

REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

VOL. XVII N° 4

Dezembro de 1958

DIREÇÃO CIENTÍFICA
PROFESSORES:

Clovis Paiva

Faculdade de Medicina do Recife

Paulo Cesar Pimentel

Faculdade Fluminense de Medicina

A. Paulo Filho

Escola de Medicina e Cirurgia

Sylvio de Abreu Fialho

Faculdade Nacional de Medicina

Werther Duque Estrada

Faculdade de Ciências Médicas

Cyro de Rezende

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Moacyr Alvaro

Escola Paulista de Medicina

Hilton Rocha

Faculdade de Medicina da Universidade de Minas Gerais

Ivo Correia Meyer

Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre

ÍNDICE

Prof. A. Paulo Filho	373
Paiva Gonçalves: Recentes progressos da cirurgia dos traumas oculares	375
Nicolino R. Machado — José Geraldo C. Machado: Hematoma orbitário, sub-periostico em recém-nascido	405
Luiz Eurico Ferreira: Descolamento da retina	413
Angelo Rogers Bellini: Pós operatório no descolamento da retina	437
Marcello Laurentino de Azevedo — Manoel de Barros Mattos — Estudo crítico sobre o espasmo das artérias retinianas - Erro de diagnóstico ou equívoco de expressão.....	443

SOCIEDADE BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

Sessão de agosto	459
Sessão de setembro	459
Sessão de outubro	460
Sessão extraordinária em 7 de novembro ..	460

VÁRIAS

Editorial	463
XVIII Congresso Internacional de Oftalmologia	463
VI Congresso Panamericano de Oftalmologia	464
Centro de Estudo Oftalmológicos da Universidade do Brasil	465

LIVROS NOVOS

Fundus Oculi	467
Die Rhinogenen Erkrankungen der Orbita ...	468

Diretores

EVALDO CAMPOS
JONAS DE ARRUDA — LUIZ NOUGUÉ

Redatores

CARLOS MACHADO CARRION — LUIZ EURICO FERREIRA
RAUL SOARES DE SOUZA LIMA — RENATO P. MACHADO
RENATO DE TOLEDO — RUY DA COSTA FERNANDES

REVISTA BRASILEIRA DE OFTALMOLOGIA

Diretores: Evaldo Campos, Jonas de Arruda, Luiz Nougé

Vol. XVII	Dezembro de 1958	Nº 4
-----------	------------------	------

RECENTES PROGRESSOS DA CIRURGIA DOS TRAUMAS OCULARES ⁽⁰⁾

PROF. PAIVA GONÇALVES

Desincumbindo-me da tarefa a mim atribuída pelo meu prezado amigo o renomado Prof. CYRO DE REZENDE, irei enumerar alguns dos recentes progressos da cirurgia ocular no capítulo relativo à traumatologia. O que aconteceu há pouco ou que tem ainda pouco tempo de existência é o significado do adjetivo «recente», o que impõe, necessariamente, limitações cronológicas na eleição das aquisições que devem ser expostas, fixado o fator tempo à conceituação, no caso, que dêle faz o Relator. Deverá restringir-se tão só ao divulgado no ano em curso, no transato ou num tempo mais pretérito? Nada existe convencionado a respeito, restando-lhe decidir como mais lhe apraz, como entende por «recente», revestido o informe ou o fato divulgado das características de novidade, embora sabendo que o que lhe possa parecer, no estalão de seu julgamento, noção nova, para muitos já o é por demais conhecida, mórmente por aqueles que participam dêste Conclave, todos afeitos ao manuseio diário de livros e revistas da especialidade e, portanto, em dia com os problemas cirúrgicos da oftalmologia. Para êsse grupo de oculistas nenhuma contribuição trarei; será mais para os que vivem o «todo-o-dia» da clínica espalhados por nosso vasto território e que por causas várias não têm facilidades de consultas bibliográficas, que os comentários que se farão hão

(0) Relatório apresentado ao Xº Congresso Brasileiro de Oftalmologia, reunido em Poços de Caldas em Julho de 1958

de ter alguma utilidade, atendendo a que foram escolhidos entre os que representam a experiência de muitos e a do próprio Relator.

Obedecendo ao recomendado para o tempo de exposição — «em não mais de quinze minutos» — irei ser o mais sintético possível.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

É, sem dúvida, o capítulo da traumatologia ocular o mais vasto de toda oftalmologia, exigindo do médico-oculista conhecimentos extensos e profundos de patologia ocular e domínio completo da cirurgia especializada. Frente a um caso de lesão ocular provocada por qualquer agente vulnerante, compete-lhe tomar decisão pronta e precisa, mobilizando todos recursos semiotécnicos e propedêuticos e aplicando as mais adequadas medidas terapêuticas, pois, via de regra, do acerto da conduta inicial dependerá o menor comprometimento anatômico e funcional do olho e anexos e portanto a recuperação do órgão e da função, nas melhores condições possíveis. Tem de ser cuidada de imediato a lesão primeira causada pelo agressivo, têm que ser prevenidas ou tratadas prováveis complicações, agindo o médico na solução de problemas em que muitas vezes só poderá esperar sucesso se bom lastro clínico tiver e apropriada for sua conduta cirúrgica. É convém que possua tais requisitos porque nos dias de hoje, mesmo em tempo de paz, frequentes são os acidentes traumáticos oculares, especialmente em regiões industrializadas. Já em 1940, em trabalho ⁽¹⁵⁾ dado à publicidade dizíamos que a «Associação Internacional de Prevenção da Cegueira», em estatísticas bem organizadas encontrou números alarmantes de cegos por lesões traumáticas e em Filadelfia, acrescenta SWEET, as indenizações por acidentes em serviços com perda do globo ocular ultrapassaram de muito as motivadas por mutilações de membros.

Essa frequência, para só falar dos traumatismos oculares no trabalho, deixando de comentar os ocorridos no todo-o-dia da vida, em esportes, veículos, domicílios, etc., se explicam pela maneira como é conduzido o trabalho — cabeça muito aproximada da tarefa em execução e inobservância por parte do operariado do emprêgo dos meios de proteção — e em tempo de guerra, pela maior exposição da cabeça do combatente e

pela multiplicação da ação vulnerante dos engênhos de guerra que ao explodirem sub-dividem-se ao extremo, fazendo surgir um mundo de estilhaços de volume e forma as mais diversas, todos êles dotados de grande fôrça viva.

Os movimentos de fuga da cabeça ou o pestanejamento reflexo nem sempre conseguem subtrair o olho ao impacto do agente traumatizante e nem muito eficiente é muitas vêzes a proteção dada pela cavidade orbitária cuja vulnerabilidade é função de suas paredes, sendo para se frisar que para baixo e para fora mais expôsto está o olho e que por diante, protegendo-o, se dispõem apenas dois modestos véus músculo-membranosos.

Lesões várias podem ser produzidas no olho e anexos, na cavidade orbitária, atingindo suas próprias parêdes ou demais elementos anatômicos nela encerrados, vias ópticas e centros ópticos e de naturezas diversas poderão ser os agentes vulnerantes. Fugiremos à apreciação minuciosa dos traumatismos que afetam os componentes ou centros escalonados no endocrânio produzindo paralisias, hemianopsias ou cegueiras. À cavidade orbitária, ao olho e anexos, ficaremos adstritos.

Levando em conta a natureza e a maneira de agir do elemento vulnerante a dois grandes grupos filiamos os diferentes traumas sofridos pelo olho e anexos: traumatismos causados por **agentes mecânicos** e traumatismos produzidos por **agentes não-mecânicos**. Os primeiros — os mais comuns — atuam con-tusionando ou concussionando, ferindo por vêzes, perfurando o globo ocular ou não e deixando ou não corpo estranho retido; os segundos formam o variado grupo dos acidentes causados por agentes térmicos, elétricos, irradiantes ou químicos. Tal critério classificador não impede que reconheçamos certas características ou peculiaridades ligadas às condições de tempo de paz ou de tempo de guerra como não deixa de proclamar a existência de particularidades tributárias da atividade industrial, da prática de esportes, de acidentes de transportes, etc. etc.

Não se estranhe sejam citados nêste trabalho traumatismos não-mecânicos porque também êles interessam no tocante às práticas cirúrgicas pois em certos casos, v. g. queimaduras pela cal, tem-se de intervir precòcemente para premunir o olho contra graves complicações.

Queremos lembrar ainda ao profissional que venha a cuidar de lesão accidental do olho e seus anexos, jamais deixar de se extremar no exame do caso clínico para que não lhe escapem lesões e agravos que ao menos meticolosos se revelam tempos depois, por manifestações mais ou menos graves, acarretando conseqüências médico-legais por vêzes mui sérias. Não são raras as eventualidades em que o paciente ou mesmo o médico tem de pagar juros altos por haver menosprezado o acontecido ou atendido com displicência. Dentro dessa ordem de idéias cabe aqui também advertir que o registro completo do declarado pela vítima e dos achados clínicos deve ser feito, particularmente a anotação da acuidade visual. Dispondo o médico de armas satisfatórias no combate ao bléfaroespasma, à fotofobia, dôres e rebeldia ao exame, não representam tais fatores ou sintomas pretexto bastante para aligeirar o exame. Contensão, afastadores, colírios, anestésicos locais e até gerais, apêlos aos barbitúricos constituem meios idôneos e eficientes para vencer as dificuldades que porventura venham a surgir na colheita de dados objetivos visando ao diagnóstico ou mesmo no transcurso do tratamento.

Recordar que, sempre que o globo ocular é a parte acidentada todos esforços devem ser envidados para dar respostas as perguntas: há conteúdo ocular procidente? há corpo estranho retido? a ferida está infectada? há riscos de oftalmia simpática?

Quanto ao prognóstico, ser cauteloso ao formulá-lo. Não se deixar enganar pelas aparências más dos primeiros instantes nem se deixar iludir por aspectos satisfatórios surpreendidos logo do início.

Há, contudo, circunstâncias de tempo e de modo e resultantes traumáticas que emprestam gravidade maior ao agravo sofrido pelo olho. Assim é que, em geral, mais graves são as lesões ocorridas no transcurso de lutas armadas, como o são os arrebetamentos por ação compressiva a contrastar com as feridas incisivas perfurantes e, entre essas, menos graves as resultantes da ação de instrumento vulnerante de lâminas regulares e limpas (vidro, por exemplo); pior prognóstico é a dupla perfuração do globo, mais séria é a ferida córnea-escleral que a corneana pura, mórmente quando se exteriorizam formações endo-oculares, sendo que o prolapso do tecido uveal

posterior ou de vítreo é mais sério que do tecido iriano; a lesão do cristalino por liberar massas que irão provocar ou entreter estado irritativo ou inflamatório, ensombreia o prognóstico, isto sem falar no comprometimento da visão; hemorragia intra-ocular é fator de agravamento como o é a presença do corpo estranho, especialmente quando de irregular conformação ou exagerada dimensão ou ainda por sua particular composição vem a sofrer transformações químicas capazes de comprometerem a vitalidade dos tecidos. É bom que se repita não ser prudente firmar desde logo prognóstico definitivo nas feridas penetrantes do olho porquanto muitas feridas que parecem sem solução possível curam-se finalmente com resultado satisfatório. A hipótese de endoftalmite primária somente deverá ser afastada depois de decorridos três dias do acidente, sabendo-se, contudo, não ser bastante este espaço de tempo para se deixar de considerar o aparecimento de inflamação plástica.

Tôdas considerações que vimos fazendo representam, assim o crêmos, advertências e conselhos visando a dar ao médico menos experiente neste gênero de casos clínicos cabedal seguro para uma boa conduta, para um maior acerto em suas decisões e em seus pronunciamentos. Dentro dessa ordem de idéias têm cabimento as recomendações finais que vão a seguir:

— Não demorar na requisição do exame roentgenológico, dada a possibilidade de um corpo estranho haver penetrado no globo ocular.

— Perquerir concausas — estados mórbidos precedentes ou presentes — capazes de modificarem o curso ou as consequências do traumatismo, registrando-as ainda que se afigurem ser de escassa importância.

— Ao emitir parecer de alcance médico-legal avaliar não só as lesões presentes como as consequências, por assim dizer remotas. Por exemplo, fratura da abóboda orbitária pode dar lugar, algumas semanas mais tarde, à atrofia do nervo óptico; outro exemplo é o de descolamento da retina que vem a surgir como decorrência de trauma sofrido.

Assim respigamos alguns pontos que nos parecem de real importância em traumatologia ocular e que deverão sempre estar lembrados por mais notáveis que sejam os progressos na cirurgia traumatológica.

Cabe aqui — na série de considerações gerais — dizer o quanto de esforços devem ser dispendidos para o maior êxito possível do ato cirúrgico que venha a ser realizado; esforços habitualmente bem maiores que na cirurgia dos não-acidentados porque pelo inopinado do ocorrido e pela inadiável necessidade de intervir, exceção feita dos poucos casos em que isso não sucede, não nos é facultado submetê-lo a um conveniente preparo prévio. Ademais, são pacientes engolfados em profundo «stress» emocional deprimidos e angustiados. As más condições pré-existentes ou criadas pelo impacto traumático, ainda que anotadas para o apêlo a recursos apropriados, não poderão tolher iniciativas cirúrgicas quando reclamadas pelo caso.

— A anestesia, outrora um tanto precária e difícil em certos casos, quando local, e não destituida de riscos que lhe eram inerentes, quando geral, hoje em dia é magnificamente lograda com a **potencialização**, rotina nos meios cirúrgicos desde os trabalhos de LABORIT e HUGUENARD. A êsse respeito, permitimo-nos transcrever alguns trechos de trabalho ⁽¹⁷⁾ subscrito por credenciados elementos da Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo:

«LABORIT quiz dar ao operador, por meio de métodos originais, as vantagens dos anestésicos clássicos, evitando seus inconvenientes. O principal inconveniente dos anestésicos clássicos é que promovem uma desconexão do sistema neuro-vegetativo; esta desconexão, somada ao trauma cirúrgico, coadjuva ou é causa única do aparecimento da enfermidade pós-operatória de LERICHE ou do síndrome de irritação neuro-vegetativa de REILLY. Por isso a associação de pequenas doses de drogas acetilcolinolíticas, simpaticolíticas, anti-histamínicas, curarizantes, hipnógenos, analgésicos locais e gerais, cujas ações se potencializam, tem a vantagem de produzir, sem serem anestésicos pròpriamente ditos, um estado muito próximo ao da anestesia geral».

«Embora os reflexos não estejam abolidos, restando parte da consciência, a amnésia pós-operatória é total e o relaxamento muscular perfeito. Por isso diz-se anestesia sem anestésico».

«Com um «cock-tail» de drogas tais como barbitúricos, ganglioplégicos, analgésicos, curarizantes, espasmolíticos, para-

simpaticolíticos, simpaticolíticos e anestésicos locais por instilação, conseguimos obter efeitos desejados».

Quando não contamos com uma véspera para cuidar do paciente, em que o nembutal, belergal ou o luminal possa ser administrado, e por vêzes sem o benefício de algumas horas para escalonar no tempo os medicamentos recomendados na potencialização-padrão, limitamo-nos a promovê-la na fase, por assim dizer, imediatamente anterior ao ato operatório à custa da Dolatina, Phenergan e Amplictil, administrados meia a uma hora antes da operação. Quando não dispomos nem mesmo dêsse tempo o remédio será injetar Demerol e, caso pareçamos indispensável, apelar para a anestesia geral.

A potencialização que representa notável avanço em cirurgia, permitindo tranqüilidade durante o ato operatório, menores riscos para o paciente e um pós-operatório quasi sem preocupações, é sem dúvida um progresso na terapêutica armada dos traumatizados.

— De igual modo o é a hialuronidase, explorando-se a propriedade que tem êsse enzima mucolítico de promover rápida reabsorção de derrames sanguíneos e exsudatos à custa do rompimento da barreira intersticial, fundindo, por assim dizer, o esqueleto colágeno do tecido conjuntivo.

Além disso — e o que muito importa em olhos traumatizados, especialmente aquêles com rotura da túnica externa — o fermento hialuronidase faz baixar a tensão intra-ocular, cria facilidades maiores para ação de midriáticos, aclaramento dos meios e concentração mais elevada na penetração de antibióticos.

— Não será sem propósito citar o papel desempenhado pelos hormônios esteróides no sucesso dos resultados operatórios quando se tenha de agir contra inflamação, edema, manifestação alérgica ou contra a presença de tecido de granulação. Localmente ou por via geral é que se faz o emprêgo dos esteróides e sôbre seus efeitos julgo de alto interêsse prático sublinhar duas passagens de um trabalho de GORDON ⁽¹²⁾, a primeira das quais ainda não tive oportunidade de comprovar e a segunda posso confirmar:

(1) — FREEDMAN com corticotropina endovenosa com Gantrisin tem logrado vencer graves infecções intra-oculares, aproveitando o efeito anti-inflamatório do esteróide e o anti-infeccioso ou anti-microbiano da sulfa. Diz êsse A.: «Poder-se-ia

pensar que a mesma resposta teria ocorrido se se tivesse usado só sulfonamida, porém, existe o fato de que nesta mesma Clínica ocorreram outros casos de infecção intra-ocular depois de intervenção cirúrgica nos quais não se obteve êxito algum com uso intensivo e exclusivo de agentes anti-microbianos».

(2) — «Una de las fábulas que se há podido echar por tierra es la de que la terapia esteroide en dosis rutinarias impide la cicatrización en las heridas, diz GORDON. El trabajo original hecho con la terapia esteroide que dió estos resultados fue mediante el empleo de dosis mucho mayores que las empleadas clinicamente».

Ê justo que a propósito da cortisona repitamos o que dissemos em recente livro ⁽¹⁵⁾: Não é para se extremar o receio de aparecimento da oftalmia simpática e por sua causa praticarem-se enucleações sistemáticas, principalmente porque hoje em dia, com o cortone instilado ou por via sub-conjuntival e sistêmica, com antibióticos, como a tetraciclina, com o Parenzime, sem falar nas doses maciças de salicilatos e mercúrio — únicos medicamentos de antigamente — estamos razoavelmente aparelhados para o tratamento da oftalmia simpática». Aliás THORPE, com a autoridade que ninguém lhe nega, afirma ⁽²⁵⁾: «graças aos recursos terapêuticos atuais (antibióticos, sulfamidas, proteínas, hormônios), combinados à cirurgia asséptica e excisão de tecido uveal prolabado, a oftalmia simpática não representa mais a aterrorizante doença que costumava ser. E acrescenta que vários observadores, e êle próprio, têm empregado com real sucesso no contrôle da oftalmia simpática, ACTH e cortisona».

— No ról das providências que tomamos nos traumatizados com ferimentos ou lesões que façam temer infecções, costumamos prescrever penicilina de ação retardada ou tetraciclina ou oxi-tetraciclina, fazendo ouvidos moucos aos que negam ação profilática a êsses medicamentos. Não sei se é illusória nossa intenção mas o fato é que temos habitualmente atingido nossos objetivos.

— Após êsse comentários, indubitavelmente ligados à cirurgia nos traumatismos oculares e constituindo verdadeiros progressos aplicáveis a êsse setor, resta-nos, antes da enumeração das técnicas mais recentes, advertir sôbre a imperiosa necessidade de estudar cuidadosamente cada caso para estabe-

lecer a tática e a estratégia operatórias, ou seja, elejendo os meios para se sair bem da empreitada e no momento asado os aplicando adequadamente de acôrdo com o pré-estabelecido ou os modificando ao sabor dos acontecimentos.

Vamos agora apontar as mais recentes técnicas utilizadas no tratamento cirúrgico de traumatismos oculares, distribuindo a matéria sob os títulos:

- 1 — Lesões traumáticas causadas por agentes mecânicos.
- 2 — Lesões traumáticas causadas por agentes não-mecânicos.

