are rather difficult. PORTERFIELD and ZIMMERMAN (5) were unable to find cross striations in some of their cases of orbital rhabdomyosarcoma but they could detect convincing cross striations in the metastatic lesions such as in the brain (2 cases) and in the lungs.

ro, em células ou fibras musculares adultas.

De acôrdo com a experiência da maioria dos autores, o tratamento de escolha para os rbdmiosarcomas orbitários tem sido o cirúrgico (7, 8, 9), sobretudo a exenteração da órbita. Os resultados obtidos através do tratamento pelas irradiações não têm sido bastante animadores, muito embora LEDERMAN (10) advogue enfaticamente este método terapêutico. Até o momento atual, a experiência obtida com o uso de agentes quimioterápicos não permite uma análise crítica segura.

O prognóstico tem sido bastante reservado para estes tumores. Segundo PORTERFIELD e ZIMMERMAN (5), contudo, existem ainda possibilidades e esperanças otimistas no tratamento destas neoplasias sobretudo nos casos de diagnóstico precoce, nos quais uma exenteração poderá proporcionar uma cura definitiva para estes pacientes. A mortalidade continua a atingir índices bastante elevados, variando em linhas gerais de 50 a 90%.

SUMÁRIO

O autor apresenta um caso de rbdmiosarcoma ocorrendo na cavidade orbitária de uma criança de 6 anos de idade, do sexo masculino. O tratamento consistiu de uma exenteração da órbita e no exame histológico foi observada a presença de grande número de características estriações longitudinais e transversais bem como múltiplas áreas de sarcoma embrionário. O autor tece breves considerações críticas sobre os tipos histológicos de rbdmiosarcomas orbitários.

The demonstration in the pleomorphic rhabdomyosarcoma of many differentiated neoplastic cells closely associated with multiple areas of embryonal sarcoma, emphasizes the ability of the immature muscular or undifferentiated embryonic mesenchymal tissue for aberrant differentiation toward adult muscular fibers. According to the experience of great number of authors, the elective treatment of the orbital rhabdomyosarcoma should be the surgical one (7, 8, 9), being the orbital exenteration the procedure of choice. The results obtained by irradiation are not hopeful although LEDERMAN (10) advocates emphatically the use of this method of treatment. The experience gained with the chemotherapeutic agents don't proportionate sufficient data for a more detailed analysis. The prognosis is very poor although according to PORTERFIELD and ZIMMERMAN (5) "there is reason for the optimistic belief that early diagnosis and prompt exenteration will be curative in certain cases, especially in the differentiated and embryonal tumors". The mortality rate observed in the different series in the literature is very high varying from at least 50 per cent to close to 90 percent (4).

SUMMARY

A case of pleomorphic rhabdomyosarcoma occurring in the orbital cavity of a 6-year-old boy was presented. A prompt exenteration of the orbit was performed and in the histologic examination great number of longitudinal and cross striations as well as multiple areas of embryonal sarcoma were observed. A brief discussion on the histologic types of orbital rhabdomyosarcoma was carried out.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — Calhoun Jr., E. P. and Reese, A. B. — Rhabdomyosarcoma of the orbit. Arch. Ophthal. 27:558, 1958.
- 2 — Sethi, D. V. and Mahajan, K. C. — Rhabdomyosarcoma of the orbit. Brit. J. Ophthal. 40:758, 1956.

- 3 — Frayer, W. C. and Enterline, H. T. — Embryonal rhabdomyosarcoma of the orbit in children and young adults. *Arch. Ophthal.* 62:203, 1959.
- 4 — Spaeth, E. B. and Cheveland, A. F. — Rhabdomyosarcoma in infancy and childhood. *Amer. J. Ophthal.* 53:463, 1962.
- 5 — Porterfield, J. F. and Zimmerman, L. E. — Rhabdomyosarcoma of the orbit. A clinico-pathologic study of 55 cases. *Virchows Arch. Path. Anat.* 335:329, 1962.
- 6 — Ashton, N. — Discussion of paper by Blaxter and Smith. *Trans. Ophthal. Soc. U. K.* 78:96, 1958.
- 7 — Iliff, C. E. and Ossofsky, H. J. — Tumors of the eye and adnexa in infancy and childhood. Charles C. Thomas, Springfield, Illinois, 1962, p. 119.
- 8 — Reese, A. B. — Tumors of the eye. New York. Paul B. Hoeber, 1953, p. 437.
- 9 — Blaxter, P. L. and Smith, J. L. — Rhabdomyosarcoma of the orbit: report of two cases. *Trans. Ophthal. Soc. U. K.* 78:83, 1958.
- 10 — Lederman, M. — Radiotherapy in the treatment of orbital tumors. *Brit. J. Ophthal.* 40:592, 1956.

ESTRABISMO 66

RELATÓRIO ANUAL

EDSON CAVALCANTI (*)

I — PRELIMINARES

O presente trabalho foi apresentado na sessão ordinária de 24 de novembro próximo passado, no encerramento das atividades científicas do ano, como Relatório Oficial, por honrosa designação do ilustre Presidente da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, Dr. ADERBAL DE ALBUQUERQUE ALVES.

Desejo consignar a valiosa colaboração emprestada a esta pesquisa por ORLANDO MANDARINO, JOÃO DINIZ e PAULINO DE CARVALHO, cujo concurso muito facilitou a tarefa de seleção bibliográfica e revisão do trabalho, pelo que lhes sou agra-decido.

Na sessão da Sociedade, entremeando a exposição do autor, foram apresentados, em gravação de fita magnética, trechos de entrevistas que realizei com diversos e ex-celentes oculistas do Rio, particularmente dedicados ao estudo e tratamento do estra-bismo. Com isto o trabalho ficou grandemente enriquecido e a apresentação ganhou mais vida e interesse. Por esta extraordinária contribuição muito agradeço a êstes colegas, reproduzindo aqui, em resumo, suas palavras:

LUIZ EURICO FERREIRA — A cirurgia precoce do estrabismo (antes da idade pleortóptica) pode ser uma indicação inadiável; os resultados, embora precários em alguns casos, dão margem a uma impressão favorável, na maioria. Os estrabismos acomodativos puros podem não ter a solução ideal com a correção máxima; alguns casos tornam necessária a cirurgia, com vistas à redução do valor das lentes.

MARIA LÚCIA PAULO FILHO DI PIERO — A contribuição de BAGOLINI, com quem trabalhou, em estágio que fez em seu Serviço, representa um passo à frente e uma tendência inevitável do estudo e tratamento do estrabismo, pela simplificação e harmonia com as condições naturais de visão binocular.

PEDRO MOACYR DE AGUIAR — Os mióticos têm sua indicação ampliada em oftalmologia, no tratamento do componente acomodativo das endotropias; o preferível seria o DFP e, em face da dificuldade de sua obtenção, vem utilizando a Pilocarpina

(*) Dos Oculistas Associados (Rio).

a 4%, três vezes ao dia; podem ser úteis na substituição provisória das lentes corretoras ou dos bifocais, quando recusados êstes pela família do pequeno estrábico.

ALMIRO AZEREDO — O caminho natural do progresso da eletromiografia será o aperfeiçoamento do microeletrodo de sucção, em que vem trabalhando, na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, em São Paulo.

MARCELO GONÇALVES — O tratamento sensorial ainda não teve a necessária divulgação em nosso meio, onde a freqüência aos serviços de motilidade ocular ainda é maior por parte dos que ultrapassaram os limites convencionais de idade para tratamento pleortóptico, restando apenas a correção cirúrgica, com fim estético; há evidência, contudo, de alteração no sentido de tratar mais cedo do estrábico, felizmente.

BARBOSA DA LUZ — “O estrábico é um torto que se organiza” — é necessário impedir logo que se instale esta organização; o tratamento sensorial deve ter a prioridade que merece, em benefício do pequeno vesgo. Não se deve deixar o estrábico esperar... “mas, esperar o que?”...

JONAS DE ARRUDA — As lentes de contato ampliaram suas indicações, invadindo o terreno dos distúrbios óculo-motores; são indispensáveis na profilaxia e tratamento de certas anomalias; não devem ser esquecidas no trato com os operados de catarata congênita e nos anisométropes; mesmo no adulto devem ser cogitadas nas afacias monoculares, onde aparece a diplopia pós-operatória, perfeitamente sanável com as lentes de contato.

FONTES LIMA — A tendência inexorável do tratamento do estrabismo é o cuidado precoce, mesmo antes dos dois anos; as medidas profiláticas incluem a necessidade de campanhas de esclarecimento do público leigo e da classe médica em geral; seria valioso e importante que uma destas campanhas fôsse logo desencadeada pela Sociedade Brasileira de Oftalmologia.

EVALDO MACHADO SANTOS — A anestesia geral deve ser a de escolha, na cirurgia do estrabismo; permite o diagnóstico diferencial das paralisias de reto lateral e síndrome do bloqueio do nistagmo de CUPPERS; faz o diagnóstico de estrabismo fixo; ajuda no do síndrome de BROWN; estas são apenas algumas das vantagens específicas, para não falar nas gerais. Outro assunto: as endotropias de pequeno ângulo continuam um problema de solução difícil — o uso de prismas pode ser útil para acompanhar a evolução e indicar ou não a cirurgia.

RAPHAEL BENCHIMOL — A Síndrome A-V, representa cerca de 15% dos casos de estrabismo; tem como fatores etiológicos elementos mecânicos e neurogênicos; mas, freqüentemente são de causa desconhecida; a orientação cirúrgica geral deve ser eclética, particularizando, em cada caso, a indicação desde a simples intervenção sobre os retos horizontais, com ou sem deslôcamento da inserção escleral, até a atuação sobre os retos verticais ou oblíquos. A exotropia secundária à cirurgia de eso exige discernimento maior, para fazer a indicação da segunda operação que deve ser precedida de cuidadosa semiologia e rigoroso planejamento.

