

# Tratamento das deformidades órbito-palpebrais das cavidades anoftálmicas: 20 anos de experiência

Prevention of the anophthalmic cavity deformities

Eduardo Jorge Carneiro Soares\*

## RESUMO

O autor relata sua experiência (1968-1988) a respeito da prevenção dos defeitos inestéticos e deformidades observadas nas cavidades anoftálmicas.

Levando em consideração o que é considerado um resultado quase perfeito (cavidade com um olho inestético coberto por uma lente escleral pintada), as eviscerações e enucleações são realizadas substituindo o volume orbitário perdido com um implante primário, a fim de obter os mesmos resultados.

Observados durante um longo follow-up, os pacientes não apresentaram nenhuma das deformidades relacionadas, especialmente a retração da cavidade.

O autor usa o implante esférico coberto pela esclera preservada, completamente sepultado na cápsula de Tenon e fixado aos 4 músculos retos. Estes implantes fornecem uma substituição de volume adequada, principalmente quando a túnica escleral inclui a córnea. A preservação da córnea – quando possível – é provavelmente uma contribuição original. Uma grande satisfação é obtida por causa dos resultados cosméticos excelentes, conseguidos às custas da reconstrução das relações normais que devem existir entre as diversas estruturas orbitárias e sobretudo da manutenção das suas funções.

Os resultados estudados e observados durante estes 20 anos têm provado que esta técnica preenche seus propósitos em mais de 93% dos casos.

**Palavras-Chaves:** Implante Escleral, Evisceração, Enucleação, Cavidade anoftálmica.

## INTRODUÇÃO

A Importância deste assunto reside na elevada frequência de pacientes com deformidades órbito-palpebrais causadas pela perda do globo ocular. No período 1968-1988, em nosso Serviço de Plástica Ocular\* examinamos um total de 7.941 pacientes, sendo verificado que 894 casos (11,25%) apresentavam problemas consequentes às cavidades anoftálmicas. O alcance médico-so-

cial desta matéria é muito grande não só por causa de sua elevada incidência, mas também por causa do trauma psicológico sofrido pelos pacientes desde a perda da visão, o qual é agravado pela remoção do olho e mantido pelo resto da vida por estas deformidades que lhes desfiguram e repugnam. São indivíduos inibidos no ambiente familiar, evitam a vida social e em geral são marginalizados no trabalho. Pior ainda para as crianças que adquirem estes

\* Clínica de Olhos do Hospital Felício Rocho.  
Clínica Oftalmológica da Faculdade de Medicina da UFMG.

complexos desde cedo, comumente vítimas de apelidos maliciosos ou pejorativos. Desde que Cleobury descreveu a cirurgia da enucleação em 1826, muitos estudos têm sido feitos por um grande número de especialistas com o objetivo de evitar, minimizar ou corrigir estas deformidades.

Inicialmente é necessário descrever sumariamente quais são, e como são produzidas as alterações que se apresentam nas cavidades anoftálmicas.

Após a enucleação os músculos extra-oculares contraem em diferentes direções provocando uma grande mobilização dos tecidos orbitários que transforma inteiramente a configuração e o funcionamento da cavidade. Livre de suas inserções, os músculos retos evertem as bordas da Cápsula de Tenon, ao mesmo tempo que sua porção posterior é tracionada para frente e medialmente por causa da contração dos oblíquos. A gordura do compartimento antero-superior tende a cair e ocupar o vértice da órbita. A face da cavidade se apresenta achatada ou côncava, situada mais ou menos 10 mm anterior à posição antes ocupada pelo pólo posterior do olho. Os fórnices infero-medial e mais ainda o súpero-medial se apresentam rasos por causa da retração dos músculos oblíquos. Os movimentos da cavidade são praticamente nulos e o fluxo de drenagem lacrimal torna-se prejudicado.

