

Sumário - Contents

Editorial	Editorial	Elisabeto Ribeiro Gonçalves	743
Cartas ao Editor	Cartas ao Editor	Virgílio Centurion	747
Informatização das aulas práticas de Oftalmologia - Um novo capítulo em didática	The use of computer in practical ophthalmologic classes - A new chapter in teaching methodology	Luthero Dutra Martins, Adriana Pandolfo, Taisa Elena de Araujo, Vanderley M. da Silveira, William S. Darli, Ziliola R. Taglietti, Leonardo Martins	749
Gonioscopia no glaucoma congênito primário: valor pré e pós trabeculotomia na avaliação dos resultados cirúrgicos	Gonioscopy in primary congenital glaucoma: its value in surgery results before and after trabeculotomy	Nassim Calixto, Cláudia Castor Xavier Bastos, Riutiro Yamane, Sebastião Cronemberger	755
Distrofia macular anular concêntrica benigna	Benign concentric annular macular dystrophy	Regina Halfeld Furtado de Mendonça, Walter Yukihiko Takahashi, Carlos Halfeld Furtado de Mendonça	767
Endotélio na facoemulsificação com anestesia tópica	Corneal endothelial cells after topical anesthesia phacoemulsification (bowl up-down new technique)	Edson Ando, Daniele Plai Ozores, Valéria Bevilaqua Simões, Fernando Moro	771
Uma cantopexia simples	A simple canthopexy	Sergio Lessa, Roberto Sebastião, Eduardo Flores	779
Descolamento de retina após facoemulsificação	Retinal detachment after phacoemulsification	Augusto Cezar Lacava, Eduardo S. De Lucca, Virgílio Centurion	789
Coristoma adiposo do corpo ciliar: relato de um caso	Adipose choristoma into the ciliary body: a case report	Edmar Oliveira Guedes Júnior, Fernando Queiroz Monte, Déborah Bandeira Fernandes Távora, Islane Maria de Castro Verçosa	797
Ceratólise paracentral bilateral com hérnia de íris	Bilateral paracentral keratolysis with iris prolapse	Carlos Barreto Barboza Júnior, Arlindo José Freire Portes, André Luis Freire Portes	803
Estudo do limiar foveal através de campo visual computadorizado na angiopatia traumática retiniana (Retinopatia de Purtscher)	Foveal threshold study by computerized visual field examination in traumatic retinal angiopathy (Purtscher's Disease)	Nelson Macchiaverni Filho, Ana Maria Marcondes, Henrique M. Balarin Silva, Valdir Balarin Silva	809

Editorial

Ainda a Optometria

A Optometria não desiste. Não obstante as repetidas derrotas que tem sofrido no Congresso e nos tribunais brasileiros, ela teima em conseguir sua legalização. Mas a Oftalmologia, através da firme posição dos colegas e de suas entidades representativas, tem-se mantido permanentemente atenta à movimentação dos optometristas, contrapondo os remédios legais para cercear as suas investidas.

Duas coisas chamam a nossa atenção no *affair* Optometria: a pobreza e a desatualidade de sua argumentação, e o desrespeito às limitações que o sistema legal brasileiro lhe impõe.

Os optometristas lançam mão de conhecimentos antigos, de mais de cem anos, para tentar desacreditar o oftalmologista como o único profissional suficientemente preparado para cuidar dos problemas oculares, quaisquer que sejam eles.

A Optometria nasceu nos Estados Unidos no final do século passado, quando os conhecimentos oftalmológicos estavam ainda em estágio rudimentar e os problemas refracionais eram, na prática, quase que os únicos para os quais se podia oferecer alguma solução. Basta lembrar que a invenção do oftalmoscópio por Hermann von Helmholtz, que revolucionou a nossa especialidade ao desvendar os segredos do fundo de olho, só aconteceu em 1851, poucos anos antes do estabelecimento formal da Optometria nos Estados Unidos. Dentro desse cenário (e qualquer discussão tem de levar em conta esse cenário) entendemos porque a Optometria foi valorizada em seu país de origem e porque, durante algum tempo, ela foi exercida apenas por ópticos. O desconhecimento era tanto que dava para entender-se a dissociação feita entre os problemas refracionais e as doenças oculares. Mesmo porque, insistamos, muito pouco se sabia da patologia ocular. Mas, já no alvorecer do Terceiro Milênio, insistir na artificialidade dessa dicotomia equivale a passar atestado ou de ignorância ou má-fé, ou de ambas.

Também causa estranheza a recalcitrância da Optometria. Por mais que o legislador, atento ao que determina os preceitos legais vigentes, diga não às investidas dos optometristas, eles insistem em caminhar à margem da lei praticando atos (receita de óculos e lentes de contato) que são da exclusiva competência do médico oftalmologista.

Seguidamente derrotados em variadas instâncias e tribunais, a tábua de salvação, a esperança da Optometria agora se volta para o Mercosul. Argumentando que ela é

reconhecida na maioria dos países que integram o Mercado Comum do Sul, eles confiam que em breve os diplomas fornecidos nesses países deverão ser automaticamente acatados no Brasil. Mas, analisemos melhor alguns ângulos da questão. Primeiro é que a Oftalmologia brasileira não dorme e os aspectos ligados à saúde no Mercosul já mereceram a sua atenção. Prova disso foi o I Encontro Oftalmológico do Mercosul, realizado em 1997 na sede do Conselho Brasileiro de Oftalmologia, em São Paulo. Presentes os representantes da Oftalmologia da Argentina, Paraguai, Uruguai e Brasil (Geraldo Vicente de Almeida e Ralph Cohen, na época presidente e 1º secretário do CBO; Jacó Lavinsky, representante do CBO no Mercosul; Luiz Fernando Spínola, Conselheiro do CREMESP; e Samir Bechara, assessor jurídico do CBO); eles assinam documento reafirmando que a Optometria, em todos seus aspectos e atividades, é ato de natureza estritamente médica e a atuação de profissionais não-médicos nesta área constitui-se em exercício ilegal da Medicina.

Vê-se, assim, que a Optometria é rejeitada também nos outros três países que compõem o Mercosul (Argentina, Paraguai e Uruguai). E o desconforto que a Argentina nutre é tão grande que esse país, recentemente, extinguiu a prática da Optometria em todo seu território! No âmbito do Mercosul restam só Paraguai e Uruguai. Bolívia e Chile são países apenas associados, sem as prerrogativas de Estado Parte.

Outro aspecto que deve ser levado em conta é que o Mercosul ainda está na fase de União Aduaneira, que só regula a livre circulação de mercadorias, mas não o livre intercâmbio dos demais fatores de produção (capital e trabalho), o que é previsto na penúltima etapa de integração econômica, que é o Mercado Comum.

Os optometristas têm muito que esperar. E, com certeza, será uma espera inútil. Os tempos mudaram, a Oftalmologia evoluiu e só ela, com o rico conhecimento e a diversificada semiologia de que dispõe, tem condições plenas de assegurar e promover a saúde ocular do cidadão brasileiro. Permitir que paramédicos o façam é um retrocesso e um retrocesso injustificável e irresponsável, sob quaisquer aspectos – médicos, éticos e sociais – que analisemos. A Medicina heróica das ventosas e sanguessugas já foi praticada por barbeiros: o que o cidadão e a sociedade vão lucrar se voltarmos a ela?

Dr. Elisabeto Ribeiro Gonçalves
Presidente da Associação dos Médicos Oftalmologistas de
Minas Gerais (AMO-MG) e Coordenador Nacional de Defesa e
Mobilização Profissional do Conselho Brasileiro de Oftalmologia

Cartas ao Editor

Prezado Dr. Flávio Rezende,
Diretor de Publicações da
Revista Brasileira de Oftalmologia,

Parabenizo o colega pelo editorial Mutirão da Catarata, publicado na Revista Brasileira de Oftalmologia em setembro de 1999.

Para que se faça justiça, devemos lembrar que existem colegas em diversas partes do país que, sem nenhum alarde, fazem o trabalho benemérito de verdade em locais onde realmente a assistência ao portador de catarata é deficitária.

Parece um contra-senso este tipo de campanha nos grandes centros urbanos, o que inclusive causa mal-estar dentro da classe dos oftalmologistas.

Pergunto: a Sociedade Brasileira de Catarata e Implantes Intra-oculares, alguma vez, foi consultada a esse respeito?

Obrigado por não omitir-se e, mais uma vez, ter tomado uma atitude positiva em relação aos oftalmologistas.

Com respeito e admiração,

Dr. Virgílio Centurion
Oftalmologista do IMO - Inst. Moléstias Oculares

Informatização das aulas práticas de Oftalmologia - Um novo capítulo em didática

Luthero Dutra Martins*, Adriana Pandolfo**, Taisa Elena de Araujo***, Vanderley M. da Silveira***, William S. Darli***, Ziliola R. Taglietti***, Leonardo Martins***

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste trabalho é mostrar a utilização dos recursos computadorizados na construção de um banco de imagens como ferramenta a ser utilizada na clínica oftalmológica e no ensino da Oftalmologia.

Local: Serviço de Oftalmologia - Professor Dr. Luthero Martins.

Método: As imagens obtidas pela captura nas filmadoras da lâmpada de fenda e do retinógrafo (*Retinal Camera*) de cada caso formam um arquivo digital. A estas imagens podemos adicionar imagens escaneadas dos exames de angiografia e ecografia ocular, complementando a documentação dos casos clínicos. A organização dos casos clínicos é feita com a sua introdução em um arquivo *File Maker*, onde também são adicionados dados como o diagnóstico e a terapêutica utilizada, bem como a adição de novas imagens feitas posteriormente no decorrer do tratamento. Isto proporciona a fácil localização do caso clínico e o acompanhamento da evolução do paciente através da observação das imagens pelos alunos, professor e paciente.

Esta situação disponibiliza o aluno para o contato com a aplicação prática da informatização; o conhecimento e o valor da informática se farão automaticamente compreendidos e utilizados como um valioso auxílio no estudo das patologias oculares.

Resultado: A utilização da imagem digital permite ao aluno estar sempre em contato com o paciente que foi visto em aula sempre que desejar.

A utilização da *Internet* permite ao aluno contato maior com o professor via *e-mail*, os quais podem se utilizar das próprias imagens para assinalar as dúvidas a serem esclarecidas.

Conclusão: Os alunos têm a oportunidade de examinar os pacientes fazendo suas observações e, após analisar as imagens arquivadas no computador, em conjunto com o professor, promovem um melhor aproveitamento de cada caso clínico, facilitando o aprendizado.

*Professor Titular da Cadeira de Oftalmologia da Faculdade de Medicina, Universidade de Passo Fundo.

**Oftalmologista convidada.

***Acadêmicos da Faculdade de Medicina da Universidade de Passo Fundo.

Recebido para publicação em 04/08/99.

ABSTRACT

The use of computer in practical ophthalmologic classes - A new chapter in teaching methodology

Objective: The subjective of this work is to show the use of the computerized resources in the construction of a bank of images as a tool to be used in clinical ophthalmologic and the teaching of Ophthalmology.

Place: Service of Ophthalmology - Professor Luthero Dutra Martins.

Method: The images of the lamp of rift and of the Retinal Camera of each case, obtained by capturing in the video camera, form a digital fila. To these images we can add scanned images of the angiography exams and ocular echnography, complementing the documentation of the clinical cases. The organization of the clinical cases is made with its introduction in a file (File Maker), where data are also added as the diagnosis and the used therapeutics, as well as the addition of new images done later on in elapsing of the treatment. This provides the easy location of the clinical case and the accompaniment of the patient's evolution, through the observation of the images by the students, teacher and patient.

This situation makes it possible for the students to contact with practical application of the information, the knowledge and the value of the computer science will make it automatically understood and used as a valiant aid in the study of the ocular pathologies.

Results: The use of the digital image allows the student to be always in contact with the patient and was seen in class whenever he or she wants.

The use of the internet allows the students larger contact with the teacher through e-mail, and they can use the images themselves to mark the doubts to be discussed.

Conclusion: The students have the opportunity to examine the patients making their observations and after analyzing the images field together in the computer with the teacher, promoting a better use in each clinical case, making learning easier.

INTRODUÇÃO

A realização do presente trabalho nasceu da necessidade de disponibilizar o grande número de patologias examinadas nas aulas práticas.

As imagens geradas durante os exames rotineiramente são armazenadas e lançadas na nossa Home Page, na Internet, podendo ser acessadas pelos alunos a qualquer momento, não exclusivamente durante os horários de aulas.

Esta situação disponibiliza o aluno para o contato com a aplicação prática da informatização. O conhecimento e o valor da informática se farão automaticamente compreendidos e utilizados como um valioso auxílio no estudo das patologias oculares.

MATERIAL E MÉTODOS

1) Para exame das partes anteriores do globo ocular e partes externas utilizamos:

1.1) Lâmpada de Fenda;

1.2) Filmadora 1CCD Sony;

1.3) Placa digitalizadora do Macintosh 7600 – VHS ou super VHS.

2) Exame da retina

Uma Filmadora Sony 3CCD 960 MD que possui um cabo especial com saída RGB e SVHS. A saída RGB é para o circuito analógico, não digitalizado, e a SVHS para a placa digitalizadora; os dois funcionam, simultaneamente. Esta câmera está acoplada ao item anterior e serve, apenas, para conduzir o sinal da imagem.

3) Computador *Power Macintosh 7600*

Sem dúvida o de melhor configuração de imagens. Este vem com duas entradas para a placa digitalizadora. Uma em SVHS, que utilizamos para a retina, e outra em VHS, que usamos para as imagens da câmera de 1CCD.

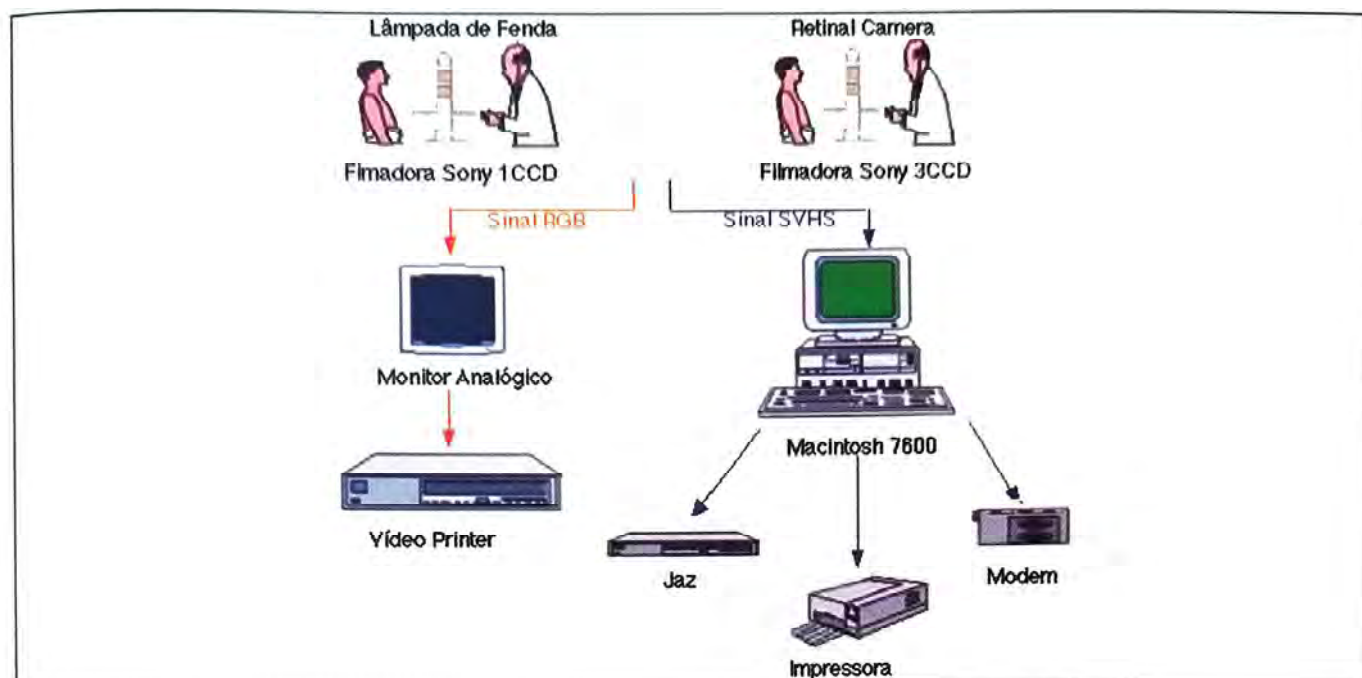


Fig. 1: Exame do Paciente – Retina

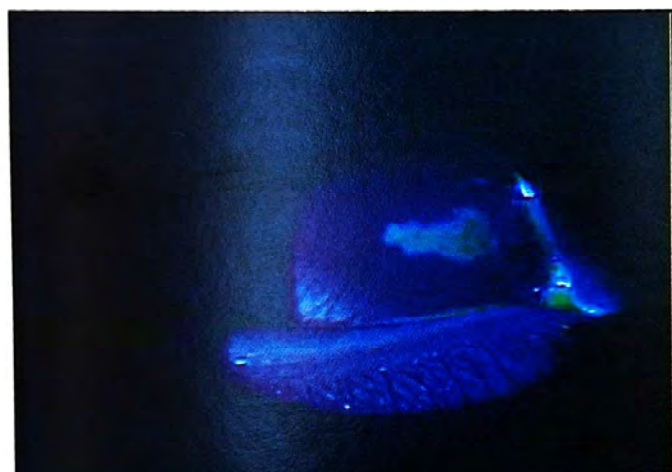


Fig. 2: Úlcera de córnea

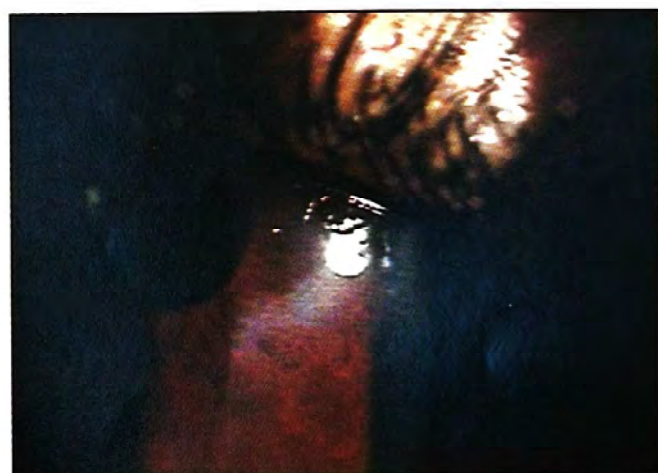


Fig. 3: Úlcera de córnea cicatrizada

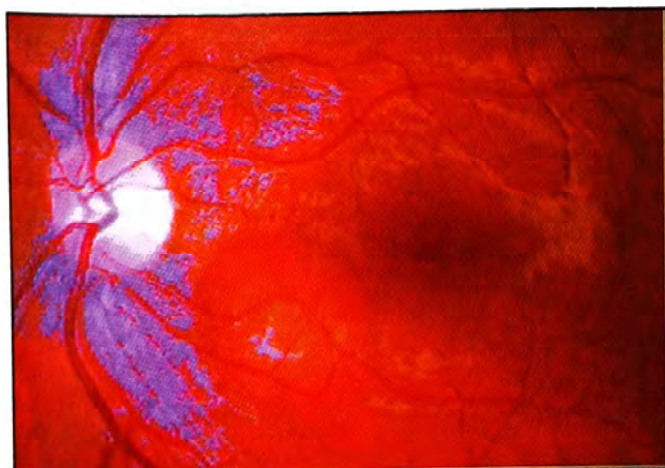


Fig. 4: R.N.F.L. e maculopatia serosa central

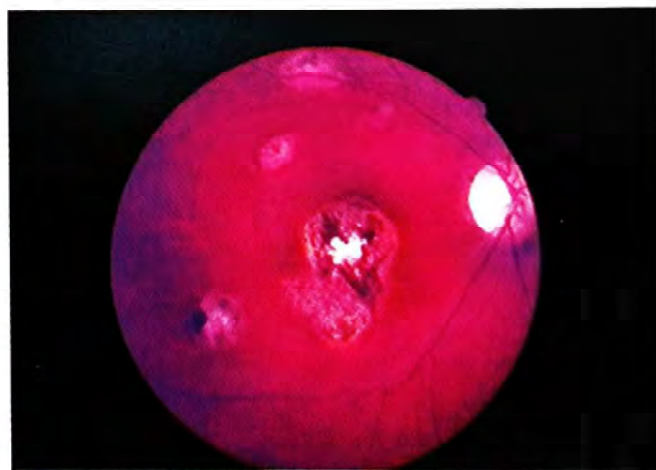


Fig. 5: Corio-retinite cicatrizada

4) Software Adobe Photoshop

Para trabalho de imagens estáticas é o mais completo software do gênero. Ele trabalha as imagens, fornece dados, mas não tem condições de análise das imagens.

5) Sistema de armazenamento de dados

As imagens obtidas são numeradas, cadastradas pelo nome do paciente e colocadas em um arquivo de banco de dados (utilizamos o *File Maker*). Os dados e imagens são arquivados pela data de exame. Quando o paciente retorna, basta digitar o nome do paciente e com o aluno acompanhar sua evolução em todas as imagens e datas.

Fazemos o armazenamento das imagens no sistema JAZ com discos de 1GB. Posteriormente serão gravadas em CD.

6) Impressora

Temos duas impressoras: uma *Vídeo Printer*, conectada à *Retinal Camera*, e uma impressora jato de tinta *Epson Stylus Color 800*, ligada ao sistema digital.

As figuras 2 e 3 permitem o acompanhamento de uma úlcera de córnea até a sua cicatrização.

Na figura 4 observa-se uma retinopatia serosa central. Salientamos aos alunos o feixe de fibras nervosas retinianas trabalhadas em tonalidades diferentes.

A figura 5 apresenta lesões de corio-retinite.

Método de exame do paciente

O exame feito com a *Retinal Camera Non-Mydriatic* é simples; a sala é deixada com luminosidade diminuída, enquadrarmos a pupila através de raios infra-vermelhos (o paciente não percebe a luz) e acionamos o *flash*. Salvamos a imagem no computador.