JOVIANO DE REZENDE FILHO — O problema da relação médico-paciente, ou médico-família do paciente deve merecer maior atenção que a habitual; não devemos

aumentar as angústias do cliente ou sua família com detalhadas e, às vezes, indiscretas descrições de evolução sensorial dos casos, principalmente diante de um prognóstico desfavorável.

II — ANATOMO-FISIOLOGIA

CHENG e BREININ (1) estudaram as terminações nervosas dos músculos extra-oculares, ao microscópio eletrônico. Identificaram dois tipos de fibras, relacionados, pelos autores, com dois tipos de atividade neurofisiológica: o primeiro tipo de fibras — Fibillenstruktur — corresponde às terminações nervosas motoras dos músculos esqueléticos; o segundo tipo — Feldestruktur — estaria relacionada com a atividade nervosa, tipo autônoma, neurovegetativa.

A ação do músculo oblíquo superior foi vista experimentalmente em macacos, por JAMPEL (2) que chegou às seguintes conclusões:

- 1 — a contração do OS causa **intorsão** de mesmo valor, em tôdas as posições horizontais do olhar;
- 2 — em adução — **depressão, abdução e retração** — são máximas;
- 3 — o eixo de rotação do OS permanece **constante**, durante os movimentos horizontais;
- 4 — O OS e oblíquo inferior são, um em relação ao outro:
 - a) antagonistas — quando se contraem simultâneamente, não há movimento ocular; e
 - b) sinergistas — se auxiliam na abdução;
- 5 — a principal função do OS é manter o horizonte retiniano paralelo ao horizonte terrestre, quando a cabeça é inclinada para o mesmo lado.

Na mesma publicação em que aparece o trabalho de JAMPEL, encontramos uma polêmica sustentada por êle com BERNARD COHEN e col.; os últimos se firmam no ponto de vista corrente de que “a inserção funcional do OS muda na adução e na abdução e, portanto, o eixo de rotação do globo se desvia durante a contração do OS nestas posições”.

III — ETIOPATOGENIA

AVETISOV e col. (3) apresentaram um estudo de 120 pacientes com endotropia. O objetivo era fazer **biometria ultrassônica**, com o que determinavam o valor dióptrico de cada olho e avaliavam a aniseicônia. Seus estudos confirmam a importância etiológica da **aniseicônia** na etiologia do estrabismo e explicam, segundo os autores, o insucesso de muitos casos em tratamento sensorial.

Desordens na inervação recíproca é outro grupo de razões etiopatogênicas, segundo WOJTOWICZ (4). Para êsse autor, conforme a relação dos músculos interessados, surgiria o estrabismo concomitante ou o não-concomitante. Assim, o comprometimento do antagonista direto daria origem ao não-concomitante, enquanto o do sinergista indireto (ou parêlha), mais o antagonista, geraria o concomitante.

DARABOS (5) ressaltava a importância da **hipermetropia média** (de 1,0 a 4,5 D) no desencadeamento de um estrabismo, após traumatismo. Em 9 clientes com hipermetropia, o trauma ocular foi seguido de desvio, o que não ocorreu em 10 outros não-hipermétropes.

Alteração da relação AC/A é outra causa ou mecanismo de estrabismo. MARGARET FITTON (6) faz uma revisão do assunto. AC representa a convergência **acomodativa** e A, a acomodação. A relação AC/A exprime a quantidade de convergência associada a 1,0 D de acomodação. A cifra normal é de 4,5 dioptrias prismáticas de convergência acomodativa por dioptria esférica de acomodação. Se o numerador for maior que 4,5 é caso de relação AC/A alta, causa de estrabismo convergente; e, se menor, é de AC/A baixa. Mas, sabemos, a convergência não depende exclusivamente da acomodação e tem outros componentes; em relação a estes, pode ser ainda considerada: convergência **tônica**, convergência **proximal** e convergência **fusional**. Em seu estudo a autora constata que a **idade**, o uso de **drogas**, a **cirurgia**, a **ortóptica** e as **lentes negativas** alteram muito pouco, e de modo apenas temporário, a relação AC/A, que é própria de cada indivíduo. A consequência prática desta constatação é que o controle do desvio será melhor com o aumento da convergência fusional (aumentando a amplitude de fusão em vergências) e não buscá-lo em alterações da AC/A.

ALFREDO ARRUGA (7) fez importante estudo sobre a fisiopatologia do estrabismo e da ambliopia. Ressaltou o caráter **funcional** das seqüelas sensoriais, justamente pela sua **reversibilidade**. O desenvolvimento da visão seria **aprendizagem**. Há necessidade de uma concepção global — visual e extravisual — no fenômeno perceptivo e ambos os aspectos devem merecer toda atenção.

CASTAÑERA (8) examinou os aspectos patogênicos do estrabismo. Conclusões:

- 1 — fora as paralisias totais e alterações orgânicas orbitárias, a origem dos desvios deve ser procurada no último elo ou escalão **gamma motor**;
- 2 — as contraturas, até aqui consideradas sempre secundárias, devem ser tidas como primitivas, mais freqüentemente;
- 3 — os estrabismos desencadeantes em esferas superiores — vestibular, visual, acomodativo — se instalam quando existe alteração na última unidade neuromuscular;
- 4 — os estrabismos acomodativos — ou melhor dito, os componentes acomodativos de certos estrabismos — não são alterações de alto nível (núcleo de PERLIA), por hiperfunção deste núcleo. São melhor compreendidos no nível neuromuscular, por falta de atividade biológica.

A ambliopia estrábica foi estudada por dois grupos, isoladamente, com o mesmo processo e as conclusões saíram divergentes. O processo é o eletro-retinograma (ERG). BURIAN e LAWWILL (9) não encontraram variação no ERG e concluíram que a ambliopia estrábica não tem sede retiniana. Na mesma publicação, NAWRATZKI e col. (10) relatam terem encontrado prolongamento da latência na resposta à estimulação do olho amblíope.

QUEIROZ MARINHO (11) manifesta sua impressão de ser cortical, isto é, **central**, a sede da ambliopia com fixação excêntrica. Neste setor, aliás, surge outra divergência. Desta vez é VON NOORDEN (12) que discorda da teoria de CUPPERS, contestando a idéia dêste, de que a correspondência anômala é o passo que antecede a fixação excêntrica. Não encontrou VON NOORDEN identidade entre a distância do ponto de fixação excêntrica e o ângulo de anomalia, o que o leva a afirmar que o olho utiliza a área retiniana que tem mais alto **poder de resolução**, em condições monoculares, independentemente até das condições sensoriais binoculares.

IV — SEMIOLOGIA E DIAGNÓSTICO

O instrumental de estrabismo é numeroso e muito variado. A todo instante são criados novos aparelhos e novas técnicas para diagnóstico e tratamento.

Começemos com PAPAMATHEAKIS (13) que nos apresenta o que chamou de "Método objetivo para análise da diplopia". Recomenda, após a anestesia de instilação, marcar o meridiano vertical das duas córneas, corando um ponto às VI e outro às XII horas. Seria mais útil para se observar os efeitos torsionais dos desvios, quase sempre desdenhados em nossa rotina.

Já O'MEARA e FITTON (14) consideram outros processos para medir a amplitude, duração e velocidade dos movimentos oculares. Fazendo uma revisão, apresentam cinco grupos de métodos de medidas: mecânicos, fotográficos, de reflexão, eletro-oculografia e eletrônicos (foto-sensíveis), concluindo pela maior exatidão dos dois últimos grupos.

NIKOLIC (15) sugere algumas adaptações de material oftalmológico não-especializado em instrumental de estrabismo. Entre outras coisas, mostra como aproveitar os prismas da caixa de lentes, montando-os em uma barra de prismas.

Interessante revisão sobre "Filtros em Pleóptica e Ortóptica" foi feita por COWAN e col. (16). Estudaram o filtro vermelho (será visto mais detalhadamente em outra parte dêste trabalho), os verde-vermelho, os polaróides e o azul (HAIDINGER) (Fig. 1).

ALFREDO ARRUGA (17) apresenta optótipos transiluminados com filtros polaróides, ao estudar a agudeza visual uniocular no ato binocular. Trata-se de uma **haploscopia de fase** em que é permitida a binocularidade, há estimulação exclusiva de cada olho e são utilizados diapositivos apropriados.

A haploscopia de fase também é estudada por AULHORN (18), produzindo a separação da imagem para um objeto projetado, enquanto o espaço restante é visto em VBN. Aproxima-se da visão natural em espaço livre.

WILCZEK (19) escreveu sobre "escotometria clínica no estrabismo". Utilizando uma hemisfera de 10 cm de raio, o olho diretor fixa ao longe, através de um tubo de fixação, sobre uma espiral em rotação. O olho desviado é estudado, então, em condições de visão binocular. Comprovam-se os escotomas de supressão no campo visual, mesmo nos alternantes.

