

Sumário - Contents

Editorial	Editorial	Celso Marra	413
Estudo das alterações da função macular em pacientes portadores de glaucoma crônico simples submetidos à trabeculectomia	Macular assessment in patients operated on for glaucoma	Mauricio Della Paolera, Paulo Augusto de Arruda Mello	417
Proliferação vitreo-retiniana após retinopexia: influência da crioterapia	Proliferative vitreoretinopathy: The influence of cryotherapy	Márcia Ruaro De Meneghi, Guilherme Souza Gomes, Manuel Vilela	425
Hérnia gordurosa subconjuntival	Subconjunctival orbital fat prolapse	Sérgio Lessa, Roberto Sebastião, Eduardo Emery Flores, Ivo Pitanguy, Paiva Gonçalves Filho	433
Efeito da adição de Ciclopentolato ao Latanoprost - Estudo piloto	The additive effect of cyclopentolate combined with latanoprost - Pilot study	Remo Susanna Jr., Wilma Leles Barbosa	441
Nódulos coroidianos associados à tuberculose em pacientes com AIDS	Choroidal nodules associated with tuberculosis in patients with AIDS	André L.L. Curi, Acacio Muralha	445
Tratamento da catarata em pacientes submetidos à ceratotomia radial	Cataract surgery after previous radial keratotomy	Virgílio Centurion, Augusto C. Lacava, Juan Carlos Caballero	449
Complicações pós-operatórias na correção da ptose palpebral com uso da tela de poliéster	Postoperative complications in the correction of the eyelid ptosis using polyester mesh sling	Luciana D. Manetti, Silvana A. Schellini, Maria Rosa B. Moraes Silva, Carlos R. Padovani	455
Casos, Técnicas e Instrumentos Corio-retinopatia serosa central bilateral e simultânea na gestação - relato de um caso	Simultaneous bilateral central serous retinopathy in pregnancy - a case report	Odinei Fior, Viviane Soares Kosmalski, Jorge Freitas Esteves, João Borges Fortes Filho	461
Casos, Técnicas e Instrumentos Hipoplasia do nervo óptico	Optic nerve hypoplasia	Nicolau José Slavo, Gladimir Dalmoro	469
Casos, Técnicas e Instrumentos Angiofluoresceinografia: um novo modelo de contato ampliado	Fluorescein angiography: a new model of the amplified contact	Lauro Toshihiko Kawakami, Michel Eid Farah, Fausto Uno	475
Atualização Telangiectasias retinianas justafoveolares idiopáticas: padrão clínico e fundoscópico em 19 casos	Idiopathic Juxtafoveal Retinal Telangiectasis: Clinic and Fundoscopic Pattern in 19 cases	Suel Abujamra, Maria Teresa B. C. Bonanomi, Cleide Guimarães Machado, Fernando Betty Cresta, Sérgio Luís Gianotti Pimentel, Christiane Baddini Caramelli	481

Editorial

Remediar ou prevenir?

Às portas do Congresso Brasileiro de Prevenção da Cegueira, em setembro, parece-me bastante oportuno avaliar expectativas e posturas em relação a tão relevante assunto.

Qualquer discussão sobre o tema esbarra em penosas dificuldades e a primeira a ser destacada é a falta de informações epidemiológicas abrangentes e confiáveis. Os dados disponíveis sobre a cegueira no Brasil são fragmentários, regionais e, freqüentemente, obtidos em amostras impróprias para extrapolações seguras.

Não identificamos preocupação dos órgãos governamentais com a significação e as repercussões da cegueira. Em 1984, quando tentávamos avaliar o custo da incapacidade causada pela cegueira aos cofres da previdência oficial, preparando nosso tema para apresentação no XXV Congresso Internacional de Oftalmologia, ocorrido em Roma, ficamos decepcionados e assustados com a impossibilidade de obter qualquer informação junto aos órgãos competentes. Temos forte convicção de que as coisas não mudaram.

A segunda, e não menos significativa, é que estão em jogo numerosas causas, sejam infecciosas, degenerativas ou traumáticas, que exigem avaliações e abordagens específicas, dificultando assumir medidas simples e de grande alcance a custos viáveis.

A experiência mostra que a prevenção funciona bem, principalmente em relação às doenças infecto-contagiosas. A utilização do método de Credé na profilaxia da oftalmia neonatal foi e continua sendo altamente eficaz, e as campanhas do antigo Departamento de Endemias Rurais para erradicação do tracoma, tratando e educando os paciente das áreas endêmicas, mostram, até hoje, os seus bons resultados.

Em relação às doenças hereditárias, degenerativas e traumas, sem dúvida a educação é a melhor arma. Criar condições para exames oftalmológicos adequados e diagnósticos oportunos é uma necessidade.

Oportunidades de ouro estão sendo desperdiçadas. Os DETRANs fazem exames oftalmológicos tanto para a habilitação quanto para as renovações, mas que exames são estes? Mede-se a acuidade visual sem qualquer outra preocupação com a saúde ocular. As informações são incompletas, não revelando restrições, às vezes, incapacitantes. Por quê não se exige um exame oftalmológico pleno?

Da mesma forma, as empresas são obrigadas a fazer exames admissionais e demissionais em seus empregados. Sabemos que algumas delas fazem, periodicamente, exames cuidadosos de seus funcionários, mas poder-se-ia cobrar o exame oftalmológico pleno também naqueles exames obrigatórios.

Estas duas medidas ampliariam muito o universo da população avaliada e, possivelmente, outras medidas legais poderiam produzir o mesmo efeito.

Campanhas educativas permanentes podem ser instituídas e produzir mudanças saudáveis de hábitos, como hoje presenciamos em relação à alimentação, exercícios físicos e outros cuidados com a saúde.

Os congressos oftalmológicos precisam debater estratégias de prevenção da cegueira e levar suas conclusões e propostas às autoridades e à comunidade médica, cobrada a se engajar neste processo.

Continuamos remediando. Por que não prevenir?

Celso Marra
Diretor de Publicações

Estudo das alterações da função macular em pacientes portadores de glaucoma crônico simples submetidos à trabeculectomia

Mauricio Della Paolera*, Paulo Augusto de Arruda Mello**

RESUMO

Para avaliarmos a alteração da acuidade visual após a cirurgia de trabeculectomia, analisamos 28 pacientes (28 olhos) com glaucoma primário de ângulo aberto que foram submetidos a esta cirurgia na Santa Casa de São Paulo. No pré-operatório testamos a acuidade visual e realizamos o campo visual com o programa "macular test". Trinta dias após o procedimento, todos os pacientes foram examinados novamente. Nossos resultados mostram que tanto a acuidade visual e o "foveal threshold" diminuíram após a cirurgia.

Palavras-chave: Glaucoma; Função macular; Trabeculectomia.

ABSTRACT

Macular assessment in patients operated on for glaucoma

In order to evaluate the visual acuity change after trabeculectomy, we followed 28 patients (28 eyes) with primary open angle glaucoma from Santa Casa of São Paulo Service who underwent the procedure.

Preoperatively each patient had the visual acuity checked and the visual field tested with the "macular test". Thirty days after the procedure the patients were examined again. Our results show that both the visual acuity and the foveal threshold decreased after the surgery.

Key-words: Glaucoma; Macular assessment; Trabeculectomy.

Trabalho realizado no Departamento de Glaucoma da Universidade Federal de São Paulo (EPM) para tese de doutorado.

*Assistente do Departamento de Glaucoma da Santa Casa de São Paulo.

**Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo (EPM); Professor Regente da disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Ciências Médicas de Santos.

Recebido para publicação em 30/10/97.

INTRODUÇÃO

A diminuição da pressão ocular pode reparar ou atenuar o dano funcional ocasionado pelo glaucoma (Hoskins, 1981). A trabeculectomia, introduzida a partir de 1961 por Sugar e popularizada por Cairns, trouxe grande contribuição para os pacientes glaucomatosos, apresentando um número menor de complicações e um alto índice de sucesso que varia de 75 a 95% (Cairns, 1968).

Alguns pacientes submetidos a esta cirurgia, com controle da pressão ocular, apresentavam perda do campo visual progressiva (Werner, Drance & Schulzer, 1977). A opacificação do cristalino e a maculopatia hipotônica foram as causas mais frequentes (Costa et al., 1993). O edema cistóide de mácula e a catarata podem explicar a perda da visão, porém, pacientes sem este quadro continuavam com a deterioração progressiva da visão (Watson, Jakeman & Ozturk, 1990).

A perda da visão central após trabeculectomia ("wipe out" ou "snuff out") é considerada de incidência rara (Costa et al., 1993), enquanto que outros autores advogam a sua importância (Aggarwal & Hendeles, 1986).

Susanna, Takahashi & Carvalho (1995) puderam observar que a perda da visão estaria correlacionada com a idade avançada e com as escavações muito grandes. O estudo da ação vaso-reguladora da retina mostrou que ela existe e que estaria prejudicada com a idade avançada (Almeida, Bonomo & Cohen, 1988).

Após análise da literatura, verificou-se que não existem publicações a respeito da visão central em pacientes glaucomatosos trabeculectomizados, fato que incentivou este estudo.

OBJETIVO

Analisar as alterações da função macular nos portadores de glaucoma crônico simples trabeculectomizados.

PACIENTES

Foram selecionados, prospectivamente, 28 pacientes do Departamento de Oftalmologia da

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo, no período de agosto de 1994 a agosto de 1995, submetidos à cirurgia fistulizante do tipo trabeculectomia.

Todos os pacientes selecionados obedeciam aos seguintes critérios:

- Ser portador de glaucoma crônico simples com indicação cirúrgica;
- Possuir acuidade visual corrigida igual ou maior que 0.1;
- Não apresentar sinais biomicroscópicos de inflamação ou infecção pregressa ou atual;
- Não apresentar sinais biomicroscópicos de catarata;
- Não ter sido submetido à cirurgia ocular prévia, além da trabeculectomia;
- Não possuir antecedentes de traumatismo ocular;
- Não possuir antecedentes de tratamento com corticosteróide;
- Apresentar correção óptica, no pré e no pós-operatório, que proporcionava a melhor acuidade visual.

MATERIAIS

Foi utilizado o campímetro da marca Humphrey Instruments, Inc., modelo 630.

A acuidade visual foi medida utilizando a tabela de Snellen, obedecendo às condições de luminosidade e distância preconizadas.

Os exames foram realizados pelo mesmo pesquisador, no mesmo local e sempre no período da manhã.

MÉTODOS

Todos os pacientes, antes de serem submetidos à cirurgia, realizaram teste de acuidade visual e campo visual do tipo "macular test". Este exame analisa 26 pontos separados a cada 2 graus e dispostos nos 4 graus centrais; cada um dos pontos é re-testado duas vezes.

Novo exame foi realizado 30 dias após a cirurgia. Utilizamos o programa de campímetro automático chamado "COMPARE", que fornece a diferença de cada ponto pesquisado entre os dois exames. Como grupo controle para a acuidade visual, utilizamos o olho adelfo.

A cirurgia realizada foi a trabeculectomia clássica com abertura da conjuntiva de base fornix em plano único, delaminação do retalho escleral 4x4cm no terço superior, trabeculectomia sobre o esporão em bloco, iridotomia ampla, sutura do retalho com pontos separados de nylon 10-0, sutura conjuntival e da cápsula de Tenon com pontos separados, com o mesmo fio e injeção subconjuntival de gentamicina e dexametasona. As cirurgias foram realizadas pelos vários assistentes da clínica.

Apresentando complicações no período pós-operatório (hemorragia, maculopatia hipotônica e catarata), os pacientes foram excluídos da pesquisa. Nenhum paciente, na época do segundo exame, fazia uso de medicação hipotensora ocular.

MÉTODOS ESTATÍSTICOS

- Teste de Wilcoxon - para duas amostras não independentes (Siegel, 1975);
- Teste de Mann-Whitney - para duas amostras independentes (Siegel, 1975);
- Coefficiente de correlação de Spearman (Siegel, 1975).

RESULTADOS

Os resultados das análises dos exames dos 28 pacientes portadores de glaucoma crônico simples estão apresentados na tabela I.

A tabela I apresenta a correlação entre os valores da acuidade visual e o limiar foveal, em decibéis, nos períodos pré e pós-operatórios. A análise estatística demonstrou que existe correlação significativa.

DISCUSSÃO

Avaliamos os resultados da acuidade visual e campimétrico 30 dias após a cirurgia, para evitar que a opacificação induzida pudesse alterar os resultados. Todavia, os pacientes que apresentavam alteração na transparência do cristalino foram excluídos do trabalho. A análise estatística demonstrou que houve diminuição significativa da acuidade visual entre os períodos

pré e pós-operatórios. Susanna, Takahashi & Carvalho (1955), estudando 34 olhos operados, observaram que, em três casos em que houve piora do campo visual, a idade média era de 72 anos. No nosso estudo não foi possível correlacionar a perda da visão com a idade avançada.

Alguns autores procuraram relacionar a perda da visão com alterações avançadas no campo visual (Costa et al., 1993; Agarwal & Hendeles, 1986), dado que pudemos observar em nosso trabalho apenas no paciente nº 4 (3,57%).

Tabela I

Valores da acuidade visual de portadores de glaucoma medida nos períodos pré e pós-operatórios do grupo operado e nos mesmos intervalos de tempo no olho controle. Valores da diferença percentual ($\Delta\%$) calculados a partir dos períodos pré e pós-operatórios

Paciente	OPERADO			CONTROLE		
	Pré	Pós	$\Delta\%$	Pré	Pós	$\Delta\%$
1	0.5	0.3	-40	0	0	0
2	0.8	0.6	-25	0.005	0.005	20
3	0.8	0.5	-37.5	0.8	0.8	0
4	0.8	0.005	-99.375	0.5	0.5	0
5	0.9	0.5	-44.44	1.0	1.0	0
6	0.8	0.6	-25	0.8	0.8	0
7	0.6	0.9	50	0.4	0.5	25
8	0.1	0.005	-95	0	0	0
9	0.4	0.005	-98.75	0.3	0.3	0
10	0.7	0.4	-42.857	0	0	0
11	0.8	0.7	-12.5	1.0	1.00	0
12	1.0	0.7	-30	0.6	0.6	0
13	1.0	1.0	0	0.8	0.8	0
14	0.8	0.1	-87.5	0.005	0.005	0
15	0.4	0.2	-50	0.1	0.1	0
16	1.0	0.7	-30	0.005	0.005	0
17	0.7	0.1	-85.714	0.9	0.9	0
18	1.0	0.7	-30	1.0	1.0	0
19	1.0	0.8	-20	0.005	0.005	0
20	0.5	0.2	-60	0	0	0
21	0.7	0.2	-71.428	0.2	0.2	0
22	0.5	0.3	-40	0.7	0.7	0
23	0.8	0.8	0	0.8	0.8	0
24	0.9	0.7	-22.22	0.5	0.5	0
25	0.5	0.2	-60	0	0	0
26	0.5	0.2	-60	0.7	0.7	0
27	0.7	0.5	-28.571	0.8	0.8	0
28	1.0	0.7	-30	1.0	1.0	0
	0.7	0.45	-41.99	0.48	0.49	0.89

Não foi possível fazer previsão quanto ao resultado final, avaliando as alterações pré-existentes.

A nossa amostra apresenta 3 casos (10,71%) em que a visão reduziu-se para 0,002, sem contudo serem classificados como "wipe out", por apresentarem apenas piora das condições pré-existentes e não apresentarem escotoma central após a cirurgia.

Baseados no fato de que a prova mais comum da função foveolar é a medida da acuidade visual (Yannuzzi Gitter & Schatz, 1982), a perimetria estática é uma ótima estratégia para o exame da sensibilidade retiniana (Bonomo & Cunha, 1993) e a pesquisa do limiar foveal nada mais é do que uma perimetria estática da fóvea. Optamos por correlacionar esses exames.

Utilizando para cálculo o coeficiente de correlação de Spearman, confrontamos, primeiramente, os dados da acuidade visual com os do limiar foveal pré-operatório (tabela I). Encontramos um valor de $R_s = 0.49$, que foi estatisticamente significativa, demonstrando que quanto menor a acuidade visual, menor é o limiar foveal. Analisando, agora, os dados da correlação no período pós-operatório, encontramos $R_s = 0.78$, valor estatisticamente significativo. Podemos concluir, então, que conforme diminui o limiar foveal, diminui a acuidade visual, e que a cirurgia de trabeculectomia propicia queda no limiar foveal e, conseqüentemente, queda na acuidade visual.

O comprometimento da acuidade visual parece ser inerente à cirurgia fistulizante de um modo geral. O fato de haver maior ou menor queda na visão central estaria relacionado a vários outros fatores, como idade, visão central comprometida, escavação do disco óptico etc. O "wipe out" ocorreria em situações muito particulares, por isso com frequência baixa ou duvidosa para alguns (Costa et al., 1993; Susanna, Takahashi & Carvalho, 1995). Neste trabalho, contudo, não foi possível prever em que ocasiões isto ocorreria, em face da multiplicidade de fatores que concorrem para tanto.

O uso prolongado de medicação anti-glaucomatosa seria a causa da piora destes pacientes (Migdal, Gregory & Hitchings, 1995). A medicação provocaria um espasmo das arteríolas da coróide e da retina, comprometendo as fibras nervosas, por isso, alguns autores preconizam o uso de beta-bloqueadores específicos, com o

intuito de preservar o campo visual. Podemos supor que, em função da idade avançada, a capacidade de vaso regulação está prejudicada em decorrência de provável esclerose dos vasos (Almeida, Bonomo & Cohen, 1988).

Sabemos que, ao realizar uma cirurgia intra-ocular, estamos produzindo mudanças em variáveis que estiveram "estáveis" por anos e que, agora, em curto prazo de tempo, alteram-se abruptamente. É provável que, em condições favoráveis, isso seja possível e não tenhamos nenhum tipo de comprometimento visual. Nos casos em que o leito vascular enrijeceu, este não é mais capaz de diminuir a sua resistência para acompanhar a queda do fluxo sangüíneo, como ocorre nos hipertensos arteriais que não suportam a hipotensão e correm o risco de um acidente vascular cerebral; naqueles ocorreria o comprometimento da visão (Almeida, Bonomo & Cohen, 1988).

Com relação à sobrevida das fibras nervosas, é certo supor que, entre as que são limítrofes, algumas não suportariam a diminuição da pressão intra-ocular e degenerariam, e outras poderiam sobreviver e melhorar a visão (Susanna, Takahashi & Carvalho, 1995). Fatos muito complexos e variáveis que não podemos controlar tornam este fato intrigante. Por ser a retina um tecido que não se regenera, é de fundamental importância que a preservemos de todas as formas. Devemos compreender todos os fatores que regem as alterações glaucomatosas, embora a gênese do glaucoma crônico simples ainda seja uma incógnita.

Neste trabalho, pudemos comprovar que as alterações maculares são um fato, porém não encontramos as condições pré-disponentes para que elas ocorressem.

CONCLUSÕES

Os olhos submetidos à trabeculectomia apresentaram redução da acuidade visual.

A probabilidade de diminuir a acuidade visual após a cirurgia é maior.

Endereço para correspondência:

Rua Tito, 86 - apto. 62 - Vila Romana
São Paulo - SP - CEP: 05051-000
Telefone: (011) 262-4843 - Fax: 260-2121

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aggarwal, S. P.; Hendeles, S. - Risk of sudden visual loss following trabeculectomy in advanced primary open-angle glaucoma. *Br. J. Ophthalmol.*, 1986;131:178-95.
2. Almeida, G. V.; Bonomo, P. P.; Cohen, R. - Contribuição ao estudo da autorregulação vascular da retina no glaucoma crônico. *Arq. Bras. Oftalmol.*, 1988;51:47-52.
3. Bonomo, P. P.; Cunha, S. L. - Doenças da mácula. Editora Roca, São Paulo, 1993, p. 11.
4. Costa, V. P.; Smith, M.; Spaeth, G. L.; Gandham, S.; Markovits, B. - Loss of visual acuity after trabeculectomy. *Ophthalmology*, 1993;100:599-612.
5. Hoskins Jr., H. D.; Hetherington Jr., J.; Shaffer, R. N.; Welling, A. M. - Development glaucomas: diagnosis and classification in: *Symposium on Glaucoma, USA*. C. V. Mosby, 1981, p. 172-90.
6. Migdal, C.; Gregory, W.; Hitchings, R. - Long-term functional outcome after early compared with laser and medicine in open-angle glaucoma. *Ophthalmology*, 1994;101:1651-57.
7. Siegel, S. - *Estatística não paramétrica*. Ed. Trillas, México, 1975, p. 346.
8. Susanna, R.; Takahashi, W. Y.; Carvalho, R. C. - Perda do campo visual em pacientes trabeculectomizados. *Rev. Bras. Oftal.*, 1995;54:23-6.
9. Watson, P. G.; Jakeman, C.; Ozturk, M.; Barnett, M. F.; Barnett, F.; Khaw, K. T. - The complication of trabeculectomy (A 20-year follow-up). *Eye*, 1990;4:425-38.
10. Werner, E. B.; Drance, S. M.; Schulzer, M. - Trabeculectomy and the progression of glaucomatous visual field loss. *Arch Ophthalmol*, 1977;95:1374-7.
11. Yannuzzi, L. A.; Gitter, K. A.; Schatz, H. - *La mácula. Texto y atlas*. Editorial Medica Panamericana. Buenos Aires, 1982.