DISCUSSÃO

As imagens obtidas pela captura nas filmadoras da Lâmpada de Fenda e do Retinógrafo (*Retinal Camera*) de cada caso formam um arquivo digital. A estas imagens podemos adicionar imagens escaneadas dos exames de angiografia e ecografia ocular, complementando a documentação dos casos clínicos. A organização dos casos clínicos é feita com a sua introdução em um arquivo *File Maker*, onde também são adicionados dados como o diagnóstico e a terapêutica utilizada, bem como a adição de novas imagens feitas posteriormente no decorrer do tratamento. Isto proporciona a fácil localização do caso clínico e o acompanhamento da evolução do paciente, através da observação das imagens pelos alunos, professor e paciente. O tempo necessário para acessar o caso clínico é apenas o tempo utilizado para digitar o nome do paciente no

programa. Estas imagens também podem ser duplicadas, selecionadas e arquivadas por patologistas, formando novas "pastas" sobre temas específicos reforçando a memorização de cada patologia.

Esta nova metodologia de aulas práticas permite tanto um número reduzido de alunos como também um número maior, visto que o material estará sempre disponível para ser utilizado durante as aulas como também em discussões entre os alunos, mesmo sem a presença do professor. Isto permite que o professor deixe de ser a figura centralizadora e promove o surgimento do professor como orientador nos caminhos do aprendizado.

À medida que as aulas vão evoluindo, a grande quantidade de imagens disponíveis vistas e revistas pelos alunos possibilita um aprendizado enriquecedor e significativamente atrativo, envolvendo os alunos inclusive em atividades extra-classe (fora do horário de aula) como a participação deste trabalho que estamos realizando.

CONCLUSÃO

A utilização da imagem digital permite ao aluno estar sempre em contato com o paciente, que foi visto em aula, sempre que desejar.

A utilização da internet permite ao aluno contato maior com o professor via e-mail, que pode se utilizar das próprias imagens para assinalar as dúvidas a serem esclarecidas.

Os resultados obtidos neste trabalho se relacionam ao nível superior de aprendizado quando comparado ao ensino tradicional. É facilmente observado o maior envolvimento dos alunos na disciplina e o seu maior conhecimento e entendimento das patologias oculares.

A utilização deste método também proporciona ao paciente uma melhor compreensão do seu caso e maior confiança em seu médico.

A prática do consultório oftalmológico possibilita ao oftalmologista rever, rapidamente, a evolução clínica do paciente com o recurso das imagens disponíveis, que são de enorme valia quando a rotina nos sobrecarrega, otimizando nosso tempo.

Endereço para correspondência:

Prof. Dr. Luthero Dutra Martins
Rua Coronel Chicuta, 175
Passo Fundo - RS - CEP: 99020-050

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Marcondes, E.; Gonçalves, E. L. - Educação Médica. São Paulo. Ed. Savier Ltda., 1998.
2. Martins, L.; Appel, E. - Análise da imagem digital oftalmológica. Rev. Bras. Oftal. 1997;56(9):705-711.

Gonioscopia no glaucoma congênito primário: valor pré e pós trabeculotomia na avaliação dos resultados cirúrgicos

Nassim Calixto*, Cláudia Castor Xavier Bastos**, Riuitiro Yamane***, Sebastião Cronemberger****

RESUMO

Objetivo: Verificar o aspecto do seio camerular, antes e depois da cirurgia, de pacientes portadores de glaucoma congênito primário submetidos à trabeculotomia como primeiro procedimento cirúrgico. Analisar se havia alguma característica que pudesse ser relacionada ao resultado cirúrgico.

Local: Trabalho realizado na clínica particular de um dos autores e no Serviço de Glaucoma da Clínica Oftalmológica do Hospital São Geraldo (Universidade Federal de Minas Gerais).

Métodos: Foram avaliadas, retrospectivamente, as descrições das gonioscopias de 27 pacientes (36 olhos), portadores de glaucoma congênito primário, submetidos à trabeculotomia como primeiro procedimento cirúrgico. Todos os pacientes tinham sido examinados e operados pelo mesmo médico.

Resultados: Quadros gonioscópicos pré-operatórios encontrados: 12 olhos (33,33%) com persistência do sistema reticular; 06 (16,67%) com persistência associada à membrana de Barkan; 03 (8,34%) com aplasia do sistema reticular; 01 (2,78%) com metaplasia do sistema reticular; 13 (36,10%) com um quadro intermediário entre a persistência hiperplásica e a aplasia do sistema reticular (hipoplasia do sistema reticular com aduelas na periferia da íris) e 01 (2,78%) aparentemente normal. Os aspectos gonioscópicos pós-operatórios foram identificados. Resultados obtidos com a trabeculotomia: 32 olhos (88,89%) com sucesso cirúrgico e 04 (11,11%) com insucesso.

Conclusão: Não foram encontradas alterações gonioscópias que explicassem os insucessos cirúrgicos.

Resumo da dissertação de Cláudia Castor Xavier Bastos apresentada à Universidade Federal do Rio de Janeiro para obtenção do título de Mestre em Medicina, área de Oftalmologia. Dissertação orientada pelo Prof. Dr. Riuitiro Yamane e aprovada em 1º de dezembro de 1997. Este trabalho foi realizado em parte graças à bolsa de estudo fornecida pela CAPES - Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, do Ministério da Educação e do Desporto.

*Professor Titular do Departamento de Oftalmologia - Hospital São Geraldo - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

**Mestre em Medicina - Área de concentração: Oftalmologia - pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

***Professor Titular da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

****Professor Titular do Departamento de Oftalmologia - Hospital São Geraldo - Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

Recebido para publicação em 28/08/99.

ABSTRACT

Gonioscopy in primary congenital glaucoma: its value in surgery results before and after trabeculotomy

Purpose: To ascertain the appearance of the anterior chamber angle, before and after surgery, of 27 patients (36 eyes) presenting primary congenital glaucoma and submitted to trabeculotomy as the first operative procedure. To analyse whether there were any characteristics that could be related to the operative results.

Place: Private clinic of one author and Ophthalmology clinic of São Geraldo's Hospital.

Methods: The descriptions of the gonioscopies of 27 patients (36 eyes), presenting primary congenital glaucoma and submitted to trabeculotomy as the first operative procedure were evaluated. All the patients had been examined and operated by the same surgeon.

Results: Before surgery, the gonioscopies showed 12 eyes (33,33%) with persistence of pectinate remnants; 06 (16,67%) with persistence of pectinate remnants associated to Barkan's membrane; 03 (8,34%) with aplasia of the pectinate remnants, 01 (2,78%) with metaplasia of the pectinate remnants; 13 (36,10%) with an intermediate picture between persistence and aplasia of pectinate remnants (in the iris periphery the pigment epithelium is exposed in arcades because of hypoplastic iris stroma) and 01 (2,78%) apparently normal. The post-operative gonioscopic aspects were identified. The results obtained with trabeculotomy were: in 32 eyes (88,89%) the surgery was successful and in 04 (11,11%) it was not.

Conclusion: Gonioscopic characteristics that could explain the failures were not found.

INTRODUÇÃO

O glaucoma congênito primário se caracteriza por ser uma anomalia congênita da periferia da câmara anterior, vedando o acesso do humor aquoso às estruturas normais de sua drenagem, acarretando elevação da pressão intra-ocular e repercussão sobre os segmentos anterior e posterior do olho^{1,2}.

O exame gonioscópico é fundamental nas crianças portadoras da doença. Busacca (1966) padronizou quadros gonioscópicos para o glaucoma congênito primário. Eles são classificados em 03 grupos fundamentais: persistência, aplasia e metaplasia do sistema reticular^{3,4,5}. Um quadro intermediário entre a persistência e a aplasia sistema reticular é descrito aqui. Este quadro por vezes se associa à presença da membrana de Barkan e à ocorrência de aduelas na periferia da íris. O tratamento do glaucoma congênito primário é cirúrgico. Há 03 técnicas cirúrgicas principais:

goniotomia, trabeculotomia e trabeculectomia (isolada ou associada à trabeculotomia)¹.

Burian (1960)⁶ e Smith (1960)⁷ publicaram, simultaneamente, seus estudos sobre uma incisão no seio camerular feita *ab externo*, a trabeculotomia. Harms, Mackensen e Dannheim desenvolveram, a partir de 1964, uma nova técnica de trabeculotomia, que tornou a cirurgia mais conhecida^{2,8,9,10}. É a técnica realizada atualmente, sendo rotina na maioria dos centros especializados no estudo do glaucoma congênito^{1,2,10,11}.

Harms & Dannheim (1970) consideraram fundamental a correlação entre as mudanças pós-trabeculotomia no seio camerular (como o tamanho da fenda aberta no sistema trabecular) e a intensidade da diminuição da pressão intra-ocular⁸. McPherson (1973) observou em seu estudo que, quando a trabeculotomia era bem sucedida, a gonioscopia pós-operatória revelava uma larga fenda no sistema trabecular; quando mal sucedida, não havia esta fenda ou ela tinha pequena dimensão¹². Luntz & Livingston

(1977) salientaram a importância dos aspectos gonioscópicos pré e pós-operatórios como fatores prognósticos da trabeculotomia¹³. Sampaioles (1991) sistematizou as características gonioscópicas mais frequentes, verificadas após uma trabeculotomia tecnicamente correta².

O objetivo deste trabalho foi verificar como os seios camerulares dos olhos selecionados se apresentavam, antes e depois da realização de uma trabeculotomia (como primeiro procedimento cirúrgico), e analisar como estes aspectos gonioscópicos se relacionavam aos resultados cirúrgicos.

PACIENTES E MÉTODOS

Foram analisados, retrospectivamente, os arquivos de glaucoma congênito da clínica particular de um dos autores e do Serviço de Glaucoma da Clínica Oftalmológica do Hospital São Geraldo (Universidade Federal de Minas Gerais).

O estudo abrangeu pacientes examinados no período de 1º de julho de 1959 (data de início dos arquivos) a 31 de dezembro de 1996, totalizando 439 prontuários.

Foram separados os prontuários de pacientes portadores de glaucoma congênito primário submetidos à trabeculotomia como primeiro procedimento cirúrgico. Dentre estes, foram selecionados os prontuários que registravam gonioscopia tanto pré-operatória quanto pós-operatória.

Como resultado final foram selecionados 27 pacientes portadores de glaucoma congênito primário, submetidos à trabeculotomia como primeiro procedimento cirúrgico, e com registro gonioscópico pré e pós-operatório. Do total de 27 pacientes foram obtidos 36 olhos. Todos os pacientes foram examinados e operados pelo mesmo médico.

O critério de sucesso cirúrgico adotado foi baseado no uso ou não de medicação hipotensora ocular no pós-operatório e na realização ou não de uma nova cirurgia. Foi considerado sucesso absoluto o fato de o paciente não fazer uso de medicação no pós-operatório. No sucesso relativo o paciente não tinha sido submetido a outra cirurgia, mas necessitava do uso permanente de medicação pós-operatória. Nos casos considerados como de insucesso o paciente tinha sido submetido a nova cirurgia.

Dos 27 pacientes, 15 eram do sexo masculino (55,55%) e 12 eram do sexo feminino (44,45%). Em relação à cor, 24 eram leucodérmicos (88,89%) e 03 eram feodérmicos (11,11%).

A idade dos pacientes ao primeiro exame oftalmológico variou de 45 dias (01 mês e 15 dias) a 665 dias (01 ano e 10 meses), sendo a idade média de cerca de 225 dias (07 meses e 15 dias).

As tonometrias pré-operatória, pós-operatória imediata e do último registro dos pacientes têm como suas médias, respectivamente, 18, 06 e 11 mmHg. Usou-se o tonômetro de aplanção de Draeger com a criança em decúbito dorsal. Todas as medidas foram feitas pelo mesmo médico, entre 7 e 8:30 horas da manhã. A pré-operatória registra o valor da pressão intra-ocular no primeiro exame realizado. A pós-operatória imediata registra a primeira medida da pressão intra-ocular depois do ato cirúrgico; esta medida foi realizada num período que variou de 06 a 77 dias (02 meses e 17 dias), com período médio de cerca de 26 dias (TAB. I). O último registro tonométrico mostra a pressão intra-ocular medida na última consulta realizada pelo paciente. O intervalo de tempo entre a cirurgia e esta medida (que mostra o tempo total de acompanhamento pós-operatório) variou de 30 dias a 7.330 dias (20 anos e 01 mês), com período médio de cerca de 3.650 dias (10 anos) (TAB. I).

O intervalo de tempo entre o primeiro exame a que o paciente foi submetido e a execução da cirurgia foi variável: desde a realização da cirurgia no mesmo dia do exame até 12 dias após, com período médio de cerca de 02 dias (TAB. I).

As gonioscopias analisadas foram: realizada na primeira consulta do paciente e a primeira após a execução da trabeculotomia. A gonioscopia pós-operatória ocorreu em um período variável: desde 38 dias (01 mês e 08 dias) até 1.245 dias (03 anos e 05 meses) após a cirurgia, com período médio de cerca de 330 dias (11 meses) (TAB. I).

Na gonioscopia pré-operatória foi verificado qual o quadro apresentado pelos pacientes, de acordo com o padrão estabelecido por Busacca (1966)³. Um quadro intermediário entre a hiperplasia e a aplasia do sistema reticular foi encontrado e descrito assim: a) parede externa aparentemente descoberta, por vezes revestida pela membrana de Barkan; b) hipoplasia do sistema reticular, com íris aparentemente implantada no

TABELA I

Intervalos de tempo: entre o primeiro exame e a cirurgia; entre a cirurgia e a primeira tonometria;
entre a cirurgia e a gonioscopia; entre a cirurgia e a última tonometria

Paciente	1º exame - cirurgia	Cirurgia - 1ª tonometria	Cirurgia - gonioscopia	Cirurgia - última tonometria
1	3d	1m	4m18d	8a3m
2	1d	10d	3m5d	1a3m
3	3d	1m25d	9m	9m
4	2d	12d	1a5m7d	4a6m
5	3d	2m17d	1a3m28d	8a
6	1d	21d	8m	18a6m
7	-	10d	2m16d	7a11m
8	2d	21d	1a8m15d	10a4m
9	2d	14d	1a1m12d	4a8m
10	1d	1m9d	3a5m	3a5m
11	12d	7d	1a1m15d	14a9m
12	-	1m18d	1a4m4d	12a2m
13	-	14d	1m12d	14a4m
14	1d	13d	7m22d	14a10m
15	1d	9d	10m14d	18a9m
16	1d	10d	2a8d	13a1m
17	-	1m8d	1m8d	1m
18	-	2m	6m6d	2a10m
19	6d	1m14d	10m6d	18a11m
20	2d	1m20d	3m	9a10m
21	1d	10d	1a3m8d	1a3m
22	-	1m20d	5m17d	7a6m
23	-	8d	9m	7a5m
24	-	8d	10m8d	19a1m
25	2d	20d	8m5d	16a10m
26	1d	6d	2m13d	15a11m
27	8d	19d	1a1m22d	20a1m
Média	2d	26d	11m	10a

a: anos; m: meses; d: dias.

esporão; c) "aduelas" na periferia da íris (o estroma iriano na extrema periferia está presente sob forma residual em arcadas côncavas para o centro pupilar; dentro das arcadas o epitélio pigmentário da íris está totalmente descoberto).

Na gonioscopia pós-operatória foi verificado se estavam presentes os achados mais comuns sistematizados por Sampaolesi (1991)².

RESULTADOS

Do total de 36 olhos portadores de glaucoma congênito primário, submetidos à trabeculotomia como primeira cirurgia, em 32 foi obtido sucesso (88,89%). Em 23 olhos houve sucesso absoluto (63,89%) e em 09 (25%) houve sucesso relativo. Nestes pacientes, o intervalo entre a realização da

TABELA II

Distribuição dos quadros gonioscópicos pré-operatórios em relação à eficiência da cirurgia

Quadro	Sucesso absoluto	Sucesso relativo	Insucesso	Total
PSR	07	02	03	12
PSR + MB	05	01	-	06
ASR	01	02	-	03
MSR	01	-	-	01
HSR	08	04	01	13
Normal	01	-	-	01
Total	23	09	04	36

PSR - Persistência do sistema reticular.

PSR + MB - Persistência do sistema reticular associada à membrana de Barkan.

ASR - Aplasia do sistema reticular.

MSR - Metaplasia do sistema reticular.

HSR - Hipoplasia do sistema reticular.

cirurgia e a instituição do tratamento medicamentoso complementar variou de 13 dias a 6.535 dias (17 anos e 11 meses), com intervalo médio de cerca de 2.555 dias (07 anos). Em 04 olhos (11,11%) houve insucesso cirúrgico, tendo sido necessárias 01 ou mais reoperações. Nestes pacientes o intervalo entre a primeira trabeculotomia e a primeira cirurgia subsequente variou de 180 dias (06 meses) a 2.190 dias (06 anos), com intervalo médio de cerca de 970 dias (02 anos e 08 meses).

Os quadros gonioscópicos pré-operatórios, padronizados segundo Busacca (1966)³, tiveram a seguinte distribuição: 12 olhos (33,33%) apresentando persistência do sistema reticular; 06 olhos (16,67%) apresentando persistência do sistema reticular associada à presença da membrana de Barkan; 03 olhos (8,34%) apresentando aplasia do sistema reticular; 01 olho (2,78%) apresentando metaplasia do sistema reticular (interrogada); 13 olhos (36,10%) apresentando quadro gonioscópico intermediário entre a persistência e a aplasia; e 01 olho (2,78%) apresentando seio camerular aparentemente normal.

Entre os 23 olhos que obtiveram sucesso cirúrgico absoluto havia 07 com quadro gonioscópico de persistência do sistema reticular, 05 com persistência associada à membrana de Barkan, 01 com aplasia, 01 com metaplasia (interrogada), 08 com o quadro intermediário e 01 com seio camerular aparentemente normal. Dentre os 09 olhos com sucesso relativo havia 02 com persistência do sistema reticular, 01 com persistência associada à

membrana de Barkan, 02 com aplasia e 04 com o quadro intermediário. Dos 04 olhos com insucesso cirúrgico, 03 tinham persistência do sistema reticular e 01 tinha o quadro intermediário (TAB. II).

Foi feita uma seleção de achados gonioscópicos pós-operatórios: presença de abertura no canal de Schlemm; presença de goniossinéquias (esparsas ou múltiplas e/ou extensas); presença de sangue no canal de Schlemm e de retrocesso da orla de Fuchs (ondulação mais periférica da porção ciliar da íris). Esta seleção segue a sistematização de Sampaioles (1991)² para quadros gonioscópicos pós-trabeculotomia (TAB. III, IV e V).

Nos 04 olhos em que houve insucesso cirúrgico não foram observadas as alterações que poderiam ser responsabilizadas por este insucesso: ausência de abertura (em pelo menos 01 quadrante da circunferência do seio camerular) na parede interna do canal de Schlemm, não possibilitando a visão da parede externa^{2,14,19}; presença de goniossinéquias obstruindo a abertura do canal¹¹; presença de processo cicatricial ocluindo a abertura do canal¹¹; ocorrência de falso trajeto. A abertura do canal de Schlemm, abrangendo pelo menos 01 quadrante da circunferência do seio camerular, estava presente nos 04 olhos. Em 01 dos olhos havia extensa goniossinéquia bloqueando o seio camerular temporal superior, mas o quadrante nasal superior estava liberado. Não foi verificada, em nenhum dos 04 olhos, a presença de processo cicatricial obstruindo o Schlemm ou a ocorrência de falso trajeto.

TABELA III

Seleção dos achados gonioscópicos nos pacientes com sucesso cirúrgico absoluto: abertura do canal de Schlemm, presença de sinéquias (esparsas ou múltiplas/ extensas), presença de sangue no canal e recuo da ondulação mais periférica da porção ciliar da íris (orla de Fuchs)

Paciente	Olho	Abertura Schlemm		Sinéquias		Sangue Schlemm	Recuo da orla de Fuchs
		Nasal	Temporal	Esparsas	Múltiplas e/ou extensas		
2	D	-	+	+	-	-	-
3	E	+	+	+	-	-	-
4	D	+	+	-	+	-	-
5	E	+	+	-	-	-	-
7	D	-	+	-	+	-	-
8	E	+	+	+	-	-	-
10	D	+	+	+	-	-	-
11	D	-	+	+	-	+	-
11	E	+	-	-	-	-	-
13	D	-	+	+	-	-	-
13	E	+	-	+	-	-	-
15	E	+	+	-	+	-	-
16	D	+	+	+	-	-	-
17	E	+	+	-	-	-	+
18	E	+	+	+	-	-	+
19	E	+	+	+	-	-	-
20	D	+	+	+	-	+	-
20	E	+	+	+	-	-	-
21	E	+	-	-	+	-	-
22	D	+	+	-	-	-	-
23	E	+	+	+	-	-	-
24	E	+	-	-	+	-	-
25	D	+	+	+	-	-	-

+: presente; -: ausente ou sem descrição.

DISCUSSÃO

Os pacientes selecionados para este trabalho eram portadores de glaucoma congênito primário e tinham sido submetidos à trabeculotomia como primeiro procedimento cirúrgico. Normalmente, quando os pacientes satisfazem estes critérios, há uma probabilidade mais elevada de sucesso^{1,10,11,12,17}.

Dos 27 pacientes selecionados, havia 03 cujas idades variavam de 01 ano e 07 meses a 01 ano e 10

meses. Os 03 pacientes apresentaram insucesso cirúrgico em pelo menos um dos olhos. Este fato poderia estar ligado à maior probabilidade de insucesso em maiores de 01 ano de idade, mencionada por Anderson (1983)¹⁶.