O afundamento da pálpebra superior traduz externamente a amplidão maior ou menor da cavidade, a qual é uma resultante direta da perda do volume orbitário. Esta "atrofia" da cavidade é também causada pela lenta e progressiva perda de gordura orbitária conseqüente ao próprio trauma cirúrgico, posteriormente mantida pelo uso de próteses. Por causa disto são necessárias próteses cada vez maiores e mais pesadas para ocupar o espaço vazio da cavidade que vai aumentando no decorrer do tempo. A estética raramente é satisfatória por causa do "olhar de esparto" que estas próteses apresen-

tam. Além disso a amplitude de seus movimentos é muito reduzida.

O maior peso da prótese gradualmente diminui a tensão da pálpebra inferior, causando um relaxamento que se traduz inicialmente por um ligeiro arqueamento da sua margem. À medida que se passam os anos e que aos aumentos da prótese se somam as alterações senis, estas pálpebras apresentam usualmente quadros mais ou menos graves de hipotonia, com suas conseqüências anatómicas e funcionais.

A grande atrofia da cavidade e a reduzida motilidade, associadas à diminuição do fluxo lacrimal, predis põem a mucosa conjuntival a sofrer processos inflamatórios que produzem uma secreção persistente e incômoda, principalmente quando se infectam secundariamente. Há uma necessidade constante de higiene, sobretudo quando os pacientes vivem ou trabalham em locais poluídos.

As cavidades evisceradas também apresentam este mesmo quadro. Diferem apenas na presença de um pequeno Coto Escleral que atenua um pouco a perda do volume orbitário e confere à cavidade uma discreta motilidade.

No decorrer do tempo o progresso irritativo crônico da mucosa provoca a formação de uma fibrose-conjuntival, primariamente situada no fórnice inferior, o qual torna-se progressivamente reduzido nas suas dimensões e eficiência. Começa assim o processo de Retração da Cavidade, manifestado nesta fase inicial por um arrasamento do fundo de saco inferior que empurra a prótese para cima, produzindo uma descentração que aparenta um estrabismo vertical. Mais adiante os pacientes queixam que seus olhos artificiais caem muito facilmente porque não se encaixam mais adequadamente no sulco que fornecia apoio e estabilidade. O fundo de saco inferior apresenta o aspecto de um tobogã sobre o qual a prótese desliza facilmente.

A Retração da Cavidade, desta maneira, iniciada no fórnice inferior,

é uma condição progressiva (Mustardé, 1980). Mais cedo ou mais tarde ela envolve os fórnices lateral, superior e medial. Nesta fase da evolução o processo retrátil já atinge a cavidade de uma maneira global, diminuindo progressivamente a sua superfície. A prótese vai se tornando grande para o continente que se contrai cada vez mais. As pálpebras não são mais capazes de completar sua oclusão por sobre a prótese, a qual se torna ressecada e incômoda. A este Lagoftalmo de Oclusão se acrescenta o Entropion causado pela retração da conjuntiva. Os problemas irritativos se multiplicam estabelecendo um círculo vicioso com o processo retrátil. Os sintomas são atenuados quando se diminui o tamanho da prótese, porém após um breve período de tempo o paciente volta a apresentar os mesmos problemas com a sua cavidade mais reduzida.

O resultado final deste processo de retração é a transformação da cavidade em um pequeno nicho que não tem a mínima condição de albergar uma prótese, por menor que seja.

A Assimetria Facial tem sido observada quando a criança apresenta microftalmia acentuada ou anoftalmia congênita (Silverstone, 1987), ou ainda quando a perda do globo ocular ocorre nos primeiros anos da vida (Osborne, 1974). Estudos radiográficos demonstram a diminuição das medidas orbitárias (microbitia relativa). Além disso existe uma redução significativa em todas as dimensões da abertura palpebral (microblefaria relativa) e dos fórnices conjuntivais (retração da cavidade).

---

#### CLASSIFICAÇÃO

---

Como estas deformidades se apresentam formando quadros clínicos definidos, é possível classificar os pacientes em grupos distintos, facilmente diferenciáveis conforme as diferentes fases de evolução em que se encontram. Esta classificação que propomos é útil não somente do

ponto de vista didático, mas principalmente para a orientação do planejamento cirúrgico.