Proliferação vitreo-retiniana após retinopexia: influência da crioterapia

Márcia Ruaro De Meneghi*, Guilherme Souza Gomes**, Manuel Vilela***

RESUMO

Foram analisados, de forma retrospectiva, 136 pacientes com descolamento de retina provocado por ruptura única, ou múltipla, pequena(s), localizada(s) no hemisfério retiniano superior, sem retinopatia vítreo-proliferativa pré-operatória (RVP), operados por pneumo-retinopexia (RP) ou introflexão escleral setorial (IE), com crio ou laser no tratamento térmico das rupturas. O objetivo foi o de analisar a possível influência da crioterapia na gênese do PVR pós-operatório. Grupo 1 consistiu de 36 olhos operados por RP + laser; Grupo 2, 34 olhos, RP + crio; Grupo 3, 40 olhos, IE + laser; e Grupo 4, 25 olhos, IE + crio. O número de afácicos, a faixa etária, o número de quadrantes descolado, a acuidade pré-operatória e o tempo de seguimento foram semelhantes. O número de reaplicações foi maior nos casos onde a IE foi utilizada ($p = 0,012$), porém, não houve diferença estatística no aparecimento de RVP pós-operatória. A presente amostra aponta a IE como método mais eficiente no reparo de descolamentos simples, sem diferença entre as opções no desencadeamento de RVP.

Palavras-chave: Descolamento de retina; Crioterapia; Proliferação vitreo-retiniana.

ABSTRACT

Proliferative vitreoretinopathy: The influence of cryotherapy

The purpose of this paper was to analyse the effects of cryotherapy over the appearance of post-operative PVR. We retrospectively analysed 136 patients with a specific kind of retinal detachment: small, single or multiple superior holes, without significative pre-operative PVR with the use of pneumoretinopexy (PR) or minimal scleral buckle (SB) with or without cryotherapy. There were 4 groups (PR + laser - 36 eyes; PR + cryotherapy - 34 eyes; SB + laser - 40 eyes and SB + cryotherapy - 25 eyes) with similar clinical characteristics. The success was more significative in the SB procedures ($p = 0,012$), and the post-surgical PVR cases were no different in these populations.

Key-words: Retinal detachment; Cryotherapy; Vitreo-retinal proliferation.

Trabalho realizado no Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa-Meyer, Porto Alegre e Universidade Federal de Pelotas - RS (UFPEL).

*Médica do Setor de Córnea e Doenças Externas, Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa-Meyer.

**Aluno do Curso de Especialização em Oftalmologia, Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa-Meyer.

***Professor-Assistente, Disciplina de Oftalmologia, UFPEL-RS; Responsável pelo Serviço de Retina, Instituto de Oftalmologia Prof. Ivo Corrêa-Meyer e Santa Casa da Misericórdia, Porto Alegre - RS.

Recebido para publicação em 31/10/97.

INTRODUÇÃO

A retinopatia vítreo-proliferativa (RVP) é a principal causa de falência da cirurgia do descolamento de retina (DR), ocorrendo em, aproximadamente, 10% dos casos^{2,11}. A crioterapia é tida como um dos possíveis fatores estimulantes na formação da RVP^{3,8}. Os prováveis mecanismos são a quebra da barreira hemato-retiniana e a estimulação da quimiotaxia, através da liberação de células do epitélio pigmentado retiniano (EPR) para a cavidade vítrea, e de fatores quimiotáticos como: fibrina, fibronectina e PDGF^{3,4,6}. A crioterapia pode, também, afetar a aderência das células do EPR, que após liberadas no vítreo tendem a formar membranas com capacidade contrátil, promovendo o DR tracional. Algumas substâncias como integrinas e certos peptídeos estão ligados à quimiotaxia e à contração das membranas. O dipeptídeo epidérmico e as desintegrinas, além de substâncias como o 5-fluorouracil ou a daunomicina, são potenciais terapias para o combate da RVP no futuro^{9,11}. O benefício da crioterapia, quando comparada a diatermo-coagulação, reside, essencialmente, na facilidade da sua aplicação, dispensando a delaminação escleral⁶. As reações térmicas agem provocando necrose da retina neuro-sensorial, interdigitação das células de Müller e do EPR com gliose reativa e promovendo adesão tecidual⁷.

A necessidade de se promover uma reação térmica peri-ruptura é considerada como indispensável no manejo dos descolamentos retinianos, especialmente quando localizados na região da base vítrea, pois a incidência de re-descolamentos nas chamadas introfleções atérmicas é significativamente maior^{6,16}. Neste aspecto não se notam diferenças estatísticas entre a crioterapia, a diatermia ou o laser, sendo questionado, hoje, se o laser não seria mais vantajoso do que a crioterapia no sentido de reduzir a frequência da RVP pós-cirúrgica^{6,8}. Outra questão levantada diz respeito ao gás como elemento capaz de promover um aumento na ocorrência da RVP, conhecido que são seus efeitos nas barreiras hemato-oculares. Igualmente aqui não se tem posição definitiva, com os resultados existentes ainda inconclusivos^{12,13}.

Bonnet⁸ mostrou que em olhos que já apresentam RVP pré-operatório grau B, a

crioterapia agrava a RVP pós-operatória em 25,8% dos olhos, enquanto o laser fazia o mesmo em apenas 2,2% dos casos. Porém, o desenvolvimento da RVP pela crioterapia em olhos que não a possuíam no pré-operatório ainda é controverso^{5,8}.

O objetivo deste trabalho foi o de analisar a incidência de RVP em olhos submetidos a retinopexias simples, com uso da crioterapia trans-operatória ou exclusivamente da fotocoagulação tardia peri-ruptura. Aproveita-se, secundariamente, para avaliar a eficiência de cura entre as diferentes técnicas cirúrgicas utilizadas nestes casos (retinopexia pneumática ou introfleção localizada, sem drenagem).

MATERIAL E MÉTODOS

Neste estudo retrospectivo transversal, foram selecionados entre 1989 e 1994, 136 pacientes operados, consecutivamente, de descolamento de retina, com ruptura única (menores do que 25°, ou 1h) ou múltiplas (com distanciamento máximo de 80-90°), localizada(s) no hemisfério retiniano superior. Foram excluídos olhos com buracos retinianos no hemisfério inferior, com RVP superior a B¹⁹, glaucoma avançado e grave perda funcional, com turvação dos meios, pacientes com incapacidades físicas ou mentais que comprometessem o repouso pós-operatório, com menos de 6 meses de acompanhamento, com descolamento crônico ou retinopexia prévia.

Os pacientes foram alocados em 4 grupos: o grupo 1 consistiu de 37 olhos nos quais foi realizado retinopexia pneumática (SF₆) sem crioterapia (fotocoagulação a laser após a reaplicação); no grupo 2, com 34 olhos, foi realizado retinopexia pneumática com crioterapia; no grupo 3, com 40 olhos, foi realizado introfleção escleral setorial (sem cintagem) sem crioterapia (fotocoagulação a laser no pós-operatório); e no grupo 4, com 25 olhos, foi realizado introfleção escleral setorial com crioterapia.

Esses grupos foram harmônicos em relação a idade, sexo, presença de doenças sistêmicas ou oculares simultâneas, ametropias, tempo de seguimento, início estimado do descolamento, tamanho e extensão dos descolamentos, estado macular pré-operatório e número de facetomizados. Com relação às ametropias, 30%

de todos os casos eram míopes, com erro refracional entre -2,0 a -9,0 dioptrias esféricas. As técnicas cirúrgicas já foram descritas anteriormente, sendo a fotocoagulação a laser feita já no consultório, após o quinto dia de cirurgia¹⁶. A amostragem foi oriunda de serviços de referência (pacientes previdenciários, conveniados e privados). Os resultados foram avaliados pelo teste qui-quadrado ou pelo teste exato de Fischer. Dados quantitativos foram avaliados pelos testes de Wilcoxon e Wilcoxon-Mann-Whitney. O nível de significância foi de 5%.

RESULTADOS

A maioria de nossos casos apresentava ruptura única: 62,2% dos olhos do grupo 1; 73,5% do grupo 2; 57,5% do grupo 3; e 80% do grupo 4. O índice de afácicos e pseudofácicos foi de 10,8% no grupo 1; 23,5% no grupo 2; 17,5% no grupo 3; e 25% no grupo 4. A idade média de nossos pacientes foi de $51,9 \pm 13,7$ no grupo 1; 53 ± 12 no grupo 2; 58 ± 18 no grupo 3; e $44,8 \pm 20,4$ no grupo 4. O seguimento dos pacientes foi de $14,4 \pm 10$ meses no grupo 1; 16 ± 12 meses no grupo 2; $15,1 \pm 8$ meses no grupo 3; e 17 ± 33 meses no grupo 4. O tempo desde o início dos sintomas até a cirurgia foi de $37,8 \pm 45,7$ meses no grupo 1;

$40 \pm 46,3$ meses no grupo 2; $50 \pm 49,2$ meses no grupo 3; e de $72,2 \pm 43$ meses no grupo 4. (tabela)

O número total de míopes foi de 41 olhos, assim distribuídos: 10 no grupo 1 (27%), 11 no grupo 2 (32%), 12 no grupo 3 (30%) e 8 no grupo 4 (32%), sem diferença estatística entre a intensidade dos erros refracionais (média -6,25 dioptrias). A fotocoagulação pós-cirúrgica foi feita entre o quinto e o décimo sexto dia.

A acuidade visual média pré-operatória foi de $0,07 \pm 0,16$ e a pós-operatória foi de $0,24 \pm 0,24$ no grupo 1; $0,04 \pm 0,18$ pré-operatória e $0,20 \pm 0,19$ pós-operatória no grupo 2; $0,05 \pm 0,1$ pré-operatória e $0,18 \pm 0,14$ no grupo 3; e de $0,05 \pm 0,11$ pré-operatória e $0,24 \pm 0,28$ pós-operatória no grupo 4, medidas em decimais a partir da tabela de Snellen (tabela).

O índice de cura anatômica foi de 70,2% no grupo 1; 70,5% no grupo 2; 92,5% no grupo 3; e 92% no grupo 4 ($p = 0,012$). O índice de RVP no pós-operatório dos nossos pacientes foi de 18,9% no grupo 1; 14,7% no grupo 2; 5% no grupo 3; e 20% no grupo 4 (sem diferença para 5%).

Houve diferença estatística entre os quatro grupos com relação ao índice de cura anatômica, mas não quanto à recuperação funcional ou ocorrência de PVR pós-operatório.

TABELA

Resultado comparativo entre 4 variantes cirúrgicas

Dados	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4
Tipo	RP+L	RP+C	IE+L	IE+C
AV-pré	$0,07 \pm 0,16$	$0,04 \pm 0,18$	$0,05 \pm 0,1$	$0,05 \pm 0,11$
AV-pós	$0,24 \pm 0,24$	$0,20 \pm 0,19$	$0,18 \pm 0,14$	$0,24 \pm 0,28$
PVR-pós	7/37 (18,9%)	5/34 (14,7%)	2/40 (5%)	5/25 (20%)
Idade	$51,9 \pm 13,7$	53 ± 12	58 ± 18	$44,8 \pm 20,4$
Seguimento	$14,4 \pm 10$	16 ± 12	$15,1 \pm 8$	17 ± 33
Cura	26/37 (70,2%)	24/34 (70,5%)	37/40 (92,5%)	23/25 (92%)
Início	$37,8 \pm 45,7$	$40 \pm 46,3$	$50 \pm 49,2$	$72,2 \pm 43$
Afácicos	4/37 (10,8%)	8/34 (23,5%)	7/40 (17,5%)	6/25 (24%)
N. Rupt. Única	23/27 (85,2%)	24/34 (70,6%)	23/40 (57,5%)	20/25 (80%)

DISCUSSÃO

A análise desta amostra indica que para casos com ruptura(s) superior(es) pequena(s) (menor(es) do que 25°, ou 1h), sem RVP, a retinopexia com introflexão escleral, com ou sem crioterapia, foi superior à pneumo-retinopexia nas possibilidades de cura (Qui-quadrado = 6,38; $p = 0,012$). Além disso a reação térmica peri-ruptura feita com laser tardio, isto é, até 2 semanas do ato operatório, não comprometeu em nada o resultado anatômico final.

A média do índice de RVP em nossos pacientes foi ao redor de 15%, resultado semelhante ao de outros estudos, não havendo diferença entre os fatores pré-operatórios de significação prognóstica (número de rupturas, afácicos, miopes, entre outros dispostos na tabela)¹¹. Este índice está ligado, entre tantos, à área de retina descolada, sendo que em rupturas gigantes (180 a 220°) a incidência de RVP aproxima-se de 60%⁵. O nosso trabalho restringe-se a rupturas pequenas e superiores, o que explica o índice de desenvolvimento de RVP encontrado no pós-operatório. Além de rupturas no hemisfério retiniano inferior, pois os resultados anatômicos com a pneumo-retinopexia costumam ser menos significativos nestes casos^{13,16}. Excluímos também os doentes com glaucoma avançado pelos riscos que uma injeção intra-ocular de gás e suas conseqüências sobre a pressão ocular pudessem oferecer¹²⁻¹⁶.

A retinopexia pneumática é indicada para rupturas única ou pequenas (confinadas a 1h), múltiplas (com separação entre elas não superior a 80-90°), nas 8 horas superiores, e é desaconselhada na presença de RVP significativa¹². O sucesso anatômico varia de 63 a 83% para a retinopexia pneumática, enquanto a introflexão escleral em descolamento simples superior chega a atingir 95% de sucesso anatômico, ainda que sem cintagem, como foi a opção para os casos aqui analisados^{14,15,16}. As vantagens da retinopexia pneumática estão na simplicidade técnica, dispensando maiores custos e riscos anestésicos.

O sucesso anatômico de 92% encontrado em nosso estudo com a introflexão escleral com e sem crioterapia foi semelhante ao de Hilton⁵, que

explicou as falhas do tratamento de seus casos ao desenvolvimento de RVP. A ocorrência desta situação nos casos com introflexão e crioterapia ou fotocoagulação a laser não foi estatisticamente significativa (observou-se uma tendência apenas em função), possivelmente, do tamanho amostral. Como na gênese da RVP estão envolvidos numerosos fatores, e os mesmos estão presentes em expressividade variável nos diferentes casos aqui coletados, não é possível especificar com exclusividade o papel da crioterapia. A análise aponta uma tendência estatística, mas é imperfeita pelo número de vieses que estão incluídos. Ressalte-se, também, como sugere Holanda de Freitas (comunicação pessoal), que o tipo de gás utilizado em todos os casos aqui contidos (CO₂) possa ser menos adequado do que o N₂O no que se refere ao desencadeamento das proliferações.

A acuidade visual pré e pós-operatória não foi estatisticamente diferente entre os quatro grupos, apesar do índice de cura anatômica ter sido menor nos dois grupos em que foi feita retinopexia pneumática em comparação com os dois grupos nos quais foi realizada introflexão escleral.

O alto desvio padrão da acuidade visual antes e após a cirurgia e o elevado desvio padrão do tempo do início dos sintomas até a cirurgia deve-se às características de nossa amostragem que mescla casos com facilidades socio-econômicas diferentes.

Hilton² e Glaser⁵ demonstraram que o número de aplicações da crioterapia e o número de quadrantes tratados são importantes na gênese da RVP. Hilton⁵ notou que nos olhos onde realizou 30 ou mais aplicações de crioterapia teve um índice significativamente maior de migração de células do RPE para o vítreo com conseqüente maior desenvolvimento RVP. Como as rupturas na nossa amostragem eram pequenas, e o número de aplicações de crioterapia foi pequeno em apenas um quadrante, pode ser uma provável explicação para não ter havido diferença entre os grupos. Saran¹⁹, analisando o risco de formação de membranas epi-retinianas em 220 olhos cujas rupturas foram tratadas com crioterapia transconjuntival ou fotocoagulação a laser, não encontrou diferenças entre as opções (incidência geral de 10%).

Em resumo, esta série de cirurgias analisadas retrospectivamente não nos permite identificar alguma influência do uso da crioterapia na gênese da RVP nos descolamentos retinianos considerados menos complexos, reproduzindo, apenas, os melhores resultados anatômicos quando se utiliza a introflexão no lugar da retinopexia pneumática.

Endereço para correspondência:

Departamento de Ensino
Instituto Ivo Corrêa-Meyer
Rua Olavo Barreto Viana, 104/401-3
Porto Alegre - RS - CEP: 90570-070
Tel./Fax: (051) 346-3636

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campochiaro, P. A.; Gaskin, H. C.; Viores, A. S. - Retinal cryopexy stimulates traction retinal detachment in the presence of an ocular wound. *Arch Ophthalmol* 1987;105:1567-70.
2. Hilton, G. F. - Subretinal pigment migration. *Arch Ophthalmol* 1974;91:445-50.
3. Campochiaro, P. A.; Kaden, I. H.; Vidaurri-Leal, J.; Glaser, B. M. - Cryotherapy enhances intravitreal dispersion of viable retinal pigment epithelial cells. *Arch Ophthalmol* 1985;103:434-436.
3. Jaccoma, E. H.; Conway, B. P.; Campochiaro, P. A. - Cryotherapy causes extensive breakdown of the blood-retinal barrier. *Arch Ophthalmol* 1985;103:1728-30.
4. Glaser, B. M.; Vidaurri-Leal, J.; Michels, R. G.; Campochiaro, P. A. - Cryotherapy during surgery for giant retinal tears and intravitreal dispersion of viable retinal pigment epithelial cells. *Ophthalmology* 1993;100:466-70.
5. Benson, W. E.; Morse, P. H.; Nantawan, P. - Late complications following cryotherapy of lattice degeneration. *Am J Ophthalmol* 1977;84:514-517.
6. Farah, M. E.; Blumenkranz, M.; Parel J. M.; Bonomo, P. P.; Belfort Jr., R.; Lima, A. L. M. - Estudo experimental comparativo da crioterapia, diatermia e laserterapia via pars plana. *Revista Brasileira de Oftalmologia* 1991;50:15-27.
7. Bonnet, M.; Guenon, S. - Surgical risk factors for severe postoperative proliferative vitreoretinopathy (PVR) in retinal detachment with grade B PVR. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1995;233:789-91.
8. Yang, C. H.; Huang, T. F.; Chen, M. S.; Hung, P. T. - Inhibition of retinal epithelial cell-induced tractional retinal detachment by disintegrins, a group of Arg-Gly-Asp - containing peptides from viper venom. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1996;37:843-54.
9. Stolba, U.; Binder, S. et al. - Use of perfluorocarbon liquids in proliferative vitreoretinopathy: results and complications. *Br J Ophthalmol* 1995;79:1106-10.
10. Rezai, K. A.; Heimann, K.; Wiedemann, P. - Epidermal dipeptide: a new regulatory factor in proliferative vitreoretinopathy. *J Ocul Pharmacol Ther* 1995;11:65-71.
12. Hilton, G. F.; Kelly N. E.; Salzanoo, T. C. - Pneumatic Retinopexy: A collaborative report of the first 100 cases. *Ophthalmology* 1987;94:307-14.
13. Tornambe, P. E.; Hilton G. F. - Pneumatic retinopexy: A multicenter randomized controlled clinical trial comparing pneumatic retinopexy with scleral buckling. *Ophthalmology* 1989;96:772-784.
14. McAllister, II.; Meyers S. M.; Zegarra H. et al. - Comparison of pneumatic retinopexy with alternatives surgical techniques. *Ophthalmology* 1988;95:877-83.
15. McPherson - Discussion of Hilton, G. F.; Kelly, N. E.; Salzanoo, T. C. - Pneumatic Retinopexy: A collaborative report of the first 100 cases. *Ophthalmology* 1987;94:312-14.
16. Vilela M. - Estudo comparativo entre a retinopexia pneumática e a introflexão escleral minimizada. Dissertação de Mestrado, UFRJ, 1995. 104p.
17. Holanda de Freitas, J. A. - Comunicação pessoal. Congresso Internacional da Sociedade Brasileira de Retina e Vítreo, Rio de Janeiro, 1997.
18. Axer-Siegel et al. - Surgical management of retinal detachment without cryopexy. *Am J Ophthalmol* 1981;91:474-479.
19. The retina society terminology committee - The classification of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Ophthalmology* 1983;90:121-125.
20. Saran, B. R.; Brucker, A. J. - Macular epiretinal membrane formation and treated retinal breaks. *Am J Ophthalmol* 1995;120:480-485.

Hérnia gordurosa subconjuntival

Sérgio Lessa*, Roberto Sebastião**, Eduardo Emery Flores***, Ivo Pitanguy****, Paiva Gonçalves Filho*****

RESUMO

O enfraquecimento da cápsula de Tenon possibilita a herniação da gordura intra-conal abaixo da conjuntiva, constituindo a chamada hérnia gordurosa subconjuntival. É uma patologia benigna rara, que pode ser confundida com tumores ou cistos de glândula lacrimal, tumores linfóides, dermóides e dermolipomas.

Observamos, nos últimos 23 anos, 14 pacientes com hérnia gordurosa subconjuntival. Em todos os casos operados, o ponto exato da herniação se localizou próximo ao músculo reto lateral.

Palavras-chave: Hérnia gordurosa subconjuntival.

ABSTRACT

Subconjunctival orbital fat prolapse

The weakening of the Tenon capsule permits the occurrence of a protusion of intra-conal fatty tissue under the conjunctiva. This protusion is called subconjunctival orbital fat prolapse. This is a rare, benign pathology, that is often confused with lachrymal gland tumors or cysts, lymphoid, dermoides or dermolipomas.