1 — LESÕES TRAUMÁTICAS CAUSADAS POR AGENTES MECÂNICOS

— **Lesões palpebrais:** O grupo compreende feridas incisas, lacerações, mutilações e feridas complexas a provocarem medidas cirúrgicas visando a reparar nas melhores condições possíveis os véus palpebrais. Consignam os livros da especialidade inúmeras técnicas já do domínio público entre nós, sabendo todos ser de grande importância preservar retalhos e fragmentos palpebrais, particularmente a borda palpebral e que reunindo, de imediato quando isso é possível ou tardiamente após cicatrização, pode-se sempre refazer a pálpebra. Sabem todos também que o problema mais sério no refazimento da pálpebra diz respeito ao tarso e que, como pondera BLASCOWICKS, para a substituição total da pálpebra não existe até o presente processo algum que satisfaça plenamente. No tocante ao tratamento imediato das lesões traumáticas de pálpebras nada de novo a registrar.

— **Lesões das vias lagrimais:** A reconstituição do canaliculo lagrimal é assim facilitada: Estando seccionado o canaliculo lagrimal, a sutura do ferimento palpebral só é levada a efeito depois de se haver introduzido pequena cânula lagrimal no canaliculo seccionado. Durante o ato operatório a cânula é mantida em posição por um auxiliar e findas as suturas necessárias é conservada no local durante uns dez dias, tendo-se o cuidado de prender o canhão da agulha com uma fita adesiva. Como não é fácil reconhecer a extremidade distal do canaliculo lesado, o artifício para evidenciá-la é injetar leite esterilizado pelo canaliculo superior e observar o ponto por onde

surde; na hipótese de também se encontrar lesado o canalículo superior o recurso é injetar o leite no saco lagrimal, introduzindo a fina agulha através ligamento palpebral interno ou, se se tiver segurança técnica, marginando a borda inferior do tendão direto do ligamento interno.

Aconselha FASANELLA ⁽⁹⁾ a introduzir pelo canalículo superior sonda de prova que tenha sido recurvada, a qual uma vez aflorando no orifício procurado vai servir de guia para a agulha recurvada montada com fio de seda nº 1 até a cúpula do saco. Tenho a impressão não ser fácil a introdução inicial da sonda em meio-círculo. Em todo caso êle diz que com seu método tem logrado alta percentagem de sucessos.

SELINGER ⁽²²⁾ prefere aproximar as partes do canalículo separadas pela secção traumática por meio de um fio com duas agulhas semi-curvas; uma delas é introduzida no trêcho distal indo sair no orifício do canalículo e a outra pelo canalículo da parte proximal fazendo atravessar o saco de modo a que venha sair na pele. Depois de passados os fios necessários à junção dos demais tecidos palpebrais separados e depois de nodá-los toma-se da agulha que atravessou o ponto lagrimal e fá-la caminhar sob a pele na altura do saco, em trajeto paralelo ao fio que se introduziu através do saco, nodando então as duas extremidades sobre um pedaço de gaze.

Quanto aos acidentes que seccionam ambos canalículos sem comprometimento do saco e do canal nasal não há processo que satisfaça, nem mesmo a conjuntivo dacriostomia de STALLARD que consiste em assegurar a drenagem das lágrimas por um ducto resultante de abertura feita na conjuntiva do lago lagrimal previamente suturada ao saco.

— Os ferimentos que rompem o saco e desinserem o ligamento palpebral interno poderão ser reparados pela cantoplastia associada à dacriocistorinostomia seguida de reinserção do ligamento por meio de fios metálicos inoxidáveis enfiados por dois pequenos orifícios ósseos feitos com broca de dentista na crista posterior da loja lagrimal. Os dois orifícios ósseos poderão ser dispostos um acima doutro ou um na frente e outro atrás, sendo conveniente dar um diâmetro um pouco maior para o que vai servir de leite para o tendão.

— **Lesões corneanas:** Vamos nos referir, em primeiro lugar, às técnicas mais avançadas para remoção de corpos es-

tranhos profundamente encravados, particularmente os de pequenas dimensões.

Com efeito, a remoção de tais elementos alienígenas é de ordinário empreza inçada de dificuldades. POSADA (18) imaginou a seguinte técnica cuja eficiência já podemos comprovar: Depois de anestesiada a córnea o paciente é colocado em posição de exame no biomicroscópio, mantidas afastadas as pálpebras por meio de um bléfarostato; enfocada a córnea, dispõe-se a fenda luminosa de maneira que o paralelepipedo luminoso passe pelo corpo estranho. Toma-se uma faquinha de Wheeler — de lâmina curta, estreita e bem pontuda com a ponta dirigida para o corpo estranho e o fio para o observador enquanto o dedo mínimo da mão que segura a faquinha se apoia no ponto mais conveniente da cabeça do paciente. Esse primeiro tempo, preparatório, é executado a olho nu. Passando-se a mirar pelo bio-microscópio, introduz-se a ponta da faquinha até pô-la em contato com a parte inferior do corpo estranho. A profundidade de penetração do instrumento, que, em realidade, se mede em décimos de milímetro, aprecia-se com grande facilidade no microscópio binocular. Com um movimento de bascula do cabo da faquinha para trás, se faz sair a ponta logrando-se assim fazer uma ampla incisão em frente ao bordo inferior da partícula. Criada a via de acesso, com uma agulha de corpos estranhos ou simples agulha de injeção bem fina, mobiliza-se o elemento alienígena, fazendo-o sair pela incisão linear.

Assim conclui POSADA: «Repetimos que, aunque al parecer complicadas, estas maniobras se ejecutam con facilidad bajo el control del microscopio. Al examinar después la córnea a simple vista se tiene la sorpresa de encontrar un traumatismo operatório pequeníssimo, sin nada de común con los impresionantes embudos que se ven algunas veces en las tentativas de extracción de cuerpos extraños profundos a simple vista».

— Frente a caso em que a córnea está coberta de inúmeras partículas de elementos alienígenas, como sucede em explosões, se grande parte dêsse material jaz incrustado no epitélio anterior, fica-se autorizado a desnudá-lo, descamando-o cuidadosamente com a lâmina de uma faquinha ou recorrendo às instilações repetidas de cocaína ou tetracaína — anestésicos que usados abusivamente comprometem a vitalidade do epitélio a tal ponto que a remoção do mesmo com algodão en-

rolado em estilête representa manobra simples e frutuosa. Se os corpos estranhos são quimicamente irritantes é necessário removê-los mesmo à custa de comprometimento do estrôma corneano. Sabemos que a remoção de partículas profundamente situadas na córnea predispõe à ectasia, não obstante melhor será correr tal risco a deixar a córnea se desintegrar por ação química irritativa.

— Ainda a propósito de corpo estranho profundamente encravado na córnea cito para relembrar apenas os métodos de FOX (levantamento de um retalho retangular de acesso ao corpo estranho), de HAAB (introdução de agulha semi-curva na câmara posterior cuja ponta empurra o corpo estranho de traz para diante) e o de KUHNT, (da lâmina de queratomo que impede a fuga do corpo estranho para a câmara anterior durante as manobras de retirada).

— Aproveitando a deixa quero referir-me aos corpos estranhos na câmara anterior que são melhor alcançados pela pinça ou melhor atraídos pela ponta do eletro-ímã, se imantáveis, está claro, através incisão semi-lunar feita antes em plena córnea do que no limbo; e quanto aos encravados no ângulo a sua retirada se efetuará pigando-os pela abertura criada com o levantamento de retalho escleral por onde, aliás, se introduz a espátula que irá destacar o corpo ciliar do esporão escleral.

— As secções de córnea devem ser suturadas com fio de seda 6-0 com pontos isolados. A injeção de ar na câmara anterior representa grande progresso no assegurar êxitos maiores e mais freqüentes e por ajudar manter conformada a córnea e portanto ajustadas as margens suturadas, impedindo assim que tecido iriano se insinue, o que agrava e compromete a recuperação.

Não será através da reparação corneana que se injetará o ar. A boa técnica é fazê-lo por uma pequena incisão límbica efetuada em tempo final num setor oposto ao trecho suturado com a ponta de um queratomo que chega a córnea caminhando sob a conjuntiva previamente aberta à uns três milímetros da linha de junção córneo-escleral.

Não constituem novidade os recobrimentos com retalho conjuntival ou o sepultamento de tôda córnea, à maneira de bolsa de rapé, preparado com mucosa ocular desinserida de

toda contôrno perilímico e que tanto poderão servir para completar o ato cirúrgico como constituir recurso utilizável de emergência para aquêles que não dispuserem, por qualquer circunstância, de agulhas e fios apropriados para sutura corneana.

— **Lesões da esclera:** As roturas de esclera sabidamente mais freqüentes na altura equatorial, para além da linha de inserção dos retos, acompanham-se de exteriorização do vítreo além de condicionarem outras complicações. Queremos comentar tão só as saídas de vítreo que, impõem a resecção das porções exteriorizadas, casos em que se pode tentar a recomposição do volume do conteúdo ocular com a introdução de líquido espinhal ou de vítreo e até de soluto cloretado e ar.

— Demoremo-nos um pouco mais na descrição do que se tem proposto para reparar as grandes perdas de vítreo ou substituí-lo em casos de hemorragias maciças ou já organizadas, ou ainda, como preferem alguns, no tratamento do descolamento de retina para manter acolada a mesma (ARRUGA desde 1936 serve-se do ar estéril injetado na câmara vítrea com o mesmo fim).

Eis a técnica de substituição de vítreo perdido ou propositamente aspirado:

- a — exposta a esclerótica na altura da ora serrata, antes de incidí-la com uma faquinha de Graefe, faz-se em tórno da zona que vai ser aberta um anel diatérmico. (Evidentemente quando já existe abertura traumática das túnicas oculares será através dela que irá se introduzir o material escolhido para o reenchimento da câmara vítrea).
- b — nas vizinhanças dos lábios da ferida, cirúrgica ou traumática, passa-se fio de catégute 5-0, fazendo-o caminhar intra-escleralmente, preparando-se um verdadeiro cordél de bolsa de rapé.
- c — a agulha da seringa carregada com o material a injetar é introduzida pela abertura tornada quasi nula pela distensão das pontas do fio já enlaçadas e, tão logo se haja efetuada a operação, quer dizer, tão logo é retirada a agulha, nota-se o fio em definitivo.

As perdas maciças de vítreo no transcurso da operação de catarata — digamos de passagem — poderão ser repara-

das através da pupila introduzida a agulha ou cânula entre os lábios da ferida operatória, aproximadas pelas suturas.

SCHAFFER (12) nos ensina como obter vítreo para o enxerto e como conservá-lo para utilização no momento preciso:

Enucleado o olho doador nas primeiras oito horas após o óbito é colocado no refrigerador por espaço de tempo não superior a 72 horas. Para aspirar o vítreo o cirurgião manterá o olho prêso entre os dedos, e com a lâmina de um escalpêlo levada ao rubro, chamusca a esclera justamente atrás do equador do globo. Será através dessa área queimada que introduzirá a agulha montada numa seringa de 2cc. dirigindo a ponta para o centro da câmara vítrea, aspirando de 2 a 2,5 cc. Quando o vítreo não sai facilmente desloca-se para um lado ou outro a ponta da agulha. O vítreo aspirado é transferido para uma dessas empolas com opérculo de borracha, como as de penicilina, datando-se e estocando-se na geladeira a 4º C. Embora já tenham empregado material guardado por mais de quatorze meses arbitra-se o prazo de três meses como o máximo de validade para utilização.

Decidida a intervenção, 48 horas antes da mesma, retira-se pequena quantidade do vítreo guardado e semeia-se em agar para testar a esterilidade do produto. De qualquer maneira o vítreo deverá ser mantido em refrigeração durante 48 horas antes da operação pois, como informa SCHAFFER, «o tempo de refrigeração prévia parece importante. Por exemplo, vítreo previamente refrigerado tem sido propositadamente contaminado com estafilocócos hemolíticos e estreptococos hemolíticos revelando-se estéril novamente após 48 hs. de geladeira a 4º C.»

Acrescentamos que uns preferem líquido cérebro-espinhal (H. FRITZ (10)), outros solução salina (GRAFTON e GUYTON (11)) e, mais recentemente, vítreo liofilizado, ao invés de vítreo puro.

PAUFIQUE e MOREAU (16) partindo do princípio de que o vítreo humano transplantado ao passar pela agulha sofre alterações físicas e químicas e que o fechamento de ferida escleral é sempre imperfeito, propugnam o emprêgo de vítreo liofilizado, processo que reduz seu volume e não lhe rouba nenhuma de suas propriedades químicas. Pela liofilização o

vítreo fica transformado em fino pó branco que após rehidratação readquire transparência e viscosidade do vítreo frêsko. Lança-se o pó no espaço vítreo por meio de uma cânula especial e se injetam em seguida 1,5 a 2 cc de sol. salina.

— Quando nas hemorragias maciças no vítreo nos faltam meios para a realização da substituição de vítreo ou julgamos mais consentâneo ou mais simples o escoamento de sangue intra-vítreo por meio de punções da câmara anterior, podemos fazê-lo contanto que tomemos cuidado de não a repetir quando observemos que o sangue que volta a encher a câmara anterior não é vermelho vivo (revelador de que resulta de hemorragia secundária por descompressão). Nessa eventualidade o recomendado é o «tamponamento da câmara anterior» após punção de ar estéril — técnica que propuzemos há mais de vinte anos ⁽¹⁵⁾.

KAMINSKAYA ⁽¹⁴⁾ aconselha nos casos de hemoftalmos aspiração de vítreo, no comêço três gôtas e após intervalo de seis semanas, seis gôtas. Com isso obtém melhora da visão e aumento da visibilidade do fundo-de-olho em seguida à primeira sucção.

— **Lesões do corpo ciliar:** Porções herniadas através ferida escleral e que devem ser amputadas costumam ser causa de perigosas hemorragias de sorte que os atuais recursos de aplicações tópicas de adrenalina a 1% e trombina representam iniciativa de inestimável valor.

— **Glaucoma traumático:** Sabemos ser aconselhável em tais casos a adrenalina por via sub-conjuntival e uso de Diamox. Quando inoperantes êsses recursos médicos a prática cirúrgica consagrada, em substituição a iridectomia basal, é a cyclodiatomia.

— **Lesões do cristalino:** Não vamos discutir os casos de catarata traumática, com rotura ou não da cápsula, porque o que ainda se faz em nada difere do clàssicamente estabelecido. Vamos apenas dar notícias da mais recente técnica proposta por VAIL ⁽²⁶⁾ na remoção de cristalino sub-luxado:

Anestesia retro-bulbar associada à hialuronidase (75 U.T.), suturas prévias, iridectomia total e introdução da colhér de cristalino por trás do mesmo, levando-a suavemente bem para baixo, até o polo inferior. Atingido êsse sítio, procura-se trazer a lente para diante, de encontro à superfície posterior da córnea

e da íris. Conservando nessa posição a colher, com um gancho de Arruga ou de estrabismo, comprime-se a calote corneana, de baixo para cima, procurando-se expulsar o cristalino sub-luxado. Dêste modo a pressão exercida não será sobre o gel vítreo, pelo que se completa a manobra com nula ou mui reduzida perda de vítreo.

— **Corpos estranhos intra-oculares:** As poucas linhas que iremos dedicar ao assunto estarão aparentemente desproporcionadas com a importância do tema; mas é que também mui pouco de novo tem sido acrescentado à cirurgia dêsses casos. O ponto litigioso é sobre a escolha da via a ser preferida na remoção do elemento alienígena alojado no interior do globo ocular. Por ser uma questão intimamente ligada à cirurgia vamos reproduzir a opinião de autoridades no assunto (Nós, só muito excepcionalmente, temos deixado de utilizar a via posterior).

Eis o parecer DUKE-ELDER ⁽⁸⁾:

«Em termos gerais pode-se dizer que se o corpo estranho fôr grandemente imantável, de dimensões médias (de 1 a 3 mm de diâmetro), superfície polida e extremidades não denteadas, como ocorre mais comumente nos traumatismos civis do que nos de guerra, a via anterior é a mais conveniente; se, no entanto, é fracamente magnetisável, como infelizmente o são muitas das ligas dos materiais empregados nas indústrias e em tempo de guerra, se é de conformação irregular e extremidades aguçadas e por essas propriedades, capaz de facilmente traumatizar cristalino e processos ciliares e se encravarem na íris, mais indicada é a via posterior. Quando pequenos demais, a extração por via anterior pode ser impossível e quando maior de 3mm. perigosa.

Estando seriamente lesado o segmento anterior, com íris prolabada, ou câmara anterior desaparecida, convirá usar a rota posterior, extraíndo-se em primeiro lugar o corpo estranho e procedendo-se em seguida à cirurgia reparadora do segmento anterior; essa, com efeito, é a técnica aconselhável quando existe hipema obstaculizando a observação da marcha do processo de extração por via anterior. Tendo o corpo estranho atingido o segmento posterior sem ter tocado o cristalino não será de boa prática sujeitar a risco essa parte do olho; e isto é ainda particularmente certo nos traumatismos recentes com

ferida penetrante a exigir pronto reparo. A coexistência de descolamento com rasgão que deve ser obturado justifica tentativa de extração por via posterior na mesma sessão cirúrgica. Finalmente estando o corpo estranho densamente encapsulado é preferível usar a via posterior, agindo-se diretamente no sítio em que se encontra».

A experiência de alguns, contudo, divergindo em certos pontos do Mestre Britânico, não permite que se esquematize de maneira definitiva a conduta a seguir nesses casos. ROPER-HALL⁽¹⁹⁾, que na opinião de DERRICK VAIL, responsável pela secção oftalmológica do «Year-Book of Eye, Ear, Nose & Throat», é quem até o presente maior série de casos já relatou e mais cuidadosamente estudou o assunto, faz uma revisão de 555 casos de corpos estranhos intra-oculares dizendo-nos, entre coisas, o seguinte:

— As vias anteriores e posteriores são igualmente efetivas na remoção de corpos estranhos intra-oculares, sendo que em alguns casos em que se havia falhado na via anterior, a posterior foi exitosa.

— Descolamento retiniano pós-operatório e hemorragia de vítreo foram mais freqüentes quando se utilizou a via posterior enquanto que catarata pós-operatória ou eventual enucleação foram mais comuns quando se seguiu a via anterior.

— Quanto à visão final, melhores resultados se lograram seguindo a via posterior.

Os CROLLS⁽⁷⁾ adotam, na extração de corpos estranhos intra-oculares, a seguinte técnica: incisão na «pars plana» (área avascular da retina e portanto menores os riscos de hemorragias), marcando-se com azul de metilênio a esclerótica a oito milímetros do limbo. A abertura da esclerótica é feita segundo uma linha concentricamente paralela à junção córneo-escleral. Depois de extraído o corpo estranho as margens da ferida escleral são cauterizadas pela diatermia ou com a ponta de um gancho de estrabismo aquecido ao rubro na chama de álcool. A esclerótica é dissecada camada por camada até ficar à mostra o azul da coróide, a qual não é cortada; todavia, se a túnica coroidiana constituir um obstáculo para a extração pelo eletro-imã pratica-se uma pequena incisão na mesma sem preocupações de suturas por que o talho fechar-se-á por si mesmo.

GUILLOT e FARNARIER ⁽¹³⁾ na extração de corpos estranhos magnéticos aconselham, visando a diminuir os riscos de perda de vítreo, a bem apurar a anestesia (instilações locais do anestésico, retro-bulbar com novocaína a 1% associada a hialuronidase e curarisação), e a puncionar a câmara anterior antes de abrir a coróide, cuidados que ajudam igualmente a reduzir os riscos de hemorragia intra-oculares e descolamentos de retina provocada pela abertura da coróide e aconselham a empregar bisturí elétrico na incisão da túnica média, o que constitui a originalidade do método (agulha eletródio, tipo bisturí-elétrico, e corrente de 50 miliampéres).

Acrescentemos que ao XVIIº Congresso Int. de Oft. (1954) KING, LOVELL, DIEN, STOW e OWENS apresentaram os resultados de seus estudos com imã eletrônico com o qual extraíram corpos estranhos de alumínio e cobre e até grãos de chumbo de 4 mm. atraindo-os de uma distância de 6 mm. e, em vítreo de gatos, fragmentos de alumínio e cobre de uma distância de 10 mm.