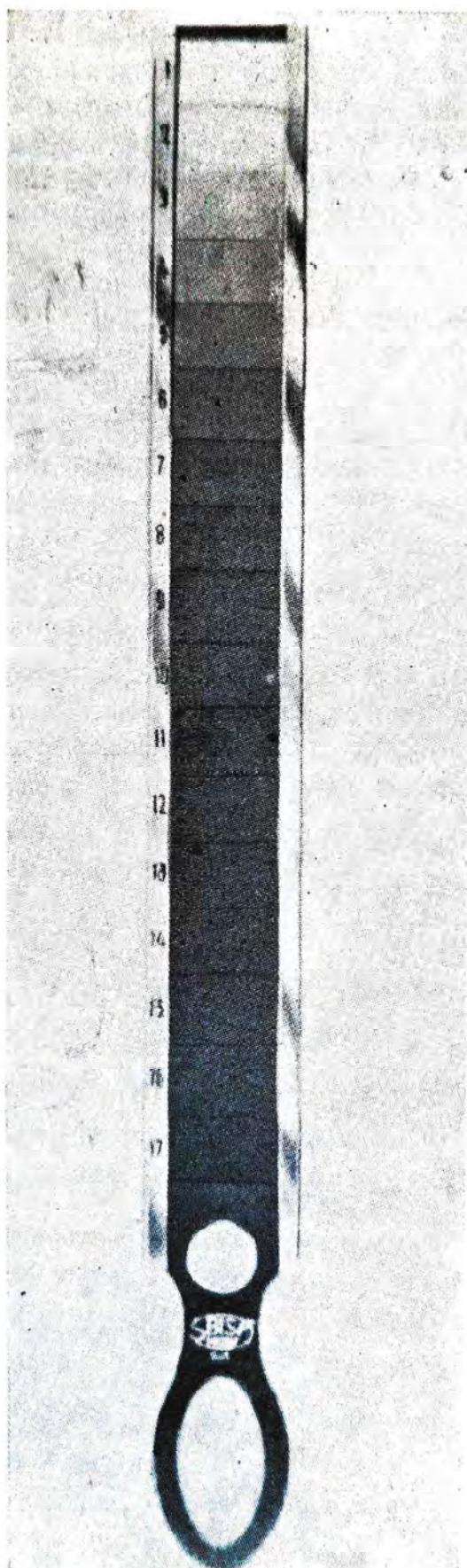


FIG. 1 — Barra de filtros de Bagolini.

Os pacientes com estrabismo possuem certo grau de cooperação binocular. Esta pode ser explorada no espaço subjetivo com os **vidros estriados** de BAGOLINI. Estes vidros têm pequeno poder dissociante e se aproximam bastante das condições de visão habitual. Interessantíssimos trabalhos de BAGOLINI, apresentados na Conferência de Denver, Colorado, USA, em julho de 1963, surgiram agora traduzidos em português, por MARIA LÚCIA PAULO FILHO DI PIERO (20).

Colaboradora de BAGOLINI, NANCY CAPOBIANCO (21) nos apresenta um artigo sobre diagnóstico e tratamento das anomalias sensoriais em "casual seeing". Aí ela relembra que a correspondência anômala e a supressão representam anomalias sensoriais, mas, são também respostas adaptacionais do desvio ocular. Variam com a idade do paciente por ocasião do desvio, podem coexistir num mesmo indivíduo e podem ser descobertas em condições diversas, conforme o teste utilizado. Nem todos os processos de exame têm o mesmo **poder dissociante**. Estuda então a aplicação dos vidros estriados, filtros vermelhos de densidade progressiva, prismas e, finalmente, o "instrumento de BAGOLINI" (Fig. 2).

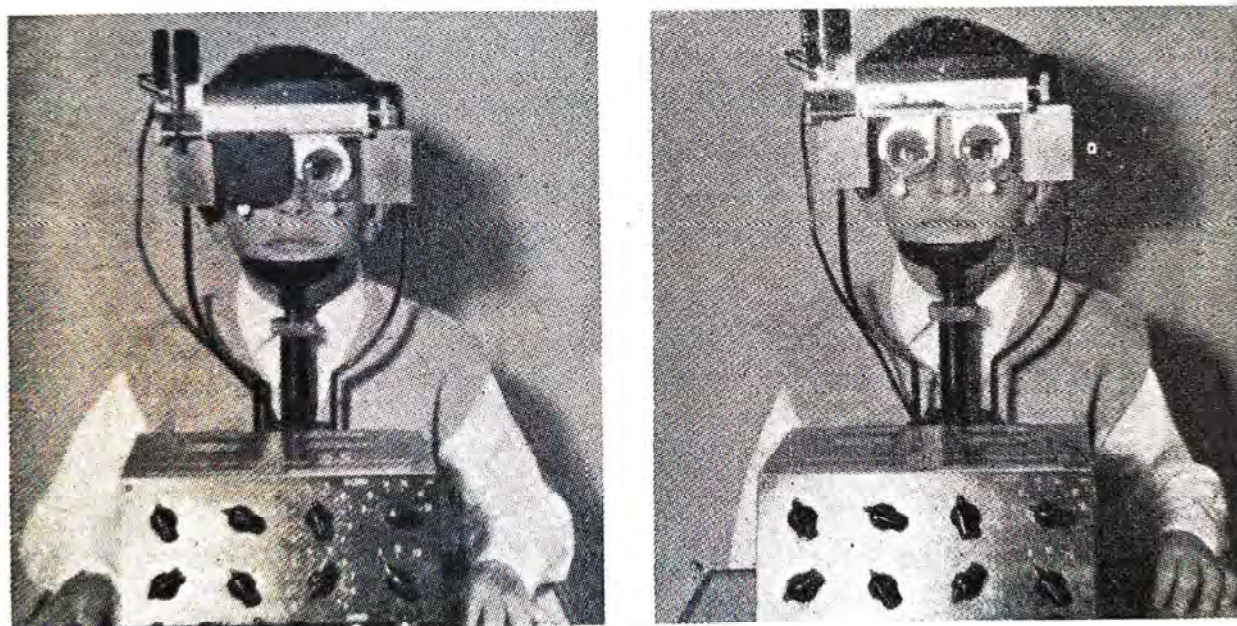


FIG. 2 — Instrumento de Bagolini.

BEIRAS (22) continua aperfeiçoando seu **sinoptóforo a televisão** e fez detalhada exposição na Sociedade Francesa d'Ortalmologia, conforme foi publicado nas "Memórias" deste ano.

V — PROGNÓSTICO

O prognóstico do estrabismo é tanto pior, quanto mais cedo se instalou. SABA-DEANU e col. (23), revendo 105 casos, confirmam esta noção universalmente aceita, infelizmente. Mais tarde retomam o tema noutro estudo sobre a influência da idade do início na evolução do estrabismo. Mas, interessante também neste artigo é a focalização nova do assunto: Estrabismo — problema de **massa**, ou seja, problema médico-social.

Para nós, é particularmente grato este artigo, por citar ao lado de BANGERTER, JONKER, HUGONNIER e HARTIB, nosso companheiro BARBOSA DA LUZ, frisando a importância do tratamento precoce. Não obstante todo cuidado, quando de fato realizado o tratamento precoce, com os recursos terapêuticos de que dispomos no momento, SABADEANU e col. sustentam a tese de que há insucesso total nos casos iniciados no primeiro ano de vida, do ponto de vista sensorial.

Os autores resumem suas conclusões em quatro itens:

- 1 — o estrabismo instalado antes da formação dos reflexos binoculares, do ponto de vista **funcional**, é dificilmente curável;
- 2 — os resultados do tratamento **sensorial** serão tanto melhores, quanto mais tarde começou o desvio;
- 3 — grande número de pacientes tem seu tratamento retardado por negligência dos pais;
- 4 — há necessidade de maior cooperação médico-pais e de campanhas de educação sanitária.

VI — TRATAMENTO CIRÚRGICO

Subdividimos esta parte em três itens: generalidades, pesquisa e técnicas.

A) Generalidades

SRINIVASA RAO (24) estudou os fatores influenciadores do tratamento cirúrgico e os reúne em 5 grupos:

- 1 — Tonus dos músculos.
- 2 — História:
 - os mais antigos têm resultado pior,
 - os acomodativos reagem melhor,
 - a anisometropia é causa de fracasso.
- 3 — Visão — o olho ambliope tende a divergir.
- 4 — O olho não-dominante deve ser o escolhido para sofrer a intervenção, quando indicada monocular.
- 5 — A síndrome A-V é causa de insucesso.

O mesmo autor revê ainda o prognóstico operatório e conclui que é **melhor** nos seguintes casos:

- 1 — grandes ângulos;
- 2 — ângulos variáveis;
- 3 — ângulos que desaparecem com o sono ou anestesia;
- 4 — olhos grandes;
- 5 — recuos de reto interno;
- 6 — ressecções de reto externo e
- 7 — músculos verticais.

KONSTANTINOVSKAYA e SHAPOVAL (25) fazem uma observação de 350 pacientes e concluem pela recomendação de intervenção o mais cedo possível, preferentemente precedida de ortóptica.

CHARLES WINDSOR (26) faz um levantamento dos casos de endotropia hiper-corrigida cirurgicamente, com o estudo de suas causas, anomalias sensoriais, resultados fusionais e tratamento. Encontrou que a frequência de hipercorreção é de 6,8%. Causas mais importantes são: síndrome A-V, desvios verticais associados e correspondência anômala. Em compensação, a hipercorreção é útil em alguns casos e aumenta as chances de anulação da correspondência anômala.

B) Pesquisa

TETERINA (27) estuda a "eficiência do alongamento muscular e exame histológico de operados experimentalmente". De 145 pacientes com endotropia, 90 foram seguidos. Nestes 90, 40 pacientes ficaram com hipocorreção de mais de 5°, enquanto apenas 2 ficaram com hipercorreção. Os pacientes tinham a idade compreendida entre 6 meses e 3 anos. Na evolução foram notadas alterações para melhor; os que apresentavam bom resultado cosmético aumentaram de 62 para 75%, enquanto as hipocorreções diminuíram de 37 para 20%.

No setor experimental, em coelhos, a parte proximal do músculo, estudada durante 4 meses, teve preservada a estrutura muscular intacta. Na parte distal formaram-se botões musculares e mioblastos isolados. Os botões se transformaram em fibras musculares maduras. O processo de regeneração se fez, principalmente, à custa do tecido **conjuntivo**.

A conclusão semelhante chegou INGRAM (28), que fez um estudo de cicatrização em macacos. Fêz 24 recuos de retos laterais, 24 tenotomias de retos médios com ressecções e 11 recuos de retos mediais combinados com excisão da cápsula de TENON. Os achados indicam que o tecido fibroso depositado entre os bordos cortados de um tendão é deixado por **fibroblastos**, originados do tecido conjuntivo vizinho ao tendão. A cápsula de Tenon deixada aberta complica o processo cicatricial. Quanto maior o traumatismo cirúrgico, mais aderências, o que torna o resultado precário.