We have attended 14 patients with subconjunctival orbital fat prolapse in the last 23 years. In every single case in which surgery was performed, the exact point of prolapse was the lateral rectus muscle.

Key-words: Subconjunctival orbital fat prolapse.

Trabalho realizado na 1ª Enfermaria, 38ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro e Clínica privada.

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

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

***Cirurgião Plástico Ocular da 1ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. do Prof. Paiva Gonçalves), 38ª Enfermaria da Santa Casa da Misericórdia do Rio de Janeiro (Serv. Prof. Ivo Pitanguy), formado pela Escola de Pós-Graduação Médica da PUC do Rio de Janeiro. TSBCP.

****Professor Titular dos Cursos de Pós-Graduação e Mestrado em Cirurgia Plástica da Escola de Pós-Graduação Médica da PUC do Rio de Janeiro e do Instituto de Pós-Graduação Médica Carlos Chagas. TCBC, TSBCP, FACS.

*****Professor Titular de Oftalmologia da Universidade Gama Filho e da Fundação Técnico-Educacional Souza Marques - Escola de Medicina, Professor Titular de Oftalmologia do Instituto de Pós-Graduação Médica Carlos Chagas. TCBC.

Recebido para publicação em 30/03/98.

INTRODUÇÃO

A distribuição do tecido gorduroso na cavidade orbitária ocorre de forma bem definida no interior do cone muscular e fora dele. A cápsula de Tenon envelopa os músculos extra-oculares e o globo ocular, separando a gordura intra-conal da extra-conal^{1,2}.

Em determinadas situações, o septo orbital se encontra enfraquecido, possibilitando a herniação da gordura orbitária extra-conal, denominada comumente de bolsas gordurosas palpebrais (figs. 1A e 1B).

A gordura orbitária intra-conal e extra-conal pode, também, herniar sobre a superfície do globo ocular sob a conjuntiva. Esta condição patológica denominada hérnia gordurosa subconjuntival é

pouco freqüente e pode ser confundida com uma série de outras alterações locais (fig. 2).

MATERIAL E MÉTODOS

Observamos hérnias gordurosas subconjuntivais em 14 pacientes nos últimos 23 anos, sendo 13 pacientes do sexo masculino e somente um paciente do sexo feminino. Em todos os casos, as hérnias gordurosas subconjuntivais foram observadas, bilateralmente, na superfície dos globos oculares na proximidade dos cantos temporais. A idade dos pacientes variou de 58 a 72 anos, com uma média de 64 anos. Os pacientes foram avaliados clinicamente e fotografados. A ultrassonografia foi realizada em 8 dos 14 casos, revelando presença de lesão bilateral,

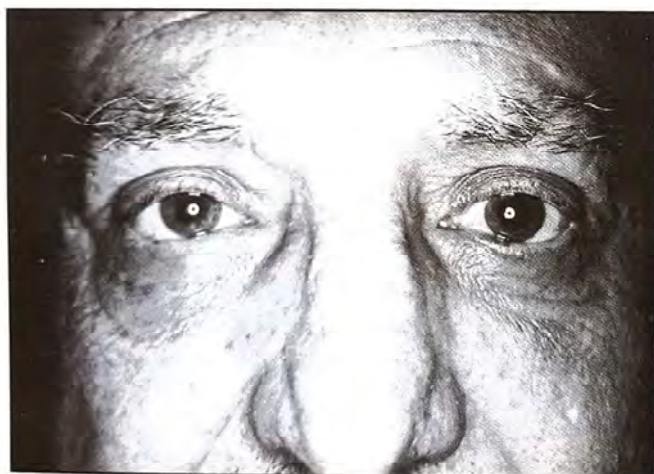


Fig. 1A: Caso típico de dermatocalásio e bolsas palpebrais, causadas pelo enfraquecimento do septo orbitário.

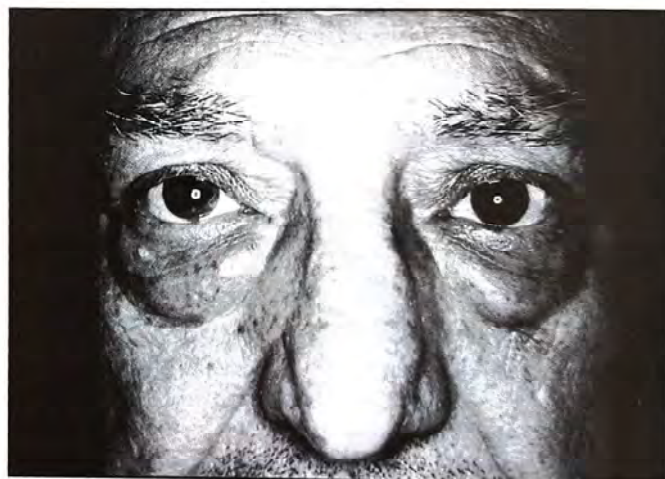


Fig. 1B: Pós-operatório de blefaroplastia com retirada das bolsas palpebrais.



Fig. 2: Hérnia gordurosa subconjuntival, observada há 25 anos em uma das nossas pacientes.



Fig. 3: Hérnia gordurosa subconjuntival e a nítida separação da gordura subconjuntival da glândula lacrimal (setas grandes).

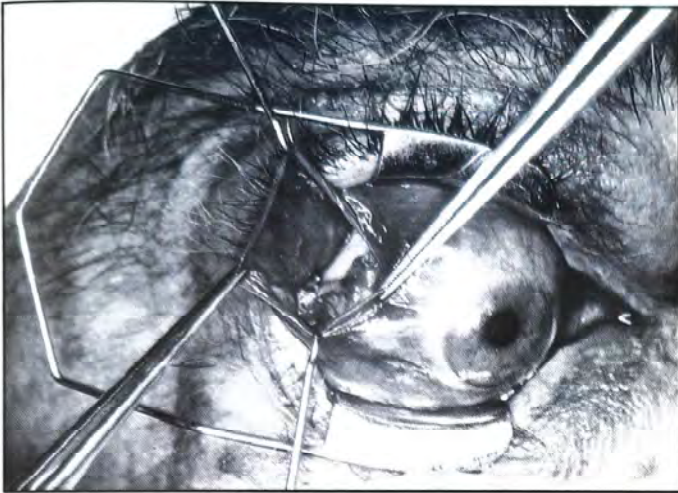


Fig. 4A: Ponto exato da herniação da gordura intra-conal acima do músculo reto lateral.

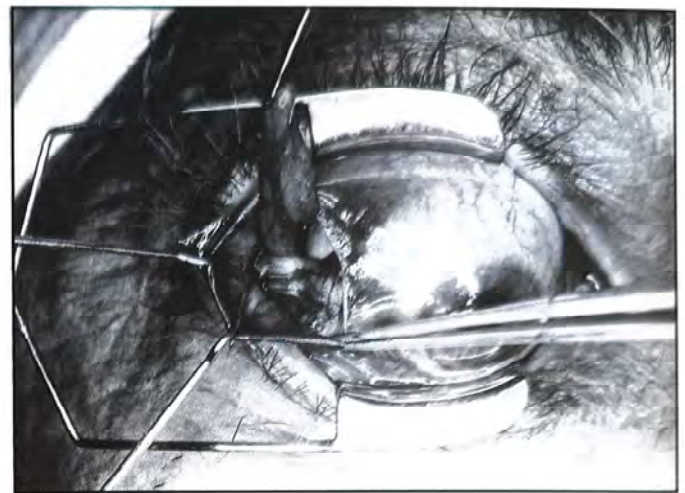


Fig. 4B: Após a ressecção do tecido gorduroso.

subconjuntival e de alta refletividade, situada nos quadrantes superiores.

A gordura subconjuntival tem cor amarelada, contrastando com a esclera branca. Sua consistência é amolecida e toda a massa é bastante móvel. Quando é feita a elevação forçada da pálpebra e rotação medial do globo ocular, pode ser observado, em alguns casos, o lobo palpebral da glândula lacrimal, bem diferenciado da hérnia gordurosa subconjuntival (fig. 3).

TRATAMENTO CIRÚRGICO

A ressecção do tecido gorduroso está indicada quando a massa é grande e causa irritação e desconforto. Também está indicada a remoção por motivos estéticos.

Para facilitar a dissecação cirúrgica, a pálpebra superior é elevada e o olho é rodado medialmente. A conjuntiva é incisada e o tecido gorduroso é liberado da esclera e da conjuntiva. A dissecação caminha para a profundidade, atingindo cuidadosamente o músculo reto lateral. A hérnia gordurosa subconjuntival, invariavelmente, se localiza no espaço acima do músculo reto lateral, próximo à sua bainha fibrosa (fig. 4B). A massa gordurosa é clampeada, ressecada e a hemostasia é feita por eletrocoagulação (fig. 4B). O globo ocular é comprimido suavemente para avaliação do prolapso do resto de massa gordurosa que, eventualmente, pode ser ressecada. A ferida cirúrgica é fechada em dois planos (cápsula de Tenon e conjuntiva). Em 6 casos houve necessidade de associar um retalho tarsal para tratar flacidez palpebral.

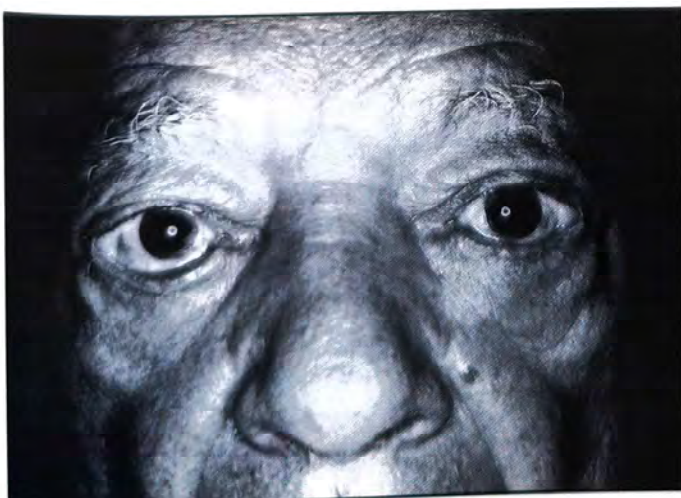


Fig. 5A: Paciente com 72 anos de idade apresentando HGSC bilateral e ectrópio senil.

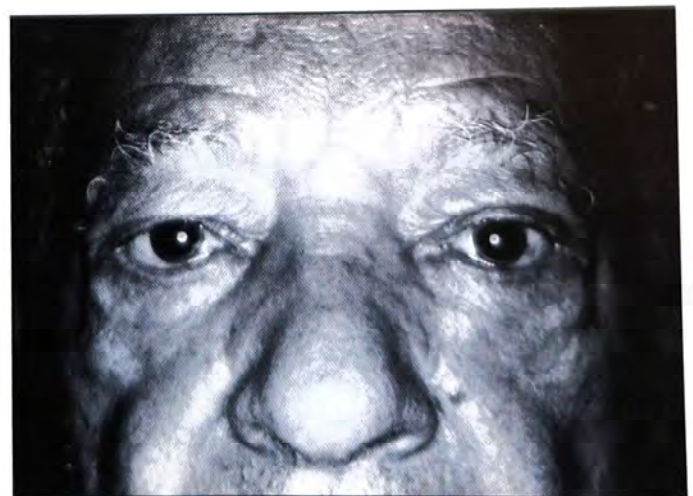


Fig. 5B: Após a ressecção de HGSC e correção do ectrópio senil.



Fig. 5C: HGSC - pre-operatório.



Fig. 5D: Após a ressecção de HGSC e retalho tarsal.

RESULTADOS

Os casos operados apresentaram resultados favoráveis, sem complicações ou recidivas. A hiperemia conjuntival desaparece em algumas semanas e a cicatriz final se torna pouco visível (figs. 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 6B, 6C, 6D, 7A, 7B, 7C e 7D).

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A hérnia gordurosa subconjuntival é uma patologia benigna que, possivelmente, está associada a um enfraquecimento localizado da cápsula de Tenon, que normalmente separa a gordura intra-conal da extra-conal^{3,4,5}. Foi inicialmente descrita por Franklin e Honer em 1922 os quais relacionaram o aparecimento da hérnia subconjuntival com teco-traumatismo (traumatismo

durante o parto).

Há 23 anos publicamos nosso 1º caso de hérnia gordurosa subconjuntival e iniciamos a discussão sobre sua etiopatogenia.

A deformidade se apresenta como uma massa elevada, amolecida, móvel e de cor amarelada, sob a conjuntiva do globo ocular, próximo ao canto temporal. Em todos os casos operados observamos um único ponto de herniação, próximo ao músculo reto lateral (Fig. 4A). A lesão pode ser diagnosticada clinicamente ou com o auxílio de exames complementares como a ultrassonografia e a tomografia computadorizada⁶.

Biópsia conjuntival pode ser realizada para diagnóstico destas patologias caso seja difícil a identificação da hérnia gordurosa subconjuntival através dos outros exames complementares⁷.



Fig. 6A: Paciente com 68 anos apresentando HGSC bilateral.



Fig. 6B: Pós-operatório.



Fig. 6C: Mesmo caso com aproximação.



Fig. 6D: Pós-operatório.

O diagnóstico diferencial deve ser feito com as anormalidades da glândula lacrimal, tumores linfóides, dermóides e dermolipomas^{6,8}.

Os dermolipomas são do tipo dos hamartomas e dos coristomas. São geralmente observados no fornix temporal superior, podendo se estender ao fornix lateral. Estes tumores estão relacionados com alterações do 1º arco branquial e resultam da inclusão de ectoderma e mesoderma no fechamento fetal da fenda⁸. Os dermolipomas são, geralmente, descobertos na infância. Têm consistência amolecida, coloração rosa-amarelada, são móveis e subconjuntivais ou subtenonianos. Têm a aparência da hérnia gordurosa subconjuntival. Na maioria dos casos, a superfície é recoberta por conjuntiva espessa, podendo se apresentar, também, queratinizada e com pêlos⁸ (fig. 8).

Os tumores linfóides se apresentam como massa de coloração rosada ou avermelhada, mostrando nítida diferença da gordura orbitária amarelada, observada nos casos de hérnias gordurosas subconjuntivais.

As alterações da glândula lacrimal que se confundem com hérnia gordurosa subconjuntival são os cistos e os tumores. Os cistos crescem rapidamente em tamanho, aparecendo nos fórnices como lesões móveis, de coloração acinzentada ou azulada.

Os tumores da glândula lacrimal geralmente se associam com proptose, deslocamento infero-medial do globo ocular, enturvescimento palpebral e massa na porção supero-temporal (Fig. 9). Nestes casos, a tomografia computadorizada mostra crescimento da glândula lacrimal e, muito freqüentemente, destruição óssea local⁶.

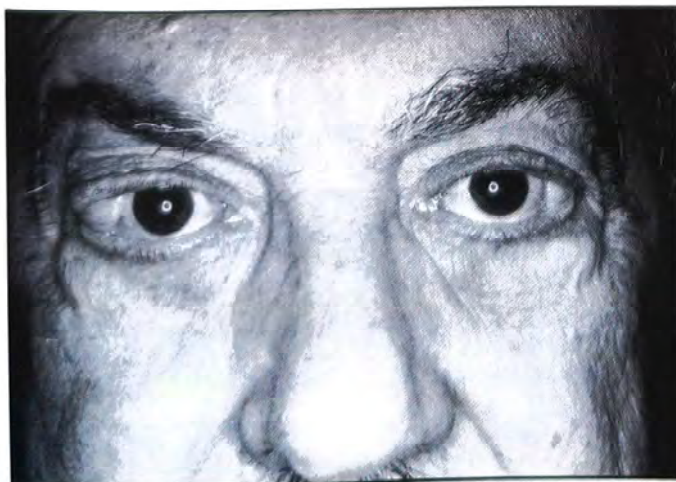


Fig. 7A: Paciente com 70 anos de idade e HGSC.

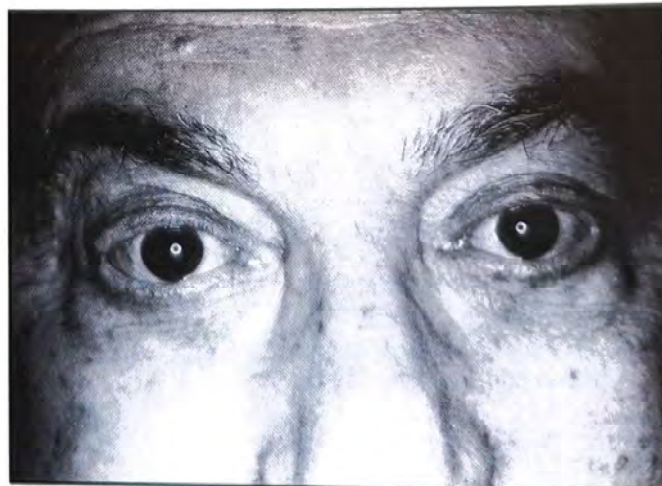


Fig. 7B: Pós-operatório.



Fig. 7C: Mesmo caso com aproximação.



Fig. 7D: Pós-operatório.



Fig. 8: Dermalipoma em paciente de 7 anos.



Fig. 9: Tumor de glândula lacrimal em paciente de 40 anos.

Endereço para correspondência:
Av. Ataulfo de Paiva, 135 - apto.1101 - Leblon
Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22420-040
Telefone: (021) 259-1245

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zide, B. M.; Jelks, G. W. - Surgical anatomy of the orbit. New York, Raven Press, 1985;62-3.
2. Doxanas, M. T.; Anderson, R. L. - Clinical orbital anatomy. Baltimore, Williams and Wilkins, 1984;72:108-11.
3. Fox, S. A. - Ophthalmic Plastic Surgery, Ed. 4, New York, Grune and Stratton, 1970; p. 238.
4. Pitanguy, L.; Lessa, S.; Carreirão, S.; Macareño, A. - Hérnia gordurosa subconjuntival. Rev. Bras. Cir., 1975;65:151-4.
5. Franklin, W. S.; Horner, W. D. - Hernia thru Tenon's capsule with extension of orbital fat, a birth injury. Am J Ophthalmolog., 1922;5:601-3.
6. Glover, A. T.; Grove, A. S. Jr. - Subconjunctival orbital fat prolapse. Ophthalm. Plast. & Reconstr. Surg. 1987;3:83-86.
7. Grove, A. S. Jr. - Surgery of the orbit. In: Spaeth, G. L., ed. Principles and practice of ophthalmic surgery. Philadelphia: W. B. Saunders, 1982;431-56.
8. Beard, C.: Dermalipoma surgery, or "Anounce of prevention is worth a pound of cure". Ophthalmic Plast. & Reconstr. Surg. 1990;3:83-86.

Efeito da adição de Ciclopentolato ao Latanoprost - Estudo piloto

Remo Susanna Jr.*, Wilma Lelis Barboza**

RESUMO

Verificou-se a possibilidade de um efeito aditivo de duas drogas que são capazes de aumentar o fluxo uveo-escleral por relaxamento domiciliar, o latanoprost e o ciclopentolato. Instilou-se ciclopentolato 20% em 10 olhos de pacientes com glaucoma crônico simples tratados com latanoprost por 30 dias no mínimo. A PIO 2 horas antes da instilação do ciclopentolato era de 16 - 22mmHg, média: 18.7 ± 2.1 mmHg; e a PIO 2 horas após: 17 - 23mmHg, média: 18.3 ± 2.5 mmHg. Esta diferença não foi estatisticamente significativa. Em um dos olhos avaliados houve um aumento de 10mmHg na PIO. A associação de latanoprost e ciclopentolato, na concentração de 20%, não afeta significativamente a PIO.

Palavras-chave: Latanoprost; Ciclopégicos; Glaucoma; Pressão intra-ocular; Fluxo uveo-escleral.

ABSTRACT

The additive effect of cyclopentolate combined with latanoprost - Pilot study

To verify the possibility of additive effect of two drugs that alone are able to increase the uveal outflow, one drop of cycloplegic 20% was instilled in 10 eyes of 10 POAG patients, treated initially with latanoprost (at least for 30 days). The IOP was measured just before and after 2 hours of the instillation. IOP before instillation of cyclopentolate: 16 - 22 mmHg, mean: 18.7 ± 2.1 mmHg. IOP 2 hours after instillation of cyclopentolate: 17 - 23 mmHg, mean: 18.3 ± 2.5 mmHg. These differences were not statistically significant. The cycloplegic drugs cause relaxation of the ciliary muscle improving the uveoscleral outflow. The prostaglandin $F_{2\alpha}$ analogue, latanoprost, has been shown to reduce IOP by increasing uveoscleral outflow, so using with cycloplegic drugs could there be an additive effect in reducing IOP. In this pilot study, there were no statistically significant difference in the IOP before and after using cyclopentolate in eyes under latanoprost treatment, but one eye showed an elevation of 10 mmHg in IOP with both drugs.

Key-words: Latanoprost; Cycloplegics; Glaucoma; Intra-ocular pressure; Uveal outflow.

*Chefe do Setor de Glaucoma da Clínica Oftalmológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo.

**Pós-graduanda da Faculdade de Medicina da Universidade de S. Paulo.

Recebido para publicação em 30/03/98.

INTRODUÇÃO

Atualmente dispomos de várias drogas para o tratamento clínico do glaucoma, dentre as quais está o latanoprost (Xalatan[®]), análogo à prostaglandina $F_{2\alpha}$. Esta droga é inovadora porque atua no sistema uveo-escleral, por relaxamento domiciliar, aumentando a drenagem de humor aquoso (H.A.) e, conseqüentemente, diminuindo a pressão intra-ocular (PIO)¹. O efeito redutor da PIO se dá com o uso isolado do latanoprost ou em associação a drogas, como por exemplo, timolol, pilocarpina, que tem outros mecanismos de ação - atuam na produção de H.A. - ou na drenagem pela via trabecular².