— No que tange aos corpos estranhos não-imantáveis o instrumento que o cirurgião pode lançar mão para os remover do corpo vítreo é o endoscópio de THORPE ⁽²⁵⁾ que se introduz no interior do globo ocular através incisão feita na «pars plana». Recurso algum o excede, particularmente nos casos de vítreo enturvado, como declaram os que já o têm usado.

Com efeito, o aparelho é dotado de iluminação própria e vem munido de uma pinça de apreensão que se desloca por telescopagem no interior de um tubo. Graças à observação direta, em mãos experimentadas, a apreensão do corpo estranho e sua retirada fazem-se com relativa facilidade, mesmo porque no curso de seu trabalho o oculista é orientado pelos informes propiciados pelo fluoroscópio bi-plano manobrado pelo radiologista. Nenhuma experiência temos do método, sabemos apenas que a aprendizagem requer longos e pacientes treinos em câmaras artificiais.

— **Lesões de órbita:** Temos a comentar, por suas relações com o tema que nos foi proposto, as hemorragias retro-oculares, as fraturas de paredes e corpos estranhos orbitários.

— **Hemorragia orbitária:** A inundação sanguínea por hemorragia subperióstica ou imbibição dos tecidos retro-cap-

sulares é sequela relativamente comum das contusões da órbita e regiões circunvizinhas, ora como consequência de rotura de ramo arteriais de dentro da órbita, ora como expressão de fratura de ossos da órbita — surgindo 12 a 24 horas após o acidente — ou da base do crânio — aparecendo 24 horas ou mais depois do traumatismo cefálico.

O sangue coletado, agindo como manguito compressor e estrangulador, poderá ser causa de muitas complicações imediatas ou tardias, inclusive cegueira por atrofia óptica.

A proptose decorrente de sangue extravasado na órbita ou causado por edema maciço, provoca diplopia por deslocar o olho comumente para baixo e para fora. Muitas vezes desapparece a proptose deixando em seu lugar um enoftalmo definitivo.

Habitualmente o sangue coletado por trás do globo ocular reabsorve-se em tempo relativamente curto, ativada a reabsorção com aplicações de compressas geladas e favorecida a coagulação com a administração de vitamina K, veneno de cobra, etc. Outras vezes mais ativa terá de ser nossa atuação tornando-se mister puncionar a órbita para escoamento de líquidos acumulados e recorrer à radioterapia — iniciativas que deverão ser tomadas quando surgirem dores, perturbações gerais reflexas, protusão perigosa do globo, entendendo-se como tal, olho tão saliente que as pálpebras não mais o protegem e tão recalcado pela anormal massa retro-ocular que fica imobilizado e com sua nutrição comprometida.

É para se esperar maior sucesso terapêutico injetando na loja retro-capsular hialuronidase (150 unidades) após aspiração de sangue.

b) — **Fraturas:** Quedas, acidentes outros, como pancadas, tiros, estilhaços, etc., desde que a extremidade cefálica recebe toda a força do impacto podem determinar lesões das paredes da cavidade orbitária e, contemporaneamente, como quasi sempre ocorre, lesões do globo ocular e anexos. São as fraturas da cavidade orbitária.

O tipo e a extensão da fratura estão condicionados à força da contusão, à duração da ação pressionante, à extensão da área atingida e à velocidade com que vinha animado o agente vulnerante. Trauma súbito e com área de impacto limitada tende a produzir fratura localizada cominutiva e o que

atinge maior superfície e o faz animado de menor força viva pode apenas fissurar a abóboda orbitária.

Radiològicamente, em geral, são bem visíveis as fraturas de órbita, devendo-se atentar no fato da órbita se mostrar recoberta de um véu homogêneo, mais ou menos denso, quando procedido o exame radiológico logo após o acidente, podendo fazer crêr em sinusite ou derrame no seio maxilar quando na realidade se trata de edema ou infiltração hemática dos tecidos superficiais.

A possibilidade do traço de fratura haver se irradiado para o canal óptico importa ser bem esclarecido principalmente nos traumatismos da face. Há técnicas radiológicas capazes de nos informarem satisfatòriamente.

— Convém chamar atenção ainda para as fraturas profundas da órbita sem lesão do rebordo orbitário e que podem ser produzidas por corpos estranhos profundamente penetrantes ou de modo indireto por queda sôbre a cabeça, pancada, etc. e que sòmente são suspeitadas pelo aparecimento de exoftalmia súbita (por hemorragia intra-orbitária) ou pela equimose sub-conjuntival ou sub-palpebral tardía. Cegueira parcial ou total com aspecto normal do globo ocular seguindo-se a acidente do tipo enunciado, significando ferimento do tronco nervoso em seu canal ósseo, também fala em favor de fratura de órbita. Sintomas semelhantes a êsses encontram-se em fraturas da base do crânio, todavia nessas últimas está ausente o exoftalmo e a equimose sub-conjuntival ou sub-palpebral é tardía.

— O **tratamento** das fraturas de órbita poucas vêzes fica aos cuidados exclusivos do oftalmologista dada a habitual presença de manifestações outras. A fratura indireta de órbita associada à fratura de base do crânio ou a outras lesões é deixada de lado nos primeiros dias ainda mesmo que existam grandes deformidades faciais. Em primeiro lugar importa salvar a vida do paciente.

As fraturas diretas, sem complicações outras predominantes, motivam intervenção ativa o mais cêdo possível pois deve ser lembrado que além da sexta semana é impossível repôr ossos deslocados da face e de órbita. Recomenda-se promover a reposição tão logo haja passado o período de choque,

evidentemente quando as condições gerais do acidente o permitam.

Várias são as técnicas que o cirurgião plástico emprega na reposição de ossos do maciço facial e na reparação de perdas de substância fazendo substituir com enxertos osseos, cartilagosos, resinas acrílicas, tântalo, etc. De ordinário resultados cosméticos brilhantes são logrados inclusive o alinhamento de ambos os olhos — detalhe de importância para prevenir a diplopia. A regra, porém, é resultar diplopia residual a exigir cirurgia muscular.

c) — **Corpos estranhos:** Aquêles que não nos pareçam extraíveis através simples orbitotomia — satisfatória na maioria dos casos, como temos comprovado — obrigar-nos-ão a praticar o Krölein modificado por BERKE⁽³⁾: cantotomia externa ampliada permitindo excisar a parede lateral com o auxílio da serra oscilante de STRYKER.

A propósito de corpos estranhos orbitário repetimos o que já dissemos em nosso último livro⁽¹⁵⁾:

Não ocorrendo comprometimento maiores, para o olho ou outras formações, poderá o corpo estranho ficar retido na cavidade orbitária, pois os efeitos específicos da retenção de corpos estranhos na órbita são muito menos dramáticos e perigosos do que no olho.

A não ser o cobre, provocador de supurações, os metais não geram distúrbios; vidro e pedra discretas reações motivam o acidente ou ameaçam de riscos severos cumpre-nos apematórias e granulomatosas. Querendo isso dizer que na ausência de distúrbios maiores mal não haverá em deixá-los abandonados, evitando-se o malefício de uma busca que poderá lesar importantes estruturas. Assim temos agido sem termos do que nos arrepender.

No entretanto, quando manifestações existem que agravam o acidente ou ameaçam de riscos severos cumpre-nos apelar para a intervenção sangrenta depois, evidentemente, de confirmação de sua presença e da exata localização do corpo estranho. Não sendo aconselhável seguir a via de entrada do corpo estranho, praticar orbitotomia procurando retirá-lo como uma só peça, isto é, evitando fragmentá-lo. Quando foi o teto da órbita que sofreu o impacto a via trans-frontal é a menos traumatizante. Removido o corpo estranho finaliza-se

o ato operatório suturando camada por camada, mórmente se foi mistér incidir a palpebra superior e seccionar o orbicular e o levantador.

2 — LESÕES TRAUMÁTICAS CAUSADAS POR AGENTES NÃO-MECÂNICOS

Os progressos terapêuticos nêste setôr dizem respeito ao emprêgo de novos medicamentos, ou melhor, da aplicação em tais casos de produtos de descoberta e preparação recente, como hormônios esteróides, sulfidríl, acetilcoline, priscol, etc. etc., porquanto a precoce substituição de porções de mucosa conjuntival necrosadas por ação química por outras sadias de igual natureza ou estruturalmente dela aproximada — idéia originária de DENIG — já é rotina entre oftalmologistas. Relativamente mais recente é a utilização de peritônio de coelho a título de cobertura protetôra, sugerido por BROWN ⁽⁴⁾. GROLMAN é francamente favorável, dados os melhores resultados cosméticos obtidos, à conjuntiva de cadaver ou membrana fetal, enquanto CALLAHAN e McKERRICHER ⁽⁶⁾ preferem empregar na enxertia de grandes áreas, mucosa vaginal.

— Certificando-se, pelo visto na Clínica e o ensinado em experiências realizadas em olhos de coelhos, que a alteração química que se processa contemporâneamente na conjuntiva palpebral em queimaduras do ôlho pela cal faz dêsse trecho da mucosa ocular um reservatório de substância corrosiva que dá continuidade à ação erosante da cal, de nocividade e periculosidade para córnea bem sabidas, BROWN recomenda separar as superfícies afetadas — córnea e conjuntiva palpebral por uma membrana lisa visando a reduzir ao mínimo o atrito entre as citadas superfícies e a prevenir a formação de simbléfaro. Sua preferência é pelo peritôneo de coelho, de fácil obtenção e de resultados positivos. Considera a prática superior ao enxêrto de DENIG, da mucosa labial que «freqüentemente se mortifica, deixando larga área de erosão, a qual termina subsequêntemente em maior distorsão cicatricial e não previne o simbléfaro». O peritôneo de coelho não é um enxêrto senão uma cobertura protetora que permite a cura sem depender dos tecidos sub-jacentes para desempenhar o papel de agente protetor e estimulador da reparação tissular. Raramente adere firmemente aos tecidos oculares sotopostos; quando

chega a encarquilhar a epitelização da córnea já se operou, e quando deve ser retirado, ao fim de três semanas, a operação é de extrema simplicidade. Acresce ainda que se houver necessidade de substituí-lo, por maceração ou enrugamento antecipados, nenhuma dificuldade se terá. Haverá a hipótese de provocar manifestações alérgicas, nêsse caso mistér será recorrer a outro material, como a fina borracha de luva, sem as vantagens de lâmina de peritônio.

Eis a técnica da transplantação do peritônio de coelho: incidida a linha média, do esterno para baixo, do abdome de um coelho adulto, e expôsto o peritônio, talha-se um retalho retangular de 4,5 por 10 cms, sem fascia ou porção muscular. A secção peritoneal que deverá ser bem fina é lavada em sôro fisiológico amornado três vêzes sucessivas. Um fio de seda n° 5 preso a duas agulhas é passado pela área central do retalho, distanciando um do outro cêrca de 2,5 cm.; as agulhas são passadas através do fórnice superior de modo a saírem um pouco abaixo do supercílio. Acomodado, por meio de uma espátula, o mais alto possível no fundo-de-saco superior, os fios são nodados, de um lado e de outro, sôbre botão, através do qual tenham sido prèviamente passados, ou sôbre linguetas de borracha, objetivando a não seccionar a pele. De igual modo se procede no fundo-de-saco inferior. As extremidades do peritônio transplantado podem ser deixados à mostra através a fenda palpebral. Havendo necessidade de irrigação ou de aplicar medicamentos, ou de inspecionar a córnea é só levantar a extremidade esterna do retalho.

ZENKINA, citado por SIEGEL (23), aproveita conjuntiva de cadáver retirando-a de indivíduos mortos por traumatismo dentro das primeiras 18 horas. O material é mantido à temperatura aproximada de 2 a 4° em solução isotônica de três cloretos com 2% de dextrose, por períodos de 24 horas até 4 dias. O A. afirma que o método oferece bons resultados por estimular as forças regenerativas no tecido sobrevivente e também, o considera preferível ao enxêrto autoplástico de mucosa labial.

Por fim, digamos algo sôbre os esforços que se vêm fazendo para melhorar as condições estéticas de pacientes com olhos enucleados, já que algumas vêzes num primeiro socorro somos obrigados a realizar intervenção mutilante, quando en-

tão teremos de praticá-la sem nos esquecermos de que os resultados cosméticos futuros deverão ser os melhores possíveis.

— Caberia aqui reeditar considerações que fizemos ⁽¹⁵⁾ sobre a condenada afoiteza em enuclear ou eviscerar face a circunstâncias aparentemente impositivas ou pelo temôr infundado de oftalmia simpática. Para não alongar nossas considerações, todavia, não o faremos. Relembraremos, apenas, ser preferível eviscerar a enuclear e que essa tem sido sempre nossa norma; razão porque muito nos admiramos com a «campanha» que vem sendo feita ultimamente por autores norte-americanos em favor da evisceração. Não se discute a contra-indicação da evisceração nas inflamações simpáticas, nos casos de neoplasias malignas ou suspeitadas, na tísica bulbar ou degenerações avançadas do globo ocular ou quando o olho traumatizado se apresenta verdadeiramente esfrangalhado.

A prova de que está havendo empêno na «campanha» a que nos referimos é encontrada em «Transactions of Am. Ophth. Soc.» de 1956.

BERENS, CARTER e BREAKY ⁽²⁾ em abono de evisceração dizem:

— implante adequado garante um côto excelente, com aparência mais natural;

— a intervenção é menos traumatizante que a enucleação;

— possibilidade menor, na evisceração, de atrofia dos tecidos orbitários — causa de afundamento da pálpebra superior;

— os seis músculos não são perturbados, preservando-se as relações anatômicas e funcionais e assegurando-se a mobilidade normal do côto;

— aparência e motilidade melhores e menos violenta a reação psicológica do paciente.

RUEDEMANN ⁽²⁾ de sua parte acrescenta e reforça:

— o paciente não é seriamente traumatizado psicológicamente;

— o olho se conserva em posição e fica dotado de movimentos simultâneos aos do lado oposto;

— os movimentos são mais amplos;

— não há praticamente sulco palpebral superior.

Todos êsses argumentos têm o nosso aval.

Como contra-prova da necessidade de retificar preconceitos reproduzo passagem de uma atualizada exposição de W. STONE Jr. ⁽²⁴⁾:

«Por várias razões, eu não uso evisceração ⁽¹⁾. Sinto que se usada extensivamente, reduziria o montante de material patológico do qual dependemos para diagnóstico e estudo (vale a franqueza . . .). Também, levar-nos-ia a perder tumores insuspeitados em olhos removidos por outras razões ⁽²⁾. Algumas vezes, em olho cego exotrópico, o cirurgião pode desejar mudar as relações dos músculos de maneira que o implante possa ficar quasi centrado (não deixa de ter razão) ⁽³⁾. Com os implantes com nova motilidade, tanto os recobertos como os não, a motilidade da prótese depende não da exata posição anatômica dos músculos mas da transmissão do movimento do côto ao olho artificial sôbre-pôsto. Ainda que o perigo da oftalmia simpática seja reduzida com a remoção de todo tecido uveal, eu pessoalmente prefiro não correr tal risco quando as vantagens da implantação escleral sôbre a enucleação são tão poucas ⁽⁴⁾. Com o uso sistemático de anti-biótico em casos de endoftalmite, eu penso que as possibilidades de propagar uma infecção em consequência da enucleação, em comparação com a evisceração, são mínimas.»

— Decidido o sacrifício do globo ocular o complemento cirúrgico é o implante, sabendo-se antecipadamente que o problema não constitue matéria passada em julgado no que tangge à sua possível eliminação e aos riscos de outras complicações (granulação, parcial exposição do implante, etc.). É como diz em uma de suas conclusões o Autor citado (STONE): «... os maiores benefícios (no que diz respeito aos problemas dos implantes) sômente são logrados por um cuidadoso trabalho de equipe do cirurgião oftalmologista, técnicos de implantes e manufactureiros de implantes».

Falando em implantes não podemos deixar de citar a recente contribuição de ARRUGA e M. BRASIL ⁽¹⁾ em que êsses AA, utilizam material plástico com túneis para os quatro músculos retos, em que uma ou duas hastes ou pernas de metal inoxidável são colocadas por debaixo da conjuntiva e cápsula de Tenon e que mais tarde perfuram o revestimento. Nessas hastes serão engastadas as próteses com dispositivos apropriados para recebê-las.

Quando se pratica a evisceração o implante de matéria acrílica é desprovido — porque desnecessário — de túneis. Êsse tipo de implante é introduzido no vasio escleral deixado pela

evisceração, através abertura feita na esclerótica no hemisfério posterior para a passagem da peça.

Chegamos assim ao final de nosso Relatório. Algo mais ainda poderia ser dito. Propositadamente assim não o fizemos pela convicção íntima de que os comentários, as observações pessoais, os reparos e adendos peculiares aos debates em mesa redonda, maior e mais valiosas contribuições trarão ao tema em discussão do que lograria uma longa exposição de nossa parte.

E com êste ponto final, ficará comprovado a relatividade do conceito cronológico de «recente» e do que cada um considera como novidade, talqualmente o havíamos dito no início dêste trabalho e, ademais, fica evidenciado como difícil é ficar-se prêso a espaço de tempo pré-estabelecido; e tanto é — perdoe-me CYRO DE REZENDE — que abusivamente ultrapassei o quarto de hora concedido.

ADVANCES IN SURGERY OF OCULAR TRAUMA

SUMMARY — General considerations are made, in which attention is drawn to careful anamnesis and examen, conducted, if necessary under general anesthesia. When indicated, radiographies must be taken without delay. Surgical intervention must be prompt. Prognosis is often surprising: bad cases turning into good ones and vice-versa. Potencialised anesthesia has become a great help. Hyaluronidase is very useful in hastenig blood absorption. Antibiotics and steroids have diminished the fear of sympathetic ophthalmia. Traumatic lesion caused by mechanical agents are considered and then non-mechanical agents are studied. The A. prefers evisceration to enucleation, using acrylic implant in both.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — ARRUGA — Implantes orbitários de material plástico — 11º Congresso de la Societas Ophth. Latina, Madrid, Abril 1956.
- 2 — BERENS, CARTER e BREAKY — Evisceration — Trans. Am. Opht. Soc. 1956.
- 3 — BERKE, R. — Management of complications of orbital surgery Cap. 15 do livro de Fasanella (9).
- 4 — BROWN — Lime burns of the eye: use of rabbit peritoneum to prevent severe delayed effects — Arch. Ophth., V. 26. nº 5 Novembro 1941.
- 5 — CALLAHAN — Surgery of the eye injuries — Ch. Thomas Publs, Illinois.

- 6 — CALLAHAN e McKERRICHER — Burns of inferior fornix — Am. J. of Ophth., Vol. 44, nº 2, Agosto de 1957.
- 7 — CROLL e CROLL — Intraocular foreign bodies — Am. J. of Ophth. Vo. 44, nº 6, Dezembro de 1957.
- 8 — DUKE-ELDER — Text-book of Ophthalmology, Vol. V
- 9 — FASANELLA — Management of complications in eye surgery — Saunders co., Ph. 1957.
- 10 — FRITZ — Substitution of cerebrospinal fluid for vitreous clouded with opacities — Am. J. Ophth. 30:979:948 Agosto de 1947.
- 11 — GRAFTON e GUYTON — Value of injecting saline into vitraous as adjunct to diathermy operations for retinal detachment Am. J. Ophth. 31:299-203, Março de 1948.
- 12 — GORDON — Tratamiento con esteroides — Ultimos Suc. Oft., Vol. 11 nº 2 Outubro de 1957.
- 13 — GUILLOT e FARNARIER — Extraction des Corps étrangers intraoculaires Magnétiques — An. Oc. Vol. 189, Fasc. 10 Outubro de 1956.
- 14 — KAMINSKA — Surgical treatment of hemophthalmos — Vestnik Oft. 1944 (citado por Masters).
- 15 — PAIVA GONÇALVES — Recuperação do ferido de guerra portador de lesões óculo-palpebrais e órbito-oculares — «O Hospital», Setembro de 1944
— Manual de Traumatologia Ocular, Coop. Ed. Rio, 1957.
— Cuidados a ter nas formações sanitárias avançadas com os portadores de ferimentos oculares de guerra — «Medicina-Cirurgia-Farmácia», nº 1 de 1940.
— Tamponamento da câmara anterior — An. Oc. Rio, nº 4 de 1936.
- 16 — PAUFIQUE e MOREAU — Primeiras experiências com a implantação de vítreo liofilizado — XVIIº Conc. Ophth, 1954.
- 17 — P. BRAGA, E. ATTADIA e P. REBOCHO — Symp. de operação da cat. senil — IX Cong. Bras. oft., julho de 1956.
- 18 — POSADA — Utilidad de la lampara de Hendidura en la cirurgia de los cuerpos extraños de la cornea — 11º Cong. Pan-Amer. Oft., Montevideu, 1945.
- 19 — ROPER-HALL — Review of 555 cases of intraocular foreign body with especial reference to prognosis — Brit. J. Ophth., Fev. 1954 (Resumido no Year-Book de 1954-55).
- 20 — RUEDEMANN — Evisceration with retention of cornea — Trans. of Am. Ophth. Soc. 1956.
- 21 — SCHAFFER — Implante de vítreo — Ult. Suc. Oft., Fev. 1957
Surgery of the vitreous — Cap. 14 do Livro de Fasanella (9).