Os nossos 894 pacientes foram divididos em 5 grupos:

**GRUPO I – Total: 426 casos (47,6%).** Cavidades amplas e profundas, pouca ou nenhuma motilidade, severo afundamento da pálpebra superior, atonia e alongamento da pálpebra inferior, secreção catarral abundante. Estes pacientes usam próteses grandes e pesadas.

**GRUPO II – Total: 221 casos (24,7%).** Cavidades com o fórnice inferior raso. A prótese é empurrada para cima e para trás e cai com muita facilidade.

**GRUPO III – Total: 116 casos (13,1%).** Cavidades com diminuição global da amplitude dos fórnices conjuntivais. Entropio superior e inferior. Lagoftalmo de oclusão mais ou menos severo, dependendo da intensidade da retração conjuntival. O paciente usa prótese pequena, que se apresenta seca e incômoda.

**GRUPO IV – Total: 72 casos (8,1%).** Cavidades com retração total, onde é impossível a colocação de qualquer prótese por causa da ausência do fundo de saco conjuntivais.

**GRUPO V – Total: 59 casos (6,6%).** Cavidades com microftalmia ou anoftalmia congênita ou adquirida nos primeiros anos de vida. Hipodesevolvimento das estruturas órbito-palpebrais: microrbita e microblefaria.

#### RECONSTRUÇÃO CIRÚRGICA

Como tratar as deformidades das cavidades anoftálmicas?

Partindo da premissa que a colocação primária de um implante adequado é o principal recurso para prevenir o aparecimento das anormalidades órbito-palpebrais conseqüentes à perda do globo ocular, torna-se fácil deduzir que a implantação secundária ou tardia é indis-

QUADRO I Implantes secundários			
Indicação	Casos	Complicações	Follow-up
Grupo I – Implante	208	6,8%	Mínimo – 1 ano
Grupo II e III – Implante + Enxerto	123	7,9%	Médio – 8,2 anos Máximo – 17 anos

pensável, e constitui o primeiro passo da terapêutica ou reconstrução das cavidades anoftálmicas (Quadro I).

A inserção do implante dentro da cápsula de Tenon reaberta, ao qual se fixam os músculos retos, devolve à órbita vazia o volume necessário para a sua reconstituição anatômica e para a sua recuperação funcional. A Fig. 1 ilustra as alterações físicas que se produzem após a colocação do implante nas cavidades anoftálmicas do Grupo I. O implante utili-

zado é o mesmo já descrito, constituído pela esfera de Mules recoberta pela túnica escleral<sup>(10)</sup>. É certo que o cirurgião sofre uma maior dificuldade em identificar e isolar os músculos nas implantações tardias, mas isto não é impossível. Este trabalho se torna cada vez mais fácil à medida que se adquire experiência. A fixação dos músculos ao implante é necessária não só para lhe fornecer movimentação, mas também para prevenir sua migração ou extrusão.