Outras drogas que poderiam atuar no sistema uveo-escleral são os cicloplégicos, que também levam a um decréscimo do tônus domiciliar e permitiriam, assim, o aumento da drenagem de H.A.; porém, por esse mesmo mecanismo de ação, há um efeito sobre a malha trabecular resultando num aumento da PIO^{3,4}.

O objetivo deste estudo é verificar o efeito sobre a PIO da adição de cicloplégico ao latanoprost.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram estudados, neste projeto piloto, 10 olhos de 10 pacientes com glaucoma crônico simples. Foram incluídos pacientes que utilizavam somente latanoprost, por no mínimo 30 dias. Se o uso era bilateral, escolhia-se para o estudo o olho que apresentava a PIO mais alta.

Foi utilizado ciclopentolato 20% e avaliada a PIO e o diâmetro pupilar 2 horas antes e 2 horas após a instilação. O efeito acomodativo também foi verificado.

Para análise estatística utilizou-se o teste t de student e considerou-se estatisticamente significativos valores de $p < 0,05$.

RESULTADOS

A média de idade dos pacientes era de $63,4 \pm 5,7$ anos (variando de 48 a 70 anos), sendo que 8 eram do sexo feminino e 2 do sexo masculino.

O diâmetro pupilar médio era de $2,5 \pm 1,6$ mm, 2 horas antes da instilação de ciclopentolato, e $5,3 \pm 2,2$ mm, 2 horas após o uso ($p < 0,05$); diferença estatisticamente significativa.

A perda acomodativa foi de $1,5 \pm 1,2$ dioptrias ($p > 0,05$).

A pressão intra-ocular antes do uso de ciclopentolato variava de 16 a 22mmHg e a média era de $18,7 \pm 2,1$ mmHg. Duas horas após, a instilação variava de 17 a 23mmHg e média de $18,3$ mmHg $\pm 2,5$ mmHg ($p > 0,05$). Diferença não significativa estatisticamente.

DISCUSSÃO

Muitas drogas para o tratamento clínico do glaucoma têm sido lançadas, dentre as quais destaca-se um derivado da prostaglandina, análogo da $PGF_{2\alpha}$, o latanoprost (PhXA41; Xalatan[®]). A inovação está em que esta droga atua sobre o sistema uveo-escleral, causando uma eficaz redução da PIO, durante o dia e a noite, e com poucos efeitos colaterais. Existem três mecanismos propostos para explicar o aumento da drenagem de H.A. via uveo-escleral: 1 - relaxamento do músculo ciliar; 2 - alteração do tecido conectivo da matriz extracelular; 3 - vasodilatação (o menos provável)¹.

O latanoprost tem um efeito redutor da PIO adicional, quando combinado com as medicações hipotensoras oculares mais usadas. Quatro são as classes de drogas: agonistas beta-adrenérgicos (timolol - redução de 37%), agonistas colinérgicos (pilocarpina - redução de 27%), inibidores da anidrase carbônica (acetazolamida - redução de 21%) e agonistas adrenérgicos (dipivefrina - redução de 35%). Esta última age tanto no escoamento pela via trabecular quanto pela uveo-escleral².

As drogas cicloplégicas levam a um decréscimo do tônus domiciliar, o que leva a uma melhora da drenagem do H.A. pela via uveo-escleral^{3,4}. Este efeito poderia ser somado ao do latanoprost, porém com uso do ciclopentolato 20%, como realizado neste estudo, não houve uma redução significativa na PIO. Ao contrário, um paciente apresentou um pico de PIO de 10mmHg 2 horas após o uso do ciclopentolato, resultado compatível com o encontrado por Hill et al.⁵ que

observou picos de PIO (mais de 6mmHg) em 37% dos pacientes, após o uso de tropicamida.

Os ciclopégicos causando o relaxamento domiciliar não tracionam o esporão escleral e a malha trabecular, conseqüentemente, não há facilitação do escoamento do H.A. Esta teoria foi aventada por alguns autores^{6,7} que testaram drogas como epinefrina, fenilefrina e tropicamida, e verificaram aumento de PIO em cerca de 23% dos pacientes. Outra causa do aumento da PIO poderia ser a liberação de pigmentos do tecido iriano que levaria à obstrução da malha trabecular⁸.

A associação de latanoprost e ciclopentolato, nesta concentração, não afeta a PIO significativamente e deve ser evitada uma vez que pode levar a picos de PIO. Concentrações mais fracas de ciclopentolato que não causem midríase, perda de acomodação e interferência na drenagem pela malha trabecular, devem ser testadas para verificar sua ação quando empregadas conjuntamente com o latanoprost.

Endereço para correspondência:
Av. S. Gualter, 99 - Alto de Pinheiros
São Paulo - SP - CEP: 05455-000

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Diestelhorst, M.; Krieglstein, G. K.; Lusky, M. et al. - Clinical dose regimen studies with latanoprost, a new ocular hypotensive PGF_{2α} analogue. *Surv. Ophthalmol.* 1997;41(2):77-81.
2. Hoyng, P. F. J.; Rulo, A.; Greve, E. L.; Watson, P.; Alm, A. - The additive intraocular pressure lowering effect of latanoprost in combined therapy with other ocular hypotensive agents. *Surv. Ophthalmol.* 1997;41(2):93-8.
3. Bill, A. - Effects of atropine and pilocarpine on aqueous humor dynamics in cynomolgus monkeys. *Exp. Eye Res.* 1967;6:120.
4. Bill, A. - Effects of atropine on aqueous humor dynamics in the vervet monkeys. *Exp. Eye Res.* 1969;8:284.
5. Hill, R. A.; Minckler, D. S.; Lee, M. et al.: Apraclonidine prophylaxis for postcycloplegic intraocular pressure spikes. *Ophthalmology* 1991;98:1083-1086.
6. Lee, F.: The influence of epinephrine and phenylephrine on intraocular pressure. *Arch. Ophthalmol.* 1958;60:863-7.
7. Portney, C. I.; Purcell, T. W.: The influence of tropicamide on intraocular pressure. *Am. Ophthalmol.* 1975;7:31-4.
8. Kristensen, P.: Pigment liberation test in open angle glaucoma. *Acta Ophthalmol.*, 1968;46:586-96.

Nódulos coroidianos associados à tuberculose em pacientes com AIDS

André L. L. Curi*, Acacio Muralha**

RESUMO

Foram estudados 17 pacientes com tuberculose e nódulos coroidianos no período de dezembro de 1993 a agosto de 1997. Os pacientes apresentavam de 1 a 4 nódulos coroidianos e localizavam-se, preferencialmente, no pólo posterior. Em nenhum dos casos relatados identificamos o bacilo da tuberculose no olho, porém todos os pacientes apresentavam diagnóstico de certeza de tuberculose em outros sítios.

O objetivo deste trabalho é demonstrar a relação entre tuberculose e uma lesão presumível ocular, além de incluir a tuberculose como importante diagnóstico diferencial nos casos de coroidites em pacientes com AIDS.

Palavras-chave: Nódulos coroidianos; Tuberculose; AIDS.

ABSTRACT

Choroidal nodules associated with tuberculosis in patients with AIDS

From December 1993 to August 1997, we studied 17 patients with tuberculosis and choroidal nodules. The choroidal nodules were usually in the posterior pole, ranging in number from 1 to 4. All patients had certainty diagnosis of tuberculosis but none of them had the bacillus isolated in the eye.

The goal of this paper is to show the relationship between tuberculosis and a presumed ocular lesion, and also includes tuberculosis as an important differential diagnosis in cases of choroiditis in patients with AIDS.

Key-words: Choroidal nodules; Tuberculosis; AIDS.

*Pós-graduando do Serviço de Oftalmologia da UFF (Dir.: Prof. Dr. Renato Curi).
**Responsável pelo Departamento de Retina e Vítreo da Oftalmoclínica Méier.
Recebido para publicação em 22/01/98.

INTRODUÇÃO

É crescente o número de pacientes infectados pelo HIV, com isso também aumentou a prevalência de pacientes com tuberculose, principalmente extra-pulmonar e formas atípicas de apresentação.

Aproximadamente 70% dos pacientes com a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida apresenta alterações oculares principalmente causadas pelo próprio HIV e pelo CMV. Raros casos na literatura são relatados quanto ao comprometimento ocular por BK em pacientes com AIDS.

O objetivo deste trabalho é demonstrar a provável associação de nódulos coroidianos com tuberculose e incluir a lesão causada pelo *Mycobacterium tuberculosis* no diagnóstico diferencial das lesões coroidianas em pacientes com AIDS.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram estudados 17 pacientes com AIDS e tuberculose que apresentavam um ou mais nódulos coroidianos, no período de dezembro de 1993 a agosto de 1997. Os pacientes foram acompanhados, clinicamente, em serviços de referência do Rio de Janeiro e Niterói e mantinham acompanhamento oftalmológico de rotina com os autores.

Todos os pacientes foram submetidos a exame oftalmológico completo, incluindo retinografia simples.

RESULTADOS

Dos pacientes estudados, 14 (82,4%) eram do sexo masculino enquanto que 3 (17,6%) eram do sexo feminino. A idade dos pacientes variou de 29 a 59 anos, com média de 39,4 anos. Os pacientes apresentavam contagem de células CD4 que variou de 19 a 322 cels/mm, com média de 141,8 cels/mm. Dos 17 pacientes, apenas 1 não tinha contagem de células CD4.

Dos 17 casos, 13 (76,5%) eram unilaterais e 4 (23,5%) bilaterais. Dos 21 olhos que apresentavam nódulos, 16 (76,2%) apresentavam apenas 1 nódulo, 4 (19,0%) apresentavam 2 nódulos e apenas 1 (4,8%) com 4 nódulos. Dos 28 nódulos encontrados, 16 (57,1%) localizavam-se no pólo posterior (dentro das arcadas vasculares). Os 12 (42,9%) restantes encontravam-se na região nasal ao disco óptico, sendo 8 inferior e 4 superiormente.

Dos 21 olhos que apresentavam nódulos coroidianos, apenas 2 (9,5%) apresentavam outra infecção oportunista. Um paciente apresentava uma retinite por CMV na periferia do olho esquerdo enquanto que o outro apresentava uma coroidite multifocal por *Cryptococcus neoformans* associado à retinite por CMV peri-papilar. Dos 17 pacientes estudados, em apenas 1 (5,9%) a acuidade visual era diferente de 20/20, devido à retinite por CMV peri-papilar.

Em nenhum dos 17 casos encontramos reação de câmara anterior ou reação vítrea.

DISCUSSÃO

O comprometimento retiniano na infecção pelo HIV é um fato freqüente devido a agentes como: CMV, herpes simples e zoster, *Toxoplasma gondii* e o próprio HIV. O comprometimento coroidiano, no entanto, é fato bastante raro. Morinelli e col.⁷, após realizarem estudo anatomo-patológico de 235 pacientes (470 olhos), encontraram apenas 18 casos de coroidite. Os agentes etiológicos encontrados foram: *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carinii*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Histoplasma capsulatum*, *Candida*, *Aspergillus fumigatus*, *Toxoplasma gondii* e *Mycobacterium avium*.

No diagnóstico diferencial das coroidites em pacientes com AIDS devemos considerar aquelas causadas pelo *Cryptococcus neoformans* e pelo *Pneumocystis carinii*.

Curi e Muralha⁵, estudando 27 casos de neurocriptococose e AIDS, encontraram 4 casos de coroidite. Em todos os casos as lesões eram amareladas e distribuíam-se de forma multifocal; o que difere deste estudo onde as lesões, na grande maioria, são isoladas.

A coroidite secundária à infecção pelo *Pneumocystis carinii* está associada ao uso de pentamidina aerossilada, fato infrequente em nosso meio. Os pacientes normalmente são tratados ou fazem profilaxia com sulfametoxazol com trimetopim. Freeman e col.⁶ descreveram 1 caso em que o paciente apresentava múltiplas lesões coroidianas que, através de biópsia, confirmaram ser por *Pneumocystis carinii*. O paciente fazia uso de pentamidina aerosol para tratamento de pneumonia.

Raros casos são descritos onde o *Mycobacterium tuberculosis* é o responsável por lesões coroidianas. Croxatto e col.⁴ encontraram, em 1 paciente, dois nódulos coroidianos amarelados que, após a necrópsia, demonstrou-se o bacilo da tuberculose; este foi o primeiro caso descrito de lesão coroidiana por BK em pacientes com AIDS. Blodi e col.³ relataram um caso em que o paciente apresentava tuberculose disseminada e lesões coroidianas, porém o olho não foi avaliado pela patologia; desta forma, foi feito o diagnóstico de lesão coroidiana presumível por BK. Muccioli e Belfort⁸ relataram um caso em que a paciente apresentava lesão amarelada coroidiana com baixa da acuidade visual, associado a comprometimento do Sistema Nervoso Central por BK. Após tratamento específico, a acuidade visual da paciente melhorou e o diagnóstico presumível de BK ocular foi feito. Em 1994, Pinheiro e col.⁹ relataram os primeiros 4 casos, em nosso meio, de nódulos coroidianos presumivelmente secundários à infecção pelo *Mycobacterium tuberculosis* em pacientes com AIDS.

O diagnóstico da coroidite tuberculosa é bastante difícil e, na grande maioria das vezes, baseia-se no aspecto das lesões e o diagnóstico é presumível^{2,9}. Barondes e col.¹ relataram um caso em que o diagnóstico de tuberculose ocular foi feito através de biópsia corio-retiniana, porém o paciente era HIV-. Recillas-Gispert e col.¹⁰ utilizaram o PCR (polymerase chain reaction) do humor aquoso para identificar o bacilo da tuberculose. Em todos os casos por nós descritos, os pacientes apresentavam tuberculose diagnosticada em outro sítio, porém não isolamos o bacilo no olho em nenhum caso.

Concluimos que nódulos coroidianos isolados ou em pequeno número podem estar associados à tuberculose pulmonar ou disseminada. Acreditamos, porém, que tais casos sejam bastante raros já que a prevalência de tuberculose em pacientes com AIDS é bastante alta.

Endereço para correspondência:

André L. L. Curi

Rua Tupinambás, 142 - São Francisco

Niterói - RJ - CEP: 24360-270

Tel.: (021) 711-6454

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barondes, M. J., Sponsel, W. E.; Stevens, T. S.; Plotnik, R. D.: Tuberculous choroiditis diagnosed by chorioretinal endobiopsy. *Am. J. Ophthalmol.* 1991;112:460-61.
2. Balsques, E. P.; Rodrigues, M. M.; Ramos, M. J. M.: Tuberculous choroiditis and acquired immune deficiency syndrome. *Ann. Ophthalmol.* 1994;26:50-54.
3. Blodi, B. A. e col.: Presumed Choroidal Tuberculosis in a Human Immunodeficiency Virus Infected Host. *Am. J. Ophthalmol.* 1989;108:605-7.
4. Croxatto J. O. e col.: Nonreactive Tuberculosis in a Patient With Acquired Immune deficiency Syndrome. *Am. J. Ophthalmol.* 1986;102:659-60.
5. Curi A. L. L. e Muralha A.: Achados Oftalmológicos em pacientes com neurocriptococose e AIDS. *Rev. Bras. Oftalmol.* 1997;56:589-92.
6. Freeman W. R. e col.: *Pneumocystis carinii* Choroidopathy. A new clinical entity. *Arch Ophthalmol.* 1989;107:863 -7.
7. Morinelli E. N. e col.: Infectious multifocal chorioiditis in patients with acquired immune deficiency syndrome. *Ophthalmology* 1993;100:1014-21.
8. Muccioli C. e Belfort R.: Presumed Ocular and central nervous system tuberculosis in a patient with the acquired immune deficiency syndrome. *Am. J. Ophthalmol.* 1996;121:217-19.
9. Pinheiro S. R. A. A. e col.: Quatro casos de presumível coroidite tuberculosa em pacientes infectados pelo HIV. *Rev. Bras. Oftalmol.* 1994;53:13-19.
10. Recillas-Gispert, C. e col.: Chorioretinitis secondary to *Mycobacterium tuberculosis* in Acquired Immune Deficiency Syndrome. *Retina.* 1997;17:437-39.

Tratamento da catarata em pacientes submetidos à ceratotomia radial

Virgílio Centurion*, Augusto C. Lacava*, Juan Carlos Caballero*

RESUMO

Introdução - A cirurgia da catarata após ceratotomia radial deverá se tornar mais freqüente devido à popularização deste procedimento refrativo nas duas últimas décadas. Há dificuldade em se calcular o poder dióptrico da L.I.O. a ser implantada. **Material e Método** - Foram revistos 4 olhos submetidos à facoemulsificação com implante de L.I.O. no saco capsular após ceratotomia radial. Para cálculo do poder dióptrico da L.I.O. foram utilizadas as fórmulas SRKT, Holladay e um software da fórmula de Hoffer. A ceratometria atual foi utilizada em todos os cálculos. **Resultados** - 75% dos olhos apresentaram AV $\geq$ 20/30. Houve hipermetropia nos resultados no pós-operatório que não desapareceu com 24,3 meses de follow up. **Conclusão** - Não há uma fórmula biométrica acurada para atingir emetropia em todos os pacientes submetidos, previamente, à ceratotomia radial.

Palavras-chave: Facectomia; Ceratotomia radial.

ABSTRACT

Cataract surgery after previous radial keratotomy

Background - The cataract surgery following previous Radial Keratotomy will become more frequent because more and more patients, who had undergone RK, are reaching the age when the cataract surgery may be necessary. Intraocular lens power prediction is obtained with difficulty. **Materials and Methods** - Four eyes submitted to phacoemulsification with in the bag I.O.L. implantation were revised after RK, SRKT, Holladay and Hoffer formulas have been used for calculating I.O.L. power. Current Keratometry readings were obtained with Video Keratography (TMS-1, Tomey Technology). **Results:** At the final examination we observed a hyperopic shift in three eyes and 75% of the patients obtained a visual acuity of 20/30 or better. **Conclusions:** There is not an accurate intraocular lens power selection.

Key-words: Cataract surgery; Radial keratotomy.

Os autores não visam interesse econômico direto ou indireto nos equipamentos utilizados.
*Oftalmologistas do IMO - Instituto de Moléstias Oculares.
Recebido para publicação em 25/03/98.

INTRODUÇÃO

Desde a descrição de um caso por Markovits¹, em 1986, vem se avolumando o número de pacientes que foram submetidos à ceratotomia radial e que desenvolveram opacificação do cristalino.

A cirurgia da catarata após ceratotomia radial não apresenta dificuldades técnicas². Porém, observa-se que o cálculo do poder dióptrico da L.I.O. nestes pacientes forneceram resultados imprecisos^{2,3,4 e 5}.

O objetivo dos autores é relatar os resultados nos seus primeiros casos.

MATERIAL E MÉTODO

Apresentamos estudo retrospectivo de quatro olhos de três pacientes que foram submetidos à ceratotomia radial e que desenvolveram catarata.

A idade dos pacientes variou de 48 a 62 anos, média de 52 anos, sendo um paciente do sexo feminino e dois do sexo masculino. (Tabela I)

A acuidade visual com correção foi medida pela tabela de Snellen (Tabela II). A refração pré-operatória foi obtida através de auto-refrator AR 1100 - Nidek e confirmada de maneira subjetiva com refrator manual T.C.I. (Tabela II)

A ceratometria utilizada para cálculo biométrico foi a atual e a obtivemos com o Topógrafo Computadorizado de Córnea (TMS - 1, Tomey Technology), conforme Tabela III.

O diâmetro axial foi medido com o Ecobiômetro da Teknar (utilizamos a média de cinco medidas). Concomitantemente à biometria foi realizada a ultra-sonografia B para afastar ou detectar estafilomas posteriores. Para obtenção do valor dióptrico da L.I.O. a ser implantada, utilizamos as

fórmulas SRKT, Holladay e Hoffer, conforme mostramos na Tabela IV.

A técnica cirúrgica utilizada consistiu em incisão corneo-escleral tunelizada à 2mm do limbo, 5mm de largura e incisão interna de 3,2mm. A facectomia foi realizada através da Facoemulcificação Endocapsular. As lentes intraoculares implantadas no saco capsular foram: L.I.O. de silicone dobrável SI3O (Allergan) em dois olhos e L.I.O. de PMMA 43NB (Allergan) nos outros dois olhos. O fechamento da incisão foi sem sutura (auto-selante) em 3 olhos (75%) e sutura horizontal *infinity* em 1 olho (25%). Todas as cirurgias foram realizadas pelo mesmo cirurgião (V.C.).

RESULTADOS

A acuidade visual pós-operatória foi medida no 7º dia e 30º dia P.O. como podemos observar na Tabela V.

A refração pós-operatória foi determinada pelo auto-refrator AR 1.100 Nidek e pelo refrator manual TCI que variou.

Todos os pacientes utilizando correção com óculos tinham AV > 20/30.

O *follow up* até o momento da publicação é de 24 meses.

COMENTÁRIOS

Nossos resultados mostram uma hipermetropia no pós-operatório que se mantém num seguimento (*follow up*) de 24 meses, o que está de acordo com a literatura². Não houve regressão como nos casos descritos por Koch³.

