

Cirurgia dos músculos oblíquos do olho

Situação atual e perspectivas futuras*

JORGE ALBERTO F. CALDEIRA**

A escolha de meu nome para fazer a II Conferência "Conselho Brasileiro de Oftalmologia" constitui-se numa distinção que me honra sobremaneira. Instituída para integrar a programação de todos os nossos Congressos, teve como iniciador da série o Professor Nassim da Silveira Calixto, ilustre representante da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais. Quando participei de meu primeiro Congresso Brasileiro, em 1958, em Poços de Caldas, em uma sala relativamente pequena que acolhia todos os participantes, embora possuído do mesmo ardor que me anima no momento, acrescido do entusiasmo da juventude, ser-me-ia impossível vislumbrar que vinte e nove anos apósalaria a vários que foram meus mestres venerandos, a muitos que participaram desta longa jornada de edificação da Oftalmologia Brasileira e a estas centenas de jovens que acorrem pressurosos a este nosso XXIV Conclave no afã de colher novos conhecimentos e relatar suas experiências. Agradeço ao Conselho Brasileiro de Oftalmologia o privilégio marcante do convite. Desejo também exprimir a satisfação da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo por ver um de seus Professores escolhido para tão dignificante tarefa.

A dívida de todos os oftalmologistas para com o nosso Conselho Brasileiro é imensa. Nossos predecessores, ao vislumbrarem em 1941, durante nosso IV Congresso, a necessidade da criação de um organismo que conduzisse os destinos da Oftalmologia no Brasil, atendendo a reclamos e requisitos de natureza vária, deram provas de indiscutível descortino. Lançaram sobre rocha firme os fundamentos da instituição hoje vigorosa que é o nosso Conselho. Cesário de Andrade, seu primeiro presidente, Linneu Silva, Paulo Pimentel, Ivo Correa Meyer, João Paulo da Cruz Britto, Moacyr Eyck Alvaro, Cyro de Barros Resende, Sylvio de Abreu Fialho, Waldemar Belfort Mattos, Renato de Toledo, dentre os que partiram, ao lado de Hilton Ribeiro da Rocha, Clóvis Paiva, Heitor Marback, Benedicto de Paula Santos Filho, Paulo Braga de Magalhães, Paiva Gonçalves, Rubens Belfort Mattos, Luiz Assumpção Osório, que continuam no labor, para citar apenas uns poucos, são credores de nossa admiração irrestrita e de nosso reconhecimento imorredouro.

Quando o meu caro amigo Professor Sérgio Lustosa da Cunha comunicou a escolha de meu nome para esta Conferência, após aguardar alguns segundos ele me dardejou, consoante aquele procedimento que todos nós conhecemos, com este complemento: "Mas você não vai falar aquelas coisas sobre os oblíquos, não é?" São exatamente algumas noções sobre a cirurgia dos músculos oblíquos, como é feita no momento e as tendências que se delineiam, que gostaria de partilhar e discutir com os meus colegas e amigos.

Na qualidade de Professor de Oftalmologia e de profissional que atende portadores de perturbações da motilidade extrínseca, preocupa-me excessivamente a atitude de alguns oftalmologistas face à necessidade de intervir em um músculo oblíquo. Deve ser dito, inicialmente, que tal cirurgia

representa, dentro da programação geral de estrabismo em uma clínica oftalmológica, de 12% a 16%, aproximadamente. Nestas condições, é imperativa a conclusão de que o oftalmologista geral precisa dominá-la. Há, contudo, de ser reconhecido que tal não é a postura presentemente observada, por razões que convém esboçar, mesmo que de modo rápido.

Face à multiplicação das escolas e dos especialistas, as oportunidades de treinamento vêm sendo progressivamente restringidas, especialmente nos dois últimos lustros, com reflexos negativos na formação dos jovens. Urge, portanto, que todos os responsáveis pelo ensino delineiem uma estratégia com o objetivo específico de melhorar o treinamento, para que os pacientes não sejam privados de certos recursos terapêuticos cuja efetividade é indiscutível e cuja administração nada de especial requer, tanto do ponto de vista do planejamento cirúrgico como de sua efetiva realização. A importância da cirurgia dos músculos oblíquos e o defasamento observado em seu real emprego são realidades candentes, que justificam amplamente o aprofundamento de seu estudo. Com conhecimentos básicos de anatomia e uma adequada formação clínica e de técnica o cirurgião pode equacionar de modo conveniente a maioria dos quadros clínicos e transformar um aparentemente insolúvel problema cirúrgico em um dentro de sua capacidade.

