

Sumário - Contents

Necrológio do Prof. Estevão Machado		Osvaldo C. Cardoso de Melo	805
Retinite rubeólica. Indocianina verde e eletrorretinografia	Rubeolic retinitis	Moysés E. Zajdenweber, Fernando Oréfice, Juliana Oréfice, Dorothy Dantés, Sidney da Rocha Lemos	807
Lesão macular viteliforme	Vitelliform macular lesion	Raul N.G. Vianna	815
Estudo comparativo da tonometria de aplanção com e sem anestesia	Comparative study of applanation tonometry with and without anesthesia	Nelson Maimone, Aline L. Maimone	825
Catarata Congênita: caracterização dos pacientes atendidos no Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP e análise da terapêutica empregada	Congenital cataracts: characterization of evaluated patients at the Ophthalmology Department of the Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP and analysis of employed therapy	Antonio Jordão Jr., Erasmo Romão	833
Vitrectomia para o tratamento de cisticerco intra-retiniano	Intraretinal cysticercosis treated by vitrectomy	Elke Passos, Maria C. Frasson, Márcio Bittar Nehemy	841
Reconstrução palpebral com reconstituição da margem ciliar	Eyelid reconstruction with eyelash line reconstitution	Valério Pérez França, Eduardo Jorge Carneiro Soares, Juarez Della Croce Linhares, Simone Stumpf	849
O perfil do cirurgião de catarata no Brasil 1996	Cataract surgeon's profice in Brazil	João Angelo Miranda de Siqueira, Fernando Cançado Trindade	855
Deteção precoce da retinopatia diabética: Análise de 296 pacientes em um Hospital Universitário	Early detection of diabetic retinopathy. Analysis of 296 patients in University Hospital	Karyme Molina Arrata, Daniela Maria Justi Waszak, Nara Regina Delai, Carlos Augusto Moreira Júnior	863
Neovascularização coroidiana e inflamação focal granulomatosa	Choroidal neovascularization and focal granulomatous inflammation	Miguel Hage Amaro, Edmilson Mendes da Rocha, Oscar Pereira Júnior, Francisca Mendes da Rocha	871
Seção de Facoemulsificação		Almir Ghiaroni, Leila Daher	875

Retinite rubeólica. Indocianina verde e eletrorretinografia

Moysès E. Zajdenweber *, Fernando Oréfice **, Juliana Oréfice ***,
Dorothy Dantès ****, Sidney da Rocha Lemos *****

RESUMO

Os autores descrevem um caso de retinite rubeólica em uma criança de 10 anos, mostrando as diversas alterações decorrentes da patologia, assim como aspectos angiofluoresceinográficos e com indocianina verde, além de eletrorretinografia.

Os mesmos comentam sobre a importância do conhecimento das alterações causadas pela síndrome para melhor acompanhamento e prevenção de alterações graves.

Palavras-chaves: Retinite Rubeólica, Rubéola Congênita, Indocianina Verde, Eletrorretinografia.

ABSTRACT

Rubeolic retinitis

The authors report a case of Rubeolic retinitis in a 10 years old child, showing the clinical aspects of the syndrome and the results of indocianin green, angiofluoresceinography and electroretinography. They comment about the importance of knowing the alterations, caused by the syndrome to the follow up and in the prevention of serious complications.

INTRODUÇÃO

Em 1866, a rubéola foi descrita como uma doença contagiosa de característica benigna, por um pesquisador

escocês¹. Porém, apenas um século depois, a síndrome de rubéola congênita foi caracterizada como uma tríade composta de catarata congênita, surdez e cardiopatia em recém

* Fellow do Serviço de Uveíte do Hospital São Geraldo (UFMG), médico do Instituto Brasileiro de Oftalmologia (IBOL-RJ)

** Professor Titular de Oftalmologia da UFMG.

*** Fellow do Serviço de Uveíte do Hospital São Geraldo (UFMG), fellow do Setor de Retina do Centro Oftalmológico de Minas Gerais.

**** Assistente da Unidade de Retina e chefe da Unidade de Angiofluoresceinografia da Santa Casa de Misericórdia de Belo Horizonte.

***** Aluno do curso de Doutorado de oftalmologia da UFMG

Recebido para publicação em 28/10/96.

natos, cujas mães tenham se infectado durante o primeiro trimestre de gravidez.

Com o advento de medidas preventivas, principalmente a vacina, não temos, atualmente, um grande número de novos casos. Entretanto, no passado, tivemos epidemias de distribuição mundial, sendo a última entre os anos 1963 e 1965.

O Departamento de Oftalmologia da Mayo Clinic, Estados Unidos², realizou um trabalho no qual foram analisados 125 casos de rubéola congênita em um intervalo de 32 anos, onde a maioria dos pacientes estudados foi de adultos jovens. Tal trabalho mostrou que as alterações oculares foram as mais comumente encontradas em 78% dos casos, seguido de déficit auditivo em 66% dos casos, retardo psicomotor em 62% dos casos, cardiopatia em 58% dos casos e retardo mental em 42% dos casos. Alterações múltiplas foram encontradas em 88% dos pacientes, sendo as associações entre alterações oculares e auditivas, e oculares e cardíacas as mais encontradas.

Quanto às desordens oculares encontramos mais freqüentemente alterações pigmentares da retina, tipo sal e pimenta, seguido de catarata e, com menor freqüência, glaucoma².

Um caso de membrana de neo vascularização sub retiniana, com remissão espontânea sem presença de cicatriz, foi descrito por Bonomo em 1981³.

Embora de rara ocorrência, outros casos de membrana de neo vascularização sub retiniana são descritos na literatura^{6,8}, de aparecimento tardio, podendo acometer a acuidade visual ou ter evolução benigna, com remissão espontânea, sem sequelas³.

O caso que descrevemos a seguir mostra alterações bastante características, tanto oculares como auditivas e cardíacas, chamando a atenção para que, apesar de não ser mais uma patologia encontrada com freqüência, a síndrome de rubéola congênita ainda se encontra presente e com relevante morbidez.

RELATO DE CASO

Paciente com 10 anos de idade, sexo feminino, cor branca, estudante, é submetida a consulta no ambulatório de uveíte do Hospital São Geraldo, em 09/07/96, com queixa de baixa acuidade visual no olho esquerdo.

Na história patológica pregressa temos como dado fundamental o relato de rubéola congênita. Apresentando surdez, cardiopatia congênita, que não sabe determinar, tendo sofrido cirurgia para correção desta no primeiro ano de vida; além de catarata congênita em olho esquerdo, operada com implante de lente intra-ocular em junho de 1993, no Hospital São Geraldo, onde compareceu pela primeira vez ao ambulatório de oftalmologia com queixa de leucocoria no olho esquerdo.

Em sua história foram relatadas as alterações otológicas e cardíológicas já descritas anteriormente. No exame oftalmológico foi observado: leucocoria e desvio divergente em olho esquerdo; pupilas centradas, com reflexos fotomotor e consensual preservados; discreto enoftalmo a esquerda, sem alterações conjuntivais ou de câmara anterior em ambos os olhos; e tensão bidigital normal em ambos os olhos. O cristalino do olho direito se mostrou normal, enquanto que o do olho esquerdo apresentava catarata total, com depósitos de células pigmentadas na cápsula posterior do mesmo. O exame do segmento posterior foi impossibilitado à esquerda, devido a presença de catarata. No olho direito o epitélio pigmentário apresentava rarefação intensa e difusa, com disco óptico de aspecto pálido.

Tendo sido indicada a cirurgia de facectomia com implante de lente intra-ocular, foi solicitado exame ultrassonográfico do olho esquerdo, que revelou: cristalino eutópico altamente ecogênico; alterações vítreas discretas; retina aplicada; discreta escavação papilar, simétrica em relação ao olho contralateral; coróide com espessamento difuso e ausência de calcificações. Finalmente, notou-se presença de diminuição de comprimento axial do olho esquerdo (17,85 mm) em comparação com o olho direito (20,56 mm). A



Figura 1 - Retinografia do olho direito, mostrando irregularidade pigmentar difusa do tipo sal e pimenta.



Figura 2 - Retinografia do olho esquerdo, mostrando irregularidade pigmentar difusa do tipo sal e pimenta.

cirurgia foi realizada em junho de 1993, não havendo qualquer alteração per-operatória. No pós-operatório imediato apresentou pequena hérnia de íris, tendo sido submetida a nova intervenção cirúrgica para correção do problema, recebendo alta em seguida em boas condições.

Ao procurar, em julho de 1996, o ambulatório de uveíte, com queixa já descrita anteriormente, encontramos no exame oftalmológico acuidade visual, sem correção, de 20/20 no olho direito e de < 20/400 no olho esquerdo, além de exotropia no mesmo. Na biomicroscopia, o olho direito não apresenta alterações, enquanto que o esquerdo há pseudofacia, opacificação de cápsula posterior do cristalino e pigmentos na lente intraocular. A fundoscopia do olho esquerdo foi impossibilitada devido à opacificação dos meios. No olho direito verificamos alteração pigmentar difusa, com disco óptico de aspecto pálido. Em assim sendo, realizamos capsulotomia posterior por Yag Laser no olho esquerdo. Após este procedimento, a acuidade visual deste olho se manteve < 20/400 e a fundoscopia sem alterações semelhantes as descritas no olho direito. Optamos então por abrangente avaliação propedêutica que descrevemos a seguir:

Parecer cardiológico, em 29/07/96: paciente em pós operatório tardio, apresentando apenas pequeno aumento residual de área cardíaca;

Parecer odontológico, em 05/08/96: Presença de um dente cariado, cinco dentes

apresentando obturações, um dente ausente e os demais hígidos;

Parecer otológico, em 26/06/96: hipoacusia bilateral;

Teste de percepção cromática, em 08/08/96: normal no olho direito e impraticável no olho esquerdo;

Topografia de córnea, em 12/07/96: astigmatismo assimétrico.

Ultrassonografia ocular, em 16/07/96: olho direito normal, olho esquerdo com raras alterações vítreas, representadas por ecos puntiformes de baixa refletividade; retina aplicada; disco óptico ligeiramente elevado e discreta diminuição de diâmetro antero posterior de olho esquerdo (20,20 mm) em relação ao olho contralateral (21,30mm);

Angiografia fluoresceínica e com indocianina verde, em 08/08/96: a retinografia (fig. 1 OD e fig. 2 OE) mostrou disco óptico e vasos retinianos com aspecto normal; irregularidade pigmentar difusa comprometendo todo pólo posterior até a periferia retiniana com aspecto de sal e pimenta; máculas com áreas de rarefação epitelial.

A angiofluoresceinografia revelou disco óptico sem alterações, irregularidade pigmentar difusa que se manifesta através de hiperfluorescência puntiforme por efeito janela, presentes em todo polo posterior, atingindo até a periferia retiniana (fig. 3).

Na videoangiografia com Indocianina verde observamos no olho direito (fig. 4) di-

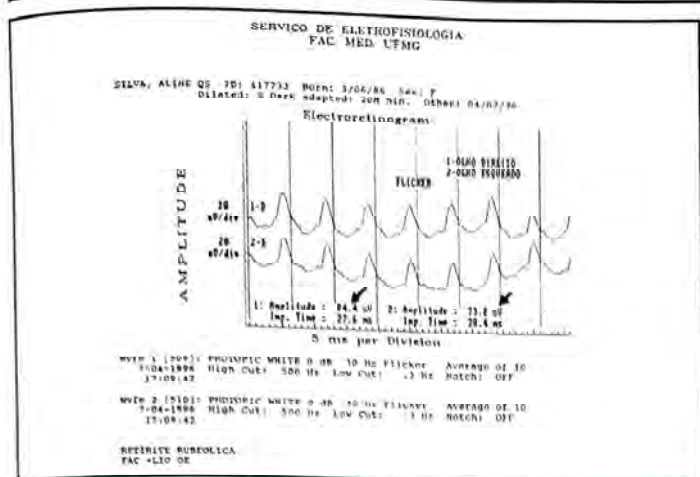


Figura 7 - Eletroretinografia âflicker com amplitude diminuída em ambos os olhos.

O conhecimento desta patologia, apesar de não mais ter uma frequência elevada, se mostra bastante relevante pois ações preventivas ou mesmo terapêuticas precoces podem diminuir, em muito, a sua morbidez.

Ainda em relação à epidemiologia, a história de rubéola na gravidez é muito importante, porém esta pode estar ausente por ter se apresentado sob forma sub-clínica na mãe⁸.

O caso que descrevemos mostra algumas características importantes em sua apresentação clínica, rica em alterações, como ressalta a importância de conhecimento da síndrome e da necessidade de precocidade no tratamento.

Considerando que a baixa de acuidade visual desta paciente tenha sido consequência da catarata congênita, tivesse sido esta operada mais precocemente apresentaria um melhor prognóstico visual?

Avaliando as características angiográficas da paciente, perceberemos que o olho mais

comprometido é aquele com melhor visão. Mesmo sabendo que estas alterações^{2,3,5} levam com menos frequência à baixa de acuidade visual, este aspecto não deixa de nos colocar um pouco apreensivos e ainda nos leva a refletir sobre a questão levantada anteriormente.

Chamamos a atenção, ainda, para o aparecimento tardio de algumas alterações, como as membranas de neo vascularização sub-retinianas^{3,6,8} e glaucoma², o que nos leva a assumir como conduta nestes pacientes um acompanhamento constante.

Endereço para correspondência:

Av. N.Sra. de Copacabana, 1052
CEP 22060-000 Rio de Janeiro - RJ

REFERÊNCIAS

1. VEALE, H. , History of an epidemic of Rotheln with observations on its pathology. Edit med F 1866: 12 : 404-14.
2. GIVENS, Kerry T. , LEE, David E. , JONES, Thomas, ILSRUP, Duane M., Congenital Rubella Syndrome: ophthalmic manifestations and associated systemic disorders, British Journal of Ophthalmology 77:358-363, 1993.
3. BONOMO, P. P., Involution without disciform scarring of subretinal neovascularization in presumed rubella retinopathy, Acta Ophthalmologica, v.60, p.141-146, 1982.
4. MORIARTY, B J, Childhood blindness in Jamaica, British Journal of Ophthalmology 72:65-67, 1988.
5. ORTH, D. H., FISHMAN, G. A., SEGALL, M., BHATT, A., YASSUR, Y., Rubella maculopathy, British Journal of Ophthalmology 64:201-205, 1980.
6. GOSHORN, Eric B., HOOVER, Darren L., ELLER, Andrew W., THOMAS, Friberg R., JARRETT, William H., SORR, Edward M., Subretinal neovascularization in children and adolescents, J pediatric ophthalmology strabismus, v.32, p. 178-182, 1995.
7. COLLIS, J., COHEN, David N., Rubella retinopathy, Archives of Ophthalmology, v.84, p.33-35, 1970.
8. CASTELO BRANCO, A. B., CASTELO BRANCO NETO, E., BELFORT JUNIOR, R., ORÉFICE, F., BONOMO, P. P., Arquivos Brasileiros de Oftalmologia, no prelo.

Lesão macular viteliforme

Raul N. G. Vianna *

RESUMO

Neste artigo nós descrevemos um paciente apresentando lesão viteliforme na região macular, valores eletrooculográficos discretamente alterados em ambos os olhos, porém sem história familiar de distrofia viteliforme de Best.

Por este motivo, apesar das anormalidades fundoscópicas, o diagnóstico inespecífico *lesão macular viteliforme* foi o mais adequado, uma vez que o padrão de transmissão autossômico dominante, item importante para o diagnóstico da distrofia de Best, não se apresentou.

O diagnóstico diferencial das lesões retinianas tipo-Best (*Best-like lesions*) é discutido e o critério para o correto diagnóstico da distrofia de Best é enfatizado.

Lesão macular com aspecto viteliforme não é sinal patognomônico de distrofia de Best.

Palavras-chave: Lesão Macular Viteliforme, Distrofia Viteliforme de Best, Distrofia de Best.

ABSTRACT

Vitelliform macular lesion

In this paper we describe a patient presenting vitelliform lesion in the macular region, decreased electro-oculographic values, however without familial background of Best dystrophy.

For this reason, despite the ophthalmoscopic features, the inespecific term *vitelliform macular lesion* is preferred for this case, as the autosomal dominant pattern of transmission, which is fundamental for the diagnosis of Best dystrophy, is not present.

The differential diagnosis of Best-like lesions is discussed and the criteria for the correct diagnosis of Best dystrophy is emphasized.

* Professor Auxiliar, Chefe do Departamento de Retina e Vítreo do Serviço de Oftalmologia da Universidade Federal Fluminense - UFF-RJ (Diretor: Prof. Dr. Renato L. N. Curi) e do Instituto de Oftalmologia de Niterói - ION, RJ. Clinical Fellow, Departamento de Oftalmologia, Universidade de Ghent, Bélgica. Pós-graduando (Nível Doutorado) da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG.
Recebido para publicação em 18/09/96.

Lesion with vitelliform aspect, in the macular region, is not a pathognomonic sign of Best dystrophy.

Key-words: Vitelliform Macular Lesion, Best Vitelliform Dystrophy, Best Dystrophy.

INTRODUÇÃO

Uma lesão com aspecto de gema de ovo (viteliforme) na região macular, em um ou ambos os olhos, associada a reduzidos valores eletrooculográficos (índice de Arden $\leq 155\%$) e história familiar evidenciando transmissão autossômica dominante, formam o quadro típico da distrofia viteliforme de Best (DVB)².

Em 1981, Skalka⁹ sugeriu o termo inespecífico *lesão macular viteliforme* para os raros casos onde encontramos um *fundus* típico da distrofia de Best, porém com eletrooculograma normal ou discretamente alterado, associado à história familiar negativa. Outra característica importante destas lesões refere-se à etiologia que, apesar de extensas pesquisas laboratoriais, permanece desconhecida na maioria dos casos⁹.

Neste artigo nós apresentamos um paciente com lesão macular viteliforme associada à neovascularização sub-retiniana, EOGs alterados e sem história familiar de DVB. Além disso, discutimos o diagnóstico diferencial das lesões retinianas tipo Best (*Best-like lesions*).

O critério para o correto diagnóstico da distrofia viteliforme de Best é enfatizado.

RELATO DO CASO

P.A.S., 20 anos, mulher, branca, estudante, procedente de São Gonçalo - RJ, apresentou-se no Departamento de Oftalmologia do Hospital Universitário Antonio Pedro (HUAP-UFF) em setembro de 1994 com queixa de baixa acuidade visual em ambos os olhos.

A anamnese e o exame clínico não acrescentaram nenhuma informação relevante, a não ser o fato de a paciente ter realizado, alguns meses antes, tratamento para toxoplasmose ocular, porém sem apresentar melhoras.

O exame ocular realizado no dia do atendimento revelou acuidade visual de vultos, em ambos os olhos.

A biomicroscopia revelou segmento anterior sem alterações; o segmento posterior, particularmente o humor vítreo, não apresentava sinais de inflamação prévia; a pressão intra-ocular estava dentro dos limites da normalidade em ambos os olhos.

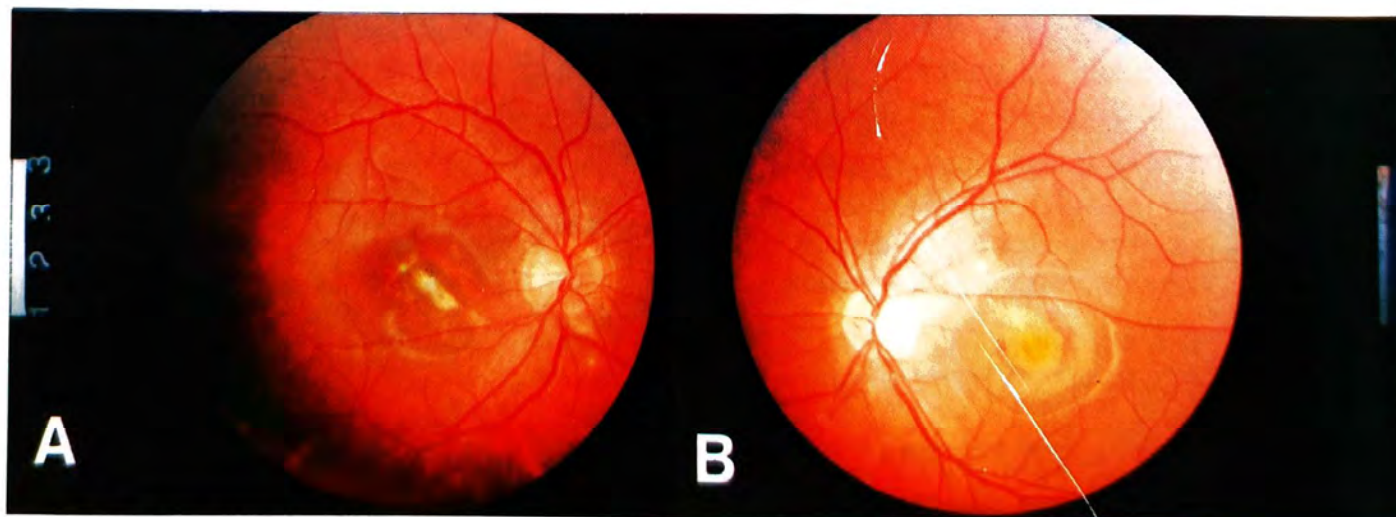


Figura 1: A - Olho direito. Lesão cicatricial na região foveal. B - Olho esquerdo. Lesão macular viteliforme com hemorragia subretiniana em torno da lesão.

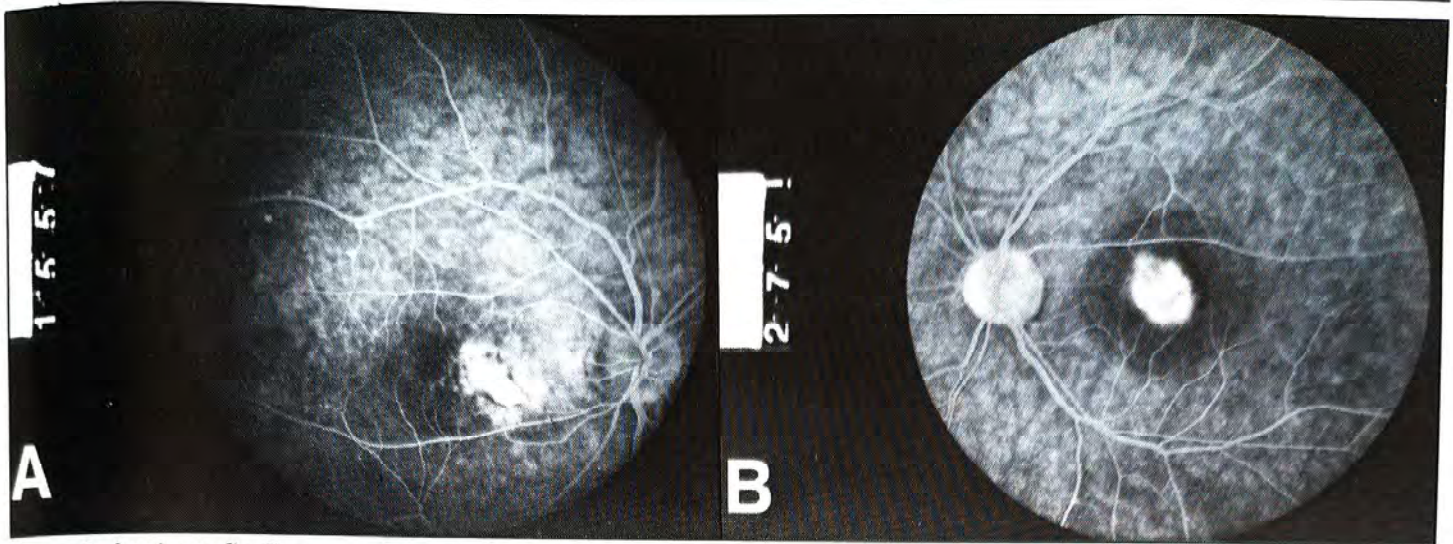


Figura 2: Angiografia fluoresceínica (referente a fig. 1). A - Olho direito: hiperfluorescência da cicatriz foveal. B - Olho esquerdo: evidenciamos a membrana neovascular subfoveal.