Do total, 75% dos olhos apresentaram acuidade visual não corrigida > 20/30, resultados discretamente superiores aos de Lyle².

Tabela I

OLHO	IDADE	SEXO
1	49	FEM
2	49	FEM
3	48	MASC
4	62	MASC

Tabela II

OLHO	A. V. PRÉ CC	REFRAÇÃO PRÉ
1	20/40	+ 5,00 - 1,00 / 15°
2	20/400	- 1,00 / 180°
3	20/400	- 4,00 - 2,00 / 165°
4	20/100	- 1,75 - 1,50 / 80°

Tabela III

OLHO	CERATOMETRIA
1	35,20 / 33,80
2	37,30 / 35,30
3	38,20 / 35,90
4	41,75 / 40,00

Utilizamos a ceratometria atual, obtida através do videoceratógrafo, por dois motivos: não tínhamos como obter dados sobre o estado corneano pré RK e sobre a cirurgia. A utilização da ceratometria pós RK é contestada por Koch³, que refere ter sido necessário o explante da L.I.O. em 2 olhos, de uma série de 4 olhos. Num segundo plano, nos pareceu que o topógrafo fornece medidas precisas do estado atual da córnea, o que foi reforçado pelo artigo de Cellikkol⁴. Este autor, em seu estudo, mostrou que a córnea após ceratotomia radial é plana no centro e curva na periferia.

A mudança da curvatura corneana é maior na zona paracentral que está em torno de 2,6mm. Um ceratômetro comum mediria uma região da córnea mais curva do que a central, gerando hipermetropia.

Um dos pontos importantes a ser discutido na cirurgia da catarata após procedimentos refrativos corneanos é a medida do poder dióptrico da córnea. A mensuração do poder corneano parece ser o ponto fundamental. E ela pode ser feita através de quatro métodos: o da ceratometria derivada, o da lente de contato e através da ceratometria ajustada^{2, 3, 5 e 6} (ceratometria atual).

A ceratometria derivada consiste em se subtrair da ceratometria anterior à ceratotomia radial o equivalente esférico que foi corrigido pela cirurgia. Ambas devem ser corrigidas pela distância

Tabela IV

Olho	D. Axial	Biometria	Fórmula
1	26,07mm	+ 22,50	SRKT
2	25,73mm	+ 22,00	Holladay
3	27,26mm	+ 16,00	SRKT
4	23,51mm	+ 22,50	Hoffer

vertex ao plano da córnea⁵. Por exemplo:

- Ceratometria média pré-operatória = 43,50D
- Refração pré-operatória = -4,00D
- Distância vertex 12mm = -3,80 ao plano da córnea
- Refração pós-operatória = -0,50D
- Distância vertex 12mm = -0,50 ao plano da córnea

A mudança no erro refrativo é calculada por método algébrico. Subtrai-se o poder pós-operatório do poder pré-operatório, ou seja, $-3,80 - (-0,50) = -3,30$.

O poder estimado da córnea depois da ceratotomia radial é a soma da ceratometria pré-operatória à mudança induzida pela cirurgia, ou seja, $43,50 + (-3,30) = 40,20D$.

A ceratometria a ser usada na fórmula deverá ser 40,20D para cálculo do poder dióptrico da L.I.O.

O método da lente de contato consiste fazer a refração do olho e em seguida se colocar uma lente de contato de curva base conhecida refazer a refração. Se a refração for a mesma, então a curvatura central corneana é igual à curva base da L.C. em questão. Se a refração com a lente de contato é maior, isto significa que a lente de contato é mais forte que a córnea. Então, a diferença deve ser subtraída da curva base da lente de contato⁵. Por exemplo: Faz-se a refração sob ciclopeia que é por exemplo -0,50. Coloca-se uma L.C. sobre a córnea de curva base conhecida, como por exemplo, 41,50D. Faz-se a refração (refração sobre L.C.): se a refração for -0,50D, então a curvatura central da córnea será igual a curva base da L.C., ou seja 41,50D. Se a refração sobre L.C. for -1,00D, então a curva da L.C. é 0,50D maior que a da córnea, ou seja, a curva base da córnea será 41,00D. Se a refração sobre L.C. for +1,00D, então a curva base da L.C. é 1,50 menor que a da L.C., ou seja a curva base da L.C. será 43,00D.

A ceratometria ajustada é a ceratometria atual menos 1 dioptria².

Tabela V
Acuidade Visual pós-operatória

OLHO	A. V. S/C 7º DIA PÓS	A. V. S/C 30º DIA PÓS	REFRAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA
1	20/100	20/30	+2,50 = -150 180°
2	20/100	20/20	+2,00 = -1,00 165°
3	20/ 80	20/60	+2,50 = -2,50 165°
4	20/ 40	20/30	-2,00 DE

Em nossos pacientes utilizamos para cálculo do poder dióptrico da L.I.O. fórmulas de 3ª geração como SRKT, Holladay e um software de Hoffer. Este software de Hoffer seleciona a melhor L.I.O. segundo o comprimento axial:

- < 22mm - indica a fórmula de Hoffer Q;
- entre 24,5 e 26,5mm - indica a fórmula de Holladay;
- > 26,5mm - indica a fórmula SRKT;
- entre 22 e 24,5mm - indica uma média das três fórmulas descritas.

Em três olhos usando 3 fórmulas diferentes houve hipermetropização em grau baixo no pós-operatório. Se essa hipermetropia fosse secundária ao aplanamento da córnea como descreveu Koch³, deveria haver variação no decorrer do pós-operatório, o que não ocorreu com nossos pacientes.

No olho em que houve resultado de -2,00D, houve implantação da L.I.O. incorreta (foi indicada +23,0D e foi implantada +24,50D), o que talvez reforce o uso da ceratometria ajustada de Lyle².

A hipermetropização nos parece ser devido à incompleta cicatrização corneana após ceratotomia radial, o que induziria uma medida incorreta do poder corneano⁴.

Além disso, o estudo PERK (Prospective Evaluation of Radial Keratotomy Group) mostrou que 43% dos olhos mudaram em direção à hipermetropia de 1 ou mais dioptrias entre 6 meses e 10 anos após a cirurgia^{7,2}.

O total de olhos de nosso trabalho é muito pequeno e há muitas limitações nele contidas, pois este resultado poderia ser diferente se utilizássemos uma técnica de maior manipulação corneana como a extração extracapsular. No entanto, nos parece que a utilização do topógrafo corneano deve ser uma constante.

A explanação da possível imprecisão no cálculo do poder dióptrico da L.I.O., antes da cirurgia da catarata, beneficia o paciente e o médico. Investigações futuras fazem-se necessárias para maior elucidação do presente problema.

Endereço para correspondência:

Av. Ibirapuera, 624 - Ibirapuera
São Paulo - SP - Brasil - CEP: 04028-000

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Markovits A. S. - Extracapsular cataract extraction with posterior chamber intraocular lens implantation in a postradial keratotomy patient [letter]. *Arch Ophthalmol.* 1986;104:329-331.
2. Lyle, W. A.; Jin, G. J. - Intraocular lens power prediction in patients who undergo cataract surgery following previous radial keratotomy. *Arch Ophthalmol.* 1997;115:457-461.
3. Koch, D. D.; Liu, J. F.; Hyde, L. L.; Rock, R. L.; Emery, J. M. - Refractive complications of cataract surgery after radial keratotomy. *Am J Ophthalmol.* 1989;108:676-682.
4. Celikkol, L.; Pavlopoulos, G.; Weinstein, B.; Celikkol, G.; Feldman S. T. - Calculation of intraocular lens power after radial keratotomy with computerized videokeratography. *Am J Ophthalmol.* 1995;120:739-750.
5. Hoffer, K. J. - Intraocular lens power calculation for eyes after refractive keratotomy. *J Refract Surg.* 1995;11:490-493.
6. Holladay, J. T. - IOL calculations following radial keratotomy surgery. *Refract Corneal Surg.* 1989;5:36A.
7. Waring III, G. O.; Lynn, M. S.; McDonnell, P. J.; Perk Study Group - Results of the prospective evaluation of radial keratotomy (PERK) study 10 years after surgery. *Arch Ophthalmol.* 1994;112:1298-1308.

Complicações pós-operatórias na correção da ptose palpebral com uso da tela de poliéster

Luciana D. Manetti*, Silvana A. Schellini**, Maria Rosa B. Moraes Silva**, Carlos R. Padovani***

RESUMO

Estudamos as complicações pós-operatórias observadas em 25 cirurgias de elevação da pálpebra superior ao músculo frontal para correção da ptose palpebral severa. 28% dos pacientes tiveram complicações, sendo: 8%, deiscência com extrusão parcial da tela; 8,0%, granuloma de corpo estranho; 8,0%, úlcera corneana; e 4,0%, infecção.

Palavras-chave: Ptose palpebral severa; Elevação ao frontal; Tela de poliéster.

ABSTRACT

Postoperative complications in the correction of the eyelid ptosis using polyester mesh sling

We studied the postoperative complications observed in 25 surgeries of superior eyelid suspension to the frontal muscle for correction of the severe eyelid ptosis. 28% of the patients had complications: 8% had dehiscence with partial extrusion of the mesh, 8,0% foreign body granuloma, 8,0% corneal ulcer and 4,0% infection.

Key-words: Severe eyelid ptosis; Frontal suspension; Polyester mesh sling.

INTRODUÇÃO

A técnica de elevação da pálpebra ao músculo frontal é indicada para correção de blefaroptose severa, havendo vários materiais propostos para a sua realização.

Downes e Collin¹ descreveram, pela primeira vez, o uso da tela de poliéster para esta cirurgia relatando poucas complicações com o uso deste material. Em nosso meio, Cunha² foi o primeiro a utilizá-la.

O objetivo deste estudo foi apresentar as

*Residente da Disciplina de Oftalmologia do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Botucatu - Unesp - Campus de Botucatu - São Paulo.

**Professora Assistente Doutora do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Botucatu - Unesp - Campus de Botucatu - São Paulo.

***Professor Adjunto do Departamento de Bioestatística do Instituto de Biociências de Botucatu - Unesp - Campus de Botucatu - São Paulo.

Recebido para publicação em 16/12/97.

complicações que tivemos com o uso da tela de poliéster no tratamento da ptose palpebral severa.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisados, retrospectivamente, 18 pacientes portadores de blefaroptose severa com fraca função do elevador palpebral que foram submetidos à cirurgia corretiva no período de 1992 a 1996, no Serviço de Plástica Ocular do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu.

Dos 18 pacientes, 3 eram do sexo feminino e 15 do masculino, sendo 11 crianças e 7 adultos. As crianças foram submetidas à cirurgia com anestesia geral e os adultos com anestesia local.

Foram corrigidas 25 pálpebras dos 18 pacientes, realizando-se elevação frontal, seguindo-se a técnica de Fox³ modificada: realizou-se 5 incisões, sendo 2 na pálpebra superior, localizadas 3mm acima dos cílios e coincidindo com o limbo nasal e temporal em posição primária do olhar; 2 localizadas no início e final do supercílio e 1 na região frontal 1cm acima do supercílio na região média, formando, assim, um pentágono.

Foi utilizada a tela de poliéster 59243 do fabricante Sutures Limited UK, previamente cortada em tiras de 5mm de largura e 150mm de comprimento, tomando-se o cuidado do comprimento coincidir com a face mais distensível do material. Para a passagem da tela, utilizou-se agulha semicircular com extremidade triangular. As extremidades foram anodadas com o fio de seda 6-0 e sepultadas, profundamente, no músculo frontal.

A altura da pálpebra superior foi regulada no intra-operatório, sendo colocada a margem palpebral 1 ou 2 mm abaixo do limbo superior.

No final do procedimento, realizou-se sutura de Frost por 1 semana.

Procurou-se avaliar as possíveis complicações pós-operatórias com o emprego da técnica e do material utilizado. As comparações das frequências de ocorrência de complicação e resultado pós-operatório foram realizadas pelo teste de proporção binominal⁴.

RESULTADOS

As cirurgias foram realizadas em 7 pacientes com ptose bilateral e 11 com ptose unilateral; portanto foram realizadas 25 cirurgias (Quadro I).

Durante o ato cirúrgico, assim como no pós-operatório imediato, não foram observados problemas decorrentes da utilização da tela de poliéster.

Todos os pacientes apresentaram certo grau de exposição corneana ao cerrar as pálpebras.

A recorrência da ptose ocorreu em 9 pálpebras, sendo que dentre estas, em 2 pálpebras foram decorrentes de complicações (uma apresentou granuloma e extrusão parcial da tela e outra, infecção tardia e deiscência). As demais 7 pálpebras, com recorrência da ptose, não apresentaram complicações.

As complicações observadas estão listadas na Tabela I e ocorreram em 28% dos pacientes. Em 2 cirurgias (8,0%) houve úlcera de córnea; uma melhorando com tratamento clínico e outra com reajuste da tela. Granuloma de corpo estranho ocorreu em 2 pacientes (8,0%), que também evoluíram com deiscência e extrusão parcial da tela. Outras 2 cirurgias (8,0%) também tiveram deiscência com extrusão parcial da tela, sem a presença de alterações prévias. Infecção palpebral foi observada em 1 paciente (4,0%), tendo ocorrido tardiamente (1 ano após a cirurgia), o que ocasionou deiscência da pele com extrusão parcial da tela. Medidas clínicas levaram à resolução do quadro.

Não houve necessidade de retirada da tela em nenhum paciente. A análise referencial sobre os resultados da evolução pós-operatória ($z = 1.25$, $p > 0,05$) revelou que as complicações não se constituíram em resultados ruins. Pode-se até prognosticar que, com maior número amostral, se as porcentagens mantiverem as tendências, o resultado bom deverá predominar sobre o ruim.

DISCUSSÃO

A técnica da elevação da pálpebra ao músculo frontal é indicada para a correção da blefaroptose severa^{5,6,7}. Contudo, ainda não há consenso quanto ao melhor material a ser utilizado.

QUADRO I

Apresentação dos pacientes e complicações observadas na elevação ao frontal com tela de poliéster

Paciente	Idade	Pálpebra	Sexo	Diagnóstico	Complicações
1	17 anos	OE	Feminino	Congênita	Extrusão parcial tratada com antibiótico
2	43 anos	AO	Masculino	Congênita	OD: Úlcera de córnea tratada com liberação da tela
3	1 a 6 m	OE	Masculino	Congênita	—
4	3 anos	OE	Masculino	Congênita	—
5	?	OE	Masculino	Congênita	—
6	25 anos	AO	Masculino	Neurogênica	Úlcera de córnea tratada com lubrificantes e antibióticos
7	8 anos	AO	Masculino	Congênita	—
8	3 anos	AO	Masculino	Congênita	Granuloma OE que evoluiu bem com extrusão parcial; Ptose OD após 10 meses
9	75 anos	OD	Masculino	Traumática	Extrusão parcial
10	3 anos	AO	Masculino	Congênita	—
11	3 anos	OD	Masculino	Congênita	—
12	4 anos	OD	Masculino	Congênita	Extrusão parcial
13	22 anos	AO	Masculino	Congênita	—
14	16 anos	OE	Feminino	Congênita	—
15	11 anos	OE	Feminino	Congênita	Granuloma com extrusão parcial
16	8 anos	OD	Masculino	Congênita	—
17	7 anos	AO	Masculino	Congênita	—
18	5 anos	OD	Masculino	Congênita	—

A fásia lata tem sido considerada como o melhor material disponível pelos resultados e mínimas complicações. Com este material, a recorrência da blefaroptose é apontada como uma das complicações⁸.

Em relação aos materiais sintéticos para este fim, devem ser considerados a facilidade de obtenção e manuseio, bem como o preço e as complicações do método empregado.

A tela de poliéster apresenta como vantagens a fácil obtenção e preparação do material, além da distensibilidade que pode minimizar a exposição ocular. Dentre as complicações, a deiscência com extrusão parcial da tela foi a de maior frequência, sendo que em 3 casos a extrusão foi decorrente de complicações anteriores.

TABELA I

Frequência de ocorrência de complicação pós-operatória na correção da ptose palpebral e resultado do teste estatístico

Situação pós-operatória	Frequência absoluta	Porcentagem
Sem complicação	18	72,0
Com complicação	7	28,0
Extrusão parcial	(2)	(8,0)
Granuloma ⁽¹⁾	(2)	(8,0)
Úlcera de Córnea	(2)	(8,0)
Infecção ⁽¹⁾	(1)	(4,0)
Total de cirurgias	25	

$z = 2,45$ ($p < 0,05$)

⁽¹⁾Os pacientes com infecção e granuloma evoluíram com deiscência e extrusão parcial da tela.

Foram observados granuloma de corpo estranho em 2 pálpebras que evoluíram com extrusão parcial da tela, havendo resolução em 1 paciente. Downes & Collin¹ estudaram o uso da tela de poliéster em 17 correções de ptose e não tiveram granulomas. Estudos histológicos realizados não revelaram reação granulomatosa próximo à tela de poliéster, em humanos ou animais^{9,10}.

Úlcera corneana foi observada em 2 pacientes, sendo que em um deles ocorreu na 1ª semana de pós-operatório e evoluiu bem com lubrificantes e, no outro, foi necessário reajuste da tela para melhorar a oclusão ocular. A úlcera corneana pode estar presente no pós-operatório de correção da ptose, principalmente quando o fenômeno de Bell é ausente ou fraco. Downes & Collin¹ relataram 3 casos de ceratite de exposição, nos quais o tratamento clínico foi eficaz. Cunha² relatou um caso com lesão corneana que evoluiu com blefarospasmo.

A infecção palpebral ocorreu em 1 paciente 1 ano após a cirurgia, evoluindo com extrusão parcial da tela e com recorrência da ptose. Downes & Collin¹⁰ observaram celulite pré-septal em 1 paciente devido à infecção do trato respiratório superior não tratada.

A recorrência da ptose ocorreu em 9 pálpebras, sendo 2 decorrentes de outras complicações já relatadas (infecção palpebral e granuloma com deiscência). Assim, a recorrência da ptose pode estar associada à hipocorreção, geralmente por não se elevar a pálpebra à posição adequada no intra-operatório, e não deve ser considerada como complicação devida ao tratamento empregado. Pode ser causada, também, pela tendência à queda palpebral de 1 a 2mm após a cirurgia².

Não houve complicações graves com o uso da tela de poliéster na cirurgia de correção da blefaroptose severa. Segundo Downes & Collin¹⁰, este material tem lugar definitivo na correção da ptose severa.

Endereço para correspondência:

Silvana Artioli Schellini

Dep. OFT/ORL/CCP

Faculdade de Medicina de Botucatu - Unesp

Botucatu - São Paulo - CEP: 18618-000

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Downes, R. N. & Collin, J. R. O. - The mersilene mesh sling - a new concept in ptosis surgery. *Brit J. Ophthalmol.* 1989;73:498-501.
- Cunha, M. C. - Correção da blefaroptose através do levantamento e fixação da pálpebra superior ao músculo frontal com tela de poliéster. Dissertação de Mestrado. Escola Paulista de Medicina, 1994, 103p.
- Fox, S. A. - Congenital ptosis - frontalis sling. *J. Pediatr. Ophthalmol.* 1966;3:25-8.
- Fleiss, J. L. - Statistical methods for rates and proportions. John Wiley. New York, 1972, 223p.
- Beard, C. - Ptosis. St. Louis, Mosby, 1976, 178p.
- Mustarde, J. C. - Repair and reconstruction in the orbital region. 2ed., Churchill Livingstone, Edinburg, 1980, p. 342-6.
- Crawford, J. S. - Congenital blefaroptosis. In: Smith, B. V.; Della Roca, P. C.; Nesi, F. A.; Lisman, R. D. - *Ophthalmic Plastic and Reconstructive Surgery*. St. Louis, Mosby, 1987. cap. 1. p. 643-5.
- Crawford, J. S. - Frontalis sling operation. *J. Ped. Ophthalmol & Strabismus*, 1982;19:253-5.
- Amis, A. A.; Miller, J. H.; Campbelle, J. R.; Kenpson, S.; Wright, V.; Douson, D. - Filamentous implant reconstruction of tendon defects: a comparison between carbon and polyester fibres. *J. Bone Joint Surg.* 1982;64-B622.
- Downes, R. N. & Collin, D. R. O. - The mersilene mesh ptosis sling. *Eye*, 1990;4:456-63.

Casos, Técnicas e Instrumentos

Corio-retinopatia serosa central bilateral e simultânea na gestação - relato de um caso

Odinei Fior*, Viviane Soares Kosmalski**, Jorge Freitas Esteves***, João Borges Fortes Filho***

RESUMO

Este trabalho relata um estudo observacional realizado numa paciente que, durante o curso de uma gestação normal, apresentou um quadro de descolamento seroso de neuro epitélio e do epitélio pigmentar bilateral e simultâneo nos dois olhos. O diagnóstico clínico foi compatível com corio-retinopatia serosa central. Os achados fundoscópicos foram avaliados através de exames repetidos de fundo de olho e pela angiofluoresceinografia. A evolução do caso mostrou-se favorável ocorrendo completa reaplicação das áreas de descolamento seroso na retina nos dois olhos, logo após o parto, sem que houvesse necessidade de fotocoagulação por laser argônio nos pontos de vazamento de corante.

Palavras-chave: Corio-retinopatia serosa central; gravidez.