Ao dar início à exposição desejo fazer duas considerações que julgo importantes para a compreensão do que virá a seguir. A primeira é que o objetivo desta conferência não é a enumeração e o comentário de todas as técnicas disponíveis, cujo número é muito grande, sendo que a diferenciação entre uma e outra se deve, muitas vezes, a detalhes de técnica sem grande significado. O que desejo é destacar as opções que gozam de real individualidade, para depois fazer seu estudo crítico e procurar antever as rotas do futuro.

A segunda consideração decorre do fato de ver neste auditório profissionais cuja experiência, lida e/ou vivida, situa-se dentro de um espectro extremamente amplo. Em decorrência deste fato permitir-me-ei iniciar a conferência sistematizando algumas noções de anatomia, fisiologia e fisiopatologia que acredito fundamentais para julgamento sereno e moderado dos recursos atualmente à nossa disposição. São estas noções de amplo conhecimento da maioria aqui presente, à qual são dirigidas minhas justificativas, na certeza de sua benevolência em benefício dos jovens que travaram contacto com o assunto há menos tempo.

ASPECTOS BÁSICOS

No planejamento de suas intervenções é absolutamente indispensável que o oftalmologista tenha em mente certas noções de anatomia e de fisiologia que são marcos fundamentais. A primeira é de que os músculos oblíquos têm

* Do Serviço de Motilidade Extrínseca da Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Conferência "Conselho Brasileiro de Oftalmologia", pronunciada no XXIV Congresso Brasileiro de Oftalmologia, Curitiba (PR), 5-8 setembro 1987.

** Professor Titular

certas particularidades que os diferenciam nitidamente dos retos.

As origens funcionais dos oblíquos estão no segmento anterior da órbita e não em seu ápice, como se dá com os retos. Por sua vez as inserções anatômicas dos oblíquos se localizam na porção lateral e posterior do olho, enquanto as dos retos estão na metade anterior.

Por outro lado, os dois oblíquos apresentam entre si diferenças marcantes. O superior é o mais longo dos músculos extrínsecos, com cerca de 58 a 60mm e o inferior o mais curto, com 35 a 38mm, embora maior do que a porção "efetiva" do superior.

Quanto à origem, a tróclea está em plano um pouco posterior em relação à origem do inferior; por outro lado a tróclea está mais alta em relação à inserção do superior, enquanto a origem do inferior está mais baixa do que a inserção.

O corpo muscular do oblíquo superior é o mais delgado dos extrínsecos e do inferior nitidamente exuberante. O plano muscular do superior forma um ângulo de 54° com o eixo visual, enquanto o mesmo ângulo do inferior é de 51°.

O tendão do superior é o mais longo dos extrínsecos, com cerca de 30mm e o do inferior o mais curto, medindo apenas 1 a 2mm.

No que diz respeito à inserção, a do superior cruza obliquamente o meridiano vertical do olho, enquanto a do inferior está em sua maior parte abaixo do meridiano horizontal, fazendo com ele um ângulo de cerca de 18°; as duas inserções formam entre si um ângulo de 25°. A do superior está mais anteriorizada, situando-se inclusive à frente da veia vorticosa temporal superior; a inserção do inferior é mais posterior, estando um pouco atrás da veia vorticosa temporal inferior, a apenas 1 a 2mm da mácula e nas proximidades dos vasos e nervos ciliares posteriores, o que exige cuidados na desinserção.

Finalmente, no que diz respeito à paralisia, a do oblíquo superior é muito encontradíssima contrapondo-se à raridade da paralisia isolada do oblíquo inferior, que por sua vez quase sempre é congênita.

HISTÓRICO

Em 1839 Dieffenbach¹¹ realizou a primeira operação de estrabismo em um ser vivo, abordando um músculo reto. É altamente surpreendente que já em 1841 Bonnet⁵ descrevesse a tenotomia do oblíquo inferior, apresentando indicações e resultados. Fato ainda mais notável é que a miopia, a astenopia e o nistagmo se constituíam nas indicações da intervenção.

No terceiro quartel do século XIX surgiram as primeiras referências associando torcicolo a desequilíbrio dos músculos de ação vertical. Contudo, a atitude face à cirurgia dos músculos oblíquos era a de que, tanto em casos de paresia como de hiperfunção, a mesma deveria ser evitada a todo custo [Graefe¹⁹].

Não foi senão na primeira década deste século que Duane realizou uma tenotomia do oblíquo inferior em sua origem, operando oito pacientes e lendo seus resultados perante a British Medical Association, em 1906, mas não os publicando. Muitas horribles consequências foram vislumbradas para seu procedimento, mas em uma saborosa comunicação pessoal a White, teria ele dito: "Não tendo tido qualquer dos maus resultados esperados, eu continuo a fazê-la".

