

Sumário - Contents

Editorial	Editorial	Samuel Cukierman	231
Retirada cirúrgica de membrana subfoveal em DMRI	Surgical removal of subfoveal membrane in age-related macular degeneration	Daniele Píai Ozores Carvalho, Villene Araújo Cavalcante, Wagner Ghirelli	235
Soroprevalência do HTLV I/II nos pacientes com uveítes da Fundação Altino Ventura - Pernambuco	Seroprevalence of HTLV I/II in uveitis patients at the Altino Ventura Foundation, Recife, Brazil	Ana Catarina Delgado, Sandra Dias Leal, Paula Loureiro	242
Perfil geral dos potenciais doadores de córneas na cidade do Recife - PE	General profile of potential donors of cornea in Recife City - Pernambuco	Abrahão da Rocha Lucena, Tony Marcelo Ibiapina Cantanhede, Márcio Mahon, Fernando Cunha, Ronald Cavalcanti	249
Ceratocone: Estudo retrospectivo de 103 olhos	Keratoconus: A retrospective study of 103 eyes	Monica do Carmo Passos, Mary Lucy Marques Pereira, Taly Ajdelstajn Zauberman, Luis Alberto Molina Monica	255
Linfoma primário de órbita	Primary lymphoma of the orbit	Marcelo Brillinger Novello, Eduardo Büchele Rodrigues, Eglas Emanuel Rossi, Maria Aparecida Custódio Domingues, Cláudia Leite, Astor Grumann Jr.	263
Efetividade do Argirol e do Povidine no pré-operatório da catarata	Effectiveness of the Silver Nitrate and Povidone Iodine in cataract preoperative	Magda Massae Hata, Silvana A. Schellini, Carlos Roberto Corrêa, Marcília R. C. Bonacordi Gonçalves, Carlos Roberto Padovani	269
Complicações intra-operatórias da facoemulsificação durante a Residência Médica	Intraoperative complication of phacoemulsification during medical residence	Flavia G. P. Domingues, Armando Stefano Crema, Yoshifumi Yamane	275
Uso de sedação sublingual associada à anestesia tópica em facoemulsificação	Use of sublingual sedation associated to topical anesthesia in phacoemulsification	Breno Barth Amaral de Andrade, Adriana dos Santos Forseto, Aldemar Kimura, Walton Nosé	281
Estudo do uso do telessistema e sua aceitabilidade nos pacientes do Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo	Telescope: prescription, acceptance and utilization in the patients of the Low Vision Service of São Geraldo Hospital	Patricia Dias Fernandes, Luciene Chaves Fernandes	287
Coroidite Multifocal, estrias angioides, preguiamento da limitante interna da retina e envolvimento do nervo óptico	Multifocal Choroiditis with optic disc involvement, angioid streaks and retina inner limiting layer pucker's	Miguel Hage Amaro	297

Estrabologia: O patinho feio da Oftalmologia?

O declínio do poder aquisitivo da classe média brasileira, paralelamente ao declínio do nosso sistema público de saúde, propiciou o crescimento de um sistema de seguros médicos privados (vulgarmente chamados de convênios), que hoje abrange se não a maioria, pelo menos boa parte de nossa prática médica. Mesmo aqueles de nós que não atendem pacientes conveniados, ao realizar uma cirurgia irão se deparar com pacientes que utilizarão seus seguros para pelo menos cobrir a parte hospitalar de seu procedimento.

Portanto, não há, atualmente, nenhuma forma de fugir à realidade dos assim chamados convênios. Toda a classe médica está de uma forma ou outra atada ao sistema de seguros médicos privados, em que nos defrontamos com as discrepâncias das Tabelas de Honorários Médicos e de Procedimentos em vigor. Sabemos das dificuldades existentes para a elaboração destas Tabelas e da impossibilidade de agradar a todos igualmente, mas gostaríamos de apontar algumas discrepâncias na área da Motilidade Ocular, nossa especialidade, em comparação mesmo a outros procedimentos oftalmológicos.

Ao ressaltar estas diferenças não vai nenhuma crítica pessoal e/ou específica a nenhuma pessoa física e/ou jurídica ou a qualquer entidade, apenas o alerta de quem atua nesta subespecialidade e no seu dia-a-dia vivencia a via crucis que é obter uma autorização para uma cirurgia de estrabismo nos dias de hoje.

De saída, deparamo-nos com dois grandes empecilhos, que a nosso ver têm prejudicado enormemente a prática adequada e livre de nossa subespecialidade: 1 - a recusa do convênio em liberar tal cobertura e 2 - a desvalorização desse procedimento em relação aos honorários pagos ao médico e sua equipe.

E os motivos geralmente alegados para a recusa na liberação da cirurgia corretora do estrabismo são dois: 1 - de que se trata de uma cirurgia estética e 2 - de que se trata de uma patologia congênita.

No entanto, todos nós conhecemos a definição de cirurgia estética, na qual uma pessoa visa basicamente mudar sua aparência. Mas no caso de uma ortotropia, os benefícios para um paciente extrapolam em muito uma mera mudança de aparência, principalmente pelas dificuldades que o estrabismo ocasiona até para o desenvolvimento intelectual da criança.

Em relação à alegação de que todo o estrabismo é congênito, trata-se de uma informação equivocada. Todos conhecemos a história natural desta patologia, bem como sabemos que, na maioria das vezes, nem mesmo os pais sabem precisar a época exata do surgimento real do estrabismo devido à dificuldade em examinar uma criança em tenra idade.

Quanto aos honorários médicos é sabido que uma cirurgia corretora de estrabismo (inclusive bilateral), conforme consta das atuais Tabelas de Honorários, paga tão mal que a maioria dos colegas se recusa a realizá-la ou alega não sabê-la (com medo do descredenciamento), encaminhando o paciente a outros colegas.

Nós, que lidamos com famílias de crianças estrábicas diariamente, estamos cansados de ver bater à nossa porta mães que, após peregrinarem por várias clínicas oftalmológicas, nos procuram cheias de esperanças ao saber que realizamos tal procedimento e o fazemos com prazer, por amor à nossa subespecialidade.

E, qual é a recompensa, quando, às vezes, temos êxito em conseguir a autorização para realizar a cirurgia? Muito mais o agradecimento dos familiares do que a compensação pecuniária, pois a remuneração dos convênios mal compensa o deslocamento para o hospital de toda uma equipe. Isso sem mencionar a complicação da exigência de uma anestesia geral e seus gastos extras.

Conclamo os colegas estrabólogos para a realização de um fórum em nível nacional, para se reestudar e padronizar a melhor forma de enfrentar a atual situação: ou paramos todos de operar estrabismo pelos convênios e tornamos esta posição pública ou sentamos novamente à mesa com os dirigentes dos planos de saúde para modificar tais discrepâncias.

Talvez nos tempos atuais, a Estrabologia seja o patinho feio da Oftalmologia, mas sem a união de todos os médicos e no nosso caso, de todos os oftalmologistas, os seguros médicos privados vão continuar tentando impor suas diretrizes, que muitas das vezes não atendem nem aos pacientes que eles pretendem defender. Quem hoje pode ser a favor de uma anestesia geral, quando o procedimento admite uma anestesia local? O que, no entanto, não implica em menor necessidade de toda a dedicação e atenção do médico, pois toda cirurgia exige um centro cirúrgico.