ABSTRACT

Simultaneous Bilateral Central Serous Retinopathy in Pregnancy - A Case Report

This paper reports an observational study of a patient during her normal pregnancy. She had an serous detachment of the neuro epithelium and of the

*Médico Residente do Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

**Acadêmica de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

***Professor Adjunto do Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Recebido para publicação em 16/3/98.

pigment epithelium affecting the both eyes. The clinical diagnosis was consistent with central serous choroidopathy. The findings of the fundus examination were evaluated by serial fundus examination and fluorescein angiography. The evolution of the case was favourable, occurring complete reapplication of the areas of serous detachment of the retina of both eyes soon after the delivery without laser photocoagulation in the focal leakage of dye.

Key-words: Central serous choroidopathy; Pregnancy.

INTRODUÇÃO

A corio-retinopatia serosa central é um descolamento espontâneo da retina sensorial, decorrente de um vazamento a partir da coriocapilar, causando um acúmulo de fluido seroso entre a retina sensorial e o epitélio pigmentar.

Relatamos aqui um caso de corio-retinopatia serosa central numa paciente gestante que procurou o Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre no sexto mês de gestação. Este trabalho tem como objetivo descrever o caso bem como a evolução favorável do mesmo, que dispensou a fotocoagulação por laser argônio nos pontos de vazamento do corante.

DESCRIÇÃO DO CASO

Gestante (gesta 2, para 1, aborto 0) com 29 anos, branca, no sexto mês de gestação, procura atendimento queixando-se de metamorfopsia no olho direito com início há 10 dias. A gestação

estava sob acompanhamento pré-natal e sem intercorrências até o momento. Paciente era hígida e com uma gestação anterior normal. Ao exame oftalmológico apresentou acuidade visual de 20/20 em ambos os olhos e segmento anterior inalterado. O exame de fundo de olho realizado no olho direito revelou a presença de uma lesão retiniana disciforme elevada, medindo 4,983mm de diâmetro horizontal (DH) x 4,020mm de diâmetro vertical (DV), localizada no pólo posterior e atingindo a área foveal. No olho esquerdo havia outra lesão elevada, de aspecto também disciforme, medindo 3,813mm de DH x 3,310mm de DV, localizada na área temporal superior à fóvea, não atingindo a central (Figs. 1A e 1B). Foi solicitado um exame angiofluoresceinográfico onde se identificou uma situação de corio-retinopatia serosa central bilateral, pois identificaram-se pontos de efetivo vazamento de corante localizados no interior das áreas de descolamento de neuro-epitélio retiniano dos dois olhos (Figs. 2A e 2B - OD e Figs. 3A e 3B - OE). A angiofluoresceinografia também demonstrou outra área de descolamento seroso



Fig. 1A - OLHO DIREITO - Imagem em aneirtra mostrando descolamento seroso da região macular e pequeno descolamento seroso junto à arcada vascular temporal superior.

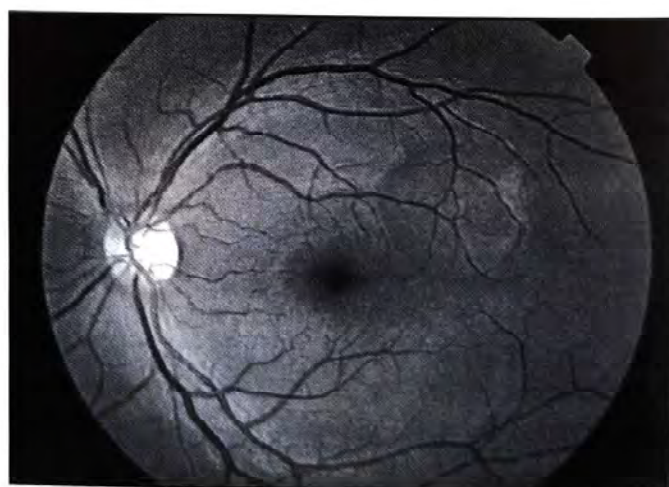
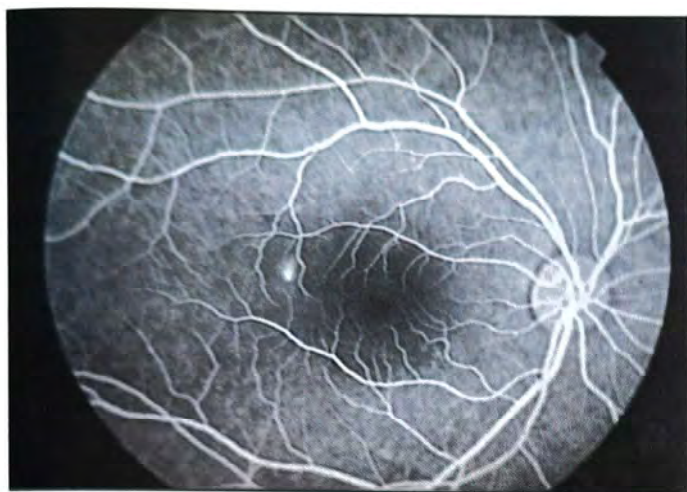


Fig. 1B - OLHO ESQUERDO - Imagem em aneirtra mostrando descolamento seroso da retina sensorial localizado fora do centro foveal (temporal e superior à região macular).



Figs. 2A, 2B - Angiofluoresceinografia do OD, mostrando o ponto de vazamento de corante, característico da corio-retinopatia serosa central, localizado fora do centro foveal.

de neuro-epitélio retiniano, medindo 2,112mm de DH x 1,943mm de DV, localizada próximo à arcada vascular temporal superior do olho direito, porém, esta área não apresentou nenhum ponto de vazamento de corante direito (Figs. 1A, 2A e 2B).

A paciente não recebeu nenhum tipo de tratamento após o diagnóstico oftalmológico e foi indicado que realizasse um acompanhamento evolutivo por ser a corio-retinopatia serosa central uma entidade com resolução espontânea na maioria das vezes.

Um mês após, a paciente não mais apresentava queixa de metamorfovia, mas ainda estavam presentes no fundo de olho áreas de descolamento seroso que mostravam aspecto de regressão.

DISCUSSÃO

A corio-retinopatia serosa central foi descrita pela primeira vez por Von Graefe, em 1886, com o nome de retinite central recorrente. O termo retinopatia serosa central foi introduzido por Bennet, em 1955. A angiografia fluoresceínica foi o melhor método semiológico que possibilitou a compreensão da fisiopatogenia dessa doença. Na década de 60, Maumenee e Gass descreveram o padrão angiográfico mais típico da doença, que consistia no vazamento de corante através do epitélio pigmentar da retina. Gass, posteriormente, descreveu novos casos sugerindo que a doença fosse denominada de Corio-retinopatia Serosa Central (CSC)^{6,9}.

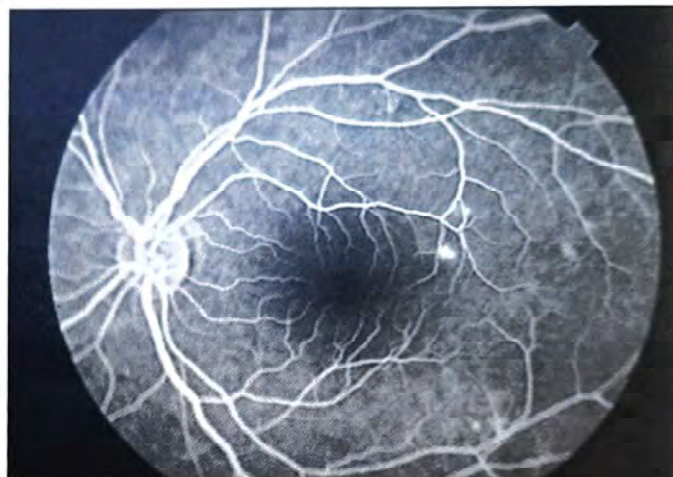
A CSC ocorre mais comumente na faixa etária de 20 a 45 anos, com predominância do sexo masculino (8 a 10:1)⁴, sendo incomum em negros^{4,11}.

A sintomatologia mencionada pelos pacientes quase sempre limita-se à uma diminuição da visão com borramento central e metamorfovia. Outros sintomas podem incluir escotomas paracentrais e discromatopsia. A acuidade visual pode variar de 20/20 a 20/200 ou menos, e não se observam alterações no segmento anterior ou no vítreo.

Fundoscopicamente, pode apresentar-se por uma das seguintes formas: descolamento seroso da retina, descolamento seroso do epitélio pigmentar, precipitados sub-retinianos, área de atrofia do epitélio pigmentar na retina extramacular e múltiplos descolamentos serosos bolhosos da retina ou do epitélio pigmentar⁶.

A CSC relacionada à gestação já foi descrita anteriormente^{2,3,4,7,8,9,10,11}. Geralmente apresenta-se em mulheres sadias, primíparas ou multíparas, freqüentemente no terceiro trimestre. Os casos estudados demonstraram, em sua maioria, uma resolução espontânea no final da gestação ou nos primeiros meses após o parto, com a acuidade visual retornando ao seu patamar anterior^{8,9,10}.

Os achados fundoscópicos de descolamento seroso observados nessa paciente e os pontos de vazamento de corante identificados pela angiofluoresceinografia coincidiram, na sua maior parte, com os achados das publicações mencionadas^{2,3,4,7,8,10,11}. Vale ressaltar que na paciente aqui estudada, o quadro



Figs. 3A, 3B - Angiofluoresceinografia do OE, mostrando ponto de vazamento de corante localizado fora do centro foveal, e outros pontos hiperfluorescentes indicando alteração de epitélio pigmentar.

clínico ocorreu de forma bilateral e simultânea. Gass⁴ observou 14 pacientes, sendo que a ocorrência da doença nos dois olhos foi por ele relatada em apenas um caso. A corio-retinopatia serosa central bilateral múltipla é considerada uma forma de apresentação atípica, sendo mais comum em pacientes idosos¹. Segundo Brancato¹, esses casos poderiam ser considerados de pior prognóstico por apresentarem alta tendência à recorrência e causarem danos funcionais mais acentuados.

Devido às características evolutivas dessa doença no período gestacional serem benignas, isto é: espera-se uma regressão espontânea dos descolamentos serosos, optamos apenas em manter um acompanhamento evolutivo na paciente sem tratamento pelo laser, apesar da bilateralidade e simultaneidade das lesões no fundo de olho e da localização dos pontos de vazamentos de corante identificados pela angiografia relativamente distantes dos centros foveais (respectivamente 2,224mm no OD e 2,461mm no OE). A evolução mostrou que a acuidade visual permaneceu estável e a queixa de metamorfopsia desapareceu passado um mês, concordando, novamente, com os dados da literatura^{2,3,4,7,8,11}.

Quanto à etiologia da corio-retinopatia central serosa ocorrida durante a gestação, não existe ainda um consenso entre autores que publicaram sobre o tema (acredita-se que possa ter uma origem multifatorial); assim, as alterações da permeabilidade capilar que podem ocorrer na gestação, decorrentes de uma diminuição da

concentração da albumina sérica e conseqüente diminuição da pressão coloidosmótica e um aumento da pressão hidrostática. Esse fator, associado ao stress emocional, provoca a liberação de hormônios adrenérgicos, causadores de danos na membrana coriocapilar, aumentando sua permeabilidade e propiciando uma situação favorável ao extravasamento de líquido para o espaço sub-retiniano^{3,8}.

A associação da corio-retinopatia central serosa em pacientes que estavam em uso de corticóides tem sido descrita na literatura científica^{5,8}. Acredita-se que o cortisol possui uma atividade determinante neste processo⁸. Não está esclarecido, porém, se atua de forma direta através do aumento da permeabilidade capilar ou de forma indireta, promovendo a retenção de sódio e conseqüente hipertensão. Ao mesmo tempo o cortisol, ao inibir a síntese de colágeno, pode produzir um afinamento das paredes dos capilares aumentando sua fragilidade⁸.

Na gestação está presente um estado de hipercortisolismo que inicia-se desde os primeiros meses, atingindo seu pico no terceiro trimestre, coincidindo com a fase de maior incidência dessa doença. Poderia-se inferir que esse estado de hipercortisolismo, mesmo que em concentração sérica menor, comportar-se-ia de maneira semelhante àquele presente em mulheres em uso de corticóide exógeno, predispondo, então, à bilateralidade. Da mesma forma, cessado o estímulo do hipercortisolismo, isto é, ao término da gestação, ocorre a regressão espontânea do quadro⁸.

Finalmente, vale ressaltar que, apesar de ser considerada uma entidade de evolução favorável, a CSC deve ser sempre considerada no diagnóstico diferencial de baixa acuidade visual em gestantes, juntamente com outros processos mais graves como neurite óptica ou lesão por massa intracraniana¹⁰.

Endereço para correspondência:

Serviço de Oftalmologia do Hospital de Clínicas
de Porto Alegre
Rua Ramiro Barcelos, 2350 - Zona 17
Porto Alegre - RS - CEP: 90035-003
Tel.: (051) 331-6699

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brancato, R.; Bandello, F. - Central serous retinopathy (atypical forms). - *Bull. Soc. Belg. Ophthalmol.*, 1991;240:119-131.
2. Cruysberg, J. R. M.; Deutman, A. F. - Visual disturbances during pregnancy caused by central serous choroidopathy. - *Brit. J. Ophthalmol.*, 1982;66:240-241.
3. Fastenberg, D. M.; Ober, R. R. - Central serous choroidopathy in pregnancy. *Arch. Ophthalmol.*, 1983;101:1055-1058.
4. Gass, J. D. M. - Central serous corioretinopathy and white subretinal exudation during pregnancy. - *Arch. Ophthalmol.*, 1991;109:677-681.
5. Gass, J. D. M.; Little, H. - Bilateral bullous exudative retinal detachment complicating idiopathic central serous chorioretinopathy during systemic corticosteroid therapy. *Ophthalmol.*, 1995;102:737-747.
6. Guyer, D. R.; Gragoudas, E. S. - Central serous chorioretinopathy - In: *Principles and practice of ophthalmology: clinical practice* - Albert & Jakobiec - 1994, Vol. 2, 818-825, W. B. Saunders Company.
7. Ko, W. - Central serous corioretinopathy associated with pregnancy. - *J. Ophthalm. Nurs. Technol.*, 1992;11(5):203-205.
8. Quillen, D. A.; Gass, D. M.; Brod, R. D.; Gardner, T. W.; Blankenship, G. W.; Gottlieb, J. L. - Central serous corioretinopathy in women - *Ophthalmol.*, 1996;103(1):72-79.
9. Sunness, J. S. - Pregnancy and retinal disease. In *Retina* - Stephen J. Ryan. 1994; Vol 2, 1394-1395, Mosby.
10. Sunness, S. J. - The pregnant woman's eye. - *Surv. Ophthalmol.*, 1988;32(4):219-238.
11. Sunness, J. S.; Haller, J. A.; Fine, S. L. - Central serous choroidopathy and pregnancy. - *Arch. Ophthalmol.*, 1993;111(3):360-364.

Casos, Técnicas e Instrumentos

Hipoplasia do nervo óptico

Nicolau José Slavo*, Gladimir Dalmoro**

RESUMO

A hipoplasia do nervo óptico é uma patologia não progressiva, caracterizada geralmente pela visão subnormal e também pelo número de axônios do nervo óptico diminuído, associado com uma grande quantidade de alterações visuais do sistema nervoso central e anormalidades endócrinas.

Palavras-chave: Hipoplasia do nervo óptico; Alterações do sistema nervoso central; Alterações endócrinas.

ABSTRACT

Optic nerve hypoplasia

Optic nerve hypoplasia is a non progressive condition characterised by subnormal vision and a subnormal number of optic nerve axons, wich results in a wide range of visual deficits and central nervous system and endocrine abnormalities.

Key-words: Optic nerve hypoplasia; Central nervous system; Endocrine abnormalities.

INTRODUÇÃO

Em 1941, Reeves relatou a associação da hipoplasia do nervo óptico com a ausência do septo pelúcido¹. Em 1956, de Morsier

descreveu achados de necropsia de um paciente com hipoplasia do nervo óptico e agenesia do septo pelúcido e definiu como displasia septo-óptica¹.

Hoyt, em 1970, descreveu a associação de nanismo hipofisário com displasia septo-óptica e

Trabalho realizado no Hospital Cerna - SP.

*Médico Chefe do Setor de Uveíte do Hospital Cerna.

**Médico do Hospital Cerna.

Recebido para publicação em 26/3/98.

relatou nove pacientes com esses achados¹. Em 1972, Hoyt e colaboradores expandiram o conceito de hipoplasia segmentar do nervo óptico com a descrição de três pacientes com hipoplasia do nervo óptico. Os três pacientes tinham paralisia espástica, epilepsia e hemianopsia homônima. Os nervos ópticos foram descritos como menores e com perda de fibras nervosas homônimas correspondentes. Eles propuseram que a degeneração axonal retrógrada congênita levaria a hemihipoplasia dos nervos ópticos resultando dano ao trato óptico ou a radiação óptica ou a ambos¹.

DEFINIÇÃO

A hipoplasia congênita do nervo óptico é uma patologia não progressiva associada com a diminuição do número de axônios do nervo óptico envolvido, podendo ser uni ou bilateral².

O diagnóstico da hipoplasia do nervo óptico é confirmado pela combinação dos achados clínicos:

- Diminuição do diâmetro da cabeça do nervo óptico;
- Disco óptico circundado por um segundo anel (denominado de sinal do duplo anel);
- Tortuosidade vascular emergente do disco óptico de origem anômala (raramente todos esses achados são encontrados no mesmo olho^{3,4,5});
- Disco óptico geralmente é menor, freqüentemente metade a um terço do diâmetro normal, circundado por um anel branco amarelado externo e outro anel interno mais pigmentado (sinal do duplo anel);
- Anel interno corresponde à junção do pigmento esclero-coroidal com a lâmina cribrosa e corresponde, aproximadamente, ao tamanho do disco óptico normal. Acers propôs uma classificação da hipoplasia do nervo óptico:

TIPO I: Hipoplasia simples do nervo óptico:

difusa

segmentar

segmentar com tilt

TIPO II: Displasia septo-óptica

TIPO III: Displasia septo optico-pituitária¹

Pacientes com hipoplasia unilateral têm a tendência de ficar com baixa acuidade visual e desenvolver distúrbios da motilidade extrínseca ocular, principalmente endotropia e nistagmo⁶.

A acuidade visual dos pacientes com hipoplasia do nervo óptico é muito variável: vai de 20/20 à ausência de percepção luminosa.

As alterações do campo visual podem ser muito variáveis: escotomas centro-cecais, constrição de isópteras, defeitos altitudinais, hemianopsia binasal e depressões bitemporais^{2,7,8,9}.

O diagnóstico da hipoplasia do nervo óptico em casos severos podem ser facilmente esclarecidos simplesmente pela oftalmoscopia, porém, em casos segmentares, poderá haver muita dificuldade². O disco óptico normal possui um diâmetro horizontal de $1,38 \pm 0,27\text{mm}$ e diâmetro vertical de $1,46 \pm 0,24\text{mm}$, que podem ser medidos objetivamente através do exame biomicroscópico de fundo com lente de contato em lâmpada de fenda e observando-se a fotografia red-free (através da diminuição da quantidade de fibras nervosas).

A radiografia do buraco óptico também colabora quando encontramos diâmetros subnormais, embora possa não ter uma boa correlação entre a hipoplasia do nervo óptico e a diminuição do diâmetro do canal óptico².

Acers observou que as porções orbitais dos nervos ópticos hipoplásicos são freqüentemente subnormais em diâmetro quando observados pela ultra-sonografia, entretanto, foi incapaz de estabelecer a correlação entre o diâmetro dos nervos ópticos e a função visual¹. O eletro-retinograma geralmente é normal na hipoplasia isolada do nervo óptico. O diagnóstico da hipoplasia do nervo óptico requer a aparência clínica do disco óptico correlacionado com o erro refracional, o campo visual e a acuidade visual².

Os casos bilaterais são mais comuns que os casos unilaterais e geralmente são diagnosticados precocemente na criança, como parte da avaliação devido ao pobre desenvolvimento visual e nistagmo. Os casos unilaterais são freqüentemente diagnosticados durante a avaliação do estrabismo. Os reflexos pupilares podem ser normais ou pobremente reativos. Pode haver resposta pupilar normal em pacientes com baixa acuidade visual^{10,11}. A hipoplasia do nervo óptico resulta do dano em qualquer localização no desenvolvimento das vias ópticas. O exame histopatológico resulta na diminuição do número de células ganglionares da retina e axônios das camadas de fibras nervosas

e nervo óptico devido à degeneração axonal retrógrada congênita^{1,12}. O diagnóstico de hipoplasia do nervo óptico deve ser feito precocemente devido às freqüentes associações com patologias endócrinas, sistema nervoso central e anormalidades do desenvolvimento.

De Morsier, em 1956, descreveu a hipoplasia do nervo óptico com anormalidades cerebrais da linha média, que incluía ausência do septo pelúcido, agenesia do corpo caloso e displasia do 111º ventrículo. Hoyt, em 1970, descreveu o nanismo hipofisário como condição associada; posteriormente, foi identificada que o retardo de crescimento era devido à redução dos níveis de hormônio do crescimento¹³.

Acers sugeriu o termo displasia do septo óptico pituitária desde que foram encontradas alterações endócrinas associadas. A hipoplasia do nervo óptico pode ser correlacionada com outras alterações do sistema nervoso central, incluindo anencefalia, porencefalia, atrofia cerebral, hidranencefalia, colpocefalia e encefalocele, sendo assim, enfatizada a importância da realização da tomografia computadorizada.