Um fator a ser considerado é que o critério de seleção deste estudo excluía, previamente, os casos mais avançados. Isto porque, nos pacientes com olhos com comprimento axial muito aumentado (acima de 23,0mm), diâmetro comeano também muito aumentado

TABELA IV

Seleção dos achados gonioscópicos nos pacientes com sucesso cirúrgico relativo: abertura do canal de Schlemm, presença de sinéquias (esparsas ou múltiplas/ extensas), presença de sangue no canal e recuo da ondulação mais periférica da porção ciliar da íris (orla de Fuchs)

Paciente	Olho	Abertura Schlemm		Sinéquias		Sangue Schlemm	Recuo da orla de Fuchs
		Nasal	Temporal	Esparsas	Múltiplas e/ou extensas		
1	D	-	+	-	+	-	-
5	D	+	+	+	-	-	-
9	E	+	+	-	+	-	-
14	D	+	+	-	-	-	-
14	E	+	-	-	-	-	-
25	E	-	+	-	-	-	-
26	D	+	-	-	-	-	-
26	E	+	+	-	-	-	-
27	D	-	+	+	-	-	+

+: presente; -: ausente ou sem descrição.

(acima de 14,0-14,5mm) e alterações corneanas acentuadas (rupturas na membrana de Descemet, endotélio), a trabeculotomia não parece ser uma indicação ideal. Nestes pacientes são realizadas a trabeculectomia ou a cirurgia combinada (trabeculotomia-trabeculectomia) como primeira opção^{1,2,19}.

Nos pacientes selecionados tinham sido realizadas gonioscopias pré e pós-operatórias. Para que isto fosse possível, não havia alteração da transparência corneana suficiente para bloquear a visão do seio camerular, o que poderia ser um indicativo de menor gravidade dos casos. Ao ser realizada a seleção para este trabalho, os olhos que tivessem apresentado acentuado edema corneano por ocasião da gonioscopia foram naturalmente excluídos porque a realização deste exame não teria sido possível.

No presente estudo havia 03 olhos com aplasia do sistema reticular, que foram submetidos à trabeculotomia. Embora houvesse indicação para trabeculectomia ou cirurgia combinada^{2,20}, a trabeculotomia isolada apresentou bom resultado: os 03 olhos obtiveram sucesso cirúrgico, sendo 01 olho com sucesso absoluto e os outros 02 (de um mesmo paciente) com sucesso relativo. Este resultado parece-nos surpreendente pois, na aplasia, a cirurgia é tecnicamente mais difícil de ser executada e,

conseqüentemente, os resultados menos eficazes que na persistência ou no quadro intermediário.

Conforme citado em resultados, os olhos com insucesso cirúrgico tinham persistência do sistema reticular (03 olhos, dentre os 12 com persistência) e o quadro intermediário (01 olho, dentre os 13 com este quadro).

Se a parede externa do seio camerular estivesse realmente descoberta no quadro intermediário, não há como explicar a patogenia do glaucoma congênito nos pacientes que apresentaram este quadro. Assim, o que parece provável é que havia um sistema reticular (ligamento pectíneo) persistente compacto, opalescente ou semi-transparente, na frente da parede externa, deixando entrevê-la como se realmente estivesse descoberta. Parece que este aspecto gonioscópico não é tão raro, pois ocorreu em 13 olhos (36%) do material aqui estudado. Se os achados deste quadro forem confirmados em futuros trabalhos, ele poderia ser considerado uma forma intermediária entre a aplasia e a persistência hiperplásica do sistema reticular, com pectíneo despigmentado na frente da parede externa e as alterações na extrema periferia da íris ("aduelas"). Convém enfatizar que em todos os quadros gonioscópicos aqui apresentados a raiz da íris não estava presente, ou melhor, ainda não havia se desenvolvido.

TABELA V

Seleção dos achados gonioscópicos nos pacientes com insucesso cirúrgico: abertura do canal de Schlemm, presença de sinéquias (esparsas ou múltiplas/ extensas), presença de sangue no canal e e recuo da ondulação mais periférica da porção ciliar da íris (orla de Fuchs)

Paciente	Olho	Abertura Schlemm		Sinéquias		Sangue Schlemm	Recuo da orla de Fuchs
		Nasal	Temporal	Esparsas	Múltiplas e/ou extensas		
1	E	+	+	-	-	-	-
6	E	+	+	+	-	-	-
12	E	+	-	+	-	-	-
16	E	+	-	-	+	-	-

+: presente; -: ausente ou sem descrição.

Nas descrições gonioscópicas pós-operatórias dos 36 olhos estudados estavam presentes os principais achados sistematizados por Sampaolesi (1991)². A abertura da parede interna do canal de Schlemm, em cerca de 01 quadrante (aproximadamente 90°) do seio camerular, estava presente em todos os olhos selecionados. Ao mesmo tempo em que houve 08 olhos com sucesso absoluto e 05 com sucesso relativo, onde era descrita a abertura em 01 quadrante, houve 02 olhos com insucesso, onde a abertura estava descrita nos 02 quadrantes superiores. Em um dos pacientes o olho direito teve sucesso cirúrgico relativo, com a abertura do seio camerular em 01 quadrante, e o olho esquerdo teve insucesso, sendo a abertura nos 02 quadrantes.

A existência de goniossinéquias que bloqueassem o seio camerular, mencionadas por Harms & Dannheim (1970), foi verificada em 05 casos de sucesso absoluto e 02 de sucesso relativo^{6,9}. Conforme descrito nos resultados, estas sinéquias não ultrapassavam a extensão de 01 quadrante. Apenas 01 dos 04 olhos com insucesso apresentou estas sinéquias (que, contudo, também não ultrapassaram 01 quadrante).

Harms & Dannheim (1970) também sugeriram, como potencial fator de obstrução do canal de Schlemm, a ocorrência de um processo cicatricial^{6,9}. Uma possível cicatrização da parede interna do canal foi verificada em 02 olhos, abrangendo um único quadrante. Em 01 destes olhos houve sucesso cirúrgico absoluto e no outro houve sucesso relativo.

A presença de um falso trajeto, ao qual também pode ser atribuído insucesso cirúrgico, foi descrita em 02 olhos; em um deles ocupava apenas pequena

extensão, no outro ocupava aproximadamente 01 quadrante. Nos olhos com insucesso cirúrgico, no entanto, ele não estava presente.

O fato deste trabalho ser um estudo retrospectivo permitiu que fosse adotado um critério de sucesso ou insucesso da trabeculotomia baseado na realização ou não de nova cirurgia.

Todos os exames pré e pós-operatórios dos pacientes, bem como as cirurgias, foram realizados pelo mesmo oftalmologista. Isto determinou uma importante padronização do universo estudado.

Os resultados cirúrgicos observados neste estudo corroboraram a literatura, que mostra que é elevado o índice de sucesso da trabeculotomia como primeiro procedimento cirúrgico, em pacientes portadores de glaucoma congênito primário. Na análise da gonioscopia pré e pós-operatória de pacientes portadores de glaucoma congênito primário, submetidos à trabeculotomia como primeira cirurgia, não foram verificadas alterações que explicassem a ocorrência de insucesso cirúrgico.

Endereço para correspondência:

Profª Cláudia Castor Xavier Bastos
Rua Constante Ramos, nº 164, apto. 402
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22051-010
E-mail: ccxb@gbl.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Callixto, N.; Cronemberger Sobrinho, S. - Glaucoma Congênito. In: Dantas, A. M.; ed. Oftalmologia Pediátrica. Rio de Janeiro: Editora Cultura Médica Ltda, 1995; capítulo 14.

2. Sampaolesi, R. - Glaucoma, 2nd ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana SA, 1991; 667-792.
3. Busacca, A. - Gonioscopy in infantile glaucoma. 1st South Amer Symp Glaucoma, 1966, Bariloche. Mod Probl Ophthalmol 1968; 6: 94-105.
4. Busacca, A.; Carvalho, C. A. - La morphogenese du sinus camérulaire étudié par la gonioscopie. Ann Oculist 1968 a; 201: 400-30.
5. Busacca, A.; Carvalho, C. A. - La gonioscopie du glaucome congénital. Ann Oculist 1968 b; 201: 887-919.
6. Burian, H. M. - A case of Marfan's syndrome with bilateral glaucoma. With description of a new type of operation for developmental glaucoma (trabeculotomy ab externo). Am J Ophthalmol 1960; 50: 1187-1192.
7. Smith, R. - A new technique for opening the canal of Schlemm. Br J Ophthalmol 1960; 44: 370-3.
8. Harms, H.; Dannheim, R. - Trabeculotomy: results and problems. Adv Ophthalmol 1970; 22: 121- 31.
9. Harms, H.; Dannheim, R. - Epicritical consideration of 300 cases of trabeculotomy "ab externo". Trans Ophthalmol Soc UK 1970; 89: 491-99.
10. Thomas, C. - La trabéculotomie "ab externo" de H. M. Burian de quelques precisions techniques. Doc Ophthalmol 1973; 34: 381-91.
11. Paufigue, L.; Sourdille, P.; Ortiz-Olmedo, A. - Technique et résultats de la trabéculotomie ab externo dans le traitement du glaucome congénital. Bull Mem Soc Fr Ophthalmol 1969; 82: 54-65.
12. McPherson Jr., S. D. - Results of external trabeculotomy. Am J Ophthalmol 1973; 76: 918- 20.
13. Luntz, M. H.; Livingston, D. G. - Trabeculotomy ab externo and trabeculectomy in congenital and adult-onset glaucoma. Am J Ophthalmol 1977; 83: 174-9.
14. Barkan, O. - Operation for congenital glaucoma. Am J Ophthalmol 1942; 25: 552-568.
15. Shaffer, R. N. - Pathogenesis of congenital glaucoma: gonioscopic and microscopy anatomy. Trans Am Acad Ophthalmol & Otolaryngol 1955; 59: 297-308.
16. Anderson, D. R. - Trabeculotomy compared to goniotomy for glaucoma in children. Ophthalmology 1983; 90: 805-6.
17. Gregersen, E.; Kessing, S. V. - Congenital glaucoma before and after the introduction of microsurgery. Results of "macrosurgery" 1943-1963 and of microsurgery (trabeculotomy/ectomy) 1970-1974. Acta Ophthalmol Copenh 1977; 55: 422-30.
18. Quigley, H. A. - Childhood glaucoma: results with trabeculotomy and study of reversible cupping. Ophthalmology 1982; 89: 219-25.
19. Cohen, R.; Almeida, G. V.; Mandia Jr., C. - Glaucoma congênito: relação entre idade, estadio evolutivo e resultado cirúrgico. Arq Bras Oftalmol 1988; 51: 113-15.
20. Luntz, M. H.; Harrison, R. - Surgery for Congenital Glaucoma. In: Ritch R, Shields MB, Krupin T, eds. The Glaucomas. St. Louis: Mosby-Year Book Inc, 1996; v. 3, capítulo 87.

Distrofia macular anular concêntrica benigna

Regina Halfeld Furtado de Mendonça*, Walter Yukihiro Takahashi**, Carlos Halfeld Furtado de Mendonça***

RESUMO

Objetivo: Relatar um caso de Distrofia Macular Anular Concêntrica Benigna ressaltando-se o diagnóstico diferencial das maculopatias em "olho de boi".

Local: Departamento de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Método: Estudou-se um paciente do sexo masculino de 42 anos de idade, portador da rara Distrofia Macular Anular Concêntrica Benigna.

Resultado: Os exames oftalmológicos foram compatíveis com os já descritos na literatura, ressaltando-se o aspecto oftalmoscópico da típica maculopatia em "olho de boi".

Conclusão: Os poucos relatos podem ser devidos à ausência de sintomas e discretos sinais presentes nesses pacientes. As poucas alterações do eletrorretinograma e eletrooculograma conduzem a acreditar que se trata de uma distrofia focal, se restringindo à região macular, deixando intacto o restante da retina.

ABSTRACT

Benign concentric annular macular dystrophy

Purpose: To analyse a case of Benign Concentric Annular Macular Dystrophy with emphasis to the differential diagnoses with the "bull's eye" maculopathy.

Local: Ophthalmology Department of the Clinical Hospital of the University of São Paulo.

Patients and Methods: The authors analysed one 42 years old male patient with the rare Benign Concentric Annular Macular Dystrophy.

Results: The ophthalmologic aspects were in agreement with those of the literature, including the typical "bull's eye" maculopathy.

Conclusion: The apparent rarity of the disorder here may be the result of the absence of symptoms and minimal signs. The electrophysiological aspects, lead us to believe that it is a focal disorder, not affecting any other part of the retina.

*Médica Assistente da Fundação Faculdade de Medicina da USP e Pós-graduanda da Faculdade de Medicina da USP.

**Médico Assistente-Doutor da Faculdade de Medicina da USP.

***Médico do Serviço de Oftalmologia do Hospital São Vicente de Paulo.

Recebido para publicação em 16/08/99.

INTRODUÇÃO

Deutman, em 1974¹, descreveu uma distrofia macular autossômica dominante, com início na segunda década, em 4 pacientes de três gerações em uma família. Os pacientes apresentavam mínima baixa de acuidade visual, com lesão macular típica em "olho de boi", similar às encontradas em pacientes portadores de maculopatia por Cloroquina e Distrofia de Cones. Esta doença foi relatada como Distrofia Macular Anular Concêntrica Benigna.

Os pacientes não apresentavam história de ingestão de Cloroquina, tendo acuidade visual variando de 20/20 a 20/25, e ausência de sintomas de Distrofia de Cones. No fundo de olho foi constatado anel de despigmentação em volta da área central intacta (maculopatia em "olho de boi"). Na angiofluoresceinografia foi descrita uma área de hiperfluorescência relativa à área de atrofia do epitélio pigmentar da retina e uma área de hipofluorescência relativa à zona central intacta. O eletrorretinograma, o eletrooculograma e o teste de adaptação ao escuro foram descritos como normais ou subnormais. O teste de cores revelou discreta alteração e o campo visual apresentou-se com um escotoma anular paracentral.

Em 1982², foram relatados 21 casos em três gerações de uma mesma família, com as mesmas alterações já descritas.

DESCRIÇÃO

Estudou-se, no Departamento de Oftalmologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, um paciente do sexo masculino, 42 anos de idade, que relatava baixa de acuidade visual para perto. No exame oftalmológico foi constatada acuidade visual para longe em olho direito de 20/15 com correção de -0,25 dioptria esférica e, no olho esquerdo, 20/15 com -0,50 dioptria esférica e -0,50 dioptria cilíndrica a 160°. Para perto, com adição de +2,00 dioptrias esféricas, apresentou acuidade visual de J1. No fundo de olho foi encontrada a típica maculopatia em "olho de boi". No campo visual foi detectado um discreto escotoma anular paracentral mais acentuado no olho direito. Na angiofluoresceinografia, uma área de hiperfluorescência anular relativa à área de atrofia do epitélio pigmentar da retina e uma área de

hipofluorescência central relativa à zona central intacta. No eletrorretinograma do olho direito encontrou-se uma discreta diminuição da onda *b* azul escotópica e, no do olho esquerdo, discretas diminuições das respostas escotópicas (onda *b* azul e onda *a* branca). O eletrooculograma foi normal em ambos os olhos, sendo no olho direito 252% e no esquerdo 207,41%. O senso cromático foi normal, usando-se os testes de Ishihara, Tritan-plate, AO H-R-R e Panel D-15. É importante ressaltar que o paciente nunca havia feito uso de Cloroquina.

Foram examinados os pais, os irmãos (dois do sexo masculino e um do sexo feminino) e os filhos (um do sexo masculino e um do sexo feminino) desse paciente. A acuidade visual, o senso cromático e o aspecto fundoscópico macular revelaram-se rigorosamente normais.

DISCUSSÃO

Muitas possibilidades devem ser consideradas no diagnóstico diferencial^{1,2,3} baseando-se no aspecto oftalmoscópico, ou seja, na típica maculopatia em "olho de boi".

A possibilidade de ser maculopatia por Cloroquina foi imediatamente excluída, pois o paciente nunca fizera uso dessa droga. A hipótese de Doença de Stargardt foi também considerada e excluída, por vários fatores como faixa etária acometida, ausência de alterações no senso cromático e a excelente acuidade visual do paciente relatada. O eletrorretinograma com respostas fotópicas normais⁽⁴⁾, a boa acuidade visual e o senso cromático normal descartaram a possibilidade de Distrofia de Cones. A Doença de Batten não pôde ser considerada pela faixa etária acometida e pela ausência de sinais e sintomas neurológicos.

O diagnóstico de Distrofia Macular Anular Concêntrica Benigna foi confirmado, principalmente, pela semelhança dos casos já descritos na literatura^{1,2,3}, com a alteração macular característica em "olho de boi" e a ausência de três fatores: baixa de acuidade visual, história de ingestão de Cloroquina e sinais e sintomas de Distrofia de Cones. O diagnóstico foi, portanto, confirmado.

O relato desse caso de Distrofia Macular Anular Concêntrica Benigna é muito importante para a literatura, pois essa é uma doença bastante rara, fato

que pode estar relacionado à dificuldade de se diagnosticar devido à ausência de sintomas e discretos sinais presentes nesses pacientes.

Outro aspecto importante a ser relatado é o fato de não haver, apesar de ser uma doença autossômica dominante, nenhum outro caso na família. Registre-se, no entanto, a possibilidade de a doença ainda vir a se manifestar nos filhos, que hoje se apresentam em faixa etária abaixo da segunda década.

Ressalta-se a importância dos exames de eletrodiagnóstico (eletrorretinograma e eletrooculograma) no diagnóstico diferencial, orientando tanto para a confirmação dessa distrofia como conduzindo a acreditar que se trata de uma distrofia focal, se restringindo à região macular, deixando intacto o restante da retina.

Endereço para correspondência:

Dra. Regina Halfeld Furtado de Mendonça
Av. Mal. Castelo Branco, 233 - Jd. Bela Vista
São José dos Campos - SP - CEP: 12209-470
Tel./Fax: (012) 341-4233

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Deutman, A. F. - Benign concentric annular macular dystrophy. *Am. J. Ophthalmol.*, 1974; 78:384-396.
2. Coppoto, J.; Ayazi, S. - Annular Macular Dystrophy. *Am. J. Ophthalmol.*, 1982; 93:279-284.
3. Welse, E. E.; Yannuzzi, L. A. - Ring Macular Mimicking Chloroquina Retinopathy. *Am. J. Ophthalmol.*, 1974; 78:204-210.
4. Mendonça, R. H. F.; Takahashi, W. Y.; Usuba, F. S.; Mendonça, C. H. F. - Alterações Eletrorretinográficas na Distrofia de Cones. *Rev. Bras. Oftal.*, 1999; 58(1):21-25.

Endotélio na facoemulsificação com anestesia tópica

Edson Ando*, Daniele Piai Ozores**, Valéria Bevilaqua Simões**, Fernando Moro***

RESUMO

Objetivo: O objetivo do estudo foi observar a perda de células endoteliais da área central da córnea (PCEC) em pacientes com catarata, submetidos à técnica de facoemulsificação "Bowl Up/Down", com incisão límbica temporal tunelizada de 3mm com anestesia tópica e intra-ocular com Bupivacaina 0.75% e comparar esses resultados com a perda endotelial em diferentes técnicas utilizadas na literatura.

Local: Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal - São Paulo.

Método: Foram estudados, prospectivamente, 51 olhos de outubro de 1997 a setembro de 1998, e utilizada a microscopia especular de contato para a contagem das células endoteliais no pré e pós-operatório (1-3 meses e 3-6 meses).

Resultados: Observamos uma perda endotelial de 9,3% no pós-operatório de 1-3 meses e de 11,8% no pós-operatório de 3-6 meses em relação aos valores encontrados inicialmente no pré-operatório.

Conclusão: Notamos que os valores obtidos são semelhantes a algumas técnicas de facoemulsificação encontradas na literatura e em outras os nossos resultados foram até melhores. Por isso, concluímos que a Bupivacaina 0.75%, utilizada como anestésico tópico e intracamerular, não foi prejudicial ao endotélio corneano e que a facoemulsificação da catarata pela nova técnica "Bowl Up/Down" mostrou que em curto e médio períodos de seguimento não leva a uma perda endotelial maior que as encontradas por outros autores em outras técnicas, além do que a nova técnica tem a vantagem de ser realizada com uma só mão.

ABSTRACT

Corneal endothelial cells after topical anesthesia phacoemulsification (bowl up-down new technique)

Purpose: The purpose of this study was to evaluate the Central Endothelial Cell Loss (CECL) in 51 patients after cataract endocapsular Phacoemulsification using "Bowl Up-Down" new technique. We utilized 3.0mm temporal clear corneal incision, with topical and intra-ocular anesthesia (Bupivacain 0.75%). These results were compared with the Endothelial Cell Loss in different Cataracts Surgical techniques from the past.

*Especialista em Córnea, Ex-Assistente do Instituto Oftalmológico Tadeu Cvintal, Título de Pós-graduação pela Universidade de Tóquio e Diretor da Vision Clinic São Paulo.

**Médico Residente do terceiro ano do Instituto Oftalmológico Tadeu Cvintal.

***Médico Residente do segundo ano do Instituto Oftalmológico Tadeu Cvintal.

Recebido para publicação em 10/08/99.

Place: Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal - São Paulo.

Methods: Fifty-one eyes were prospectively studied from October 1997 to September 1998. Contact Specular Microscopy was used to evaluate endothelial cell loss pre and post-operatively (1-3 months and 3-6 months).

Results: It was observed a CECL of 9,3% postoperatively in 1-3 months and 11,8% in 3-6 months.

We noticed that the obtained results are similar to some Phacoemulsification techniques found or even better in relation to some others.

Conclusions: Thus, we concluded that Bupivacain 0.75% used as a topical and intra-ocular anesthetic was not harmful to the corneal endothelium. Moreover, the Cataract Phacoemulsification using "Bowl up-down" New Technique revealed that, in short and medium periods, it does not lead to a higher endothelial loss than the ones found by other authors and techniques. Besides, this new surgical technique offers the advantage of being performed by using only one hand.

INTRODUÇÃO

A microscopia especular é um método rotineiro na análise quantitativa do endotélio corneano^{6,12,14,16,19,20} e tem possibilitado muitos estudos de perda de células endoteliais de diferentes métodos cirúrgicos e, com isso, tem-se aprimorado as técnicas de cirurgia de catarata.