Dr. Samuel Cukierman
Presidente

Retirada cirúrgica de membrana subfoveal em DMRI

Daniele Piai Ozores Carvalho*, Villene Araújo Cavalcante*, Wagner Ghirelli**

RESUMO

Objetivo: Esse trabalho objetiva avaliar os resultados de pacientes com DMRI submetidos à remoção cirúrgica de membrana neovascular sub-retiniana subfoveal.

Local: Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal.

Material e Método: Estudo retrospectivo de 21 olhos de 21 pacientes no período de dezembro de 1995 a setembro de 1998. A técnica cirúrgica utilizada foi a vitrectomia via *pars plana* proposta por Thomas com algumas modificações.

Resultados: *Follow-up* entre 5 e 35 meses. Observamos melhora da acuidade visual em 09 pacientes (42,8%), piora em 06 pacientes (28,6%) e a acuidade visual permaneceu inalterada em 06 pacientes (28,6%).

Conclusão: Observamos que a cirurgia para remoção de membrana neovascular subfoveal apresenta melhores resultados em casos cuja AV é menor que 20/200 e há descolamento sero-hemorrágico macular.

ABSTRACT

Surgical removal of subfoveal membrane in age-related macular degeneration

Purpose: To evaluate the results of surgical removal of subfoveal neovascular membrane secondary to age-related macular degeneration (ARMD).

Place: Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal.

Methods: Retrospective study of 21 eyes of 21 patients between december, 1995 to september, 1998. All patients were undergone to pars plana vitrectomy using a technique developed by Thomas, with some changes.

Results: Follow-up ranged between 5 to 35 months. Nine (42,8%) patients experienced improvement of visual acuity, six (28,6%) patients had decline of visual acuity and six (28,6%) patients had no improvement of visual acuity.

Conclusions: Surgical removal of subfoveal neovascular membrane secondary to ARMD has good results when patients have initial visual acuity less than 20/200 and exsudative macular detachment.

*Médicos residentes do 3º ano do Departamento de Retina e Vítreo do Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal.

**Médico responsável pelo Departamento de Retina e Vítreo do Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal.

Recebido para publicação em 08/02/2000.

INTRODUÇÃO

A DMRI é responsável pela maior parte dos casos de cegueira legal no mundo, principalmente quando associada à sua forma exsudativa, que leva a uma baixa importante de visão.

Essa patologia afeta, principalmente, indivíduos do sexo feminino, de cor branca (levando a supor que a melanina seja um fator de proteção), em uma faixa etária entre 60 e 70 anos. Acredita-se também haver associação com tabagismo¹.

Sua fisiopatologia, apesar de muito estudada, ainda permanece desconhecida. Sabe-se que tanto fatores genéticos quanto fatores ambientais contribuem para o desenvolvimento de drusas. As drusas podem contribuir para formação de áreas de atrofia do epitélio pigmentar da retina (EPR) (denominada forma seca da DMRI) ou podem estimular a formação de membranas neovasculares sub-retinianas (MNVSR), com áreas de hemorragia e exsudação lipídica (denominada forma úmida da DMRI), sendo essa última associada a baixas mais severas da acuidade visual (AV).

O tratamento preconizado para MNVSR tem sido o laser, porém, trabalhos mostram que em MNVSR com área maior que 02 discos óticos não há melhora^{2,3}. Diversos tratamentos alternativos têm sido propostos, dentre eles encontramos a translocação macular, o transplante de EPR, a radioterapia e a remoção cirúrgica da MNVSR^{4,5,6,7,8}.

O objetivo desse estudo foi avaliar os resultados de pacientes com DMRI submetidos à remoção cirúrgica da MNVSR subfoveal.

MATERIAL E MÉTODO

Foi realizado um estudo retrospectivo com 21 olhos de 21 pacientes no período de dezembro de 1995 a setembro de 1998. Foram 17 pacientes do sexo feminino e 4 do sexo masculino. A idade deles variou entre 45 e 78 anos, com uma média de 66,7 anos.

Os pacientes apresentavam MNVSR subfoveal clássica pelo diagnóstico da angiofluoresceinografia com uma área maior ou igual a 02 discos óticos. A AV desses pacientes variava entre 20/200 e MM (movimento de mãos).

Todos os pacientes foram submetidos à vitrectomia via *pars plana* para remoção da MNVSR subfoveal utilizando a técnica desenvolvida por Thomas em 1991⁴ com as seguintes modificações: não descolamento segmentar retiniano com BSS após retinotomia e não tratamento da retinotomia com endolaser.

Os principais tempos cirúrgicos consistiam em:

- Remoção do gel vítreo;
- Remoção da hialóide posterior, começando pela papila;
- Retinotomia com espátula de Thomas;
- Remoção da MNVSR com pinça sub-retiniana;
- Injeção de C_3F_8 à 14%.

Quando a cirurgia era realizada no olho esquerdo, como o cirurgião é destro, fazia-se a cirurgia no lado temporal. A esclerotomia para a fibra ótica ficava no quadrante temporal inferior, a esclerotomia para a pinça sub-retiniana no quadrante temporal superior e a infusão no quadrante nasal superior.

RESULTADOS

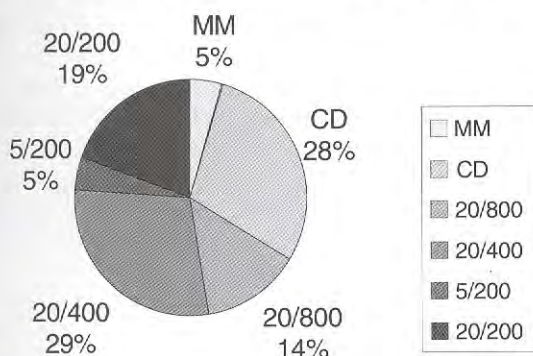
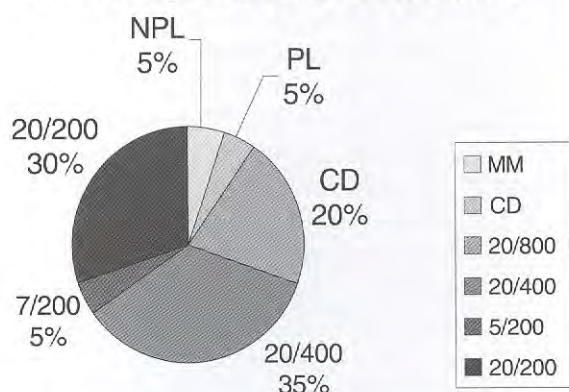
O seguimento dos pacientes foi entre 5 e 35 meses, onde observamos os seguintes resultados com relação à AV final:

Melhora	09 pacs.	42,8%
Inalterada	06 pacs.	28,6%
Piora	06 pacs.	28,6%
Total	21 pacs.	100%