- 22 — SELINGER — Office treatment of the eye — The Year-Book
Publs. Chicago, 1947.
- 23 — SIEGEL — Enxêrto de mucosa labial no tratamento das quei-
maduras dos olhos (Resumo de Durval Prado no nº 1 dos Arq.
Bras. Oft., Fevereiro de 1945).
- 24 — STONE — Complications of evisceration and enucleation — Cap.
16 do livro de Fasanella (9).
- 25 — THORPE — Complication of intraocular foreign bodies — Cap.
4 do livro de Fasanella (9).
The management of nonmagnetic intraocular foreign bodies —
Surg. Gyn. and Obst., nº 4 de Abril de 1947.
- 26 — VAIL — Sugery of subluxated lens: with particular reference to
the Smith Method — Res. publicado no Year-Book de 1955-56.

HEMATOMA ORBITÁRIO, SUB-PERIÓSTICO EM RECÉM-NASCIDO

DR. NICOLINO R. MACHADO (1)

DR. JOSÉ GERALDO C. MACHADO (2)

Além de ocorrência rara em patologia orbitária, pode o hematoma sub-perióstico, nos casos em que atinge maior volume, apresentar todas as características de um tumor, por sua unilateralidade, pela exoftalmia, que às vezes pode assumir o aspecto de uma verdadeira luxação do globo ocular, e pelo desvio que êste sofre. Tendo em mente esta possibilidade, pode o especialista contemporizar, em casos semelhantes, quando a exoftalmia não apresenta limites que possam por em risco a integridade e a função do globo ocular, mantendo o paciente em observação contínua e vigilante. No caso que vamos relatar, adotamos conduta diferente, porque a exoftalmia era de grau que não permitia oclusão palpebral completa, e, quasi impossível manter a paciente sob observação prolongada.

Eis a observação:

Trata-se de M. J. S., criança de côr branca, do sexo feminino, com 5 anos de idade, cujos pais residem em Itapema, Município de Guarujá, neste Estado, e que é registrada sob o nº 221.767. É levada ao Ambulatório da Clínica de Oftalmologia por sua avó, a 7 de Junho de 1957, que nos refere haver a paciente nascido com o olho direito «saltado» e que segundo lhe parece, a saliência não aumentou após o nascimento. É criança nascida a termo, de parto rápido e normal, havendo posteriormente a progenitora informado que ela, ao nascer tinha o cordão úmbelical enrolado no pescoço. Seus pais gozam boa saúde. Sua progenitora teve mais um filho, de parto normal e que é saudável.

Trabalho apresentado ao X Congresso Brasileiro de Oftalmologia realizado em Poços de Caldas, julho de 1958.

(1) Chefe do Serviço de Oftalmologia da Santa Casa de Santos.

(2) Assistente extra-numerário do Serviço de Oftalmologia da Santa Casa de Santos.

Ao exame, o olho direito chama logo a atenção pela presença de um exoftalmo permanente, irreduzível, não pulsátil, que mede 18 milímetros ao exoftalmometro. O globo ocular se apresenta desviado para baixo e ligeiramente para dentro. Há discreta ptose e edema da pálpebra superior cujas veias superficiais se mostram engurgitadas e sinuosas, engurgitamento que aumenta um pouco mais que o normal ao choro. Parece haver diminuição de movimento do globo para cima e para fóra. A palpação, difícil, nada esclarece. A oclusão palpebral é incompleta, principalmente durante o sono. Notam-se discretas hemorragias sub-conjuntivais. Córnea e demais meios refringentes normais. Reflexos pupilares normais. Fundo de olho normal. A retina não exhibe hemorragias. Este detalhe importante, foi particularmente pesquisado.

OE: inteiramente normal. A retina não revela hemorragias. As radiografias do crânio, de frente e perfil nada revelam de anormal nas partes ossificadas do esqueleto. (Dr. Moura Gogliano). O exame oto-rino-laringológico praticado pelo Dr. Braga Neto, nada revela de anormal nos setores examinados.

O hemograma revela: Glóbulos vermelhos 5.100.000 p/mm³, glóbulos brancos 8.200 p/mm³. Taxa de hemoglobina 16,7 grs — 108%. Neutrófilos segmentados 18, eosinófilos 3, linfócitos 64 e monócitos 15%.

Observações: Monocitose absoluta. Linfócitos típicos. Granulações tóxicas. (as.) Edmir Boturão.

Reação de Wassermann da progenitora: negativa.

O exame clínico praticado pela pediatra revelou criança eutrófica sem contra-indicação para anestesia geral.

Terminados estes exames é interna M. J. S. para operação a 15-6-57. O exoftalmo não aumentou, mantendo-se em 18 mms, a oclusão incompleta das pálpebras nos faz temer lesão da córnea. A paciente é operada a 18/6, sob anestesia geral, administrada por via endo-traqueal pelo Dr. Bahia Borges, com cyclo-ether. É praticada orbitotomia ampla, tomando a metade externa da base da órbita. Feita a hemostasia, é incisado o periosteo, a alguns milímetros para fóra do rebordo orbitário, na mesma extensão da incisão cutânea. Este é afastado para baixo e para dentro, após romperem-se algumas aderências situadas ao nível da parede externa e inferior. Caiu-se logo sobre uma bolsa cujos limites eram formados pelo teto orbitário

e o periosteo correspondente. Seu conteúdo era constituído por coágulos sanguíneos abundantes alguns já organizados e aderentes ao periosteo, que se mostrava algo friável a êsse nível, os quais foram removidos a cureta junto com a parte líquida de cor escura. Esvaziada completamente a bolsa formada pelo hematoma, nenhum traço de fratura foi encontrado nas paredes orbitárias parcialmente expostas. Ao toque feito com o indicador através do periosteo, nada de anormal foi sentido no conteúdo orbitário. Sutura-se o periosteo com cat-gute cromado 000. A sutura cutânea é feita com fio de seda 4-0, a Donati.

É feita blofarorrafia central temporária com o mesmo fio, ponto em U. O post-operatório se fez normalmente havendo a paciente recebido transfusão de 100cc de sangue e inalado oxigênio, continuamente, nas primeiras 24 horas após a intervenção. Os pontos de sutura são retirados 5 dias após, havendo cicatrização per primam. A 23-6-57 tem alta da enfermaria para continuar observação em Ambulatório.

O exoftalmo é quasi nulo havendo edema palpebral cuja reabsorção é bastante lenta a despeito de auxiliada por cálcio e hyalozima. A 26/7/57, quando a vimos pela última vez, ainda



Fig. 1 — Hematoma orbitário sub-perióstico, M. J. S. com 5 dias de idade. (obs. pes.)

havia edema palpebral, embora insignificante, ao nível da incisão.

COMENTÁRIOS:—

Equimoses, hemorragias sub-conjuntivais, hematomas palpebrais e ou orbitários ou de regiões vizinhas, uni ou bilaterais são de observações frequentes em recém-nascidos particular-

mente nos partos em que foi aplicado forceps em posição inadequada, conduta a que muitas vêzes são forçados os obstetras mais capazes. É claro que tais casos cuja gravidade pode chegar até a perda ou luxação do globo ocular não constitui objeto deste trabalho mesmo porque o diagnóstico não oferece a menor dificuldade.

Já no caso em estudo, como referimos, todos os sinais falavam a favor de um tumor orbitário. O hematoma constitue sem dúvida alguma, uma hipótese diagnóstica, que o especialista deve tem em mente, quando deparar com exoftalmo em recém-nascido. Há um dado clínico interessante: o grau de exoftalmia, sintoma alarmante que obriga os familiares à consulta urgente, não aumenta. Foi o que observei no caso vertente.



Fig. 2 — M. J. S. de perfil. Mostra bem o exoftalmo. (obs. pes.)

Não raro os familiares também o observam. Em outro de nosso Serviço e que constitui excelente trabalho de BERRETINI e COLMENERO ⁽¹⁾ e em que o globo ocular se apresentava praticamente luxado e com panoftalmite, os A.A. ressaltaram bem o fato de não haver aumento do exoftalmo, depois que se estabeleceu. Em casos mais benignos, em que não haja risco para o órgão ou sua função e nos quais seja possível observação contínua da paciente e em que os familiares possam bem compreender o alcance dessa medida, pode-se aguardar a reabsorção de hematoma no fim de algum tempo, como na observação de K. F. KUNDERT, ⁽²⁾, em caso de hemorragia intra-orbitária, bilateral, cujo «reliquat» foi uma leve opacidade corneana, difusa.

Em casos de evolução menos favorável pode observar formação de abscessos, devido à proximidade dos seios para-nasais ou por outras causas. Além de abscessos, pode haver formação de quistos hemáticos. Também tem sido descritos casos de estrabismo devidos a hemorragias e conseqüente fibrose das bainhas dos músculos extrínsecos, particularmente do reto externo.

Podem ainda provir de hemorragias orbitárias, os granulomas inespecíficos, também chamados pseudo tumores inflamatórios, que se desenvolvem preferentemente nos casos de infecção dos seios para nasais adjacentes. Ao exame histopatológico exibem reação hiperplástica, crônica em associação com depósitos de colesterol e outros produtos irritativos provenientes de decomposição do sangue. Quadro inflamatório crônico com reação quicá, mais violenta, simulando tumor, constituído por massa de tecido fibroso com intensa infiltração celular, é observado quando além de hemorragia, há fragmentos ósseos, provenientes de fratura da parede orbitária, provocando intensa reação inflamatória dos tecidos adjacentes, segundo referem RAMSEY e colaboradores ⁽³⁾. Quadros clínicos semelhantes, embora não possam ser ilustrados com cortes histopatológicos, temos observado em número expressivo, em pacientes de mais idade com hemorragia e fraturas múltiplas da órbita.

As hemorragias, orbitárias ou sub-periósticas tem sido observadas em crianças cujo trabalho de parto foi natural e rápido e para elas não pode ser invocado trauma de qualquer espécie.

DUKE-ELDER ⁽⁴⁾ julga que a insinuação da cabeça durante o trabalho de parto provoca congestão e ruptura de vasos, associada talvez a fratura da órbita, complicações que segundo o mesmo autor, são de maior monta em casos de trabalho prolongado nos quais a cabeça é comprimida fortemente contra a bacia por contrações uterinas violentas ou por trauma de fórceps. Digamos de passagem que cerca de 10% de recém-nascidos de partos considerados normais, apresentavam hemorragias da retina, segundo VRIES ⁽⁵⁾ e MACHADO ⁽⁹⁾ e que percentagem igual de hemorragias intra-craneanas, em recém-nascidos foi encontrada por SHARP e MC. CLAIR ⁽⁶⁾ nas mesmas condições.

Não podendo incriminar-se nenhum fator mecânico para certos casos, foram aventadas hipóteses várias como fragilidade

capilar, fator Rh, déficit de Vitamina C, de cálcio, fibrinogenio e protrombina ou anoxia fetal, hemofilia, por vários autores.

Foi dito na observação que, a despeito de parto rápido e normal a paciente nasceu com o cordão umbelical enrolado no pescoço. Foi-nos dito por RIBEIRO GOMES (7), obstétra emérito, que essa condição pode determinar segundo o grau de constrição, uma estase circulatória do segmento cefálico com ruptura de vasos e até de seios venosos, podendo culminar com a asfixia. Se o quadro apresentado pela paciente ao nascer tivesse aspecto mais dramático ou apresentasse outras complicações menos graves, por certo seríamos informados, pois nosso inquérito foi rigoroso, nesse particular.

Embora não possamos atribuir o hematoma à posição chamada circular do cordão pelos tocólogos, pela ausência de outros sintomas que a caracterizam, quando há constrição, não queremos deixar de assinalar êsse detalhe.

RESUMO :

Os A.A. referem a observação de um recém-nascido de 5 dias de parto rápido e normal que apresentava um exoftalmo congênito unilateral, não progressivo, permanente, irreduzível, não pulsátil e demais sinais característicos de tumor orbitário. Uma orbitotomia externa revelou hematoma volumoso, sub-perióstico, situado no teto orbitário. Chamam a atenção para a possibilidade dessa orbitopatia que simula um verdadeiro tumor, em recém-nascidos de partos normais ou assim considerados. Ante essa hipótese e não havendo risco de perda do órgão ou de sua função, aconselham não intervir e aguardar a absorção do hematoma. Estudam as complicações mais freqüentes dos hematomas intra-orbitários ou sub-periísticos. Incluem fotografias da paciente e bibliografia.

SUMARY :

The A. report the case of a 5-day child, born in rapid and normal labor, with congenital unilateral exophthalmos, permanent, not progressive, irreducible, not pulsatile, and other signs of orbital tumor. External orbitotomy revealed voluminous hematoma, sub-periostic, placed on the orbital tectum. They stress the possibility of this orbitopathia simulating a tumor, in newborns in normal childbirth or seemingly this hypothesis, as there is no risk of loss of the organ or its function, they advise not to intervene, and wait for the absorp-

tion of the hematoma. They study the more frequent complications of intra-orbital or sub-periostic hematomas. Photographs of the patient and bibliography are included.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BERRETTINI, G. L. e Colmenero, A. T. — Proptose total do globo ocular em recém-nascido, 3ª R. int. de Oft. — São Paulo, Junho, 1954.
- 2 — KUNDERT, K. F. cit. por Duke Elder, S. — Vol. VI, Injuries.
- 3 — RAMSEY, Lawas, Pritchard and Elliot, cites, por Ducke-Elder, vol. VI, Injs.
- 4 — DUKE-ELDER, S. Text-Book of Opht, Vol. Injuries.
- 5 — VARIES, W. M. de Cit. por Reese, A. B. Tumors of the Eye, Paul B. Hoeber Inc. N. York, 1951.
- 6 — SHARPE, and Maglaire, A. S. Cits, por Reese, A. B. op. cit.
- 7 — RIBEIRO GOMES, C. — Informação pessoal.
- 8 — MACHADO, N. R. — Tumores primitivos da Órbita, Rev. Br. Oft. Vol. XV N. 13 Set. 1956, Rio.
- 9 — MACHADO, José Geraldo — acad. co. — Fundo de Olho no Recém-Nascido — 3ª Semana Brasileira de Debates Científicos, Setembro 1949 — Rio de Janeiro.
- 10 — SOURDILLE, G. P. et Hervouet — Les hematomas orbitaires, Therapeut. Med. Ocul. Tomel. págs. 662/3 Masson & Cia. 1957, Paris.

DESCOLAMENTO DA RETINA

DR. LUIZ EURICO FERREIRA (*)

Constitui o descolamento da retina um dos capítulos mais importantes da Oftalmologia, quer no aspecto de pesquisa clínica e experimental, quer no estudo etiopatogênico da questão ou na conduta terapêutica da entidade, que ainda leva por vezes, à cegueira, mesmo diante de nossa assistência. Está sempre a merecer, portanto, observação, pesquisa e discussão nos congressos da especialidade. Poucos de nós podem ter experiência grande quanto ao número de casos clínicos, pois que sua freqüência nos ambulatórios, felizmente, não é alta a ponto de proporcionar a cada um de nós, individualmente, estatística numerosa. Pelo correr do tempo várias maneiras têm sido propostas como tratamento da afecção em aprêço, estando, no entanto, assentado como base de seu combate a cirurgia, salvo raras exceções. Diversas técnicas cirúrgicas foram apresentadas e propostas em diferentes épocas, com maior ou menor aceitação, demonstrando, ao lado do interêsse dos oftalmólogos pela questão, falta de processo eficaz para conservar ou restaurar a função dos olhos sofrendores de desprendimento da retina. O único recurso que se impôs de forma definitiva, usado isoladamente ou em associação com outros, mas do qual todos nós procuramos sempre nos servir é a obstaculização de rotura retínica. Grandes avanços, obviamente, têm sido conseguidos no sentido de localizar as soluções de continuidade da retina a fim de tornar possível seu fechamento. Todos os demais recursos que têm surgido são complementares ou têm seu emprêgo reservado para os casos em que não se consegue identificar roturas retinianas ou na presença de complicações que adiante veremos.

(*) Relator oficial da Sociedade Brasileira de Oftalmologia ao X Congresso Brasileiro de Oftalmologia, Poços de Caldas — 1958.

Livre docente da Fac. Flum. de Med. e da Fac. Ciências Médicas. Oftalmologista do Hosp. dos Servidores do Estado, Rio de Janeiro.

Ao que parece, foram as roturas reconhecidas clinicamente pela primeira vez por LEBER e NODERDENSEN logo depois da invenção do oftalmoscópio, porém, não teve aquêle achado proeminência adequada, passando praticamente sem repercussão nas várias técnicas propostas para a cura do desprendimento da retina até 1919, época em que foi vencida a mais decisiva etapa na terapêutica desta afecção. Foram conhecidos neste ano os resultados das primeiras observações de GONIN relativas à reaplicação da retina após obliteração das roturas. Cresceram acentuadamente as probabilidades de cura, que anteriormente era atingida numa percentagem mínima de casos de tal modo que expoentes da cirurgia oftalmológica de então chegavam a contraindicar a intervenção operatória. Grandes debates se estabeleceram e o mestre de LAUSANNE ⁽¹⁾ não só insistia na indicação cirúrgica da afecção como também procurava dar ênfase à precocidade da intervenção, ambas assertivas hoje admitidas, pela maioria, como corretas, mas vez por outra ainda não colocada no devido lugar por alguns especialistas. Êste é mais um motivo para que o assunto seja enfrentado, discutido e difundido sempre que oportunidade houver.

Após o grande passo de GONIN começaram a surgir processos destinados a promover à obliteração dos rasgos retinianos, dos quais foram mais difundidos os seguintes: a) termocauterização (GONIN); b) galvanocauterização (VOGT); c) cauterização química associada à trepanações (GUIST, LINDNER); d) diatermia superficial (WEVE, LERSEN) ou com micro-puncturas (WEVE, SAFAR); aplicação eletrolítica (SZILLY, MARCHEMER, IMRE, VOGT). Todos êstes processos apresentavam uma série de variantes individuais, mas, de modo geral, os resultados tendiam para certa uniformidade. Contrastando com a escola de GONIN havia a de SOURDILLE ⁽²⁾, que considerava a rotura secundária ao descolamento, sem procurar na sua obliteração o meio fundamental de tratamento. De todos os processos usados para promover o fechamento das roturas retínicas o mais difundido e mais eficiente é o diatérmico, aplicado superficialmente na esclera em área correspondente aos rasgos ou na própria espessura daquela camada. Os trabalhos relacionados a êsse processo têm encarado os problemas semióticos no sentido de bem localizar as roturas, descobrindo mesmo

as mais periféricas através de recursos especiais de oftalmoscopia, como aquêles empregados por SCHEPENS e outros.

Dos meios complementares no tratamento cirúrgico do descolamento da retina um dos mais importantes é a punção do líquido inter-retiniano, quando existe bolsa, servindo, por vêzes, grandemente ao apuro da oftalmoscopia, sendo realizado desde longo tempo.