Em trabalho de 1916, Duane¹² sistematizou a tenotomia do oblíquo inferior na origem, tanto em casos de paresia do reto superior do olho contralateral como do oblíquo superior do mesmo olho. Com ilustrações esquemáticas, baseadas em dissecções por ele realizadas, mostrou magistralmente as relações do oblíquo inferior.

Como os resultados da tenotomia na origem fossem muito variáveis a mesma passou a ser realizada por White & Brown³² na área da inserção, o que nos traz aos procedimentos de nossos dias.

Quanto a uma cirurgia para hipofunção do oblíquo inferior, não foi preconizada senão em 1935, por Wheeler³¹; o músculo era incisado em sua origem, passado sobre a margem da órbita e suturado ao periósteo; foi a conduta seguida por alguns anos, mas abandonada face aos resultados imprevisíveis.

Em 1943 White³³ propôs o pregueamento do músculo, técnica abandonada pela tendência que tinha a exuberante massa tecidual criada de aderir ao reto lateral. Irvine²³, em 1944, propôs-se a "cilhar" o músculo, o que não ganhou adeptos.

A ressecção foi descrita por Berens & Loutfallah³ em 1943, e o avançamento por McLean²⁶, em 1948, ambos ainda utilizados.

No que tange ao oblíquo superior, a cirurgia foi iniciada muito mais tarde, no primeiro quartel deste século. Em 1921 Axenfeld² propôs a "extirpação" da tróclea para diminuir a ação. Em 1946 foram publicados dois trabalhos importantes; o de Berke⁴ propondo a tenotomia ou a tenectomia e o de Foster¹⁷; este autor retrocedeu, pela primeira vez, o oblíquo superior; fazendo-o em 8mm, após desinserção do reto superior, obteve redução de 10 dioptrias prismáticas do desvio vertical.

Quanto às cirurgias para aumentar a ação, Wheeler³¹ propôs, em 1935, um misto de pregueamento e avançamento sem desinserção. Em 1946 McGuire²⁵ descreveu a ressecção, embora feita após desinserção do reto superior. O pregueamento, tanto medialmente quanto lateralmente ao reto superior foi descrito por McLean²⁶ em 1948.

TÉCNICAS ATUAIS

OBLÍQUO INFERIOR

I — Diminuição da ação

A — **Tenotomia na inserção** — é de fácil realização do ponto de vista técnico, diminuindo conseqüentemente a duração da cirurgia. Em contraposição é uma cirurgia não controlada.

B — **Miectomia** — é realizada entre o reto inferior e a inserção, sendo extirpados cerca de 8mm, após o que os cotos são cauterizados.

A variabilidade dos resultados obtidos tanto com a tenotomia como com a miectomia levou inevitavelmente à adoção do retrocesso.

C — **Retrocesso** — com esta técnica a nova inserção se localizará, em relação à original, mais para baixo, para a freqüente e medialmente, portanto aproximando-se da origem. O local da nova inserção pode ser determinado com o localizador de Fink¹⁴ que mede um retrocesso de 8mm; se um retrocesso mais generoso for desejado o cirurgião, a partir destes pontos e usando um compasso, poderá marcar dois novos pontos, mais para baixo e mais para frente, portanto mais próximos do reto inferior. Outra opção para a escolha da nova inserção é medir partindo da inserção do reto inferior, como propuseram Apt & Call¹.

Tanto na tenotomia como na miectomia e no retrocesso há detalhe técnico de fundamental importância. Tendo o músculo uma secção elíptica, é comum que a apreensão da totalidade de suas fibras pelo gancho não se faça na primeira tentativa. Isto exige que o cirurgião, colocando mais um gancho e afastando-o do primeiro, procure com um terceiro fibras da borda posterior do músculo e adjacentes à membrana intermuscular. Não é raro que a totalidade das fibras não possa ser tomada senão após algumas tentativas cuidadosas. A persistência de algumas fibras representa o insucesso total da cirurgia.

D — Denervação e extirpação — O ramo do nervo oculomotor destinado ao músculo, bem como sua artéria e veia são cauterizados junto a seu bordo posterior. A seguir um segmento do músculo é extirpado até perto de sua passagem pela cápsula de Tenon e o coto remanescente empurrando nesta direção.

E — Crítica — A tenotomia e a miectomia têm como principais atrativos a facilidade técnica de sua feitura e a duração relativamente curta. Sendo ambas cirurgias não controladas, há que se convir que no estado atual de desenvolvimento da cirurgia oftálmica têm pouco a recomendá-las. Acresce o fato de a reoperação ficar dificultada.