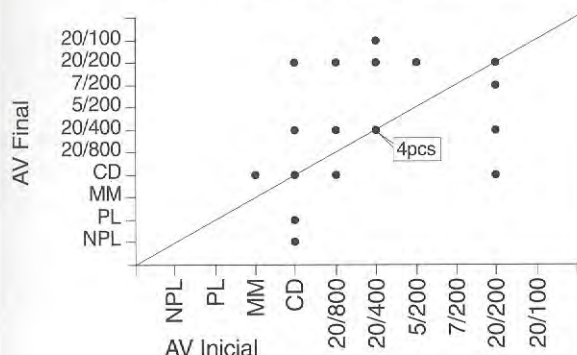
Com relação às complicações, observamos os seguintes resultados:

- No intra-operatório:
 - Hemorragia sub-retiniana 11 pacs. 57,1%
 - Impossibilidade de remoção da MNVSR 01 pac. 04,8%
- No pós-operatório:
 - Recidiva da MNVSR 01 pac. 04,8%
 - Descolamento de retina 03 pacs. 14,3%
 - Catarata 04 pacs. 19,0%

Dos casos em que houve descolamento de retina, o mesmo ocorreu durante o descolamento da hialóide posterior. Sua localização foi predominantemente no quadrante

Distribuição da AV pré-operatória**Distribuição da AV pós-operatória**

Gráficos comparando a AV pré-operatória e a AV pós-operatória.

Comparação entre AV inicial e AV final

Comparação entre AV inicial e AV final.

temporal inferior. Esses pacientes evoluíram da seguinte forma:

Caso	AV inicial	AV final
01	CD	NPL
02	CD	PL
03	20/200	20/200

Os casos que evoluíram com catarata foram atribuídos ao uso de gás intra-ocular ou devido ao influxo de líquido durante a cirurgia.

DISCUSSÃO

A proposta cirúrgica para remoção da MNVSR subfoveal surgiu por acreditar-se que ela tenha o potencial de preservar o EPR e a retina neuro-sensorial, preservando, assim, a visão do paciente.

Essa cirurgia foi inicialmente proposta para tratamento de membranas tipo II e membranas localizadas acima do EPR (ex.: histoplasmose e idiopática) com bons resultados^{4,9}. A partir daí tentou-se a mesma técnica para a remoção de membranas tipo I, membranas localizadas entre o EPR e a membrana de Bruch. Todavia, como a membrana tipo I é de localização subepitelial, é praticamente impossível não lesar o EPR e a corio-capilar durante a cirurgia e, por isso, os resultados não são tão bons quanto aqueles conseguidos com as membranas tipo II. Além disso, a membrana removida cirurgicamente apresenta um tamanho superior àquele visto à angiofluoresceinografia.

Observamos que dentre os pacientes que se submeteram à cirurgia, aqueles que obtiveram melhora da AV apresentavam uma AV pré-operatória menor ou igual à 20/400 e descolamento macular sero-hemorrágico.

O caso do paciente com 45 anos surpreende, porém, não havia patologia retiniana que justificasse a presença de MNVSR exceto a presença de drusas na média periferia retiniana.

A literatura internacional apresenta resultados controversos. Alguns estudos⁹ não mostram resultados satisfatórios, com pacientes obtendo poucos benefícios desse tratamento. Por outro lado, alguns estudos^{7,11} mostram resultados mais satisfatórios, principalmente quando a MNVSR está associada a descolamento sero-hemorrágico.

CONCLUSÃO

Observamos, com esse trabalho, que a remoção cirúrgica da MNVSR subfoveal apresenta melhores resultados em casos que a AV é menor que 20/400 e há presença de descolamento sero-hemorrágico macular. Isso ocorre porque a cirurgia possibilita transformar uma mácula exsudativa em seca permitindo melhor adaptação do paciente aos aparelhos de visão subnormal.

Endereço para correspondência:

Dr. Villene Araújo Cavalcante
Rua Saint Hilare, 79 - ap. 51 - Jardins
São Paulo - SP - CEP: 01423-040

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Klein, R. et al. - The Beaver Dam Eye Study: the relation of age-related maculopathy to smoking. *Am J Epidemiol*, 1993; 137:190-200.
2. _____ . - Macular photocoagulation study group. Laser photocoagulation of subfoveal neovascular lesions in age-related macular degeneration. Results of a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol*, 1991; 109:1220-1231.
3. _____ . - Macular photocoagulation study group. Laser photocoagulation of subfoveal recurrent neovascular lesions in age-related macular degeneration. Results of a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol*, 1991; 109:1232-1241.
4. Thomas, M. A. et al. - Surgical removal of subfoveal neovascularization in presumed ocular histoplasmosis syndrome. *Am J Ophth*, 1991; 111:1-7.
5. Ninomyia, Y. et al. - Retinotomy and foveal translocation for surgical management of subfoveal choroidal neovascular membrane. *Am J Ophth*, 1996; 122(5):613:620.
6. Algvere, P.V. et al. - Transplantation of fetal retinal pigment epithelium in age-related macular degeneration with subfoveal neovascularization. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 1994; 232:707-716.
7. Olsen, T.W. - Submacular surgery for age-related macular degeneration. *Semin Ophthalmol*, 1997;12(1):34-44.
8. Chong, N. H. et al. - Alternative therapies in exudative age-related macular degeneration. *Br J Ophthalmol*, 1998;82:1441-1443.
9. Thomas, M. A. et al. - Visual results after surgical removal of subfoveal choroidal neovascular membrane. *Ophthalmology*, 1994;101(8):1384-1396.
10. Roth, D. B. et al. - Visual results after submacular surgery for neovascularization in age-related macular degeneration. *Ophthalmic Surg Lasers*, 1997;11:920-925.
11. Lambert, H. M. et al. - Surgical excision of subfoveal neovascular membranes in age-related macular degeneration. *Am J Ophth*, 1992;113:257-262.

Soroprevalência do HTLV I/II nos pacientes com uveítes da Fundação Altino Ventura - Pernambuco

Ana Catarina Delgado*, Sandra Dias Leal**, Paula Loureiro***

RESUMO

Objetivo: Estabelecer a prevalência da uveíte associada ao vírus linfotrópico de células T humana do tipo I e II (HTLV I/II) em um ambulatório especializado em uveítes no Estado de Pernambuco.

Método: Examinaram-se, durante o período de maio de 98 a abril de 99, 224 pacientes assistidos no ambulatório de uveítes da Fundação Altino Ventura. Estes pacientes foram clinicamente examinados mediante protocolo oftalmológico previamente estabelecido, e em seguida encaminhados para realizar o teste HTLV I/II (Elisa como "screening" e Western blot 2.4 como confirmatório).

Resultados: Cento e vinte e cinco pacientes apresentaram uveíte, cuja etiologia foi definida em 62,4% e indeterminada em 37,6%. Detectaram-se cinco casos de HTLV I reagentes (4,0%), que apresentavam uveítes anatomicamente classificadas em: três anteriores e duas difusas. Em relação à etiologia, quatro casos de uveítes (80,0%) eram inespecíficos e um (20,0%) de provável associação com hanseníase. Estes quatro pacientes HTLV I reagentes com uveíte de causa indeterminada representam 8,5% do grupo de uveítes indeterminadas.