Outro recurso altamente importante e decisivo para certos casos de desprendimento da retina é a esclerectomia, aliás mais antiga que a própria obliteração das roturas do GONIN. A primeira publicação referente à esclerectomia surgiu em 1903 das mãos de MÜLLER ⁽³⁾ que havia praticado esta modalidade operatória em três pacientes míopes. Ele realizava excisão de uma faixa biconvexa de esclera paralelamente ao limbo e na distância de 1 a 2 mm da inserção do reto externo. Estava aberto novo caminho para auxiliar o combate contra a separação da retina, especialmente para certos casos. Outros usaram esporadicamente esta operação até que MÜLLER voltou a publicar os resultados obtidos em 19 casos no ano de 1913 ⁽⁴⁾, mas mesmo assim não entrou a esclerectomia para a rotina, nem existem muitas referências ao seu emprêgo. LINDNER ⁽⁵⁾, em 1933, revendo a literatura, encontrou referência a 82 esclerectomias realizadas até 1928, tendo êsse autor sistematizado a técnica da esclerectomia penetrante, sugerindo ainda a realização da técnica lamelar. As falhas nas mãos de diversos autores eram ainda relativamente freqüentes, provavelmente pela falta de treino suficiente e, em parte, devido limitarem as indicações dêste método para os casos excessivamente maus. Os resultados até aqui eram semelhantes com os processos penetrante e lamelar, segundo os principais trabalhos da época: BORLEY ⁽⁶⁾, FRIEMANN ⁽⁷⁾, PHILPS ⁽⁸⁾, PAUFIQUE e HUGONNIER ⁽⁹⁾, SHAPLAND ^(10, 11), DELLAPORTA ⁽¹²⁾ e outros.

No período de 1949-51 verificamos, pelo grande número de publicações relativas à esclerectomia e pelos resultados que são referidos nas estatísticas de diversos autores, atingir a ressecção escleral posição definida na cirurgia ocular. Aperfeiçoamentos técnicos na execução operatória, indicações mais precisas e mais precoces trouxeram melhores resultados e definiram a operação como recurso indispensável de ser reconhecido pelos cirurgiões especializados.

Ao lado das variantes técnicas da ressecção escleral surgiram outros processos sugeridos para promover o encurtamento do globo ocular, tais como o dobramento interno (Vogt, ¹³), enrizamento («refing») escleral de WEVE (¹⁴), sepultamento de faixa escleral (CHAMLIN e RUBEN, ¹⁵), dobramento externo de EVERETT (¹⁶) e o de CASTROVIEJO (¹⁷), como também dobramento temporário de JESS (¹⁸).

Como processos associados às esclerectomias surgiram com o sentido de reforçar seu efeito, as implantações de tubos plásticos, «poliviol», polietileno etc. CUSTODIS (¹⁹) usou o primeiro e SCHEPENS (²⁰) o segundo, ambos são álcoois polimerizados e inertes aos tecidos.

Entre nós as esclerectomias tiveram seu emprêgo iniciado por ALMEIDA (²¹) de Campinas, a quem assistimos operar pelo processo penetrante, em 1953 e cuja publicação (1954) de 61 intervenções serviram-lhe como tese de concurso de docência na Faculdade de Medicina de S. Paulo. Não dá preferência para qualquer das modalidades, penetrante ou lamelar, admitindo-as poderem ser indicadas em todos os casos de desprendimento da retina. Representa seu trabalho documentário importante e que despertou real interesse pela classe, contribuindo de maneira eficiente para a divulgação do processo. Este autor não só publicou o trabalho referido mas divulgou entre oftalmologistas brasileiros em comunicações pessoais, científicas e demonstrações cirúrgicas a esclerectomia posterior, processo operatório que pratica com rara habilidade.

Em 1956 (²²) apresentamos trabalho sobre ressecção escleral, fizemos revisão da literatura e apresentamos nossa conduta frente ao problema clínico, ao lado de experimentações em cães. Algumas das conclusões merecem frizados, notadamente aquelas referentes ao tratamento combinado de ressecção escleral, diatermia, punção de líquido inter-retiniano, obliteração diatérmica de roturas e implantação de polietileno, tempos operatórios que, realizados dentro das minúcias técnicas recomendadas, poucos perigos trazem ao olho.

Em 1957, no IX Congresso Brasileiro de Oftalmologia, tivemos oportunidade de assistir o trabalho de CORREIA MEYER sobre esclerectomia lamelar contra descolamento da retina, refletindo o que se vêm fazendo na grande escola oftalmológica do sul do país.

São discutíveis as vantagens e possíveis desvantagens das esclerectomias e suas variantes técnicas. Gostaríamos, nesta oportunidade, de tecer comentários sobre aspectos que nos parecem mais importantes, procurando transmitir aos colegas, sempre que possível, nossa conduta e nossa maneira de pensar a respeito, baseados em experiência própria e nas de outros que assistimos ou estudamos.

Há, indubitavelmente, real vantagem de usarmos encurtamento do globo em uma série de casos de desprendimento da retina, por circunstâncias diversas tôdas agravadoras do prognóstico, tais como: alta miopia, afacia, degenerações retínicas externas, retrações de vítreo, estafilomas esclerais, perturbações de transparência do vítreo, catarata, desinserções, estrias branco-acinzentadas da retina e do vítreo, retinopatia proliferante, descolamentos totais, roturas múltiplas, recidivas pós-operatórias, falta de encostamento da retina com repouso, não localização de rotura retínica, ântero e látero-versões da retina e hipotonias duradouras.

Verificamos, assim, que as indicações são definidas e, na presença de um ou mais dos elementos assinalados, procederemos ao encurtamento do globo ocular como primeira operação. Evidentemente que na maioria dos casos não será feita isoladamente, e sim associada a outros recursos, diatermia e obliteração de rotura sempre que seja localizada, punção de líquido inter-retiniano, injeção de ar, sôro ou de vítreo.

A miopia associada a descolamento da retina mereceu a primeira indicação de esclerectomia e até hoje constitui uma das condições referidas pela maioria dos autores MÜLLER, LINDNER, SPAETH, BARRAQUER, ALMEIDA e outros como sugestiva dêste processo operatório, considerando as freqüentes degenerações a que está sujeita a retina dos míopes, a multiplicidade de roturas e o perigo de coagulações muito extensas.

A associação de estafilomas esclerais a desprendimentos de retina foram observadas por VAIL (23) e sua ressecção associada à diatermia promoveram a cura das afecções.

A afacia é condição que sempre torna mais obscuro o prognóstico de descolamento retiniano, principalmente quando ocorreu perda de vítreo no ato da facectomia ou na presença de hérnia de vítreo na câmara anterior. Há acentuada tendência para retrações de vítreo, presentes, segundo observações de

SCHEPPENS ⁽²¹⁾, em cerca de 65% dos afácicos, enquanto que em olhos não submetidos à facectomia a frequência é de apenas 7.5%. Das retrações mais de dois terços são maciças e caracterizam por rédeas retínicas fixas, que se mantêm imóveis com os movimentos dos olhos ou por rédeas estreladas que geralmente partem do polo posterior em direção ao equador. Sua frequência é maior nos descolamentos antigos, particularmente nos indivíduos que perderam vítreo no ato de extração do cristalino.

Também nas desinserções, particularmente as extensas, têm com a ressecção escleral maior garantia de êxito operatório. O bloqueio que imprimimos é altamente satisfatório.

A ressecção escleral associada as aplicações diatérmicas, que deverão ser delicadas, trazem melhores resultados no tratamento das separações retínicas presentes nos casos em que esta membrana apresenta extensos processos degenerativos (MCDONALD, ²⁶).

Presentes alterações profundas no vítreo, em consequência de processos degenerativos, inflamatórios ou traumáticos, que proporcionam geralmente retrações e condensações estão indicadas as esclerectomias. Já referimos à afacia, porém outras condições merecem assinaladas como ferimentos perfurantes, hemorragias com derrame de sangue no vítreo, retinopatia proliferante, degenerações cório-retinianas diversas etc. Observamos estrias esbranquiçadas simples, radiadas ou ramificadas que se mantêm fixas, sendo despercebidas em certos casos, quando existe bolsa muito proeminente. O exame biomicroscópico, a observação em dias seguidos, com o paciente mantido em repouso ou não, punções de líquido inter-retiniano são recursos de grande valia para julgar-se do estado do vítreo e da retina. O prognóstico é sempre severo e, anteriormente, as ressecções esclerais estarem em uso difundido, a grande maioria dos autores não indicava intervenção. Mesmo em nossos dias alguns como KRONFELD e PISCHELL ⁽²⁶⁾, desaconselham a operação quando todos os quadrantes estão tomados. Em todos esses casos há tendência de não se alterar o aspecto da retina com o repouso.

As perturbações de transparência do vítreo, tanto no pré como no pós-operatório são indicativos de mau prognóstico, e sugestivos da esclerectomia.

Os descolamentos totais da retina até então inoperáveis tiveram na ressecção escleral nova esperança de tratamento, que realmente tem beneficiado alguns casos nossos e de outros autores.

A presença de catarata interfere grandemente na terapia do desprendimento pelo fato de impedir adequado exame do fundo do olho, na dependência do grau de opacidade do cristalino. Nos casos de opacificação incipiente em que se consegue identificar o descolamento e suspeitar-se da área em que se iniciou a afecção, de modo que tenhamos elementos para admitir possibilidade de êxito com diatermia e esclerectomia podemos intervir contra o descolamento antes da facectomia, conforme procedemos em caso nosso, em que o paciente com um só olho não desejava ter operada sua catarata. Em casos outros haverá necessidade de operar-se primeiro a catarata.

A presença de roturas múltiplas, notadamente em área onde a retina se encontra muito afastada da camada pigmentária, achamos aconselhável fazer-se ressecção escleral de maneira a propiciar melhor aproximação entre as camadas separadas, efeito que será ainda maior se implantarmos polietileno. Nos casos em que não conseguirmos localizar roturas o processo diatérmico associado à esclerectomia tem conduzido a melhores resultados.

As recidivas pós-operatórias em que não verificamos novas roturas, ou encontramos ao lado destas grande bolsa, bridas, estrias esbranquiçadas etc., aconselhamos ressecção escleral, com fechamento das roturas, eventualmente verificadas.

Quando encontramos hipotonias acentuadas e prolongadas devemos realizar esclerectomia que, conforme observou também VERDAGUER ⁽²⁷⁾, equilibra a tensão ocular ao lado do efeito benéfico sobre o descolamento.

As látero e ântero-versões da retina têm sido tratadas com êxito por ALMEIDA ⁽²⁸⁾, e nos dois casos que operamos, o resultado foi razoável em um apenas, frizando-se tratar-se de descolamentos antigos traumáticos e associados também à retração do vítreo.

Um dos elementos mais orientadores quanto à conduta cirúrgica a ser tomada frente a um caso de desprendimento da retina é indubitavelmente o acompanhamento do caso com o repouso, e quando verificamos pouca tendência para o encos-

tamento das camadas retínicas separadas à camada pigmentária, sem redução de bolsa, eventualmente presente, indicamos sempre ressecção escleral associada à implantação de polietileno aplicações diatérmicas e punções de líquido inter-retiniano, com injeção de ar ou de sôro.

Há forte tendência atualmente para os implantes de vítreo que têm demonstrado boa tolerância e abrem novos horizontes para bom número de casos. CASTROVIEJO (29) acha que os implantes de vítreo não devem ser combinados com operações de encurtamento do globo, mas sim com diatermia, ponto de vista de que não participa PISCHELL (30). O vítreo mantém-se no olho, ao contrário do ar que se perde em poucos dias, e assim é recuperado o volume: tem consistência viscosa, fisiologicamente mais adequada, com melhor consistência para levar a retina para seu lugar e aí mantê-la.

Nossa conduta frente aos descolamentos da retina não pode ser esquematizada dentro de linhas rigorosas, desde que terá ela que sofrer variações consoante o caso presente e, principalmente de acôrdo com sua evolução. De modo geral, no entanto, podemos sumariar da seguinte maneira os princípios gerais das indicações terapêuticas:

a) desprendimentos associados a distúrbios circulatórios ou inflamatórios, sem soluções de continuidade da membrana nervosa do globo ocular: repouso, tratamento médico e expectativa; raramente cirurgia, quando surgem roturas da retina.

b) condições predisponentes de desprendimento retiniano, tais como rosetas congênitas, buracos da retina, liquefação, adesões vítreo-retínicas e lesões degenerativas periféricas, em indivíduo que apresentou descolamento no outro olho: aplicação diatérmica superficial.

c) desprendimentos retinianos recentes, de causa conhecida ou não, com roturas evidenciáveis, oftalmoscopicamente, antes ou depois do repouso, com bolsa não mais extensa que dois quadrantes, sem alterações acentuadas do vítreo, sem rédeas retínicas, apresentando tendência a melhorar com o repouso: obliteração diatérmica das roturas e, eventualmente, punção do líquido inter-retiniano, repouso no leito com oclusão binocular durante 10 dias, findos os quais e na presença de boa evolução verificável à oftalmoscopia, movimentação gra-

dativa do paciente, para que possa deixar o hospital decorridos 15 dias da operação;

d) desprendimento da retina em que estão presentes uma ou mais das complicações mencionadas anteriormente (alta miopia, afacia, degenerações extensas da retina ou do vítreo, desinserções, roturas múltiplas, estrias esbranquiçadas da retina, retinopatia proliferante, descolamentos totais, não localização de roturas, ântero e látero versões da retina, hipotonia prolongada e, principalmente, ausência de melhora com o repouso, repouso êste que não precisa ser muito prolongado, variando com os casos entre 2 a 7 dias, podendo-se nesse período utilizar-se da punção de líquido inter-retiniano a fim de apurar o exame da retina com o que, por vêzes, se consegue localizar soluções de continuidade da membrana nervosa): empregamos esclerectomia lamelar associada à implantação de tubo de polietileno, com coagulação do leito operatório, fechamento diatérmico de rotura, punção do líquido interretiniano; repouso no leito e curativo binocular durante 15 dias, findos os quais e estando o paciente com boa evolução passará o curativo a ser monocular, colocando-se no olho não operado uma gaze com pequeno esparadrapo que prende apenas na parte superior e o paciente sentará no leito por dois dias e, em seguida, levantará para deixar o hospital após outros dois dias. Evidentemente que não podemos nem devemos ter orientação rígida para todos os casos, mas simplesmente norma geral que será adaptada conforme a necessidade individual, não só quanto aos cuidados pré-operatórios mas também as minudências de técnica operatória e orientação pós-operatória.

Temos preferido realizar esclerectomia lamelar por ser menos perigosa que a penetrante, embora os efeitos quanto ao encurtamento do globo e à projeção interna sejam menores, desvantagens estas que são plenamente superadas com aplicações superficiais de diatermia no leito da ressecção e com implantação de tubo de polietileno que vêm dar boa e duradoura proeminência da área operada para o interior do olho, conforme verificamos experimental e clinicamente. DELLAPORTA ⁽³¹⁾ refere à alterações mais nítidas na esclerectomia penetrante que na lamelar, alterações estas que seriam úteis ao processo de cicatrização e adesão da retina à camada pigmentária, porém lembramos ainda que a associação de diatermia compensa com

vantagem essa parte e a colocação do polietileno aproxima as camadas retinianas separadas, facilitando sua aderência.

O efeito principal que se pretende com o uso do polietileno é aproximar as camadas retinianas separadas de modo a proporcionar maior adesão entre elas, adesão esta que é provocada pela aplicação diatérmica superficial do leito operatório e das áreas vizinhas, conforme a necessidade do caso em aprêço. Temos maior e mais duradoura proeminência que nos casos de simples dobramento, seja êle externo ou interno. Não observamos tendência à expulsão do material incluído nem experimental nem clinicamente, desde que tenham sido respeitados os pormenores técnicos indicados. Quando procedemos à esclerectomia lamelar simples praticamente não provocamos lesões na retina e na coróide, nem mesmo determinamos saliência para o interior do olho, (figs. 1 e 2), ao passo que, quando associa-

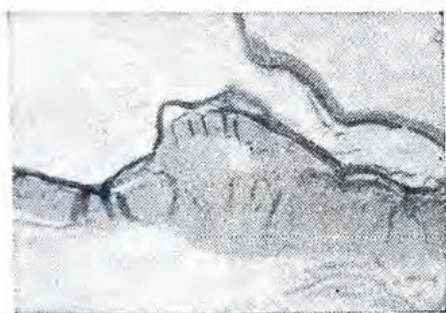


Fig. 1

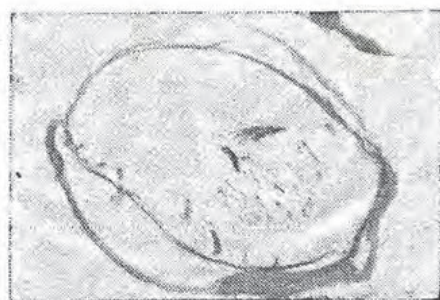


Fig. 2

mô-la à diatermia comprometemos aquelas membranas (fig. 3) e determinamos certa projeção para o interior do globo ocular, que tende, no entanto, a diminuir com o tempo (fig. 4). Na-

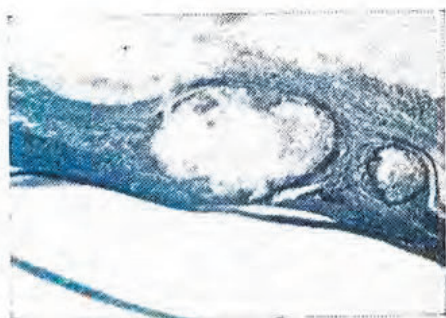


Fig. 3

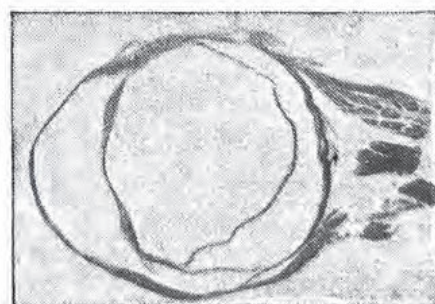


Fig. 4

turalmente que estas alterações, desde que não excessivas são benéficas para a cura da afecção. É interessante notar, embora de maneira sumária, outras vantagens do polietileno que temos verificado, experimentalmente, com provável paralelo na clínica: melhor cicatrização da ferida escleral menor número de

perfurações e menos intensa reação ao material de sutura (figs. 5-6 e 7). É discutível a explicação destes fatos, mas algumas hipóteses são dignas de registro: a) desempenharia o tubo plástico papel de suporte imitando fenômeno biológico conhecido?; b) serviria como ponto de reparo para o processamento das suturas, como o dedo nas perineorrafias?; c) serviria como base para menor tração dos tecidos?; d) estaria servindo de apoio de modo a ser incluída menor quantidade de tecido na cicatriz?; e) não permitiria espaço morto e seriam menores os restos de tecido prejudiciais à cicatrização?; f) teria feito benefício estimulante de fibrose? etc. Talvez mais de um fenômeno entre em jogo nos diversos casos.

É interessante assinalar que a implantação de polietileno traz diminuição da capacidade do globo ocular, fato que apresenta vantagens no tratamento da afecção. Outros recursos, tais como injeção de ar, sôro, líquido ou vítreo aumentam o conteúdo do globo. Associando-se esclerectomia teremos redução do continente também.

Nos casos que enumeramos como merecedores de operação combinada encontramos condições diversas que são aliviadas com êsse procedimento operatório, quer facilitando o encostamento da camada pigmentária da retina e coróide às demais camadas retinianas separadas, quer reduzindo o volume interno do olho, quer servindo de bloqueio à extensão do desprendimento ou ainda agindo como barreira protetora de partes importantes como da área macular.

ARRUGA ⁽³²⁾ assinala que nos casos em que a retina separada está muito afastada de seu lugar próprio as aplicações diatérmicas não a atingem, casos em que a nosso ver a projeção interna da esclera, coróide e camada pigmentária permitem seja atingida aquela membrana.