A oftalmoscopia revelou lesão macular cicatrizada no OD (Fig. 1-A); no OE observamos uma lesão de aspecto viteliforme na região macular, com hemorragia profunda, sugerindo neovascularização subretiniana (Fig. 1-B).

A angiografia fluoresceínica evidenciou lesão cicatricial na mácula do OD, com captação do corante nas fases tardias (Fig. 2-A). No OE foi observada neovascularização subretiniana na região foveal (Fig. 2-B).

O eletroretinograma apresentou-se normal em A.O..

O eletrooculograma mostrou-se discretamente alterado em ambos os olhos: OE = 175% (normal $\geq 180\%$) e OD = 170% (normal $\geq 180\%$).

Hemograma, VDRL e FTA-ABS nada revelaram; a imunofluorescência indireta para toxoplasmose mostrou titulação (IgG) 1:256.

A fundoscopia e os valores eletrooculográficos encontrados nos ascendentes (pai e mãe), mostraram-se dentro dos padrões da normalidade.

Pelos resultados dos exames realizados nos ascendentes (EOG e oftalmoscopia), evidenciando a ausência de história familiar, o diagnóstico de distrofia de Best foi afastado. O diagnóstico de lesão macular viteliforme unilateral, secundário à neovascularização sub-retiniana, foi preferido.

DISCUSSÃO

A distrofia viteliforme de Best (DVB) é uma condição herdada de forma autossômica dominante e que usualmente progride para lesões maculares cicatriciais ou atróficas por volta da 3ª ou 4ª década^{7,9}. Inicialmente, os pacientes afetados podem se queixar de sintomas visuais, tais como: visão embaçada; diminuição da acuidade visual; e metamorfopsia².

O eletrooculograma (EOG) é fundamental para o diagnóstico da DVB, pois apresenta-se severamente reduzido nos pacientes afetados ($\leq 155\%$ índice de Arden - normal $>180\%$)². Em uma minoria, porém, o EOG encontra-se apenas discretamente reduzido. O EOG também é importante para documentar a distribuição do gene na família do paciente com DVB^{1,2,3}. Devemos lembrar que doenças autossômicas dominantes podem ter uma expressividade variável e que, no caso da DVB, poderíamos encontrar um amplo espectro de alterações oftalmoscópicas e até mesmo um *fundus* sem alterações aparentes, o que eleva a importância do EOG no diagnóstico.

Classicamente o eletroretinograma (ERG) dos pacientes com DVB apresenta um traçado normal².

A paciente por nós descrita não apresenta história familiar de DVB, sendo mais jovem que a média etária normalmente associada às lesões que afetam a acuidade visual

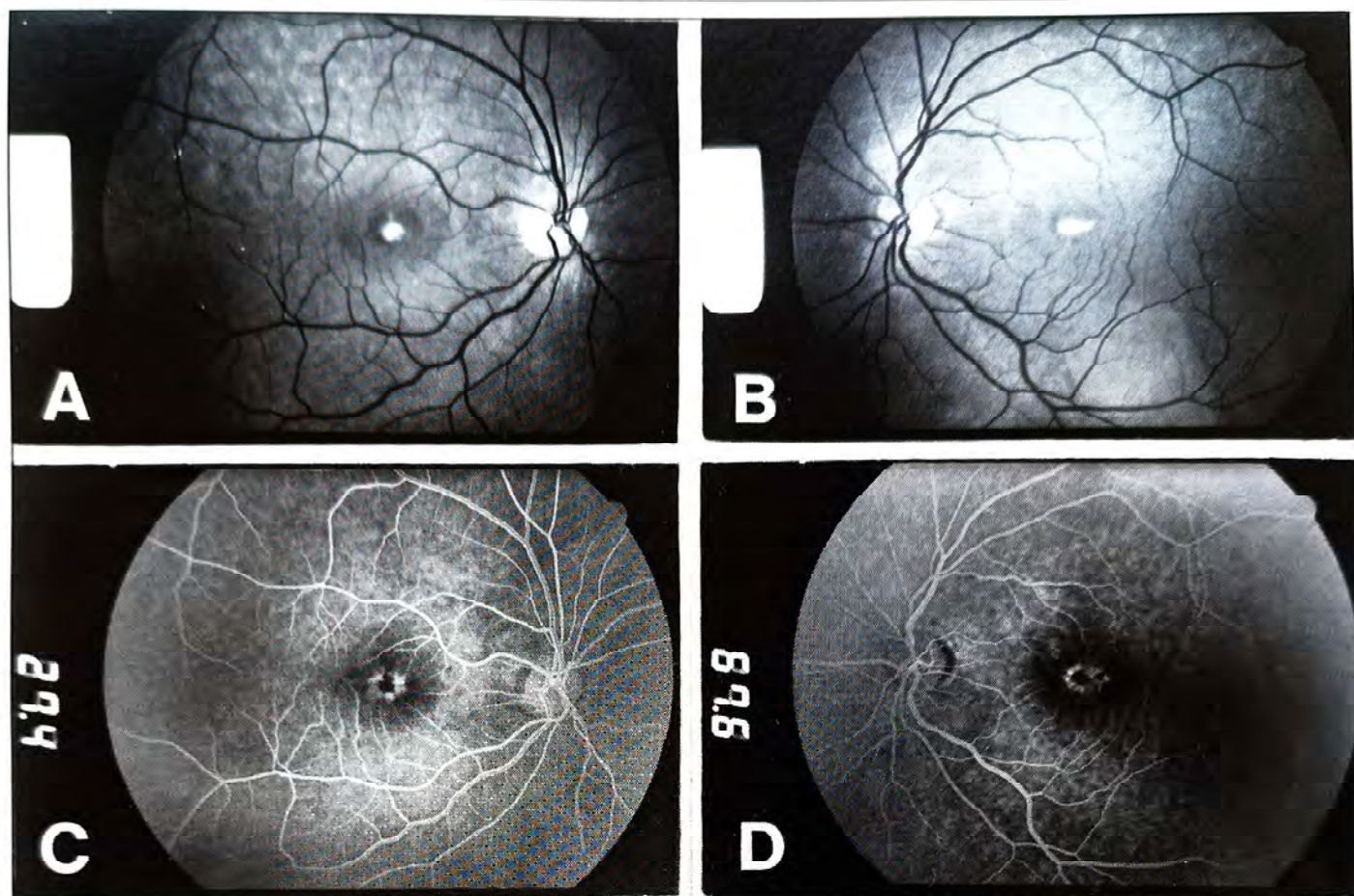


Figura 3: Distrofia foveomacular viteliforme do adulto. A e B - Lesão característica na região foveal de ambos os olhos; C e D - Retinografia fluoresceínica de ambos os olhos revelam o típico "sinal do eclipse" (vide texto).

nesta entidade. Além disso, o EOG mostrou-se apenas discretamente reduzido em ambos os olhos. A baixa acuidade visual pode ter sido responsável pelos valores encontrados pois sabemos que, na realização do EOG, a cooperação do paciente e uma acuidade visual pelo menos razoável são importantes para o resultado final. Por esta razão, apesar da lesão viteliforme em nível de mácula no OE, associada à neovascularização subretiniana e da lesão macular cicatricial observada no O.D., o diagnóstico de DVB foi refutado uma vez que a paciente em questão não apresentava um item fundamental: o padrão genético autossômico dominante característico desta entidade. É preciso estar atento ao fato de que o padrão autossômico dominante de uma patologia pode ser o resultado de uma nova mutação (p.e., alguns casos de retinoblastoma), ainda que isso seja bastante raro¹. O mecanismo provavelmente responsável é o chamado mosaicismo de linha-gem germinativa, que ocorre quando toda a linha-gem germinativa dos genitores, ou parte

desta é afetada por uma mutação. Desta forma, o genitor apresenta-a não apresentando a doença, podendo transmitir a mutação para vários descendentes. Contudo, são consideradas formas incomuns de transmissão.

A retinocoroidite por toxoplasmose, embora raramente, pode apresentar um quadro oftalmoscópico semelhante ao caso por nós relatado. De fato, a paciente apresenta títulos elevados para essa entidade (1:256). Porém, em nosso meio (Rio de Janeiro), cerca de 85% das mulheres adultas apresentam, pela técnica da imunofluorescência indireta, sorologia positiva (IgG) para a toxoplasmose⁵. A titulação específica de 1:256 foi encontrada em 29% dessas mulheres⁵, sendo que a biomicroscopia do vitreo não revelou nenhuma seqüela de processo inflamatório prévio.

Assim, o diagnóstico inespecífico de lesão macular viteliforme secundário à neo-

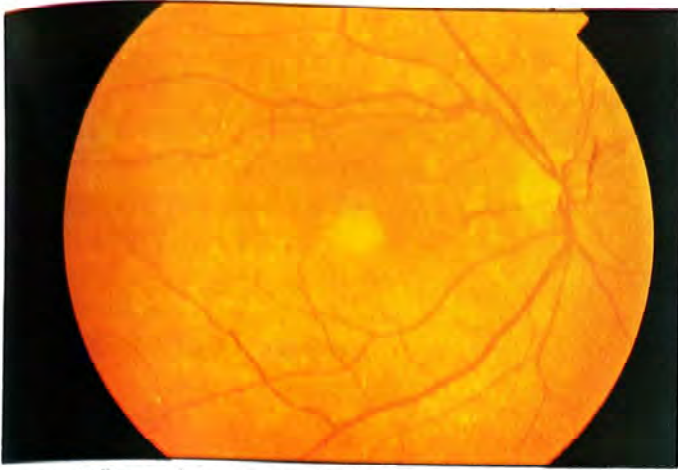


Figura 4: Drusas basais por todo o pólo posterior. Repare a lesão central, oval e amarelada.

vascularização sub-retiniana foi o mais adequado. Skalka⁹ especula que, em alguns casos sem neovascularização, a lesão com aspecto viteliforme é o resultado do extravazamento de fluido na área macular, devido à inflamação e à reabsorção dos constituintes plasmáticos de forma irregular, com conseqüente acúmulo de proteína e material lipídico em nível de epitélio pigmentar da retina. Por outro lado, processos neovasculares subretinianos, quando exsudam, podem levar a quadro oftalmoscópico semelhante. A etiologia dessas lesões simulando a distrofia viteliforme de Best (*Best-like lesions*) permanece obscura em muitos casos⁹.

A neovascularização sub-retiniana encontrada em nossa paciente e não raramente encontrada em pacientes com DVB^{6,7,8}, pode ser explicada pela ruptura da membrana de Bruch causada por alterações estruturais da mesma ao longo da evolução do processo patológico.

Esses quadros viteliformes são, na verdade, um estágio na evolução de algumas alterações coriorretinianas, sejam elas de origem inflamatória, distrófica ou degenerativa, que apresentam diferentes fisiopatologias. Não é raro em oftalmologia encontrar diferentes processos patológicos produzindo um aspecto oftalmoscópico final muito semelhante. Um exemplo clássico é a *retinitis pigmentosa*, a qual é hereditária, e outras patologias que cursam com *pseudo-retinitis pigmentosa* (sífilis, rubéola, trauma, medicamentos etc).

Em vista do que foi discutido, na presença de uma lesão com aspecto viteliforme

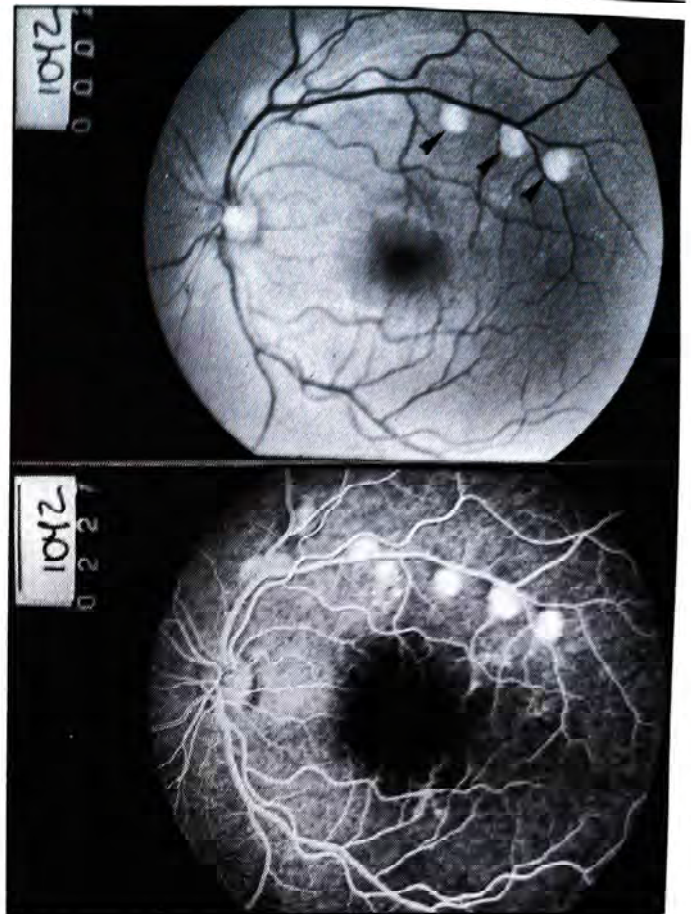


Figura 5: A - Descolamento do epitélio pigmentar da retina (múltiplos) (setas); B - Angiografia fluoresceínica revelando hiperfluorescência das lesões.

uni ou multifocal no pólo posterior, devemos considerar as seguintes patologias:

1 - Distrofia Viteliforme de Best - o EOG e a história familiar positiva evidenciarão o diagnóstico.

2 - Distrofia Foveomacular Viteliforme do Adulto (DFVA) - apresenta-se por volta da 5ª década com sintomas visuais mínimos; caracteriza-se pela presença de depósito de cor amarelada, oval, com aproximadamente um terço de diâmetro do disco óptico; a bilateralidade e a simetria são a regra⁴; na maioria dos pacientes a condição é diagnosticada em exames de rotina; o padrão de transmissão é o autossômico dominante e o EOG é quase sempre normal ou discretamente alterado; a angiografia fluoresceínica mostra o típico "sinal do eclipse" (hiperfluorescência em torno da lesão ovalada hipofluorescente); membrana neovascular subretiniana é raríssimamente descrita como complicação da DFVA.

3 - Drusas (Basais) - originadas do espessamento da lâmina basal do epitélio pig-

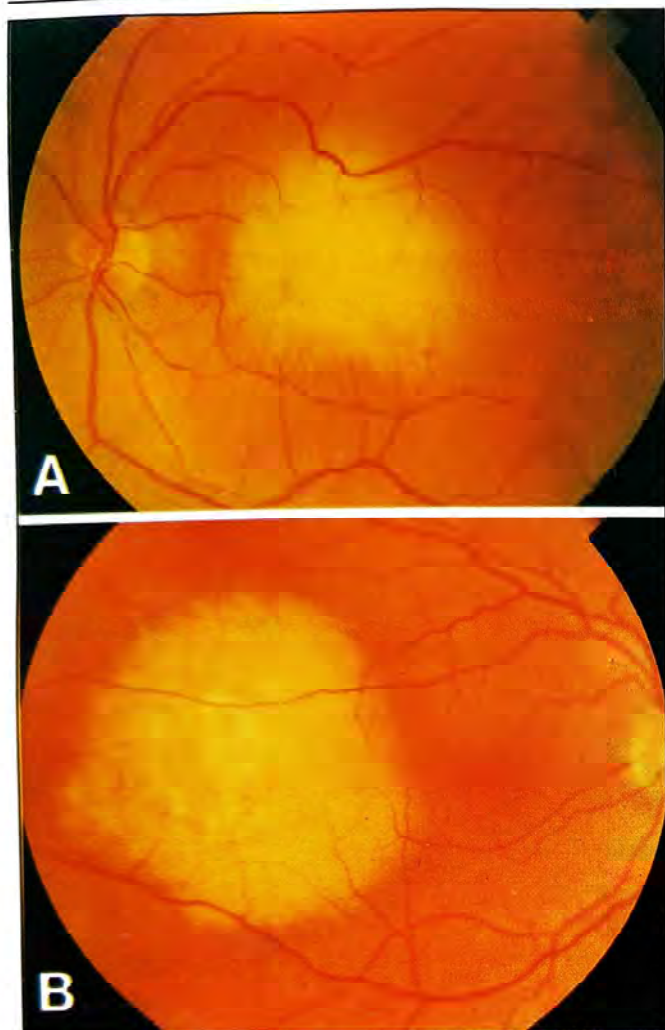


Figura 6: A - Lesão disciforme (secundária a neovascularização sub-retiniana). B - Metástase coroidiana (CA de mama).

mentar da retina, podendo coalescer e mimetizar uma lesão de aspecto viteliforme (Fig. 4); a angiografia fluoresceínica mostra hiperfluorescência tardia da lesão.

4 - Coriorretinopatia Serosa Central (CSC) - afeta preferencialmente o indivíduo jovem do sexo masculino, sem padrão genético de transmissão; o exame biomicroscópico mostra elevação da retina sensorial com nível de mácula, em contraste com a lesão na DVB, que apresenta ou não discreta elevação; na CSC, a angiografia fluoresceínica mostra o ponto de fuga do corante.

5 - Descolamento do Epitélio Pigmentar da Retina - apresenta-se como uma lesão amarelada, redonda ou oval, que à angiografia fluoresceínica revela fluorescência precoce de toda a lesão persistindo nos tempos tardios do exame (Fig. 5 A e B).

6 - Neovascularização Sub-retiniana (NSR) - pode exsudar e apresentar um quadro fundoscópico semelhante à DVB associada à NSR; maculopatias disciformes também podem apresentar aspecto semelhante (Fig. 6-A); em nosso meio as estrias angióides são, provavelmente, a causa mais comum de NSR no *adulto jovem*.

7 - Coriorretinite por Toxoplasmose - pode dificultar o diagnóstico com a DVB no estágio do disco rompido ("scrembled egg") ou em formas que apresentem importante mobilização pigmentar; o EOG normal, a história familiar negativa e a presença de sinais inflamatórios evidenciarão o diagnóstico de toxoplasmose.

8 - Outras: Coroidites (Tuberculose, Criptococose, *Pneumocystis carinii*) e Tumores de Coróide (Hemangioma e Metástase - Fig. 6-B): podem apresentar aspecto semelhante.

CONCLUSÃO

A denominação "Distrofia Viteliforme de Best" deve ser reservada aos casos nos quais, além de apresentarem o EOG reduzido ($\leq 155\%$), evidenciem padrão de transmissão autossômico dominante.

O quadro oftalmoscópico auxilia mas jamais definirá o diagnóstico.

Lesão macular com aspecto viteliforme não é sinal patognomônico de distrofia de Best.

Endereço para correspondência:

Raul N.G. Vianna
Instituto de Oftalmologia de Niterói
Av. Icarai, 438 - Icarai
CEP 24230-322 - Niterói - RJ

REFERÊNCIAS

1. Bird AC: Retinal Photoreceptors Dystrophies. LI Edward Jackson Memorial Lecture. Am. J. Ophthalmol. 119:543, 1995.
2. Deutman AF: "Macular Dystrophies" in Retina, SJ Ryan, Mosby Ed., Saint Louis, 243, 1989.
3. Deutman AF: Electro-oculography in families with vitelliform dystrophy of the fovea. Arch. Ophthalmol. 81:305, 1969.

4. Hodes BL, Feiner LA, Sherman SH et al: Progression of pseudovitelliform macular dystrophy. Arch. Ophthalmol. 102:381, 1984.
5. Miller O e Reis Goncalves R: "Doenças Infecciosas" in Laboratório para o clínico, Atheneu 8 ed. 389, 1995.
6. Miller SA, Bresnick GH and Suresh RC: Choroidal neovascular membrane in Best vitelliform macular dystrophy. Am.J.Ophthalmol. 82:252, 1976.
7. Mohler CW and Fine SL: Long-term evaluation of patients with Best's vitelliform dystrophy. Ophthalmology 88:688, 1981.
8. Noble KG, Scher BM and Carr RE: Polimorphous presentations in vitelliform macular dystrophy: subretinal neovascularisation and central choroidal atrophy. Br.J.Ophthalmol. 62:561, 1978.
9. Skalka HW: Vitelliform macular lesions. Br.J.Ophthalmol. 65:180, 1981.

Estudo comparativo da tonometria de aplanção com e sem anestesia

Nelson Maimone *, Aline L.Maimone**

RESUMO

A finalidade deste trabalho é verificar o índice de aceitação e confiabilidade das tonometrias de aplanção, realizadas sem anestesia, com ou sem o uso de fluoresceína. Neste estudo foi utilizado uma amostra de 206 pacientes, avaliando-se o grau de sensibilidade ao exame, nível de escolaridade, comprometimento corneano e análise estatística dos resultados, relacionado com a faixa etária dos pacientes. Foi possível realizar as tonometrias de aplanção em 163 pacientes (79,13%), não sendo possível em 43 (20,87%). A diferença entre as tonometrias de aplanção com ou sem anestesia não foram significativas ($p < 0,05$). Conclusão: as tonometrias de aplanção podem ser realizadas sem anestesia tópica e sem o uso de fluoresceína. Há confiabilidade nos resultados com esta técnica; abrevia-se o tempo de exame e evita-se consequências de uso de medicações que poderão produzir alergia ou serem veículos de germes. A maioria dos pacientes testados permitiu a realização da tonometria de aplanção com a técnica proposta.

ABSTRACT

Comparative study of applanation tonometry with and without anesthesia

The purpose of this study is to verify how reliable the applanation tonometry can be performed without anesthesia and with or without fluorescein. In this study 260 patients were examined and it was taken into consideration: sensibility grade at examination, school level, corneal injuries, age range and statistic results. It was possible to perform applanation tonometry without anesthesia on 163 of these patients (79,13%). Only on 43 patients (20,87%) such procedure was not possible. The difference between the measurements with

* Médico oftalmologista da Clínica de Olhos Santa Maria (Maringá - PR).

** Acadêmica da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná.

Tema livre apresentado no XII Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira e I Congresso Panamericano de Prevenção da Cegueira - Hotel Transamérica São Paulo-SP (7 de setembro de 1996).

Recebido para publicação em 22/10/96.

and without anesthesia and with and without fluorescein was not significant ($p < 0,05$). In conclusion: applanation tonometry, can be performed without anesthesia and with or without fluorescein. The results are reliable anyway both the examination time is decreased. The possibility of allergy and the potential risk presented by the combined use of contaminated ophthalmic and fluorescein solutions, without effective antiseptic, can be avoided. Most of the tested patients allowed us to perform applanation tonometry with this technique.

INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido a partir da necessidade de realizarmos a tonometria de applanção sem anestesia em uma paciente alérgica à colírios anestésicos. Para nossa surpresa, o exame foi indolor e realizado sem dificuldades. Desta forma, poderíamos usar este procedimento de rotina, levando-se em consideração o grau de sensibilidade de cada paciente, em operados de catarata, com sensibilidade corneana diminuída e em usuários de lentes de contato.

A técnica original da tonometria de applanção descrita por Goldmann e Schimdt, em 1957, recomenda o uso da fluoresceína e colírio anestésico^{1,2}.

O uso de fluoresceína também é dispensável³, bastando adicionar o valor 1,87 nas medidas da tonometria de applanção sem fluoresceína. Desta forma, num determinado número de pacientes, poderemos realizar a tonometria de applanção sem colírios anestésicos ou fluoresceína, eliminando-se, também, o risco potencial destas soluções contaminadas sem uso de preservativos antissépticos eficazes^{4,5}.

MATERIAIS E MÉTODOS

Neste trabalho foram utilizados uma amostra de 206 pacientes, no período de 28/03/94 a 06/05/94, nos horários: 8:00 às 12:00 horas e de 14:00 às 18:00 horas. Dos pacientes, 59,71% foram do sexo feminino e 40,29% do sexo masculino.

Quanto à idade, as faixas etárias mais frequentes, em ordem decrescente, foram: de

41 a 60 anos, 34,95%; de 21 a 40 anos, 31,07%; acima de 60 anos, 19,40%; e, finalmente, de 8 a 20 anos, 14,08%.

Utilizamos o olho direito para realizar a tonometria de applanção sem anestesia e, como grupo controle, o olho esquerdo com anestesia tópica, com o colírio de Anestalcon do Laboratório Alcon - São Paulo SP, à base de cloridrato de proximetacaína 0,5%-pH 4,17, diluído com soro fisiológico na proporção de 1:1 (pH 5,02).

Todas as tonometrias foram realizadas por um só observador. Somente foram incluídos neste trabalho pacientes sem comprometimento do segmento anterior, tendo-se utilizada a luz branca com a ocular de 10X, sendo o ângulo entre a lâmpada de fenda e o microscópio de 65°. Utilizamos tonômetro de applanção Haag - Streit, instalado em biomicroscópio da mesma marca, modelo 900.

No olho esquerdo destes pacientes foi realizada a tonometria de applanção com e sem fluoresceína.

Assim, a tonometria era realizada no olho esquerdo com anestesia e no olho direito sem anestesia, sem informarmos ao paciente tal procedimento. Quando era possível realizarmos a tonometria, repetíamos o procedimento com fluoresceína em ambos os olhos.

Os graus de sensibilidade, tais como: a sensação do toque do cone plástico, a ardência, e o lacrimejamento, foram assinalados.

Foi realizado a análise estatística, comparando-se o número de pacientes, nos quais foi possível aplicarmos a tonometria sem anestesia e os casos de insucesso, relacionados com a faixa etária, nível de escolaridade, com-

prometimento corneano e tipo de lacrimação (ausente, moderado e abundante).

Finalmente, os testes de significância entre as tonometrias do olho direito, sem anestesia, e olho esquerdo, com anestesia, utilizando-se ou não a fluoresceína.

RESULTADOS

Num total de 206 pacientes, foi possível realizar as tonometrias sem anestesia em 163 pacientes (79,13%), e em 43 (20,87%) foi impossível realizá-las.

Nos 206 pacientes examinados, o lacrimação ocorreu por nível de escolaridade: 1,45% dos analfabetos; 18,45% em nível primário; 11,65% no 2º grau; 7,28% em nível superior, totalizando 38,83%.

Os pacientes que não permitiram realizar as tonometrias foram distribuídos por faixa etária (Tabela 1) e por escolaridade (Tabela 2). Nestes pacientes o lacrimação foi uma constante, sendo de nível moderado em 26 e abundante em 17.

A lesão superficial do epitélio corneano ocorreu em 4 pacientes (9,30%), todos do grupo que não permitiu fazer o exame (43).

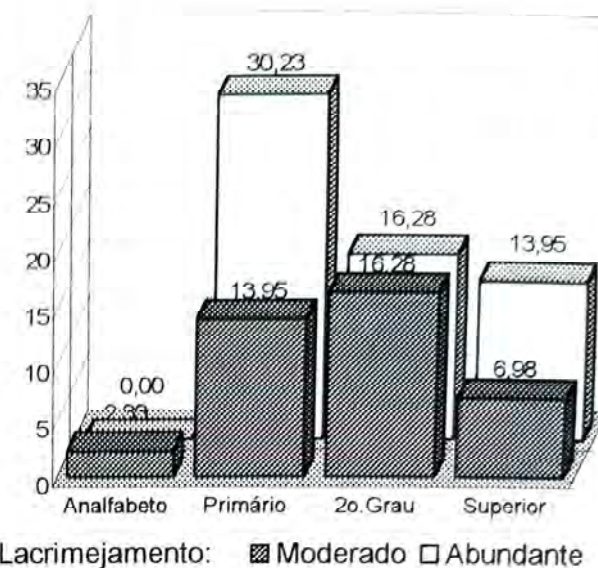
TABELA 1 - (Maimone N. e Maimone A.): Pacientes que não permitiram fazer a tonometria de aplanação sem anestesia, por faixa etária.

Faixa Etária	Nº pessoas	Porcentagem
8 a 20 anos	8	18,60
21 a 40 anos	19	44,19
41 a 60 anos	14	32,56
> 60 anos	2	4,65
Total	43	100,00

TABELA 2 - (Maimone N. e Maimone A.): Pacientes que não permitiram fazer a tonometria de aplanação sem anestesia, por escolaridade.

Escolaridade	Nº pessoas	Porcentagem
Analfabeto	1	2,33
Primário	19	44,19
2º Grau	14	32,56
Superior	9	20,92
Total	43	100,00

Gráfico I - (Maimone N. e Maimone A.): Pacientes que não permitiram realizar a tonometria de aplanação sem anestesia.



Os pacientes que não permitiram fazer o exame sem anestesia por tipo de lacrimação e escolaridade são relacionados no Gráfico I.

Os pacientes que tiveram alguma forma de sensibilidade durante o exame, por nível de escolaridade, foram relacionados na Tabela 3.

TABELA 3 - (Maimone N. e Maimone A.): Sensibilidade dos pacientes nas tonometrias de aplanação, por nível de escolaridade.

Escolaridade	sensibilidade				Total	
	não sensível		sensível			
	n	%	n	%	n	%
Analfabeto	5	2,43	1	0,49	6	2,91
Primário	64	31,07	36	17,48	100	48,54
2º Grau	41	19,90	27	13,11	68	33,01
Superior	20	9,71	12	5,83	32	15,53
Total	130	63,11	76	36,89	206	100,0

TABELA 4 - (Maimone N. e Maimone A.): Teste de significância entre as tonometrias do olho direito sem anestesia + fluoresceína (ODSAF) e do olho esquerdo com anestesia + fluoresceína (OECAF).

Faixa Etária	ODSAF versus OECAF		
	valor de t	probab. (p)	Conclusão
8 a 20 anos	0,00	0,5000	não signif.
21 a 40 anos	0,01	0,49602	não signif.
41 a 60 anos	0,10	0,46028	não signif.
> 60 anos	0,12	0,45237	não signif.

TABELA 5 - (Maimone N. e Maimone A.): Teste de significância entre as tonometrias do olho direito sem anestesia (ODSA) e do olho esquerdo com anestesia (OECA).

Faixa Etária	ODSA versus OECA		
	valor de t	probab (p)	Conclusão
8 a 20 anos	0,00	0,5000	não signif.
21 a 40 anos	0,09	0,44425	não signif.
41 a 60 anos	0,10	0,46028	não signif.
> 60 anos	0,66	0,2556	não signif.

DISCUSSÃO

Em pacientes alérgicos alguns autores recomendam a tonometria de aplanção sem anestesia, aquecendo-se levemente o cone plástico do tonômetro, com água aquecida, numa temperatura levemente superior a do corpo humano¹.

Sabemos que o número de pacientes alérgicos a colírios anestésicos é pequeno. No entanto, tal procedimento pode ser utilizado em outros pacientes pelas inúmeras vantagens que oferece.

Se o tratamento com laser de argônio segue-se à tonometria de aplanção no mesmo dia, deve-se lavar o olho com soro fisiológico imediatamente para eliminar a fluoresceína residual, pois a mesma absorve 488 nm do comprimento de onda do laser de argônio¹.

A técnica original da tonometria de aplanção requer o uso de colírio anestésico e fluoresceína².

Estudos demonstram que o uso da fluoresceína não é necessário, bastando adicionar o valor de 1,87 aos valores encontrados nas tonometrias de aplanção sem fluoresceína³.

O fato de não usar colírios anestésicos ou fluoresceína será benéfico para os pacientes pelo perigo potencial de contaminação bacteriana destas soluções^{4,5}.

Muitos autores utilizam várias drogas para evitar a contaminação das soluções combinadas de fluoresceína e anestésicos⁶⁻⁹.

O uso de fluoresceína também é inadequado em usuários de lentes de contato¹⁰.

O coeficiente de atividade germicida de muitos preservativos químicos tem-se demonstrado inadequados para manter a esterilidade das soluções oftálmicas¹¹.

Para nossa surpresa foi possível realizar a tonometria de aplanção sem anestesia em 163 pacientes (79,13%) e em somente 43 (20,87%) não foi possível realizá-la.

O lacrimejamento ocorreu em 38,83% de todos os pacientes examinados (206) (Gráfico I). Isto significa que o lacrimejamento é um fator de insucesso nos exames sem anestesia e é maior nos pacientes de nível primário e do 2º grau.

A lesão superficial do epitélio corneano ocorreu em 5 pacientes (2,42%) dos 206 examinados. Destes, 4 ocorreram nos pacientes que não permitiram fazer o exame. Esta foi a única complicação, embora não tenha havido sintomas após os exames e a recuperação do epitélio corneano tenha sido integral. Quando houver dificuldades ou resistência do paciente ao exame, devemos evitar este procedimento.

Com relação à sensibilidade ao exame como, por exemplo, sensação ao cone plástico do tonômetro, ardência e sensação de corpo estranho, ela ocorreu em 76 pacientes (Tabela 3). Lacrimejamento, fotofobia e maior sensibilidade foram os fatores mais importantes de insucesso neste procedimento.

O teste de significância das tonometrias de aplanção do olho direito, sem anestesia, e do olho esquerdo, com anestesia, com ou sem fluoresceína, não foram significativos para $p < 0,05$. Isto significa que a medida da pressão intraocular sem anestesia é confiável, não havendo diferenças estatísticas nas medidas com ou sem anestesia (Tabelas 4 e 5).

Também podemos observar que em pacientes usuários de lente de contato e nos operados de catarata é mais fácil realizar o exame.

É importante analisar o perfil psicológico dos pacientes. Devemos evitar este procedi-

mento naqueles que demonstram maior nível de sensibilidade e que fecham os olhos quando submetidos à pequena intensidade de luz. Com um pouco de experiência e analisando o seu comportamento durante o exame, poderemos melhor selecioná-los para as tonometrias sem anestesia.

Os pacientes poderão ser informados previamente na realização deste exame. Neste trabalho, preferimos omitir esta informação para não haver influência psicológica. Observamos que, ao avisá-los, o exame torna-se mais difícil, talvez pelo receio de sentir dor, ou que venhamos a provocar algum dano em seus olhos.

CONCLUSÕES

1) O exame de tonometria de aplanção pode ser realizado sem anestesia tópica e sem o uso da fluoresceína;

2) Há confiabilidade nos resultados das tonometrias com essa técnica;

3) Abrevia-se o tempo de exame e evita-se possíveis conseqüências do uso de medicações que poderão produzir alergia ou ser veículos de germes;

4) A maioria dos pacientes testados permitiu a realização da tonometria de aplanção com a técnica proposta.

Agradecimentos:

Ao Dr. Carlos Augusto Moreira, Professor Titular de Oftalmologia da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná, pela revisão redatorial.

A Yoshiaki Fukushigue, Mestre e Professor adjunto do Departamento de Estatística da UEM, pela análise estatística

Endereço para correspondência:

Dr. Nelson Maimone

Caixa Postal 362

CEP 87.013-000 Maringá-Pr.

Fone: (044) 222-3533 - Fax: (044) 224-9931

REFERÊNCIAS

01. DUANE'S CLINICAL OPHTHALMOLOGY: Tonometry. Ed. Lippincott Company, Philadelphia. Vol. 3, Chap. 47, 1994.
02. SCHMIDT, T.A.F.: The Clinical Application of the Goldmann Applanation Tonometer. *Am. J. Ophthalmol.* 49:967-978, 1960.
03. MAIMONE, N., MAIMONE, A.L.: Tonometria de Aplanção com e sem Fluoresceína. *Rev. Bras. de Oftal.* 54:659-663, 1995.
04. VAUGHN, D.G.: The Contamination of Fluorescein Solutions. *Am. J. Ophthalmol.* 39:55-61, 1955.
05. SAMAD, A., SOLOMON, L.D., MILLER, M.A., MENDELSON, J.: Anterior Chamber Contamination After Uncomplicated Phacoemulsification and Intraocular Lens Implantation. *Am. J. Ophthalmol.* 120:143-150, 1995.
06. DUFFNER, L.R., PFLUGFELDER, S.C., MANDELBAUM, S., CHILDRESS, L.L.: Potential Bacterial Contamination in Fluorescein-Anesthetic Solutions. *Am. J. Ophthalmol.* 110:199-202, 1990.
07. QUICKERT, M.H.: A Fluorescein-Anesthetic Solution for Applanation Tonometry. *Arch Ophthalmol.* 77:734-739, 1967.
08. STEWART, H.L., GAINESVILLE, FLA.: Prolonged Antibacterial Activity of a Fluorescein-Anesthetic Solution. *Arch Ophthalmol.* 88:385-387, 1972.
09. HALES, R.H.: Combined Solution of Fluorescein and Anesthetic. *Am. J. Ophthalmol.* 64:158-159, 1967.
10. AU, Y-K., REYNOLDS, M.: Goldmann Tonometry and Fluorescein Solutions: A Way to Avoid Contact Lens Staining. *The CLAO Journal.* 17:256-257, 1991.
11. RIEGELMAN, S., VAUGHAN, D.G., OKUMOTO, M.: Rate of Sterilization as a Factor in the Selection of Ophthalmic Solutions. *Arch Ophthalmol.* 54:725-732, 1955.

Catarata Congênita: caracterização dos pacientes atendidos no Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP e análise da terapêutica empregada

Antonio Jordão Jr *, Erasmo Romão **

RESUMO

Foram avaliados os prontuários de 39 pacientes consecutivos, com diagnóstico de catarata congênita, atendidos de julho a novembro de 1995 no ambulatório de Anomalias Congênitas do Cristalino do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, a fim de caracterizar estes pacientes, a maneira com que vêm sendo diagnosticados e como está sendo feita sua reabilitação visual. Houve uma predominância do sexo feminino em relação ao masculino e dos casos bilaterais em relação aos unilaterais. A idade média de diagnóstico foi de 3 anos e a de chegada no ambulatório foi de 3,6, o que demonstra tanto uma falha de semiologia, retardando-se a descoberta, quanto de encaminhamento, pois há um lapso de 6 meses até sua chegada ao serviço de referência. Todas as crianças em condições clínicas foram operadas e corrigidas com óculos ou com lentes intraoculares, dependendo da idade ser menor ou maior que 2 anos, respectivamente. Discute-se também as vantagens e desvantagens do uso da LIO.

Palavras-chave: Catarata Congênita; Afacia Infantil.

* Pós-graduando do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

** Professor Titular, Chefe do Setor de Catarata e do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.
Recebido para publicação em 11/05/96.

ABSTRACT

Congenital cataracts: characterization of evaluated patients at the Ophthalmology Department of the Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP and analysis of employed therapy

We reviewed the prontuaries of 39 consecutive patients examined between July and November of 1995 at the ambulatory of Congenital Lens Diseases of the Ophthalmology Department of the *Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto*, trying to characterize the way the diagnosis was done and the visual rehabilitation of the patients. There was a predominance of the females over the males and of the bilateral over the unilateral cases. The average age of the diagnosis was 3 years-old and the average age by the time of the first examination at the ambulatory was 3,6 years-old. This shows a late diagnosis and a difficult access to the reference service. All children in good clinical conditions were operated and rehabilitated either with glasses or intraocular lenses in those with more than 2 years of age. We also commented on the advantages and disadvantages of intraocular lenses.

INTRODUÇÃO

O capítulo das cataratas infantis vem sendo cada vez mais discutido, tanto pela sua complexidade, quanto pela diversidade de técnicas e de opiniões a respeito de sua solução. Elas são uma das causas responsáveis pelo maior índice de cegueira e ambliopia severa em crianças¹.

Apesar de haver quase um consenso quanto à opção cirúrgica do tratamento, ainda encontramos, isoladamente, algumas opiniões contrárias, questionando-se o custo-benefício desta terapêutica².

Para traçarmos um perfil dos pacientes portadores de catarata infantil atendidos em nosso ambulatório, realizamos um estudo retrospectivo de 39 casos consecutivos examinados durante o período de julho a novembro de 1995, no setor de Patologias Congênitas do Cristalino, da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto.

Nosso objetivo com este trabalho foi o de caracterizar a população infantil portadora de catarata para que pudessemos programar a melhor maneira de reabilitar, opticamente, estas crianças afácicas, dependendo de sua condição orgânica e social.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Foram avaliados 39 pacientes entre os meses de julho e novembro de 1995, no setor de Patologias Congênitas do Cristalino do Departamento de Oftalmologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto - USP. Neste estudo foram englobados tanto os casos novos quanto os que já eram seguidos anteriormente. Todas as crianças que são atendidas nos ambulatórios, nos plantões ou nos outros departamentos, e que apresentam patologias cristalínianas, são encaminhadas a este setor. Dos 39 casos, 14 eram do sexo masculino e 25 eram do feminino, com idades variando de 1 a 15 anos (média de 6,5 anos). Notamos uma predominância de casos bilaterais em relação aos unilaterais (Figura 1). Os pacientes foram operados por docentes, residentes e pós-graduandos do departamento, e em todos a técnica de escolha foi ou a facectomia extracapsular sem capsulotomia posterior ou a vitrectomia anterior per-operatória. A idade mínima escolhida para o implante da LIO foi a de 2 anos. No caso de não ser possível a obtenção dos valores ceratométricos ou biométricos, procurávamos calcular o poder dióptrico da LIO baseados em dados como a refração contralateral ou, em último caso,

Figura 1

OLHO ACOMETIDO

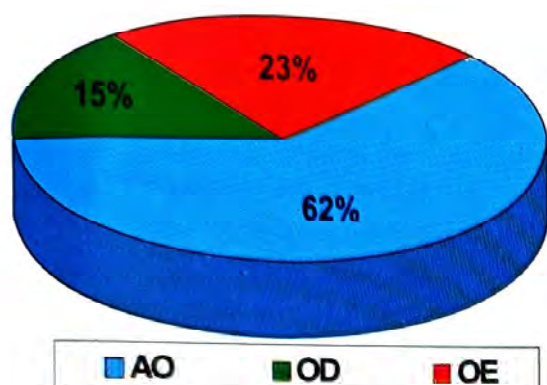


Figura 2

TIPO DA CATARATA

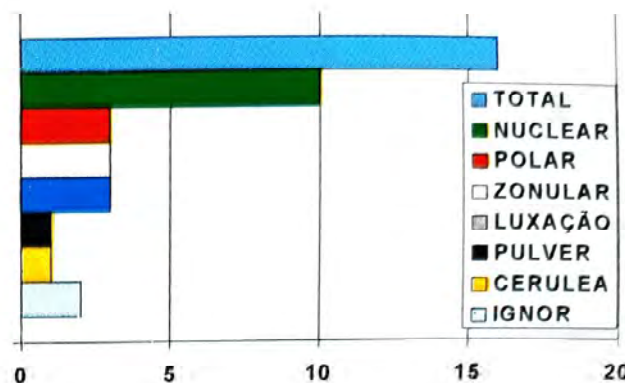


Figura 3

DIAGNÓSTICO POR

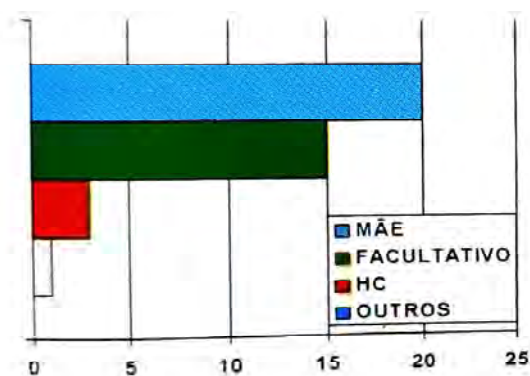
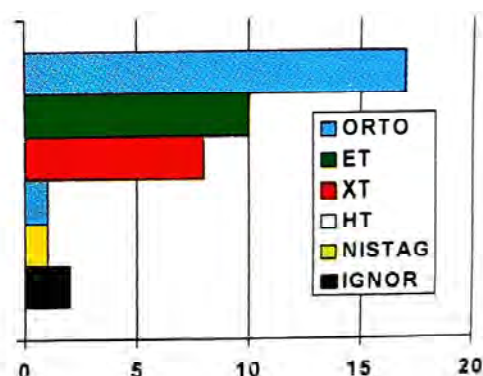


Figura 4

ESTRABOLÓGICO



valores médios da literatura correspondentes à idade do paciente³. É necessário mencionar que sempre buscamos uma hipocorreção inicial, na expectativa de crescimento ocular. Com isso, esperamos que, quando adulto, este paciente fique ligeiramente miopizado. As crianças operadas foram seguidas semanalmente no primeiro mês pós-operatório com uso de colírio midriático e da associação de antibiótico com corticóide. Após este período os retornos se tornavam mensais e a medicação era descontinuada, a menos que necessário.

3,04 anos, enquanto que a idade de chegada no ambulatório (primeiro atendimento) variou de 15 dias a 14 anos, com média de 3,6 anos. Três casos eram de luxação cristalínica, ainda sob investigação etiológica. Os 36 casos restantes eram de catarata e dividiam-se nas seguintes formas clínicas: 16 totais; 10 nucleares; 3 polares; 3 zonulares; 1 pulverulenta; e 1 cerúlea. Em dois prontuários não conseguimos caracterizar o tipo descrito (Figura 2).

Investigando quem foi o principal responsável pelo diagnóstico da patologia, notamos que, na maioria das vezes, a descoberta foi feita pela mãe da criança, seguida por oftalmologistas não ligados ao Hospital das Clínicas, pelo próprio serviço do HC e por campanha escolar (respectivamente 20, 15, 3 e 1 casos). Dentre os motivos que levaram ao

RESULTADOS

A idade do diagnóstico dos distúrbios variou de 03 dias a 13 anos, com média de

diagnóstico, o principal foi a percepção da baixa visão dos pacientes, em 13 casos; seguida pela presença de "mancha branca no olho", em 9 casos; estrabismo, em 8 casos; achado ocasional de exame, em 5 casos; trauma em 2 casos; uveíte e fotofobia, em 1 caso cada (Figura 3).

A associação com estrabismo também foi freqüente, 17 pacientes não apresentavam desvios oculares; 10 apresentavam esodesvios; 8 apresentavam exodesvios; 2 apresentavam nistagmo; 1 apresentava desvio vertical e em 2 casos, não conseguimos obter informação do prontuário (Figura 4).