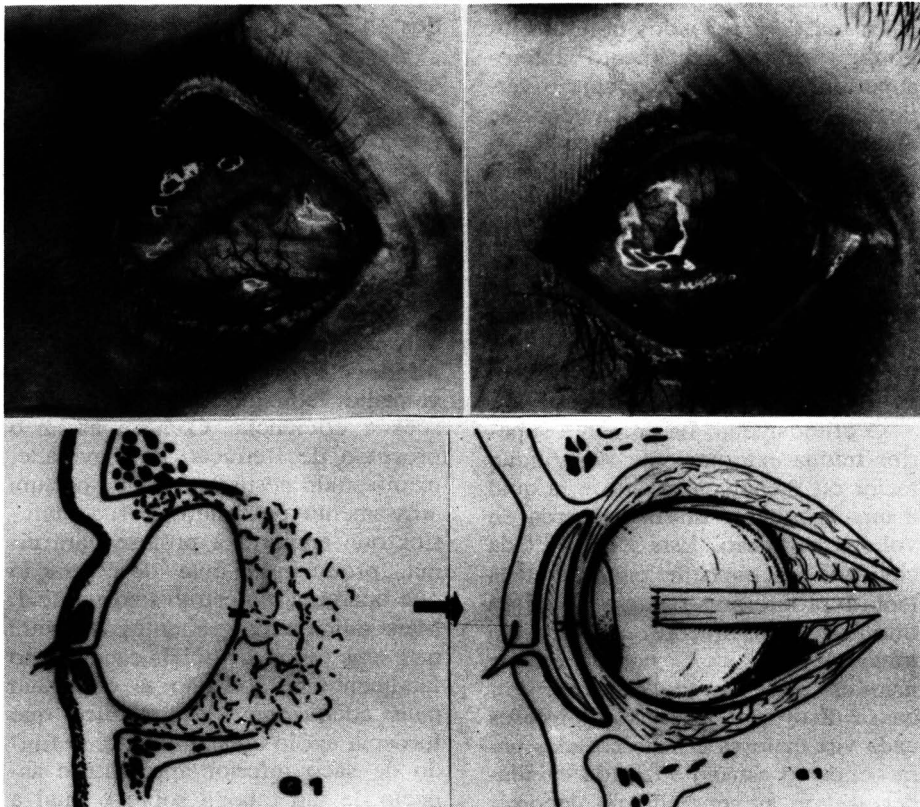


Fig. 1 – Ilustração e esquema das alterações anatômicas que se processam nas cavidades atróficas (Grupo I) após a colocação do implante intraorbitário. Notar que o recobrimento do implante deve manter a profundidade normal dos fórnices e permitir o fechamento das pálpebras sobre a lente modeladora sem qualquer tensão.

O total sepultamento do implante é realizado com o fechamento da cápsula de Tenon e com a sutura da conjuntiva em dois planos separados. Apesar das maiores dificuldades técnicas que se apresentam à implantação secundária, os resultados são aproximadamente tão bons quanto os obtidos com o procedimento primário.

É muito importante comentar que a conjuntiva deve ser fechada sem nenhuma tensão por sobre o implante. Logo depois de completada a sutura da cápsula de Tenon, costumamos adaptar na cavidade uma lente conformadora transparente para avaliar a profundidade dos fórnices e a facilidade de fechamento das pálpebras. Se houver qualquer tensão devemos efetuar imediatamente um enxerto para aumentar o revestimento da cavidade. É absolutamente necessário para o confortável uso futuro de prótese, que ao terminar a cirurgia se possa ocluir as pálpebras do paciente por sobre a lente conformadora sem a menor tração. Uma blefarorrafia temporária completa a operação, a qual deve ser retirada depois de 3 a 4 semanas para permitir a troca da lente conformadora pela lente pintada definitiva.

As cavidades anoftálmicas com fórnices inferiores rasos pertencentes ao Grupo II são tratadas da mesma maneira, isto é, o implante é colocado dentro da cápsula de Tenon e fixados músculos retos previamente isolados (Fig. 2). Para reconstruir a profundidade do fórnice inferior, a conjuntiva deve ser aberta horizontalmente em um nível bem mais alto, e depois dissecada até à margem orbitária inferior. A ancoragem do fundo de saco é feita por suturas de tração fixadas externamente. Em alguns casos temos de suplementar o recobrimento conjuntival com um enxerto de mucosa labial ou de pele parcial fina. Deve ser salientado que preferimos colocar estes enxertos sobre o tecido que cobre o implante, evitando a área dos fórnices onde a retração é muito maior. Os resultados observados mostram que a órbita