Conclusão: A prevalência da uveíte associada ao HTLV pareceu ser alta em Pernambuco (4,0%) quando comparada a outros Estados do Brasil, e especialmente alta nos casos de uveítes indeterminadas (8,5%).

ABSTRACT

Seroprevalence of HTLV I/II in uveitis patients at the Altino Ventura Foundation, Recife, Brazil

Objective: Evaluate the prevalence of human T cells lymphotropic virus (HTLV I/II) associated uveitis in an outpatient service at the state of Pernambuco.

*Médica, aluna do segundo ano do Curso de Especialização em Oftalmologia da Fundação Altino Ventura.

**Chefe do Departamento de Uveítes da Fundação Altino Ventura.

***Médica hematologista do HEMOPE e do Laboratório Paulo Loureiro.

Recebido para publicação em 08/02/2000.

Methods: From May 1998 to April 1999, 224 patients were referred to the out patient uveitis service at the Fundação Altino Ventura. They were all examined clinically following a predetermined ophthalmologic protocol and then submitted to anti-HTLV tests (Elisa as a screening method and Western Blot for confirmation of the positive cases).

Results: Hundred twenty five patients presented uveitis and were submitted to the HTLV antibodies test. The aethiology was defined in 62,4% and non-defined in 37,6% of the cases. There were five (4,0%) HTLV I positive cases: three were anterior uveitis and two were difuse; four were non-specific and one was associated with Hansen disease. In the group of non-specific aethiology, the prevalence of HTLV I positive was of 8,5%.

Comments: The prevalence of HTLV associated uveitis seemed to be high in Pernambuco when compared to other states of Brazil, specially so with regard to the non-specific aethiology group (8,5%).

INTRODUÇÃO

O vírus linfotrópico de células T humana do tipo I (HTLV-I) foi, em 1978, o primeiro retrovírus isolado em humanos^{1,2,3,4,11}. Em 1982 foi identificado o HTLV II, descobrindo-se que este possuía homologia e reações cruzadas em testes sorológicos com o vírus HTLV I^{1,2,3,4}. Assim, eles foram definidos em conjunto, HTLV I/II^{1,2,3,4}. A diferenciação entre ambos exige testes mais complexos como a reação em cadeia da polimerase (PCR) ou cultura para vírus^{3,4}.

Em relação à patogenia, enquanto o vírus da imunodeficiência humana (HIV) se replica e destrói o linfócito infectado, o HTLV transforma, imortaliza e prolifera a célula alvo por meio da ativação das citocinas e linfocinas promotoras do crescimento celular². Ainda ao contrário do HIV, o HTLV praticamente não sofre mutações, sendo a sua latência prolongada no organismo².

A transmissão do vírus HTLV I/II ocorre através: (1) amamentação; (2) sexual; e (3) parenteral, mais especificamente nas hemotransfusões e no uso de drogas injetáveis^{1,2,3,4,7,20}.

O HTLV I/II é endêmico em ilhas situadas no sudeste do Japão (até 37% de soropositividade na população geral), no Caribe (segunda maior área endêmica estudada, com 5% da população) e parte da África e América do Sul^{1,2,3,4,5,7,16,20}. No Brasil a prevalência do HTLV é variável e já foi bastante estudada entre doadores de sangue^{2,3,4}. A cidade de Salvador registra a maior taxa de

soropositividade (1,35%), seguida por Belo Horizonte (0,42%), Recife (0,33%), Rio de Janeiro (0,33%), São Paulo (0,14%), Florianópolis (0,08%) e Manaus (0,08%)^{1,3,4,20}.

HTLV I/II está associado com uma neoplasia (leucemia/linfoma de células T do adulto), com uma doença neurológica (paraparesia espástica tropical) e, mais recentemente, com um quadro clínico de uveíte idiopática, que tem sido apontada como a terceira entidade clínica relacionada ao vírus^{2,3,4,5,6,7,8,9,10,16}. Esta última é conhecida como uveíte associada ao HTLV ou HTLV-uveíte^{2,3,4,5,6,7,8,9,10,16}.

Uveíte é um termo genérico que designa inflamação no trato uveal, podendo compreender, também, outras partes do bulbo ocular^{3,4,19}. A uveíte associada ao HTLV ainda não tem mecanismo patológico bem definido, questionando-se se é causada diretamente pela presença do vírus no olho ou se ele funcionaria apenas como um mediador do desencadeamento de uma reação auto-imune, sendo esta a mais provável pela boa resposta ao tratamento com corticóide tópico e sistêmico^{1,3,4}.

A epidemiologia do vírus HTLV I/II e sua associação com uveíte de causa indeterminada ainda é muito pouco conhecida, particularmente no Nordeste do Brasil, onde se presume que seja a região de maior soropositividade^{1,2,3,4,12,16,20}.

O objetivo deste estudo é determinar a prevalência das infecções pelo HTLV I/II em pacientes com uveítes, assistidos na Fundação Altino Ventura.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Realizou-se um estudo transversal através de anamnese protocolada, exame oftalmológico e exame laboratorial nos pacientes atendidos no ambulatório de uveítes da Fundação Altino Ventura (FAV) - serviço de referência em oftalmologia para todo o Estado de Pernambuco - durante o período de maio/1998 a abril/1999.

Submeteram-se um total de 224 pacientes atendidos no ambulatório de uveítes a uma breve entrevista individual incluindo, além de dados para identificação pessoal, perguntas sobre história de aleitamento materno, de transfusão sanguínea, de uso de drogas intravenosas e sobre relações sexuais com parceiro estável. Interrogaram-se objetivamente todos os pacientes em relação aos antecedentes familiares e pessoais de doenças neurológicas (paresias) e doenças neoplásicas (leucemia e linfoma).

Posteriormente, o exame oftalmológico foi realizado em cada paciente que constituiu-se de teste de acuidade visual, biomicroscopia com lâmpada de fenda, tonometria de aplanção e fundoscopia com lente asférica de 90D ou com lente três espelhos de Goldmann ou, ainda, com oftalmoscópio binocular indireto (de acordo com cada caso). Solicitaram-se exames laboratoriais tais como: anti-HIV, sorologia para toxoplasmose, citomegalovírus, sífilis e teste mantoux onde fora necessário uma confirmação diagnóstica. Além destes, solicitou-se a todos os pacientes que realizassem, gratuitamente, o teste sorológico para pesquisa de anticorpos anti-HTLV I/II (teste imuno-enzimático (ELISA - ABBOTT) que detecta anticorpos contra HTLV I/II indiscriminadamente)^{1,2,3,4}. Com a finalidade de confirmar a positividade do ELISA e diferenciar o tipo de vírus envolvido, utilizou-se o teste Western blot 2,4^{1,2,3,4}.

Entretanto, do total de pacientes examinados no ambulatório especializado em uveítes e encaminhados para a realização do teste para detecção do vírus HTLV I/II (224 pacientes), 170 (75,9%) o fizeram. Desta forma, foram excluídos do presente estudo os 54 casos restantes (24,1%) que, por qualquer motivo, não se submeteram a este teste.