Wertz et al.³⁰ em investigação experimental utilizando *Macaca mulatta* (macaco Rhesus) fizeram um mapeamento da inserção em 12 olhos, observando a relativa uniformidade da mesma. Em outros animais, em 22 olhos foi feita tenotomia junto à inserção, em 21 miectomia de 4mm junto à inserção e em 2, retrocesso. Os animais foram sacrificados entre 6 e 20 semanas após a cirurgia; depois de fixação, as paredes orbitárias e as partes moles foram removidas, para que a dissecação permitisse estudar minuciosamente a nova inserção. Em todos os olhos o músculo estava reinserido. Tanto na tenotomia como na miectomia o local da nova inserção variava largamente, estendendo-se do local da inserção original a outras áreas adjacentes à inserção do reto lateral ou do reto inferior.

Goldberg & Milauskas¹⁸ operando paciente com anisotropia em "V", fizeram miectomia de 5mm do oblíquo inferior direito e de 3mm do esquerdo. Persistindo hiperfunção do direito o paciente foi reoperado três meses após, quando tecido cicatricial foi encontrado unindo os dois segmentos do músculo, o fato comprovado histologicamente; no esquerdo o mesmo achado não foi constatado.

Um dado anômico importante no retrocesso é que a veia vorticosa temporal inferior, segundo Fink¹⁵, está 1mm anteriormente à borda posterior do músculo e 8mm abaixo da linha de inserção, havendo porém variabilidade em sua emergência. Daí dois pontos importantes do ponto de vista da técnica cirúrgica. O primeiro é de que num retrocesso de 8mm a reinserção é feita nas proximidades da veia, com possibilidade de um traumatismo inconveniente. O segundo é que um retrocesso com reinserção junto à vorticosa temporal inferior não propicia um retrocesso de 14mm como apregoam alguns autores.

Em resumo, o retrocesso diminui as possibilidades de hipercoreções que se podem seguir à tenotomia ou à miectomia. O retrocesso é uma cirurgia controlada e não há justificativa para operar esperando que o efeito desejado venha a ser obtido, quando dispomos de uma técnica com bom grau de padronização. Acresce notar que um caso de hipercoreção em tenotomia ou miectomia a reoperação é mais difícil do que no retrocesso, quando também as hipercoreções são muito mais raras. Finalmente, em caso de hipocoreção uma segunda cirurgia é perfeitamente factível no retrocesso mas defronta com maiores obstáculos após tenotomia ou miectomia.

II — Aumento da ação

São raras as situações em que há que reforçar o oblíquo inferior. Paresia isolada é rara e quase sempre congênita. Hipofunção bilateral sem hiperfunção dos oblíquos superiores é também condição muito pouco comum; a anisotropia em "A" então observada requer seja aumentada a ação dos oblíquos inferiores, configurando a indicação mais comum de cirurgia bilateral.

A — Ressecção — como procedimento isolado não é recomendada. Com a reinserção na inserção original a sutura posterior seria colocada praticamente em ponto adjacente à macula. Penetração da agulha mais do que o desejado poderia ter consequências desastrosas para a visão central.

B — Avançamento — é a técnica mais comumente empregada. O reto lateral é mobilizado mas não desinserido, de modo a permitir o fácil acesso à inserção do oblíquo inferior; colocadas as suturas neste e feita a desinserção mede-se o avançamento mantendo o mesmo plano macular. O avançamento oscila entre 5mm e 8mm. Com o último a nova inserção cairá nas proximidades da veia vorticosa temporal superior. A ressecção pode ser combinada ao avançamento; a porção muscular a ser removida terá de 5mm a 7mm.

OBLÍQUO SUPERIOR

I — Diminuição da ação

A — Tenotomia ou tenectomia — duas seriam as variantes técnicas principais. A primeira diz respeito à localização, isto é, medialmente ou temporalmente ao reto superior; o efeito cirúrgico seria maior com a primeira, por estar mais próxima à tróclea. A segunda variante refere-se à inclusão ou não da bainha quando se vai fazer uma tenectomia.

B — Retrocesso — após a descrição original de Foster¹⁷, em 1970 Ciancia & Pietro Diaz¹⁰, apresentaram técnica em que o reto superior não era desinserido e a nova inserção do oblíquo superior era feita sempre no mesmo local, tendo como referência a extremidade nasal da inserção do reto superior.

Em 1975 descrevi⁷ uma técnica de retrocesso também sem desinsinir o reto superior, porém permitindo uma cirurgia graduada em milímetros. Para tal se atua temporalmente e medialmente em relação ao reto superior. As duas extremidades da inserção do oblíquo superior são marcadas, bem como um ponto escleral que, em posição anômica, corresponde à intersecção da margem anterior do tendão do oblíquo superior com a margem medial do reto superior. Desta maneira, ao ser feito o retrocesso a nova inserção ficará paralela à original.