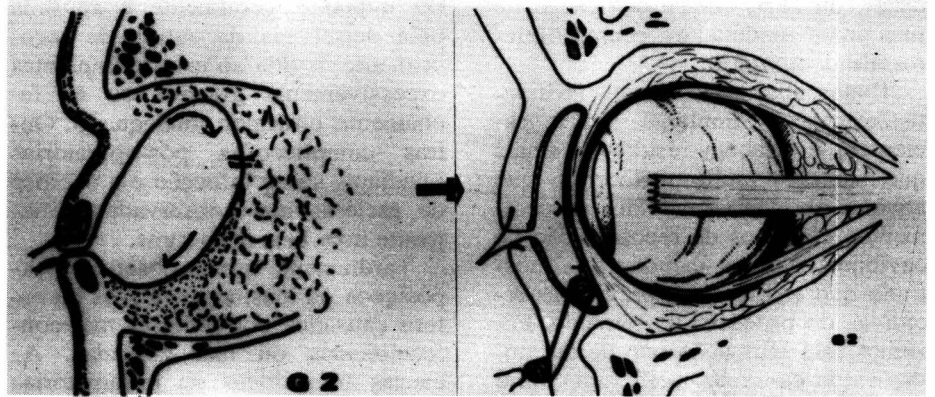


Fig. 2 - O esquema mostra que nas cavidades do Grupo II o fórnice inferior se apresenta raso, ocupado por tecido fibrotico neoformado, produzido pelo processo de retração. A sua reconstrução pode ser feita às custas da conjuntiva do fórnice superior que nestes casos se mantém muito amplo. O aprofundamento do fundo de saco é mantido por um pedaço de tubo de silicone que é tracionado por suturas (nylon 6x0), que passam através do periosteio da reborda orbitária inferior e são ancoradas externamente sobre um outro pedaço de silicone, para não macerar a pele. Estas suturas são retiradas após 10 a 15 dias, quando então é colocada a lente escleral modeladora.

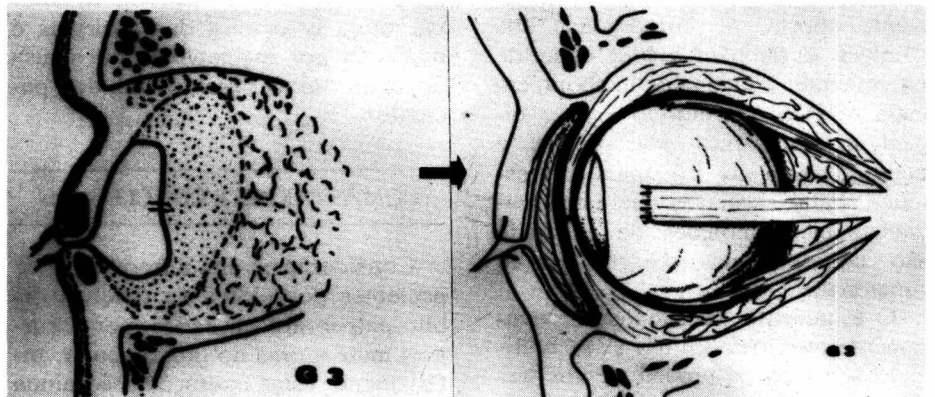


Fig. 3 - O esquema mostra que as cavidades do Grupo III apresentam retração global de todos os fórnices, restando apenas uma pequena área de conjuntiva aproveitável. Quando dissecada, à partir da incisão mediana, em direção aos fórnices, a mucosa conjuntival é usualmente suficiente para revestir a face posterior das pálpebras até aos fundos de saco. O recobrimento da face posterior da cavidade, constituído pelo tecido tenoniano que sepulta o implante, é feito com enxerto de pele parcial fina (ao qual damos preferência) ou de mucosa oral.

tem de ser tratada como um todo, não apenas com a reconstrução do fórnice, mas principalmente com a inserção de um implante adequado para completar o tratamento ideal.