Passaremos a apresentar a técnica por nós empregada no desprendimento da retina. Frizamos a importância do exame pré-operatório, particularmente no que respeita à indentificação de rotura, existência e extensão de bolsa, condições da periferia retiniana, da área macular e do vítreo, em ambos os olhos, pois que destes exames não só colhemos dados para escolha do processo operatório a empregar mas também elementos que indicarão pormenores do ato operatório, tais como local para coagulação, punção, ressecção escleral, etc.

Procuramos operar nossos pacientes sob anestesia geral, pois que por vêzes, o ato operatório é longo e também evitamos o uso de colírio anestésico, medicamento que provoca comumente enturvação da córnea, condição que dificulta o contróle oftalmoscópico da intervenção. Quando, no entanto, temos que nos recorrer da anestesia local procedemos a medicação pré-anestésica de base, dilaudid-escopolamina e amplictil (1 ampôla de cada, no músculo 40 minutos antes do início da operação). Fazemos injeção retrobulbar e sub-tenoniana de novocaína-hialuronidase, restringindo as instilações de tetracaína a 0,5% ao mínimo possível. Mantemos a córnia sempre úmida e instilamos solução de metilcelulose para melhor proteger sua transparência. Ampla midríase é obtida com uso de atropina e da fenilefrina a 10%, só excepcionalmente recorremos à injeção subconjuntival de fenilefrina misturada à homatropina, 0,2 cm³ da seguinte solução:

bromidrato de homatropina	20 mg
cloridrato de fenilefrina	25 mg
cloridrato de procaína	50 mg
água destilada	5 cm ³

No setor em que desejamos intervir incisamos simultaneamente conjuntiva e cápsula de Tenon na distância de aproximadamente 8 mm do limbo com o que é prontamente atingido o espaço subtenoniano e o campo de exposição escleral é ampliado com toda facilidade.

Sempre que evidenciamos roturas à cftalmoscopia, o que ocorre na maioria dos casos, tentamos sua obliteração em primeiro lugar. Sob contróle oftalmoscópico fazemos compressão escleral na zona em que localizamos os rasgões de modo a precisar a posição dos mesmos e, neste ponto fazemos aplicação diatérmica prolongada o suficiente para ser visível oftalmoscòpicamente. Esta marca inicial é muito útil como ponto de reparo para completarmos o fechamento das roturas. Toda a área correspondente às soluções de continuidade da retina sofre então aplicação diatérmica coagulante com miliamperagem de 40 a 50 mA. As aplicações perfurantes são feitas somente com a intenção de escoar líquido interretiniano pois sabido é que elas apresentam complicações das mais importan-

tes, como hemorragia e retinopatia proliferante, complicações estas, aliás, que demonstramos experimentalmente e que podem trazer consequência desastrosa com formação de bridas, trações e novas roturas. PISCHEL⁽³³⁾ aconselha que se faça pequena incisão escleral (uma ou mais) dentro da área diatermizada e, então, perfurar cuidadosamente a coróide com fina agulha diatérmica, recurso de que pouco nos servimos.

Para a primeira aplicação usamos electródio em bola e, não sendo suficiente para tornar visível a lesão com oftalmoscópio empregamos electródios semi-perfurantes de 0,5 a 1 mm, electródios êstes que são, aliás, preferidos por vários autores para as aplicações bloqueadoras das roturas, pois que têm ação mais localizada e mais próxima à coróide.

Nos casos de bom prognóstico já enumerados são suficientes obliterações das roturas e escoamento de líquido, quando necessário.

Nos demais casos em que indicamos operação combinada, procedemos ainda como primeiro passo o fechamento dos rasgos, para depois procedermos à esclerectomia com implantação de polietileno, em extensão nunca superior, à metade do equador do globo numa mesma operação. O local para a ressecção será ditado por uma ou mais das complicações existentes, procurando estabelecer contacto entre os camadas retinianas separadas e a camada pigmentária e coróide ou constituir barreira que impeça o progredir do desprendimento ou ainda aliviar a tensão de rédeas retínicas eventualmente presentes. Assim é que na presença de múltiplas roturas ou desinserções retínicas fazemos nesta área a esclerectomia, procurando deixá-las para a frente do leito operatório. Na hipótese de pretendemos executar a ressecção junto e posteriormente às roturas ou desinserções devemos poupar a área a ela destinada quando cuidamos da obliteração dos rasgos retínicos, pois que a esclerectomia em área já coagulada se torna mais difícil, com possibilidade inclusive de perfuração.

Em geral seccionamos o músculo reto correspondente à zona a ser operada, pois que facilita sobremaneira a exposição do campo, embora seja dispensável nos casos onde pretendemos realizar excisão pouco extensa. Isolado o músculo, prendemo-lo com categute semicromado 0000 a 2 mm de sua inserção e o seccionamos anteriormente ao fio. Passamos su-

tura de seda em sua inserção com a finalidade de facilitar a movimentação do olho (fig. 8).

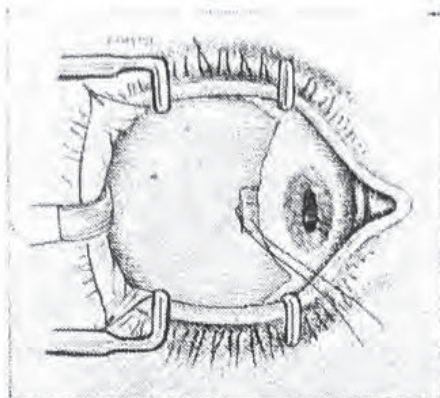


Fig. 8

Após exame cuidadoso da região para identificar veias vorticosas, que devem ser evitadas de comprometimento, fixamos o globo e delimitamos a faixa a ser ressecada, em geral de 2 a 4 mm de largura por extensão não superior à metade do equador (fig. 9). Usamos faca de ELSCHNIG ou bisturi de

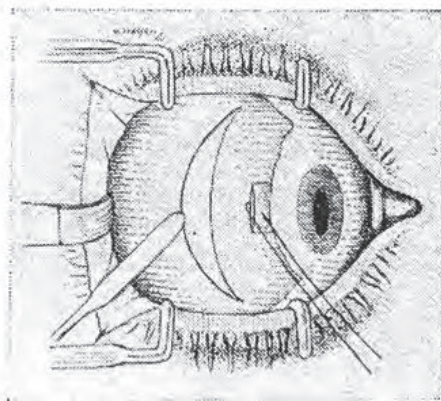


Fig. 9

BARD-PARKER (lâmina curva - nº 15) e pinça fixadora de BARRAQUER, corniana de CASTROVIEJO ou de ELSCHNIG. A delimitação, sempre que possível, deve ter a profundidade pretendida na ressecção, o que torna mais fácil a execução desta. O plano de clivagem fica assim marcado. Fixamos uma das extremidades da faixa e com delicados golpes de tesoura ou de faca, procedemos à exérese escleral (fig. 10). Percebe-se no fundo da ferida a coloração da coróide através das lamelas restantes. Em seguida coagulamos o leito da ressecção com electró-

dia em bola, miliamperagem de 30 mA. Os lábios da ferida são descolados de modo a aumentarem o efeito da excisão e a facilitarem a sutura e o recobrimento do tubo.

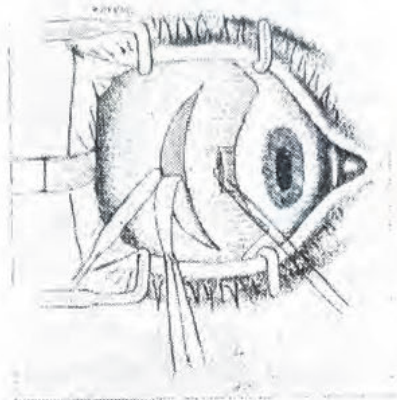


Fig. 10

Procedemos à punção diatérmica conforme assinalamos anteriormente, o que traz hipotensão ocular útil para o ato da sutura.

Passamos inicialmente 3 pontos, sob os quais é colocado o tubo de polietileno de 1 a 2 mm de diâmetro externo (figs. 11 e 12). É conveniente que os 2 pontos laterais transfixem

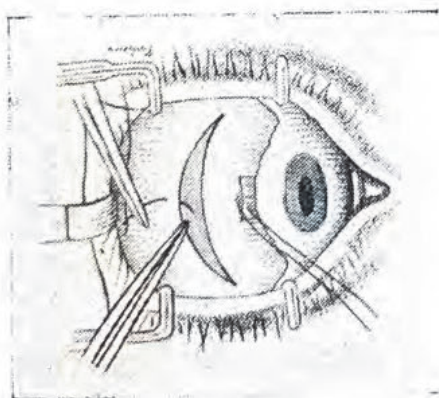


Fig. 11

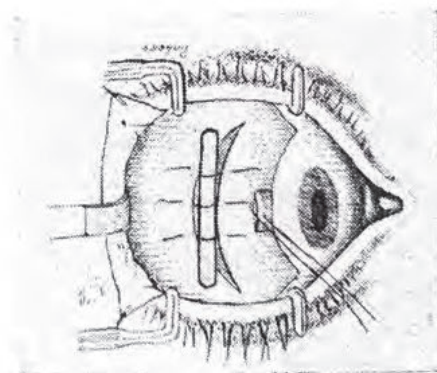


Fig. 12

perifêricamente o tubo. Devemos nos servir de agulhas usadas em sutura de córnea e evitar ao máximo a perfuração da esclera, acidente que pode conduzir à proliferação conjuntivo-gliai ou hemorragias conforme verificamos, experimentalmente (fig. 13). O material de sutura por nós utilizado tem

sido o «nylon» torcido, que é fino e resistente, apenas um pouco difícil para ser amarrado.

Se ao atarmos os nós verificamos que a hipotensão não é suficiente podemos recorrer à punção da câmara anterior.

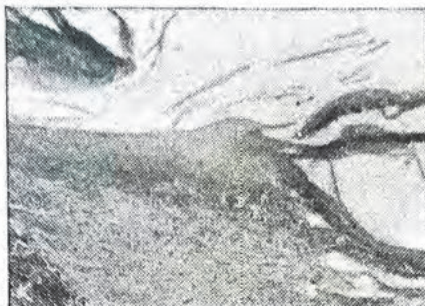


Fig. 13

Fazemos os nós e os atamos de maneira que o material plástico vai pouco a pouco sendo incluído na espessura da esclera (figs. 14 e 15). As extremidades do tubo serão acomodadas entre as lamelas esclerais descoladas nas pontas dos fusos e, realizados outros pontos intermediários, tornando-se o tubo totalmente encoberto.

Terminada a sutura coagulamos superficialmente a área vizinha, examinamos novamente o fundo ocular para contrô-

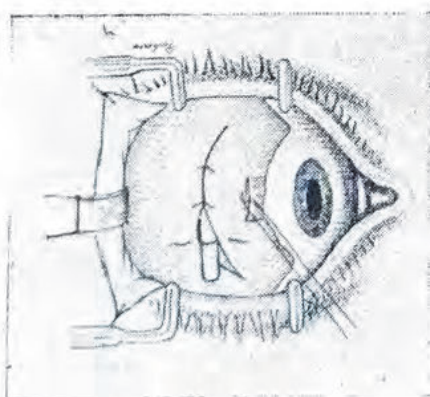


Fig. 14

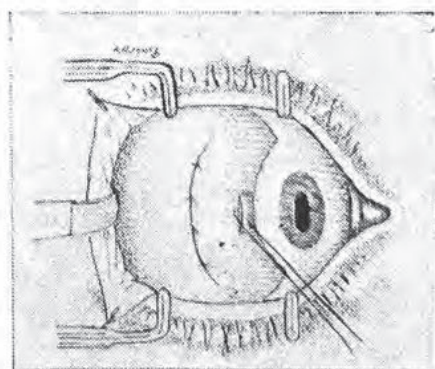


Fig. 15

le e, se julgarmos suficiente a extensão coagulada recolocamos o músculo em seu lugar e, em seguida, fazemos a síntese conjuntivo-capsular.

Instilamos atropina a 0,5%, colocamos pomada oftálmica de cloranfenicol e fechamos ambos os olhos. Medicação antibiótica, sedativa e analgésica é feita nos primeiros três dias

e mantida depois na dependência da evolução do caso. Curativos de 3/3 dias e repouso no leito de 15 a 20 dias, em média.

Embora não tenhamos experiência com os implantes de vítreo gostaríamos de tecer algumas considerações sobre assunto que já vem sendo ventilado já entre nós.

Sua técnica, segundo SCHAFER (³⁴), é a seguinte: exposição da esclera, de preferência a 180° da maior rotura, incisão escleral de 4 mm, cêrca de 8 mm do limbo, passagem de 2 suturas de maneira que possam ser esticadas facilmente. Depois de feita a obliteração das roturas e escoamento do fluído inter-retiniano, a «pars plana» próxima à esclerotomia é tocada com diatermia. Uma agulha esterilizada calibre 18 contendo 4 cm³ vítreo estéril é inserida na incisão, entre as roturas, atrás do cristalino, dentro da cavidade hialóide, fora de bôlsa eventualmente presente, sob contrôlo através da pupila. O vítreo é injetado, lentamente, até que o olho vai se tornando hipertenso, cêrca de 40 mm SCHIÖETZ, supertensão esta que se mantém por uns 2 minutos enquanto se escoam o restante de fluído inter-retiniano. O auxiliar estará pronto para puxar os fios evitando saída de vítreo. São feitas aplicações diatérmicas superficiais circundantes à zona do implante. Finalmente cápsula e conjuntiva são suturadas. Interessante assinalar-se a ausência de complicações, salvo ligeira enturvação do vítreo que desaparece 3 a 4 dias depois. A série de SHAFER atingiu no ano passado a cifra de 72 olhos submetidos a implante de vítreo e que já tinham sido operados por outro procedimento, e mesmo assim deu cêrca de 45% de bons resultados.

Obs. A documentação pertence à coleção particular do autor.

RETINAL DETACHMENT

SUMARY — A brief revision is made of old and modern history of retinal detachment semiology and surgery. Superficial escleral diathermy is employed together with escleral lamellar resection and poliethylene tube implantation in complicated cases. Intravitreal air, saline or liquor injections are also used in addition to the above procedures. Penetrating escleral diathermy is reserved to the evacuation of subretinal fluid. The operative technique is carefully detailed.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — GONIN, J. — Remarque et commentaires sur 240 cas de décollement rétinien traités pour la plupart, opératoirement. *Ann. d'Ocul.* CLXII:361. 1930.
- 2 — SOURDILLE, G. Pg. — Nota sobre la patogenia y el tratamiento del desprendimiento de la retina. *Rev. Cub. Oftal. Orl.* VII:19. 1930.
- 3 — MÜLLER, L. — Eine neue operative Behandlung der Netzhautabhebung. *Klin. Möbl. Augenhk.* 41:459. 1903. Ref. em Wood (A System of Ophthalmic operations, pág. 1381).
- 4 — MÜLLER, L. — Operative treatment of Detachment of the retina. *Ophthalmic Rev.* 32:324 (abstract). 1913.
- 5 — LIDNER, K. — Heilungsversuche bei prognostisch emgünstigen Fällen von Netzhautabhebung. *Zeitschr. F. Augenheilk.* 81:277. 1933.
- 6 — BORLEY, W. E. — The scleral resection (eyeball Shortenning) operation. *Trans. Amer. Ophthal.* 47:462-467. 1949.
- 7 — FRIEMANN, W. — Erfahrungen in der Behandlung der Amotio retinae durch Bulbusverkürzung. *Ophth. Lit.* IV, 6: Abstract 4995. 1950.
- 8 — PHILPS, A. S. — Results on scleral resection in the treatment of retinal detachment. *Acta XVI Conc. Ophthal. Britania*, II: 1188-1198. 1950.
- 9 — PAUFIQUE, L. et Hugonnier, R. Traitement du décollement de la rétine par la résection sclérale: technique personnelle; indications et résultats. *Bull. Mem. franc. ophtal.* 64:435, 1951.
- 10 — SHAPLAND, C. D. — Scleral resection-lamellar. *Tr. Ophth. Soc. U. Kingdom*, 71:29, 1951.
- 11 — SHAPLAND, C. D. — Scleral resection-lamellar or penetrating? *Brit. J. Ophth.*, 37:177, 1953.
- 12 — DELLAPORTA, A. Comparison of scleral resection and scleral folding in experimental shortenning of the eye. *Arch. Ophth.* 51:525. 1954.
- 13 — VOGT, A. — Discussion, XIV Intern. Cong. Ophth. 1933, v. II:17.
- 14 — WEVE, H. J. «Reefing» of the sclerotic. *Acta XVI Conc. Ophth. Britania*, II:1179-1178. 1950.
- 15 — CHAMLIN, M. and Rubner, K. — Lamellar undermining — A preliminary report on a technique of scleral buckling for retinal detachment. *Amer. Ophth.* XL,4:633-638. 1956.
- 16 — EVERETT, W. G. — A new scleral shortenning operation. Preliminary report. *Arch. Ophth.* 53,6865-869, 1955.
- 17 — CASTROVIEJO, R. — Comunicação pessoal, 1956.

- 18 — JESS, A. — Temporäre Skleraleindellung als Hilfsmittel bei der Operation der Netzhautabhebung. *Klin. Mbl. Augenh.* 99:318. 1937.
- 19 — CUSTODIS, E. — Citado em Dellaporta, A. — Scleral buckling operation. *Am. J. Ophthal.* 42,2:189-204. 1956.
- 20 — SCHEPENS, C. L. — Comunicação pessoal. 1954.
- 21 — ALMEIDA, A. A. — A esclerectomia posterior no descolamento da retina. Tese de concurso. São Paulo. 1954.
- 22 — FERREIRA, L. E. — A dessecção escleral lamelar no deslocamento da retina. Tese de concurso. Niterói. 1956.
- 23 — VAIL, D. — Equatorial scleral Staphiloma and detachment cured by excision. *Amer. J. Ophthal.* 24:403. 1941.
- 24 — SCHEPENS, C. L. — Retinal detachmene and aphakia. *Arch. Ophth.* XLV,1:1. 1951.
- 25 — Mc DONALD, P. R. — Changing Concepts in Retinal Detachment Surgery. *Ophth. Lit.* IX,3: abstract 2055. 1955.
- 26 — KRONFELD, P. C. and Pischell, D. K. — Scleral Resection Operation for Retinal Detachment — An evolution and results *Arch. Ophthal.* LI,3:356. 1954.
- 27 — VERDAGUER, J. — Operation diatermica simple y escleral. Sus indicaciones en el desprendimiento de la retina arq. *Bras. Oftal.* 18:243-249. 1955.
- 28 — ALMEIDA, A. A. — Comunicação pessoal. 1957.
- 29 — CASTROVIEJO, R. — Desprendimiento de la retina. *Ult. Suc. Oft.* II,2:86-87. 1957.
- 30 — PISCHELL, D. K. — Discussion of The treatment od retinal detachment. *Trans. Amer. Acad. Ophth. Otol.* LXI,2:198-199. 1957.
- 31 — DELLAPORTA, A. J Experimental Sudies on Scleral Buckling Operation. *Amer. J. Ophthal.* 42,2:189-204. 1956.
- 32 — ARRUGA, H. — Certain considerations of surgical treatment of retinal detachment. *Trans. Amer. Acad. Ophth. Otol.* 56:535-542. 1952.
- 33 — PISCHELL, D. K. — Treatment of retinal detachments: Localization of Breaks, Description of a Typical Operative Procedure. *Trans. Amer. Acad. Ophth, Otol.* 56:4191431. 1952.
- 34 — SHAFER, D. M. — The Treatment of Retinal Detachment by Vitreous Implant. *Trans. Amer. Acad. Ophth. Otol.* LXI,2: 194-200. 1957.

PÓS OPERATÓRIO NO DESCOLAMENTO DA RETINA(*)

DR. ANGELO ROGERS BELLINI (**)

Executada a intervenção cirúrgica, fazemos como rotina a instilação no saco conjuntival de colírio da atropina, colocando-se a seguir pomada oftálmica de antibiótico, geralmente, aupeomicina ou cloranfenicol. A oclusão é sempre binocular e renovada de 2 em 2 dias, ocasiões em que são feitos curativos seguidos de contrôlo oftalmoscópico.

O repouso no leito é em média de 10 dias, quando então o paciente poderá começar os primeiros movimentos.