Em uma nova comunicação⁹, de 1978, ressaltei um adicional muitíssimo importante, qual seja o de observar que a nova inserção tenha 6mm de largura.

C — Tenectomia posterior — descrita por Prieto-Diaz²⁷, em 1976, visava debilitar seletivamente as fibras com maior ação de abaixamento e de abdução, preservando as mais anteriores, inciclodutoras.

D — Crítica — O debilitamento através da tenotomia ou da tenectomia tem muito pouco a recomendá-lo, por ser um procedimento não graduado e praticamente excluindo a possibilidade de reoperação. As hipercoreções podem causar problemas funcionais graves no olhar para baixo, tão importantes em inúmeras atividades.

O retrocesso é a técnica mais recomendada. Haase & Schultz²⁰ advogaram uma transposição nasal de modo que a nova inserção se localizasse a uma distância do limbo igual à da inserção original.

Em meu entender o novo local da inserção é elemento importante mas não o único a ser observado. De acordo com minha técnica^{7, 9} deve ser marcada a extremidade anterior da inserção original e um ponto situado 2,5mm atrás da extremidade nasal da inserção do reto superior; sobre esta linha será medido o retrocesso da extremidade anterior da inserção do oblíquo. Em um retrocesso de 9mm ela ficará a cerca de 9,5 mm do limbo; a partir deste ponto marca-se um outro 6mm para trás, onde será posicionada a extremidade posterior da nova inserção, que cairá a cerca de 15,5mm do limbo, observando sempre paralelismo em relação à inserção original. O ponto fundamental é que a nova inserção, além de adequadamente posicionada, seja larga.

O retrocesso tem a vantagem, como destaca von Noorden²⁸, de sua reversibilidade. A par disto, deve ser uma cirurgia graduada, à semelhança do que é hoje universalmente aceito como o procedimento debilitante mais empre-

gado nos quatro músculos retos e por grande número de cirurgiões no oblíquo inferior.

Afigura-se-me dispensável a variante descrita por Helveston²² de usar sutura não absorvível, de comprimento variável, que ficaria ancorado na inserção original e portanto "frouxa". Abrir-se-ia mão de uma das maiores vantagens do retrocesso, qual seja a de ter a nova inserção em local absolutamente definido.

Buckley & Flynn⁶ compararam retrocesso e tenotomia, concluindo por uma igual eficácia. Contudo o retrocesso foi sempre feito obedecendo a uma técnica uniforme, com a nova inserção 4mm nasalmente e 4mm posteriormente à extremidade nasal da inserção do reto superior. Nos casos de cirurgia bilateral, para anisotropia em "A", esta oscilou entre 18 e 40 dioptrias prismáticas nos pacientes submetidos a tenotomia e entre 15 e 50 dioptrias prismáticas nos pacientes submetidos a retrocesso. Com um espectro tão amplo de anisotropia em "A" é evidente que o retrocesso deveria ter sido graduado, mais amplo nas maiores anisotropias em "A". Com este cuidado é altamente provável que as conclusões da pesquisa fossem bem diferentes das relatadas.

Investigações clínicas adicionais, com protocolos obedecendo a requisitos rígidos, são certamente necessárias. Os dados bibliográficos disponíveis indicam fortemente na direção de uma supremacia do retrocesso sobre outros procedimentos debilitantes.

II — Aumento da ação

A — **Pregueamento** — pode ser realizado tanto do lado nasal como do lado temporal do reto superior. Na primeira hipótese há que operar não próximo à tróclea para evitar o aprisionamento por parte desta da porção pregueada. No posicionamento temporal o ápice da dobra é frequentemente rebatido e suturado à esclera.

B — **Ressecção** — a técnica descrita por McGuire²⁵ requeria a desinserção do reto superior, que aumenta o trauma cirúrgico e é desnecessária. Em 1974 propus⁸ uma técnica preservando o reto superior e simplesmente deslocando-o nasalmente.

C — **Cirurgia de Harada & Ito²¹** — proposta em 1964 para correção de exciclotropia quando o componente vertical é desprezível. São reforçadas apenas as fibras anteriores do tendão, sem desinseri-las. A nova inserção localiza-se em um pequeno sulco superficial da esclera, criado por uma faca. As fibras anteriores são avançadas sem que seja desfeita a inserção original.