Em 1967, Kelman⁸ criou uma técnica que utilizava a energia ultra-sônica para a cirurgia de catarata, que denominou de facoemulsificação. O sucesso que a técnica trouxe na época estava relacionada com a possibilidade de realização de toda a cirurgia através de uma pequena incisão. No entanto, o grande número de complicações corneanas constatado tornou a técnica inviável.

A partir de 1990, as técnicas se aprimoraram e foi possível a realização de toda a cirurgia no saco capsular, diminuindo a incidência de complicações pós-operatórias corneanas. Em 1992, a facoemulsificação endocapsular passou a ser a técnica de escolha pela maioria dos cirurgiões da Sociedade Americana de Catarata e Cirurgia Refrativa (ASCRS)¹³.

Essa técnica leva a uma menor perda de célula endotelial que as demais técnicas de facoemulsificação.

A facoemulsificação com incisão "Clear Cornea", além de proporcionar uma reabilitação visual mais precoce^{9,10,15}, também oferece vantagens em pacientes com doença de coagulação, terapia anticoagulante, doenças esclerais e pacientes que tenham sido submetidos a cirurgias fistulizantes de glaucoma. Com essa técnica de extração da catarata com incisão corneana foi possível o uso da anestesia tópica, que evita complicações como as causadas com a peribulbar e a retrobulbar³⁻⁵.

As incisões corneanas temporais, além de possibilitar uma melhor visualização, principalmente

em órbitas profundas e olhos pequenos e estreitos como em orientais, induz menor astigmatismo e uma menor incidência de endoftalmite⁴.

O objetivo desse trabalho foi observar a perda endotelial em pacientes com catarata submetidos à técnica de facoemulsificação endocapsular com incisão límbica temporal tunelizada de 3mm com anestesia tópica e anestésico intracamerular. Os resultados foram comparados com a perda endotelial em diferentes técnicas utilizadas na literatura.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados, prospectivamente, 51 olhos durante o período de outubro de 1997 a setembro de 1998, que preencheram os seguintes critérios:

1 - Critérios de Inclusão

- Todos pacientes que tinham ME de contato pré e pós-operatória;
- Realização da cirurgia pelo mesmo cirurgião;
- Realização da cirurgia por facoemulsificação, com técnica endocapsular tipo "Bowl Up-Down";
- Incisão tunelizada "Clear-Cornea" temporal, auto-selante, sem sutura de 3mm do tipo "Hinged-incision";
- Implante de lente intra-ocular dobrável de silicone, peça única, "modelo STAAR" AA4203VF no saco capsular.

2 - Critérios de Exclusão

- Patologias corneanas associadas ou outras doenças oculares;
- Pacientes que tinham microscopia especular com valores extremos muito diferentes do restante da amostra (apenas uma paciente foi incluída no trabalho em questão).

Dos 51 olhos estudados (36 fem. e 15 masc.), a idade média foi de 67,83 anos e o tipo de catarata predominante era senil (dureza 2/3 +).

Como anestésico foi utilizado a Marcaína 0,75% sem vasoconstrictor, instilada 1 gota min./min. de 5 a 20 min. antes da cirurgia, e utilizou-se mais anestésico intra-camerular diluído (1ml Marcaína com 4ml de BSS).

Todos os pacientes foram operados pelo mesmo cirurgião e utilizando sempre a mesma técnica cirúrgica:

- Capsulorexis de 5,0 a 5,5mm de diâmetro;
- Hidrodissecção com marcaína 0,75% sem adrenalina diluída em BSS (1:4);
- Facoemulsificação endocapsular do núcleo pela técnica "Bowl Up-Down" (emulsifica-se os 2/3 anteriores do núcleo que toma o formato de uma "tigela" com abertura para cima, então gira-se o núcleo com o auxílio de uma espátula para deixar com a abertura para baixo; deixamos nessa posição e iniciamos a remoção do restante do núcleo da mesma forma inicial, após esta manobra fica restando somente remover o anel do córtex e algum resíduo de núcleo com o aumento da aspiração);
- Aspiração automática dos restos corticais;
- Implante da lente intra-ocular dobrável de silicone, peça única (STAAR);
- Utilizamos solução salina balanceada (BSS) com vancomicina, na proporção de 10mgs por 250ml de BSS;
- Utilizamos metilcelulose 2% como viscoelástico (Occucoat);
- Não utilizamos mióticos;
- Não utilizamos injeção sub-conjuntival (garamicina ou dexametasona);
- Utilizamos o facoemulsificador de bomba "Venturi" peristáltica (Premiere-Storz), com potência linear variável de 5-50%.

O tempo médio de energia ultra-sônica utilizada foi de 1 min e 09 seg. A potência média de Faco foi 8,88% e o volume médio de irrigação foi 91,38ml.

A contagem de células endoteliais centrais foi feita com o microscópio especular de contato no pré e no pós-operatório (1-3 meses e de 3-6 meses), sempre com um intervalo mínimo de 3 meses entre um exame e outro.

As fotomicrografias foram obtidas pelo microscópio especular (Bio-Optics LSN-2000 CS) automatizado, medindo 0,5mm² de área central da córnea, com média de 100cels/campo.

Foi utilizado 1 gota de colírio anestésico e foi pedido ao paciente mirar a luz do microscópio, que indicava a área central da córnea, sendo essa mesma área fotografada nas medidas pós-operatórias seguintes.

Para verificar a existência de diferenças significativas de perda de células endoteliais centrais entre os momentos (pré-op., pós-op. 1-3 m e pós 3-6 m), foi utilizado a técnica de modelos mistos (software estatístico SAS, procedimento Mixed), na qual levou-se em conta a dependência entre os dados devido às medidas registradas nos mesmos pacientes em 3 momentos. Foi testada através dessa análise a hipótese de homogeneidade entre as medidas de células endoteliais nos 3 momentos.

RESULTADOS

1. O gráfico 1 mostra a média aritmética dos valores da contagem de células endoteliais centrais através da microscopia especular no pré-operatório e no pós-operatório 1-3 meses e 3-6 meses. A tabela 1 mostra os valores da contagem de células endoteliais no pré e pós 1-3 meses e pós 3-6 meses.
2. A análise da contagem de células endoteliais centrais encontradas com a microscopia especular entre os momentos pré e pós-operatórios mostra que houve diferenças significativas entre os momentos pré e 1-3 meses ($p < 0,01$) e entre momentos pré e 3-6 meses ($p < 0,01$). No entanto, não foram encontradas diferenças significativas entre os momentos 1-3 meses e 3-6 meses ($p = 0,10$). Houve diminuição celular do pré-operatório para 1-3 meses e a partir deste momento os níveis médios de células mantiveram-se constantes.
3. No pré-operatório a densidade celular foi de 2437,9 cels/mm² (calculada através de média aritmética). A porcentagem de perda celular entre os momentos, encontrada nesse trabalho, foi de 9,3% (período 1-3 m) e 11,8% (período 3-6 m).

Comparando nossos resultados com os resultados de perda celular em diferentes tipos de facoemulsificação do núcleo e diferentes incisões observamos:

Crema *et al.*² (jan/97) estudou 24 olhos e através da técnica de dividir e conquistar comparou 2 tipos de incisões: corneana temporal com escleral superior.

Obteve as seguintes porcentagens de perda endotelial:

- Na 1ª técnica (1 m 7,11% e 3 m 14%).
- Na 2ª técnica (1 m 6,14% e 3 m 10,8%).

S. Slade *et al.*¹¹ (set/97) estudou 44 olhos e através de incisão escleral têmporo superior comparou 2 técnicas de facoemulsificar o núcleo: "Divide and Conquer" com "Chip and Flip" e obteve

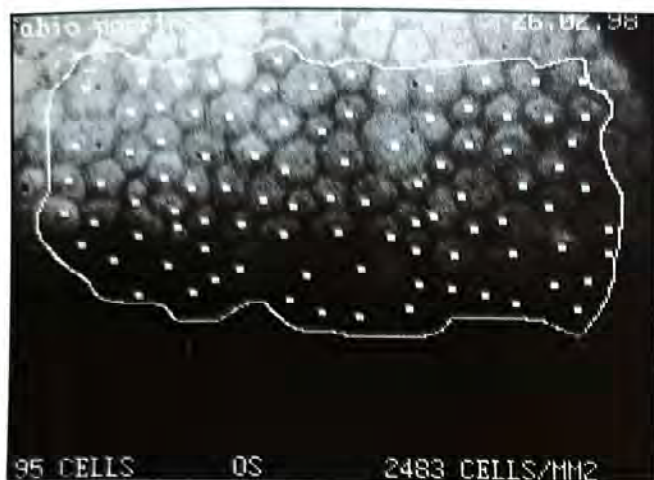


Fig. 1: Fotomicrografia do OE do paciente 47 mostrando células endoteliais no pré-operatório com 2.483cels/mm².

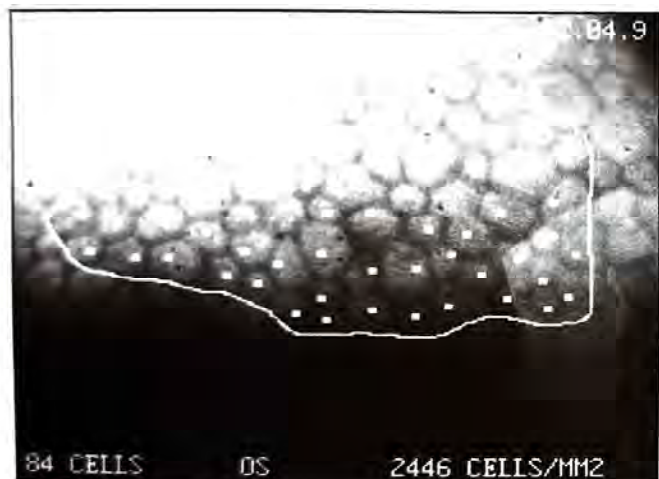


Fig. 2: Fotomicrografia do mesmo paciente no 2º mês pós-operatório com 2.446cels/mm².

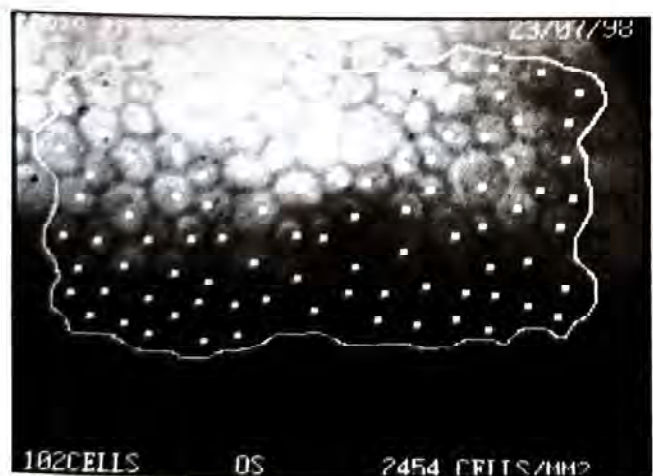


Fig. 3: Fotomicrografia do mesmo paciente no 5º mês pós-operatório com 2.454 cels/mm².

as seguintes porcentagens de perda endotelial:

- Na 1ª técnica (1m 14,2% e 3 m 9,9%)
- Na 2ª técnica (1m 17,3% e 3 m 23,2%).

Hayashi *et al.*⁷ (jan/94), através de incisão límbica temporal, comparou a técnica de facoemulsificar o núcleo: "fragmentar e emulsificar (44 olhos)" com a técnica "esculpir sem fragmentar" (33 olhos) e obteve as seguintes porcentagens de perda endotelial:

- Na 1ª técnica (1m 7,9% e 3 m 10,4%)
- Na 2ª técnica (1m 13,6% e 3 m 17,2%).

Ravalico *et al.*¹⁷ (set/97), em estudo com 20 olhos utilizando incisão linear e facofratura, obteve no 1º mês uma porcentagem de perda endotelial de 8,5%.

DISCUSSÃO

Sabemos que a camada de células endoteliais não se regenera e que tanto a espessura quanto a transparência normal da córnea são mantidas pela bomba ativa de sódio e potássio do endotélio. Daí a importância em se analisar o estado do endotélio corneano e sua densidade celular através da microscopia celular.

A perda endotelial maior ocorre até os 3 primeiros meses de pós-operatório¹⁸; a partir daí tende a haver estabilização da densidade da córnea e estabilização nas suas mudanças morfológicas, tendo-se, em média, perda anual de 0,5% de células⁴.

Não podemos, em nosso estudo, correlacionar a PCEC com o tempo e a quantidade de energia ultrassônica empregada, havendo pacientes com PCEC elevada e pouca utilização de energia ultra-sônica e vice-versa.

A PCEC na faco deve-se, principalmente, ao tempo e intensidade de ultrassom empregado, dureza de núcleo e à quantidade de líquido infundido na irrigação/aspiração. Estudos comprovam que, em geral, a técnica de dividir e conquistar leva a menor dano endotelial central em 3 meses do que outras técnicas por utilizar menos tempo de ultrassom. No entanto, pudemos demonstrar que a técnica "Bowl up-down" não leva a uma perda endotelial maior.

A porcentagem de perda endotelial central varia de acordo com o tipo de técnica de facoemulsificar o núcleo e tipo de incisão. Portanto, a PCEC varia entre diversos autores.

Observamos as seguintes PCEC que ocorre, através da facoemulsificação endocapsular, com incisão corneana temporal:

- Crema *et al.*² - relata perda em 1 mês de 7,11% e em 3 meses de 14%.
- Dick *et al.*⁴ - relata perda de 7,3% em 1 ano.
- Amon *et al.*¹ - relata perda de 8,1%.

Tabela 1

Valores encontrados na contagem de células endoteliais centrais através da microscopia especular:
Pré-operatória, Pós-operatória de 1-3 meses e
Pós-operatória de 3-6 meses

Paciente	Pré-op	Pós-op (1-3 m)	Pós-op (3-6 m)
1	2444	1425	1425
2	2752	2441	2441
3	2653	2500	2599
4	2545	2518	2518
5	2398	2388	2388
6	1948	1948	1048
7	2752	2562	2562
8	2631	2631	2631
9	2170	2170	2170
10	2424	2158	2158
11	1166	918	918
12	2610	2610	2433
13	2546	2203	2142
14	2510	2261	2001
15	3183	2836	2276
16	1858	1777	1777
17	2046	1802	1802
18	3112	2729	2510
19	2110	2110	2110
20	2505	2505	2505
21	2386	2023	2385
22	1758	2386	1645
23	1078	1645	1888
24	2332	1888	2069
25	2106	2060	2106
26	3183	2836	2208
27	2001	1736	1735
28	2730	2272	2272
29	2826	1280	1280
30	2572	2186	2186
31	2286	2286	2230
32	2548	2047	1878
33	2118	2118	2118
34	1846	1607	1607
35	2211	1807	1807
36	3420	2786	2786
37	2071	2071	2035
38	2432	2132	1061
39	2577	2545	2545
40	2612	1618	1618
41	2724	2366	2366
42	2227	2227	2227
43	2657	2261	2261
44	1889	1889	1712
45	2546	2546	2181
46	2657	2657	2510
47	2483	2446	2454
48	2802	2666	2611
49	2106	1036	1035
50	2466	2327	2327
51	2399	2190	2190

MICROSCOPIA ESPECULAR

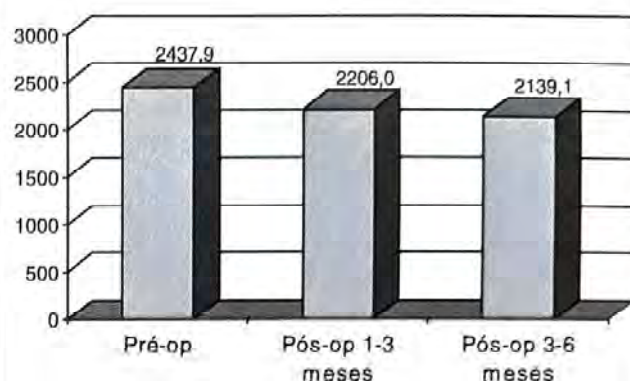


Gráfico 1: Valores das médias aritméticas da contagem de células endoteliais centrais encontradas através da microscopia especular dos pacientes em 3 momentos: Pré-operatório (2.437,9cels/mm²), Pós-operatório de 1-3 meses (2206,0cels/mm²) e Pós-operatório de 3-6 meses (2139,1cels/mm²).

- Hayashi *et al.*⁷ - perda de $7,9 \pm 5\%$ em 1 mês e $10,4 \pm 5,6\%$ em 3 meses.

Nossos resultados sugerem que o uso de anestésico intra-camerular e a facoemulsificação do núcleo pela técnica "Bowl up-down" não tem a perda endotelial maior que a dos autores citados.

CONCLUSÃO

A facoemulsificação com anestesia tópica, "Clear Cornea", auto-selante descrita, levou a uma perda endotelial comparável com a dos diversos autores pesquisados.

A facoemulsificação do núcleo pela técnica "Bowl Up-Down" e o anestésico intra-camerular mostraram que a curto e a médio prazos não levam a uma perda endotelial maior que as já descritas.

Endereço para correspondência:

Dr. Edson Ando
Rua 13 de Maio, 1856 - 8º andar
Paraíso - São Paulo - SP - CEP: 01327-002

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amon, M.; Menapace, R.; Vass, C.; Radare, V. - Endothelial cell loss after 3,5mm temporal clear corneal incision and 3,5mm supero scleral incision Eur. J. Implant. Refract. Surg. 1995;7:229-232.
2. Crema, A. S.; Walsh, A.; Yamane, R. - Perda de células endoteliais após facoemulsificação pós incisões auto-selantes escleral superior e corneana temporal. Ver. Bras. Oftal. 1997;56(1):17-26.
3. Dick, B.; Kohnen, T.; Hessemer, V.; Jacobi, K. W. - Systemische Komplikationen und Nebenwirkungen der Retrobulbäranästhesie bei Risikopatienten. Klin Monatsbl Augenheilkd 1994; 205:19-26.

4. Dick, H. B.; Kohnew, T.; Jacobi, F. K.; Jacobi, K. W. - Long term endothelial cell loss following phacoemulsification Through a temporal clear corneal incision. *J. Cataract Refractive Surg.* 1996;22:63-71.
5. Gills, J. P.; Hustead, R. F.; Sanders, D. R. - eds. *Ophthalmie Anesthesia*. Thorofare, NJ, Slack Inc, 1993.
6. Hartmann, C.; Kolb, M.; Knauer, I.; Konen, W. - *Klinische Spiegelmikroskopie. Technik, Organisation und einfache Kleinrechner-Morphometrie*. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1985; 186:96-104.
7. Hayashi, K.; Nakao, F.; Hayashi, F. - Corneal endothelial cell loss after phacoemulsification using nuclear craking procedures. *J. Cataract. Refract. Surg* 1994;20:44-47.
8. Kelman, C. D. - Phaco-emulsification and aspiration *Am. J. Ophthalmol.* 1967;64:23-35.
9. Koch, H. R. - Phakotechnik mit Clear-cornea-Inzision und Implantation von Silikonlinsen. *Ophthalmochirurgie* 1993;5:117-130.
10. Kohnen, T.; Morszeck, M.; v Ehr, M. et al. - Self-sealing corneal tunnel incision with foldable intraocular lens implantation for cataract therapy. *Min Inv Ther* 1994; 3(1):33.
11. Kosirukvongs, P.; Slade, S. G.; Berkeley, R. G. - Corneal endothelial changes after divide and conquers versus chip and flip phacoemulsification. *J-Cataract-Refractive-Surg.* 1997. sep; 23(7):1006-12.
12. Laing, R. A.; Sandstrom, M. M.; Berrospi, A. R.; Leibowitz, H. M. - Changes in the corneal endothelium as a function of age. *Exp Eye Res* 1976; 22:587-594.
13. Lea Ming, D. V. - Practice Styles and preferences of ASCRS members - 1992 survey. *J. Cataract Refract Surg* 1993; 19:600-606.
14. Maurice, D. M. - Cellular membrane activity in the corneal endothelium of the intact eye. *Experientia* 1968; 24:1094.
15. Menapace, R.; Radax, U.; Vass, C. *et al.* - In-the-bag implantation of the PhacoFlex SI-30 high-refractive silicone lens through self-sealing sclerocorneal and clear corneal incisions. *Eur J Implant Refract Surg* 1994; 6:143-152.
16. Ozmen, A.; Guthoff, R.; Winter, R.; Draeger, J. - Vergleichende Untersuchungen zum Einsatz von viskoelastischen Substanzen in der Kataraktchirurgie; eine randomisierte Studie. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1992; 200:171-174.
17. Ravalico, G.; Togne, Ho-D.; Palmba, M. A.; Lovisato, A.; Baccara, F. - Corneal endothelial function after eretro-capsular cataract entratrion and phacoemulsification *J. Cataract.*
18. Schultz, R. O.; Glasser, D. B.; Matsuda, M.; Yec, R. W.; Edethauser, H. F.; *Arch Ophthalmol* 1986;104:1164-1169.
19. Vogt, A. - Die Sichtbarkeit des lebenden Hornhautendothels im Lichtbüschel der Gullstrandschen Spaltlampe. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1919;63:233-234.
20. Waring, G. O. III; Krohn, M. A.; Ford, G. E. *et al.* - Four methods of measuring human corneal endothelial cells from specular photomicrographs. *Arch Ophthalmol* 1980;98:848-855.
21. Ando, E.; Simões, V. R. B.; Ozores, D. P. - "Facoemulsificação Bowl Up/Down". *Rev.Bras.Oftalmol.* 1998;57(12):955-958.

Uma cantopexia simples

Sergio Lessa*, Roberto Sebastião**, Eduardo Flores***

RESUMO

As cantopexias são, atualmente, intimamente integradas às blefaroplastias inferiores. Podem ser de dois tipos: com cantotomia e sem cantotomia.

A técnica do tipo sem cantotomia que empregamos evita a desinserção do ligamento cantal lateral, fixando o ligamento cantal lateral no rebordo orbitário, com fio inabsorvível, tendo como via de acesso a ferida da blefaroplastia superior. 118 pacientes foram submetidos à cantopexia, associada à blefaroplastia.