A técnica cirúrgica utilizada para a reconstrução das cavidades anoftálmicas classificadas no Grupo III está ilustrada na Fig. 3. Lembramos que neste Grupo estão incluídos os casos com moderada retração de toda a cavidade, nas quais os fórnices se apresentam com suas dimensões reduzidas. A conjuntiva é apenas sufi-

ciente para recobrir a face posterior das pálpebras. Depois que o implante é colocado dentro da cavidade, fixado e depois recoberto pelo tecido tenoniano, os fórnices devem ser reconstruídos, procedendo-se a sua dissecção cuidadosa até devolver a profundidade normal que devem possuir em volta do implante. O revestimento epitelial de toda a face posterior da cavidade é fornecido por um enxerto de pele parcial fina ou de mucosa oral. A complementação da cirurgia é feita da maneira

usual, ou seja, com a colocação de uma lente modeladora e uma blefarrafia temporária.

Temos observado movimentos satisfatórios do implante nestes pacientes, e também resultados finais que parecem muito melhor do que aqueles obtidos através dos procedimentos clássicos de reconstrução de cavidade. Nossos estudos têm mostrado que esta técnica previne as recidivas do processo de retração. Fazemos esta afirmação porque as condições da cavidade melhoram com o passar dos anos. Como nós mesmos fazemos a adaptação das próteses dos nossos pacientes, sentimos que antes da implantação tardia era muito difícil satisfazê-los, porque suas cavidades se tornavam cada vez piores. Depois de realizada a reconstrução, notamos que a tendência é exatamente oposta. A profundidade dos fórnices e também a amplitude de movimentos aumenta e melhora em cada revisão, permitindo que se façam melhoramentos na prótese e conseqüentemente na aparência estética. Estamos certos que estas mudanças nas condições da cavidade são conseqüências da restauração funcional.

O tratamento das cavidades severamente retraídas (Grupo IV) é realizado segundo os procedimentos tradicionais. O sucesso se relaciona simplesmente em devolver à órbita as condições necessárias para albergar uma prótese. Os resultados nunca satisfazem integralmente nem ao cirurgião, nem ao paciente. Além disso é de se prever que a retração tem muitas possibilidades de recidivar, porque as condições destas cavidades são semelhantes ou mesmo piores do que as que existiam antes do processo retrátil se instalar.

A nossa experiência com o tratamento das órbitas anoftálmicas enquadra-se no Grupo V (congenitas), será objeto de outra comunicação.

#### COMPLICAÇÕES

As complicações podem aparecer precoce ou tardiamente. A exposição

do implante geralmente é causada pela deiscência da sutura de recobrimento devida ao uso de implantes excessivamente grandes ou ao fechamento cirúrgico inadequado. Outras complicações pós-operatórias imediatas são a infecção e a necrose de escleras mal conservadas, felizmente hoje bem mais raras.

Tardiamente temos observado exposições ou mesmo expulsões da esfera causadas por próteses mal confeccionadas ou mal cuidadas. As causas traumáticas ou inflamatórias de vizinhança (sinusites) também podem ser responsabilizadas por alguns casos de implantes perdidos.

Observamos que as nossas complicações foram muito mais frequentes nos primeiros 10 anos de experiência, e também na estatística do Serviço da Faculdade de Medicina, onde a maioria das cirurgias é realizada por residentes e por causa do mais baixo nível social dos pacientes.

#### COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

Consideramos alta a freqüência de pacientes portadores de defeitos órbito-palpebrais causados por cirurgias mutiladoras do globo ocular. Infelizmente estas operações são ainda hoje efetuadas por cirurgiões comodistas, descrentes das vantagens da colocação do implante intraorbitário, ou ainda indiferentes aos problemas a que estão condenando seus pacientes. Este motivo torna difícil convencer uma pessoa da necessidade de se submeter a uma enucleação ou evisceração, porque estas cirurgias são ainda hoje consideradas como cruéis sacrifícios. Os pacientes lembram logo dos que conhecem com seus olhos de vidro afundados dentro da órbita, desfigurados e infelizes. Já traumatizados emocionalmente pela perda da visão, muitos recusam a cirurgia e suportam olhos atróficos e dolorosos, iludidos com a esperança de que o progresso da medicina lhes traga o milagre da recuperação.