Fells¹³ descreveu variante técnica com desinserção, avançamento e anteriorização das fibras que têm ação mais inciclodutora.

von Noorden²⁹ propôs acrescentar uma anteposição das fibras mais anteriores, mantendo porém intacta a inserção original.

D — **Crítica** — o pregueamento pode induzir dificuldade para elevar o olho em adução, à semelhança do observado na síndrome da bainha do tendão do oblíquo superior. Embora este achado possa desaparecer após algum tempo não é raro que permaneça indefinidamente, com marcada inconveniência. Como salienta Fink¹⁶ a ressecção propicia resultados maiores, mais estáveis e mais previsíveis do que o pregueamento. Não havendo necessidade de desinserção do reto superior, é de se esperar que a ressecção vá paulatinamente se impondo como melhor técnica de reforço do oblíquo superior.

Quanto à cirurgia para correção da exciclotropia, devemos a Harada & Ito²¹ a idéia primeira, porém na técnica original encontramos dois pontos criticáveis. O primeiro é de que as fibras anteriores são avançadas mantendo a direção original das mesmas; o segundo é de que embora seja utilizado fio de sutura não absorvível pode-se admitir que o mesmo venha a se destacar da esclera, com a volta das fibras à posição primitiva.

A modificação proposta por von Noorden²⁹ sana a primeira inconveniência, pois as fibras são anteriorizadas, mas persiste a segunda. É de se destacar que o próprio autor da modificação observou recorrência parcial da extorção depois de um resultado inicial satisfatório, o que talvez seja devido a desinserção parcial das fibras transpostas.

A modificação advogada por Fells¹³ tem a dupla vantagem de desinserir as fibras e, ao mesmo tempo, avançá-las e anteriorizá-las. Esta é, a meu ver, a técnica mais segura no momento.

ANÁLISE RETROSPECTIVA

Se se lança um olhar abrangente sobre a evolução das várias técnicas empregadas, tanto no oblíquo inferior como no superior, quer para diminuir a ação quer para aumentá-la, um dado chama a atenção por sua predominância absoluta. É o de que todos os cirurgiões optaram por operar, inicialmente, os músculos oblíquos em sua origem. Tal se deve, tudo leva a crer, ao fato de a inserção dos oblíquos, diferentemente do que acontece com os retos, estar no hemisfério posterior e portanto menos acessível do ponto de vista técnico.

O segundo dado é que as técnicas para diminuição da ação desprovidas de quantificação (tenotomia, tenectomia, miectomia) precederam o retrocesso. Isto foi também observado com os músculos retos, nos quais a tenotomia foi a primeira opção para que hoje praticamente não mais seja empregada, com exceção da variante parcial.

Quanto às técnicas para o aumento da ação, o pregueamento foi a primeira opção para, com o passar do tempo, ceder lugar à ressecção, esta associada ao avançamento no caso do oblíquo inferior. Um procedimento para aumentar especialmente a ação inciclodutora do oblíquo superior apresentou um aprimoramento apreciável nos casos em que o elemento torcional sobrepuja o elemento vertical ou é o único dado presente ao exame.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Ao ponderar sobre as tendências atuais da cirurgia dos músculos oblíquos do olho, pela minha experiência lida, e projetar sobre elas minha experiência vivida em alguns lustros, tenho consciência de que os oftalmologistas perseguem três objetivos em suas tentativas de refinar os resultados.

O primeiro diz respeito à **previsibilidade** do procedimento. Isto significa poder calcular, o tão precisamente, quanto possível, a correção em termos de dioptrias prismáticas. É fundamental especialmente em casos cuja disfunção é moderada ou pequena.

O segundo objetivo diz respeito à **reversibilidade** dos procedimentos. Técnicas que podem levar a grandes hiper-correções, com problemas funcionais severos e sem possibilidade de reparação, tendem a ser postas de lado. As conquistas da cirurgia oftálmica nos dias presentes não permitem o julgamento benevolente do médico que opta por técnica que tem a seu favor a facilidade de execução, quer quanto aos vários tempos quer quanto à sua duração. O banimento deve ser inexorável.

O terceiro objetivo a ser perseguido e, em minha opinião, o mais importante e o mais difícil de ser atingido, refere-se à **gradação** da cirurgia. É imperativo que vamos paulatinamente incorporando à cirurgia dos oblíquos técnicas quantificadas. Este rigor é o mesmo que já norteou a cirurgia dos retos e é universalmente aceito praticamente sem objeções.

Este triplo desafio afigura-se-me altamente motivador de pesquisas, tanto clínicas como experimentais. As disfunções dos músculos oblíquos enfeixam condições contraditórias na prática diária, que exigem equacionamento preciso e

comportam as mais das vezes correção extremamente recompensadora.