Em relação a material de sutura, a novidade é trazida por KUTSCHER e col. (29) que extraíram fio, a partir de tendão de rabo de rato, tratado por liofilização, realizando experiências físicas e clínicas coroadas de êxito.

C) Técnicas

"Tenotomia controlada" é a técnica apresentada por DANTE RAPISARDA (30), de Siracusa, em publicação portuguesa. Propõe a fixação de um nó, transfixando a conjuntiva, com tração facilmente regulável. Se até o quinto dia fôr notada hiper-correção, podemos modificá-la apenas mexendo no fio (Fig. 3).

AVETISOV e MAKHKAMOVA (31), estudando 157 pacientes, tentam estabelecer uma tabela de avanço-recuo muscular, para a dosagem de operações com endotropia. Apresentam um estrabômetro operatório e expõem sua técnica cirúrgica.

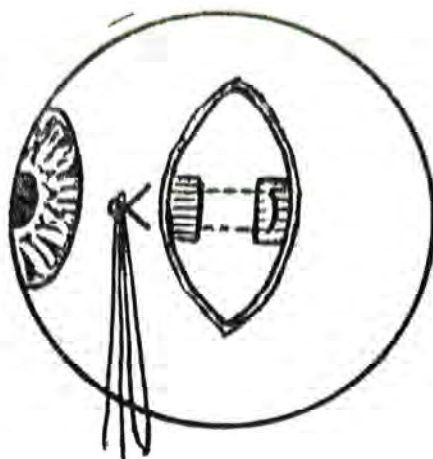


FIG. 3 — Tenotomia controlada.

“Supra-estratificação” é a técnica proposta por GELLER (32). Faz o encurtamento subcapsular do músculo por duplicação da inserção, sem ressecção e com encurtamento capsular. Com isto, admite conservar a função de tôdas as frações músculo-tendinosas. Haveria duplicação da inserção muscular, por supra-estratificação do músculo (Fig. 4).

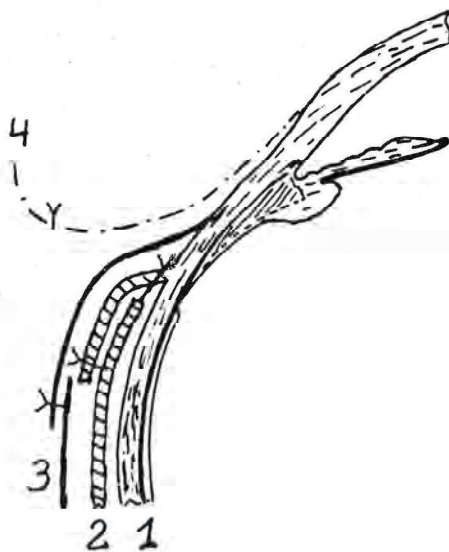


FIG. 4 — Supra-estratificação.

KOVALESKY e PEVZER (33) propõem uma modificação na operação de SIDNEY-STEFENSON, apresentada em 1902, mostrando uma mioplastia do reto medial na endotropia. O tendão do reto medial é medido em sua largura e dividido em três partes. As partes extremas, A e C, são separadas em comprimento, na base de um milímetro para cada 4º de desvio, e depois suturadas terminalmente à parte média B, que permaneceu fixada à esclera. Quinze milímetros do comprimento é envolvido com película de peritônio de boi, para impedir aderência à esclera. O resultado foi de melhora do desvio em 75% dos casos. Fizem bilateral nos alternantes.

Ainda no terreno da mioplastia, JULES FRANÇOIS (34) e TAILLEFER apresentam os resultados de transplante muscular no tratamento das paresias do reto lateral. Analisam estas paresias que podem ser congênitas ou adquiridas. As congênitas exigem intervenção precoce. Recomendam mesmo operá-las no primeiro ano ainda. Têm casos de 6 meses de idade. A técnica é semelhante à de HUMMELSCHEIM. Isolam a metade lateral do reto superior e a do reto inferior e fixam-nas na inserção do reto lateral. Para os autores é contra-indicada em DUANE. Obtiveram abdução de 30 e até 40°.

SZMIGIELSKI (35) apresenta "alongamento lamelar dos músculos retos em cirurgia de estrabismo" (Fig. 5). Técnica: o reto medial é cortado em duas camadas

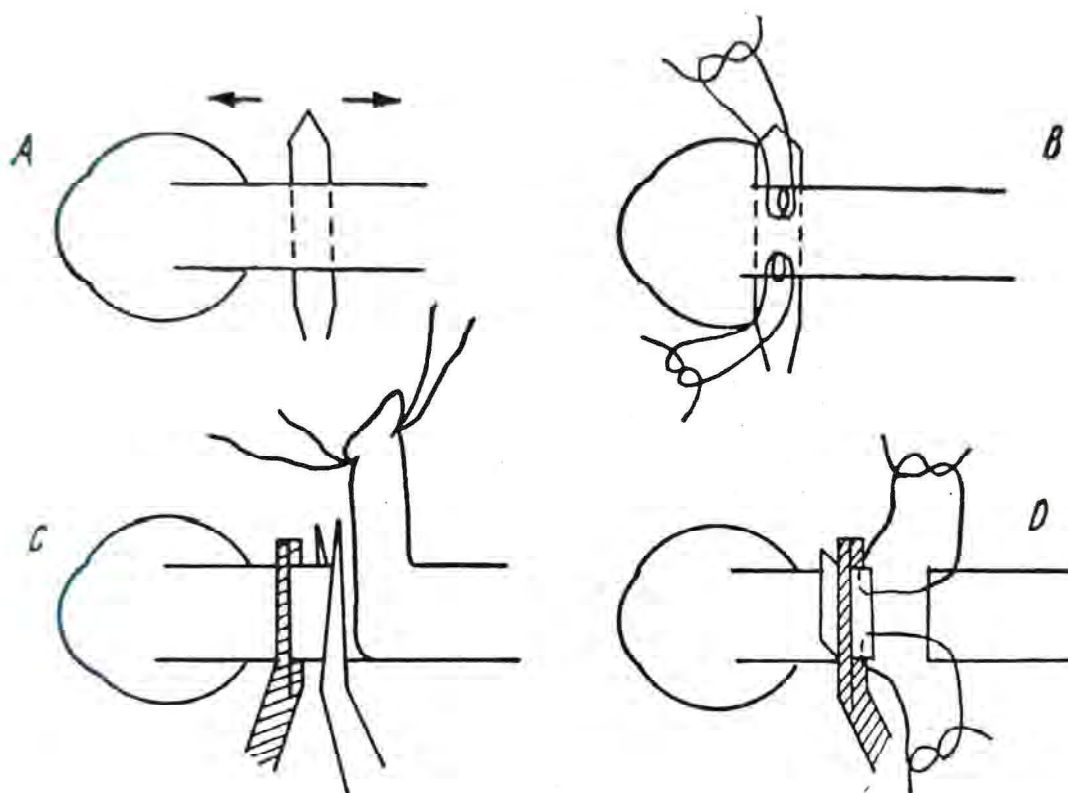


FIG. 5 — Alongamento lamelar.

paralelas ao globo. A superficial é cortada junto à inserção, depois de terem sido dados dois pontos de sutura. A camada profunda é cortada mais adiante e ambas são suturadas terminalmente. Vemos que a inserção escleral permaneceu inalterada. Os resultados são díspares, embora o autor as ache melhores que os processos clássicos de redução do ângulo. Os casos de portadores de ambliopia (de supressão ou com fixação excêntrica) deram resultados insatisfatórios.

VII — TRATAMENTO NÃO-CIRÚRGICO

Também subdividimos esta parte em duas: tratamento monocular (Pleóptica) e tratamento binocular (Ortóptica).

A) Tratamento monocular

VUKOV e PAUNOVIC (36) ressaltam a importância do diagnóstico e tratamento precoces da ambliopia e do estrabismo, como tantos outros. Obtiveram bons resulta-

dos com a **oclusão**, mas, também encontraram dificuldade de cooperação do paciente e da família.

Já GREGERSEN (37), indo além dos limites convencionais da idade pleortóptica, tratou de ambliopia estrábica em adultos jovens. Utilizou, pura e simplesmente, a oclusão comum. Eram oito casos de pacientes já tratados na infância, mas que, com o tempo, perderam os níveis de visão alcançados. Com apenas meia hora diária de oclusão, recuperaram os níveis da infância. Insistindo no assunto, no segundo fascículo da mesma publicação, GREGERSEN faz uma análise mais detida do problema e cita FOLK. Para FOLK, 20% dos casos de tratamento por oclusão falham. As razões principais são duas: falta de cooperação e anisometropia. GREGERSEN dividiu seus casos de pacientes jovens em dois grupos: o primeiro — de 7 a 10 anos — em que fazia apenas oclusão e o outro — de mais de 10 anos — em que além da oclusão, fazia exercícios. Chegou às seguintes conclusões: 1 — melhoras ou curas da ambliopia obtidas na idade ortóptica, podem ser perdidas com o abandono do paciente; 2 — entretanto, o nível atingido pode ser recuperado mais tarde, na adolescência, se repetido o tratamento; 3 — a oclusão no adulto costuma ser inoperante; entretanto, melhoram os casos: já tratados na infância, os sem fixação excêntrica e os sem anisometropia.

Enquanto isto, PARKS e FRIENDLY (38) invadiram o limite inferior da escala etária e realizaram o tratamento da fixação excêntrica em crianças com menos de 4 anos de idade; separaram 100 casos. Começam definindo **ambliopia estrábica** como inibição constante da visão morfoscópica, acompanhada de desvio manifesto. Informam que BANGERTER diz ter encontrado ambliopia estrábica em 2% de escolares. A fixação excêntrica atinge 22% dos estrábicos monoculares e 44% dos ambliopes. No tratamento, utilizaram simplesmente a oclusão do olho dominante, justamente o contrário do que se faz na idade pleortóptica; selecionaram seus casos com portadores de fixação muito periférica, utilizando o método de BROWN. Observação que nos pareceu interessante é que os autores informaram ainda não disporem de visuscópio, que certamente modificaria seus resultados, dando-lhes mais precisão.