Atualmente podemos e não devemos deixar de apresentar os fatos ao paciente de um modo mais humano, de maneira que a opção pela cirurgia venha a lhe ser benéfica. Mas não basta a persuasão de nossas palavras. Devemos estar preparados para efetuar uma técnica cirúrgica que satisfaça os objetivos planejados.

Das observações feitas neste trabalho deduzimos que a cavidade orbitária mantém a sua integridade anatômica e funcional quando possui um globo ocular ou um implante que o substitua adequadamente em forma e volume. Nestas condições não aparece nenhuma das deformidades usualmente encontradas nas cavidades anoftálmicas.

Deduzimos também que nossos esforços devem ser prioritariamente dirigidos para prevenir o problema. Em primeiro lugar não indicando cirurgias desnecessárias, pois muitas vezes a recuperação estética do paciente pode ser conseguida apenas com a adaptação de uma lente pintada sobre o olho defeituoso. Quando absolutamente necessárias, as cirurgias devem ser executadas sempre com a colocação imediata de um implante intraescleral (evisceração) ou intratenoniano (enucleação). A devolução primária do volume orbitário evita a atrofia da cavidade responsável a curto e a longo prazo pelo aparecimento das deformidades órbito-palpebrais que estudamos.

Aconselhamos preferencialmente a evisceração porque se trata de um procedimento mais simples, de mais fácil e rápida execução, tendo ainda a vantagem de conservar integralmente a túnica esclero-corneana, as estruturas musculares e os fórnices conjuntivais.

A enucleação deve ser efetuada apenas quando precisamente indicada (tumores, oftalmia simpática e phtisis bulbi). O implante que utilizamos é muito similar em forma e volume ao globo ocular. Ao ser colocado na cavidade tenoniana e fixado aos músculos retos, o implante restaura a anatomia orbitária, permitindo que todas as suas funções se-

jam exercidas normalmente. A posterior colocação de uma prótese fina e leve complementa a estética e reintegra o paciente à sua vida normal.

Quanto ao tratamento das cavidades anoftálmicas achamos que deve ser realizado o mais precocemente possível (Grupo I), antes do estabelecimento do processo de retração. Nossa técnica de reconstrução tardia tem produzido resultados tão bons quanto os observados com a implantação primária. A devolução do volume orbitário com um implante que parece um olho normal, colocado no mesmo lugar ocupado anteriormente pelo globo ocular, transforma completamente a cavidade. As inter-relações anatômicas e funcionais entre as diversas estruturas orbitárias, pálpebras e vias lacrimais são restabelecidas, fazendo desaparecer aquelas condições que iriam com o tempo favorecer o aparecimento da retração da cavidade. Além disso observamos a satisfação do paciente em apresentar a sua fisionomia mais natural, em ver sua prótese mais fina e mais leve, apresentar uma regular amplitude de movimentos, e sentir uma grande diminuição ou mesmo a ausência da secreção muco-catarral.

Quando a amplitude dos fórnices já está comprometida, ou seja, nos casos onde há retração da cavidade (Grupos II e III), a implantação secundária tem de ser complementada com enxertos para aumentar a capacidade dos fundos de saco. A experiência mostra que nestes casos a cirurgia é mais laboriosa, exige maiores cuidados, mas os resultados têm sido mais compensadores do que os observados com as técnicas clássicas de reconstrução dos fórnices conjuntivais retráteis. Nossos estudos têm mostrado que a reconstrução funcional da órbita produzida pelo implante, é indispensável para prevenir a recidiva do processo retrátil.

Concluimos também que o implante que temos utilizado desde 1968, constituído pela túnica escleral (incluindo a córnea em muitos casos) com uma esfera no seu interior, tem

apresentado resultados e complicações semelhantes aos recentemente publicados por outros autores (Hürting et al., 1985 – Tyer & Collin, 1985). Nossas observações mostram que têm preenchido seus propósitos e objetivos em mais de 93% dos casos.