É um rápido procedimento que diminui, sensivelmente, a morbidade. Pode ser empregado com sucesso em blefaroplastias onde há moderada flacidez palpebral inferior.

Palavras-chave: Cantopexia; Blefaroplastia.

ABSTRACT

A simple canthopexy

Canthopexies are now integrated with blepharoplasties of the lower lid. There are two types of canthopexies: with canthotomy or without.

The canthopexy technique we employ is not associated with canthotomy, and avoids having to displace the lateral cantal ligament. We attach the lateral cantal ligament to the periosteum of the orbital rim with non-absorbable suturing material through the superior blepharoplasty wound. 118 patients have been submitted to this procedure.

The procedure is a quick one, and greatly reduces morbidity and may be employed in blepharoplasties when there is moderate lower lid flaccidity.

Key-words: Canthopexy; Blepharoplasty.

* Professor Assistente do Curso de Pós-graduação Médica-PUC, Rio de Janeiro, e Instituto de Pós-graduação Médica Carlos Chagas, 38ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. Prof. Ivo Pitanguy). Chefe do Departamento de Plástica Ocular da 1ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. Prof. Paiva Gonçalves). TCBC, TSBCP.

** Professor Assistente do Curso de Pós-graduação Médica-PUC, Rio de Janeiro, e Instituto de Pós-graduação Médica Carlos Chagas, 38ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. Prof. Ivo Pitanguy). Chefe do Departamento de Plástica Ocular da 1ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. Prof. Paiva Gonçalves). Professor Adjunto do Departamento de Plástica Ocular, Serv. de Oftalmologia – HUAP – Universidade Federal Fluminense (Serv. Prof. Renato Curi), TSBCP.

*** Cirurgião Plástico Ocular da 1ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. Prof. Paiva Gonçalves), 38ª Enfermaria da Santa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. Prof. Ivo Pitanguy).

Recebido para publicação em 01/03/99.

INTRODUÇÃO

A tradicional blefaroplastia inferior transcutânea é um clássico procedimento que geralmente traz bons resultados, obtendo-se uma cicatriz sub-ciliar pouco perceptível. O resultado desfavorável mais comum é a retração palpebral inferior. O arqueamento palpebral, a esclera aparente e o arredondamento do canto lateral são alterações típicas da anatomia palpebral pós-blefaroplastia.

Recentes estudos estimaram a incidência de retração palpebral após blefaroplastia transcutânea em 15 a 20%^{1,2}, como também relatam alterações nas dimensões das fendas palpebrais com suas conseqüências funcionais³. Embora o mecanismo da retração palpebral seja um processo complexo, a retração cicatricial é o fator causal mais evidente.

As blefaroplastias transcutâneas nos últimos anos tornaram-se mais conservadoras.

O advento do LASER de CO₂ tem aumentado a freqüência das blefaroplastias transconjuntivais. O acesso conjuntival para blefaroplastia deixa intactos: pele, musculatura orbicular e o septo orbitário, minimizando o espectro de retração palpebral ou mesmo ectrópio pós-operatório.

Apesar de todas as alternativas cirúrgicas para evitar as alterações de posição da pálpebra inferior, temos que compreender que o processo de envelhecimento compromete uma importante estrutura do mecanismo de suporte palpebral, representado pelo ligamento cantal lateral^{4,5,6}.

A hipoplasia do osso malar, a órbita rasa, os olhos projetados e a alta miopia também podem contribuir para a alteração de posição pós-blefaroplastia⁷.

Vários cirurgiões observaram a importância das cantoplastias para prevenir complicações das blefaroplastias⁸⁻¹⁵. Flowers¹⁴ associa a cantopexia em todas as blefaroplastias inferiores como rotina para evitar alterações da posição palpebral.

Acreditando que nas modernas blefaroplastias a associação de cantopexias deve ser freqüente, realizamos uma série de blefaroplastias empregando equipamento de Laser, associando *resurfacing* palpebral e cantopexia.

MATERIAL E MÉTODOS

118 pacientes foram submetidos à cantopexia associada à blefaroplastia no período compreendido entre 1996 e 1998. Noventa e seis pacientes (81,3%) eram do sexo feminino e 22 (18,3%) do sexo masculino. A idade dos pacientes variou de 42 a 76 anos, com média de 59 anos. Nenhum dos pacientes operados havia se submetido à blefaroplastia estética anteriormente. Todos os casos apresentavam flacidez palpebral moderada e 22 casos apresentavam as fendas palpebrais com obliquidade antimongolóide.

Todos os pacientes foram operados pelo mesmo cirurgião (S. L.).

TÉCNICA CIRÚRGICA

A cantopexia é realizada após a blefaroplastia superior clássica e a inferior por via conjuntival. Na pálpebra superior uma elipse de pele é removida como, também, uma faixa de músculo orbicular pré-septal. Na pálpebra inferior utilizamos o acesso conjuntival para ressecção das bolsas gordurosas. Iniciamos a cantopexia realizando uma incisão cutânea de, aproximadamente, 2mm, situada imediatamente abaixo do canto palpebral lateral (fig. 1).

Utilizando o polipropileno como material de sutura, passamos a agulha de 20mm apreendendo o periósteo do rebordo orbitário superior na mesma direção da mínima incisão cutânea da pálpebra inferior (fig. 2). A agulha sai nesta incisão (fig. 3) e, a seguir, introduzimos através da mesma incisão cutânea apreendendo o ramo inferior do ligamento cantal lateral, atingindo a ferida palpebral superior próximo ao ponto inicial de fixação periosteal, onde é feito o nó da cantopexia (figs. 4 e 5). Nesta etapa observamos, nitidamente, a tensão exercida na pálpebra inferior e a elevação do canto lateral. A hipercorreção adotada eleva a pálpebra inferior 1 a 2mm sobre o limbo, corrigindo a falsa impressão de excesso de tecido palpebral ou hipertrofia orbicular. Após a cantopexia, a ferida da pálpebra superior é suturada, completando o procedimento (fig. 6).

É extremamente importante, durante a cantopexia, observar se a sutura englobou a expansão lateral do músculo elevador da pálpebra superior. A ptose palpebral seria a conseqüência imediata.



Fig. 1: Início da cantopexia com incisão de 2mm próximo ao canto lateral (seta apontando).



Fig. 2: Através da ferida palpebral superior, apreendemos o periósteo do rebordo orbitário superior.



Fig. 3: A agulha sai na incisão no canto lateral.



Fig. 4: A agulha é introduzida na mesma incisão cutânea, apreendendo o ramo inferior do ligamento cantal lateral.



Fig. 5: A agulha sai junto ao fio, na ferida palpebral superior, onde é realizado o nó final.



Fig. 6: Finalmente completada a sutura palpebral superior.

RESULTADOS

A flacidez palpebral foi corrigida em todos os casos. Durante aproximadamente duas semanas, observamos uma tensão maior nas pálpebras inferiores como também uma ligeira elevação dos cantos laterais. Durante este período a excursão palpebral permaneceu ligeiramente limitada. Na 3ª semana observamos normalização completa das formas palpebrais e das posições cantais (figuras 7A, 7B, 7C e 7D; 8A, 8B, 8C e 8D; 9A, 9B, 9C e 9D).

Em 2 casos observamos pequenos granulomas na área do nó da cantopexia e no rebordo orbitário superior, lateralmente, que foram ressecados após o 6º mês sem causar prejuízos estéticos e alterações nas pálpebras inferiores.

DISCUSSÃO

As cantoplastias laterais são empregadas em cirurgia reconstrutora e estética, com a finalidade de corrigir a flacidez e posicionar, adequadamente, a pálpebra inferior e o canto lateral. Inúmeros procedimentos de cantoplastia foram descritos e empregados com sucesso. A análise criteriosa dos pacientes, incluindo a anatomia da órbita, a posição do globo ocular, a simetria das fendas palpebrais e a integridade dos ligamentos cantais, constituem fatores determinantes na escolha do tipo de procedimento cirúrgico¹⁵.

As cantoplastias podem ser classificadas em dois principais grupos: as cantoplastias com cantotomia e as cantoplastias sem cantotomia.

Bick¹⁶, em 1966, e Tenzel¹⁷, em 1969, empregaram cantotomia em procedimentos de reconstrução. Anderson e Gordy¹¹ descreveram uma variação técnica utilizando o retalho sem o epitélio conjuntival. A partir desta data o retalho tarsal começou a ser amplamente empregado em cirurgias palpebrais. McCord¹⁸, em 1983, foi o primeiro cirurgião que usou uma variação desta técnica para prevenir complicações da blefaroplastia estética. Em 1987, Lisan e colaboradores⁷ empregaram a suspensão tarsal nas blefaroplastias.

As cantotomias associadas às fixações laterais oferecem algumas vantagens como

encurtamento horizontal nas desproporções palpebrais, eliminação concomitante das retrações inferiores e associação de elevação do 1/3 médio facial^{15,19,20,21,22}. Muito freqüentemente são procedimentos cirúrgicos empregados para tratar complicações das blefaroplastias, como retrações palpebrais, ectrópios e as complexas deformidades chamadas de dupla-convexidade.

As cantopexias sem cantotomia possibilitam a correção da posição e da flacidez palpebral, mantendo a integridade anatômica do canto e evitando o encurtamento horizontal palpebral. São menos freqüentes as quemoses pós-operatórias e a morbidade é menor. Estes procedimentos foram desenvolvidos para serem usados nas blefaroplastias que exigem correção da flacidez palpebral inferior^{4,8,13,14,15,21,23,24,25,26,27,28}. A maioria destas técnicas emprega transposição de retalho muscular, dermo-muscular ou desinserção do ligamento cantal lateral, com transposição através de um túnel sub-muscular orbicular na direção do periósteo do rebordo lateral da órbita.

A técnica por nós apresentada segue os princípios das cantopexias sem cantotomia, porém, suprime a dissecação do túnel sub-muscular e evita a desinserção do ligamento cantal lateral. Realizamos a cantopexia empregando sutura com material inabsorvível. Este procedimento diminuiu consideravelmente o tempo cirúrgico e é de baixíssima morbidade. Pode ser empregado com segurança nos casos de flacidez palpebral inferior e nas moderadas alterações de obliquidade antimongolóide das fendas palpebrais.

Esta técnica foi por nós inicialmente empregada nas blefaroplastias realizadas com LASER DE CO₂. Não indicamos esta técnica nos casos de retração palpebral inferior com alterações da lamela anterior e média, onde acreditamos que as técnicas com cantotomia e fixação lateral, associadas à secção dos elementos retratores ou as técnicas de elevação do 1/3 médio da face sejam melhor indicadas.

Concordamos com Flowers¹⁴ que considera a cantopexia com remoção de gordura o componente primário das blefaroplastias inferiores e que afirma ser o maior inimigo da cantopexia duradoura a ressecção de pele da pálpebra inferior.



Fig. 7A: Paciente do sexo feminino apresentando ptose palpebral bilateral e esclera aparente inferior.



Fig. 7B: Pós-operatório. Blefaroplastia superior usando Laser de CO₂, Ultrapulse e correção de ptose palpebral. Blefaroplastia inferior transconjuntival, *resurfacing* facial e cantopexia.



Fig. 7C: Visão oblíqua. Pré-operatório.



Fig. 7D: Pós-operatório.

Há um grande *menu* para procedimentos cirúrgicos que visam a correção da flacidez e das alterações de posição da pálpebra inferior e do canto lateral, tendo cada um deles uma sutil diferença em sua indicação.

O sucesso de todos os procedimentos cirúrgicos depende do preciso conhecimento da anatomia e da preservação das estruturas delicadas das pálpebras.

Endereço para correspondência:

Dr. Sergio Lessa
Av. Ataulfo de Paiva, 135 / Conj. 1101 - Leblon
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22449-900
Tel.: (021) 259-1245 / Fax: (021) 259-0099
E-mail: slessa@iptec.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Baylis, H. I.; Long, J. A.; Grot, M. J. - Transconjunctival lower eyelid blepharoplasty: Technique and Complications. *Ophthalmology* 1989;96:1027-1031.
2. McGraw, B. L.; Adamson, P. A. - Post blepharoplasty ectropion: Prevention and Management. *Arch. Otolaryngol. Head and Neck Surg.* 1991;117:852-857.
3. Lessa, S.; Elena, E. H.; Araújo, M. R. C.; Pitanguy, J. - Modificações anatômicas da fenda palpebral após blefaroplastia. *Rev. Bras. Cir.*, 1997;87:179-188.
4. Whitaker, La - Selective alteration of palpebral fissure form by lateral canthopexy. *Plast. & Reconstr. Surg.* 1984;74:611-615.
5. Hill, J. C. - An analysis of senile changes in the palpebral fissure. *Can.J.Ophthalmol.* 1975;10:32-35.



Fig. 8A: Paciente do sexo feminino apresentando ptose senil e esclera aparente inferior.



Fig. 8B: Pós-operatório. Blefaroplastia superior usando Laser de CO₂ Ultrapulse e correção de ptose palpebral. Blefaroplastia inferior transconjuntival, *resurfacing* da unidade estética peri-orbitária e cantopexia.



Fig. 8C: Visão oblíqua. Pré-operatório.



Fig. 8D: Pós-operatório.

6. Ousterhout, D. K.; Weil, R. B. - The role of lateral canthal tendon in lower eyelid laxity. *Plast. & Reconstr. Surg.*, 1982;69:620-622.
7. Lisman, R. D.; Rees, T.; Baker, D.; Smith, B. - Experience with tarsal suspension as a factor in lower lid blepharoplasty. *Plast & Reconstr. Surg.* 1987;79:897-905.
8. Hinderer, U. T. - Blepharocanthoplasty with eyebrow lift. *Plast & Reconstr. Surg.*, 1975;56:402-409.
9. Adamson, J. E.; McCraw J. B.; Carraway, J. H. - Use of muscle flap in lower blepharoplasty. *Plast. & Reconstr. Surg.* 1979;63:359-363.
10. Mladick, R. A. - The muscle-suspension lower blepharoplasty. *Plast. & Reconstr. Surg.* 1979;64:171-175.
11. Anderson, R. L.; Gordy, D. D. - The tarsal strip procedure. *Arch. Ophthalmol.* 1979;97:2192-2196.
12. Flowers, R. S. - Canthopexy with aesthetic blepharoplasty. Presented to annual meeting of the American Society for Aesthetic Plastic Surgeons, April, 1983.
13. Ortiz-Monasterio, F.; Rodrigues, A. - Lateral canthoplasty to change the eye slant. *Plast. & Reconstr. Surg.* 1985;75:1.
14. Flowers, R. S. - Canthopexy as a routine blepharoplasty component. In *Blepharoplasty and Periorbital Aesthetic Surgery*. *Clin. Plast. Surg.*, 1993;20:351-365.
15. Jelks, G. W.; Glat, P. M.; Jelks, E. B.; Longaker, M. T. - The inferior retinacular lateral canthoplasty: A new technique. *Plast. & Reconstr. Surg.* 1997;100:1262-1270.



Fig. 9A: Paciente do sexo feminino apresentando dermocalásio, xantelasmas e bolsas gordurosas palpebrais superiores. Observamos avançado foto-envelhecimento cutâneo.



Fig. 9B: Pós-operatório. Blefaroplastia superior com Laser de CO₂ Ultrapulse. Blefaroplastia inferior transconjuntival, *resurfacing* facial e cantopexia.



Fig. 9C: Visão oblíqua. Pré-operatório.



Fig. 9D: Pós-operatório.

16. Bick, M. W. - Surgical management of orbital farsal disparity. Arch. Ophthalmol. 1966;75:386.
17. Tenzel, R. R. - Treatment of lagophthalmos of the lower lid. Arch. Ophthalmol. 1969;81:366-371.
18. McCord, C. D. Jr.; Shore, J. W. - Avoidance of complications in lower lid blepharoplasty. Ophthalmol. 1983;90:1039-1046.
19. Hester, T. R.; Codner, M. A.; McCord, C. D. - Subperiosteal Malar Cheek Lift with Lower lid Blepharoplasty. In C. D. McCord (Ed), Eyelid Surgery: Principles and Thechniques. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1995;149.
20. Hester, T. R.; Codner M. A.; McCord, C. D. - The "centro facial" approach for correction of facial ageing using the trans blepharoplasty subperiosteal cheeklift. Aesthetic Surg. Q. 1996;16:51-57.
21. Lassus, C. - An easy canthoplasty. Aesth. Plast. Surg. 1996;20:137-140.
22. Glat, P. M.; Jelks, G. W.; Jelks, E. B.; Wood, M.; Gadangi, P.; Longaker, M. T. - Evolution of the lateral canthoplasty: techniques and indications. Plast. & Reconstr. Surg., 1997;100:1396-1405.
23. Flowers, R. S. - Advanced blepharoplasty: Principles of precision. In. González-Ulhoa M et al (eds): Aesthetic Plastic Surgery, Vol 2. Padua, Piccin, Nuova Libreria, p. 115, 1987.
24. Hinderer, U. T. - Correction of weakness of the lower eyelid and latheral canthus. Clin. Plast. Surg. 1993;20:331-349.



Fig. 10A: Paciente do sexo masculino apresentando dermocalásio e fenda palpebral antimongolóide, com esclera aparente.

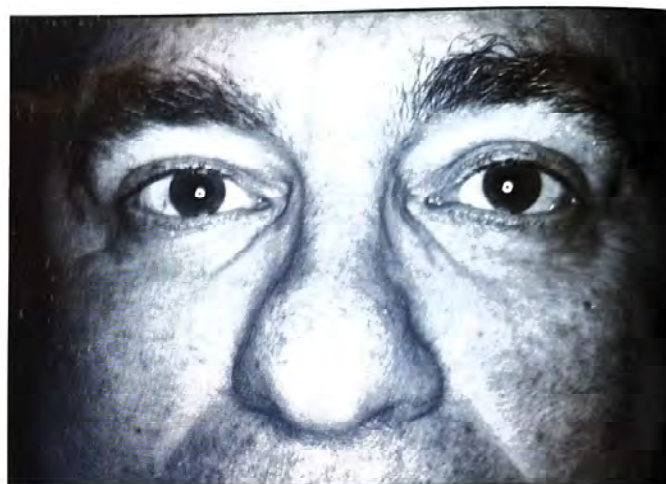


Fig. 10B: Pós-operatório. Blefaroplastia superior com Laser de CO₂ Ultrapulse e ressecção do Roof. Blefaroplastia inferior transconjuntival, *resurfacing* da unidade estética peri-orbitária e cantopexia. Correção total da flacidez e da posição palpebral.

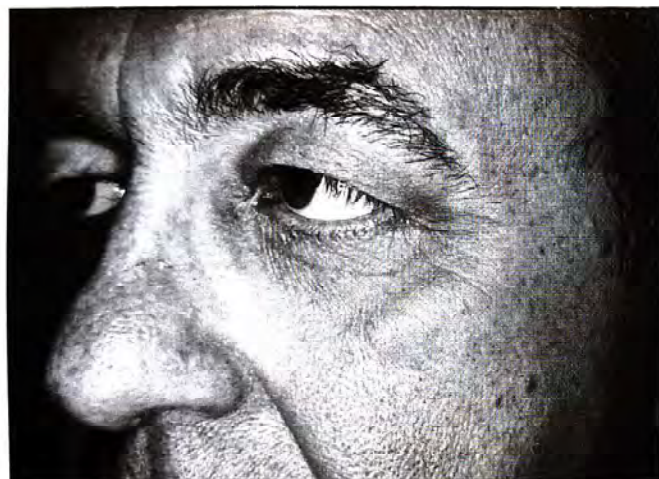


Fig. 10C: Visão oblíqua. Pré-operatório.



Fig. 10D: Pós-operatório.

25. Edgerton, M. T.; Wolford, F. G. - The dermal flap canthal lift for lower eyelid support: A technique of value in the surgical treatment of facial palsy. *Plast. & Reconstr. Surg.* 1969;43:42-52.
26. Montadon, D. - A modification of the dermal-flap canthal lift for connection of the paralyzed eyelid. *Plast. & Reconstr. Surg.*, 1978;61:555-557.
27. Marsh, J. L.; Edgerton, M. T. - Periosteal pennant lateral canthoplasty. *Plast. & Reconstr. Surg.* 1979;64:24-29.
28. Hamra, S. T. - The zygorbicular dissection in composite rhytidectomy: An ideal midface plane. *Plast. & Reconstr. Surg.*, 1998;102:1646-1657.

Descolamento de retina após facoemulsificação

Augusto Cezar Lacava*, Eduardo S. De Lucca*, Virgílio Centurion*

RESUMO

Objetivo: Evidenciar a prevalência de descolamento de retina em pacientes pseudofácicos submetidos à facoemulsificação.

Local: IMO - Instituto de Moléstias Oculares - São Paulo - Brasil.

Método: Foram analisados, retrospectivamente, 3038 prontuários de pacientes submetidos à facoemulsificação e que evoluíram com descolamento de retina após a facetomia entre 01/92 e 05/99.

Resultados: A prevalência foi de 0,49% (15/3038) com seguimento variando de 3 meses a 4 anos. Em 60% dos olhos com DR houve ruptura de cápsula posterior e vitrectomia anterior. O tempo médio de aparecimento do descolamento de retina foi de 11,33 meses.

Conclusão: A facoemulsificação aparenta ser o procedimento mais seguro, o que torna menos freqüente a complicação do descolamento de retina no pós-operatório da cirurgia da catarata.

ABSTRACT

Retinal detachment after phacoemulsification

Objective: To evidence the prevalence of retinal detachment in pseudophakic patients submitted to phacoemulsification.

Place: IMO - Instituto de Moléstias Oculares - São Paulo - Brazil.

Method: Clinical records of 3038 patients submitted to phacoemulsification who had developed retinal detachment between January/1992 and May/1999, were analyzed retrospectively.

Results: The prevalence was 0,49% (15/3038) with follow up varying from 3 months to 4 years. In 60% of the eyes with RD, there were posterior capsular rupture and anterior vitrectomy. The appearance average in retinal detachment was 11.33 months.