Considerou-se também, como critério de exclusão, a não detecção de uveíte (45 pacientes: 26,4%), dentre os 170 que realizaram o exame. Estes haviam sido encaminhados para o ambulatório especializado para afastar a possibilidade de uveíte e para o acompanhamento oftalmológico de pacientes HIV reagentes, em tratamento em outros serviços. Destes 45 pacientes excluídos (26,4%), 31 (68,9%) eram HIV-positivos, um (2,2%) era HTLV-positivo e dois (4,4%) apresentaram co-infecção dos vírus HTLV e HIV.

Assim, foram incluídos neste estudo apenas os pacientes que realizaram o teste anti-HTLV I/II e tinham diagnóstico de uveíte, perfazendo um total de 125 pacientes (55,8%).

Realizou-se análise estatística a partir da criação de um banco de dados no software EPI-INFO, versão 6.0, do CDC de Atlanta - USA, janeiro de 1997, que possibilitou a organização e o estudo estatístico dos dados obtidos¹⁸.

RESULTADOS

Dos 125 pacientes estudados, 70 (56,0%) eram do sexo feminino. A idade variou entre dois e 78 anos, com média de 30,6 anos e desvio padrão de 14,6 anos.

As uveítes foram anatomicamente classificadas conforme a tabela 1.

Setenta e oito pacientes (62,4%) possuíam etiologia definida para o tipo de uveíte e os 47 (37,6%) restantes possuíam uveítes de causa indeterminada, mesmo extensa investigação oftalmológica e sistêmica. Os principais diagnósticos dos pacientes estudados podem ser observados na tabela 2.

Tabela 1
Distribuição dos pacientes com uveítes conforme a localização anatômica.
Recife. Fundação Altino Ventura. 1998.

Uveíte	Frequência	%
Anterior	39	31,2
Intermediária	01	0,8
Posterior	60	48,0
Difusa	25	20,0
Total	125	100,0

Tabela 2

Distribuição dos pacientes quanto à etiologia da uveíte.
Recife. Fundação Altino Ventura. 1998.

Diagnóstico	Frequência	%
Toxoplasmose	36	28,8
Vogt Koyanagi Harada	07	5,6
DUSN*	05	4,0
Citomegalovírus	04	3,2
Toxocaríase	03	2,4
Tuberculose	03	2,4
Herpes zoster	02	1,6
Retinite por HIV	02	1,6
Síndrome de Fuchs	02	1,6
Outros**	14	11,2
Indeterminada	47	37,6
Total	125	100,0

*DUSN: neurorretinite subaguda unilateral difusa

**Outros: Artrite reumatóide juvenil, lúpus eritematoso sistêmico, esclerouveíte, doença de Behçet, necrose retiniana aguda, espondilite anquilosante, hanseníase, sarcoidose.

Os sintomas mais freqüentemente referidos foram: embaçamento visual = 67 (53,6%), hiperemia conjuntival = 39 (31,2%), dor = 36 pacientes (28,8%) e fotofobia = 33 pacientes (26,4%). Com o auxílio da lâmpada de fenda, os seguintes sinais foram os mais encontrados: congestão ocular: 53 pacientes (42,4%), células no humor aquoso: 47 (37,6%) e precipitados ceráticos finos (28,9%).

A presença do HIV foi verificada em nove pacientes (7,2%).

Não houve pacientes HTLV-positivos com doenças neurológicas ou hematológicas associadas.

Do total de 125 casos com uveíte, cinco (4,0%) eram HTLV I – positivos (HTLV II negativos), dos quais três (60,0%) apresentavam uveíte anterior e dois (40,0%), difusas. A distribuição dos diagnósticos etiológicos das uveítes verificados em relação à presença do vírus encontra-se na tabela 3 e não foi estatisticamente significativa ($p > 0,05$). Dos cinco pacientes com HTLV I (4,0%), quatro (80,0%) tinham uveíte idiopática e um (20,0%) hanseníase.

Tabela 3

Distribuição dos pacientes quanto à etiologia e à presença de HTLV I/II.
Recife. Fundação Altino Ventura. 1998.

Etiologia	HTLV +	HTLV -	Total
Determinada	01 (0,8%)	77 (61,6%)	78 (62,4%)
Inespecífica	04 (3,2%)	43 (34,4%)	47 (37,6%)
Total	05 (4,0%)	120 (96,0%)	125 (100,0%)

($p > 0,05$)

Entretanto, considerando-se o grupo das uveítes idiopáticas (47 pacientes: 37,6%), o número de pacientes HTLV I positivos foi de 4 (8,5%).

Dos cinco pacientes positivos (4,0%), a idade variou entre 28 e 78 anos, com média de 53,6 anos. Os três pacientes do sexo masculino (60,0%) possuíam idade maior que 50 anos e nos dois pacientes do sexo feminino (40,0%) as idades eram de 28 e 32 anos.

Ainda dentre os cinco pacientes soropositivos (4,0%), a amamentação materna foi registrada na infância de três pacientes (60,0%) (dois por menos de seis meses e um por três anos). Um paciente (20,0%) não sabia informar e o outro (20,0%) não foi amamentado.

Nenhum dos cinco pacientes HTLV I positivos (0,0%) referiu uso de droga, história de transfusão sangüínea ou antecedentes de paresia. Houve um paciente (20,0%) que relatou filho falecido com leucemia. Um paciente (20,0%) não sabia informar sobre antecedentes familiares.

Não houve co-infecção com HIV nestes cinco pacientes estudados (0,0%).

Quanto aos sintomas encontrados, a fotofobia e o embaçamento visual estavam presentes em todos os pacientes com uveíte associada ao HTLV (100,0%). Quatro (80,0%) apresentavam hiperemia conjuntival, três (60,0%) dor ocular e um (20,0%) hipópio. Todos os cinco positivos (100,0%) apresentavam congestão ocular, quatro casos (80,0%) precipitados ceráticos finos, três (60,0%) turvação visual e um (20,0%) com *mutton fat*. A fundoscopia estava alterada em apenas um paciente (vitrite) (20,0%).

DISCUSSÃO

Até recentemente a soroprevalência do HTLV I/II relacionava-se com pacientes portadores de leucemia mielóide aguda ou com a paraparesia espástica tropical^{2,3,4,5,6,7,8,9,10}. A soroprevalência do HTLV nos portadores de uveítes ainda é um campo de estudo novo^{1,2,3,4,5,6,7,9,10,20}.

A frequência da associação uveítes-HTLV no Brasil é muito pouco conhecida e deve-se enfatizar que é um diagnóstico presumível, pois nenhum estudo molecular pode ser realizado. Em Minas Gerais um estudo em 55 pacientes portadores de uveítes sem causa determinada detectou dois casos de positividade (3,7%)¹³ e, em São Paulo, em 190 pacientes com uveítes encontrou-se apenas um paciente positivo (0,5%)^{16,20}. Apesar das amostras serem pequenas, estes estudos sugerem uma relativa baixa prevalência de uveíte associada ao HTLV³. Estes dados, quando comparados com este trabalho, sugerem que Pernambuco tem uma das maiores incidências conhecidas do país (4,0%).