VON NOORDEN e LEFFLER (39) fazem um estudo em profundidade da agudeza visual na ambliopia estrábica. A visão de olhos ambliopes foi determinada em duas situações: de uma, monocularmente; e de outra vez, com o olho são coberto por filtros polaróides de densidade variável. O resultado revela que a visão do olho ambliope é reduzida na razão direta da estimulação simultânea do olho são. Este fenômeno é interpretado como evidência do aumento da inibição do olho ambliope, durante a visão binocular. Conclusão: oclusão, para valer, tem que ser **total**.

Já RUBIN (40) apresenta dois trabalhos em que relata não ter utilizado a oclusão total, mas a gradual, de modo que o olho ambliope ficava sempre, durante o tratamento, com a visão em nível de dois décimos mais que o olho dominante. Sobre o olho ambliope colocava prisma invertido, isto é, com o vértice apontado na direção contrária à do desvio.

CRAMER e col. (41) relatam sua experiência com **flash** eletrônico no tratamento pleóptico da ambliopia. Começam lembrando a extraordinária contribuição de BANGERTER, desde 1953, com seus aparelhos pleópticos: localizador, corretor, mnemos-

cópio e pleoptóforo. E a de CUPPERS com eutiscópio, intervalômetro e coordenadores (de mesa, ao sinoptóforo e espacial). Os autores do trabalho utilizam **flash** eletrônico de PAXITRON de 220 volts, com tela de 15 cm de diâmetro e um ponto negro, no centro, este de 2 cm de diâmetro. Obtiveram melhora em 95% dos casos, incluindo nesta cifra os êxitos totais e as melhoras de nível de agudeza visual. Consumiram cerca de dois anos e sete meses, com alguns de seus casos, tendo obtido bons resultados até com 49 dias e conseguiram níveis de visão variáveis de dois até dez décimos. Complementaram o uso do **flash** com: oclusão do olho são, filtro vermelho e piritioxina (Epocan Merck).

Revisão muito interessante e mais ampla da Pleóptica nos foi dada por BACKMAN (42). Começa com a definição de ambliopia dada por BANGERTER: "ambliopia é a redução da visão de um olho, sem alterações patológicas visíveis no fundo ou nos meios refringentes". A visão do ambliope é mais baixa na fóvea que nos pontos retinianos vizinhos; então o paciente escolhe, para fixar, aquela parte que lhe oferece maiores possibilidades funcionais. Baseado neste pressuposto, ele inibe a fixação excêntrica pelo deslumbramento periférico e estimula a fóvea com o **pleoptóforo**.

CUPPERS, entretanto, acredita que além dos fatores inibitórios da fóvea, há alterações nos valores espaciais da retina, como seqüência da correspondência anômala. Utilizando pós-imagens produzidas pelo **eutiscópio**, tenta corrigir a defeituosa localização espacial e restabelecer a fixação foveal.

Em seguida, BACKMAN expõe o método de BANGERTER, como ele o faz em St. Gallen (Suíça), desde 1947. Utiliza: **pleoptóforo, localizador, localizador acústico, mnemoscópio, treinador de separação e centroforo** (binocular). Neste processo, consome uma hora, duas vezes ao dia, durante um período de quatro semanas; realiza quatro períodos de treinamento intercalados de repouso. O tratamento pode ser feito na escola, em hospital, ou mesmo em ambulatório. Os resultados, contudo, não parecem brilhantes: apenas 10% de sucesso total, enquanto 75% permanecem monoculares.

Por seu turno, CUPPERS, em Giessen (Alemanha), utiliza outros aparelhos: **eutiscópio, intervalômetro, coordenador de mesa, sinoptóforo com pós-imagem de HERING e escovas de HAIDINGER**. Utiliza um período de três semanas, com duas horas diárias (uma de manhã e outra à tarde). O tratamento só é iniciado a partir dos 6 anos de idade. Relatando 200 casos, CUPPERS apresenta resultados mais satisfatórios: 80% com projeção normal, 18% com melhora da visão e da VBN e apenas 2% não melhoraram.

BACKMAN lembra ainda outras técnicas e aparelhos em pleóptica, utilizando no consultório o **projetoscópio KEELER** e, para casa, outros recursos:

- 1 — **Disco de INOUE** — Disco vermelho de vinte polegadas, montado em um aro preto, exposto ao paciente por vinte segundos.
- 2 — **Filtro vermelho** — Kodak Wratten Gelatin Filter n.º 92 — O filtro elimina luz de comprimento de onda inferior a 640 milémicra. Os bastonetes são insensíveis à faixa vermelha do espectro, o que favorece a fixação pela fóvea, constituída de cones, apenas. Ao mesmo tempo, é feita a oclusão do olho bom.

3 — Exercícios:

- a) Tocar pontos perfurados de uma figura.
- b) Pontilhar dentro de um círculo de 3 cm e contar os pontos, anotando o número destes.
- c) Pintar as letras "o" de um texto.

4 — Oclusão — Convencional e inversa.

"Observações sobre Pleóptica em Ambulatório" é o que nos apresentam WALTER RADOS e col. (43) Os autores estudaram 80 casos de ambliopia estrábica e ambliopia anisométrica. Os piores resultados eram da anisométrica. Concluíram que não há critério mensurável para avaliar sucesso ou fracasso em Pleóptica. Foram discutidas as dificuldades no emprego da Pleóptica em ambulatório, acrescidas de fatores intangíveis. Para esses autores não parece haver limite de idade. Consideram, entretanto, necessário complementar o tratamento com ortóptica. No entanto, o índice de sucesso relatado pelos autores garante a continuação e validade do tratamento que, de resto, é a modalidade corrente em nosso meio.

B) Tratamento binocular

A relação AC/A foi mais uma vez estudada; desta, por BREININ e col. (44) ao apresentarem estudo sobre "estrabismo acomodativo". A relação AC/A alta foi considerada importante na etiologia do estrabismo. A endotropia acomodativa costuma vir associada a um componente não-acomodativo. Este componente é tratado cirurgicamente. Mas, pode ocorrer que, mesmo a correção total não é capaz de anular completamente o desvio e podemos ser induzidos a operar o resíduo, julgando tratar-se de componente não-acomodativo. Em alguns casos, este resíduo pode ser eliminado com **mióticos**. As lentes de correção total anulam o esforço de acomodação e seu uso continuado não é desprovido de inconvenientes: provoca uma verdadeira paresia da acomodação e secundariamente acarreta uma insuficiência de convergência, mais tarde. A combinação de lentes e mióticos pode ser vantajosa e depende do médico e de cada caso clínico.

"DFP versus óculos", na avaliação do elemento acomodativo da endotropia é um trabalho de BEDROSSIAN e KREWSON III (45). Os autores consideram os mióticos mais úteis nos seguintes casos:

- 1 — relação AC/A anormal;
- 2 — são mais efetivos na redução do desvio de perto que no de longe.

Em consequência, estão indicados os mióticos nos seguintes casos:

- 1 — pacientes com exotropia hipercorrigida, surgindo, pois, endotropia no pós-operatório imediato;
- 2 — endotropia acomodativa com relação AC/A anormal (ortoforia para longe com endotropia para perto);
- 3 — sem vícios de refração para longe;
- 4 — que não desejem ou possam usar bifocais.

Fazendo uma revisão de 120 casos, com menos de 20 prismas de endotropia residual e que usaram correção óptica mais de seis meses, esta correção foi suspensa e passaram a usar mióticos. Foram seguidos de um mês a três anos e apresentaram o seguinte resultado: 83% melhoraram cosmeticamente, 43% efeito igual ao dos óculos, 10% miótico ineficaz e 0% miótico melhor que óculos. Razões para suspender os mióticos: ambliopia, cistos de íris, redução da visão com ou sem óculos e ineficácia comprovada. Conclusão: uma vez que apenas 42% anulou o componente acomodativo, os óculos são mais importantes no pré-operatório.

O **floropryl** foi ensaiado em combinação com a ortóptica convencional em 214 casos de KRZYSTKOWA (46), que relata sua experiência apresentando um resultado de cura total em 75% dos casos, ficando os 25% restantes com endoforia para perto.

COOP (47) fez ampla revisão de problemas do tratamento do estrabismo. Para esse autor, a atropina é mais útil nos primeiros meses que mais tarde; além disto, tem efeito mais lento que a oclusão total e ainda pode permitir secundarismos e mesmo correspondência anômala. Não há vantagem, segundo COOP, em ocluir antes de um ano. Nem convém fazer oclusão muito prolongada. Quanto aos óculos, tão importantes nos acomodativos, teriam quatro inconvenientes: 1 — o hábito da hipercorreção retarda a redução fisiológica da hipermetropia; 2 — perturba a relação AC/A; 3 — afasta o PC, dando insuficiência de convergência, causa de desconforto; 4 — a aberração esférica dificulta a fusão. Nos casos de hiperconvergência para perto, propõe bifocais e/ou mióticos. Ambos lhe parecem ineficazes. Artigo semelhante o autor apresentou em outra publicação da Nova Zelândia.

O uso de prismas no tratamento dos desvios horizontais se generaliza e assume preponderância. HARDESTY (48) apresentou uma nota prévia sobre tratamento da exotropia intermitente recorrente. O uso de prismas de base nasal se destina a eliminar a supressão temporal, provocando uma endotropia simulada. Esta nota prévia compreende 18 casos. KNAPP já tinha observado que os melhores resultados no tratamento cirúrgico da exotropia ocorriam nas hipercorreções. Mas, também sabemos que algumas hipercorreções permanecem em endotropia, como problema de difícil solução.

LAVAT e col. (49) apresentaram um trabalho destinado a grande repercussão, sobre a "técnica atual do tratamento ortóptico na endotropia". Durante esse tratamento são utilizados testes de visão binocular próximos das condições naturais. Os autores vêm se dedicando ao assunto desde 1956 e estão convencidos da superioridade dos testes menos dissociados sobre o sinoptóforo.