A associação com outras alterações oculares não foi muito comum, percebida em somente 5 pacientes, enquanto que a associação com alterações sistêmicas foi bem maior, notada em 14 pacientes.

Dentre os pacientes avaliados, 26 já haviam sido operados de, pelo menos, um dos olhos, sendo que o implante de LIO havia sido realizado em somente 10 deles. Devido à faixa etária dos pacientes ser relativamente baixa, e por não dispormos de métodos especiais para a avaliação da acuidade visual de crianças pré verbais, não analisamos em termos objetivos os resultados funcionais, mas a melhora subjetiva foi relatada pelos pais na grande maioria dos casos. Não encontramos complicações mais sérias como endoftalmite, descolamento de retina ou glaucoma. Houve opacificação da cápsula posterior em todos os casos, onde esta se manteve íntegra durante a cirurgia, e em um caso de implante secundário da LIO esta foi capturada na câmara anterior pela íris.

COMENTÁRIOS

Ao se reportar às cataratas infantis, principalmente às congênitas, percebem-se sérias implicações não somente visuais como também sociais. A maioria destes casos se encontra nos grandes serviços públicos de referência, onde a terapia é custeada pelo governo. São situações de gravidade acentuada e de difícil tratamento. Requerem visi-

tas freqüentes e exames minuciosos em pacientes geralmente não colaborativos, o que é desgastante para todos: pais, médicos e crianças. Nestas horas é que pode surgir o questionamento: Vale a pena tanto sacrifício e tanto gasto para que, na maioria das vezes, tenhamos somente um "olho reserva"? Em nosso entender vale.

É difícil compreender-se a magnitude do problema pois, em um país com as dimensões do nosso, a comunicação e a troca de dados é lenta e deficiente. Tommila⁴, analisando a população das instituições de cegos em seu país (Finlândia), verificou indícios de que uma pessoa sem visão ou com ambliopia severa em um dos olhos apresenta uma chance maior de perder a visão do olho contra-lateral e se tornar cego do que uma pessoa com visão boa nos dois olhos. Relata, ainda, que os maiores riscos relacionam-se às atividades trabalhistas. Baseados nestes dados e em informes da OMS que dizem que 75% das causas mundiais de cegueira em crianças são tratáveis ou evitáveis¹, pode-se afirmar que: Vale a pena investir na reabilitação da catarata infantil.

Em nosso serviço observamos que estes pacientes possuem condições econômicas precárias e são freqüentemente provenientes de zona rural ou da periferia das cidades. Isto faz questionar um outro ponto deste capítulo, que é muito controverso: Qual a melhor maneira de se reabilitar visualmente estes pacientes? A técnica ideal ainda não existe, pois com nenhuma delas conseguimos preencher todos os requisitos de segurança e estabilidade visual desejados. Mas alguma coisa precisa ser feita enquanto são pesquisados materiais de maior biocompatibilidade e desenhos de LIOs mais apropriados à anatomia do olho infantil.

Avaliando os métodos disponíveis atualmente, nota-se que as duas principais técnicas cirúrgicas são: lensectomia acompanhada de capsulotomia posterior e vitrectomia anterior, e facectomia extracapsular com implante de LIO. Cada uma delas apresenta suas vantagens e desvantagens. A lensectomia com vitrectomia e capsulotomia poste-

rior proporciona uma reação inflamatória menor no pós-operatório imediato, mas dificulta o implante da LIO e atua em uma área muito perigosa do olho da criança, que é o vítreo. É sabido que a incidência de descolamento de retina após cirurgia de catarata em crianças é muito maior nos pacientes onde há manipulação vítrea⁵. Também a incidência de glaucoma tem se mostrado um pouco maior do que a que se supunha neste grupo⁶. Os estudos comparativos parecem apontar para uma correção visual mais instável com o uso de lentes de contato, o que dificulta o tratamento da ambliopia⁷. Quando se utiliza a facectomia extracapsular com implante de LIO encontra-se dois problemas principais: a reação inflamatória nos primeiros 3 dias após a cirurgia e a opacificação da cápsula posterior. Ambos os problemas podem ser amenizados ou contornados. O primeiro, com a utilização de corticóide e midriáticos neste período, e o segundo, através de nova intervenção cirúrgica ou com YAG laser. A principal vantagem observada neste método é a estabilidade visual pós-operatória proporcionada, pois o pequeno erro de refração remanescente é facilmente corrigido (quando necessário) pelo uso de óculos, sem as inconvenientes distorções da aniseiconia encontradas nos óculos de um afácico unilateral.

A facectomia com implante de LIO é segura e eficiente, mas não deve ser usada em todos os pacientes. A associação da catarata com outras malformações oculares ou sistêmicas não parece adequada à realização do implante. Em nosso ambulatório encontramos poucos casos relacionados a outras alterações oculares, mas a associação com alterações sistêmicas foi muito mais freqüente. Outra contra-indicação para o implante é a idade da criança, que não deve ser inferior a dois anos. Nossos limites de idade para o implante da LIO eram mais altos, mas este atual (dois anos) foi escolhido após a avaliação de dados sobre o desenvolvimento ocular, que mostram um padrão de crescimento acentuado do nascimento até esta idade (aproximadamente 50% de seu potencial total) assumindo um ritmo muito menor a partir de então até aproximadamente os 14

anos, quando o olho já está quase no seu tamanho definitivo². A redução destes limites só foi possível pelo surgimento da capsulorrexia circular contínua, de LIOs com desenhos mais adequados e com diâmetros menores e das substâncias viscoelásticas. A importância destas inovações decorre do vítreo destes pacientes ser muito denso e exercer grande pressão na câmara posterior empurrando a LIO em direção à câmara anterior. No caso de não haver suporte capsular anterior suficiente, a captura da LIO é quase que uma certeza, como ocorreu em um paciente submetido a implante secundário. Este procedimento nos parece trazer certo risco e seu uso deve ser muito reservado na criança, mesmo quando há um bom suporte capsular posterior, pois não há como assegurar-se do rompimento total do grande número de sinéquias que se formam sob a íris.

Outro fato que nos chamou a atenção se relaciona à idade dos pacientes. Uma idade média de diagnóstico de 3 anos e de chegada no ambulatório de 3,6 anos pode ser considerada alta para uma patologia de caráter predominantemente congênito. O diagnóstico está sendo feito tardiamente e ainda há uma dificuldade em se chegar ao serviço de referência. Isto é confirmado ao observarmos que ele foi feito, predominantemente, pela mãe, seguida por facultativo exame de rotina. Também merece comentário o fato de que as principais causas que levaram a criança ao médico foram: a observação de baixa visual, de mancha branca no olho (leucocoria) e de estrabismo. Somente 13% dos casos foram diagnosticados durante exame de rotina, sem a queixa dirigida dos pais. Arieta⁸ e Ventura⁹ também notaram fatos semelhantes em populações estudadas nas regiões de atuação (SP e PE). Parece faltar uma interação maior entre oftalmologistas e pediatras no sentido de que estes prestem mais atenção ao primeiro exame dos olhos da criança, encaminhando-as ao especialista no caso de qualquer suspeita de anormalidade. A intervenção cirúrgica precoce é um dos fatores decisivos no tratamento destas afecções^{10,11}.

Estamos levantando dados relacionados à reabilitação visual destes pacientes

para que possamos compará-los com os já publicados por um dos autores¹² na tentativa de estabelecermos fatores que possam prever melhor ou pior prognóstico. Para isso vêm sendo operados pelo mesmo cirurgião (procurando induzir o mínimo de variação na técnica cirúrgica, o que otimizará a comparação) os casos que preenchem os critérios de implantação da LIO, e em breve serão publicados.

Depois de preenchidos os critérios clínicos para o implante, poderíamos até mencionar uma indicação "social" do uso da LIO. Como já foi dito, via de regra, o nível sócio-econômico destes pacientes é baixo e a reabilitação visual com lentes de contato acaba se tornando muito dispendiosa para a família devido às perdas freqüentes¹³. A LIO é custeada pelo sistema de saúde, enquanto que as lentes de contato, pelo paciente. Além disso, poderíamos citar, também, a grande responsabilidade que é atribuída aos pais pelo médico quando os solicita manter e colocar, adequadamente, as lentes em seus filhos, o que se torna muito desgastante.

Através dos dados apresentados, nota-se que esta população de portadores de catarata infantil é muito heterogênea e com uma associação importante com outras alterações sistêmicas (talvez pelo fato de se estar em um hospital geral). Isto restringe, em muito, a indicação da cirurgia e, mais ainda, a do implante da LIO, que parece ser o melhor método reabilitacional disponível. O diagnóstico ainda é feito tardiamente, o que dificulta a recuperação visual. Muito deve ser feito para que se consiga tratar estes pacientes em tempo hábil, de modo a minimizar as seqüelas visuais. Não bastam campanhas escolares para o diagnóstico de distúrbios visuais, pois o problema precisa ser detectado muito mais precocemente, no período neonatal, e grandes esforços devem ser voltados para a maior conscientização dos pediatras. Este é um tema árido e polêmico, onde, cada

vez mais, vêm se aprimorando os recursos materiais e humanos, o que é fundamental para a possibilidade futura de resolução adequada da questão da catarata infantil.

Endereço para correspondência:

Dr. Antonio Jordão Jr.
Rua Rui Barbosa 1141
Ribeirão Preto - SP CEP 14.015-120
Fone/fax (016) 627-1516

REFERÊNCIAS

1. WHO : Prevention of childhood blindness. Geneva : WHO, 1992.
2. TAYLOR, D : Editorial - monocular infantile cataract, intraocular lenses and amblyopia. *Br J Ophthalmol* 73: 857-858, 1989.
3. GORDON, RA; DONZIS, PB : Refractive development of the human eye. *Ach Ophthalmol* 103:785-789, 1985.
4. TOMMILA, V; TARKKANEN, A : Incidence of loss of vision in the healthy eye in amblyopia. *Br J Ophthalmol* 65:575-577, 1981.
5. TOYOFUKU, H; HIROSE, T ; SCHEPENS, C : Retinal detachment following congenital cataract surgery. *Arch Ophthalmol* 98:669-675, 1980.
6. SIMON, JW; MEHTA, N; SIMMONS, ST; CATALANO, RA; LININGER, LL : Glaucoma after pediatric lensectomy/vitrectomy. *Ophthalmology* 98(5):670-674, 1991.
7. HILES, DA : Visual acuities of monocular IOL and non-IOL aphakic children. *Ophthalmology* 87(12):1296-1300, 1980.
8. ARIETA, CEL; KARA JOSÉ, N : Catarata congênita : dificuldades no tratamento. *Arq Bras Oftalmol* 50:116-119, 1987.
9. VENTURA, LO; LEAL, DB; TAVARES, SS; ARAÚJO, A; LINHARES, O; GONÇALVES, S : Catarata congênita bilateral : Estudo comparativo dos achados clínicos observados em dois grupos pertencentes a níveis sócio-econômicos distintos em Pernambuco. *Arq Bras Oftalmol* 58(6):429-434, 1995.
10. BIRCH, EE; SWANSON, WH; STAGER, DR; WOODY, M; EVERETT, M : Outcome after very early treatment of dense congenital unilateral cataract. *Inv Ophthalmol Vis Science* 34(13):3687-3699, 1993.
11. LLOYD, IC; DOWLER, JGF; KRISS, A; SPEEDWELL, L; THOMPSON, DA; RUSSE-EGG, I; TAYLOR, D : Modulation of amblyopia therapy following early surgery for unilateral congenital cataract. *Br J Ophthalmol* 79:802-806, 1995.
12. JORDÃO JR, A; DANTAS, LG : Implante de lente intraocular em crianças. *Arq Bras Oftalmol* 58:198-200, 1995.
13. CAISSIAL, C; BERROD, J-L; GEORGE, J-L; RASPILLER, A : Équipement en lentilles de contact et résultats dans les cataractes congénitales bilatérales. *Bull soc ophth France* 93:643-646, 1993.

Vitrectomia para o tratamento de cisticerco intra-retiniano *

Elke Passos **, Maria C. Frasson ***, Márcio Bittar Nehemy ****

RESUMO

A cisticercose é uma infestação pela forma larvar da *Taenia solium*. O envolvimento ocular ocorre de 13 a 46% dos pacientes afetados. Os autores descrevem um caso de cisticerco intraocular fortemente aderido à mácula, fazendo protusão para a cavidade vítrea. O parasita foi removido através de vitrectomia *pars plana* com aspiração de seu envoltório e conteúdo. Parte deste envoltório entretanto, por ser cirurgicamente inseparável da retina subjacente foi deixado em contato com a mácula. No pós-operatório utilizou-se corticoterapia local e sistêmica durante trinta dias. Os autores chamam atenção para o fato de, mesmo sem a remoção de toda a cápsula do cisticerco, a evolução ter sido favorável, com vítreo transparente, sem reação inflamatória ou descolamento de retina no pós-operatório tardio.

Palavras-chave: Cisticercose Intra-ocular; Parasitose Intra-ocular; Vitrectomia em Cisticercose.

ABSTRACT

Intraretinal cysticercosis treated by vitrectomy

The cysticercosis is an infestation by the larval stage of the *Taenia solium*. Ocular involvement in cysticercosis occurs in 13 to 46% of patients affected. The authors report a case of intraocular cysticercosis strongly attached to the macula and protruding in the vitreous cavity. The cyst was cutted and aspirated by pars plana vitrectomy. At the macular area, part of the capsule of the cyst was left, as it could not be surgically individualized from the retina. Following the surgery topic and systemic steroids was prescribed for a month. The authors emphasized that even without removing all the

* Trabalho realizado no Serviço de Retina e Vítreo do Hospital São Geraldo - UFMG.
Pós-graduanda, nível doutorado do Depto. de Oftalmologia da FM - UFMG. Ex-fellow do Serviço de Retina e Vítreo do Hospital São Geraldo, Belo Horizonte, MG.
Professor Adjunto do Depto de Oftalmologia da FM - UFMG, chefe do Depto de Vítreo do Hospital São Geraldo e do Instituto da Visão de Belo Horizonte - MG.
Recebido para publicação em 30/08/96.

capsule of the cyst, the evolution of the case was favorable, without inflammation or retinal detachment in the follow-up.

INTRODUÇÃO

A cisticercose ocular é o acometimento do olho pelo *Cysticercus cellulosae*, forma larvar da *Taenia solium*, parasita do trato gastrointestinal do homem. O diagnóstico e o tratamento precoces da cisticercose intra-ocular são importantes, uma vez que a persistência da larva nessa localização pode levar a uma intensa reação inflamatória, com cegueira irreversível e atrofia ocular. As localizações mais comuns da cisticercose no homem são: o tecido subcutâneo; o cérebro; e o olho^{4,12}.

CASO CLÍNICO

Paciente do sexo masculino, 32 anos, foi encaminhado ao Departamento de Retina e Vitreo do Hospital São Geraldo - HC - UFMG. Procedente da zona rural do norte do estado de Minas Gerais, apresentava história de baixa acuidade visual no olho esquerdo há aproximadamente, três meses. No exame oftalmológico apresentava acuidade visual (AV) de 20/30 no olho direito (OD) e 5/200 no olho esquerdo (OE). A biomicroscopia no OD era normal e no OE mostrava segmento anterior sem alterações e vítreo com células +/4+ e flare +/4+; OD Po = 16 mmHg e OE Po = 15 mmHg. A oftalmoscopia binocular indireta revelava um cisto macular no OE com aproximadamente três diâmetros papilares de aspecto translúcido. O cisto apresentava-se fixo à região macular protundindo para dentro da cavidade vítrea (Fig.1). O aspecto oftalmoscópico orientou o diagnóstico para um cisto parasitário, provavelmente *Cysticercus cellulosae*.

Os exames clínico geral e neurológico do paciente foram normais, não havendo evidências da presença de cisticercose em outros tecidos.

O tratamento cirúrgico realizado sob anestesia peribulbar incluiu os seguintes tempos operatórios: vitrectomia via *pars plana* por

três vias com remoção de dois terços posteriores do gel vítreo.

A seguir procuramos individualizar e separar o cisto da retina adjacente, o que não foi possível devido à forte adesão do cisto, cuja parede posterior penetrava na retina tornando impossível a separação das duas estruturas. Diante desse fato, optamos pela remoção da parede anterior do cisticercose e todo o seu conteúdo, com a sonda de vitrectomia, deixando intacta a parede posterior que estava aderida à retina. Prosseguimos com a vitrectomia e ampla limpeza da cavidade vítrea. Pelo fato de não haver ruptura retiniana ou tração vítrea importante, não realizamos qualquer tratamento fotocoagulador com laser. No pós-operatório foi prescrito colírios de atropina duas vezes ao dia, antibiótico e corticosteróide tópico quatro vezes ao dia, e prednisona oral 60mg ao dia, inicialmente, com redução gradativa e interrupção após um mês de uso do medicamento.

O paciente evoluiu com o vítreo transparente, sem qualquer sinal de inflamação no pós-operatório imediato (Fig.2) ou tardio, aos 6 meses (Fig.3). A retina apresentou uma cicatriz macular com gliose e tração pericicatricial, porém permaneceu aplicada, o que possibilitou a manutenção da AV em 5/200 e do campo visual periférico.

DISCUSSÃO

A *Taenia solium* é um parasita da classe Cestoda, cuja forma larvária recebe o nome de *Cysticercus cellulosae*.

No quadro das patologias retinianas provocadas por helmintos, o diagnóstico diferencial deve ser feito com todos os parasitas que podem originar cistos em nível retiniano ou sub-retiniano, em particular com a hidatidose⁷.

No Brasil esta parasitose é causada pelo *Echinococcus granulosus*, sendo endêmica na região sul e extremamente rara



Fig 1 - Retinografia OE : cisticerco macular no pré-operatório. A estrutura branco-acinzentada de maior densidade dentro do cisto corresponde ao escólex invaginado.

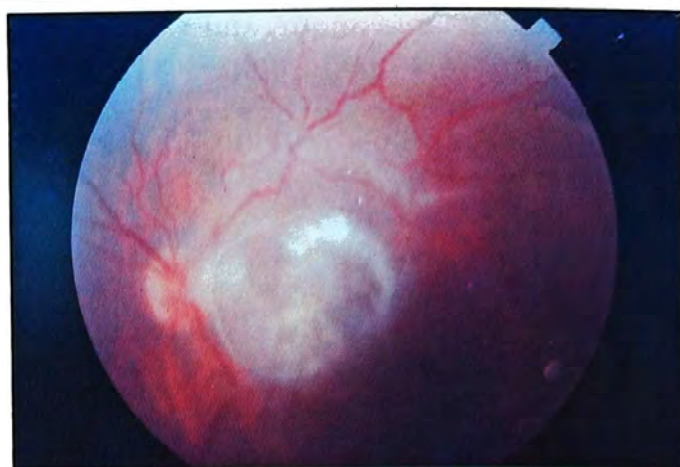


Fig 2 - Retinografia OE: Segundo dia de pós-operatório. Observa-se a parede posterior do cisticerco aderida à mácula.



Foto 3 - Retinografia OE: pós-operatório tardio (seis meses) mostrando cicatriz macular com gliose e tração pericicatricial.

no estado de Minas Gerais. O *Cysticercus bovis*, forma larvária da *Taenia saginata*, ainda não foi identificado no homem¹³.

A apresentação clínica do caso descrito era compatível com o diagnóstico de *Cysticercus cellulosae*. O exame microscópico foi prejudicado pela fragmentação do cisto. A ausência do escólex com rostro armado de ganchos fez com que a identificação da espécie - *T. solium* - fosse presumida. Testes laboratoriais como a reação de fixação de complemento ou outros achados, como eosinofilia, têm valor limitado na cisticercose intra-ocular^{1,13,21}.

A *Taenia solium* na sua fase adulta vive no intestino delgado do homem. O porco ingere os ovos eliminados com as fezes humanas, servindo assim de hospedeiro intermediário, e abrigando cisticercos em qualquer tecido mole do seu organismo que ao serem ingeridos dão origem à parasitose conhecida

como teníase. A cisticercose humana ocorre quando o homem, ao invés de agir como hospedeiro definitivo, faz o papel de hospedeiro intermediário, seja por fonte exógena, ingerindo ovos de alimentos contaminados, ou por auto-infecção interna, quando os proglotes da *Taenia solium* desse hospedeiro liberariam as oncosferas e estas, por movimentos de retroperistaltismo, atingiriam a corrente circulatória, sendo transportadas aos diversos órgãos e tecidos do organismo. Os sítios mais comumente atingidos são: o tecido subcutâneo (24,5%); o cérebro (13,6%); e o olho (12,8 - 46%)^{4,12}. Os tecidos oculares são infestados via artéria oftálmica. O *Cysticercus* já foi identificado no tecido subconjuntival (6%), aquoso (2%), vítreo (53%) e espaço subretiniano (38%)^{10,17,21} e, mais raramente, no cristalino^{4,12} e nervo óptico⁶. Tomando o curso das artérias ciliares posteriores curtas, os cisticercos atingem a coróide e o espaço sub-retiniano. A mácula é o local de escolha para a localização da larva, provavelmente devido a sua abundante vascularização^{1,6}. A larva de localização sub-retiniana pode ocasionalmente perfurar a retina e atingir a cavidade vítrea⁹. A maioria dos casos descritos na literatura mostra envolvimento do olho esquerdo, devido, provavelmente, à forma como a artéria carótida interna se origina do arco aórtico em linha direta com a direção do fluxo sanguíneo na aorta¹².

A persistência do cisticerco intra-ocular determina uma reação tipo corpo estranho, que pode variar de uma leve uveíte a uma panoftalmite. Quando deixada sem

tratamento, a larva morre em um período variável de dois a quatro anos, liberando as toxinas que causam a destruição tissular levando, inexoravelmente, ao quadro de *phthisis bulbi*^{2,5,10,11,18}.

Vários tipos de tratamento têm sido propostos para a cisticercose ocular, dependendo da localização da larva. Drogas anti-helmínticas como o praziquantel, de eficácia comprovada na neurocisticercose, não são efetivas para o tratamento da cisticercose intra-ocular¹⁶. A fotocoagulação com laser do cisticerco sub-retiniano é considerada um tratamento eficaz para pequenos cistos sub-retinianos, de tamanho igual ou inferior a 8mm de diâmetro^{11,16}. Esse método tem o efeito indesejável de deixar a larva morta no olho, o que pode induzir uma reação inflamatória^{10,16,19}. Os cisticercos sub-retinianos de maior tamanho podem ser retirados por uma esclerotomia meridional, onde a exata localização do cisto é marcada na esclera, e esta é aberta em toda a sua espessura. A coróide é exposta e aberta após ser tratada com diatermia. O cisto é retirado por esta abertura coróide-escleral^{2,3,5,6,9,15,20}. A exata localização e exposição do cisto podem ser inadequadas por esse método. Outras possíveis complicações são: descolamento de retina; ruptura retiniana iatrogênica; e endoftalmite¹¹. Por esses motivos preferimos remover os cisticercos sub-retinianos por uma via *ab interno* que inclui vitrectomia via *pars plana*, retinotomia, remoção do cisticerco, endofotocoagulação com laser e tamponamento interno com C3F8 10% ou óleo de silicone. O cisticerco intra-vítreo é retirado por vitrectomia via *pars plana*, um método seguro e controlado, sem a remoção do cristalino transparente. Por esse método, a localização precisa do cisticerco é monitorizada durante o procedimento e todas as partículas tóxicas e debris vítreos podem ser removidos, resultando em mínima inflamação pós-operatória^{8,9,16,19,20,21}.