Os autores gostariam de enfocar a soroprevalência extremamente alta do HTLV I no grupo das uveítes idiopáticas (8,5%) uma vez que no grupo dos pacientes com etiologia determinada a soropositividade é, muito provavelmente, um mero achado, assim como na população normal também há pacientes soropositivos. Um estudo realizado em São Paulo detectou, dentre 53 pacientes com uveítes de causa indeterminada, apenas um caso de HTLV I reagente (1,9%)²⁰.

Deve-se ressaltar, ainda, que a prevalência do HTLV na população de doadores de sangue na capital deste estado (Recife) é de, aproximadamente, 0,33%^{1,3,4}. Este dado concorda com a expectativa de que a soropositividade para o HTLV em pacientes com uveítes seja, em média, dez vezes mais alta do que a da população de doadores¹⁶.

Houve um taxa de evasão razoavelmente alta de 54 pacientes (24,1%), os quais foram excluídos do estudo. Sugere-se como prováveis motivos a dificuldade no transporte dos pacientes para o laboratório realizado, na maioria das vezes por conta própria, e a incompreensão da importância da pesquisa deste vírus. Outro importante motivo deve-se à confusão que se faz com os vírus HTLV

e HIV, o que amedronta os pacientes os quais, com receio do resultado, preferem não realizar os exames laboratoriais específicos.

Um "perfil epidemiológico" caracterizando os portadores do vírus é descrito: predominantemente do sexo feminino e entre indivíduos com parceiros sexuais estáveis^{2,3,4,5,7,8}. Este perfil deve ser aplicável em regiões endêmicas, mas no presente estudo os homens foram os mais acometidos. A maioria dos portadores relataram vida sexual estável, concordando com outros autores^{2,3,4,5}.

Em praticamente todas as áreas estudadas a soroprevalência do HTLV aumenta com a idade, tendo início na adolescência^{1,2,3,4,5}. Enquanto nos homens o número de infecções se estabiliza por volta dos 40 anos, nas mulheres ocorrem dois picos: um dos 20 aos 30 anos e outro dos 50 aos 60 anos^{2,3,4,7}. Discordando destas observações, este estudo descreveu todos os homens com idade maior que 50. Por outro lado, as mulheres foram curiosamente afetadas mais precocemente (28 e 32 anos), correspondendo ao primeiro pico relatado^{3,4}.

Estudos já demonstraram um alto índice de transmissão através da amamentação^{2,3}. Vinte por cento das crianças amamentadas no peito de mães HTLV positivas soroconvertem para o vírus e apenas um a dois por cento daquelas com leite artificial tornam-se positivas². Neste estudo, três pacientes (2,4%) foram também amamentados.

A co-infecção do HTLV e HIV reagentes sugere a prática sexual com múltiplos parceiros como fator de risco para o HTLV, e este esteve presente de forma similar em outros estudos^{3,4,14,15,20}.

As manifestações clínicas das uveítes associadas ao HTLV são diversas e não patognômicas. Segundo alguns autores a uveíte intermediária seria a manifestação principal das uveítes associadas ao HTLV e as "moscas volantes" seriam as principais queixas relatadas pelos pacientes, ocorrendo também "vista embaçada" em olhos geralmente calmos^{2,3,4,6,7}. Estes dados não foram concordantes com o encontrado neste estudo.

Todos os pacientes HTLV-positivos foram encaminhados ao centro de Hemoterapia de Pernambuco (HEMOPE) para abordagem detalhada dos exames neurológicos e hematológicos, além de orientação quanto à prevenção da transmissão para parceiros e prole.

Os resultados do presente trabalho são sugestivos de uma associação uveíte-HTLV comparativamente alta em Pernambuco (4,0%) em relação a outros estados brasileiros, e especialmente alta entre as uveítes de causa indeterminada (8,5%). Os autores sugerem a continuação deste estudo para obtenção de uma casuística maior e a realização de trabalhos semelhantes em todo o país com o intuito de melhor caracterizar os diferentes tipos de uveítes associados ao vírus HTLV I/II.

Endereço para correspondência:

Dra. Ana Catarina Delgado
Fundação Altino Ventura

Rua da Soledade, 170 - Boa Vista
Recife - PE - CEP: 50070-040

Fone/Fax: (81) 421-4338 - E-mail: fav@hope.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Moraes Junior, H. V.; Branco, R. L.; Pinto, C. M. S.; Dantas, M. M.; Firszman, R. - HTLV-I e uveíte. *Rev Bras Oftalmol* 1995; 54: 917-20.
- Ramos, H.; Hinrichsen, S. L.; Corría, P. R.; Sá, V. P.; Toscano, A. C. - Infecção pelo HTLV-I/II. *Ars Cvrandi* 1997; 30: 54-7.
- Proietti, A. B. F. C.; Andrade, C. A.; Oliveira, D. R.; Calazans, F. F.; Proietti, F. A.; Oréfice, F.; Lara, J. A.; Oliveira, M. S. P.; Martins, M. V. C. L.; Takayanagui, O. M.; Carvalho, S. M. F.; Pinheiro, S. R. A. A.; Passos, V. M. A. - HTLV-I/II. *Belo Horizonte: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais*, 1996; v.5, 45-62.
- Proietti, A. B. F. C.; Pereira, A. A.; Proietti, A. B. F. C.; Oliveira, D. R.; Calazans, F. F.; Proietti, F. A.; Oréfice, F.; Martins, M. V. C. L.; Takayanagui, O. M.; Pinheiro, S. R. A. A.; Passos, V. M. A. - HTLV-I/II. *Belo Horizonte: Fundação Centro de Hematologia e Hemoterapia de Minas Gerais*, 1994; v.3, 19-34.
- Goto, K.; Saeki, K.; Kurita, M.; Iijima, Y.; Miyake, A.; Ohno, S. - HTLV-I seroprevalence in patients with undefined uveitis in Central Japan. *Jpn J Ophthalmol* 1994; 38:175-7.
- Nakao, K.; Ohba, N. - Clinical features of HTLV-I associated uveitis. *Br Journal Ophthalmol* 1993; 77: 274-9.
- Yoshimura, K.; Mochizuki, M.; Araki, S.; Miyata, N.; Yamaguchi, K.; Tajima, K.; Watanabe, T. - Clinical and immunologic features of human T-cell lymphotropic virus type I uveitis. *Am J Ophthalmol* 1993; 116: 156-63.
- Mochizuki, M.; Watanabe, T.; Yamaguchi, K.; Yoshimura, K.; Nakashima, S.; Shirao, M.; Araki, S.; Takatsuki, K.; Mori, S.; Miyata, N. - Uveitis associated with human t-cell lymphotropic virus type I. *Am J Ophthalmol* 1992; 114: 123-9. (Abstract).
- Beike, M. A. - Human T-cell lymphotropic virus type I-associated uveitis in na African American. *Am J Ophthalmol* 1995; 119: 104-5. (Abstract).
- Araki, S.; Mochizuki, M.; Yamaguchi, K.; Watanabe, T.; Ono, A.; Yoshimura, K.; Shirao, M.; Miyata, N. - Familial clustering of human T lymphotropic virus type I uveitis. *Br J Ophthalmol* 1993; 77: 747-8. (Abstract).
- Poesz, B. J.; Ruscett, F. W.; Gazdar, P. F.; Gallo, R. C. - Delection and isolation of type, C retrovirus detection and isolation of type, C retrovirus particle from fresh and culture lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. *Proc Nat Ac Sci* 1980; 77: 7415-9.
- Ministério da Saúde SUS - População residente por município: Região Metropolitana de Recife período 1990-1998. <http://www.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/poppe.def>.
- Pinheiro, S. R. A. A.; Proietti, A. B. F. C.; Martins, M. V. C. L.; Proietti, F. A.; Pereira, A. A.; Oréfice, F. - Soroprevalência de HTLV-I/II em 55 pacientes com uveíte de causa indeterminada do ambulatório de uveítes do Hospital São Geraldo (UFMF). *Rev Soc Bras Med Trop* 1996; 29:383-4
- Neves, E. S.; Leite, A. C.; Sued, M.; Lenzi, M. E.; Araújo, A. Q. C. - Avaliação clínica de 117 pacientes infectados pelo HTLV-I: resultados preliminares. In: *Anais da III Jornada de Hemoterapia e Hematologia da Fundação Hemominas*. Fundação Hemominas, 1996: 523.
- Yamamoto, J. H.; Muniz, M. R.; Hirata, C. E.; Sampaio, M. W.; Cunha, E.; Milagres, A. C. P.; Gomes, S.; Marchiori, P. E. - Ocular findings in brazilian patients with HAM/TSP. In: *Anais da III Jornada de Hemoterapia e Hematologia da Fundação Hemominas*. Fundação Hemominas, 1996: S2.
- Pinheiro, S. R.; Carneiro-Proietti, A. B.; Lima-Martins, M. V.; Proietti, F. A.; Pereira, A. A.; Oréfice, F. - HTLV-I/II seroprevalence in 55 Brazilian patients with idiopathic uveitis. *Rev Soc Bras Med Trop*. 1996; 29:383-4.
- Delgado, A. C. P.; Loureiro, P.; Lima, K. Q.; Asfora, L.; Arcoverde, A. L.; Leal, S. D. M. - Seroprevalence of the HTLV I/II in patients from na outpatient uveitis service in Pernambuco, Brazil. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human and Retrovirology* 1999 April 1; 20: 4. (Abstract).
- World Health Organization, Geneva, Switzerland, by CDC. Atlanta 1997, version 6.04.
- Oréfice, F.; Belfort Jr., R. - Uveítes. São Paulo: Roca, 1987; 19-211.
- Yamamoto, J. H.; Segurado, A. A.; Hirata, C. E.; Sampaio, M. W.; Souza, E. C.; Nukui, Y.; Cliquet, M.; Saéz-Alquézar, A.; Olivales, E.; Mochizuki, M. - Human T-Cell lymphotropic Virus Type I Infection and Ocular Manifestations in São Paulo, Brazil. *Arch-Ophthalmol* 1999; 117(4): 513-7.

Perfil geral dos potenciais doadores de córneas na cidade do Recife - PE

Abrahão da Rocha Lucena*, Tony Marcelo Ibiapina Cantanhede*, Márcio Mahon**, Fernando Cunha**, Ronald Cavalcanti***

RESUMO

Objetivos: Traçar um perfil dos potenciais doadores de córnea que deram entrada na rede hospitalar da cidade do Recife, Estado de Pernambuco.

Métodos: Realizou-se um estudo descritivo do tipo retrospectivo com base em dados colhidos na Central de Transplante de Órgãos do Estado de Pernambuco, onde foram revisadas 1237 fichas de potenciais doadores de órgãos, no intervalo de julho de 1995 a agosto de 1998.

Resultados: De um total de 1237 potenciais doadores, 64,4% era do sexo masculino e a média de idade foi 35 anos. Em 81,7% não realizou-se a captação, 13,9% foi de doadores unicamente de córneas e 4,3% era de doadores múltiplos. Com relação à causa mortis, 36,3% decorreu de acidentes, seguidos diretamente pelas alterações do aparelho vascular (34%). As causas mais freqüentes da não captação das córneas foram: a recusa familiar (43,5%) e a septicemia (20,5%).

Comentários: Para ultrapassar os obstáculos oferecidos no ato de doar órgãos, faz-se necessário e urgente a participação dos médicos, principalmente os oftalmologistas, cabendo-lhes a obrigação de educar os profissionais da área de saúde e realizar campanhas periódicas com a população sobre doação e transplantes.

ABSTRACT

General profile of potential donators of cornea in Recife City - Pernambuco

Purpose: To identify the profile of potential cornea donators presented to the hospital network of the city of Recife, State of Pernambuco.

Methods: A descriptive retrospective type study was performed based on data collected from the Organ Transplantation Center of the State of Pernambuco, with 1237 records of potential organ donators presented in Recife from July 1995 to August 1998.

*Médicos, alunos do segundo ano do Curso de Especialização em Oftalmologia da Fundação Altino Ventura.

**Médicos, *staff* do Departamento de Córnea da Fundação Altino Ventura.

***Chefe do Departamento de Córnea da Fundação Altino Ventura.

Recebido para publicação em 29/11/1999.

Results: Of 1237 potential donators, 64.4% were male, and the middle-age was 35 years old. In 81.7% donation was not accomplished, 13.9% were exclusively cornea donators and 4.3% were multiple organs donators. In relation death cause, 36.3% were from accidents directly followed by vascular system alteration (34%). The most frequent reasons for donations not being accomplished were: family refusal (43.5%) and septicemia (20.5%).

Comments: To overpass the obstacles in the act of organ donation the urgent participation of physicians, specially ophthalmologists in the process is required. Their role is to educate professionals in the health area and organize frequents campaigns with the population on donation and transplantations.

INTRODUÇÃO

A córnea é o tecido humano mais transplantado na atualidade¹. Esse fato é explicado pela facilidade com que é praticado o ato cirúrgico, assim como a necessidade de pequena infra-estrutura para realização do procedimento. Devido ao progressivo aumento do número de doações e na falta de um perfil dos doadores de córneas, visou-se a realização desse trabalho no intuito de promover um crescimento no setor de doação, assim como um maior aproveitamento do tecido ocular².

Mesmo sendo o tecido mais transplantado, as doações são ainda insuficientes, havendo milhares de pessoas, hoje no Brasil, em fila à espera de uma córnea, estimando-se que muitas dessas pessoas morrerão aguardando o transplante. Registra-se que o sucesso do transplante de córnea é diretamente proporcional ao tempo entre a indicação e sua realização, tendo 95% de sucesso quando realizado nos primeiros três meses e 89% se realizado em um ano de seguimento^{3,4}.

A escassez de doadores se deve à falta de conhecimento dos familiares e médicos sobre o assunto, sendo necessário que se crie uma cultura de doação de órgãos não só entre a população mas, também, entre os profissionais da saúde. Outro fator importante no baixo índice de doações de órgãos é a limitação de recursos para investimento em campanhas educativas e o aumento do número de profissionais médicos envolvidos no contexto, além do número insuficiente de postos avançados de abordagem nos grandes hospitais públicos³.