O relativo desprestígio do grande amblioscópio coincide com a ascensão dos tratamentos em **espaço livre**, com o auxílio de prismas. PIGASSOU e col. (50) realizaram um estudo sobre o assunto e mostraram que a VBN obtida em aparelhos pode existir apenas em condições artificiais. A visão binocular em espaço livre é solicitada o dia inteiro, em condições de vida corrente. Iniciaram seus trabalhos em 1953. Utilizaram prismas montados sobre os óculos de correção adequada. O objetivo é manter os olhos em **ortoforia sensorial**, submetendo-os às excitações binoculares adequadas, nas condições habituais, o tempo todo.

Essas técnicas estão indicadas em todos os tipos de estrabismo, convergente ou divergente, mas sem ambliopia, naturalmente. As contra-indicações podem ser consideradas em dois grupos: motoras e sensorial; o grupo das contra-indicações motoras inclui os ângulos muito grandes ou os muito pequenos e a incomitância; a contra-indicação sensorial é a alternância total. Utilizaram o processo em pacientes de 15 a 22 anos e realizaram o tratamento durante 5 a 8 meses.

Vejamos a rotina. Na primeira semana o paciente permanece na clínica três horas por dia. De meia em meia hora é testada a ortoforia. Se há muitas variações nas medidas é feita **oclusão** entre as sessões. Depois de uma semana ou mais, as visitas são espaçadas para três vezes e até duas vezes por semana. Encontrando-se em ortoforia sensorial, são utilizados os vidros estriados de BAGOLINI e exames em luz polarizada. Os testes são feitos sempre para longe e para perto e em várias direções do olhar.

São utilizados, ainda, associados a estes, outros recursos: mióticos, oclusão, correção óptica, cirurgia e ortóptica convencional, com pós-imagem de **flash** e luz polarizada. Trataram 109 casos com 94% de curas, com resultados bons de 5 semanas a um ano.

Os vidros estriados de BAGOLINI são de grande valor também para o tratamento. Esse autor observa que se a cirurgia alcança 0º, a correspondência se normaliza **espontaneamente**. Não obstante, ao sinoptóforo, inicialmente aparece o mesmo ângulo de anomalia de antes da operação. Os vidros estriados, pelo pequeno poder dissociante, revelam o tipo de correspondência e ajudam em sua normalização.

HOLSTINE (51) fez uma revisão ampla de "Ortóptica" estudando técnicas e resultados. Considerava então 106 casos tratados de insuficiência de convergência, endotropia acomodativa, endoforia pós-operatória e exoforia pós-operatória. As **chaves do tratamento** estariam em três pontos: combate à supressão, aumento da amplitude, com melhoria do PC.

Interessante também é a análise que NORN (52) fez das causas de descontinuidade e abandono do tratamento sensorial: satisfação com os óculos, doença, mudança de residência, faltas voluntárias, histeria, conflito de horário e dificuldades financeiras; de um grupo não teve notícias — abandonaram o tratamento sem explicações. Lá, como cá...

VIII — TEMAS DIVERSOS

LYLE (53) fez um estudo sobre regeneração experimental do motor ocular comum e concluiu:

- 1 — não ficou provada a idéia comumente aceita de alteração no trajeto do nervo regenerado;
- 2 — há uma reação "em massa", como resposta do tipo "tudo ou nada";
- 3 — os músculos intra-oculares — dilatador e ciliar — respondem mal à regeneração e à estimulação.

ROBERT L. TOUR (54) fez também uma revisão de estrabismo, esta de 1965, para os Archives of Ophthalmology. Entre muita coisa do maior interesse, destaquei apenas uma nota que me pareceu uma novidade especial: o LSD-25 (ácido lisérgico) é **cicloplégico**. Resta saber se poderemos utilizá-lo na Clínica com esta finalidade.

GLIGO e KOZULIC (55) fizeram um estudo da visão **mesópica** e arremataram:

- 1 — a visão mesópica é melhor que a fotópica nos amblíopes;
- 2 — provavelmente isto resulta da redução dos processos inibitórios produzida nas condições mesópicas;
- 3 — as pesquisas provaram que é muito útil determinar a agudeza visual do amblíope em condições de claridade variável e, particularmente, na obscuridade.

KRYSTKOWA (56) fez uma análise de 8 casos de estrabismo de início súbito.
Resumo:

- 1 — Início — súbito e tardio.
- 2 — Sintomas — diplopia, correspondência normal, ausência de paresia muscular e pequena ou média hipermetropia.
- 3 — Causas — fusão pobre com descompensação por:
 - a) oclusão de um olho,
 - b) trauma psíquico,
 - c) doença sistêmica.
- 4 — Tratamento — correção óptica, ortóptica e cirurgia.

A síndrome de DUANE se manteve na ordem-do-dia, através de DELL'AQUILA e MOLINARI (57). Foram estudados 7 pacientes, divididos em dois grupos: o primeiro, de 4 pacientes, apresentava inervação paradoxal, em ambos os retos horizontais; no segundo grupo, de 3 casos, havia ausência de atividade bio-elétrica no músculo reto lateral.

Outra síndrome de grande importância é a de BROWN ou da bainha do oblíquo superior. HERVOUET e CHEVANNES (58) fizeram uma revisão valiosa:

- 1 — Histórico — descrita inicialmente por BROWN em 1949.
- 2 — Sintomatologia — insuficiência do oblíquo inferior, sem hiperação do oblíquo superior, nem do reto superior; teste da ducção passiva — positivo.
- 3 — Evolução — às vezes, melhora aparente.
- 4 — Etiopatogenia — congênita (malformação da bainha do oblíquo superior). Para GIRARD há 4 tipos de síndrome da bainha do OS.
- 5 — Tratamento:
 - a) expectante,
 - b) nenhum — quando há visão binocular normal na posição primária e/ou quando não há torcicolo.
 - c) cirurgia.

Continua se falando muito de Síndrome A-V. BAKUL (59) estudou 120 casos. Conclusões:

- 1 — a síndrome em V é duas vezes mais freqüente que a A;
- 2 — a exotropia em A é muito rara;
- 3 — os casos típicos tiveram início precoce;
- 4 — o único tratamento é cirurgico;
- 5 — o mais indicado seria a intervenção nos músculos horizontais;
- 6 — foram encontradas anomalias de inserção; e
- 7 — a intervenção simétrica deve ser também precoce.

A etiopatogenia desta Síndrome A-V foi especialmente revista por POSTIC (60). Esse autor expôs que há três correntes para explicar a etiopatogenia: a dos músculos horizontais, a dos verticais e a mista ou combinada. POSTIC acredita que a maioria dos casos se deve a inserção anômala dos retos laterais, tal como BAKUL. Informou uma melhora de 4/5 de seus casos. Sua comunicação, contudo, foi contestada por HUGONNIER, SARAUX e ARRUGA.

O reflexo óculo-cardíaco existe, mesmo, e deve ser lembrado. OSTACHOWICK (61) o identificou em intervenções com anestesia local que realizou.

A propósito, VALLETA (62) concluiu que a anestesia geral é mais interessante para a cirurgia do estrabismo e alinhou as seguintes razões:

- 1 — o risco é pequeno, em face dos progressos da anesthesiologia;
- 2 — há pouco sangramento;
- 3 — conforto no pré, per e pós-operatório;
- 4 — permite o diagnóstico diferencial do estrabismo **fixo**;
- 5 — é bloqueado o reflexo óculo-cardíaco (observado com pulsômetro eletrônico).

O título mais cinematográfico, GERALDINE KNIGHT (Seattle, USA) tomou emprestado de SCOBEE, para um trabalho — “As várias faces de Exo” (63). As percentagens de cura de exotropia intermitente são desapontadoramente baixas. As razões estão em três áreas: 1 — etiologia; 2 — diagnóstico; 3 — tratamento. A autora apresentou as seguintes sugestões:

- 1 — classificação da exotropia mais **específica e descritiva**, para aclarar o problema;
- 2 — no diagnóstico, utilizar lentes positivas e mióticos (uma semana) para determinar o **exodesvio total**, pré-operatóriamente; observar bem e identificar a síndrome em A, na exoforia-tropia, pela importância da posição habitual de leitura;

- 3 — o tratamento, naturalmente, visa a binocularidade normal com: filtros, centrópticos, tela polaróide de TV e prismas.

JUDY SEABER (64) também se preocupou com exo e estudou a **pseudo-miopia** em exodesvios (Fig. 6). Ressaltou que, em face da deficiência de convergência **fusional**, o paciente pode controlar seu exodesvio com a convergência **acomodativa**. Daí resulta uma pseudo-miopia, ou falso estado de visão embaçada. Vale a pena destacar os sinais desta situação:

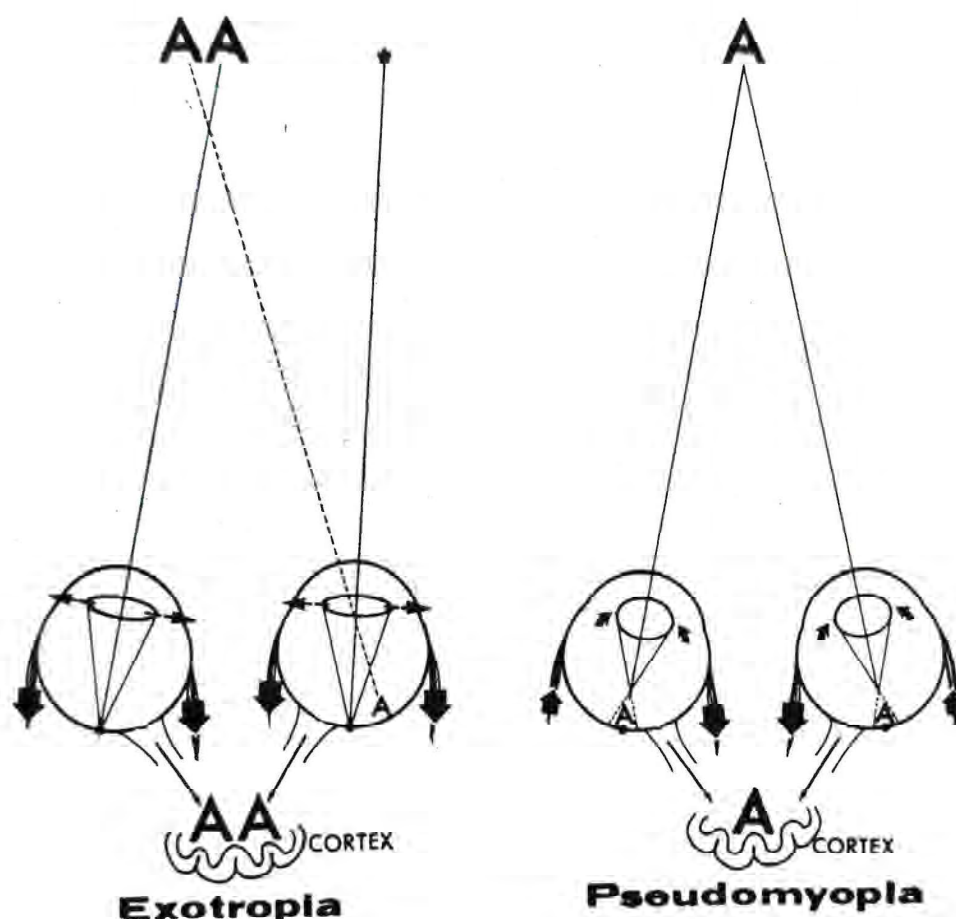


FIG. 6 — Pseudo-miopia em exodesvio.

- 1 — o paciente é binocular à luz, mas exotrópico ao optotipo que requeira visão aguda;
- 2 — a visão é turva para **longe**, com os olhos alinhados, melhorando com lentes negativas;
- 3 — a amplitude de convergência fusional é pobre ou nula, embora os outros componentes da convergência sejam normais;
- 4 — há **miose** evidente, com os olhos alinhados, mas **midríase**, ou normalidade, no momento do exodesvio. Conclusão prática: não se esquecer de tomar a visão em ambos os olhos simultaneamente, ou seja, em condições de binocularidade, nos casos sugestivos.

As **lentes de contato** permanecem de atualidade indiscutível e em ascensão evidente, no quadro dos progressos oftalmológicos. HERMAN (65) fez um estudo primoroso sobre as “indicações das lentes de contato nas anomalias sensório-motoras”. Ei-las:

- 1 — ambliopia;
- 2 — anisometropia;
- 3 — relação acomodação-convergência;
- 4 — estrabismo;
- 5 — pesquisa da dinâmica dos movimentos oculares.

As propriedades específicas das LC foram lembradas:

- 1 — o centro óptico segue o olho, eliminando o prisma induzido dos óculos comuns;
- 2 — a distância lente-córnea é desprezível, influenciando então no tamanho das imagens;
- 3 — permitem a conversão a um sistema dióptrico esférico simples, influenciando na vergência dos raios próximos;
- 4 — eliminam o eixo do astigmatismo corneano, mantendo grande definição nas torções;
- 5 — o campo periférico é aumentado, influenciando a fusão periférica no sentido de facilitá-la;
- 6 — a eliminação das irregularidades corneanas aumenta a definição das imagens.

A importância do estrabismo nos **problemas de leitura**, foi bem estudado por DUNLAP (66). A dificuldade no aprendizado da leitura (“ledor retardado” ou “leitor-problema”) é assunto que vem preocupando muito a educadores e psicólogos. Existem técnicos, especializados em leitura, nos Estados Unidos para o treinamento de escolares e pacientes. Os oculistas têm estado marginalizados, mas devem assumir o seu papel, tendo em vista a possibilidade de se tratar, algum deles, de caso de distúrbio óculo-motor. O papel do oculista seria tríplex:

- 1 — esclarecimento da situação ocular geral e do componente sensório-motor em particular, com tratamento, se indicado;
- 2 — cooperação íntima com educadores e psicólogos no estudo do problema, visando a pesquisa e o tratamento;
- 3 — orientação do paciente e da família, afastando os falsos técnicos e evitando a charlatanice.

O aspecto **médico-social** do estrabismo também foi cogitado por CASTAÑERA e ARRUGA (67). Anotaram que, segundo BANGERTER, a ambliopia existe em 4% da população. O Conselho Europeu de Estudos Estrabológicos vem encetando campanha

de profilaxia que visa atingir a oculistas, demais médicos, organizações pedagógicas e à família (esta, através da maternidade). Ainda segundo BANGERTER, 70% das ambliopias são **evitáveis**. O Plano profilático inclui:

- 1 — exame de toda a população infantil;
- 2 — nos estrábicos, esclarecer à família sobre a importância do tratamento;
- 3 — correção precoce das ametropias e anisometropias; atenção especial para as cataratas na infância;
- 4 — nos estrábicos, começar logo com a **oclusão**;
- 5 — nas ambliopias orgânicas — tratá-las como se fossem funcionais e muita surpresa agradável poderá surgir.

Faz parte do Plano a exposição, estudo e divulgação de um verdadeiro **calendário** da atividade visual na criança, a ser conhecido por pediatras e oculistas. Esta fisiologia evolutiva é magnificamente resumida e apresentada por FONTES LIMA, citado pelos autores do trabalho.

A estatística é fundamental a qualquer estudo que pretenda ser científico. FLETCHER e col. (68) constataram que há **exatidão** nos dados relativos a estrabismo e ambliopia, em 80%, e que estes dados são reproduzíveis.

E, finalmente, o estrabismo entrou na era do computador eletrônico. O Centro Médico da Universidade de Missouri (USA) instalou um computador IBM 1710. JUDY SEABER e WILLIAM CASE (69) apresentaram uma **classificação** para uso neste computador, baseada na de BURIAN. Dividiram os assuntos em seis áreas: desvio, natureza, constância, concomitância, padrões e etiologia. O registro de maior número de dados é indispensável à pesquisa do estrabismo. Para a aplicação do computador o ponto de partida é uma classificação dos distúrbios óculo-motores que seja, ao mesmo tempo, compreensiva, concisa, ordenada, facilmente programada e precisa de termos. A aplicação do computador dará respostas sobre o **diagnóstico** e o **tratamento indicado** dos casos de estrabismo.

Em resumo, como em muitos outros setores da ciência e da técnica, alguns problemas do estrabismo continuam a desafiar a inteligência e perseverança no esforço dos que a eles se dedicam. Mas, estamos também convencidos da inexorabilidade do progresso que irá restringindo, cada vez mais, o terreno desconhecido.

IX — SUMÁRIO E CONCLUSÕES

No presente estudo, o autor fez uma revisão de tudo que se publicou em revistas oftalmológicas, no ano de 1966, sobre estrabismo, através do mundo inteiro, com a contribuição especial de alguns dos oculistas do Rio de Janeiro, que mais se interessam por este assunto.

Foram apreciados os seguintes tópicos: anátomo-fisiologia, etiopatogenia, semiologia e diagnóstico, prognóstico, tratamento cirúrgico, tratamento não-cirúrgico e temas diversos.

A solução do problema sensorial do estrabismo continua dependendo muito do tempo: os congênitos e de início no primeiro ano de vida ainda são considerados praticamente incuráveis. A partir desta idade, as possibilidades aumentam com a presteza no atendimento e na judiciousa seleção e aplicação dos meios semióticos e terapêuticos. Tal massa de conhecimentos impuseram a superespecialização.

No entanto, as noções fundamentais não devem ser patrimônio exclusivo de um seletivo grupo de "iniciados". Ao contrário, devem ser cada vez mais divulgadas, em benefício de todos. O deslocamento do problema do setor privado para o terreno médico-social, certamente, reduzirá tanta ignorância, negligência e imperícia, no manejo dos casos de estrabismo, causa de muitos dos insuficientes visuais de hoje.

As campanhas de esclarecimento da população, da classe médica, dos oculistas em geral, cuja necessidade inadiável é também indiscutível, tornarão anacronismo condenável o "esperar para operar". Haverá sempre um grupo de especialistas, que cada vez mais se amplia, onde o estrábico terá o atendimento pronto e adequado ao seu caso. Com isto e com o incessante avanço da ciência, também em visão binocular, a próxima geração será melhor!