É de nossa rotina, decorridos 15/20 dias, permitir a alta hospitalar, desde que as condições gerais do operado a permitam.

Em se tratando de doentes de grande instabilidade nervosa, é sempre aconselhável a permanência por mais alguns dias no hospital podendo, entretanto, o mesmo gozar de certa liberdade locomotora. Nestes casos, lançamos mão de sedativos e, por vêzes, hipnóticos, de grande valia para a recuperação mais rápida do doente.

Quando do primeiro curativo, observa-se em geral, discreta congestão conjuntival bem como edema o qual pode estender-se às pálpebras, porém, mais raramente.

Sete dias após a intervenção, ainda se pode observar restrição nos movimentos oculares, turvação dos meios, quemose no local operado e sensibilidade do olho. Geralmente após o décimo dia já se pode observar as cicatrizes córneo-retinianas decorrentes da coagulação executada durante o ato cirúrgico, cicatrizes essas que se completam por volta do 40º dia, oca-

(*) Trabalho apresentado como colaboração ao tema oficial: descolamento de retina.

(**) Médico estagiário da Clín. Oftalmológica do Hosp. Serv. Estado. Assistente da Fac. de Ciências Médicas do Rio de Janeiro.

sião em que ainda se observa também, em tôda plenitude, a proeminência conseqüente à esclerectomia com polietileno.

ZAVALIA e ZURBRIGGEN ⁽¹¹⁾ observaram hipoestesia da córnea, chegando mesmo à anestesia. Verificaram êstes autores que geralmente a hipoestesia restringe-se à porção corneana em relação com o quadrante escleral no qual foi executada a ressecção lamelar. De 8 casos estudados, houve um, no qual além da hipoestesia, aconteceu grave úlcera de córnea.

LIJO PAIVA ⁽⁷⁾ em trabalho apresentado no VII Congresso Internacional Secção de Oftalmologia — Buenos Aires, 1950 — cita como complicações pós-operatórias, as hemorragias vasculares, alteração posterior do vítreo, retinopatia proliferante e retinite exsudativa. Destas complicações acha o autor que devemos ficar de sobreaviso no que se refere às duas últimas, sendo que as hemorragias puntiformes nas proximidades do descolamento bem como alterações do vítreo, consistindo em espessamento e desprendimento da hialóide, a grosso modo, não nos levam a maiores preocupações no que concerne um bom pós-operatório.

JERVEY ⁽⁴⁾ observa a seguinte conduta para o pós-operatório: pequena ou nenhuma restrição quanto à «toilette»; estenopeicos nem sempre são usados; oclusão de ambos os olhos sem pressão; observação do olho operado no terceiro dia, ocasião em que o doente pode sentar-se; sedação moderada até êste dia; com cinco dias o olho não operado fica livre da oclusão; decorridos 5/7 dias da operação, o paciente tem alta hospitalar; atropina durante 3 semanas e, em 4/6 semanas o doente pode reiniciar suas atividades normais.

KRONFELD ⁽⁶⁾ acha que para que se tenha um curso pós-operatório regular, é essencial que durante a primeira semana haja completa imobilização de ambos os olhos numa posição que reduza ao mínimo a tração do vítreo sobre a área das roturas. Como pós-operatório de curso irregular, considera as seguintes condições: incompleto assentamento da retina; completo assentamento seguido de recorrência; completo assentamento seguido por descolamento em outra porção do olho que não a primitiva; falta de resposta à operação e finalmente progressão do descolamento primário. Entre as complicações, KRONFELD cita algumas, relacionadas com a operação ou com os efeitos desta sobre os tecidos oculares (iridociclites, infec-

ções supurativas, hemorragia no vítreo — rara, retração maciça do vítreo).

Em casos de descolamento retínico associado com afacia, segundo SCHEPENS, (8) é muito mais comum defrontarmos-nos com retração maciça do vítreo, do que em descolamento idiopático. Geralmente êstes casos não obedecem ao tratamento.

BUSCH (2) em 141 pacientes utilizou-se da prova do senso luminoso através da pálpebra, segundo COMBERG, obtendo preciosas indicações prognósticas, no que concerne ao pós-operatório, quanto ao tempo de repouso no leito, alta e, regras de comportamento para o doente após esta última.

ARRUGA (1) conclui de suas observações que agitações durante as primeiras 24 ou mesmo 48 h após a operação, não são, geralmente, de grande gravidade, porque êsse é o período durante o qual a retina ainda não está aderente à coróide e o exsudato provocado pela diatermia ainda não foi reabsorvido. Cita mesmo um caso de grande agitação do paciente com queda do leito e outro, com ataque epiléptico no dia seguinte à operação, sem que os mesmos tivessem conseqüências a deplorar. Preconiza êste autor, boa localização das roturas e envolvimento das mesmas por zona de coagulação retiniana. Advoga oclusão binocular e repouso no leito de 10 a 20 dias segundo o caso e, o uso de estenopeicos para consagrar a cura.

Secura da córnea, lesão macular ou do corpo ciliar devido à diatermia inadequada e não acolamento retiniano por falta de resposta ao ato cirúrgico, estão colocados entre as principais complicações pós-operatórias, segundo Schipmam (10).

FERREIRA (3) diz bem, em seu trabalho sôbre ressecção lamelar, que as complicações sistêmicas que por ventura possam ocorrer no pós-operatório do descolamento da retina, referem-se quase que exclusivamente à anestesia e ao repouso no leito, em contraposição a SCHER (9) o qual acha que o aparecimento destas complicações não está relacionado com o tempo de permanência no leito.

POST-OPERATORY COURSE IN RETINAL DETACHMENT

SUMARY — The patient rests about ten days in bed and leaves the hospital from 15 to 20 days after the operation. Dressings are made every other day, when fundus is inspected. Post-operative course and complications are dealt with.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — ARRUGA, H. — Sur la pathogénie et le traitement post-opératoire du décollement rétinien. *Am. Ocul.* 186:507-511. 1953.
- 2 — BUSCH, K. Th. — Die vergleichende Lichtsinn-Prüfung nach Comberg als prognostischer Hinweis in der Nachbehandlung der operierten Netzhautablosungen. *Klin. Mbl. Augenhk.* 128:42-50. 1956.
- 3 — FERREIRA, L. E. — A Ressecção Escleral Lamelar no Descolamento da Retina. Contribuição clínica e experimental ao seu estudo. Tese de concurso de Livre-Docência à Fac. Flum. e Md. 1956.
- 4 — JERVEY, J. W. — The postoperative care of retinal detachment. *Amer. J. Ophthal.* 36:25-28. 1953.
- 5 — JERVEY Jr., J. W. — Postoperative care of retinal detachment. *Amer. J. Ophthal.* 45:544-546. 1958.
- 6 — KRONFELD, P. C. — Symposium: Retinal Detachment. Postoperative care and complications. *Trans. Amer. Acad. Ophthal. Otolaryng.* 56:432-438. 1952.
- 7 — LIJO PAVIA, J. — Complicaciones post-operatorias — Desprendimiento de retina. *Rev. Oto-neuro-oftal.* 25:110-115. 1950.
- 8 — SCHEPENS, C. L. — Retinal Detachment and aphakia. *Arch. Ophthal.* 45,1:1-17. 1951.
- 9 — SCHER, D. — Systemic complications of retinal detachment surgery. *Amer. J. Ophthal.* XXXVII-4:582-585. 1954.
- 10 — SCHIPMAN, J. S. — Important complications in Retinal Detachment and their influence on the Surgical results. *Amer. J. Ophthal.* XXXV:1263-1268. 1952.
- 11 — ZAVALIA, J. M. y ZURBRIGGEN, M. B. — Perturbaciones de la sensibilidad de la córnea después de la resección escleral lamelar. *Arch. B. Aires*, XXXI-2:59-63. 1956.

ESTUDO CRÍTICO SÔBRE O ESPASMO DAS ARTÉRIAS RETINEANAS — ERRO DE DIAGNÓSTICO OU EQUÍVOCO DE EXPRESSÃO ?

DR. MARCELLO LAURENTINO DE AZEVEDO (*)

DR. MANOEL DE BARROS MATTOS (*)

Há fatos em medicina indevidamente interpretados, bem como conceitos e diagnósticos errôneos, que perduram por decênios, já que a sua repetição se faz sem uma adequada crítica analítica

Quando SCHÖNLEIN assumiu a direção da Charité, em Berlin, o diagnóstico de algias era habitual e feito sem restrições. (1) Muito trabalho clínico foi necessário a eliminação de diagnósticos comodistas, tais como ptoses orgânicas, aderências viscerais, neuroses gástricas e de outros órgãos, inclusive a série de espasmos do tubo digestivo, como por exemplo, o piloroespasmo, os espasmos intestinais e dos colons, etc.

A palavra espasmo é derivada do grego «spasmos» (....), que significa convulsão, tendo sido usada por HIPOCRATES para designar as crises convulsivas da epilepsia. (2) DORLAND (3) a define como sendo «uma contração súbita, violenta, involuntária, de um músculo ou grupo de músculos; quando persistente, é chamado espasmo tônico, e quando fôr caracterizado por alternância de contração e relaxamento, espasmo clônico. O espasmo é acompanhado de dôr, e interfere com a função, produzindo movimento involuntário e distorção».

Em patologia neuro-muscular a palavra espasmo é usada de acôrdo com a definição acima, exprimindo desde as simples distensões dos músculos sub-occipitais nas cefaleas de «tensão», até às violentas contrações da musculatura dorsal no opistótono meningítico. O seu mecanismo ainda não foi devidamen-

(*) Médico auxiliar da Clínica Oftalmológica da Fac. Medicina da Universidade de São Paulo, Serviço do Prof. Cyro de Rezende.

Trabalho apresentado no X Congresso Brasileiro Oft., Julho de 1958. Recebido para publicação em 29-IX-58.

te elucidado, sendo apontados como fatores desencadeantes, a irritação de raízes nervosas (espasmos da musculatura paravertebral nas hérnias de disco), ou de células do corno anterior da medula, como ocorreria no espasmo de músculos isolados ou grupos musculares na poliomielite, assim como no envenenamento estriknínico. Haveriam também espasmos reflexos através do arco espinhal, bem como espasmos por comprometimento das junções neuro-musculares, como se verifica no tétano. (4).

Em medicina interna, atribuiu-se durante algum tempo à mecanismos espasmódicos, certas crises dolorosas do aparelho digestivo e anexos, especialmente as cólicas vesiculares, hoje melhor explicadas pelo mais adequado conceito das discinésias.

Em angiologia, houve muita confusão a respeito dos chamados angioespasmos, especialmente em relação com a doença de Raynaud. Esse autor (5) descreveu em 1862, a gangrena simétrica das extremidades, atribuindo-a a espasmos arteriais produzidos por uma hiperatividade dos nervos vasomotores. **Raynaud** provavelmente não imaginou, ou pelo menos não deixou esclarecido, que as alterações intermitentes da coloração nos dedos dos seus pacientes, eram manifestações apenas sintomáticas de estados patológicos diferentes, e de fato, é possível que só um dos trinta e um casos referidos em sua tese possa enquadrar no conceito moderno de doença de Raynaud. **HUTCHINSON** (6) em 1901, sugeriu a expressão «fenômeno de Raynaud» para indicar as manifestações sintomáticas de alterações da coloração cutânea nas diversas arteriopatias das extremidades, incluindo-se aqui as angiopatias das intoxicações pelo ergot e metais pesados, as angiopatias produzidas pelos estímulos vibratórios dos martelos pneumáticos, etc. Em 1929, **LEWIS** (7) demonstrou haver, na doença de Raynaud, uma sensibilidade anormal às baixas temperaturas nos vasos das extremidades. Admitiu **LEWIS**, e ainda hoje se admite, que no «fenômeno de Raynaud» existe realmente um arterioespasmo, mas que só pode ser produzido por dois estímulos muito bem definidos: o frio e os traumatismos. (8)

Na literatura oftalmológica, há freqüentes referências a espasmos das artérias retinianas, e a maioria dos modernos tratados dedicam um capítulo ao seu estudo.

ZEHENDER ⁽⁹⁾ em 1866, descreveu pela primeira vez um caso de espasmos repetidos das artérias retinianas em um doente que fêz uso prolongado de uma bolsa de gelo na cabeça.

Progressivamente foram surgindo novas comunicações de supostos espasmos de artérias retinianas, geralmente invocados para explicar casos de «amaurosis fugax», ao ponto de BAILLART ⁽¹⁰⁾ referir que nos últimos trinta anos, certamente abusou-se da origem espasmódica de certas cegueiras. O argumento aventado tem sido sempre a subitaneidade do aparecimento, a sua duração efêmera, e a ausência de sequelas e de substrato anatômico visíveis à oftalmoscopia.

Alguns autores como PARSONS ⁽¹¹⁾ e UTHOFF ⁽¹²⁾ discordaram desta interpretação, e uma análise atual da maioria dos casos relatados na literatura ⁽¹³⁾ ⁽¹⁴⁾ ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾ ⁽¹⁷⁾ ⁽¹⁸⁾ ⁽¹⁹⁾ ⁽²⁰⁾ ⁽²¹⁾ ⁽²²⁾ ⁽²³⁾ ⁽²⁴⁾ ⁽²⁵⁾ ⁽²⁶⁾ ⁽²⁷⁾ não resiste a uma crítica à base dos modernos conhecimentos de fisio-patologia vascular.

Grandes progressos têm sido realizados neste setor com os estudos de PICKERING ⁽²⁸⁾, FORBES e col. ⁽²⁹⁾, ROTHENBERG e CORDAY ⁽³⁰⁾, entre outros, no sentido de elucidar a etiologia dos pequenos insultos cerebrais, atribuídos também, indevidamente, a espasmos de artérias do cérebro. Êstes pequenos acidentes cerebrais, que incluem muitas vezes em sua sintomatologia distúrbios amauróticos fugazes, prestam-se perfeitamente a um estudo de patologia comparada, especialmente se levarmos em conta a verdade tantas vezes repetida de que a retina é uma exteriorização orbitária do cérebro.

A constituição anatômica das artérias cerebrais e retinianas é muito semelhante, chamando a atenção as suas paredes delgadas, onde é escassa a musculatura. FRIEDENWALD ⁽³¹⁾ observa que a espessura das artérias da retina reduz-se a menos da metade assim que a artéria atravessa a lâmina cribiforme. A elástica interna está ainda presente, mas afina-se e desaparece após a primeira ou segundo bifurcação; a muscular torna-se abruptamente mais delgada após a passagem pela lâmina crivada, sendo ainda visível como uma camada contínua até a segunda bifurcação. Acima de um diâmetro papilar, a muscular é representada só por fibras musculares isoladas, separadas entre si por espaços cada vez maiores.

Como admitir-se, pois, que artérias com musculatura tão delicada, possam sofrer contrações espasmódicas violentas ao ponto de ocluírem a sua luz?

Quando FORBES e col. ⁽²⁹⁾ conseguiram medir a contratilidade dos vasos da pia-mater, verificaram que o estímulo do simpático cervical reduzia o diâmetro daqueles vasos a apenas 7%, enquanto que artérias de calibre semelhantes da pele da orelha, tinham o seu diâmetro reduzido a 56%, com o mesmo estímulo.

Foram ambos êstes fatores, ou sejam, a peculiar constituição anatômica das artérias do cérebro, e sua escassa contractilidade, que permitiram a PICKERING ⁽²⁸⁾ concluir que «a hipótese de um espasmo local de artérias cerebrais, suficientemente intenso para produzir paralisia funcional não deve ser adotada, desde que uma alternativa razoável possa ser formulada».

Igualmente elucidativas foram as pesquisas recentes de ROTHENBERG e CORDAY ⁽³⁰⁾, nos vasos da pia-mater de macacus resus. Êsses autores, submetendo aquêles vasos a diferentes estímulos químicos e mecânicos, não foram capazes de verificar sinais ativos de contração em suas paredes, e sim, que elas alteravam os seus diâmetros passivamente em relação à pressão sanguínea periférica, e por isso, concluíram que a possibilidade de angiospasma é inexistente. As crises cerebrais transitórias, afirmam êsses autores, são devidas à insuficiência vascular cerebral, trombozes, embolias, ou hemorragias.

Como conciliar estas verificações de neuro-fisiopatologia com os problemas retinianos?

Dir-se-á que os espasmos de artérias retinianas têm sido observados sem quaisquer sintomas neurológicos, embora a maioria das observações relatadas sejam pobres em descrições do estado dos demais aparelhos, especialmente cardíaco e cerebral.

Cabe aqui destacarmos a importância das perturbações funcionais e orgânicas do coração, na exata avaliação dos transtornos vasculares dos vários setores do organismo. As fibrilações auriculares crônicas ou paroxísticas, os enfartes miocárdicos, as endocardites bacterianas agudas ou sub-agudas, as insuficiências ventriculares de quaisquer etiologia, são passíveis de produzirem embolias pela soltura de trombos formados

nas cavidades cardíacas. PICKERING ⁽⁸⁾ refere que os dois únicos casos de supostos espasmos de artérias retinianas que lhe foram exibidos, apresentavam, em verdade, embolias provocadas por endocardite bacteriana no primeiro, e por uma estenose mitral no segundo.

GENET, citado por BAILLART ⁽¹⁰⁾, descreve um caso tido como muito demonstrativo, por êsse último autor: tratava-se de um doente que já apresentára, durante crises de enxaqueca, distúrbios visuais de aparência espamódica, seguidos de afazia passageira. Os acessos retinianos se repetiam muitas vezes em um só dia, e um dêles foi observado por GENET, que verificou à oftalmoscopia, um quadro de isquemia da retina. A análise dêste caso demonstra que a sua interpretação à base de um espasmo de artérias retinianas foi apressada e desnecessária, pois a concomitância de afazia já denotava a sua origem cerebral.

Mas que espécie de acidente cerebral poderia ocorrer com tantas repetições à atingirem um mesmo e só setor do organismo?

Para estas síndromes, ofereceu DENNY-BROWN ⁽³²⁾ a explicação adequada, com a descrição do que êle chamou «Síndrome da oclusão crônica da carótida» e «Síndrome da oclusão crônica da artéria basilar». Quando qualquer destes vasos fôr ocluído subitamente por uma trombose ou embolia, o resultado será a instalação de um coma rapidamente fatal. Se a obstrução produzir-se, entretanto, de uma maneira lenta e gradual, haverá «um estado de insuficiência episódica no círculo de Willis, responsável pelos ataques recorrentes dos fenômenos paralíticos». ⁽³²⁾ A sede mais comum da obstrução da carótida interna é a sua primeira porção, inciando-se imediatamente depois da bifurcação da carótida primitiva, sendo mais rara a oclusão próxima do seio cavernoso. KRAYENBÜL e WEBER ⁽³³⁾, e ainda LLAVERO ⁽³⁴⁾, ressecando a carótida, encontraram a artéria transformada em denso cordão com obliteração organizada, indicando que a oclusão existira por longo tempo. Em outros casos, especialmente em pacientes idosos, processos atero-escleróticos, complicados por trombose, têm sido encontrados, segundo HULTQUIST ⁽³⁵⁾. Mais de 40 casos desta síndrome já foram publicados, segundo DENNY-BROWN ⁽³²⁾, o

que indica a frequência e a utilidade de lembrarmos a sua presença nos diagnósticos diferenciais.