Conclusions: Phacoemulsification seems to be the most secure procedure, making retinal detachment less frequent in the cataract postoperative.

Os autores não visam interesse econômico direto ou indireto nos equipamentos utilizados.

*Oftalmologistas do IMO - Instituto de Moléstias Oculares.

Recebido para publicação em 10/08/99.

INTRODUÇÃO

Uma das complicações mais temidas pelos oftalmologistas no pós-operatório da cirurgia de catarata é o descolamento de retina (DR). Javitt^{1,2} reportou que a incidência de DR é maior na cirurgia intracapsular do que na extracapsular, e que na facoemulsificação é maior que 1%³.

Este mesmo autor, estudando pacientes do Medicare Americano, observou que o risco de hospitalização por descolamento de retina dentro de quatro anos foi de 1,55% pós-cirurgia intracapsular, de 1,17% por facoemulsificação e de 0,9% para extração extracapsular.

Desde o trabalho de Javitt, em 1991, a facoemulsificação evoluiu muito, sendo que hoje utiliza-se um nível muito reduzido de energia ultra-sônica e, conseqüentemente, há uma menor turbulência na câmara anterior e o índice de complicações per-operatórias é muito baixo¹². O objetivo dos autores é avaliar a incidência de descolamento de retina em pacientes submetidos à facoemulsificação entre 1992 e 1999.

MATERIAL E MÉTODO

Foram analisadas, retrospectivamente, 3038 fichas de olhos submetidos à facoemulsificação e implante de lente intra-ocular no IMO entre 01/92 e 05/99. O critério de inclusão resumiu-se a olhos submetidos à facoemulsificação e implante de LIO que desenvolveram descolamento de retina. Os critérios de exclusão foram as cirurgias extracapsulares que desenvolveram descolamento de retina.

No pré-operatório da facectomia, todos os pacientes foram submetidos a exame oftalmológico completo, associado com oftalmoscopia binocular indireta e/ou angiografia fluoresceínica, biometria ultra-sônica, ecografia modo A e B, microscopia especular e ceratoscopia computadorizada. Todas as facectomias foram realizadas por um dos autores (VC).

Uma vez diagnosticado o descolamento de retina, estes pacientes foram submetidos à ecografia ocular, oftalmoscopia binocular indireta e biomicroscopia de pólo posterior com lente de 3 espelhos de Goldman para a localização de lesões predisponentes ao DR.

O tratamento do descolamento de retina visou a aposição retiniana através da retinopexia com introflexão escleral e/ou vitrectomia *pars plana*. As cirurgias foram realizadas por 3 cirurgiões (ACL, OM, JCC). A medicação pós-operatória consistiu de antiinflamatório hormonal tópico associado a antibiótico (Maxitrol) e antiinflamatório não hormonal para via oral (Voltaren).

Tanto a facectomia como o procedimento cirúrgico vitreo-retiniano foram realizados com anestesia peribulbar e em sistema de alta imediata.

O período de acompanhamento foi de 3 meses a 4 anos, sendo que 13,3% foram observados 3 meses, 13,3% 6 meses, 13,3% 9 meses, 33,3% 12 meses, 13,3% 18 meses e 6,6% mais que 36 meses.

RESULTADOS

Num total de 3038 cirurgias de catarata, encontramos 15 olhos de 15 pacientes com DR, o que dá a incidência de 0,49%. Destes pacientes, 10 eram do sexo masculino e a idade variou entre 38 e 83 anos, com média de 68,66 anos. Como patologia ocular concomitante tivemos 8 olhos que apresentavam diabetes mellitus (sem retinopatia), 1 com glaucoma e 1 alto míope. A acuidade visual pré facectomia variou de percepção luminosa a 20/40.

No pós-operatório da facoemulsificação, a acuidade visual variou de percepção luminosa a 20/30, sendo que 10 olhos (66%) apresentaram melhora da acuidade visual com ganho de 1 a 7 linhas de Snellen, 1 olho não apresentou melhora devido à lesão glaucomatosa e em 4 olhos não foi possível obter a informação pois não constava no prontuário (Tabela 1). Houve ruptura de cápsula posterior em 9 olhos, ou seja, em 60% dos olhos com DR.

O tempo de aparecimento do descolamento de retina após a facectomia variou de 15 dias a 48 meses, com média de 11,33 meses (Tabela 2a).

Nenhum dos pacientes foi submetido a Nd Yag laser. Acompanhando a Tabela 2b, onde foram agrupados somente os olhos com ruptura capsular, há uma tendência ao aparecimento do DR ser mais precoce.

Tabela 1
AV pré/pós facectomia

Olho	AV Pré	AV Pós
1	20/200	20/60
2	20/400	20/60
3	20/60	20/30
4	luz	?
5	luz	?
6	20/40	20/30
7	20/60	20/40
8	luz	20/40
9	20/400	20/30
10	20/400	20/40
11	20/100	20/40
12	luz	luz
13	20/80	?
14	20/400	20/30
15	?	?

Tabela 2a
Intervalo facectomia/DR

Intervalo Facectomia/DR	Olhos	%
Até 1 mês	5	33,3
de 2 a 6 meses	3	20,0
de 7 a 12 meses	—	—
de 13 a 24 meses	6	40,0
mais de 25 meses	1	6,66
Total	15	100,0

Tabela 2b
Intervalo facectomia c/ ruptura capsular posterior vs DR

Intervalo Facectomia com ruptura capsular vs DR	Olhos	%
Até 6 meses	5	55,55
de 6 a 24 meses	4	44,44

Tabela 3
Técnica de DR

Técnica	Olhos	%
Retinopexia	6	40,0
Retinopexia + Vitrectomia	8	53,3
Retinopexia + Vitrectomia + Óleo silicone	1	6,6
Total	15	100,0

Tabela 4
AV pré/pós retinopexia

Olho	AV Pré	AV Pós
1	20/60	20/60
2	20/40	20/60
3	20/30	20/80
4	?	?
5	?	?
6	20/30	20/50
7	20/40	20/200
8	?	?
9	20/40	20/200
10	20/30	20/40
11	20/40	20/60
12	20/40	20/200
13	luz	luz
14	?	?
15	20/30	20/400

Em 6 olhos (40%) o procedimento cirúrgico utilizado foi a retinopexia com introflexão escleral, em 8 olhos (53,3%) foi associada à vitrectomia *pars plana* e em 1 olho (6,6%) foi utilizado, também, o silicone intravítreo. Todos os pacientes apresentaram bom resultado anatômico, ou seja, retina aplicada (Tabela 3), com uma única intervenção cirúrgica.

A acuidade visual após o procedimento vitreo-retiniano variou (percepção luminosa a 20/40), sendo que 2 olhos (13,3%) apresentaram a mesma acuidade visual pré-operatória e 9 olhos (60%) perderam acuidade visual, variando de 1 a 7 linhas. Em 4 olhos não haviam dados disponíveis (Tabela 4).

Em 1 dos olhos durante o procedimento vitreo-retiniano a LIO foi explantada e substituída, posteriormente, em outro procedimento por lente intra-ocular de câmara anterior com acuidade visual final de 20/400.

DISCUSSÃO

Burton⁷ refere que a incidência anual de descolamento de retina não traumática é 6,1 por 100.000 habitantes (200.000 olhos). Javitt² refere a incidência de descolamento de retina de 1,55% em cirurgias intracapsulares, 1,17% após facoemulsificação e 0,9% após extracapsular.

Nehemy⁹, estudando 853 facectomias extracapsulares, obteve uma incidência de descolamento de retina de 0,59% (5/853).

Padilha¹⁰, estudando 129 olhos com catarata com comprimento axial entre 25 e 31,9mm submetidos à facectomia extracapsular, obteve 4,7% de incidência de DR, o que está de acordo com a literatura⁴ que mostra incidência de DR em altos míopes, variando de 3,5 e 4,6%.

A moderna técnica cirúrgica tem diminuído este risco^{4,5,6}, o que se confirma neste estudo que mostra uma incidência de 0,49% de DR pós facoemulsificação (15/30,38), pois apenas 1 destes olhos era alto míope.

Aldredge⁴ acredita que, impedindo a ruptura da cápsula posterior e a perda vítrea, mantendo a câmara anterior e realizando o implante de LIO, poderemos limitar o risco de descolamento de retina.

Nehemy⁹ e Padilha¹⁰ acreditam que a ruptura de cápsula posterior é fato primordial para o DR.

Neste trabalho observamos que 60% dos olhos que evoluíram com DR tiveram ruptura da cápsula posterior durante a facectomia e em todos foram realizados vitrectomia anterior.

Segundo Kock¹¹ as técnicas de vitrectomia anterior devem evitar:

- extensão da ruptura da cápsula posterior
- hidratação do vítreo

3 - distensão do vítreo

Este autor sugere que a melhor vitrectomia anterior para facoemulsificação é o que usa uma via dupla, ou seja, a via de infusão, separado do vitreóforo, que é dirigido paralela à íris. O vitreóforo propriamente dito é colocado atrás da ruptura da cápsula posterior e realiza o procedimento em direção à câmara anterior com o objetivo de minimizar a atração sobre o vítreo.

A prevalência de 0,49% (15/3038) de descolamento de retina em olhos pseudofácicos submetidos à facoemulsificação parece comprovar a idéia de que o aperfeiçoamento da técnica e o provável aumento da experiência do cirurgião diminui a incidência de complicações pós-operatórias⁹.

Na tabela 5 observamos a incidência de DR na cirurgia da catarata por diversos autores.

Em base aos novos achados, concluímos que:

- a ausência de intercorrências per-operatórias deve ser uma preocupação constante e o objetivo maior do cirurgião de catarata visto que, apesar dos bons resultados anatômicos após o procedimento vitreo-retiniano, a acuidade visual final ficou aquém da expectativa. Somente 2 olhos apresentaram a acuidade visual pós procedimento vitreo-retiniano igual à AV pós-facectomia e 9 olhos perderam acuidade visual em relação ao resultado obtido após a cirurgia de catarata, conforme tabela 6;
- o paciente portador de DR deve ter expectativa realística do resultado visual pós-retinopexia.

Endereço para correspondência:

Av. Ibirapuera, 624 - Ibirapuera
São Paulo - SP - Brasil - CEP: 04028-000
Site: www.imo.com.br
E-mail: centurion@imo.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Javitt, J. C.; Tielsh, J. M.; Canner, J. K.; Kolb, M. M.; Sommer, A.; Steinberg, E. P. - National outcomes of cataract extraction. Increased risk of retinal complications associated with Nd: Yag laser capsulotomy. *Ophthalmology* 1992;99:1487-97.

Tabela 5
Incidência de DR em diversas épocas e técnicas de facectomia

Autor/ano	Cirurgia	% DR	Olhos
• Javitt 1984	Extracapsular	0,9	338.141
	Intracapsular	1,55	
	Facoemulsificação	1,17	
• Nehemy 1991	Extracapsular (AM*)	0,34	581
• Padilha 1992	Extracapsular (AM*)	4,7	129
• Lacava 1999	Facoemulsificação	0,49	3038

AM* = Alta Miopia

Tabela 6
AV pós facectomia vs pós retinopexia

AV pré/pós facectomia			AV pré/pós retinopexia		
Olho	AV Pré	AV Pós	Olho	AV Pré	AV Pós
1	20/200	20/60	1	20/60	20/60
2	20/400	20/60	2	20/40	20/60
3	20/60	20/30	3	20/30	20/80
4	luz	?	4	?	?
5	luz	?	5	?	?
6	20/40	20/30	6	20/30	20/50
7	20/60	20/40	7	20/40	20/200
8	luz	20/40	8	?	?
9	20/400	20/30	9	20/40	20/200
10	20/400	20/40	10	20/30	20/40
11	20/100	20/40	11	20/40	20/60
12	luz	luz	12	20/40	20/200
13	20/80	?	13	luz	luz
14	20/400	20/30	14	?	?
15	?	?	15	20/30	20/400

- Javitt, J. C.; Canner, J. K.; Krakauer, H.; McBean, A. M.; Sommer, A. - National outcomes of cataract extraction I. Retinal detachment after impatient surgery. *Ophthalmology* 1991;98:895-902.
- Fritch, C. D. - Risk of retinal detachment in myopic eyes after intraocular lens implantation: a 7 year study. *J Cataract Refract Surg* 1998;24:1357-1360.
- Aldredge, C. D.; Elkins, B.; Aldredge Jr., O. C. - Retinal detachment following phacoemulsification in highly myopic cataract patients. *J Cataract Refract Surg* 1998;24:777-80.
- Centurion, V.; Caballero, J. C.; Lacava, A. C. - Extração de cristalino transparente: facoaspiração refrativa no tratamento da alta miopia. *Rev Bras Oftal* 1997;56:415-9.
- Chastang, P.; Ruellan, Y. M.; Rozenbaum, J. P.; Besson, D.; Harnard, H. - Phakoémulsification à visée réfractive sur cristallin clair. A propos de 33 yeux myopes forts. *J Fr Ophthalmol* 1998;21:560-6.
- Burton, T. C. - The influence of refractive error and lattice degeneration on the incidence of retinal detachment. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1989;87:143-55.
- Centurion, V. - Complicações durante a facoemulsificação. São Paulo, Lemos Editorial, 1998.
- Nehemy, M. B.; Camorali, E. A. V. et al. - Descolamento de retina após facectomia extracapsular. *Rev Bras Oftal* 1991;50:360-3.
- Padilha, M. A.; Fatorelli, A.; Fontes, P. C. S.; Avvad, F.; Siqueira, A. - Lente intra-ocular em alta miopia: resultados clínicos e refracionais. *Rev Bras Oftal* 1992;51:33-42.
- Koch, P. S. - Converting to phacoemulsification: making the transition to in-the-bag phaco. 3 ed. Thorofare, NJ, Slack, 1992.
- Centurion, V.; Lacava, A. C.; Caballero, J. C.; Lucca, E. S.; Porto, R. B. - Complicações per operatórias durante a facoemulsificação. 1999;58(9):687-691.

Coristoma adiposo do corpo ciliar: relato de um caso

Edmar Oliveira Guedes Júnior*, Fernando Queiroz Monte**, Déborah Bandeira Fernandes Távora*, Islane Maria de Castro Verçosa***

RESUMO

Objetivo: Relato de um caso de um tumor raro de corpo ciliar em uma criança de 3 anos de idade.

Local: Sociedade de Assistência aos Cegos; Laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Geral de Fortaleza / SUS; Fortaleza, Ceará, Brasil.

Método: Relato de caso.

Resultado: O estudo anatomopatológico do globo ocular revelou a presença de um tumor raro (coristoma adiposo) no corpo ciliar.

Conclusão: O achado de extrema raridade mostra a possibilidade de se encontrar tecido coristomatoso intra-ocular diferente de tecido de glândula lacrimal.

ABSTRACT

Adipose choristoma into the ciliary body: a case report

Purpose: Report of a case of a rare ciliary body tumor in a 3 year-old child.

Place: Sociedade de Assistência aos Cegos; Laboratório de Anatomia Patológica do Hospital Geral de Fortaleza / SUS; Fortaleza, Ceará, Brazil.

Method: Report a case.

Results: The ocular globe anatomopathologic study demonstrate the presence of a rare ciliary body tumor (adipose choristoma).

Conclusion: The rare case demonstrate that intra-ocular choristoma develops from other tissues of ocular globe either lacrimal gland.

INTRODUÇÃO

Os tumores do corpo ciliar que se manifestam na infância são raros, exceto os meduloepteliomas que, no entanto, são pouco frequentes. Entre os mais raros temos o coristoma que é um tipo de tumor

congenito, focal, de tecido microscopicamente normal em lugar impróprio¹. Os coristomas mais encontrados são constituídos por tecidos ectópicos de glândula lacrimal que podem estar presentes na conjuntiva bulbar e no corpo ciliar. Esses foram os mais encontrados, com 10 casos descritos na literatura².

*Médicos residentes em oftalmologia do 2º ano da SAC (Sociedade de Assistência aos Cegos).

**Coordenador da residência em oftalmologia da SAC.

***Preceptora da residência em oftalmologia da SAC.

Recebido para publicação em 23/08/99.

O caso que apresentamos mostra um tumor do corpo ciliar constituído de tecido mesodérmico, que pode ser tomado como um coristoma com características de um lipoma. Encontramos na literatura oftalmológica mundial apenas um caso de xantoma uveal, no entanto, sua localização era iridiana³. O achado de extrema raridade serve para ampliar o número de locais possíveis de se encontrar lipomas. Por outro lado, mostra que os coristomas intra-oculares poderão ter variedades não se restringindo a tecidos de glândula lacrimal.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 3 anos, procedente de Fortaleza, procurou o ambulatório da Sociedade de Assistência aos Cegos com relato de dor e hiperemia no olho direito há 22 dias. Havia história prévia de cirurgia há 7 meses para tratamento de "glaucoma congênito".

Ao exame clínico apresentava intensa reação pericerática e bulbar, esclera amolecida e exsudato no lugar do cristalino.

Nos exames complementares foi encontrado, a ecografia B, zonas de elevada ecogenicidade, sendo aventada a hipótese de tumor maligno intra-ocular, motivo pelo qual foi indicada a enucleação do olho afetado.

O exame histopatológico foi realizado no Núcleo de Anatomia Patológica do HGF / SUS.

No exame macroscópico o globo ocular apresentou as dimensões 26 x 25 x 23mm, a córnea 14 x 12mm e o nervo óptico 6mm. Foi identificada uma massa retrocristaliniana, esbranquiçada, medindo 12 x 12mm. Ao exame microscópico a córnea mostra número variável de camadas, com leve ceratinização e com zonas de epidermialização. A camada de Bowman é praticamente inexistente. Há neovasos predominantemente no estroma mais superficial. O ângulo da câmara anterior está parcialmente fechado e o canal de Schlemm com sangue, a íris hiperemiada e com acentuada quantidade de neovasos na sua superfície anterior, infiltrado linfoplasmocitário, proliferação do epitélio pigmentar (Figura 1) e sinais de sinéquias posteriores. O corpo ciliar, em uma grande extensão, tem o seu estroma com volume acentuadamente aumentado e ocupado por substância adiposa (Figura 2). A parte longitudinal do músculo ciliar está substituída por tecido gorduroso (Figura 3), exceto na parte anterior, onde há infiltrado linfoplasmocitário com polimorfonucleares. A coróide está em pequena porção anterior invadida pela substância adiposa, tem os vasos muito hiperemiados e pequenos infiltrados com localização mais anterior. A retina está totalmente descolada e com dobras em muitos locais, se encontra invadida por células inflamatórias bem como o líquido do descolamento que também se mostra fibrinoso. Há restos cristalinianos, estando a cápsula anterior íntegra com aderência à íris numa larga extensão; muitas das fibras corticais estão liqüefeitas e parte do núcleo mostra-se muito denso.



Fig. 1: (Guedes Jr., Monte, Távora, Verçosa) Vemos a parte mais anterior do corpo ciliar (C) que tem infiltrado inflamatório e não vemos as fibras circulares e radiais do músculo ciliar. A íris (I) tem uma maior infiltração de células inflamatórias crônicas e mostra proliferação das células do seu epitélio pigmentar (H-E, parafina, x160).



Fig. 2: (Guedes Jr., Monte, Távora, Verçosa) - O corpo ciliar com o seu estroma muito aumentado de volume por células adiposas (H-E, parafina, x160).

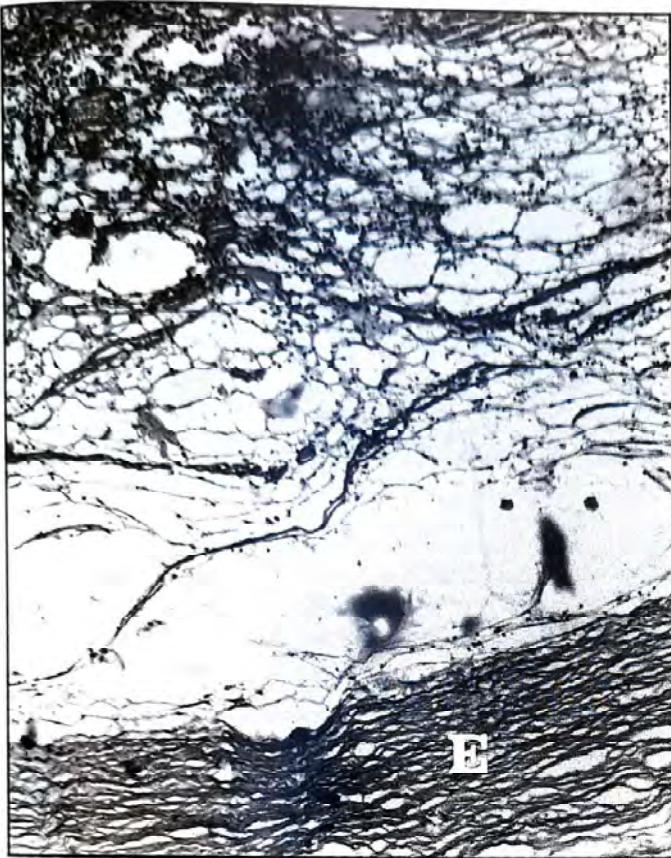


Fig. 3: (Guedes Jr., Monte, Távora, Verçosa) - O corpo ciliar com células adiposas, mais externamente, chegando ao seu limite com a esclerótica (E). É notória a ausência das fibras longitudinais do músculo ciliar. Nas partes mais internas do estroma do corpo ciliar percebe-se infiltrado inflamatório (H-E, parafina, x160).