Alguns autores, como Messner e Kammerer¹⁴, descrevem que a remoção do cisto intacto deve ser a meta cirúrgica, uma vez que tal procedimento confere maior proteção ao olho por evitar a sua contaminação por produtos tóxicos do parasita. No caso descrito,

parte do parasita fazia protusão para a cavidade vítrea, permanecendo aderido em sua base à região macular onde não podia ser individualizado da retina subjacente.

Embora a remoção do cisticerco intacto pareça ter vantagens por não liberar antígenos parasitários na cavidade ocular, a sua execução nem sempre é simples. Assim é que cistos de maior tamanho, para serem removidos intactos, devem ser retirados por via limbica, o que necessariamente implica em remoção do cristalino. O presente caso sugere que tal procedimento, mais agressivo, nem sempre é necessário e que é possível obter uma evolução bastante favorável com preservação do cristalino, até mesmo quando as circunstâncias impõem que se deixe parte da parede cística do parasita em contato com a coróide e a retina.

Não temos conhecimento na literatura de relatos prévios de remoção parcial de cisticerco com técnicas de vitrectomia, deixando parte do seu envoltório aderido à retina, com evolução favorável.

Agradecimentos

"Agradecemos ao Dr. André Aguiar de Oliveira pelo encaminhamento do caso."

Endereço para correspondência:

Rua Chile, 221/101
CEP 30310-670 Belo Horizonte - MG

REFERÊNCIAS

1. ARACENA, T.; ROCA, F. P. - Macular and peripheral subretinal cysticercosis. *Ann. Ophthalmol.* 13 (11):1265-1267, 1981.
2. ARCINIEGAS, A.; GUTIERREZ, F. - Our experience in the removal of intravitreal and subretinal cysticerci. *Ann. Ophthalmol.* 20 (2):75-77, 1988.
3. BARTHOLOWMEW, R.S. - Subretinal cysticercosis. *Am J. Ophthalmol.* 79 (4):670-673, 1975.
4. DUKE-ELDER, S.; PERKINS, E. S. - Diseases of the uveal tract. In: DUKE-ELDER, S.; System of Ophthalmology, v. 9, St Louis, C V Mosby, 1966. pp 478-490.
5. DUNLAP, E. A. - Surgical extraction of intraocular cysticercus. *Br.J. Ophthalmol.* 49(10): 554-556, 1965.
6. FRANKEN, S. - Intraocular cysticercus. *Ophthalmologica* 171 (1):7-10, 1975.
7. GIOVANNINI, A.; CHILLEMI, P.; COCCIA, L.; LIA, A. - Cysticercose oculaire. *J. Fr. Ophthalmol.* 8 (12): 789-795, 1985.
8. HUTTON, W. L.; VAISER, A.; SNYDER, W. B. - Pars plana vitrectomy for removal of intravitreal cysticercus. *Am. J. Ophthalmol.* 81 (5):571-573, 1976.

9. KRUGER-LEITE, E.; JALKH, A. E.; QUIROZ, H.; SCHEPENS, C. L. - Intraocular cysticercosis. *Am. J. Ophthalmol.* 99(3): 252-257, 1985.
10. LECH, J. R. - Ocular cysticercosis. *Am. J. Ophthalmol.* 32: 523-547, 1949.
11. LUGER, M. H.; STILMA, J.S.; RINGENS, P. J.; VAN-BAARLEN, J. - In toto removal of a subretinal *Cysticercus cellulosae* by pars plana vitrectomy. *Br. J. Ophthalmol.* 75(9):561-563, 1991.
12. MALIK, S. R.; GUP TA, A. K.; CHOUDHRY, S. - Ocular cysticercosis. *Am. J. Ophthalmol.* 66 (6):1168-1171, 1968.
13. MANSCHOT, W. A. - Intraocular cysticercus. *Arch. Ophthalmol.* 80 (6):772-774, 1968.
14. MESSNER, K. H.; KAMMERER, W. S. - Intraocular cysticercosis. *Arch. Ophthalmol.* 97 (6):1103-1105, 1979.
15. RAVERDINO, E. - Metodo operatorio per la estrazione di cisticerco dal vitreo. *Rev. Bras. Oftalmol.* 24 (2): 119-127, 1965.
16. SANTOS, R.; DALMA, A.; ORTIZ, E.; SANCHEZ-BULNES, L. - Management of subretinal and vitreous cysticercosis. *Ophthalmology* 86 (8): 1501-1507, 1979.
17. SEN, D. K.; MATHUR, R. N.; THOMAS, A. - Ocular cysticercosis in India. *Br. J. Ophthalmol.* 51 (9): 630-632, 1967.
18. SOARES, P. - Remoção de cisticerco vitreano. *Arq. Bras. Oftalmol.* 34(3):127-128, 1971.
19. STEINMETZ, R. L.; MASKET, S.; SIDIKARO, Y. - The successful removal of a subretinal cysticercus by pars plana vitrectomy. *Retina* 9 (4): 276-280, 1989.
20. TOPILLOW, H.W.; YIMOYINES, D. I.; FREEMAN, H. M.; YOUNG, G. A. - Bilateral multifocal intraocular cysticercosis. *Ophthalmology* 88(11):1166-1172, 1981.
21. WOOD, T. R.; BINDER, P. S. - Intravitreal and intracameral cysticercosis. *Ann. Ophthalmol.* 11 (7):1033-1036, 1979.

Reconstrução palpebral com reconstituição da margem ciliar

Valénio Pérez França *, Eduardo Jorge Carneiro Soares **, Juarez Della Croce Linhares ***, Simone Stumpf ****

RESUMO

Os autores apresentam os dois primeiros casos em que utilizaram uma nova técnica de reconstrução de pálpebra, que reconstitui também a borda ciliar, evitando assim a madarose segmentar, comum a varias outras técnicas.

Além destas vantagens estéticas, a técnica permite menor mobilização de tecidos, sem necessidade de retalhos que exigiriam um segundo tempo cirúrgico. E, em especial, indicada para reconstrução tanto da pálpebra superior quanto da inferior pós-exérese de lesões benignas de mais de 1/4 da extensão palpebral total, e que envolvam margem ciliar.

A originalidade da técnica desenvolvida pelos autores está justamente em terem conseguido agrupar vários princípios técnicos de reconstrução palpebral já existentes em um só procedimento.

Palavras-chave: Reconstrução Palpebral; Tumores de Pálpebra; Reconstrução Marginal; Enxertos - Enxerto de Cílios; Madarose.

ABSTRACT

Eyelid reconstruction with eyelash line reconstitution

The authors report on two patients submitted to a new eyelid reconstruction technique which includes eyelash line reconstruction.

* Serviço de Cirurgia Plástica Ocular da Clínica de Olhos do Hospital Felício Rocho.

** Serviço de Cirurgia Plástica Ocular da Clínica de Olhos do Hospital Felício Rocho.

*** Serviço de Plástica Ocular da Clínica Oftalmológica-Faculdade de Medicina - UFMG. Fellow do Serviço de Cirurgia Plástica Ocular da Clínica de Olhos do Hospital Felício Rocho.

**** Fellow do Serviço de Cirurgia Plástica Ocular da Clínica de Olhos do Hospital Felício Rocho.

Recebido para publicação em 25/03/96.

Beside this aesthetic improvement, the new technique does not second surgical time and no flaps. It is particularly indicated in benign lesions with more than 1/4 eyelid and eyelash involvement.

The originality of this surgical technique consist in joinning basic eyelid reconstruction principles in only one procedure.

Key-words: Eyelid Reconstruction; Superio Eyelid Reconstruction; Eyelid Tumors, Marginal Eyelid Reconstruction; Grafts; Eye Grafts; Madarosis.

INTRODUÇÃO

Técnicas clássicas de reconstrução palpebral tais como a de Mustardé¹, Cutlerbeard² e Tenzel^{3,4}, e outras, já são de todos conhecidas e freqüentemente realizadas. Além destes procedimentos, utilizam-se ainda vários tipos de recursos adicionais em retalhos, enxertos, e/ou associações de técnicas^{8,10}.

No entanto, a grande maioria delas não reconstrói a margem ciliar, o que ocasiona um defeito estético evidente, principalmente na pálpebra superior. Até mesmo as técnicas que transpõem um segmento da pálpebra inferior para corrigir uma falta na pálpebra superior deixa como seqüela uma área de madarose na pálpebra doadora. Além disso, entre as desvantagens destes procedimentos, incluem-se tecidos saudáveis e a necessidade de um segundo tempo cirúrgico.

Quando a reconstrução palpebral decorre da retirada de lesão neoplástica, o defeito estético causado pela madarose é, até certo ponto, tolerado por sua importância secundária em relação a extirpação total da doença original.

O mesmo não acontece em casos de lesões benignas, às vezes extensas, com envolvimento de cílios, que incomodam esteticamente. Estes pacientes freqüentemente recusam a cirurgia ao tomarem conhecimento da inclusão dos cílios na ressecção, pois sabem que a área marginal sem pêlos será um defeito tão importante quanto a lesão original.

Pensando nestes casos, idealizamos um procedimento cirúrgico que associa

princípios de reconstrução palpebral aliados a menor mobilização de tecidos saudáveis, com menos mutilação, privilegiando a reconstrução da borda da pálpebra com cílios.

MATERIAL E MÉTODOS

A técnica foi empregada em dois pacientes que apresentavam lesões tumorais da borda palpebral, de aspecto macroscópico benigno (confirmado posteriormente pelo exame anátomo-patológico), e que envolvia os cílios.

Caso 1: Técnica Cirúrgica (Esquema - Figura 1):

DGM, sexo feminino, 67 anos. Consultou devido à lesão externa, escura, parcialmente vegetante e de crescimento lento, que envolvia 1/3 médio da borda ciliar da pálpebra superior direita. A paciente tinha queixas estéticas e estava preocupada com o crescimento da lesão. No exame constatamos lesão como descrita acima, de 11,5 mm de extensão, de aspecto benigno, localizada a 5 mm do ponto lacrimal superior do olho direito, envolvendo toda borda ciliar. A cirurgia foi programada e realizada em 21/12/1994, conforme descrito abaixo, com anestesia local:

1. A ressecção total da lesão marginal de 11,5 mm, incluindo os cílios, é feita obedecendo os limites macroscópicos da tumoração, sob microscopia, deixando íntegra a lamela posterior tarso-conjuntival. O tarso foi delaminado superficialmente para retirar restos de raízes de cílios. Comprimento da margem

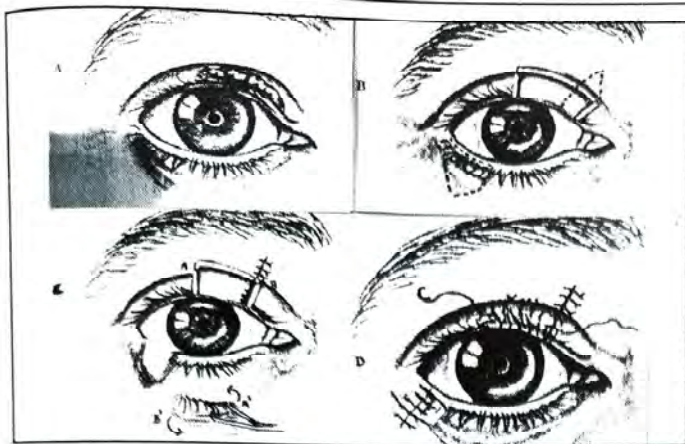


Fig. 1 Desenho esquemático do caso 1: A - Lesão pigmentada comprometendo aproximadamente metade da margem palpebral superior do olho esquerdo. B - Pálpebra superior (PS): retirada a lesão e preservada lamela posterior. Demarcação de pentágono para retirada de toda espessura palpebral. Pálpebra inferior (PI): demarcação do enxerto da margem ciliar e do pentágono de espessura total palpebral a ser ressecado. C - PS: leito receptor pronto após sutura do pentágono excisado. PI: enxerto retirado, setas indicam sentidos da rotação para enxertia em leito receptor. A será suturado em A e B em B. D - PS: enxerto suturado no leito, superior com pontos separados e sutura contínua em margem. PI: sutura do pentágono excisado.

ciliar da pálpebra superior do OD=32mm. Comprimento de margem ciliar da pálpebra inferior do OD=30mm;

2. Retirada em pentágono de 3,5mm de toda espessura palpebral na área da lesão a partir do extremo nasal da mesma;

3. Sutura e aproximação com Vycril 6:0, em pontos separados de tarso/tarso, na área palpebral retirada em pentágono no item 2.

Com isto o defeito a ser reconstituído diminuiu de 11,5 para 8 mm (11,5 mm da lesão original menos 3,5 mm do pentágono de pálpebra total);

4. Nos 8 mm de borda ciliar a ser reconstruída colocamos enxerto de borda palpebral com cílios retirados do canto temporal da pálpebra inferior ipsilateral e suturado com mononylon 9:0; sutura contínua ao leito receptor (lamela posterior). O plano da retirada do enxerto foi o mesmo da retirada da lesão - item 1, sendo girado em 180° ao ser colocado na pálpebra receptora. Assim, o lado temporal do enxerto foi suturado no lado nasal do leito e o lado nasal do enxerto no lado temporal do leito;

5. Sobrou então um defeito marginal de 8 mm na área doadora da pálpebra inferior, que foi reconstituída com a retirada em pentágono

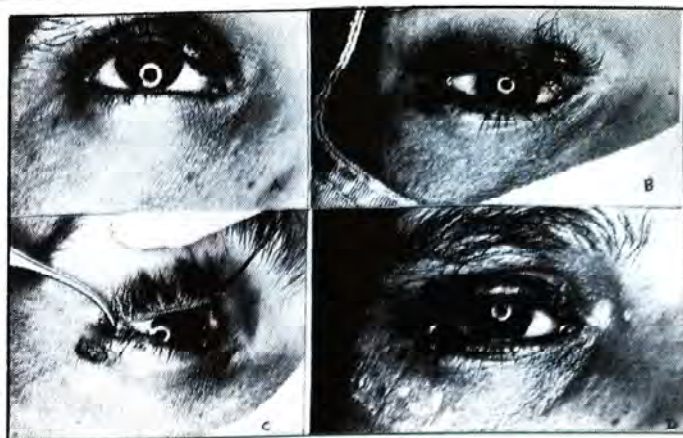


Fig. 2: Paciente do caso 2: A - Pré-operatório com lesão pigmentada em margem palpebral do canto interno do olho direito. B - Exérese da lesão preservando lamela posterior. C - Retirada de enxerto da lamela anterior com cílios. D - Pós-operatório de 30 dias.

de 7 mm de espessura total da pálpebra e aproximação das bordas com Vicril 6:0;

6. 1 mm da área doadora sem os cílios (8 mm do enxerto menos 7 mm do pentágono) foi reconstruído com retalho de tração músculo-cutâneo obtido da margem inferior do defeito e suturado com Vicril 6:0.

Caso 2: Técnica Cirúrgica (Figura 2):

SOC, sexo feminino, 27 anos. Consultou devido ao crescimento de lesão pigmentada na margem palpebral superior do olho direito com seis meses de evolução. Nega sintomatologia associada, a não ser a queixa estética. No exame macroscópico observou-se lesão hipercrômica bem delimitada, com aproximadamente 9 mm de extensão, envolvendo o terço medial da margem ciliar da pálpebra superior direita sem atingir o ponto lacrimal superior. Lesão com aspecto benigno. Comprimento total da margem palpebral superior e inferior deste olho era de 28mm. A cirurgia foi realizada em 02/02/1995 sob anestesia local.

Realizado mesmo procedimento padrão já descrito para o Caso 1, variando tão somente as medidas: extensão da lesão = 9; área da lesão retirada em pentágono de espessura palpebral total = 4,5 mm; extensão do enxerto de margem ciliar = 4,5; área doadora - canto de pálpebra inferior ipsilateral = 4,5 mm; extensão de defeito marginal em área doadora = zero.



Fig. 3: Pós-operatório de 30 dias do caso 1, mostra enxerto integrado com rarefação de linha ciliar.



Fig. 4: Pós-operatório de 14 meses, já com área do enxerto e rarefação ciliar menor; neste caso os cílios também são menores pois o enxerto foi proveniente da pálpebra inferior.

RESULTADOS

Caso 1: - De uma lesão de extensão total de 11.5 mm restou apenas um defeito marginal de 1 mm em cada canto da área doadora na pálpebra inferior, que apesar de estar sem os cílios, ficou quase inaparente.

Nos pós-operatórios imediatos a área do enxerto apresentou apenas discreta rarefação de cílios (Fig. 3), sem comprometer esteticamente a reconstrução.

O "follow-up" tardio de 14 meses mostra completa recuperação dos cílios do enxerto (Fig 4).

Caso 2: - De uma lesão tumoral original de 9 mm de extensão não restou nenhum defeito residual de madarose com a área do enxerto, conservando toda densidade ciliar.

O "follow-up" foi de 50 dias, com o resultado inicial se mantendo, e a paciente satisfeita.

DISCUSSÃO

Mustardé estabeleceu o princípio básico em reconstrução palpebral ao afirmar que lesões que comprometem até 1/4 do comprimento total da pálpebra podem ser retiradas e as bordas da lesão simplesmente reaproximadas, sem necessidade de enxerto ou retalhos¹⁰. Por outro lado sabemos que quanto menor e mais delgado for o enxerto, maior a possibilidade de ocorrer a sua "pega"⁶. Baseados nestes resultados, idealizamos uma

técnica que agrupa estes princípios em um só procedimento de reconstrução da margem palpebral, possibilitando uma cirurgia rápida, sem mobilização tecidual, com preservação de tecidos saudáveis circunvizinhos e realizada em um só tempo cirúrgico.

Além do que reconstitui-se a área de cílios retirada com a lesão, através de enxerto da borda ciliar da pálpebra superior contra lateral ou de pálpebra inferior ipsilateral (como nos casos apresentados), na restauração da área doadora aplicamos o mesmo princípio acima, de 1/4 da pálpebra ser reconstruída por simples aproximação.

Em lesões mais extensas "acreditamos", hipoteticamente, podermos utilizar enxerto de duas ou mais pálpebras unindo-as na área receptora.

A diferença básica entre o enxerto ciliar por nós realizado e enxertos similares já descritos na literatura^{8,9,10} é que o nosso leva tão somente a lamela anterior da borda palpebral com os cílios, deixando intacta a lamela posterior a qual irá na área receptora receber o enxerto e na área doadora ser extirpada. Todo cuidado é necessário na retirada do enxerto, que é realizada sob microscopia óptica com aumento de 10 a 16 vezes para preservar a raiz dos cílios. Assim, ao contrário das técnicas anteriores, o enxerto será pequeno e pouco espesso, o que acreditamos facilitará a pega e a rápida vascularização e nutrição dos bulbos ciliares.

A rarefação ciliar no Caso 1 do presente trabalho creditamos ao fato de não termos

aprofundado adequadamente o plano da retirada do enxerto e com isto talvez tenhamos lesado alguns bulbos de cílios, o que não ocorreu no Caso 2.

No caso 1, a lesão inicial era de 11,5 mm e a extensão da borda ciliar da pálpebra em questão de 32 mm. Assim, 1/4 da pálpebra seria 8mm - é o que poderíamos retirar sem necessidade de técnicas de reconstrução. Optamos por retirar somente 3,5 mm de pálpebra total para testarmos a viabilidade de enxertos ciliares maiores, no caso 8 mm.

Na pálpebra doadora cujo comprimento era de 30 mm, 1/4 corresponderia a 7,5 mm. Retiramos da espessura palpebral total quase este limite, ou seja, 7 mm. A opção pela pálpebra inferior como área doadora se deu justamente, porque o limite de 1/4 corresponderia a 7mm e a necessidade do enxerto de 8 mm. No caso de usarmos a pálpebra superior como doadora teríamos uma madarose de 1 mm, o que seria esteticamente ruim.

As mesmas razões se aplicam ao Caso 2.

CONCLUSÃO

Com o "follow-up" apenas de dois casos, no entanto, já podemos concluir que esta é uma boa opção técnica em lesões benignas de borda palpebral, com envolvimento de cílios e que tenha mais de 1/4 da extensão da pálpebra.

A escolha da pálpebra doadora deverá obedecer ao seguinte critério: o limite máximo para o enxerto ciliar, sem que deixemos área de madarose na pálpebra doadora, será cor-

respondente a 1/4 da extensão da mesma, observando-se isto, dar preferência como doadora na reconstrução de cílios da pálpebra superior à pálpebra superior contra-lateral, por causa das semelhanças dos cílios e para a pálpebra inferior, a pálpebra inferior do outro lado.

Quando as áreas de reconstrução ciliar necessitarem de enxertos acima do limite de 1/4 da pálpebra, aconselhamos optar pela pálpebra inferior *ipsi* ou contra lateral como doadora, retirando o enxerto no canto externo onde o segmento em madarose será menos aparente.

Endereço para correspondência:

Rua Timbiras, 3468 - Barro Preto
CEP 30140-062 Belo Horizonte - MG

REFERÊNCIAS

1. Mustardé, J.C.: Repair and Reconstruction in the Orbital Region, ed 3, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1980, p. 92-151.
2. Cutler, Nand Beard, C.: A Method for Partial and Total Upper Lid Reconstruction. Am. J. Ophthalmol. 39: 1-7, 1955.
3. Tenzel, R.R.: Reconstruction of the Central One-Half of an Eyelid Arch. Ophthalmol. 93: 125, 1975.
4. Tenzel, R.R. and Stewart, W.B.: Eyelid Reconstruction by Semicircular Flap Technique. Trans. Am. Soc. Ophthalmol. Otolaryngol. 85: 1165-1169, 1978.
5. Hughes, W.L.: A New Method of Rebuilding a Lower Eyelid. Arch. Ophthalmol. 17: 1008, 1937.
6. Converse, J.M.: Reconstructive Plastic Surgery. Philadelphia, WB Saunders, 1977, Vol. 1.
7. Callahan, M.A. and Callahan, A.: Ophthalmic Plastic and Orbital Surgery. Birmingham, Aesculapius, 1979.
8. Hornblass, A.: Oculoplastic, Orbital and Reconstructive Surgery. Baltimore, Wilkins & Wilkins, 1988, Vol 1.
9. Putterman, A.M.: Viable Composite Grafting in Eyelid Reconstruction. Am. J. Ophthalmol. 85: 237, 1978.
10. Smith, B.C.: Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery. St. Louis. The CV Mosby Company, 1987, Vol 2.

O perfil do cirurgião de catarata no Brasil 1996

João Angelo Miranda de Siqueira *, Fernando Cançado Trindade **

RESUMO

Apesar de ser um dos procedimentos médicos que mais avançou no mundo contemporâneo, dados estatísticos sobre a situação atual da cirurgia da catarata em nível mundial, e sobretudo brasileiro, são escassos.

Com intuito de delinear o perfil atual do cirurgião de catarata no Brasil, realizou-se uma pesquisa envolvendo 1.997 cirurgiões, sendo que, 34,24% do total reponderam ao questionário.

Dados demonstram que 75% dos oftalmologistas de nosso universo operam até 15 cataratas por mês. A extração extra-capsular é a técnica mais utilizada por 63,9% dos cirurgiões, enquanto que apenas 2,64% realizam a facoemulsificação na maioria dos seus pacientes.