Especialmente interessante, sob o ponto de vista oftalmológico, é o caso citado por êsse autor, ⁽³²⁾ de um homem de 47 anos, que 5 semanas antes da sua internação sofrera, quando em trabalho, uma súbita perda da visão no OD durante 10 minutos, e seguindo-se dolorimento nesse olho por cerca de 1 hora. Essas crises repetiram-se mais duas vezes no mesmo dia e três ou quatro vezes nos dias subseqüentes. Após 3 semanas sem quaisquer manifestações, o doente acordou com o braço esquerdo paralizado, recobrando a sua funcionalidade em poucas horas. Repetiram-se novamente estas paralizações efêmeras em membros superiores e inferiores, até a internação do doente. O exame Oftalmológico demonstrou serem os campos visuais normais, e a fundoscopia nada revelou de importante. A angiografia demonstrou ausência de enchimento da carótida interna, que se acha ocluída logo acima da sua bifurcação. Esse achado angiográfico foi confirmado à operação, encontrando-se a carótida interna transformada em denso cordão, com cerca de 6 mm de diâmetro. O relato dêste caso ilustra a ocorrência de crises transitórias de amaurose acompanhando a síndrome descrita. Lembraremos que a artéria oftálmica nasce da porção intracraneana da carótida interna, e portanto depende dos vasos colaterais do círculo de Willis. A síndrome da obstrução da artéria basilar aparece duas vezes na casuística de DENNY-BROWN ⁽³²⁾, sendo que uma delas foi caracterizada por crises de inconsciência, cegueira transitória e afazia. À autópsia, a artéria basilar apresentou-se estenosada por uma placa ateromatosa, e reduzido o seu calibre a dois milímetros.

A patogenia da cegueira paroxística nestas síndromes, é a da insuficiência vascular no círculo de Willis, como já foi referido anteriormente. Sabemos que as leis físicas que regem a circulação dos líquidos nos tubos rígidos, leis de Poiseuille, são aplicáveis à circulação cerebral ⁽³⁶⁾. De acôrdo com o postulado da 2a. Lei de Poiseuille, ou seja, «mantendo-se constante a pressão no sistema hidráulico, o fluxo do líquido circulante varia com a quarta potência do raio dêsse tubo», poderemos concluir que, si em um vaso que teve o seu calibre reduzido à metade por um processo obliterante qualquer, o fluxo sanguíneo cairá para 1/16 do seu valor inicial, desde que a pres-

são arterial se mantenham constante. As variações negativas da pressão sistólica, determinarão nesses vasos semi-ocluidos cronicamente (carótidas ou artérias basilar), e já sujeitos a um deficit circulatório equivalente à quarta potência dos seus raios, um regime de anoxia, por conta do qual correrão os fenômenos paralíticos transitórios, ou as crises de cegueira paroxísticas. É por essa razão que DENNY-BROWN (³²) chama a atenção para o perigo do uso indiscriminado dos vasodilata-dores no contrôlo dos supostos vasospasmos. Na sua casuística, refere êsse autor que uma piora dos doentes se verificou, tôdas as vêzes que uma hipotensão accidental ou provocada ocorreu.

Demonstra-se, pois, claramente, que as obstruções vasculares orgânicas podem produzir episódios cerebrais transitórios, e inclusive quadros oftalmológicos semelhantes aos assim rotulados de espasmos das artérias retineanas. Acentue-se portanto, que a subitaneidade de instalação, o efêmero da duração, e a ausência de sequelas, ou substrato anatômico visível à oftalmoscopia, como argumento para a justificativa do espasmo, não constitui prova alguma, e não resistem a uma crítica mais pormenorizada. Todos estes critérios estão peresentes em bem documentados casos de oclusões vasculares orgânicas crônicas.

Outra eventualidade a ser lembrada no diagnóstico diferencial de amauroses súbitas, sem substrato anatômico visível à oftalmoscopia, é a hiper-refletividade do seio carotideoano. Embora assunto controvertido, têm sido verificado experimentalmente que a excitação do seio carotideoano é capaz de produzir cegueira transitória por perturbações da circulação retineana (³⁷). Segundo MONROE (³⁸), o seio é hiperativo com muita freqüência nas pessoas idosas, devendo constituir pois, pesquisa obrigatória em geriatria. A sua identificação pode ser feita rapidamente com uma leve massagem da carótida, próxima ao ângulo da mandíbulo. Si o plexo nervoso for hipersensível, haverá imediata bradicardia, que conduzirá a estado sin-copal, si prolongada.

A enxaqueca é outra entidade mórbida onde freqüentemente encontramos referências a espasmos de artérias retineanas (²¹) (³⁹). As pesquisas de WOLFF (⁴⁰), entretanto, demonstram ser pouco provável que tais espasmos possam ocorrer. A enxaqueca, segundo as demonstrações daquele autor,

resulta de um aumento na amplitude das pulsações das artérias craneanas, especialmente nos ramos das carótidas externas. Os fatores que diminuem essa hiper-esfigmia, reduzem a intensidade da cefaléia. WOLFF demonstrou com observações e fotografias, feitas antes e durante a ação do tartarato de ergotamina, que essa droga reduz de 50% a amplitude do pulso das mencionadas artérias, sendo êsse o mecanismo de ação da ergotamina na enxaqueca. Quanto ao mecanismo dos escotômas cintilantes (teicopsia), que se associam às enxaquecas, admite WOLFF que a sua causa não deve residir na retina ou na órbita, e sim no interior da cavidade craneana.

Em se tratando da hipertensão arterial, falar-se em espasmo é um verdadeiro absurdo.

A alteração hemodinâmica fundamental na hipertensão é um aumento na resistência à circulação do sangue numa porção maior ou menor do leito arteriolar. Esse aumento da resistência periférica é determinado por uma constrição arteriolar, induzida por variados mecanismos neuro-humorais. Essa vasoconstrição conduz a um aumento na resistência periférica efetiva total, tendo como consequência uma elevação das pressões diastólica e sistólica do sangue. A constrição arteriolar é um fenômeno vasomotor, conhecido desde os trabalhos de STILLING ⁽⁴¹⁾ em 1840, quando êsse autor descreveu os filamentos nervosos para os vasos sanguíneos. Posteriormente, CLAUDE BERNARD ⁽⁴²⁾ demonstrou experimentalmente a atividade vasomotora no homem e nos animais.

Fôra a hipertensão arterial um problema de natureza espasmódica, e certamente não estaria, como ainda hoje está, a desafiar a argúcia dos pesquisadores.

Não obstante, a maioria dos autores continua a falar em espasmos na hipertensão arterial, inclusive para caracterizar os diversos graus de retinopatias hipertensivas, como o fazem WAGENER e KEITH, GEROME GANS e outros.

Trata-se aqui, certamente, de um equívoco de expressão, que deverá ser corrigido, pois que nada é mais prejudicial para a exatidão do pensamento e dos conceitos em medicina, do que a falta de clareza na terminologia. Constitue má orientação em patologia e em diagnóstico, tentar-se explicar um fenômeno pela associação de dois mecanismos diversos.

Angiospasma e vasoconstricção, absolutamente não são uma mesma coisa.

Encontra-se na literatura sôbre o assunto, referências freqüentes às observações de HASELHORST e MYLIUS (²³), que fotografaram as alterações «espásticas» na retina de uma paciente portadora de doença hipertensiva específica da gravidez. O exame dessas fotografias, entretanto, não nos permitiu concordar com a conclusão daqueles autores.

São de observação freqüente, nas primeiras fases da retinopatia hipertensiva, a existência de estreitamentos segmentares no curso de artérias retinianas, estreitamentos êsses que têm sido interpretados como sendo verdadeiros espasmos focais. Os trabalhos clínicos e histo-patológicos de LEISHMAN (⁴³) a êsse respeito, são bastante esclarecedores, verificando-se na seriação de seus cortes histológicos ao longo de artérias assim atingidas, tratar-se de processo orgânico de natureza fibrótica, correspondendo as zonas atingidas pelo «espasmo» a segmentos de artérias onde a parede conservou a sua estrutura normal. Compreende-se, pois, a razão dos estreitamentos nesses segmentos, já que, só artérias histologicamente íntegras, são capazes de responder aos estímulos vasoconstrictores das várias formas de hipertensão, por intermédio de sua capa muscular intacta. Para o caso de doentes jovens, em que o componente arterioesclerótico seja mínimo ou nulo, preferimos uma explicação em bases mais anatômicas, pois sabemos que as artérias retinianas, a partir, em distância, de 1 diâmetro papilar, têm a sua túnica muscular representada por fibras musculares isoladas, separadas entre si por espaços cada vez maiores, segundo FRIEDENWALD (³¹). Positivamente, a contração dessas fibras musculares isoladas, em resposta ao estímulo vasoconstrictor, dará à artéria, o seu aspecto segmentado. Acresce que não deverá ser desprezada a ponderação de GIBSON (⁴⁴), que ao descrever o fenômeno em seus casos, disse que «as alterações angiospásticas são freqüentemente associadas ao edema da retina ou retinite naquela parte de retina suprida pelo vaso angiospático. Torna-se muitas vêzes necessário um estudo muito atento das arteríolas, afim de determinar si o estreitamento aparente do vaso é realmente devido a um estreitamento em si, ou a um obscurecimento pela retina edemaciada».

DUKE-ELDER ⁽¹⁸⁾, no capítulo sobre angiospasma da retina de seu consagrado «Textbook», refere-se a GOWERS, como tendo sugerido o espasmo para explicar o estreitamento das artérias retineanas no mal de Bright.

Especial homenagem caberá aqui ser prestada a sir WILLIAM RICHARD GOWERS, que em 1876 publicou um trabalho sobre «O Estado das Artérias Retineanas na Doença de Bright» ⁽⁴⁵⁾, tendo concluído «estarem aquêles vasos muitas vezes distintamente diminuídos de tamanho; que esta diminuição de tamanho depende de uma contração; e que esta contração visível mantém, regra geral, uma proporção direta com a tensão do sangue arterial, medida pela incompressibilidade do pulso arterial». GOWERS, nêsse notável trabalho, que ainda pode ser lido sem que nada se lhe acrescente, não faz referência uma vez sequer, a espasmo de artérias, usando sempre a expressão certa de contração arterial ativa, equivalente à vasoconstricção da moderna fisiopatologia vascular.

Ainda há referências a espasmos de artérias retineanas nas intoxicações pelo chumbo, quinina, nicotina, etc. Acreditamos serem as primeiras muito raras atualmente, e quanto à última, as observações de CUSICK e colaboradores ⁽⁴⁶⁾ sugerem ser o estreitamento das artérias retineanas o resultado de um aumento do tonus vasomotor, mais do que um angiospasma.

Ao terminarmos estas considerações, desejaremos deixar bem claro que nunca foi nossa intenção negar a capacidade espasmódica das artérias, pois que esta é admitida em angiologia.

O que pretendemos, foi chamar a atenção dos estudiosos para o fato de que nem tudo aquilo que é visível à oftalmoscopia deverá ser interpretado como fenomenologia puramente local. A circulação retineana poderá resentir-se de processos vasculares à distância, de natureza orgânica, e por isso, conclusões patogénéticas a base de simples espasmos de artérias isoladas ou grupos de artérias, parecerão por demais simplistas, e constituirão mesmo, verdadeiros erros de diagnóstico.

Achamos que os fenômenos vasculares paroxísticos observados na retina podem ser interpretados em termos de processos fisiopatológicos orgânicos, que deverão ser pesquisados, para evitarmos conclusões apressadas e desnecessárias.

Acreditamos também, que o assunto ora ventilado, não seja de interesse puramente acadêmico, porquanto os neurologistas que ainda resistem às evidências experimentais contra os espasmos de artérias cerebrais, aguardam, para decidirem-se, uma definição dos oftalmologistas quanto aos chamados angiospasmos da retina (47).

Pensamos ser recomendável, pois, após esta exposição crítica, o abandono da aceitação tácita do angiospasmo da retina na casuística oftalmológica.

RESUMO

Os AA. fazem uma revisão do conceito de angiospasmo, e criticam a sua aplicação em oftalmologia. Aham que a constituição anatômica das artérias retineanas é incompatível com estados espasmódicos. Comparam a circulação retineana com a cerebral, e chamam a atenção para as experiências de fisiologia vascular feitas pelos neuro-fisiologistas, o que permitiu a êstes concluir pela inexistência de angiospasmos cerebrais. Concluem finalmente que o diagnóstico de espasmo de artérias retineanas deva ser abandonado, e sugerem a pesquisa de processos de natureza orgânica na etiopatogenia dos casos de amaurosis fugax.

SUMMARY

Some general consideration about angiospasm are presented, and its applications in ophthalmology criticized. A correlation among cerebral and retinal circulation is established. The anatomical architecture of retinal arteries, like that of cerebral ones, makes improbable any spasmodic occurrence in such vessels. The authors propose that the diagnosis of retinal angiospasm must be discarded in ophthalmology.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — VON BERGMANN, G. — Patologia Funcional. Editorial Labor. S. A., Barcelona, 1940, Pág. 16
- 2 — SKINNER, H. A. — The Origin of Medical Terms. The Wm. Wilkins, Baltimore, 1949, Pág. 323
- 3 — DORLAND, W. A. N. — The American Illustrated Medical Dictionary. Ed. 20, W. B. Saunders, Philadelphia, 1944
- 4 — McEACHERN, D. RABINOVITCH, R. — Advances in the Neuromuscular Disorders. Advances in Internal Medicine, Vol. IV, The Year Book Publishers, Chicago, 1950, Pág. 205
- 5 — RAYNAUD, M. — De l'asphyxie locale et de la gangrène symétrique des extrémités. Thesis, Rignoux, Paris, 1862

- 6 — HUTCHINSON, J — Med. Pr., 72:403, 1901 apud Martins P. Lynn, R. B., Dible, J. H. and Aird I.: Peripheral Vascular Disorders. Livingstone Ltd., Edinburgh, 1956. Pág. 489
- 7 — LEWIS, T. — Experiments Relating to the Peripheral Mechanism Involved in Spasmodic Arrest of the Circulation in the Fingers, a Variety of Raynaud's Disease. Heart, XV:7, 1929
- 8 — PICKERING, G. W. — Vascular Spasm. Lancet, 2:845, 1951
- 9 — ZEHENDER, apud Ball, J. M. — The american encyclopedia and Dictionary of Ophthalmology, Vol. XVI, Pág. 12013. Cleveland Press, Chicago, 1920
- 10 — BAILLIART, P. — Affections vasculaires de la retine. G. Doin et Cie. Paris, 1953. Pág. 244
- 11 — PARSONS, J. H. — Pathology of the Eye. G. P. Putnan's Sons, New York, 1905. Pág. 1259
- 12 — UTHOFF, W. — apud Scieck, F. Brückner, A. Kurzes Handbuch der Ophathalmologie, Vol. V, J. Springer, Berlin 1930. Pág. 408
- 13 — REDSLOB, E. — Recherches expérimentales sur les spasmes des artères rétiniennes. An. d'Oculistique, 163:169, 1926
- 14 — CHEVASSUS, J. — Spasmes artérielles rétiniens chez un grand hypertendu. An. d'Aculistique, 189:74, 1954
- 15 — GRIMSDALE, H. — Spasm of a Branch of the Central Artery. A. Personal Experience. Brit. J. Ophth., 24:208, 1940
- 16 — BAILLIART, P. — Affections vasculaires de la retine. Chapitre XV: Spasmes des Artères Rétiniennes. G. Doin et Cie., Paris, 1953, Págs. 243-249
- 17 — NANO, H. M. — Síndromes Vasculares y Retinopatias. Fondo de Ojo. Buenos Aires, 1945. Pág. 12-17
- 18 — DUKE-ELDER, sir S. — Text-Book of Ophthalmology, Vol. III, The C. V. Mosby Co., St. Louis, 1941. Pág. 2566 (Diseases of the Retina. Obstruction of the Retinal Arteries. a) Angiospasm)
- 19 — NILSSON L. B., RENDAHL I., STRÖMBERG, H. E. — Retinal Arteriospasm in Polycythemia Vera. Am. J. Ophth. 45:358-364, 1958
- 20 — ANDERSON, R. G., GRAY, E. B. — Spasm of the Central Retinal Artery in Raynaud's Disease. Arch. Ophth., 17:662, 1937
- 21 — GRAVESON, G. S. — Retinal Arterial Occlusion in Migraine. Brit. M. Jour., 2:838, 1949
- 22 — RICH, W. M. — Permanent Homonymous Quadrantanopia after Migraine. Brit. M. Jour., 1:592, 1948
- 23 — HASELHORST, G. und MYLIUS, K. — Zur Frage der Gefäß-skrämpfe bei Eklampsie. Zentr. f. Gyn., 52:1180, 1928
- 24 — MYLIUS, K. — Funktionelle Veränderung am Gefass System der Netzhaut. S. Karger, Berlin, 1928. Pág. 82

- 25 — GIFFORD, S. R., MARQUARD, G. — Central Angiospastic Retinopathy Arch. Ophth., 21:211, 1939
- 26 — WAGENER, H. P. — Central Angiospastic Retinopathy and Central Serous Chorioretinitis. Am. J. Med. Sc. 233:220, 1957
- 27 — ELAHYAN — Spasme de l'artère centrale de la rétine au cours de l'opération de strabisme. Arch. d'Opht., 18:61, 1958
- 28 — PICKERING, G. W. — Transient Cerebral Paralysis in Hypertension and in Cerebral Embolism. With Special Reference to the Pathogenesis of Chronic Hypertensive Encephalopathy J. A. M. A., 137:423, 1948
- 29 — FORBES, H. S., FINLEY K. H., NASON G. I. — Cerebral Circulation. Action of Epinephrine on Pial Vessels. Action of Pituitary and Pitressin on Pial Vessels. Vasomotor Responses in Pia and in Skin. Arch. Neurol. and Psychiat., 30:957, 1933
- 30 — ROTHENBERG, S. F. and CORDAY, E. — Etiology of the Transient Cerebral Stroke. J.A.M.A., 164:2005, 1957
- 31 — FRIEDENWALD J. S., WILDER, H.C., MAUMENEE A. E. SANDERS T. E., KEYES J. E. L., HOGAN M. J., OWENS W. C., OWENS, E. V. — Ophthalmic Pathology. An Atlas and Textbook. Saunders, Philadelphia, 1952
- 32 — DENNY-BROWN, D. — The Treatment of Recurrent Cerebrovascular SYmptoms and the Question of «Vasospasm». Med. Cl. North Am., 35:1457, 1951
- 33 — KRAYENBÜHL, H., WEBER, G. — Schweiz. Med. Wschr. 75: 47 1945 apud Denny-Brown, loc. cit. 32
- 34 — LLAVERO, F. — Thromboendangiitis obliterans des Gehirns. Schwabe und Co., Basel, 1948
- 35 — HULTQUIST, G. T. — Ueber Thrombose und Embolie der Arteria Carotis und hierbei vorkommende Gehirneränderungen. G. Fischer, Jena, 1942
- 36 — MELARAGNO, R. Fº: Farmacologia da Circulação Cerebral. Contribuição experimental. Arq. de Neuropsiq., 12: 24,1954, (Supl. 2)
- 37 — STREIFF, E. B.: Modifications de la tension artérielle dans le syndrome du sinus carotidien. Jour. Suisse de Med., nº 50, 1943. Apud Baillart, P.: loc. cit., 10
- 38 — MONROE, R. T.: Diseases in Old Age. A Clinical and Pathologic Study of 7941 Individuals over 61 Years of Age. Harvard University Press, Cambridge, 1951. Pg. 79
- 39 — LYLE, H. W. and Lyle, T. K.: Applied Physiology of the Eye. Baillière, Tindall and Cox, London, 1958. Pg. 162
- 40 — WOLFF, H. G.: Headache: Mechanisms and Differeneial Diagnosis. The Analysis and Interpretation of Symptoms. Edited by Cyril MacBryde. Lippincott Co., Philadelphia, 1944. Pg. 1401

- 41 — STILLING, G.: apud Skinner, H. A., loc. cit. 2
- 42 — BERNARD, CLAUDE: apud Skinner, H. A., loc. cit. 2
- 43 — LEISCHMAN, R.: The Eye in General Vascular Disease: Hypertension and Arteriosclerosis. Brit. J. Ophth., 41: 461, 1957
- 44 — GIBSON, G. G. The Clinical Significance of the Retinal Changes in the Hypertensive Toxemias of Pregnancy. Am. J. Ophth., 21: 22, 1938
- 45 — GOWERS, W. R.: The State of the Arteries in Bright's Disease. Brit. M. Jour., 2: 743, 1876
- 46 — CUSICK, P. L. and HERREL, W. E.: Retinal Arteriolar Changes as Part of an Induced General Vasospastic Reaction. Effect of Tobacco and Cold. Arch. of Ophth., 21: 111, 1939
- 47 — MELARAGNO, R. Fº: Comunicação pessoal