Estrabismo e nistagmo são os achados oftalmológicos associados mais freqüentes. Outras alterações oculares que podemos encontrar são: albinismo, aniridia, colobomas (retina, nervo óptico e coróide), alta miopia, tortuosidade vascular retiniana, Síndrome de Duane, Síndrome de Goldenhar-Gorlin e microftalmia^{1,2,4}.

A etiologia da hipoplasia do nervo óptico é desconhecida. Relatos isolados têm mostrado que pode haver herança autossômica recessiva ou dominante, porém casos familiares são excessivamente raros. Alterações no desenvolvimento intra-uterino por fatores potencialmente teratogênicos podem aumentar a incidência de hipoplasia do nervo óptico, como a ingestão de quinino (usado como abortivo), diabetes materna, exposição fetal a certas viroses, além do uso de fentoina (anticonvulsivante), LSD e álcool. Pacientes com mãe diabética parecem ter disco aumentado e nascer com hipoplasia segmentar do nervo óptico. Acredita-se que a hipoplasia do nervo óptico resulta na falha da diferenciação da camada de células ganglionares da retina, entre 13 e 17mm, no desenvolvimento embrionário².

RELATO DO CASO

Paciente MC, 20 anos, procedente de São Paulo, procurou o serviço para exame de rotina, sendo observada acuidade visual 20/20 em ambos os olhos com refração estática de 0,50DcXI80 em ambos os olhos. Ortofórcia com ausência de alterações biomicroscópicas. No exame de fundo de olho foi observada a diminuição do diâmetro do nervo óptico, com o característico sinal do duplo anel circundando em 360° o nervo óptico, caracterizando a hipoplasia do nervo óptico em olho direito (figura 1). O olho contralateral apresentava-se sem alterações fundoscópicas. O reflexo pupilar (fotomotor e consensual) apresentava-se normal em ambos os olhos. O campo visual computadorizado mostrou-se dentro dos parâmetros normais.

DISCUSSÃO

Crianças com hipoplasia de papila bilateral, baixa acuidade e nistagmo devem realizar avaliações neurológicas e endócrinas devido à grande associação com patologias sistêmicas. Crianças com hipoplasia do nervo óptico unilateral e bilateral segmentar podem ser examinadas, periodicamente, pelo oftalmologista e pelo pediatra, e se o paciente não tiver outras anomalias congênitas e o seu desenvolvimento for normal, as avaliações neurológicas e endócrinas não serão necessárias.

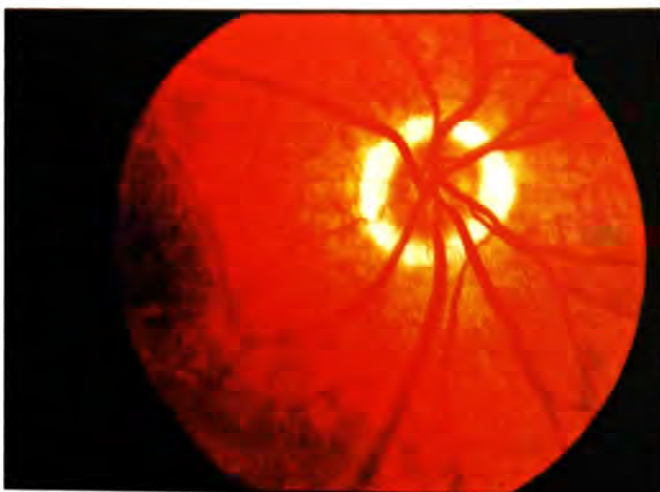


Figura 1 – Hipoplasia do Nervo Óptico

Endereço para correspondência:

Rua Oratório, 1369 - Mooca
São Paulo - SP - CEP: 03117-010
Telefone (011) 6096-4000 - Fax (311) 292-2303
www.cemahospital.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acers, T. - Optic nerve hypoplasia: Septo optic pituitary dysplasia syndrome. *Trans. Am. Ophthalmol.* 1981;79:425-457.
2. Lambert, S.; Hoyt, C.; Narahara, M. - Optic nerve hypoplasia. *Survey of Ophthalmol.* 1987;32:1-9.
3. Manor, R.; Kesler, A.; Tikva, P. - Optic nerve hypoplasia, big discs, large cupping and vascular brain malformation embolized: 22 years of follow up. *Arch Ophthalmol.* 1993;11:901-902.
4. Magalith, D.; Jan, J.; McCormick, A.; Tze, W.; Lapointe, J. - Clinical spectrum of congenital optic nerve hypoplasia: review of 51 patients. *Developmental Medicine And Child Neurology* 1984;26:311-322.
5. Taylor, D. - Congenital Tumours of the anterior visual system with dysplasia of the optic discs. *British Journal Of Ophthalmology* 1982;66:455-463.
6. Walton, D. S.; Robb, R. - Optic nerve hypoplasia: a report of 20 cases. *Arch ophthalmol.* 1970;84:573-578.
7. Bjork, A.; Laurell, C. G.; Laurell, U. - Bilateral optic Nerve hypoplasia with normal visual acuity. *American Journal Of Ophthalmology.* 1978;86:524-529.
8. Horace Gardner, M. A. J.; Irvine, R. - Optic nerve hypoplasia with good visual acuity. *Arch Ophthalmol.* 1972;88:255-258.
9. Alvarez, E.; Wakakura, M.; Khan Z.; Dutton, G. - The disc-macula distance to disc diameter ratio: A new test for confirming optic nerve hypoplasia in young children. *Journal Of Pediatric Ophthalmology And Strabismus.* 1988;25:151-154.
10. Borchert, M.; McCulloch, D.; Rother, C.; Strout, A. - Clinical assesment, optic disk measurements and visual evoked potencial in optic nerve hypoplasia. *American Journal Of Ophthalmology.* 1995;120:605-612.
11. Frisen, L.; Holmegaard, L. - Spectrum of optic nerve hypoplasia. *British Journal Of Ophthalmology.* 1978;62:7-15.
12. Novakovic, P.; Taylor, D.; Hoyt, W. - Localising pattens of optic nerve hypoplasia - Retina to occipital lobe. *British Journal Of Ophthalmology.* 1988;72:176-182.
13. Costin, G.; Murphree, L. - Hypothalamic - Pituitary function in children with optic nerve hypoplasia. *A. J.D. C.* 1985;139:249-254.

Casos, Técnicas e Instrumentos

Angiofluoresceinografia: um novo modelo de contato ampliado

Lauro Toshihiko Kawakami*, Michel Eid Farah**, Fausto Uno***

RESUMO

Apresentamos um novo modelo de montagem do contato ampliado de angiofluoresceinografia (AF) realizado em 500 pacientes consecutivos. Foram selecionadas 9 fotos ampliadas em 4,7 vezes para montagem em relação ao contato negativo convencional. Como resultado, obteve-se uma melhor apresentação e uma maior praticidade para arquivamento, além da possibilidade da observação de detalhes da AF sem nenhum custo adicional e com uso de equipamentos convencionais.

Palavras-chave: Fluoresceinografia; Fotografia; Imagem; Retina.

ABSTRACT

Fluorescein angiography: a new model of the amplified contact

This paper introduces a new model of presentation of the fluorescein angiography contact realized in 500 consecutive patients. Nine pictures were selected and amplified 4,7 times in comparison to the conventional negative size. The chosen angiograms were mounted to provide a setting of an amplified contact. This method resulted in improvement by enhanced of imaging quality documentation, easier recording which allows a better observation of the fluorescein angiography details without any additional costs and using conventional equipments.

Key-words: Fluorescein angiography; Photography; Image; Retina.

Trabalho apresentado no XXIX Congresso Brasileiro de Oftalmologia realizado em Goiânia no período de 3 a 6 de setembro de 1997 como Tema Livre.

*Estagiário do Setor de Retina e Vítreo do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

**Professor Adjunto Doutor e Orientador da Pós-Graduação do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

***Mestre em Oftalmologia e Chefe do Setor de Retina e Vítreo do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo - Escola Paulista de Medicina.

Recebido para publicação em 16/03/98.

INTRODUÇÃO

Em 1961, dois estudantes de medicina, em Indiana (EUA), obtiveram as primeiras imagens fotográficas definindo filmes, filtros e solução ideal para o uso em humanos, praticamente imutáveis até nossos dias¹. A angiofluoresceinografia (AF) tem sido extremamente valiosa na compreensão da circulação da retina e da fisiopatologia de várias doenças, além de auxiliar no diagnóstico e na monitorização do tratamento efetuado em muitas alterações do segmento posterior do bulbo ocular. A AF é importante no diagnóstico diferencial de diversas doenças² e permite a avaliação de dois padrões anormais: hipofluorescência e hiperfluorescência³.

No método convencional, após a realização do exame, o filme é revelado e pode ser montado em várias composições, como em 4 fileiras de 6 fotos (24 fotos), sendo cada fotografia de 2,0cm

por 2,5cm (5cm quadrados), podendo-se adicionar fotografias ampliadas separadas ou coladas em papel.

Propomos um novo modelo de contato com 9 fotos ampliadas ao qual pode ser anexado contato positivo adicional ("kodalite") com todas as fases da AF para ser observado com negatoscópio ou utilizado diretamente para confecção de slides.

MATERIAIS E MÉTODOS

Realizamos 500 exames consecutivos por este método no ambulatório do Setor de Retina e Vítreo da Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina, no período de janeiro a dezembro de 1996.

O filme da AF é revelado normalmente, sendo então selecionadas 9 fotos que são colocadas na porta negativo ("beck") do ampliador

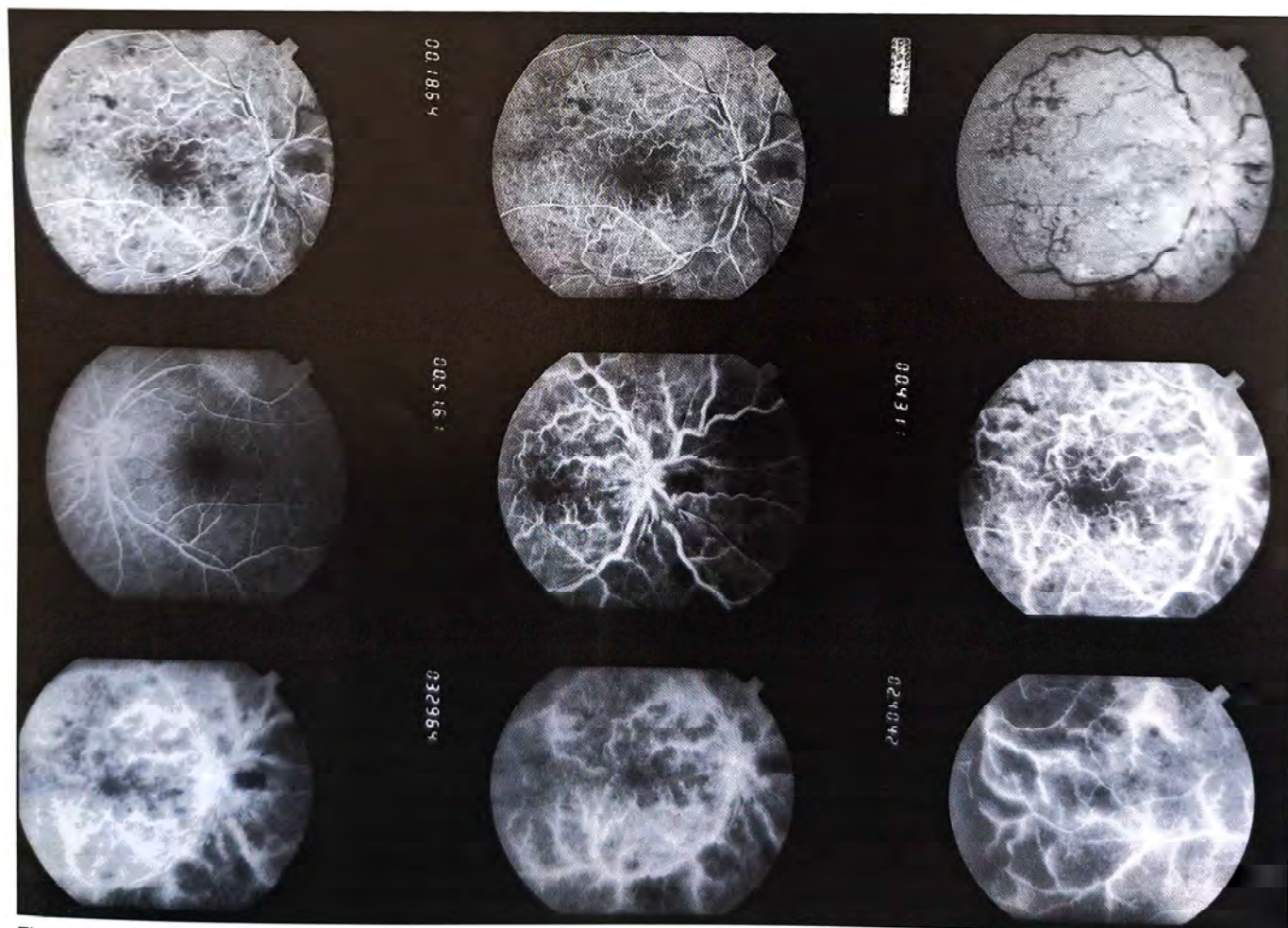


Figura 1: Angiofluoresceinografia em "Contato Ampliado", demonstrando obstrução venosa central de retina.

e ampliadas simultaneamente. A revelação do papel é feita, normalmente, com uma montagem de 3 fileiras de 3 fotos, sendo cada foto de 4,5cm por 5,3cm (23,85cm quadrados). Propomos a escolha das fotos de controle (aneritra), fase inicial do olho indicado (coróide/arterial), fase intermediária (capilar/venosa precoce) e fase tardia de ambos os olhos (venosa tardia/recirculação), no total de 9 fotos, podendo haver variações com ênfase na alteração a ser estudada, sendo conveniente a inclusão de um contato positivo ("Kodalite") para análise de todas as exposições e, se necessário, montagem imediata de slides.

RESULTADOS

Observamos que a montagem selecionada de 9 fotos (figura 1) proporciona um aumento de 4,7 vezes em relação ao contato negativo convencional, auxiliando a observação de detalhes. Em todos os exames foi possível repetir o processo com melhora na apresentação do contato da AF e na praticidade para arquivamento, emissão de laudos e, quando indicado o contato positivo ("kodalite"), pode-se obter agilização na confecção imediata de slides para atividades didáticas.

DISCUSSÃO

O novo modelo proposto baseia-se nas apresentações das exposições obtidas com o sistema de Videoangiografia Digital Computadorizada (VDC), conhecido como IMAGEnet (Topcon, EUA), no qual as fotos são selecionadas e trabalhadas através de "software" especializado⁴.

O método convencional pode ser montado em seqüências variáveis de 12, 18, 24 ou 36 fotos⁵, sendo que cada fotografia apresenta 5cm quadrados, enquanto no método "contato ampliado" apresenta 23,85cm quadrados, que proporciona um aumento de 4,7 vezes em relação ao método convencional. A vantagem do método "contato ampliado" está na melhora da apresentação com fotos maiores e manutenção da resolução óptica fotográfica, geralmente superior à resolução digital e com custo equivalente ao método tradicional sem a necessidade de

investimentos em novos equipamentos. Este método necessita orientação ou participação da equipe médica para a seleção das exposições a serem ampliadas. Encontramos como desvantagem uma maior dificuldade da avaliação estereoscópica no papel, mas presente e observada com facilidade no contato positivo ou "Kodalite". Além disso, as fotos ampliadas apresentam-se dispostas em uma única folha ao contrário do método convencional, nos quais as fotos ampliadas são separadas do contato, aumentando o risco de perda além de evitar o trabalho de colar, montar, fixar e ocupar mais espaço.

Esse modelo foi usado com sucesso em uma entidade de porte, pelo volume de exames realizados anualmente, objetivando informação, auxílio e exemplo de praticidade que pode ser adotado por outros serviços.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos fotógrafos Elza Ferreira Ribeiro e José Carlos Ribeiro, da Ton Sur Ton Atelier Fotográfico Ltda, e ao tecnólogo Fábio Höfling pela dedicação e aprimoramento do material deste trabalho e pelos estudos realizados em todos os pacientes.

Endereço para correspondência:

Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de São Paulo
Rua Botucatu, 822 - Vila Clementino
São Paulo - SP - CEP: 04023-062
e-mail: lauro@oftalmo.epm.br - fax: (011) 702-5244

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Novotny, H. R. et Alvis, D. L. - A method of photographing fluorescence in the circulating blood in the human retina. *Circulation*, 1961;24:82-6.
2. Bucaramanga (Colômbia) - Métodos Diagnósticos. *Revista UIS-SALUD*, 1988;16(2):51-56.
3. Meyer, R. C.; Vilela, M. et Meyer, G. C. - Angiografia Fluoresceínica - Biblioteca Brasileira (Editora Cultura Médica), chap. 1991;2 and 3:4-51.
4. Chopdar, A. - Fundus Fluorescein Angiography - Butterworth Heinemann (BH), Oxford, chap. 1996;13:140-142.
5. Ryan, S. J. - Retina - The C. V. Mosby Company, 1989, volume two, chap. 57.

Telangiectasias retinianas justafoveolares idiopáticas: padrão clínico e fundoscópico em 19 casos

Suel Abujamra*, Maria Teresa B. C. Bonanomi**, Cleide Guimarães Machado**, Fernando Betty Cresta***, Sérgio Luís Gianotti Pimentel****, Christiane Baddini Caramelli*****

RESUMO

A telangiectasia justafoveolar idiopática (TJI) é uma vasculopatia retiniana da idade adulta, pode causar baixa acuidade visual e ser de difícil diagnóstico. Estudou-se os prontuários de 19 pacientes com TJI usando-se a classificação de GASS & BLODI³. Observou-se oito pacientes no grupo 1 (42%), onze no grupo 2 (58%) e nenhum no grupo 3. Todos os do grupo 1 apresentaram doença unilateral, com as telangiectasias facilmente visíveis, depósitos lipídicos e edema cistoide de mácula. A idade média foi de 55,8 anos, com cinco pacientes do sexo masculino (63%) e três do feminino (37%). Todos os do grupo 2 tinham doença bilateral com telangiectasias evidenciadas apenas à angiofluoresceinografia. A idade média foi de 54,5 anos, com dois pacientes do sexo masculino (18%) e nove do feminino (82%). As alterações fundoscópicas incluíam: cor acinzentada da retina macular, depósitos cristalinos superficiais, veias em ângulo reto, placas pigmentadas intra-retinianas e neovascularização sub-retiniana.

Palavras-chave: Mácula; Telangiectasias retinianas; Telangiectasias.

Trabalho realizado na Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

*Professor Associado da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) e Professor Titular da Faculdade de Medicina de Santo Amaro.

**Médica Assistente da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

***Médico Assistente do Hospital Universitário e Médico Colaborador da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

****Médico Colaborador e Pós-Graduando da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

*****Médica Pós-Graduada da Disciplina de Oftalmologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

Recebido para publicação em 07/04/98.

ABSTRACT

Idiopathic Juxtafoveal Retinal Telangiectasis: Clinic and Fundoscopic Pattern in 19 cases

Background: Idiopathic juxtafoveal telangiectasis (IJT) is a retinal vasculopathy of adulthood, may cause loss of visual acuity and be difficult to diagnose. Our purpose is to examine the distribution of fundus changes in these eyes.

Methods: The records of 19 patients with IJT using the GASS & BLODI³ classification were studied. Eight patients in Group 1 (42%), eleven in Group 2 (58%) were observed. By projecting color photographs we divided the macula in four quadrants and studied the fundus changes in each one.

Results: All patients in Group 1 presented unilateral disease with easily visible telangiectasis, lipid deposits and cystic macular edema. The mean age of this Group was 55.8 years. Five (63%) were male and three (37%) were female. All patients in Group 2 had bilateral disease evidenced solely by fluorescein angiography. The mean age of this Group consisting of two males (18%) and nine females (82%) was 54.5 years. Fundoscopic alterations included: grayish coloring of the macular retina, superficial crystalline deposits, right-angle venules, intraretinal pigment plaques, and subretinal neovascularization.

Conclusions: IJT is a disease of adulthood. In group 1, men are affected two times more often than women and the main affected macular quadrant is the inferior temporal, followed by the inferior nasal. In group 2, women are affected four times more often than men and all eyes had inferior and superior temporal macular quadrants involvement.

Key-words: Macular; Retinal telangiectasia; Telangiectasia.

INTRODUÇÃO

Telangiectasia retiniana foi o termo proposto por Reese¹ para descrever as retinopatias caracterizadas por vasos dilatados e incompetentes. Estas diferem das telangiectasias secundárias à trombose venosa, vasculite, diabetes, doença oclusiva de carótida e irradiação. Quando ocorrem na região para-foveolar e não têm causa aparente, são denominadas Telangiectasias Juxtafoveolares Idiopáticas (TJI). Os pacientes acometidos são adultos saudáveis que desenvolvem baixa da acuidade visual (AV) em um ou em ambos os olhos devido à exsudação destes vasos.

Em 1982, GASS & OYAKAWA² fizeram uma classificação das TJIs baseada nos dados biomicroscópicos e angiofluoresceinográficos. Esta classificação foi atualizada por GASS & BLODI³ em 1993, que sugerem uma causa distinta para cada grupo. O grupo 1, uma variante da síndrome de

Coats, seria uma anomalia de desenvolvimento e os grupos 2 e 3, afecções adquiridas. Estas doenças evoluem com diminuição progressiva e lenta da AV, sendo que o tratamento a laser mostrou-se benéfico apenas no grupo 1.