SUMMARY AND CONCLUSIONS — A revision is made of the literature on strabismus during 1966, attention being given to local contribution. The sensorial problem continues depending mostly on the time; congenital squints and those beginning at the first year of life are considered practically incurable. From this age on, possibilities increase in the proportion of prompt and adequate treatment. Fundamental notions on strabismus must be transmitted to non ophthalmologists as well as to the population in general.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — CHENG, K. e BREININ, G. M.: Nerve endings in extraocular muscles. *Arch. Ophthalm.*, 74:822, 1965.
- 2 — JAMPEL, R. S.: The action of the superior oblique muscle. *Arch. Ophthalm.*, 75:535, 1966.
- 3 — AVETISOV, E. S.: Biometria ultrassônica em aniseicônia. *Rev. Russa Oftal.*, 5:12, 1966.
- 4 — WOJTOWICZ, S.: Desordens na inervação recíproca. *Klinika Oczna*, 36:207, 1966.
- DARABOS, G.: Etiologia do estrabismo convergente pós-traumático. *Klin. Mbl. Augenh.*, 148:351, 1966.
- FITTON, M.: The accommodative convergence — accommodation ratio. *Am. Orth. J.*, 16:16, 1966.
- ARRUGA, A.: Aspectos fisiopatológicos y clínicos de las alteraciones de la visión binocular en el estrabismo, particularmente la ambliopia. *Arch. Soc. Oftal. Hisp-Am.*, 26:515, 1966.
- CASTAÑERA, A.: Aspectos patogénicos del estrabismo. *Arch. Soc. Oftal. Hisp-Am.*, 26:543, 1966.
- 9 — BURIAN, H. M. e LAWWILL, T.: Electroretinographic studies in strabismic amblyopia. *Am. J. Ophthalm.*, 61:422, 1966.
- 10 — NAWRATZKI, I. e col.: Amblyopia ex anopsia. *Am. J. Ophthalm.*, 61:430, 1966.
- 11 — MARINHO, Q.: Considerações sobre a etiopatogenia e tratamento das fixações excêntricas. *Arq. Port. Oftal.*, 17:45, 1965.
- 12 — VON NOORDEN, G. K.: Pathogenesis of eccentric fixation. *Am. J. Ophthalm.*, 61:399, 1966.
- 13 — PAPAMATHEAKIS, N.: Eine objektive methode zur analyse der diplopien. *Ophthalmologica* (Basel), 150:347, 1965.
- 14 — O'MEARA, D. e FITTON, M.: Methods of measuring eye movements. *Am. Orth. J.*, 16:50, 1966.
- 15 — NIKOLIC, A.: Quelques methodes d'examination de la vue binoculaire applicable dans la pratique quotidienne de l'ophtalmologiste. *Acta Ohtal. Iugosl.*, 3:275, 1965.
- 16 — COWAN, J. L. e col.: Diagnostic and therapeutic uses of filters in orthoptics and pleoptics. *Am. Orth. J.*, 16:24, 1966.
- 17 — ARRUGA, A.: Agudeza visual unocular en el acto binocular (Nota prévia). *Arch. Soc. Oftal. Hisp-Am.*, XXVI:557, 1966.
- 18 — AULHORN, E.: Haploscopia por diferencia de fase. *Klin. Mbl Augenh.*, 148:540, 1966.
- 19 — WILCZEK, M.: Escotometria clínica en el estrabismo. *Lin. Mbl Augenh.*, 148:564, 1966.
- 20 — BAGOLINI, B.: Espaço subjetivo no estrabismo concomitante, *JBM*, 9:516, 1965. Trad. MARIA LUCIA PAULO FILHO DI PIERO.

- 21 — CAPOBIANCO, N.: The diagnosis and treatment of sensorial anomalies in causal seeing. *Am. Orth. J.*, 16:93, 1966.
- 22 — BEIRAS, A.: État actuel du synoptophore a télévision. *Bul. Mem. Soc. Fran. Ophtal.*, 532, 1965.
- 23 — SABADEANU, V. e col.: The relationship between abnormal visual sensory functions and the age at which strabism appears. *Oftalmologia (Rumânia)*, 4:311, 1965.
- 24 — RAO, S.: Factors influencing the result of strabismus surgery. *J. All-India Ophthal. Soc.*, 13:105, 1965.
- 25 — KONSTANTINOVSKAYA, K. E. e SHAPOVAL, E. Z.: Surgical intervention in a complex treatment of concomitant strabismus. *Rev. Russa Oftal.*, 4:42, 1965.
- 26 — WINDSOR, C. E.: Surgically overcorrected esotropia: a study of its causes, sensory anomalies, fusional results and management. *Am. Orth. J.*, 16:8, 1966.
- 27 — TETERINA, T. P.: The effectiveness of the operation involving elongation of the muscle in concomitant strabismus. *Rev. Russa Oftal.*, 1:16, 1966.
- 28 — INGRAM, R. M.: Wound healing after operation on the extra-ocular muscles of monkeys. *British J. Ophthal.*, 50:186, 1966.
- 29 — KUTSCHER, H. e col.: Material de sutura, secado por congelación, procedente de tendones de colas de rata, empleado em oftalmologia. *Klin. Mbl Augenh.*, 149:58, 1966.
- 30 — RAPISARDA, D.: Un semplice ma utile espediente di sicurezza nella chirurgia dello strabismo. Na jubilação do Prof. Dr. Lopes de Andrade, Lisboa, 275, 1966.
- 31 — AVETISOV, E. e MAKHKAMOVA: On the technique and extent of operations in concomitant convergent strabismus. *Rev. Russa Oftal.*, 1:9, 1966.
- 32 — GELLER, P.: Acortamiento subcapsular del musculo mediante duplication de la inserción muscular. *Klin. Mbl Augenh.*, 149:83, 1966.
- 33 — KOVALESVSKY, E. e LEVZER: Plastic surgery on the inner rectus muscle in concomitant convergent strabismus. *Rev. Russa Oftal.*, 1:16, 1966.
- 34 — FRANÇOIS, J. e TAILLEFER: Résultats de la transplantation musculaire dans le traitement des paralysies du droit externe. *Ann. d'Ocul.*, 199:329, 1966.
- 35 — SZMIGIELSKY, M.: Layer elongation of recti muscles in squint surgery. *Klinika Oczna*, XXXVI:447, 1966.
- 36 — VUKOV, B. e PAUNOVIC, D.: Prevention and therapy of amblyopia and strabismus. *Acta Ophthal. Iugosl.*, IV:72, 1966.
- 37 — GREGERSEN, E.: Occlusion treatment of squint amblyopia in young adults. *Acta Ophthal. (Copenhagen)*, 44:166, 1966.
- 38 — PARKS, M. M. e FRIENDLY, D.: Eccentric fixation in children. *Am. J. Ophthal.*, 61:395, 1966.
- 39 — VON NOORDEN, G. K. e LEFFLER, M. B.: Visual acuity in strabismic amblyopia. *Arch. Ophthal.*, 76:172, 1966.
- 40 — RUBIN, W.: Reserve prism and calibrated occlusion. *Am. J. Ophthal.*, 59:271, 1966.
- 41 — CRAMER, F. E.: Uso del flash electronico en el tratamiento pleoptico de las ambliopias. *Arq. Bras. Oftal.*, 29:83, 1966.
- 42 — BACKMAN, H. A.: Pleoptics. *Am. J. Opt. and Arch. Am. Ac. Opt.*, 43:39, 1966.
- 43 — RADOS, W. e col.: Observation on outpatient pleoptics. *Am. Orth. J.*, 16:111, 1966.
- 44 — BREININ, G. M. e col.: A rationale for therapy of accommodative strabismus. *Am. J. Ophthal.*, 61:1030, 1966.
- 45 — BREDOSSIAN, E. H. e KREWSON III, W. E.: DFP versus glasses in esotropia. *Arch. Ophthal.*, 76:186, 1966.
- 46 — KRZYSTKOWA, K.: Accommodative squint and its treatment. *Klinika Oczna*, XXXVI:361, 1966.

- 47 — COOP, D. H.: Problems of squint management. Trans. Ophthal. Soc. New Zealand, XVII: 73, 1965.
- 48 — HARDESTY, H. H.: Recurrent intermittent exotropia. Am. J. Ophthal., 60:1036, 1966.
- 49 — LAVAT, J. e col.: Mise au point actuelle d'une technique orthoptique dans le traitement de l'esotropie. Ann. d'Ocul., 199:641, 1966.
- 50 — PIGASSOU-ALBOUY, R. e GARIPUY, J.: Traitement du strabisme dans l'espace libre. Arch. Ophthal., 26:445, 1966.
- 51 — HOSTINE, D. D.: Orthoptic Therapy: Techniques and results. Am. Ort. J. 16:104, 1966.
- 52 — NORN, M. S.: Convergence insufficiency. Acta Ophthal. (Copenhagen), 44:131, 1966.
- 53 — LYLE, D. J.: Experimental oculomotor nerve regeneration. Am. J. Ophthal., 61:1239, 1966.
- 54 — TOUR, R. L.: Annual Review: Strabismus. Arch. Ophthal., 76:293, 1966.
- 55 — GLIGO, D. e KOZULIC, B.: Visual acuity in amblyopic patients. Acta. Ophthal. Jugosl., IV:53, 1966.
- 56 — KRYSTKOWA, K.: Heterophoria descompensata — a squint with a sudden onset. Klinika Oczna, XXXVI:213, 1966.
- 57 — DELL'AQUILA, A. e MOLINARI, I.: Indagini elettromiografiche nella sindrome di Duane. Riv. Oto-Neuro-Oftal., 41:1, 1966.
- 58 — HERVOUET, F. e CHEVANNES, H.: Le syndrome de la gaine de grand oblique. Ann. d'Ocul., 199:857, 1966.
- 59 — BAKUL, I. V.: Clinical peculiarities and the treatment of the A-V syndrome in strabismus. Rev. Russa Oftal., 5:12, 1966.
- 60 — POSTIC, G.: Contribution a l'etude de l'etiopathogenie du syndrome "A" et "V" des strabismes. Bull. et Mem. Soc. Fran. d'Ophthal., 240, 1965.
- 61 — OSTACHOWICZ, M.: The oculocardiac reflex during surgical correction of strabismus in local anesthesia. Ophthalmologica (Basel), 150:259, 1966.
- 62 — VALLETTA, J.: L'anesthesie pour l'operation du strabisme. Arch. d'Ophthal., 26:589, 1966.
- 63 — KNIGHT, G.: "The many faces of exo". Am. Ort. J., 16:87, 1966.
- 64 — SEABER, J. H.: Pseudomyopia in exodeviation. Am. Ort. J., 16:67, 1966.
- 65 — HERMANN, J. S.: The specific role of contact lenses in sensorimotor anomalies. Am. Ort. J., 16:30, 1966.
- 66 — DUNLAP, E. A.: The role of strabismus in feeding problems. Am. Ort. J., 16:44, 1966.
- 67 — CASTAÑERA, A. e ARRUGA, A.: Problemas médico-sociales en la profilaxis de la ambliopia. Arch. Soc. Oftal. Hisp-Am., XXVI:528, 1966.
- 68 — FLETCHER, M. C. e col.: Strabismus. Am. J. Ophthal., 60:1055, 1966.
- 69 — SEABER, J. H. e CASE, W. F.: Oculomotor imbalance. Am. Orth. J., 16:57, 1966.