Tenho para mim que seria incompleto se não esboçasse o que julgo factível dentro da realidade brasileira. Desde a fundação do Centro Brasileiro de Estrabismo, em 1967, durante o Congresso de São Paulo, vimos todos nós que labutamos nesta sub-especialidade dando uma dupla contribuição à Oftalmologia em nossa terra.

Em primeiro lugar instruindo os que iniciam, tanto em seu treinamento formal quanto, o que é não menos importante, na iniciação da pesquisa e da apresentação de trabalhos científicos.

Em segundo lugar, as diretorias que se seguiram à primeira, do Professor José Belmiro de Castro Moreira, têm promovido uma ampla troca de conhecimento entre os mais experimentados, cuja produção científica ocupa em lugar definido no cenário internacional.

Estão abertas ao oftalmologista brasileiro amplas oportunidades de pesquisa, a vários níveis, tanto clínicas como experimentais. Aquelas exigindo, as mais das vezes, apenas o material já existente em um consultório. Gostaria de repetir a esta altura a frase de Bernardo Alberto Houssay, ganhador do Prêmio Nobel de Medicina e Fisiologia: "O pesquisador que aguarda a utilização de aparelhagem sofisticada para realizar pesquisa não merece utilizar aparelhagem sofisticada".

O estudo do estrabismo no Brasil tem uma tradição ponderável, que me permite reviver para edificação dos mais jovens.

Realizada a primeira operação de estrabismo por Diefenbach¹¹ a 26 de dezembro de 1939, exatamente três anos depois, em dezembro de 1842, o número 8 do volume II da Revista Médica Brasileira apresentava entre seus artigos originais um de Bento José Martins sob o título "O STRABISMO"²⁴.

Nas catorze páginas o autor discute as causas do estrabismo, classifica os vários tipos de desvios horizontais e verticais, descreve a propedêutica, aborda a anatomia patológica, enumera os instrumentos cirúrgicos, pormenoriza a técnica da tenotomia, dá os cuidados pós-operatórios e, surpresa das surpresas, discute os resultados de suas 82 operações, inclusive com uma análise estatística.

Ao recomendar a leitura deste magistral artigo faço-o vendo neste paradigma o inspirador de nossas atividades. Possam elas continuar a decorrer obedecendo a quatro requisitos que julgo fundamentais. Primeiro, agir sempre dentro de um apurado rigor ético. Segundo, cumprindo todos os requisitos da pesquisa científica. Terceiro, compartilhando nossas aquisições e nossas dúvidas. Quarto, tendo sobretudo no paciente a causa primeira de nossas preocupações e o motivo maior de nossos anseios.

RESUMO

Foi feita uma apresentação das características anatómicas e fisiológicas dos músculos oblíquos que os diferenciam dos retos. As várias abordagens cirúrgicas, desde seu início, foram descritas. As vantagens e as desvantagens das técnicas atuais, tanto para debilitamento como para reforço, foram analisadas tendo em vista primordialmente a previsibilidade, a reversibilidade e a graduação da técnica.

SUMMARY

The anatomical and physiological characteristics of the obliques are discussed. A historical review of their surgery since its inception is presented. The current techniques for both weakening or strengthening are analyzed in its pros and cons, taking into special consideration prognostication of the results, reversibility, and graduation.

AGRADECIMENTOS

O autor deseja expressar sua gratidão ao Dr. Armando Gallo e aos Professores Luis Assumpção Osório e Paulo Braga de Magalhães por importantes materiais fornecidos; aos Drs. Luiz Antonio Peduti-Cunha, José Antonio de Almeida Milani e Marcos Goldchmit pelo valioso auxílio na revisão.