O volume estimado de cirurgias de catarata no Brasil é de, aproximadamente, 100.000 procedimentos/ano.

ABSTRACT

Cataract surgeon's profile in Brazil

In spite of being one of the surgical procedures that has most advanced in recent years, statistic basic about the present situation of the cataract surgery in the world and specially abstract; in Brazil, are scarce.

Attempting to outline the present profile of the cataract surgeon in Brazil, a survey involving 1997 surgeons was held but we got answers from only 30,2%.

75% of the this universe operate up to 15 cataracts per month. The extracapsular cataract extraction is the most used technique, 63,9%

* Instituto Hilton Rocha - Belo Horizonte/ MG.

** Hospital São Geraldo- UFMG- Belo Horizonte/MG.

Pesquisa apresentada no III Congresso Internacional de Catarata e Cirurgia Refrativa-Belo Horizonte/MG, Abril 1996. Recebido para publicação em 18/07/96.

of the surgeons, whereas only 2,64% use phacoemulsification on most of their patients.

The stimated number of cataract surgeries in Brazil is approximately 100.000 procedures/year.

INTRODUÇÃO

A história da cirurgia de extração da catarata remonta a 1795 quando J. Daviel, após uma complicação em uma cirurgia de rebaixamento, realiza a primeira extração de cristalino².

Desde então este procedimento cirúrgico vem sofrendo aperfeiçoamentos constantes e talvez seja hoje uma das cirurgias que maior avanço apresentou na medicina contemporânea.

No entanto, dados estatísticos sobre a situação atual da cirurgia da catarata, em nível mundial, ainda são escassos. Uma das poucas referências neste sentido devem-se aos trabalhos iniciados por Leaming, junto à Sociedade Americana de Catarata e Cirurgia Refrativa, há pouco menos de uma década^{1,3,4,5,6,7,8,9}.

No Brasil, em particular, inexistem informações precisas sobre: técnicas mais utilizadas, volume de cirurgias, materiais usados com maior frequência. Enfim, como atuamos em relação a esta cirurgia, nos dias de hoje, em nosso país.

Buscando delinear o Perfil do Cirurgião de Catarata no Brasil, em 1996, realizamos este estudo.

Este é apenas o primeiro passo; esperamos poder repeti-la periodicamente, com o intuito de verificarmos as mudanças que certamente ocorrerão no decorrer do tempo e a maneira pela qual poderemos agir para melhorar nosso perfil em busca de melhores resultados para nossos pacientes.

MATERIAL & MÉTODOS

Formulamos um questionário com 27 perguntas abrangendo: idade do cirurgião;

Estado da Federação onde atua profissionalmente, se na capital ou no interior; técnica cirúrgica empregada na maioria dos casos; materiais utilizados; forma de trabalho; tipo de clientela; volume cirúrgico; dentre outros (anexo).

Este formulário foi distribuído a 1.997 cirurgiões, os quais compõem a listagem da divisão cirúrgica da Alcon do Brasil. Neste universo constam todos os oftalmologistas, independentemente do volume cirúrgico e do local do país onde atuam, que tenham, pelo menos uma vez, adquirido ou solicitado qualquer produto cirúrgico da empresa. A atuação da mesma em todo território nacional, aliada à grande tradição na área da cirurgia ocular em nosso país, tornam representativo nosso universo de pesquisa.

A distribuição do questionário (feita com o porte pago para a devolução), assim como a recepção dos dados, foram realizados pela mesma empresa a qual, após agrupamento das respostas no Software-Access (Microsoft), de acordo com um protocolo previamente proposto, enviou-nos para análise e conclusões.

Foram considerados como dados primordiais para serem cruzados com as questões: idade do cirurgião; localização geográfica; volume de cirurgias por mês. Este último critério foi subdividido em categorias: 0/5, 6/15, 16/30, 31/50 e acima de 50 cirurgias/mês.

RESULTADOS

Do total de 1.997 questionários enviados, 604 retornaram respondidos (30,24%). A média de idade dos cirurgiões foi de 42 anos, sendo 88,57% do sexo masculino.

O tempo médio de exercício da profissão foi de 15 anos, sendo que 99,18% do

Tabela 1
Rotina Pré operatória.

Exames pré op. de rotina: Percentagens:	
Ecobiometria-	94%
Ceratometria-	85%
Ecografia B-	25.8%
Topografia corneana-	12.41%
Teste da Função macular-	38.9%
Avaliação clínica-	92%

Tabela 3
Técnica Cirúrgica x Estado da Federação

Estados	I.C.	E.E.C.	Faco
MS	0%	34%	66%
PE	8,33%	69,1%	22,5%
PR	2,22%	86,85%	10,9%
PI	1,25%	93,75%	5%
ES	0%	100%	0%
MG	0%	74,59%	25,2%

Os valores referem-se à porcentagem de determinada técnica que os cirurgiões de cada estado utilizam em

Tabela 2 - Volume de cirurgias/mês x Técnica Cirúrgica preferencial

Volume/Técnica	0/5.	6/15.	16/30.	31/50.	>50.
Número total:	175	278	92	34	25
Faco	00	04	03	01	06
E.E.C.	149	178	45	11	03
I.C.	02	03	00	00	00
Faco + E.E.C.	12	77	41	21	15

universo pesquisado é composto por oftalmologistas com título de especialização.

Em relação à modalidade de trabalho 55,7% exercem a oftalmologia de forma individual, e 55,6% trabalham na capital.

A maioria dos cirurgiões realiza as intervenções sem internação (81,4%) e em hospitais (70,1%). A rotina de exames pré-operatórios mostrou que quase a totalidade dos profissionais solicita ecobiometria e avaliação clínica de seus pacientes (tabela 1).

A técnica de esterilização pelo autoclave foi a mais utilizada (75,6%), mas alguns poucos ainda se valem do ultra-violeta (1,6%).

O volume de cirurgias/mês evidencia que 75% dos oftalmologistas brasileiros operam até 15 cataratas por mês, enquanto apenas 4,1% realizam mais de 50 procedimentos no mesmo período. Não houve grande variação entre o volume cirúrgico e a média de idade do cirurgião, mas é interessante notar que a menor média de idade (39,8 anos) correspondeu à maior faixa de cirurgias/mês, acima de 50.

A categoria de pacientes operados foi composta em 43,21% dos casos por convênios e 19,7% por particulares.

A peribulbar foi a técnica anestésica preferencialmente utilizada (78,6%) e merece reflexão o fato de, em 91,8% dos casos, um tipo de anestesia com efeito sistêmico potencial (risco de problemas cardíaco-respiratórios) ter sido empregada, contrastando com o percentual de cirurgiões que tem acompanhamento de um anestesista no ato operatório (70,5%).

Os antibióticos são utilizados de rotina em 59,1% dos casos, em pós-operatórios.

A extração extra-capsular (E.E.C.) é a técnica cirúrgica utilizada por 63,9% dos cirurgiões, enquanto que apenas 2,64% realizam a facoemulsificação na maioria de seus pacientes. A intra capsular (I.C.) ainda representa a preferência para 0,8% dos profissionais.

O volume de cirurgias foi cruzado com a técnica empregada considerando-se, nas técnicas isoladas, a percentagem daqueles que as utilizam em perto de 100% dos seus casos (tabela 2).

A capsulotomia anterior em abridor de latas é a mais realizada (51,4%), seguida pela capsulorrexe em 42,3% dos casos. Quanto menor o volume cirúrgico, maior a utilização da técnica em abridor de latas (69,1% de 0/5

Tabela 4 - Análise Comparativa

Dados para análise	SBCII 1996	ASCRS 1994
Porcentagens de respostas ao questionários:	30,24%	32%
Local de trabalho	70,1% hospitalais	51% hospitalais
Uso de anestesia tópica	5,2%	5%
Uso da capsulorhexis	42,3%	89% (18% em 1988)
Técnica sem sutura	5,7%	54% (1,2% em 1990)
Facoemulsificação (na maioria dos pacientes)	2,64%	75% (43% < - 1991)

* Análise comparativa entre os resultados de nosso trabalho (SBCII) x estudo realizado na Sociedade de Catarata e Cirurgia Refrativa (ASCRS).

cataratas/mês.), enquanto a preferência pela capsulorrexe aumenta com o volume cirúrgico (80,7% acima de 31 cataratas/mês.).

As lentes intra-oculares mais utilizadas foram as de câmara posterior de 7.0mm. (58,4%), seguidas pelas de 5/6 mm. (25,8%). Apenas 3,9% usam lentes dobráveis na maioria de seus pacientes e 0,66% lentes de câmara anterior.

A incisão límbica foi a preferida por 59,4% dos cirurgiões, com o tamanho acima de 7.0mm em 43,7% dos casos; 85,4% preferem a sutura com pontos separados; apenas 5,7% utilizam a técnica sem sutura.

Em relação à Implantação Secundária, 66,7% dos cirurgiões que realizam este procedimento preferem a fixação escleral; 18,8% não fazem implantação secundária.

O uso de miótico no per-operatório é rotina para 63,7% dos profissionais e 89,5% usam viscoelástico de rotina. Apenas 19,4% utilizam-se de formulário de consentimento.

A distribuição geográfica de nosso universo de pesquisa mostrou uma predominância dos Estados do Sudeste, com 60,7% do total, seguidos por 17,2% do Sul e 16,05% do Nordeste. Foram recebidos formulários de quase todos os Estados brasileiros.

A técnica cirúrgica empregada foi cruzada com o Estado da Federação onde atua o oftalmologista, considerando-se a percentagem na qual o cirurgião de determinado Estado utiliza a referida técnica.

O volume total estimado de cirurgias de catarata realizados por este grupo é de aproximadamente 100.000 procedimentos/ano.

DISCUSSÃO

Realizar um trabalho por questionário direto é sempre uma tarefa árdua, sobretudo quando é a primeira vez que esta iniciativa é utilizada em um determinado grupo. No nosso caso não foi diferente:

A princípio tentamos aproveitar a realização do Congresso Brasileiro em Salvador, em setembro de 1995, quando, com o apoio de três grandes laboratórios, distribuímos nosso questionário para os participantes do evento. Calculou-se em torno de 2.000 inscritos no congresso. Recebemos somente uma centena de respostas, as quais foram desconsideradas no presente trabalho.

Dispostos a manter o nosso propósito, certos da importância de delinear o primeiro perfil do cirurgião de catarata no Brasil, discutimos nossa estratégia e, com o apoio da ALCON, distribuímos, via correio, 1.997 questionários para as diversas regiões do país com o porte de retorno pago e um trabalho de corpo a corpo e da SBCII na busca do êxito da pesquisa.

Para nossa satisfação o empenho não foi em vão e 604 formulários retornaram respondidos, correspondendo a 30,24% do total, os quais confrontados aos 32% de respostas obtidos por Leaming em seu último estudo

(1994), já com dez anos de tradição e de experiência, foi representativo⁸.

Interessante ressaltar a média de idade de nosso cirurgião, 42 anos, e, mais ainda, o fato de a menor média de idade (39,8) dar-se na categoria do maior volume de cirurgias/mês e da maior utilização proporcional de técnicas mais arrojadas como a facoemulsificação, o que pode refletir não somente o fato de sermos um país jovem mas, sobretudo, o empenho desta geração em acompanhar o avanço tecnológico.

Não obstante, a grande maioria de cirurgias (75%) situa-se na faixa de até 15 cataratas/mês, o que merece reflexões, tendo em vista o imenso volume de pacientes que aguardam, em situação de cegueira, para serem operados em nosso país.

Em relação ao regime de atendimentos é satisfatório constatar que realizamos a grande maioria de nossas cirurgias sem internação (81,4%), ainda que a maioria dos oftalmologistas continuem operando em hospitais gerais (70,1%) ao invés de centros de cirurgia ambulatorial. Esta realidade, cada vez mais crescente, reflete a necessidade de aprofundarmos as questões em torno da remuneração dos convênios médicos, responsáveis por 43,21% dos pacientes operados, os quais pagam 50% a menos ao cirurgião quando este não interna o doente.

Em relação à técnica cirúrgica propriamente dita, a extra-capsular ainda é a mais empregada (63,9% dos cirurgiões a utilizam como técnica de sua eleição). Quanto menor o volume de cirurgias, maior a porcentagem de extra-capsular (85,1% até 5 cataratas/mês), e, ao contrário, quanto maior o volume, maior a utilização da facoemulsificação (24% acima de 50 cataratas/mês, mas apenas 2,65% no total geral). A intra-capsular permanece restrita à categoria de menos de 15 cataratas/mês.

Da mesma forma que a técnica cirúrgica, a capsulotomia anterior evolui com o volume de cirurgias, sendo a em abridor de latas a maioria nos menores volumes, o qual é progressivamente substituída pela capsulorrexis quanto maior o volume de cirurgias.

Quando realizamos uma comparação de nosso primeiro estudo ao último publicado por Leaming em 1994, relativo à preferência do cirurgião de catarata norte-americano, deparamos-nos com dados interessantes⁸.

Apesar do incremento da cirurgia ocular como procedimento ambulatorial, mesmo nos EUA ainda é grande o número de oftalmologistas que operam em hospitais (51%). Chama a atenção também a velocidade com que determinada técnica deixa de ser novidade para tornar-se realidade da maioria⁸.

A capsulorrexis, realizada no Brasil por 42,3%, em 1994 era a preferência de 89% dos americanos; no entanto, há apenas 5 anos, correspondia a 18%. Igualmente, a técnica sem sutura, que respondia a 54% das cirurgias nos EUA em 94, em 1990 não representava nem 2%^{5,8}.

Em relação ao uso da facoemulsificação encontramos a diferença mais marcante: 2,64% aqui, contra 75% nos EUA, praticamente em 100% dos casos. Esta diferença deve-se, provavelmente, a inúmeros fatores como: custos ainda excessivos da técnica, carência, até bem pouco tempo, do ensino da mesma nas instituições de residência no Brasil; dentre outros⁸.

No entanto, se lembrarmos que mesmo com todas as facilidades em 1991 a faco não representava mais que 43% dos casos nos USA, não é difícil vislumbrar que, na próxima pesquisa, encontraremos números bem mais expressivos em nosso país^{5,8}.

Somos hoje profissionais formados e em atividade cirúrgica, em torno de 2.000 oftalmologistas, com um volume próximo a 100.000 cataratas/ano. Nossos dados são estimados e certamente em um próximo estudo seria interessante a inclusão de todos os oftalmologistas atuantes (em torno de 6000 atualmente) no país para estabelecer, de forma ainda mais precisa, nossa realidade.

Foi o primeiro passo na busca do perfil do cirurgião de catarata no Brasil de hoje.

Será interessante verificarmos nossa evolução através do tempo e nos depararmos com o dia em que as melhores técnicas e

materiais serão utilizados pela maioria de nossos cirurgiões e o nosso volume cirúrgico será suficiente para acabar com a cegueira decorrente da catarata em nosso país.

Agradecimentos:

Aos Drs. Felício Aristóteles Silva, Homero Gusmão de Almeida e Rui Menezes Marinho pela valiosa colaboração na elaboração do questionário da pesquisa.

A Alcon, pelo apoio imprescindível na distribuição dos questionários e na computação dos dados.

Endereço para correspondência:

Rua Espírito Santo, 2577/601
CEP 30160-032 Belo Horizonte - MG

REFERÊNCIAS

1. Almeida A.: 10 anos de cirurgia da Catarata. *Ophthalmos* 2:414-418, 1941.

2. Brønner A., Baikoff G., Charleux J., Flament J., Gerhard J-P., Risse J-F: *La Correction de l'aphakie Rapport de la Société Française d'Ophthalmologie* 1983, Ed. Masson, Paris.

3. Leaming D.: Practice styles and preferences of ASCRS members - 1989 survey. *J Cataract Refract Surg* 16: 624-632, 1990.

4. Leaming D.: Practice styles and preferences of ASCRS members - 1990 survey. *J Cataract Refract Surg* 17:495-502, 1991.

5. Leaming D.: Practice style and preferences of ASCRS members - 1991 survey. *J Cataract Refract Surg* 18: 460-469, 1992.

6. Leaming D.: Practice styles and preferences of ASCRS members - 1992 survey. *J Cataract Refract Surg* 19: 600-606, 1993.

7. Leaming D.: Practice styles and preferences of ASCRS members - 1993 survey. *J Cataract Refract Surg* 20: 459-467, 1994.

8. Leaming D.: Practice styles and preferences of ASCRS members - 1994 survey. *J Cataract Refract Surg* 21: 378-385, 1995.

9. Worthen DV, Luxembourg MN, Gutman FH, et al. Ophthalmology (eye physician and surgeon) manpower studies for the United States. Part III: a survey of ophthalmologists viewpoints and practice characteristics. *Ophthalmology* 88 (10): 45a-51a, 1981.

ANEXO - Pesquisa: Avaliação do Perfil do Cirurgião de Catarata no Brasil - 1996.

1. Idade: _____ anos.
2. Sexo: M () F ()
3. Estado da Federação onde atua: _____
Capital () Interior ()
4. Categoria Profissional:
Residente/Fellow () Oftalmologista ()
5. Tempo de exercício da profissão: _____ anos
6. Modalidade de trabalho:
Individual () Em grupo ()
7. Exame pré-operatórios de rotina (assinale):
Ceratometria () Ecografia B ()
Paquimetria corneana ()
Teste de sensibilidade ao contraste/glare ()
Avaliação clínica () Ecobiometria ()
Topografia corneana ()
Microscopia especular ()
Teste de função macular ()
8. Regime Cirúrgico:
Com internação () Sem internação ()
9. Local onde realiza as cirurgias:
Hospital () Centro cirúrgico ambulatorial ()
10. Técnica de esterilização mais utilizada:
Autoclave () Estufa () Formol ()
Soluções antisépticas () Ultravioleta ()
11. Número de cirurgias de catarata/ mês:
0/5 () 6/15 ()
16/30 () 31/50 ()
Acima de 50 ()
12. Categoria de pacientes (maioria):
S.U.S. () Convênio () Particular ()
13. Tipo de anestesia utilizada (maioria dos casos):
Geral () Sub-tenoniana ()
Retробulbar () Tópica ()
Peribulbar ()
14. Tem acompanhamento de anestesiista no ato cirúrgico (maioria dos casos): Sim () Não ()
15. Utiliza sedativos: Pré-op. () Per-op. () Não ()
16. Utiliza antibióticoterapia:
Pré-op. () Per-op. () Não ()
17. Técnica cirúrgica mais utilizada (porcentagens aproximadas)
Intracapsular: _____ %
Extracapsular: _____ %
Facoemulsificação: _____ %
18. Incisão mais utilizada:
Corneana () Limbica () Escleral ()
19. Tamanho da incisão mais utilizada:
Até 3,5 mm () 3,6 a 5,0 mm ()
5,1 a 7,0 mm () Acima de 7,0 mm ()
20. Sutura mais utilizada:
Pontos separados () Contínua ()
Sem sutura ()
21. Técnica de capsulotomia anterior mais utilizada:
1. Em abridor de latas ()
2. Envelope ()
3. Capsulorrexe ()
3a. C/pinça () 3b. C/agulha ()
22. L.I.O. mais utilizada:
Câmara anterior () C.Post. 7mm ()
C.Post. 5 a 6 mm () C. Post. oval ()
Dobrável () Multifocal ()
23. Utiliza miótico intra-ocular de rotina: Sim () Não ()
24. Utiliza epinefrina per-operatória de rotina:
Sim () Não ()
25. Utiliza subst. viscoelástica de rotina: Sim () Não ()
26. Técnica de implantação Secundária mais utilizada:
Não realiza I. Secund. () L.I.O. de C. Anterior ()
Fixação escleral () Fixação iriana ()
27. Utiliza formulário de consentimento: Sim () Não ()

Detecção precoce da retinopatia diabética: Análise de 296 pacientes em um Hospital Universitário

Karyme Molina Arrata *, Daniela Maria Justi Waszak **, Nara Regina Delai **, Carlos Augusto Moreira Júnior ***

RESUMO

Realizou-se um estudo prospectivo, no período de janeiro a dezembro de 1995, no Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas da UFPR no qual 296 pacientes diabéticos foram examinados e protocolados quanto à idade, sexo, tempo de diagnóstico da doença, tipo de diabetes, acuidade visual, glicemia e doenças associadas. 586 olhos foram examinados sendo classificados quanto ao tipo de retinopatia diabética (RD). Dos 247 pacientes com diabetes mellitus tipo II (DM II) 494 olhos, 192 olhos (38,86%) apresentaram RD, sendo que 136 (70,83%) apresentaram retinopatia diabética não proliferativa, 33 (17,19%) pré-proliferativa e 23 (11,98%) proliferativa. Dos 49 pacientes com diabetes mellitus tipo I - (DM I) 98 olhos, 26 (26,53%) apresentaram RD, sendo que 16 (61,64%) apresentaram retinopatia diabética não proliferativa, 4 (15,38%) pré-proliferativa e 6 (23,08%) proliferativa. O tempo médio de diagnóstico do diabetes foi de 6,36 anos nos pacientes com DM I sem RD, e 11,64 anos nos DM I com RD, sendo que nos pacientes com DM II, a média foi de 8,6 anos nos pacientes sem RD e 11,3 anos nos pacientes com RD.

A doença associada mais freqüente foi a hipertensão arterial. Não houve relação entre níveis glicêmicos e desenvolvimento de RD neste estudo. Dos 218 olhos com RD, 142 (65,14%) eram virgens de tratamento com laser. Conclui-se deste modo, que todos os pacientes diabéticos devem ser submetidos a exame oftalmológico de rotina para o diagnóstico precoce da retinopatia e tratados de acordo com o problema.

Palavras-chave: Retinopatia Diabética, Retinopatia, Diabetes.

* Médica Residente (R2) do Hospital de Clínicas - UFPR
** Acadêmicas Internas do 6º. Ano de Medicina - UFPR
*** Professor Titular de Oftalmologia da UFPR
Recebido para publicação em 08/07/96.

ABSTRACT

Early detection of diabetic retinopathy. Analysis of 296 patients in University Hospital

The present work is a prospect study conducted at the *Universidade Federal do Parana* in the Ophthalmology Departament, in which 296 diabetic patients were examined and grouped according to: age, sex, time of disease, type and control of diabetes, associated diseases and visual acuity. 586 eyes were examined and classified in relation to Diabetic Retinopathy. 247 patients who presented Diabetes Mellitus type II (DM II), had 192 eyes with Retinopathy (38,86%). Of the 49 patients with DM I, 26 eyes (26,53%) had Diabetic Retinopathy. The average time of the diagnosis of Diabetes Mellitus was 6,36 years in patients with DM I without Retinopathy and 11,64 years in the cases with Retinopathy. In the patients with DM II the average time was 8,6 years when there was no Retinopathy and 11,3 years when Retinopathy was present.

The most frequently associated disease was high blood pressure.

There was no relationship between glicemic levels and the presence of Diabetic Retinopathy. Of the 218 eyes with Diabetic Retinopathy, 142 (65,17%) had received no treatment yet.

These results suggest that all diabetic patients should have routine ophthalmological examination to detect and treat Diabetic Retinopathy as soon as possible.

INTRODUÇÃO

Diabete é uma doença metabólica complexa, causadora de danos difusos em muitos órgãos, inclusive nos olhos.