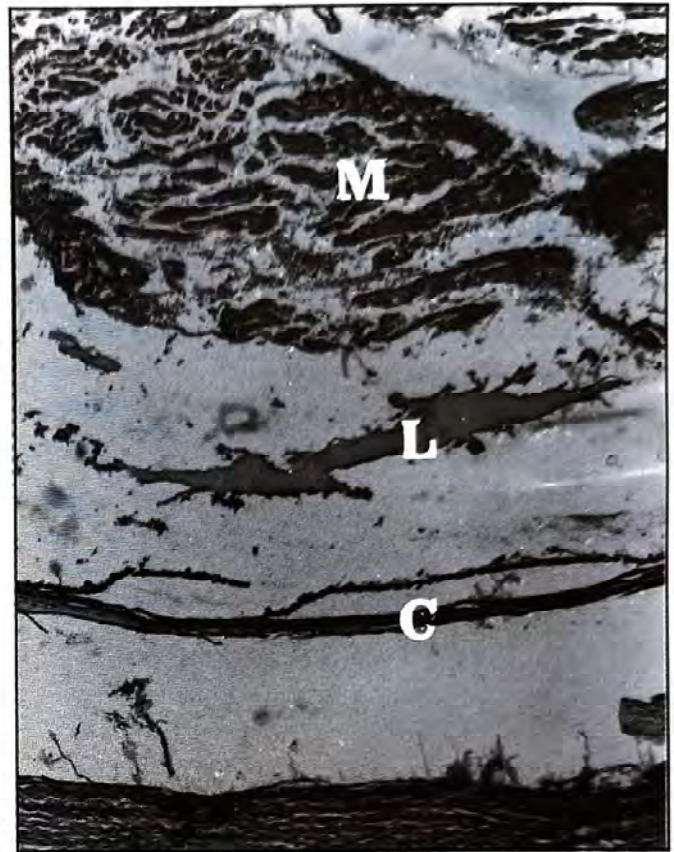


Fig. 4: (Guedes Jr., Monte, Távora, Verçosa) - Tecido muscular liso (M) dentro do líquido de descolamento da retina, que está separado da coróide (C) por líquido (L) denso com histiócitos (P.A.S., parafina, x100).

Encontramos tecido muscular liso formando um bloco bastante grande, situado um pouco posterior à zona invadida por tecido adiposo, sendo separado dela por uma substância fibrinosa mais densa e eosinofílica e por outra basofílica com histiócitos (Figura 4) mais internamente um conglomerado de células de Russell. Existe exsudato inflamatório importante intra-vítreo, com polimorfonucleares e piócitos. O humor vítreo tem zonas densas constituídas por exsudato fibrinoso organizado e em outras é denso e apresentando infiltrado linfoplasmocitário (Figura 5).

A conclusão é a da existência de uma iridociclite severa, em olho que apresenta massa adiposa do corpo ciliar e da coróide, provavelmente coristomatosa.

DISCUSSÃO

A impressão inicial que ficou do presente caso era de que se tratava de um meduloepitelioma do corpo ciliar. Suspeita-se dele sempre que

encontramos glaucoma unilateral severo em crianças, como em caso que alguns dos autores publicaram anteriormente com idêntico relato de cirurgia, há meses, para tratar de "glaucoma congênito"⁴. O diagnóstico persistiu até mesmo depois que foi feito o exame macroscópico, que mostrou uma massa na altura do corpo ciliar. No exame microscópico viu-se a presença de tecido adiposo no corpo ciliar, ao lado de células espumosas de histiócitos, ficando o diagnóstico provisório de xantoma de corpo ciliar.

Os xantomas são coleções tumorais de histiócitos espumosos. O melhor é considerá-los como um crescimento e acúmulo tumoriforme dessas células, em contraste com as neoplasias verdadeiras, e refletem uma alteração no metabolismo lipídico com conseqüente reação fagocitária. Eles podem estar associados a afecções familiares ou adquiridas que resultam de hiperlipidemia, a doenças malignas linfoproliferativas, ou podem estar presentes sem nenhuma afecção subjacente. Histologicamente, todos os tipos caracterizam-se pelo acúmulo de histiócitos



Fig. 5: (Guedes Jr., Monte, Távora, Verçosa) - O humos vítreo (V) apresenta o aspecto fibrinoso, mas sem células inflamatórias. A retina (R) está descolada e infiltrada difusamente por células inflamatórias. O líquido do descolamento (L) é fibrinoso e densamente infiltrado por células inflamatórias (P.A.S., parafina, x100).

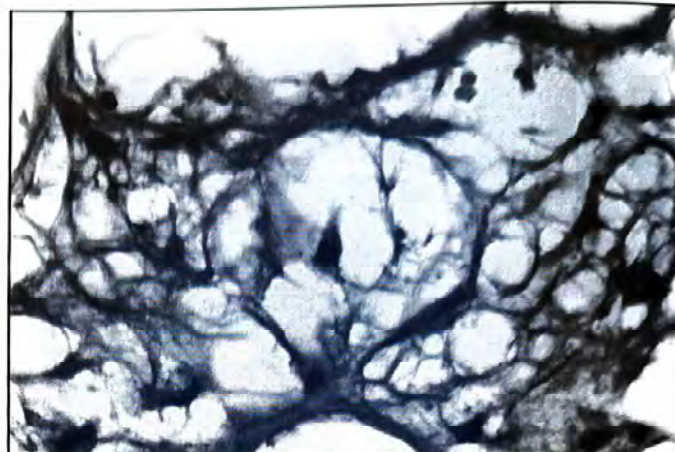


Fig. 6: (Guedes Jr., Monte, Távora, Verçosa) - Tecido adiposo do estroma do corpo ciliar mostrando a diferença de tamanho das células que inicialmente fez tomar ajuntamentos de células pequenas como substâncias lipídicas fagocitadas (P.A.S., parafina, x400).

de aspecto benigno com citoplasma abundante e finamente vacuolizado (espumoso). É freqüente a presença de células gigantes multinucleadas que podem exibir um agrupamento central ou periférico dos núcleos, circundados por um citoplasma carregado de lipídio, sendo chamadas de células gigantes de Touton. Colesterol (livre e esterificado), fosfolípidos e triglicerídeos estão presentes no interior das células⁶. O xantoma é uma patologia benigna, porém, com características tumoriformes que podem, ocasionalmente, assemelhar-se a uma neoplasia maligna e gerar confusão no diagnóstico clínico e na escolha da melhor conduta terapêutica.

Os coristomas representam tecidos normais em locais impróprios, geralmente só tem interesse acadêmico, porém, às vezes podem ser confundidos com neoplasias verdadeiras, o que pode ter sido o caso. Os coristomas do corpo ciliar, além de serem muito raros, apresentam, geralmente, formação de origem ectodérmica², enquanto o tumor por nós encontrado tem estrutura de origem mesodérmica.

O caso por nós relatado, apesar das características microscópicas assemelharem ao xantoma (Figura 6), a prudência nos aconselhou a chamá-lo, inicialmente, de alterações xantomatóides pelo fato de não termos realizado os testes histoquímicos nem utilizado microscopia eletrônica, além da não utilização de métodos de fixação e de inclusão dirigidos à identificação de células ricas em lipídios, por ter sido o achado inesperado. O caso era marcado pela excepcionalidade e, qualquer que fosse o diagnóstico atribuído – coristoma de células adiposas ou xantoma – ambos são exceções, isto é, sem casos descritos na literatura. O único caso de xantoma de tecido uveal que encontramos na literatura oftalmológica tinha localização iridiana. A realização de outra coloração nos fez ver que não havia as formações espumosas que tínhamos interpretado anteriormente, mas células adiposas de tamanhos variáveis em que as pequenas, não tendo o núcleo visível, pareciam ser gordura fagocitada por grandes histiócitos.

A presença de tecido adiposo intra-ocular é de extrema raridade, ainda que vejamos DUKE ELDER descrever a persistência da bainha vascular do cristalino⁶ dando a impressão de uma possibilidade de formação de ilhas de gordura e cartilagem como um fato que não seria tão extraordinário. FONT, YANOFF e ZIMMERMAN constataram a presença de tecido adiposo maduro em casos de vítreo primário hiperplástico persistente⁷, o que nos parece uma confirmação para a afirmação de DUKE ELDER. A localização do tecido adiposo era no cristalino e no humor vítreo.

Nenhum tinha localização no corpo ciliar, como no presente caso que apresentamos, o que nos deixa sem explicação para a sua etiologia e patogenia. O tecido adiposo maduro intra-ocular pode ter origem primária devido à metaplasia óssea intra-ocular ou secundária, através de algum míssil que, causando perfuração do olho, carregue tecido adiposo orbitário⁷. No nosso caso nenhum desses fatos ocorreram.

Uma outra possibilidade mas que também não explica o nosso caso é a que apresentou SCHULZE. Na sua descrição, um tumor dermóide do limbo contendo gordura tem penetração intra-ocular, havendo uma pequena massa adiposa no corpo ciliar⁸. Não constatamos, pelos achados clínicos e histopatológicos, esta eventualidade. Um outro achado que nos trouxe surpresa foi a presença de tecido muscular dentro do líquido do descolamento da retina. Podemos assegurar que não se trata de artefato pois os músculos na enucleação foram cortados sem ultrapassar o tendão e porque era tecido muscular liso e não estriado. A explicação possível seria de que se tratava de um músculo ciliar ectópico.

O motivo de usar a explicação como hipótese seria a dificuldade, que para nós seria intransponível, de dizer que o músculo ciliar seria uma estrutura independente do corpo ciliar, o que os conhecimentos atuais de embriologia não comportariam a afirmação.

Tendo em vista o fato concreto, damos a explicação para que possamos fornecer subsídios para algum achado posterior, que traga mais subsídios teóricos.

As neoplasias malignas intra-oculares requerem condutas mais agressivas, dentre elas procedimentos cirúrgicos mais amplos, tratamento quimioterápico e radioterapia, que necessariamente trarão consequências indesejáveis para o paciente e sua família. Pelo fato de o coristoma ser uma patologia benigna, a conduta ideal seria menos agressiva, porém, neste caso em particular, de acordo com os dados de anamnese, exame físico e de exames complementares sugerindo patologia maligna, o paciente foi conduzido de acordo como tal optando-se pela enucleação.

O caso que apresentamos mostra a dificuldade para classificar os casos muito raros e, apesar de não ter tanta aplicação prática, serve para mostrar um aspecto caprichoso da natureza que pode abrir alguma perspectiva para pesquisas biológicas.

Fica descrito o desfecho surpreendente deste caso clínico, que tinha como primeira hipótese um tumor maligno e que no final do estudo teve o diagnóstico de um tumor benigno raro de corpo ciliar. Os caminhos apontam para duas direções: uma, que nos leva aos xantomas desde que já foi encontrado na íris; o outro, para tecido adiposo intra-ocular, que talvez tenha sofrido um desvio no desenvolvimento embriológico. No entanto, nos furtamos de tentar dar uma resposta quanto à origem porque os casos da literatura oftalmológica, pelos antecedentes (presença de metaplasia óssea, existência de vítreo primário persistente e extensão intra-ocular de dermóide límbico) e localização (cristalino e humor vítreo), não trazem semelhança com o que apresentamos.

Endereço para correspondência:

Dr. Edmar Oliveira Guedes Júnior
Av. Sargento Hermínio, 1511 - apto. 914-B
Monte Castelo
Fortaleza - CE - CEP: 60350-501
Tels.: (0xx85) 281-6111 - 982-0735

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Spencer, W. H.; Green, W. R.; Howes, E. L.; Zimmerman, L. E. - Ophthalmic Pathology: an atlas and textbook, 4th edition. Philadelphia, WD Saunders; 1993;4:3020.
2. Shields, J. A.; Eagle Jr., R. C.; Shields, C. L.; Potter, P.; Poliak, J. G. - Natural Course and Histopathologic Findings of Lacrimal Gland Choristoma of the Iris and Ciliary Body. Am. J. Ophthalmology; 1995;119:219-224.
3. Naumaw, G. E.; Ruprecht, K. W. - Xanthom der Iris. Ein klinisch-pathologischer Befundbericht. Ophthalmologica; 1972;164:293-305.
4. Verçosa, I. M. E.; Monte, F. Q. - Meduloepitelioma: Forma Maligna Simulando Glaucoma Congênito. Rev. Bras. Oftalm.; 1990;49:91-96.
5. Cotran, R. S.; Kumar, V.; Robbins, S. L. - Robbins Patologia Estrutural e Funcional, 4^a edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro; ps. 200 e 1068, 1991.
6. Duke-Elder, S. - System of Ophthalmology, Henry Ximpton, Londres; 1964;3:770-773.
7. Font, R. L.; Yanoff, M. E.; Zimmerman, L. E. - Intraocular Adipose Tissue and Persistent Hyperplastic Primary Vitreous. Arch. Ophthal. 1969;82:43-50.
8. Schulze, R. R. - Limbal Dermoid Tumor with Intraocular Extension. Arch. Ophthal. 1966;82:803-805.

Ceratólise paracentral bilateral com hérnia de íris*

Carlos Barreto Barboza Júnior**, Arlindo José Freire Portes***, André Luis Freire Portes****

RESUMO

Objetivo: Avaliar o resultado do tratamento de úlcera de córnea perfurada por ceratólise paracentral em paciente com artrite reumatóide severa.

Local: Hospital Municipal Souza Aguiar.

Método: Descrição de Caso Clínico.

Resultado: Eficaz pela estabilidade do evento corneano e redução do adelgaçamento da córnea.

Conclusão: O enxerto corneano associado à aplicação tópica de ciclosporina a 2% são medidas terapêuticas fundamentais para o tratamento de perfurações em pacientes com ceratólise paracentral.

ABSTRACT

Bilateral paracentral keratolysis with iris prolapse

Objective: Evaluate perforated corneal ulcer treatment result in patient with bilateral paracentral keratolysis and severe rheumatoid arthritis.

Place: Souza Aguiar Municipal Hospital.

Method: Clinical Case Presentation.

Result: Efficacy was reached by Corneal Patch Graft Stability and corneal thinning reduction.

Conclusion: Corneal patch associated with topical ciclosporine instillation are important therapeutic measures to treat corneal perforation in paracentral keratolysis patients.

*Serviço de Oftalmologia do Hospital Municipal Souza Aguiar - Setor de Emergência.

**Residente de Oftalmologia do Hospital Municipal Souza Aguiar / Pós-graduando em Oftalmologia Clínica e Cirúrgica da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, em convênio com a Uni-Rio e o Hospital Geral de Bonsucesso.

***Staff do Serviço de Oftalmologia do Hospital Municipal Souza Aguiar / Mestre em Oftalmologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro / Doutorando em Oftalmologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

****Pós-graduando em Oftalmologia Clínica e Cirúrgica da Sociedade Brasileira de Oftalmologia, em convênio com a Uni-Rio e o Hospital Geral de Bonsucesso.

Recebido para publicação em 11/08/99.

INTRODUÇÃO

As principais alterações oculares da artrite reumatóide são: deficiência do componente aquoso da lágrima, Síndrome de Sjögren, ulcerações corneanas, esclerites e episclerites^{8,10,11,13}.

Atualmente está bem estabelecida a relação entre úlceras corneanas, geralmente superficiais, e complicações esclerais severas da artrite reumatóide². As úlceras são, mais freqüentemente, periféricas, bilaterais, inferiores, não vascularizadas e podem progredir para descemetocle e perfuração². Ulceração e perfuração central e paracentral são complicações menos freqüentemente documentadas^{2,8,10,11,14}.

É apresentado um caso raro de paciente com artrite reumatóide e ceratólise paracentral bilateral com hérnia de íris, atendida no Serviço de Oftalmologia do Hospital Municipal Souza Aguiar.

RELATO DO CASO

Paciente de 51 anos, sexo feminino, cor parda, compareceu à emergência do Serviço de Oftalmologia do Hospital Municipal Souza Aguiar em maio de 1998 com queixa de dor ocular à direita há, aproximadamente, dois meses.

Apresentava história de úlcera corneana em OE há um ano. Relatava história de artrite reumatóide há quatorze anos em tratamento irregular com anti-inflamatórios não hormonais.

Ao exame sistêmico apresentava alterações características de artrite reumatóide avançada como: desvio radial do punho com desvio ulnar dos dedos, deformidade em Z dos quirodáctilos e desvio lateral dos pododáctilos, simétricos. Ao exame ocular apresentava perfuração ocular (corneana) com abscesso corneano e endoftalmite secundária no OD (figura 1). No OE apresentava perfuração corneana paracentral às sete horas com hérnia de íris associada a outras úlceras com adelgaçamento corneano na metade inferior da córnea sem evidência de infecção neste olho (figura 2). No OE apresentava testes de Schirmer I e II e de secreção basal menores que 5 mm e teste com rosa bengala positivo. Apresentou tempo de rotura do filme lacrimal de 2 seg.

O tratamento da endoftalmite foi iniciado com antibioticoterapia venosa e tópica, com resolução do processo infeccioso em torno de trinta dias e evolução para *phthisis bulbi* deste olho. No OE o tratamento clínico foi iniciado com acetato de

prednisolona a 1% (PredFort[®]), ciprofloxacina a 0.3% (Biametil[®]), profilático e ácido poliacrílico 0.2% (Viscotears[®]). O tratamento cirúrgico da perfuração corneana com recobrimento conjuntival em ponte corneana por duas vezes não teve sucesso devido à deiscência deste. Foi, então, realizado *patch* corneano após ressecção de hérnia de íris, seguido de colocação de lente de contato terapêutica com bom resultado em relação à perfuração. O tratamento clínico instituído mostrou-se ineficaz em resolver ou diminuir o adelgaçamento corneano presente nas demais úlceras da metade inferior da córnea do olho esquerdo. Foi introduzida, então, ciclosporina a 2% inicialmente de 6/6 horas, que apresentou bons resultados com diminuição do adelgaçamento corneano. A freqüência do uso da ciclosporina foi diminuída de acordo com os resultados clínicos, sendo esta mantida por, aproximadamente, 120 dias. A paciente está, atualmente, utilizando Viscotears[®] 2/2 horas e diclofenaco sódico a 0.1% (Still[®]) 8/8 horas no OE e apresenta, ao exame ocular, olho calmo, com enxerto corneano estável, e leucomas em metade inferior da córnea resultantes da cicatrização das úlceras paracentrais (figura 3).

O tratamento sistêmico foi realizado pela Reumatologia com deflazacort, resultando em melhora do quadro de dor articular e da mobilidade das articulações das mãos e pés.

DISCUSSÃO

Adelgaçamento corneano severo ou perfuração podem ocorrer, periférica ou centralmente, na Síndrome de Sjögren⁷. Dois tipos distintos de úlcera corneana ocorrem em pacientes portadores de artrite reumatóide, aquelas situadas na periferia e geralmente associadas a algum comprometimento escleral, ou aquelas localizadas na região central ou paracentral da córnea de olhos calmos⁸.

Úlceras corneanas paracentrais, semelhantes ao caso apresentado por nós, foram relatadas em pacientes com artrite reumatóide após cirurgia de catarata. Nesses casos foi postulado que a facectomia, de alguma forma, promoveu a quebra do epitélio corneano levando à ulceração corneana em pacientes previamente predispostos^{3,12}. A paciente não apresentava história de cirurgia ocular ou trauma ocular anterior. Kervick et al. (1992), em seu relato de seis casos, descrevem a freqüente associação da ceratólise com deficiência do componente aquoso da lágrima ou Síndrome de Sjögren e com disfunção das glândulas de meibômio, estando esta última condição provavelmente associada às microerosões



Fig. 1: Endoftalmite no OD secundária à perfuração corneana com hérnia de íris em paciente com artrite reumatóide severa.



Fig. 2: Perfuração corneana paracentral com hérnia de íris e múltiplas áreas de adelgaçamento corneano em paciente portador de artrite reumatóide severa no OE.

epiteliais puntatas na córnea⁸. Em pacientes com artrite reumatóide, estas alterações na barreira epitelial permitem a entrada na córnea de mediadores inflamatórios que iniciam a ceratólise.

Várias modalidades de tratamento foram propostas e utilizadas na tentativa de controlar os efeitos desastrosos das ulcerações corneanas relacionadas à artrite reumatóide, entre eles: administração sistêmica e subconjuntival de heparina, uso de lentes de contato terapêuticas, adesivos tissulares, recobrimento conjuntival, ressecção da conjuntiva adjacente à lesão, enxerto corneano, ceratoplastia penetrante, oclusão do ponto lacrimal, uso de substitutos lacrimais e uso de imunossupressores tópicos e sistêmicos^{1,4,5,6,7,8,9,11}. Pfister e Murphy (1980) relataram sua experiência no tratamento de úlceras corneanas estéreis e perfuração em 14 pacientes, metade dos quais com úlceras centrais ou paracentrais. Eles sempre indicavam o uso de lentes de contato com ou sem a aplicação de adesivos tissulares ou enxertos corneanos e associado ao uso de antibióticos tópicos profiláticos, substitutos lacrimais e oclusão do ponto lacrimal, obtendo sucesso em todos os seus casos sem recidivas¹¹. Já Kervick (1992) relata recidiva nos dois casos em que utilizou este esquema terapêutico⁸. Em nosso caso, o enxerto corneano seguido do uso de lente de contato terapêutica foi eficaz no tratamento da perfuração corneana aguda, mas não mostrou nenhuma ação em relação à prevenção de novas perfurações, uma vez que não reduziu o adelgaçamento corneano associado às demais úlceras presentes na metade inferior da córnea da paciente. Eiferman et al. (1979) defenderam a ressecção da conjuntiva adjacente à lesão baseado na hipótese de a etiologia das ulcerações corneanas

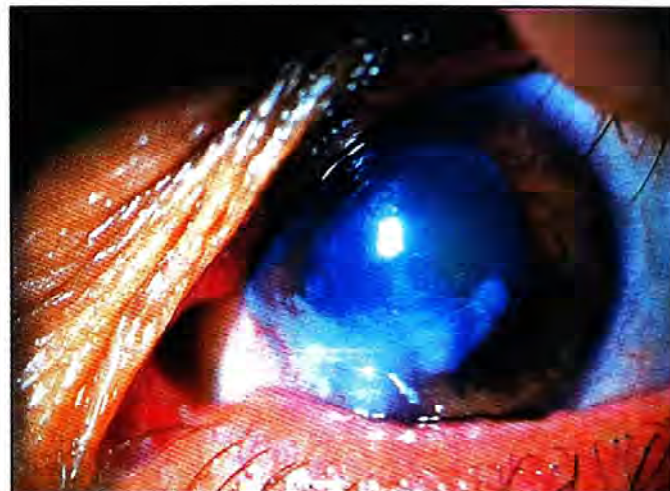


Fig. 3: Leucoma corneano em metade inferior da córnea e secundário à regressão das áreas de adelgaçamento corneano em paciente com artrite reumatóide severa pós-tratamento clínico/cirúrgico.

relacionadas à artrite reumatóide estar ligada à produção aumentada de collagenase por essa conjuntiva⁴. No entanto, em relação às úlceras centrais e paracentrais, parece não ser esta hipótese convincente. A utilização da ceratoplastia penetrante pode implicar em recorrência do processo patológico no botão doador, em forma de quebra do epitélio corneano, seguido de ceratólise recorrente e perfuração⁸.