BIBLIOGRAFIA

1. APT, L. & CALL, N. B. — Inferior oblique muscle recession. *Am. J. Ophthalmol.*, 85: 95-100, 1978.
2. AXENFELD, T. — Apud Fink, W. H. — Surgery of the vertical muscles of the eye. 2nd. ed. Springfield, Charles C. Thomas, 1962. p. 151.
3. BERENS, C. & LOUTFALLAH, M. — Resection of the left inferior oblique muscle at its scleral attachment for postoperative left hypotropia and left pseudoptosis. *Am. J. Ophthalmol.*, 26: 528-533, 1943.
4. BERKE, R. N. — Tenotomy of the superior oblique for hypertropia (preliminary report). *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.* 44: 304-342, 1946.
5. BONNET, R.; APUD FINK, W. H. — Surgery of the vertical muscles of the eye. 2nd. ed. Springfield, Charles C. Thomas, 1962. p. 148.
6. BUCKLEY, E. G. & FLYNN, J. T. — Superior oblique recession versus tenotomy: A comparison of surgical results. *J. Ped. Ophthalmol. Strab.*, 20: 112-117, 1983.
7. CALDEIRA, J. A. F. — Graduated recession of the superior oblique muscle. *Br. J. Ophthalmol.*, 59: 553-559, 1975.
8. CALDEIRA, J. A. F. — Modification of surgical technique for resection of the superior oblique muscle. *Acta XXII Concilium Ophthalmologicum Paris 1974*. Paris, Masson, 1976. vol. 2. pp. 920-926.
9. CALDEIRA, J. A. F. — Bilateral recession of the superior oblique in "A" pattern tropia. *J. Ped. Ophthalmol. Strab.*, 15: 306-311, 1978.
10. CIANCIA, A. O. & DIAZ, J. P. — Retrocesso del oblicuo superior. Primeros resultados. *Arch. Oftalmol. Buenos Aires*, 45: 193-200, 1970.
11. DIEFFENBACH, J. F.; APUD DUKE-ELDER, S. & WYBAR, K. — Ocular motility and strabismus. In Duke-Elder, S., ed. *System of Ophthalmology*. London, Henry Kimpton, 1973. vol. 6. p. 487.
12. DUANE, A. — Torticollis relieved by tenotomy of the inferior oblique. *Arch. Ophthalmol.*, 45: 33-41, 1916.
13. FELS, P. — The role of the oblique muscles. *Trans. Ophthalmol. Soc. U. K.*, 92: 705-714, 1972.
14. FINK, W. H. — Surgery of the vertical muscles of the eye. 2nd. ed. Springfield, Charles C. Thomas, 1962. p. 403.
15. Idem. *Ibidem*. p. 99.
16. Idem. *Ibidem*. p. 394.
17. FOSTER, J. — Certain operations on the superior oblique. *Br. J. Ophthalmol.* 30: 676-682, 1946.
18. GOLDBERG, M. F. & MILAUSKAS, A. T. — Spontaneous reunion of a myectomized inferior oblique. *Arch. Ophthalmol.*, 74: 19-22, 1965.
19. GRAEFE, A.; APUD FINK, W. H. — Surgery of the vertical muscles of the eye. 2nd. ed. Springfield, Charles C. Thomas, 1962. p. 149.
20. HAASE, W. & SCHULTZ, E. — Operationen bei A. — Phänomen: Die nasale Transposition der Sehne des M. obliquus superior. *Fortschr. Ophthalmol.*, 81: 663-667, 1984.
21. HARADA, M. & ITO, Y. — Surgical correction of cyclotropia. *Jap. J. Ophthalmol.*, 8: 88-96, 1964.
22. HELVESTON, E. M. — Atlas of strabismus surgery. 2nd. ed. Saint Louis, Mosby, 1977. pp. 112-113.
23. IRVINE, R. S. — Increasing the action of a paretic inferior-oblique muscle by means of the O'Connor cinch shortening. *Am. J. Ophthalmol.* 27: 644-645, 1944.
24. MARTINS, B. J. — O Strabismo. *Revista Médica Brasileira*, 2: 343-356, 1842.
25. MCGUIRE, W. P. — The surgical correction of paresis of the superior oblique. *Trans. Am. Ophthalmol. Soc.*, 44: 527-549, 1946.
26. McLEAN, J. — Direct surgery of underacting oblique muscles. *Tr. Am. Ophthalmol. Soc.* 46: 633-651, 1948.
27. PRIETO-DIAZ, J. — Tenectomia parcial posterior del oblicuo superior. *Arch. Ophthalmol. Buenos Aires*, 51: 267-271, 1976.
28. von NOORDEN, G. K. — Burian-von Noorden's Binocular vision and ocular motility. Theory and management of strabismus. 3rd. ed. Saint Louis, Mosby, 1985. p. 448.
29. Idem. *Ibidem*. pp. 464-466.
30. WERTZ, R. D.; ROMANO, P. E. & WRIGHT, P. — Inferior oblique myectomy, disinsertion, and recession in rhesus monkeys. *Arch. Ophthalmol.*, 95: 857-860, 1977.
31. WHEELER, J. M. — Advancement of superior oblique and inferior oblique ocular muscles. *Am. J. Ophthalmol.*, 18: 1-5, 1935.
32. WHITE, J. W. & BROWN, H. W. — Occurrence of vertical anomalies associated with convergent and divergent anomalies. A clinical study. *Arch. Ophthalmol.*, 21: 999-1009, 1939.
33. WHITE, J. W. — Surgery of the inferior oblique at or near the insertion. *Am. J. Ophthalmol.*, 26: 586-591, 1943.