Das complicações microvasculares do diabete que surgem a longo prazo, a retinopatia diabética (RD) é uma das mais importantes e preocupantes, especialmente por ser uma das principais causas de cegueira adquirida, que atinge desde indivíduos jovens à idosos, resultando em consideráveis prejuízos tanto à esfera psíquica quanto à social e econômica, acometendo um grande número de indivíduos em idade produtiva⁴. Apesar de seu curso clínico ser bem compreendido, os mecanismos patogênicos responsáveis pelas lesões e perda visual ainda não foram claramente elucidados.

Embora conheça-se bem o fato de que a frequência de retinopatia aumenta com a duração do diabete, ainda não se descobriu

porque, em alguns pacientes, a retinopatia avança rapidamente e mesmo o tratamento precoce e o seguimento cuidadoso não conseguem impedir a progressão da doença, apenas amenizando-a, enquanto em outros, ela avança lentamente e permanece latente por muitos anos⁶.

A retinopatia diabética é, primordialmente, uma microangiopatia progressiva, caracterizada por deteriorização e oclusão de capilares da retina que mais tarde estende-se para vasos maiores: vênulas, arteríolas e artérias. Isto tudo é resultante do conjunto de alterações propiciadas pelo diabete: hiperglicemia, maior adesividade e agregação plaquetária, menor plasticidade das hemácias, fibrinólise deficiente, afetando, com isso, estruturas oculares como: retina, cristalino, córnea e alterações na pressão intraocular (PIO) e refracionais.

Antes que qualquer lesão seja clinicamente visível, há alterações histológicas as

quais incluem espessamento da membrana basal, perda dos pericitos e formação de microaneurismas, lesão mais precocemente identificada.

Dando especial atenção às alterações retinianas, podemos dividi-las em: retinopatia diabética não proliferativa (RDNP); retinopatia diabética pré-proliferativa (RDPP); e retinopatia diabética proliferativa (RDP), cada qual com características específicas, assim como diagnóstico e tratamento. Este estudo tem como objetivo avaliar a importância do exame oftalmológico de rotina em pacientes diabéticos para o diagnóstico precoce da retinopatia diabética.

MÉTODOS

Realizou-se um estudo prospectivo entre janeiro e dezembro de 1995, com os pacientes portadores de *diabetes mellitus* atendidos no Ambulatório de Oftalmologia do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, situado na cidade de Curitiba. Estes pacientes tiveram seus dados anotados em um protocolo previamente elaborado. Neste protocolo constava: sexo, idade, tipo de diabetes (tipo I ou *diabetes mellitus* insulino dependente - DM I, e tipo II, ou *diabetes mellitus* não insulino dependente - DM II). Também perguntava-se o tempo de diagnóstico da doença, medicação usada, doenças associadas e, a seguir, era realizado exame oftalmológico.

Durante a avaliação oftalmológica era feita a medida da acuidade visual através da tabela de Snellen, verificação da motilidade ocular extrínseca e intrínseca, exame biomicroscópico com lâmpada de fenda e medida da PIO através de tonômetro de aplanção.

Os pacientes tinham então suas pupilas dilatadas com colírio de tropicamida 1% e fenilefrina 10% para a realização do exame fundoscópico. A oftalmoscopia foi realizada através de oftalmoscópio monocular direto e oftalmoscópio binocular indireto. Os pacientes eram então classificados quanto ao fundo de olho (FO) em: ausência de retinopatia dia-

bética, RDNP, RDPP, RDP, e presença de alterações retinianas concomitantes.

Buscou-se saber quantos pacientes foram encaminhados ao exame de angiofluoresceinografia para complementação diagnóstica. No protocolo constava o item tratamento e assim separou-se os pacientes sem tratamento prévio, os que já tinham laserterapia em anos anteriores a 1995 e os pacientes submetidos a fotocoagulação neste ano, fosse ela focal ou panfotocoagulação. Os dados foram submetidos à análise estatística através da Estatística Indutiva.

RESULTADOS

Foram oferecidas 378 consultas aos pacientes com diagnóstico de *diabetes mellitus* encaminhados pelo ambulatório de Endocrinologia ao ambulatório de Oftalmologia do Hospital de Clínicas da UFPR; destes, 296 (78,31%) compareceram e foram protocolados no período de janeiro a dezembro de 1995.

Demonstrou-se através de cálculos estatísticos que as amostras eram de tamanho adequado estipulando-se intervalos de precisão para os dois tipos de diabetes ou seja, 50 pacientes para o DM I e 179 pacientes para o DM II.

Quanto ao sexo, 110 pacientes eram do sexo masculino (37,16%) e 186 (62,84%) do sexo feminino.

Quanto ao tipo de diabetes, apenas 49 (16,6%) pacientes dos 296, eram portadores de DM I, e 247 (83,4%) da DM II.

A idade média obtida foi de 56,63 anos com um desvio padrão (dp) de 16,86 a, sendo que, se separarmos os tipos de diabetes, teremos no DM I, uma idade média de 24,14 a (dp = 7,52 a), e no DM II, uma idade média de 57,6 a (dp = 10,80 a).

O tempo de diagnóstico da doença foi em média de 8,35 a (dp = 6,6 a), sendo 7,83 para o DM I (dp = 5,14 a) e 8,17 a (dp = 6,83 a) para o DM II. Nos pacientes com DM I com RD, o tempo médio de diagnóstico da diabetes

TABELA I

	TOTAL	DM I	DM II
COM RD	122 - 41,22%	15 - 30,61%	107 - 43,32%
SEM RD	174 - 58,78%	34 - 69,39%	140 - 56,68%
TOTAL	296 pacientes	49 pacientes	247 pacientes

Gráfico I - Total de olhos afetados

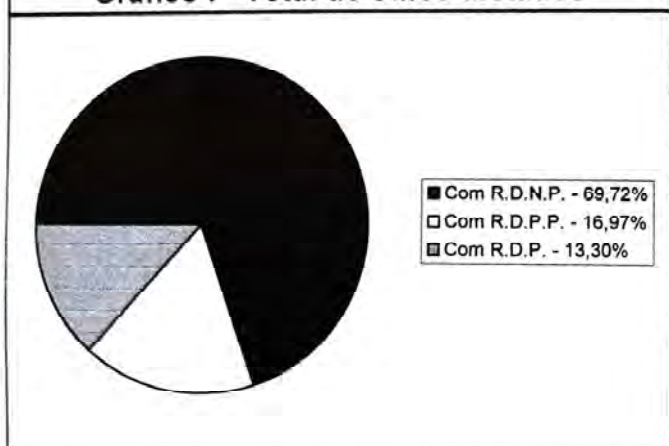


Gráfico II - D.M. I

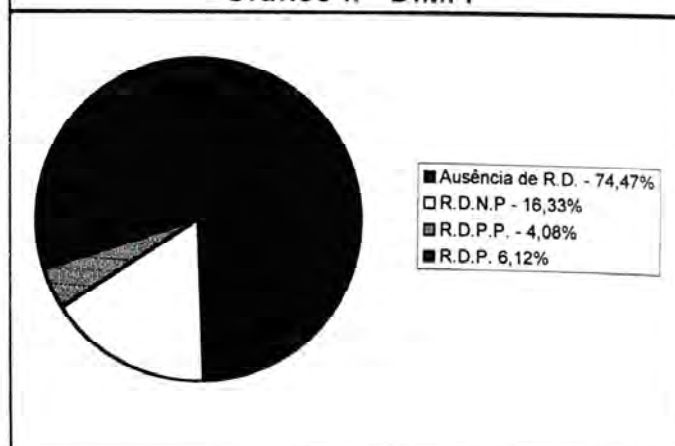
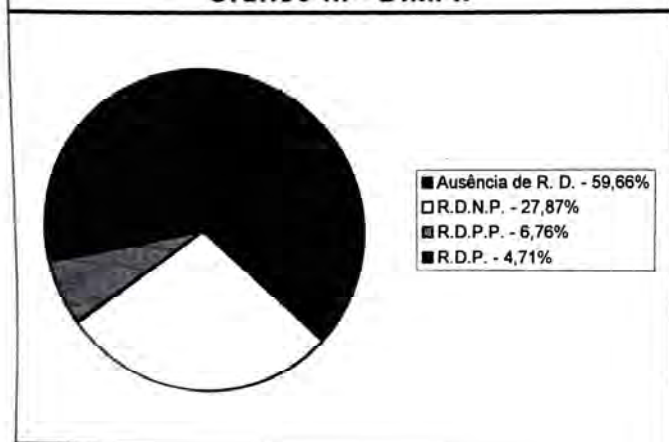


Gráfico III - D.M. II



foi de 11,64 a, sendo de 13,62 a na RDNP, 11,50 a na RDPP, e 15 a na RDP, enquanto que nos pacientes com DM II com RD, o tempo médio de diagnóstico foi de 11,33 a, sendo de 9,5 a no RDNP, 14,2 a na RDPP e 16 a na RDP.

O tipo de tratamento difere nos dois tipos de diabetes. No tipo I, 46 pacientes (93,87%) usam insulina; 2 pacientes (4,08%) usam hipoglicemiante oral e 1 paciente (2,04%) usa hipoglicemiante e insulina. No tipo II, 48 pacientes (19,43%) usam insulina; 134 (54,25%) usam hipoglicemiante oral; 39 pacientes (15,79%) usam insulina e hipo-

glicemiante e 26 pacientes (10,53%) não fazem tratamento medicamentoso, apenas dietético.

Quanto às doenças associadas, pôde ser constatado que dos 296 pacientes protocolados, 134 (45,27%) apresentavam também hipertensão arterial e 23 pacientes (7,77%) apresentaram glaucoma.

A acuidade visual média obtida foi de 20/40 no DM I com dp = 20/30, dados estes obtidos sem correção. Avaliando-se 16 pacientes que usam óculos obteve-se uma média de 20/25 com dp = 20/10. Em pacientes portadores de DM II a acuidade visual média sem correção foi de 20/60 (dp = 20/60) e com correção nos 88 pacientes usuários de lentes corretivas, 20/35 (dp = 20/30). Nestas médias não foram incluídos 3 pacientes com DM I que são portadores de catarata e têm visão de conta dedos a 2 metros, e 10 pacientes com DM II, dos quais, 6 olhos com catarata e visão de vultos, 1 olho com leucoma e percepção luminosa, 1 olho com visão de percepção e projeção luminosa portador de glaucoma do afático com descompensação corneana e dois olhos amauróticos por trauma e descolamento de retina.

Na verificação de motilidade ocular intrínseca e extrínseca encontrou-se um paciente com neuropatia diabética do II par. A biomicroscopia diagnosticou-se 2 pacientes com rubeosis iridis e 82 olhos com catarata, sendo: 20 olhos com catarata moderada, 46 olhos incipientes e 16 olhos com catarata madura. Observou-se ainda 4 olhos com opacificação de cápsula posterior pós-facectomia.

Foram examinados 592 olhos através de oftalmoscopia monocular direta e oftalmoscopia binocular indireta, sendo que destes, em 6 a avaliação foi impossível devido a: catarata senil madura, opacidade vítrea, descolamento de retina antigo, leucoma associado a amaurose por trauma, enucleação e pterígio. Desse modo, dos 586 olhos vistos, 98 olhos eram de pacientes com DM I e 488 olhos de diabéticos tipo II.

Observou-se que eram 218 olhos afetados, 36,58% dos olhos vistos; sendo que 152 (69,72%) com RDNP, 37 (16,97%), com RDPP e 29 com RDP (13,30%) (Gráfico I). Num total de 122 pacientes afetados, 15 pacientes com DM I e 107 pacientes com DM II (Tabela I).

Dos 296 pacientes protocolados, 174 pacientes não são portadores de retinopatia diabética, sendo 34 pacientes com DM I e 140 pacientes com DM II. Dentre os pacientes com DM I examinados, em um total de 98 olhos, 72 (73,47%) não apresentavam RD; 16 (16,32%) RDNP; 4 (4,08%) RDPP e 6 (6,12%), RDP (Gráfico II). Dentre os pacientes com DM II, num total de 488 olhos, 296 (60,65%) não apresentavam RD; 136 (27,87%) apresentavam RDNP, 33 (6,76%) RDPP e 23 (4,71%) RDP (Gráfico III).

O tempo médio de diagnóstico da retinopatia foi de 1,6 a (dp = 1,24), sendo 1,4 a (dp = 1,019 a) para pacientes com DM I e 1,69 a (dp = 1,24 a) para pacientes com DM II. Observou-se que dos 122 pacientes com RD, 88 pacientes (72,13%) tiveram o diagnóstico neste ano, 12 pacientes com DM I e 66 pacientes com DM II.

Quanto a outras alterações concomitantes de fundo de olho, podemos citar, como a

mais comum, a retinopatia hipertensiva com um total de 41 olhos afetados, em 20 olhos associados com RDNP, 2 olhos com RDP e em 19 olhos sem RD associada. Os graus de retinopatia hipertensiva encontrados foram de acordo com a classificação de Gans: H0A1 (6 olhos), H0A2, (2 olhos), H1A0 (4 olhos), H1A1 (27 olhos) e H1A2 (2 olhos). Encontrou-se também outras alterações, tais como: coriorretinite; atrofia de coróide; alteração de epitélio pigmentar da retina; degeneração vítrea; drusas; aumento da escavação; buraco macular e nevus de coróide.

A glicemia média de jejum nos pacientes DM I foi de 257,34 mg/dl (dp = 124,25), sendo de 197,54 mg/dl (dp = 109,34) nos pacientes com RD e 283,62 mg/dl (dp = 121,15) nos pacientes sem RD. Nos pacientes com DM II a média de glicemia de jejum foi de 205,39 mg/dl (dp = 87,58), sendo de 212,94 mg/dl (dp = 76,71) nos pacientes com RD e 203,76 mg/dl (dp = 92,10) nos pacientes sem RD.

A angiofluoresceinografia foi realizada em apenas 32 pacientes (26,23% dos pacientes com RD) como método de complementação diagnóstica.

Sabendo-se que, dos 296 pacientes examinados, 122 possuíam algum grau de retinopatia diabética, 71 pacientes ainda não realizaram tratamento oftalmológico, sendo 9 pacientes (12,68%) com DM I e 62 pacientes (87,32%) com DM II. Os 51 pacientes restantes já realizaram tratamento com laser. Em 1995, 30 pacientes foram submetidos a laserterapia em 75 aplicações (37 no olho direito e 38 no olho esquerdo), os pacientes beneficiados foram 5 com DM I e 25 com DM II.

DISCUSSÃO

Estudos epidemiológicos sobre retinopatia têm sido executados em diferentes populações e áreas do mundo e observa-se que a prevalência da doença varia largamente nos diferentes países.² Segundo pesquisas realizadas na Austrália,⁸ Dinamarca⁹ e Estados Unidos,⁵ esta variação é de 24 - 70% de algum grau de retinopatia diabética.

Em nosso estudo houve uma prevalência de 36,58%. Cerca de 69,39% dos pacientes diabéticos tipo I, não apresentavam retinopatia diabética. Nestes pacientes o tempo médio de diagnóstico do diabetes foi de 6,36 anos, enquanto que nos pacientes que apresentavam retinopatia diabética (26,52%), o tempo médio de diagnóstico foi de 11,64 anos: 13,62 anos nos pacientes com RDNP, 11,50 anos nos pacientes com RDPP e 15 anos nos pacientes com RDP.

Dados da literatura sugerem que a retinopatia diabética se inicia logo após o diagnóstico do diabetes tipo I e após 15 anos a prevalência é de 100%. A RDP em DM I é rara antes de 5 anos de duração da doença e antes da puberdade, mas afeta 60% dos pacientes após 20 anos de diabetes¹.

Nos DM II, 56,68% dos pacientes não apresentam retinopatia; nestes, o tempo médio de diagnóstico foi de 8,65 anos enquanto que nos pacientes com retinopatia diabética (43,32%) a média foi de 11,33 anos, sendo 9,5 anos para RDNP, 14,2 anos para RDPP e 16 anos para RDP.

Pesquisas demonstram que no DM II, aproximadamente 21% têm retinopatia ao diagnóstico de diabetes e acredita-se que a retinopatia tenha iniciado 6,5 anos antes mesmo do diagnóstico do diabetes¹. Após 20 anos, 60% dos pacientes DM II têm algum grau de retinopatia diabética e de 10 - 20% dos pacientes, RDP¹.

Em nosso estudo observamos que houve relação entre o tempo de diagnóstico do diabetes e a presença e severidade da retinopatia diabética, semelhante aos resultados obtidos em outros estudos, o que reforça o caráter progressivo da doença.

Ao analisarmos separadamente o tempo médio de diagnóstico em diabéticos do tipo I e II, que apresentavam RD, observamos que o tempo médio de diagnóstico foi semelhante nos dois grupos, diferente do que se esperaria de acordo com o descrito anteriormente, uma vez que grande parte dos pacientes com DM II, já tenha retinopatia até mesmo antes do diagnóstico do diabetes, ao contrário do DM I, em que são raras as alterações

oftalmológicas no momento do diagnóstico do diabetes. Por este motivo, é recomendado aos pacientes DM II exame oftalmológico anual de rotina ao diagnóstico do DM, enquanto que em DM I é recomendado encaminhamento para exame anual após cinco anos de doença.

Devido ao fato do DM II ser uma doença insidiosa e oligossintomática, passando despercebida em muitos pacientes, diferente do tipo I, cujo início da doença cursa com sintomatologia marcante, pode-se tentar explicar o fato de o tempo médio da doença nos pacientes com retinopatia ter sido semelhante nos dois grupos e não a menor no DM II. Provavelmente estes pacientes já tinham a doença muito tempo antes de se confirmar o diagnóstico, com grande dificuldade de se determinar precisamente o tempo de diabetes.

Os valores de glicemia de jejum obtidos, tanto de pacientes DM I e DM II, com e sem retinopatia diabética, embora acima dos valores normais, foram aproximados, demonstrando não haver relação entre glicemia e retinopatia diabética, condizendo com o estudo de outros autores⁸. Existem controvérsias se um bom controle da glicemia reduz o desenvolvimento da retinopatia. Apesar da severidade do desarranjo metabólico ser importante, o grau de retinopatia parece mais relacionado à duração do diabetes do que à sua estabilidade.

Cerca de 45,27% dos pacientes apresentavam hipertensão arterial associada, sendo que a prevalência da retinopatia hipertensiva foi de 7%; 18% apresentaram RD hipertensiva. A hipertensão arterial funciona como um fator deletério a mais².

Como método de complementação diagnóstica, a angiofluoresceinografia foi necessária em 32 pacientes (26,23% destes com RD), visto que enfatizou-se a boa qualidade do exame clínico oftalmológico com oftalmoscópio monocular direto e binocular indireto.

A grande importância na detecção precoce da retinopatia é justamente identificar as lesões no seu estágio inicial e instituir o adequado tratamento, assegurando-se, desta

forma, melhores resultados na tentativa de retardar a sua progressão.

Para que a detecção precoce realmente ocorra, é necessário campanhas em nível de saúde pública para orientação e auxílio, tanto à população, quanto aos profissionais da área de saúde, para que cada vez mais, precocemente, se faça o diagnóstico, reduzindo-se, assim, as formas mais graves e de pior prognóstico.

Nosso trabalho pôde demonstrar que isto é possível, visto que dos 122 pacientes com retinopatia, 72,13% dos pacientes com RD tiveram o diagnóstico de retinopatia em 1995 por motivo de encaminhamento do ambulatório de endocrinologia ao serviço de oftalmologia e que 58,19% dos pacientes com algum grau de RD não tinham realizado qualquer tratamento e que 42,25% (30 pacientes) foram beneficiados com laserterapia neste ano.

Novos pacientes diabéticos continuam sendo encaminhados para avaliação oftalmológica e protocolados em nosso serviço, dando continuidade ao objetivo a que os autores se propuseram.

Endereço para correspondência:

Rua Brigadeiro Franco, 2463 - apto. 11
CEP. 80250-030 - Curitiba - PR.

REFERÊNCIAS

1. BRECHNER, R. J.; COWIE, C. C.; et al. - Ophthalmic examination among adults with diagnosed diabetes mellitus. *JAMA*, oct. 13, v. 270, n. 14, 1993.
2. CHEN, M. S.; KAO, C. S.; et al. - Prevalence and risk factors of diabetic retinopathy among non insulin dependent diabetic subjects. *Am J of Ophthalmology* 114:723-730, dec. 1992.
3. HAFNER, S. M.; KLEIN, R.; et al. - Sex hormones and the incidence of severe retinopathy in male subjects with type I diabetes. *Ophthalmology* 100: 1782-1786, 1993.
4. JAVITT, J. C.; AIEHO, L. P.; et al. - Detecting and treating retinopathy in patients with type I diabetes mellitus. *Ophthalmology* 98: 1565-74, 1991.
5. KLEIN, R.; DAVIS M. D.; et al. - The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. A comparison of retinopathy in younger and older onset diabetic persons. In: VRANIC, M.; HOLLEMBERG, C. H.; and ALTOINEI, G. (eds). *Comparison of type I and type II diabetes*. New York, Plexum Press, 1985, p. 321-35.
6. KOHNER, E. M. - Diabetic retinopathy. *BMJ*, 307:1195-9, 1993.
7. LEE, V. S.; KINGSLEY, R. M.; et al. - The diagnosis of diabetic retinopathy. Ophthalmoscopy versus Fundus photography. *Ophthalmology* 100: 1504-12, 1993.
8. MITCHELL, P. - The prevalence of diabetic retinopathy. A study of 1300 diabetics from Newcastle and the Hunter Valley. *Aust. J. Ophthalmol.* 8: 241, 1980.
9. NIELSEN, N. V. - Diabetic retinopathy I. The course of retinopathy in insulin-treated diabetics. A one year epidemiological cohort study of diabetes mellitus. The Island of Falster, Denmark. *Acta Ophthalmol.* 62:256, 1984.
10. WILL, J. C.; GERMAN R. R. - Patient adherence to guidelines for diabetes eye care. Results from the diabetic eye disease follow-up study. *Am J. of Public Health*, v. 84, n. 10, oct. 1994.

Neovascularização coroidiana e inflamação focal granulomatosa *

Miguel Hage Amaro **, Edmilson Mendes da Rocha **,
Oscar Pereira Júnior **, Francisca Mendes da Rocha **

RESUMO

Os autores apresentam um caso de paciente com neovascularização coroidiana justa-foveal e inflamação focal granulomatosa.

A investigação laboratorial falhou em demonstrar a etiologia da patologia e a resposta ao corticóide sub-tenoniano não foi satisfatória.

ABSTRACT

Choroidal neovascularization and focal granulomatous inflammation

The authors report a case of a patient with choroidal neovascularization and focal granulomatous inflammation.

The CNV was classified as inflammatory with unknown ethiology not responsive to treatment with corticosteroid.

INTRODUÇÃO

Pavan e Margo¹ apresentaram, recentemente, um caso de membrana neovascular sub-macular e inflamação focal granulomatosa com diagnóstico etiológico indeterminado.

Há algum tempo tivemos a oportunidade de examinar uma paciente que apresentava características semelhantes ao descrito por

Pavan e Margo¹; porém, pela singularidade da apresentação e pela falha na investigação etiológica que se mostrou indeterminada, nós optamos por não descrever o caso para publicação e esperar que uma publicação semelhante ocorresse.

Portanto, a publicação de Pavan e Margo¹ no *Ophthalmology* (April) 1996 reforça a apresentação deste caso clínico por nós.

* Trabalho realizado com dados do Instituto de Olhos e Laser de Belém.