#### SUMMARY

*The author reports his experience (1968-1988) on the treatment of the poor aesthetic appearance and other deformities observed in the anophthalmic cavities. Accordingly of the clinical picture, 894 cases examined were classified in such an original way as that, to each group, there is a definite surgical procedure.*

*Having in mind what is considered an almost perfect result (a cavity with an inesthetic eye covered by a painted shell) the eviscerations and enucleations are performed by replacing the orbital volume with a primary implant in order to obtain the same results. Because these cases have not presented any problems, specially the conjunctival retraction, the treatment of the anophthalmic cavities was directed to the same goal. So, 331 cases were reconstructed by inserting a secondary implant alone or associated with the classical procedures (mucosal or dermal grafts).*

*The author uses acrylic balls covered by preserved sclera (including the cornea whenever is possible) as primary or secondary implants, completely buried in the Tenons capsule and fixed to the muscles. They provide good and everlasting volume replacement, mainly when the scleral tunic includes the cornea. The preservation of the cornea is probably an original contribution. Great satisfaction is attained by the excellent cosmetic results afforded by rebuilding the normal relationship and the normal functionality of the orbital structures. From the analysis of the material it is concluded that the treatment of the anophthalmic orbit must be indicated in the earlier*

*stages, before the establishment of the contact process, where the results are as good as those of the primary implantations, and the complications much less frequent. When the retraction is present, the task of the treatment must not only be to increase the socket to hold a prosthesis again, for recurrence of the contraction frequently happens in time. Complete success is only possible when the implant (that looks like the normal eye) set in the same place where it naturally should be (tenonian cavity), restores the anatomy and the functions of the orbit back to normal.*

*The good results and the follow-up studies have been proving that this technique fulfill the purposes of the treatment in more than 93% of the cases.*

#### BIBLIOGRAFIA

1. BARTLETT, R.R. & LEWIS, F. – Evaluation of enucleation and evisceration. *Amer. J. Ophthalm.* 58: 835-859, 1964.
2. BURCH, F.E. – Evisceration of the globe with scleral implant and preservation of the cornea. *Amer. J. Ophthalm.* 37: 272-283, 1939.
3. GUGELMANN, H.P. – The evolution of the ocular motility implant. *Int. Ophthalm. Clin.* 10: 689-711, 1970.
4. HERVOUET, M.F. – L'Énucléation-Éviscération. *Bull. Soc. Franc. d'Ophthalm.* 508-513, 1985.
5. HÜRTING, F. et al. – Complications in orbital implant surgery – worthy of mention? *Orbit.* 4: 105-109, 1985.
6. KING, J.H. et al. – A single method of preservation of corneas for lamellar keratoplasty. *Amer. J. Ophthalm.* 53: 445, 1962.
7. MUSTARDE, J.C. – Repair and Reconstruction in the Orbital Region. Churchill Livingstone, Edinburgh, 215-244, 1980.
8. OSBÖRNE, D. et al. – Orbital growth after childhood enucleation. *Amer. J. Ophthalm.* 77: 756, 1974.
9. SILVERSTONE, P.J. et al. – Treatment of Anophthalmos and Socket Reconstruction. *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*. Vol. 2: 1329. C.V. Mosby Company, St. Louis, 1987.
10. SOARES, E. – Enucleação: uso da esclera como implante intratenoniano. Anais do 2º Congresso Luso-Hispano-Brasileiro de Oftalmologia. Vol. II: 155-168, 1972.
11. TYERS, A.G. & COLLIN, J.R.O. – Experience with scleral covered orbital implants. *Orbit.* 4: 147-153, 1985.
12. VALOIS, G. – Notes sur la prothèse Oculaire. *Annales d'oculistique*. 356-363, 1917.
13. VALOIS, G. & LEMOINE, P. – Énucléation avec greffe sclerale. *Annales d'oculistique*. 175-178, 1922.