Kervick (1992) relata ulceração corneana recorrente após o uso de agentes citotóxicos ou corticosteróides orais no tratamento de ulcerações centrais e paracentrais⁸. Liegner et al. (1990) também relataram um caso de degeneração corneana bilateral central resistente ao uso de imunossupressores sistêmicos⁹.

Modelos animais de ceratoconjuntivite seca espontânea apresentaram infiltração de células mononucleares multifocais ou difusas nas glândulas lacrimais, sugerindo uma desordem do sistema supressor/citotóxico mediado por células T como etiologia para esta patologia. O uso nestes animais de ciclosporina tópica, um imunossupressor específico de células T, aumentou o lacrimejamento, diminuiu a conjuntivite mucopurulenta da ceratoconjuntivite seca e reverteu a infiltração corneana. Para um homem de 60kg, o uso de uma gota de 32µl de ciclosporina a 2% administrada em um olho quatro vezes ao dia é equivalente a uma dose parenteral de 0.04mg/kg/dia, uma dose cem vezes menor que a dose mínima sistêmica recomendada de 3 a 5mg/kg/dia para imunossupressão, não havendo, desta forma, risco de efeitos colaterais sistêmicos após o uso tópico desta substância. O uso de ciclosporina tópica também já foi proposto na prevenção ou redução do índice de rejeição de transplantes corneanos e mostrou-se efetivo no tratamento de esclerite refratária⁶. Liegner et al. (1990) relataram o caso de uma paciente com artrite reumatóide avançada há mais de vinte anos com deterioração progressiva da superfície ocular e degeneração corneana bilateral central, sem melhora do quadro com diversas modalidades de tratamento, incluindo ceratoplastia penetrante no olho esquerdo seguida de descemetocle. Foi, então, realizada ceratoplastia penetrante bilateral seguida do uso de ciclosporina quatro vezes ao dia com resolução do quadro⁹. Kervick et al. utilizaram ciclosporina tópica em seis de oito olhos com úlceras corneanas centrais ou paracentrais, seguido de melhora da ceratólise, assim como rápida reepitelização corneana⁸. No caso aqui relatado, o uso de corticosteróides tópicos e lubrificantes oculares foi ineficaz no tratamento das úlceras corneanas centrais e paracentrais não perfuradas. Após o uso da ciclosporina tópica a 2%, no entanto, houve rápida melhora da ceratólise, com reepitelização da úlcera e diminuição do adelgaçamento corneano. Além disso, não houve sinais de rejeição do enxerto corneano utilizado no tratamento da úlcera corneana perfurada.

Nossa experiência associada a dos demais autores citados sugere que pacientes com artrite reumatóide, apresentando úlceras corneanas centrais ou paracentrais, podem ser beneficiados se tratados com ciclosporina 2% tópica. O efeito da ciclosporina na ativação das células T e subsequente supressão dos fatores quimiotáticos com redução da ativação das proteases pode, parcialmente, explicar estes resultados. O aumento da produção de lágrimas também beneficia a ceratoconjuntivite seca e contribui para a reepitelização corneana. No entanto, um grande obstáculo à utilização da ciclosporina tópica a 2% no

tratamento das úlceras corneanas, relacionadas à artrite reumatóide, é o custo do produto (frasco de 5ml: 82 reais) e a indisponibilidade comercial deste.

Endereço para correspondência:

Dr. Carlos Barreto Barboza Júnior
Rua Marquês de Abrantes, 56, ap. 903
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22230-061

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aronson, S. B.; Elliot, J. H.; Moore, T. E. Jr.; O'day, D. M. - Pathogenetic approach to therapy of peripheral corneal inflammatory disease. *Am J Ophthalmol* 1970; 70: 65-90.
2. Brown, S. I.; Grayson, M. - Marginal furrows: a characteristic corneal lesion of rheumatoid arthritis. *Arch Ophthalmol* 1968; 79: 563-7.
3. Cohen, K. L. - Sterile corneal perforation after cataract surgery in Sjögren's syndrome. *Br J Ophthalmol* 1982; 66: 179-82.
4. Eiferman, R. A.; Carothers, D. J.; Yankeelov, J. A. Jr. - Peripheral rheumatoid ulceration and evidence for conjunctival collagenase production. *Am J Ophthalmol* 1979; 87: 703-9.
5. Foster, C. S. - Immunosuppressive therapy for external ocular inflammatory disease. *Ophthalmology* 1980; 87: 140-50.
6. Kaswan, R. L.; Salisbury, M. A.; Ward, D. A. - Spontaneous canine keratoconjunctivitis sicca. *Arch Ophthalmol* 1989; 107: 1210-6.
7. Krachmer, J. H.; Laibson, P. R. - Corneal thinning and perforation in Sjögren's syndrome. *Am J Ophthalmol* 1974; 78: 917-20.
8. Kervick, G. N. et al. - Paracentral rheumatoid corneal ulceration: clinical features and cyclosporine therapy. *Ophthalmology* 1992; 99: 80-8.
9. Liegner, J. T.; Yee, R. W.; Wild, J. H. - Topical cyclosporine therapy for ulcerative keratitis associated with rheumatoid arthritis. *Am J Ophthalmol* 1990; 109: 610-2.
10. McGavin, D. D. M.; Williamson, J.; Forrester, J. V. et al. - Episcleritis and scleritis. A study of their clinical manifestations and association with rheumatoid arthritis. *Br J Ophthalmol* 1976; 60: 192-226.
11. Pfister, R. R.; Murphy, G. E. - Corneal ulceration and perforation associated with Sjögren's syndrome. *Arch Ophthalmol* 1980; 98: 89-94.
12. Radtke, N.; Meyers, S.; Kaufman, H. E. - Sterile corneal ulcers after cataract surgery in keratoconjunctivitis sicca. *Arch Ophthalmol* 1978; 96: 51-2.
13. Watson, P. G.; Hayreh, S. S. - Scleritis and episcleritis. *Br J Ophthalmol* 1976; 60: 163-91.
14. Zierhut, M.; Thiel, H. J.; Weidle, E. G. et al. - Topical treatment of severe corneal ulcers with Cyclosporine A. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1989; 227: 30-5.

Estudo do limiar foveal através de campo visual computadorizado na angiopatia traumática retiniana (Retinopatia de Purtscher)*

Nelson Macchiaverni Filho**, Ana Maria Marcondes***, Henrique M. Balarin Silva****, Valdir Balarin Silva**

RESUMO

Objetivo: Apresentar a utilidade do estudo do limiar de excitabilidade foveal através da Campimetria Computadorizada na Retinopatia de Purtscher.

Local: Departamento de Oftalmo-Otorrinolaringologia, Universidade de Campinas, Campinas, São Paulo.

Método: O presente estudo relata os achados oftalmoscópicos, angiográficos e campimétricos de um paciente com Retinopatia de Purtscher bilateral, pós-trauma compressivo de tórax.

Resultado: A campimetria computadorizada demonstra que, mesmo quando ocorre recuperação total da acuidade visual, pode persistir defeito de função visual por diminuição do limiar de excitabilidade foveal (sensibilidade ao contraste).

Conclusão: A campimetria computadorizada mostrou-se válida na detecção da provável causa da queixa visual e no acompanhamento da evolução da patologia.

ABSTRACT

Foveal threshold study by computerized visual field examination in traumatic retinal angiopathy (Purtscher's Retinopathy)

Objective: To present the usefulness of foveal threshold study by Computerized Visual Field Examination in Purtscher's retinopathy.

Place: Ophthalmology Department, University of Campinas, Campinas, São Paulo.

Method: The present study reports ophthalmoscopic, angiographic and computerized visual field examination findings of a patient with bilateral Purtscher's retinopathy, after chest-compressing trauma.

Results: The computerized visual field examination demonstrates that even when it happens total recovery of the visual acuity, a defect in visual function may persist, by lowering of foveal threshold (contrast sensibility).

Conclusion: The computerized visual field examination was shown valid in the detection of the probable cause at the visual complaint and in the accompaniment of the pathology evolution.

*Departamento de Oftalmo-Otorrinolaringologia, Universidade de Campinas, Campinas, São Paulo.

**Professor Assistente de Oftalmologia, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

***Professor Assistente Doutor de Oftalmologia, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

****Residente do segundo ano em Oftalmologia da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

Os autores não visam interesse econômico direto ou indireto nos equipamentos utilizados ou citados.

Recebido para publicação em 19/08/99.

INTRODUÇÃO

A retinopatia de Purtscher é uma angiopatia hemorrágica caracterizada por hemorragias retinianas, exsudatos algodinosos perimaculares e dilatação venosa, com diminuição da visão, associada a trauma não ocular¹. A angiografia revela áreas focais de obstrução arteriolar, áreas sem perfusão capilar e grau variável de vazamento dos vasos retinianos envolvidos²⁻⁴. Esta condição, usualmente bilateral, foi primeiramente descrita por Purtscher, em 1912, em pacientes com trauma craniano⁵. Quadro oftalmoscópico semelhante também foi observado após lesões torácicas compressivas^{6,7}, pancreatite aguda^{8,9}, parto², doenças do tecido conectivo³, fraturas de ossos longos¹⁰, insuficiência renal crônica¹¹ e pós-anestesia retrobulbar¹². A conduta é expectante, com prognóstico visual favorável^{1,2}.

O presente estudo relata os achados oftalmoscópicos, angiográficos e campimétricos de um paciente com Retinopatia de Purtscher bilateral, pós-trauma compressivo de tórax.

A campimetria computadorizada demonstra que mesmo quando ocorre recuperação total da acuidade visual, pode persistir defeito de função visual por diminuição do limiar de excitabilidade foveal (sensibilidade ao contraste).

RELATO DO CASO

Paciente masculino, 26 anos de idade, hospitalizado por trauma compressivo de tórax em acidente automobilístico. Durante a internação notou diminuição bilateral da visão.

A acuidade visual era de 20/400 em ambos os olhos. Reflexos fotomotores direto e consensual presentes e normais em ambos os olhos. À inspecção apresentava, bilateralmente, extensa hemorragia subconjuntival, quimose e hematoma bipalpebral. Não houve qualquer trauma facial, visto que o paciente usava cinto de segurança e este não se rompeu.

As retinografias mostravam, em ambos os olhos, presença de discretas hemorragias superficiais de retina peripapilar, exsudatos algodinosos e área de edema retiniano perifoveal em nível profundo, mais intensos em olho esquerdo (fig. 1). Vasos retinianos de aspecto normal. Papilas com leve hiperemia em setor nasal e discreta indefinição de bordas.

O trânsito do corante em ambos os olhos mostrava preenchimento normal da coróide e dos vasos retinianos, com discreta dilatação dos capilares radiais de ambas as papilas, principalmente em setor nasal. O olho esquerdo apresentava hipofluorescência macular mais acentuada do que o contra-lateral (fig. 2). As fases intermediárias estavam normais, porém, observava-se em olho direito incompetência capilar perifoveal em duas áreas focais (fig. 3). Nas fases finais ocorria suave hiperfluorescência em setor nasal do disco óptico de ambos os olhos, mais evidente no olho esquerdo. A angiografia de controle realizada após 60 dias revelou-se normal.

Sete dias após o início do quadro, a acuidade visual do olho direito era de 20/20 e do olho esquerdo 20/25. Embora a acuidade visual fosse normal, o paciente referia dificuldade visual bilateral principalmente à noite.

A campimetria computadorizada obtida com o campímetro 740 da Humphrey Instruments demonstrou um limiar foveal de 25 dBs em olho direito e 17 dBs em olho esquerdo, ambos diminuídos em nível patológico, com escotoma central.

Foram realizadas novas campimetrias em intervalos crescentes, que apresentaram diminuição gradual do escotoma central, restando na última campimetria apenas um ponto alterado em nível patológico na região de visão central do olho direito e dois pontos também centrais no olho esquerdo.

O limiar de excitabilidade foveal do olho direito sofreu flutuações, mantendo-se, no entanto, sempre diminuído em nível patológico (gráfico 1).

O olho esquerdo apresentou, por duas vezes, limiar de excitabilidade foveal normal para a idade, de 35 dBs. Entretanto, na última campimetria, volta a estar presente um limiar de excitabilidade foveal diminuído em nível patológico (gráfico 2).

DISCUSSÃO

A fisiopatologia da retinopatia de Purtscher ainda não está bem estabelecida. Alguns dos possíveis mecanismos propostos seriam a agregação granulocítica complemento-induzida^{1,3}, embolismo gasoso associado a lesões torácicas compressivas¹⁴ e embolismo gorduroso associado a fraturas de ossos longos^{15,16}, que induziriam a uma angiopatia retiniana.



Fig. 1: Retinografia do olho esquerdo apresentando hemorragia superficial peripapilar, alguns exsudatos algodonosos, borramento de margens e engurgitamento dos capilares do disco óptico, e edema profundo perifoveal.

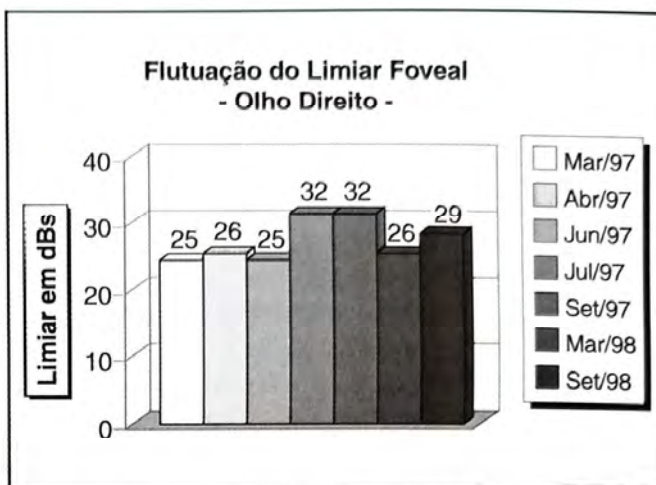


Gráfico 1: Limiar de excitabilidade foveal do olho direito nos diferentes meses.

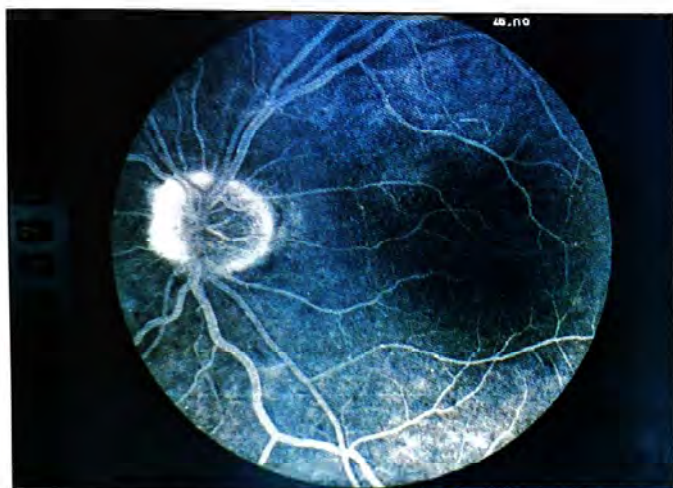


Fig. 2: Angiografia do olho esquerdo apresentando aumento da área hipofluorescente macular.

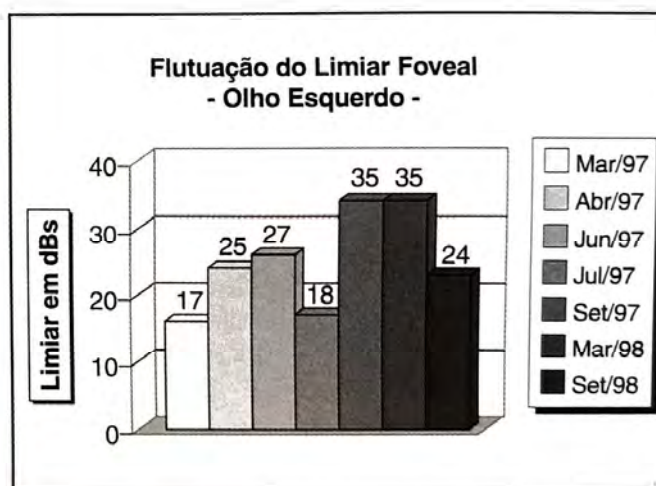


Gráfico 2: Limiar de excitabilidade foveal do olho esquerdo nos diferentes meses.



Fig. 3: Angiografia do olho direito apresentando duas áreas de incompetência capilar perifoveal.

O caso relatado apresentava história, aspecto oftalmoscópico e achados angiográficos compatíveis com retinopatia de Purtscher. A angiografia de controle, realizada após 2 meses, mostrava resolução do processo isquêmico retiniano com desaparecimento dos exsudatos algodonosos, apresentando ainda discreta palidez temporal de disco.

A literatura tem enfatizado prognóstico visual favorável nesta patologia^{1,2}. Entretanto, alguns pacientes permanecem com diminuição da acuidade visual atribuída à atrofia do nervo óptico¹⁴ ou alteração da vasculatura da coróide¹⁷. A melhora dos aspectos angiográficos e a quantificação da visão central têm sido os parâmetros utilizados pelos diversos autores

para determinar o grau de recuperação nesta patologia. Este paciente, apesar de alcançar uma acuidade visual de 20/20 no olho direito e 20/25 no olho esquerdo, apresentando angiografia de controle sem alterações, queixava-se de dificuldade visual principalmente noturna.

Campimetrias computadorizadas realizadas regularmente mostraram que, apesar da diminuição do escotoma central, o limiar foveal permaneceu em níveis inferiores aos padrões normais para a faixa etária em questão. Esta alteração da sensibilidade foveal justificaria a sintomatologia referida pelo paciente.

A campimetria computadorizada mostrou-se válida na detecção da provável causa da queixa visual e no acompanhamento da evolução da patologia. Sendo a campimetria um exame de fácil execução, não dispendioso e não invasivo, deveria ser indicada na investigação e acompanhamento de possíveis alterações da função visual em pacientes com diagnóstico de retinopatia de Purtscher.

Endereço para correspondência:

Prof. Nelson Macchiaverni Filho
Universidade de Campinas,
Departamento de Oftalmo-Otorrinolaringologia
Cidade Universitária "Zeferino Vaz",
Hospital de Clínicas
Campinas - SP - Brasil - CEP: 13083-970

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Loose, I. A.; Schroeder, R. P. - Purtscher Retinopathy. In: Duane's Ophthalmology on CD-ROM Edition. Clinical Volume 3, Chapter 32. JB Lippincot Company, 1995.
- Blodi, B. A.; Johnson, M. W.; Gass, D. M.; Fine, L. M.; Joffe, L. M. - Purtscher's-like retinopathy after childbirth. *Ophthalmology*. 1990; 97: 1654-1659.
- Gass, J. D. M. - Stereoscopic Atlas of Macular Diseases: Diagnostic and Treatment. 2nd ed, St. Louis, CV Mosby; 1987: 346-349, 558-559.
- Kellen, J. S. - Purtscher's retinopathy related to chest compression by safety belts. *Fluorescein angiographic findings*. *Am. J. Ophthalmol.* 1972; 74: 278-283.
- Purtscher, O. - Angiopathia retinae traumatica. Lymphorrhagien des Augengrundes. *Arch. Graefes. Clin. Ophthalmol.* 1912, 82: 347-371.
- Marr, W. G.; Marr, E. G. - Some observations on Purtscher's disease: Traumatic retinal angiopathy. *Am. J. Ophthalmol.* 1962; 54: 693-705.
- Madsen, P. H. - Traumatic retinal angiopathy (Purtscher). *Ophthalmologica* 1972; 165: 453-458.
- Inkeles, D. M.; Walsh, I. B. - Retinal fat emboli as a sequela to acute pancreatitis. *Am J Ophthalmol.* 1975; 80: 935-938.
- Kincaid, M. C.; Green, W. R.; Knox, D. L.; Mohler, C. A. - Clinicopathological case report of retinopathy of pancreatitis. *Br J Ophthalmol.* 1982; 66: 219-226.
- Watkins, R. C.; Hambrick, F. L.; Martin, M.; Washington, M. - Purtscher's retinopathy: a case of visual impairment associated with multiple trauma. *J. Natl. Med. Assoc.* 1993; 85: 557-559.
- Stoumbos, V. D.; Klein, M. L.; Goodman, S. - Purtscher's like retinopathy in chronic renal failure. *Ophthalmology*. 1992; 99(12): 1833-1839.
- Lemagne, I. M.; Michiels, X.; Van Causerbroek, S.; Snyers, B. - Purtscher-like retinopathy after retrobulbar anesthesia. *Ophthalmology*. 1990; 97(7): 859-861. [see Comment in: *Ophthalmology*. 1991; 98(1): 1-2].
- Jacob, H. S.; Craddock, Pr.; Hammerschmidt, D. E.; Moldow, C. F. - Complement-induced granulocyte aggregation. An unsuspected mechanism of disease. *N. Engl. J. Med.* 1980; 302: 789-794.
- Burton, T. C. - Unilateral Purtscher's retinopathy. *Ophthalmology*. 1980; 87: 1096-1105.
- Kearns, T. P. - Fat embolism of the retina demonstrated by a flat retinal preparation. *Am. J. Ophthalmol* 1956; 41: 1-2.
- Chuang, E. L.; Miller, F. S.; Kalina, R. E. - Retinal lesions following long bone fractures. *Ophthalmology*. 1985; 92: 370-374.
- Ulla, F. G.; Fente, B.; Torreiro, M. G.; Salorio, M. S.; Gonzales, F. - *Am. J. Ophthalmol.* 1996; 122: 261-263.