** Oftalmologistas em Belém - Pará.
Recebido para publicação em 10/09/96.

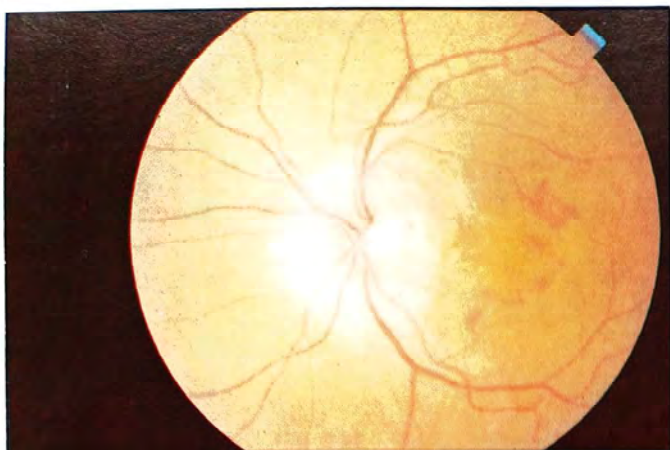


Fig. 1. elevação serosa da mácula com sangramento sub-retiniano.



Fig. 2. pontos hipopigmentados na retina superior.

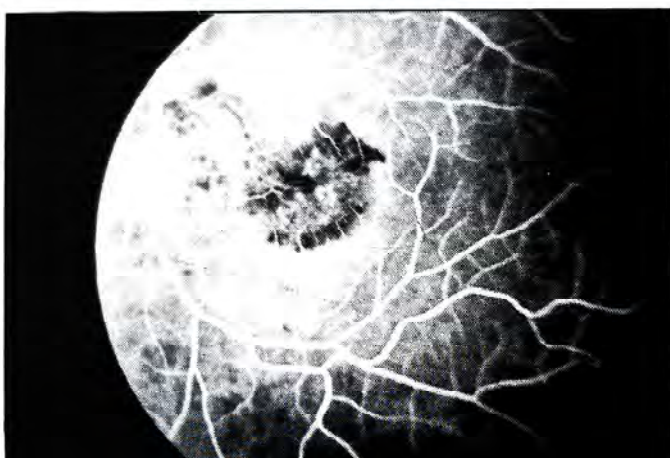


Fig. 3. A FA inicial mostra neovascularização coroidiana justa-foveal com bordas obscurecidas pela hemorragia sub-retiniana e hiperfluorescência peri-papilar.

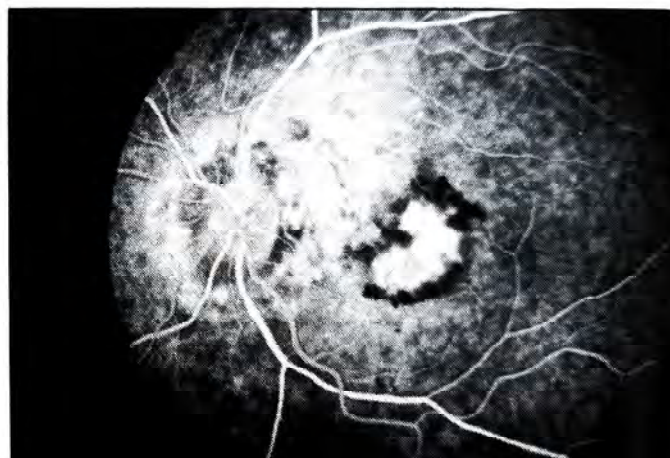


Fig. 4. A FA em tempos mais avançados, mostra hiperfluorescência da neovascularização de coróide, com sangramento obscurecendo o completo delineamento das bordas e hiperfluorescência peri-papilar em anel.

Como sabemos, existe um grande número de doenças que podem ocasionar a neovascularização coroidiana (CNV)². Apesar da patogênese da CNV ser pobremente compreendida, a maioria das membranas são manifestações da degeneração macular relacionada a idade neovascularizada (N - AMD - related) e da histoplasmose³. Algumas vezes não conseguimos determinar tal etiológica associação com outras doenças e, na ausência de inflamação focal, a classificamos como idiopática.⁴⁻⁷

CASO CLÍNICO

Examinamos uma paciente do sexo feminino, com 45 anos, com história de diminuição da acuidade visual no olho esquerdo, encaminhada para parecer retiniano.

Ao exame oftalmológico, a paciente apresentava:

1. Acuidade visual: olho direito, 20/20 e J 1 com correção; olho esquerdo, 20/400, e não lia J7;
2. A biomicroscopia do segmento anterior era normal em ambos os olhos.

Na biomicroscopia do segmento posterior e fundoscopia do olho esquerdo, notamos: células vítreas + / ++++ e elevação serosa da mácula com sangramento sub-retiniano (Fig.1), e lesões coroido-retinianas hipopigmentadas na retina superior e atrofia peri-papilar (Fig.2), enquanto que o olho direito apresentava-se normal.

A pressão ocular era normal em ambos os olhos, 14/16 mmHg.



Fig. 5. hiperfluorescência das múltiplas lesões na retina superior.

A paciente foi submetida a angiografia fluoresceínica (F.A.) da retina. No olho esquerdo mostrou neovascularização coroidiana justa-foveal com sangramento em uma das bordas (Figs. 3 e 4) e hiperfluorescência peri-papilar e das lesões na retina superior (Fig. 5). No olho direito na FA a mácula apresentava-se normal (Fig.6).

A paciente foi investigada através de: Hemograma, VHS, VDRL, FTA, ABS, Imunofluorescência para Toxoplasmose, Raio X de tórax, reação de Mantoux, reação intra-dérmica para histoplasmose com resultados negativos ou considerados normais.

O tratamento da paciente constou de: injeção sub-tenoniana de dexametasona de depósito que foi repetida após 15 dias com melhora das células vítreas com manutenção das inflamações corio-retinianas⁵; CNV sub-macular que evoluiu para uma cicatriz fibroglial cicatricial.

DISCUSSÃO

Schlaegel⁸ e outros autores⁹ têm encontrado resposta satisfatória com o uso de corticosteróide em CNV de origem inflamatória.

A recusa da paciente em submeter-se ao tratamento oral e ao cirúrgico (retirada sub-retiniana) motivou a escolha da forma de tratamento, acima mencionado.

A paciente também não apresentava nenhum dos achados oculares comuns a pre-

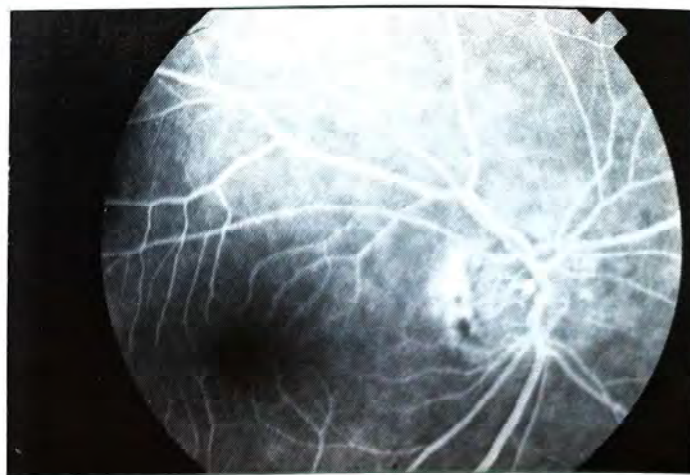


Fig. 6. A FA do olho direito mostra a mácula normal.

sença de CNV, tais como: drusas, estrias angioides, ruptura traumática da coróide ou alta miopia.

A retirada cirúrgica da CNV poderia ser de valia, pois existem estudos limitados histopatológicos de CNV inflamatória ou idiopática.

Meyer e cols.¹⁰ estudaram olhos enucleados com CNV idiopática que tinham sido tratados pelo Laser de argônio. Nos seus casos o pólo posterior apresentava-se atrófico, com gliose de retina e uma cicatriz fibrosa entre a membrana de Bruch. Havia atrofia focal do RPE com hiperplasia e rupturas na membrana de Bruch e, devido à fotocoagulação era impossível distinguir as alterações induzidas pelo Laser, da doença primária.

Thomas e cols. estudaram 3 CNV retiradas cirurgicamente e encontraram uma variedade de misturas do RPE, células endoteliais, miofibroblastos, células gliais, células fotoreceptoras e macrófagos. A matriz extra-celular continha colágeno e fibrina. A composição destas membranas era similar àquelas de pacientes com Síndrome de Histoplasmose Ocular¹². As células endoteliais vasculares estavam presentes em muitas destas membranas, entretanto, existem algumas discussões em como ou de onde estes neovasos crescem, se entre o RPE, ou entre a retina neuro-sensorial¹³.

Saxe e cols.¹² reportaram que 3 de seus 7 casos de histoplasmose ocular apresentavam células inflamatórias (macrófagos e linfócitos) mas não apresentavam granuloma.

Ocasionalmente, células gigantes tipo corpo estranho são encontradas na membrana da "AMD-related"¹⁴.

Pavan e Margo¹ em seu caso relatado descreveram a presença de um tipo de reação celular associado com a confluência de histiócitos epitelióides.

A lesão sub-macular estudada por eles era morfológicamente diferente das descrições previamente feitas¹⁰⁻¹⁷. Era composta, excessivamente, de histiócitos epitelióides e canais vasculares.

Estes autores¹ também foram incapazes de determinar se a monocamada do RPE colada aos fotoreceptores era originária das células do RPE ou se as células tinham proliferado ao redor da face anterior da CNV.

Gass¹³ postulou que a boa visão após a remoção cirúrgica das membranas subfoveais na histoplasmose ocular ocorria porque as células do RPE não haviam sido excisadas. A monocamada de RPE, algumas vezes descritas histologicamente nestes casos, poderia representar uma camada reativa, proliferando RPE que é vital para a função dos fotoreceptores.

Nossa paciente apresentava atrofia peri-papilar, um achado comum em histoplasmose, o que nos levou a pensar na etiológica associação e, apesar da falha na investigação laboratorial em determinar a etiologia do quadro ocular, o que aprendemos com o relato de Pavan e Margo¹ sobre o caso apresentado, não nos afasta de todo de tal possibilidade.

Endereço para correspondência:
Rua Generalíssimo Deodoro, 883 - Umarizal
CEP 66050-160 Belém - PA

REFERÊNCIAS

1. Pavan, PR, Margo CE. Submacular neovascular membrane and focal granulomatous inflammation. *Ophthalmology* 103:586-9, 1996.
2. Green WR, Wilson DJ. Choroidal neovascularization. *Ophthalmology* 93:1169-76, 1986.
3. Henkind P. Ocular neovascularization. The Krill memorial Lecture. *Am J Ophthalmol* 85:287-301, 1978.
4. Gass JDM. Stereoscopic atlas of macular diseases. diagnosis and treatment, 3rd ed. St. Louis: Mosby; 198-200, 1987.
5. Cleasby GW. Idiopathic focal subretinal neovascularization. *Am J Ophthalmol* 81:590-6, 1976.
6. Macular Photocoagulation Study Group. Argon laser photocoagulation for idiopathic neovascularization. results of a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol* 101:1358-61, 1983.
7. Macular Photocoagulation Study Group. Krypton laser photocoagulation for idiopathic neovascularization. Results of a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol* 108:832-7, 1990.
8. Morgan, C, Schatz, H: Recurrent Multifocal choroiditis. *Ophthalmol* 93:1983-45, 1986.
9. Schaalaege, TF JR, Ocular Histoplasmosis 1977, Grune and Stratton edits.
10. Meyer D, Harris W P, Fine SL, Green WR. Clinico-pathologic correlation of argon-laser photocoagulation of an idiopathic choroidal neovascular membrane in the macula. *Retina* 4:107-14, 1984.
11. Thomas JW, Grossniklaus HE, Lambert HM, et al. Ultrastructural features of surgically excised idiopathic subfoveal neovascular membranes. *Retina* 13:93-8, 1993.
12. Saxe SJ, Grossniklaus HE, Lopez PF, et al. Ultrastructural features of surgically excised subretinal neovascular membranes in the ocular histoplasmosis syndrome. *Arch Ophthalmol* 111:88-95, 1993.
13. Gass JD. Biomicroscopic and histopathologic considerations regarding the feasibility of surgical excision of subfoveal neovascular membranes. *Am J Ophthalmol* 118:285-98, 1994.
14. Hutchinson AK, Grossniklaus HE, Capone A. Giant-cell reaction in surgically excised subretinal neovascular membrane [letter]. *Arch Ophthalmol* 111:734-5, 1993.
15. Lopez PF, Grossniklaus HE, Lambert HM, et al. Pathologic features of surgically excised subretinal neovascular membranes in age-related macular degeneration. *Am J Ophthalmol* 112:647-56, 1991.
16. Grossniklaus HE, Martinez JA, Brown VB, et al. Immunohistochemical and histochemical properties of surgically excised subretinal neovascular membranes in age-related macular degeneration. *Am J Ophthalmol* 114:464-72, 1992.
17. Lopez PF, Lambert HM, Grossniklaus HE, Sternberg P Jr, Well-defined subfoveal choroidal neovascular membranes in age-related macular degeneration. *Ophthalmology* 100:415-22, 1993.

Seção de Facoemulsificação

Editor: Almir Ghiaroni

Nesse número, abordaremos o tema: "Cinco Anos de Experiência com Lentes Intra-oculares Dobráveis".

Iniciamos nossa experiência pessoal com LIOs dobráveis em 1991 e, desde então, mantivemos esse tipo de implante como opção preferencial, não só pelos resultados satisfatórios que começamos a observar mas, também, para que pudéssemos tirar conclusões válidas tendo um acompanhamento mais prolongado dos pacientes.

Cinco anos de experiência com lentes intra-oculares dobráveis

Almir Ghiaroni & Leila Daher

No presente estudo, levamos em consideração 207 olhos de pacientes submetidos à facoemulsificação com implantação de LIOs dobráveis.

A idade dos pacientes variou de 44 a 90 anos (média = 72,9 anos) e o acompanhamento pós-operatório variou de 12 a 58 meses (média = 28,5 meses).

A acuidade visual pré-operatória dos pacientes variou de 0,5 a 0,1.

Nenhum dos pacientes apresentava história de qualquer cirurgia ocular prévia.

A técnica cirúrgica consistiu, basicamente, de:

- Pequeno retalho conjuntival de base no fórnix localizado entre 10 e 12 h.
- Cauterização dos vasos episclerais superficiais, utilizando um cautério bipolar.
- Sulco feito com lâmina de diamante, atingindo cerca de metade da espessura escleral (cerca de 4 mm de comprimento).
- Dissecção escleral com lâmina do tipo "crescente" até a córnea, procurando-se manter um plano superficial até que a arcada vascular periférica fosse alcançada.
- Incisão lateral em córnea clara de 1 mm de comprimento aproximadamente, executada com lâmina reta de 15°.
- Incisão corneana de 3,2 mm de comprimento, feita com lâmina reta, imediatamente anterior à arcada vascular periférica (figura 1).

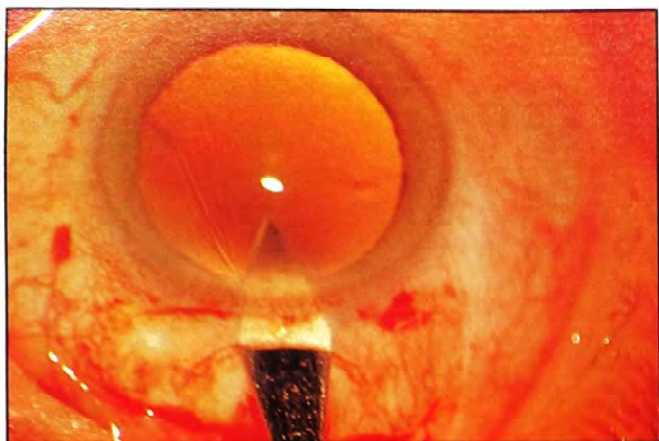


Figura 1 - Incisão de 3,2 mm de comprimento realizada imediatamente anterior à arcada vascular periférica.

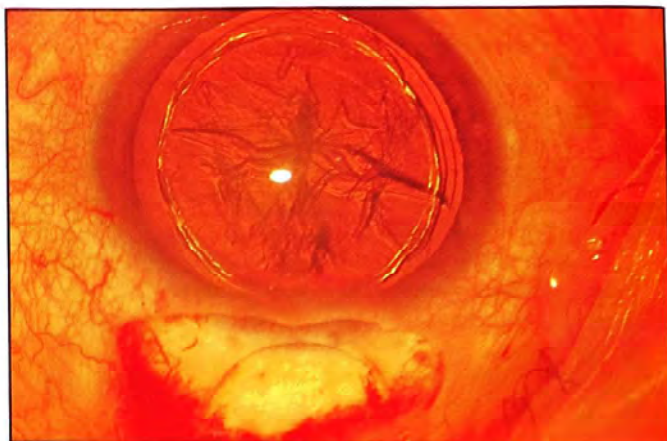


Figura 2 - Núcleo após a hidro-dissecção.



Figura 3 - Lente dobrável sendo implantada com pinça de Fine.

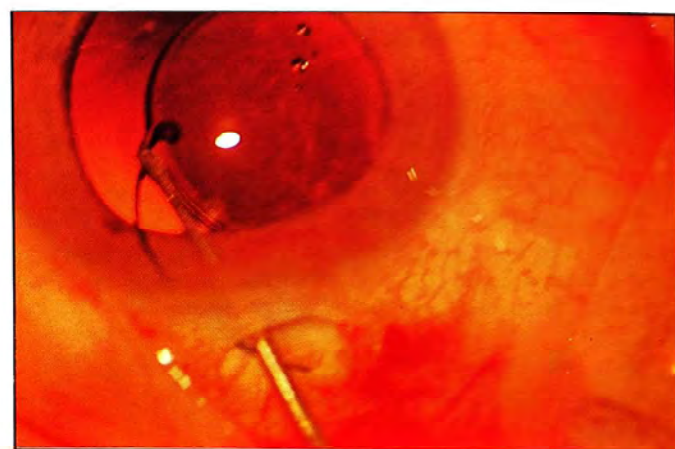


Figura 4 - Segunda alça da lente sendo posicionada dentro do saco capsular com gancho de Maloney.

- Capsulorhexis iniciada com agulha de ponta virada e complementada com pinça de Masket.
- Hidro-dissecção realizada por meio da injeção da solução de irrigação (B.S.S.) entre a cápsula anterior e o núcleo (figura 2).
- Facoemulsificação pela técnica das "Três Etapas" ou pela técnica endocapsular. A técnica das "Três Etapas" consistiu, basicamente, de: escultura central, liberação do núcleo e remoção nuclear. A técnica endocapsular foi iniciada com um sulco central atingindo cerca de 90% da espessura nuclear; em seguida, o núcleo foi dividido em duas, três ou quatro partes, conforme a densidade do mesmo, as quais foram removidas no centro da área pupilar.
- Inserção da lente dobrável; os modelos utilizados no presente estudo foram:

SI30NB, SI18NB, SI26NB, SI19NGB e SI19NB, fabricados pela Allergan Medical Optics. Todas as lentes apresentavam a parte óptica em silicone e as alças fabricadas em polimetilmetacrilato. A distribuição das lentes implantadas está ilustrada no Quadro I.

As lentes foram inseridas através da utilização de uma pinça de Seibel ("Seibel loader"), de uma pinça de Fine II e de um gancho de Maloney (figuras 3, 4 e 5).

O Quadro II mostra a distribuição das lentes em relação à sua fixação.

- Em cerca de 80% dos casos, a incisão foi auto-selante e não necessitou de ser suturada (figura 6). Nos casos restantes, utilizamos uma sutura triangular empregando mononylon 10-0.

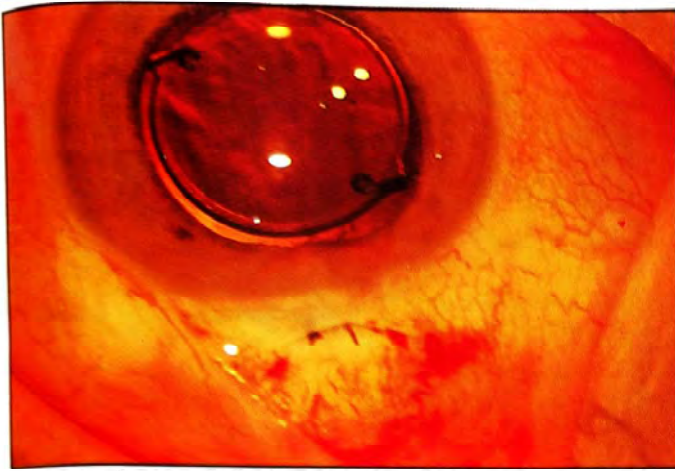


Figura 5 - Lente dobrável centrada no saco capsular.

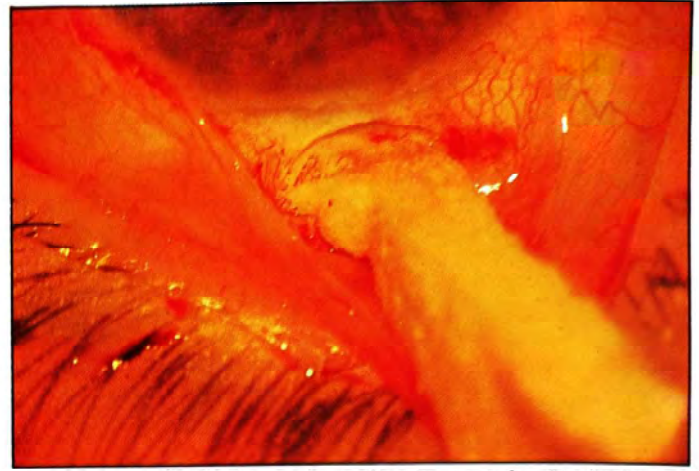


Figura 6 - Incisão auto-selante sendo testada ao final da cirurgia.



Figura 7 - Caso ilustrando a Síndrome de Contração do Saco Capsular.

Quadro I
Lentes Implantadas

SI 30 NB	79 olhos (38,1%)
SI 18 NB	72 olhos (34,7%)
SI 26 NB	33 olhos (15,9%)
SI 19 NGB	16 olhos (7,7%)
SI 19 NB	7 olhos (3,3%)

Quadro II
Fixação

Saco capsular	155 olhos (74,8%)
Sulco ciliar	52 olhos (25,1%)

A acuidade visual pós-operatória com correção dos pacientes durante a primeira

semana variou de 0,5 a 1,0 (média = 0,66) e de 0,8 a 1,0, (média = 0,8) após o décimo-segundo mês.

Quarenta e quatro olhos foram submetidos à capsulotomia posterior com Yag-Laser. O Quadro III mostra o tempo médio de realização da mesma segundo a fixação das lentes.

Quadro III
Capsulotomia posterior

Sulco ciliar	9 meses
Saco capsular	19 meses

A Síndrome de Contração do Saco Capsular ocorreu em 3 olhos (1,4%), sendo que dois casos foram tratados com Yag-Laser e em um caso foi necessária a troca da L.I.O. (figura 7).

Em conclusão, podemos afirmar que:

- Todos os pacientes observados no presente estudo recuperaram acuidade visual igual ou superior a 0,5;
- Nenhuma das 207 lentes observadas à lâmpada de fenda mostrou qualquer descoloração ou outra alteração no período pós-operatório.