Por tratar-se de uma doença pouco freqüente e com diagnóstico muitas vezes difícil, impõe-se um estudo detalhado das características retinianas destes pacientes.

POPULAÇÃO E MÉTODOS

Foram analisados os prontuários de 19 pacientes com diagnóstico confirmado de TJI, sendo que quatro já foram descritos anteriormente. Estudou-se os dados epidemiológicos, o exame oftalmológico, a história clínica ocular e a sistêmica. Pacientes com retinopatia não relacionadas à TJI ou com exames de má qualidade foram excluídos. Os pacientes foram agrupados segundo a

classificação de GASS & BLODI³ em grupo 1: telangiectasias visíveis à retinografia, com ou sem depósitos lipídicos (fig. 1A); e grupo 2: telangiectasias não evidenciadas à retinografia mas facilmente detectáveis à angiofluoresceinografia, com extravasamento tardio (figs. 1B e 2).

Projetando-se a retinografia e a angiofluoresceinografia de cada olho, dividiu-se a mácula em quatro quadrantes: temporal superior (TS), temporal inferior (TI), nasal superior (NS) e nasal inferior (NI). Estudou-se as seguintes alterações nos quadrantes: telangiectasias visíveis, depósitos lipídicos, diminuição da transparência retiniana, analisada pela cor cinza claro da retina macular, veias em ângulo reto, depósitos cristalinos superficiais, placas estreladas de pigmentação e membrana neovascular sub-retiniana (MNR). À angiofluoresceinografia: exclusão capilar, edema cistoide de mácula (ECM), telangiectasias visíveis e extravasamento tardio do contraste. A lesão do grupo 1 e as áreas de pigmento do grupo 2 foram medidas em diâmetros papilares (DD).

RESULTADOS

Dos 19 pacientes com TJI, oito (42%) foram classificados no grupo 1 e onze (58%) no 2.

No grupo 1, a idade média foi de 55,8 anos (intervalo: 45-65; DP: 6,9), sendo cinco pacientes (63%) do sexo masculino e três (37%) do feminino, seis brancos (75%) e os demais sem registro quanto à raça. Dois pacientes (25%) apresentavam

hipertensão arterial sistêmica (HAS) e um (12%) HAS associada a diabetes mellitus (DM). Todos os casos foram unilaterais com o olho direito acometido em três (37%) e o olho esquerdo em cinco (63%). A diminuição da AV ocorreu em sete pacientes (88%), um com metamorfose concomitante. Um paciente apresentou-se com escotoma negativo.

A tabela I mostra a distribuição da AV do olho afetado neste grupo. Todos os olhos apresentavam depósitos lipídicos e telangiectasias visíveis. O aspecto era de aneurismas circundados por retina acinzentada e anel lipídico (fig. 1A). A angiofluoresceinografia delineou as telangiectasias e o ECM em 100% dos casos (fig. 2 A-B). Todos os olhos apresentaram dois ou mais quadrantes da mácula afetados com a seguinte distribuição: TS em quatro olhos (50%), TI em sete olhos (88%), NS em três olhos (38%) e NI em cinco olhos (63%). A área ocupada pela lesão teve uma média de 1,9 DD (intervalo de 1 a 3DD).

No grupo 2, a média etária foi de 54,5 anos (intervalo: 43-66; DP: 6,4), sendo que dois pacientes (18%) eram do sexo masculino e nove (82%) do feminino, cinco (46%) brancos, dois (18%) pardos e quatro (36%) não apresentavam registro quanto à raça. Dois pacientes (18%) apresentavam HAS, um (9%) DM e dois (18%) DM associada à HAS. Todos os casos foram bilaterais, resultando em um total de 22 olhos estudados. Todos queixaram-se de baixa AV no pior olho, um deles com metamorfose concomitante.



Fig. 1A - TJI do grupo 1: Retinografia mostrando o anel lipídico na mácula com capilares aneurismáticos no centro.

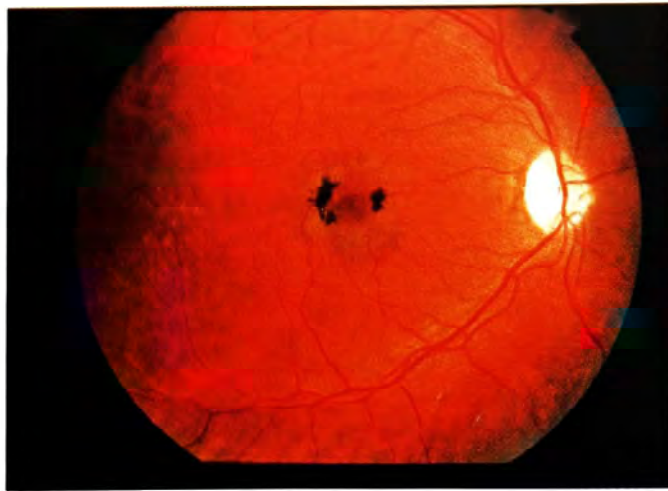


Fig. 1B - TJI do grupo 2: Retinografia mostrando a cor acinzentada da mácula, placas pigmentares e veias em ângulo reto.

A distribuição da AV neste grupo está representada na tabela I. Todos, exceto uma paciente, apresentavam visão igual a ou melhor que 20/80 em um dos olhos. Uma paciente que informava mal apresentava 20/200 em AO sem causa oftalmoscópica. Uma paciente ambliope apresentou visão de conta dedos em um dos olhos. Os dois olhos com MNR apresentaram AV de 20/200 e conta dedos a um metro (Tabela I). Os achados de retinografia estão expostos na tabela II. Nesta, vê-se que todas as alterações

estudadas são mais freqüentes na retina temporal. Observou-se acometimento da mácula de forma anular quanto à cor cinza claro da retina em 12 olhos (55%), quanto às veias em ângulo reto em três (14%) e quanto aos depósitos cristalinos superficiais em quatro (18%). As placas de pigmento estavam ausentes em 8 olhos (36%) e presentes em 14 (64%). Nestes, o pigmento foi punctiforme em cinco olhos (36%), sendo que a área total foi de até 1/4 de DD em dez (71%), entre 1/4 e 1/2 DD em dois (14%) e

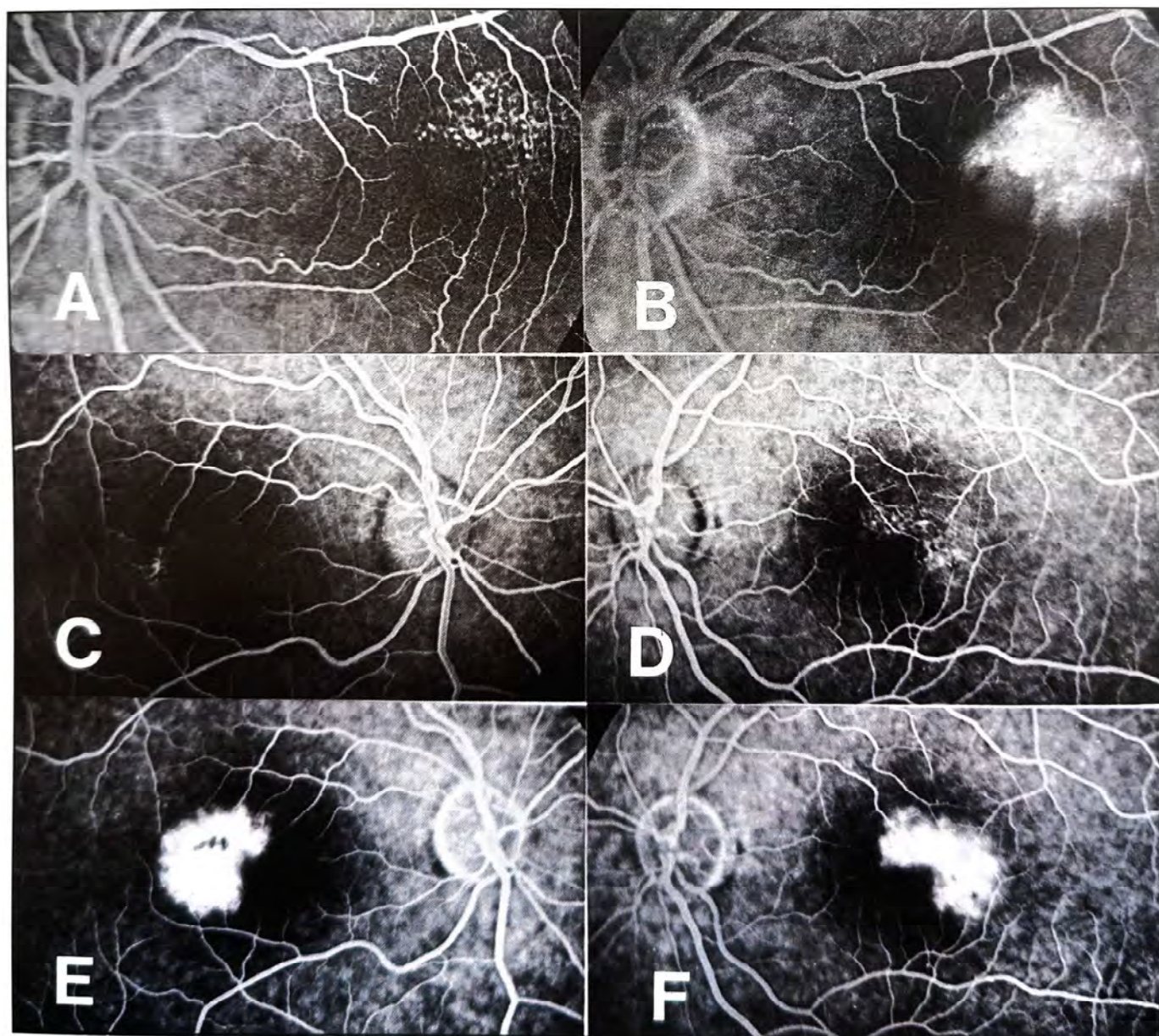


Fig. 2. TJI do grupo 1: Angiofluoresceinografia mostrando um grupo de vasos telangiectásicos na região superior e temporal da mácula com um grande cisto na fóvea. Fase precoce (A) e tardia (B). TJI do grupo 2: Angiofluoresceinografia dos dois olhos de um mesmo paciente. Fase precoce mostrando as telangiectasias nas regiões temporal e superior da mácula (C, D), com extravasamento tardio de contraste.

Tabela I

Acuidade visual nos 30 olhos com TJI

ACUIDADE VISUAL

	ATÉ 20/40		20/50 A 20/80		20/100 A 20/200		20/400 OU -		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
GRUPO 1	-	-	6	75,0	2	25,0	-	-	8	100
GRUPO 2	5	22,7	9	40,9	6	27,2	2	9,1	22	99,9

TABELA II

Alterações retinográficas nos quadrantes da mácula dos 22 olhos do grupo 2

QUADRANTES

	TS		TI		NS		NI	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Cor acinzentada da retina	22	100	22	100	4	18,2	12	54,5
Telangiectasia visível	1	4,5	2	11	-	-	-	-
Veias em ângulo reto	11	50	18	81,8	9	40,9	10	45,5
Depósitos cristalinos superficiais	15	68,2	15	68,2	8	36,4	10	45,5
Placas pigmentares	10	45,5	7	31,8	-	-	2	11

entre 1/2 e 1DD em dois (14%) - Tabela II.

Neste grupo, a angiofluoresceinografia esteve disponível para exame em 19 olhos (fig. B-E). Um paciente não se submeteu ao exame e outro apresentava a mácula de um olho muito alterada pela MNR. Todos os olhos mostraram o típico extravasamento tardio de contraste nos quadrantes TS e TI, 13 (68%) no NS e 11 (58%) no NI. Em nove olhos (47%) houve extravasamento em 360° da mácula, ou seja, nos quatro quadrantes.

DISCUSSÃO

O termo telangiectasia retiniana é usado, atualmente, para englobar um amplo espectro de doenças vasculares idiopáticas da retina. A variante congênita engloba a síndrome de Coats, os aneurismas miliares de Leber e a TJI do grupo 1. Este grupo de doenças, considerada como uma anomalia do desenvolvimento, acomete os homens três vezes mais que as mulheres e é unilateral em mais de 80% dos casos⁴.

Segundo GASS & BLODI³, mais de 90% dos pacientes com TJI do grupo 1 são homens, com idade média de 39 anos e em mais de 90% são casos unilaterais. Em nossa casuística, 63% dos pacientes eram do sexo masculino com idade média de 55,8 anos, sendo todos unilaterais. TRIPATHY & ASHTON⁵ sugerem que o defeito inicial seria uma ruptura funcional ou estrutural da barreira hemato-retiniana (endotélio vascular), com conseqüente desorganização mural e formação de aneurismas ou de telangiectasias. Uma lesão endotelial focal ficaria compensada por muito tempo até que as alterações anatômicas secundárias fossem suficientes para levar a manifestações clínicas na idade adulta. A baixa da AV que é causada pelo ECM, presente em todos os nossos pacientes, lípide na fóvea ou buraco de mácula. A exsudação intra-retiniana forma um anel de lipídes ao redor da zona de incompetência vascular, em forma de circinata, o que ocorreu em todos os pacientes (fig. 1A). Nos casos descritos por GASS & BLODI³, 94% das lesões eram temporais e, em 21 dos 31 olhos, era maior que 2 DD, incluindo vários casos com macroaneurismas extramaculares. Em nossos casos, o tamanho da lesão variou de 1 a 3 DD (média de 1,9 DD), todas confinadas à zona perifoveolar. Apesar de todos os olhos apresentarem acometimento do setor temporal (em sete olhos o TI e em um o TS), em cinco olhos (62%) a circinata envolvia o setor NI e em três (37%) o NS, demonstrando que esta não é uma doença exclusivamente do setor temporal da mácula.

Os pacientes do grupo 2 apresentam o tipo mais freqüente de TJI e, ao contrário dos pacientes do grupo 1, são provavelmente portadores de uma afecção adquirida dos capilares profundos perifoveolares. Ambos os sexos são afetados igualmente, a idade média é de 55 anos e, 95% dos casos, é bilateral no primeiro exame³. Em nossos pacientes, a idade média foi de 54,5 anos, todos com acometimento bilateral e com o sexo feminino mais afetado (82%). Outros autores acharam uma predominância do sexo masculino⁶. A variação da atitude de diversas populações em procurar o auxílio médico pode explicar esta distribuição variável quanto ao sexo.

A diminuição da AV nestes pacientes é devida a alterações degenerativas na retina. Ao anatomo-patológico, as células ganglionares mostraram-se distendidas e com edema intracelular⁷. Outra causa considerada importante para a diminuição da AV é o desenvolvimento de MNR; sua origem ainda é controversa (se dos vasos da retina ou da coróide^{3,8}). PARK e cols.⁸, em um estudo recente desta complicação da TJI, demonstraram que tanto a presença do tecido fibrovascular como a quantidade de extravasamento secundário não se correlacionam com a redução da AV. Concluem que estes dados confirmam a que a atrofia celular é a causa da baixa AV destes pacientes.

Em nossos pacientes, como descrito na literatura^{3,6}, a AV apresenta-se reduzida moderadamente. Dos 22 olhos, 14 apresentaram visão de 20/80 ou melhor e nenhum de 20/200 ou pior em AO. Os dois olhos com MNR tinham visão de 2/200 e de conta dedos, sendo que este apresentava uma total desorganização da anatomia da mácula. Mesmo tendo crescimento limitado, a MNR da TJI pode levar à perda total da visão central.

A suspeita clínica nas TJI do grupo 2 pode ser difícil, pois as telangiectasias são pouco visíveis à retinografia³. Elas puderam ser observadas em apenas três dos 22 olhos estudados. GREEN e cols.⁷, em estudo anatomo-patológico de um olho de uma mulher de 58 anos, não acharam nenhum vaso macular telangiectásico, pelo contrário, o lúmen vascular estava diminuído e suas paredes espessadas. Estas continham múltiplas camadas de membrana basal, debris celulares e inclusões lipídicas intramurais. Os pericitos estavam degenerados ou ausentes. Interpretaram seus achados como degeneração e regeneração primárias das células endoteliais com degeneração secundária dos pericitos.

Em muitos olhos, a cor cinza claro da retina macular é o único sinal da doença. Este achado esteve presente no setor temporal da mácula de todos os olhos (tabela II) e em 12 (55%) englobava todos os quadrantes (fig.1B). As veias em ângulo reto, consideradas de drenagem dos vasos telangiectásicos, apresentam vários aspectos e podem ficar tortuosas quando ocorre uma anastomose

retino-coroídea³. Podem ser múltiplas e finas quando a cor acinzentada da retina é em forma circunferencial ou em pequeno número, mais calibrosas e fáceis de identificar, muitas vezes associadas a placas pigmentares (fig. 1B).

Os depósitos cristalinos superficiais são de fácil observação à biomicroscopia e estiveram presentes em, aproximadamente, 70% dos olhos. Sua ocorrência na literatura é de 40% a 50%^{3,9}. Sua origem é desconhecida mas são considerados como produtos da célula de Muller. As placas pigmentares estiveram presentes em 64% dos olhos. Seu formato estrelado é característico (fig. 1B) sendo muitas vezes pequenas. Foram de até 1/4 de DD em 71% dos olhos, onde estavam presentes. GASS & BLODI³ descrevem as placas em 74 dos 182 olhos, sempre acompanhando as veias em ângulo reto.

A angiofluoresceinografia é essencial no diagnóstico das TJI do grupo 2, pois as telangiectasias são facilmente identificáveis no início da fase de trânsito. O extravasamento tardio de corante é típico e abrange uma área maior que a ocupada pelos vasos anômalos da fase precoce do angiograma. Os quadrantes temporais são afetados em 100% dos olhos, com extravasamento mais intenso que nos setores nasais (fig. 2). GASS & BLODI³ sugerem uma sequência temporal de eventos para este grupo. Inicialmente sem anormalidades à biomicroscopia, haveria o tingimento das paredes dos "vasos telangiectásicos" à angiofluoresceinografia. O extravasamento tardio que aparece ao exame contrastado seria por passagem da fluoresceína para os pequenos espaços intercelulares e difusão para dentro das células danificadas. A seguir, com o aumento da alteração vascular e da exsudação, a retina ficaria com a cor cinza claro, apareceriam as veias em ângulo reto, as placas pigmentares e, finalmente, as MNR.

A causa do grupo 2 de telangiectasias é desconhecida. GREEN e cols.⁷ acharam alterações eletromicroscópicas como as encontradas na retinopatia diabética. Millary e cols.¹⁰ relatam uma alta incidência de alteração do teste de tolerância à glicose com glicemia de jejum normal nestes pacientes. Nós tivemos três pacientes com DM. Como a maculopatia diabética tem outras características clínicas,

concordamos com autores que afirmam poder ser o diabetes um fator predisponente mas não causal na TJI do grupo 2.

Concluimos que a TJI é uma doença da idade adulta, com diminuição da acuidade visual. No grupo 1 a afecção é sempre unilateral, os homens são afetados duas vezes mais que as mulheres e as telangiectasias são facilmente visíveis. O grupo 2 apresenta sempre uma doença bilateral, o sexo feminino é afetado quatro vezes mais que o masculino e as telangiectasias são ocultas, porém facilmente visíveis à angiofluoresceinografia.

Endereço para Correspondência:

Fernando Betty Cresta
Rua Professor João de Oliveira Torres, 93
São Paulo - SP - Brasil - CEP: 03337-010
Tel.: (011) 295-9219

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Reese, A. B. - Telangiectasia of the retina and Coats' disease. *Am. J. Ophthalmol.* 1956;42:1-8.
2. Gass, J. D. M.; Oyakawa, R. T. - Idiopathic juxtafoveal retinal telangiectasis. *Arch. Ophthalmol.* 1982;100:769-80.
3. Gass, J. D. M.; Blodi, B. A. - Idiopathic juxtafoveal retinal telangiectasis. Update of classification and follow-up study. *Ophthalmology* 1993;100:1536-46.
4. Zografos, L. - Les télangiectasies Idiopathiques juxtafovéolaires, et la maladie de Leber-Coats. *Ophthalmologie* 1987;2:175-85.
5. Tripathy, R.; Aston, N. - Electron microscopical study of Coats' disease. *Brit. J. Ophthalmol.* 1971;55:289-301.
6. Casswell, A. G.; Chaine, G.; Rush, P.; Bird, A. C. - Paramacular telangiectasis. *Trans. Ophthalmol. Soc. U. K.* 1986;105:683-92.
7. Green, W. R.; Quigley, H. A.; De La Cruz, Z.; Cohen, B. - Parafoveal retinal telangiectasis. Light and electron microscopy studies. *Trans. Ophthalmol. Soc. U. K.* 1980;100:162-70.
8. Park, D.; Schatz, H.; McDonald, H. R.; Johnson, R. N. - Fibrovascular tissue in bilateral juxtafoveal telangiectasis. *Arch. Ophthalmol.* 1996;114:1092-96.
9. Moisseiev, J.; Lewis, H.; Bartov, E.; Fine, S. L.; Murphy, R. P. - Superficial Retinal Refractile Deposits in Juxtafoveal Telangiectasis. *Am. J. Ophthalmol.* 1990;109:604-5.
10. Millary, R. H.; Klein, M. L.; Hadelman, I. L.; Watzke, R. C. - Abnormal glucose metabolism and parafoveal telangiectasis. *Am. J. Ophthalmol.* 1986;102:363-70.