Em 1998 a média de doação no Brasil foi de três por um milhão de habitantes, sendo o

objetivo chegar a 20 por milhão nos próximos dois anos. A lei do consentimento presumido (1998) tinha como objetivo acabar com as filas de receptores, mas não está sendo posta em prática pelos médicos que seguem, ainda, a da lei de 1992 (nº 8489) do consentimento requerido, onde o órgão somente é retirado mediante desejo expresso em vida do disponente ou, na ausência desse documento, com a prévia permissão familiar⁵.

Este estudo, portanto, tem como objetivo traçar um perfil dos potenciais doadores de córneas que deram entrada na rede hospitalar da cidade do Recife - Pernambuco.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Realizou-se um estudo descritivo do tipo retrospectivo com base em dados colhidos na Central de Transplante de Órgãos (C.T.O.) do Estado de Pernambuco, onde foram revisadas 1237 fichas de potenciais doadores de órgãos que deram entrada na rede hospitalar da cidade do Recife - Pernambuco, no intervalo de julho de 1995 a agosto de 1998.

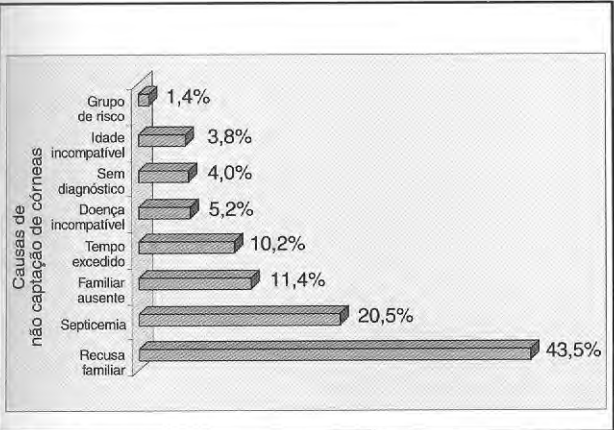
Incluiu-se nesse estudo todos os possíveis doadores, mesmo os que não tiveram seus familiares contactados, sendo a abordagem familiar realizada por médicos do hospital no qual deu entrada o paciente/cadáver ou por profissionais paramédicos ou médicos da C.T.O. do Estado de Pernambuco devidamente treinados.

Os potenciais doadores foram pesquisados quanto a: sexo, idade, causa mortis, frequência de doações, tipo de doação (unicamente córnea ou múltipla) e motivo pelo qual não se efetuou a captação das córneas.

TABELA 1

Distribuição dos potenciais doadores de córneas, com sua provável causa mortis, que deram entrada na rede hospitalar da cidade do Recife - Pernambuco, no período de julho de 1995 a agosto de 1998

CAUSA MORTIS (CIRCUNSTÂNCIA DO ÓBITO)	FREQÜÊNCIA RELATIVA	%
ACIDENTES	448	36,3
ALTERAÇÕES DO APARELHO VASCULAR	419	34,0
PERFURAÇÃO POR ARMA DE FOGO	138	11,2
DOENÇAS INFECCIOSAS	68	5,6
NEOPLASIAS MALIGNAS	60	4,9
SEPTICEMIA	29	2,4
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	16	1,3
INSUFICIÊNCIA RENAL	16	1,3
SEM DIAGNÓSTICO	16	1,3
OUTROS	16	1,3
INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA	11	0,9
TOTAL	1237	100,0



Gráf. 1: Freqüência das causas de não captação das córneas nos dutos abordados pela central de transplante de órgãos do Estado de Pernambuco entre julho de 1995 e agosto de 1998.

Devido à grande variedade de fatores encontrados como causa mortis, os dados foram agrupados da seguinte maneira: A: acidentes, incluindo traumatismo cranio-encefálico, atropelamento, acidente automobilístico, de trabalho e domésticos, afogamento e choque elétrico; B: alterações do aparelho vascular, onde inclui-se acidente vascular cerebral hemorrágico (AVCH), isquêmico e aneurisma cerebral; C: perfuração por arma de fogo; D: septicemia; E: neoplasias malignas; F: doenças infecciosas, onde

registra-se meningite, hepatites e pneumonia; G: insuficiência cardíaca; H: insuficiência renal; I: insuficiência hepática; J: sem diagnóstico; L: outros, onde incluímos hidrocefalia, choque anafilático e síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA).

Para a análise estatística dos dados coletados foi utilizado o software EPI-INFO, versão 6.0, do CDC de Atlanta – USA, janeiro de 1997⁶.

RESULTADOS

De um total de 1237 potenciais doadores, 797 (64,4%) eram do sexo masculino e 440 (35,6%) do sexo feminino. Catalogou-se pacientes desde um até 91 anos de idade, com média de 35 anos. Cento e setenta e dois (13,9%) foram doadores unicamente de córnea, 54 (4,3%) doadores múltiplos e em 1011 (81,7%) não se realizou a captação do tecido corneano.

Os acidentes foram a principal causa mortis (36,3%), seguida de alterações do aparelho vascular (34%) (Tabela 1).

A causa mais frequente da não captação das córneas foi a recusa familiar, com 440 casos (43,5%), seguida da septicemia, que contribuiu com 208 casos (20,5%) (Gráfico 1).

TABELA 2

Correlação da causa mortis e motivo da não captação das córneas dos potenciais doadores que deram entrada na rede hospitalar da cidade do Recife, de julho de 1995 a agosto de 1998

MOTIVO DA NÃO CAPTAÇÃO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
ACIDENTES	95	203	12	11	48	57	5	11	6	448
ALTERAÇÕES DO APARELHO VASCULAR	90	155	94	10	32	25	4	9	0	419
PERFURAÇÃO POR ARMA DE FOGO	28	49	19	2	20	15	2	2	0	138
SEPTICEMIA	0	0	26	0	0	0	0	3	0	29
NEOPLASIAS MALIGNAS	4	13	42	0	0	1	0	0	0	60
DOENÇAS INFECCIOSAS	0	2	2	3	0	4	0	11	46	68
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA	4	4	0	0	0	8	0	0	0	16
INSUFICIÊNCIA RENAL	0	3	10	0	0	3	0	0	0	16
INSUFICIÊNCIA HEPÁTICA	5	3	0	0	0	3	0	0	0	11
SEM DIAGNÓSTICO	0	0	3	13	0	0	0	0	0	16
OUTROS	0	8	0	0	3	0	3	2	0	16
TOTAL	226	440	208	39	103	116	14	38	52	1237

$\chi^2 = 959.67$ GL (Grau de liberdade) = 160 p = 0.00000

0 - Aceitou doar	3 - Sem diagnóstico	6 - Grupo de risco
1 - Família recusou	4 - Tempo maior que seis horas do óbito	7 - Idade incompatível (menor que quatro anos)
2 - Septicemia	5 - Sem família no momento da abordagem	8 - Doença de base contra-indica doação

O maior número de doações ocorreu no grupo de indivíduos que tiveram como causa mortis os acidentes, com 95 casos (21,2 %) (Tabela 2).

COMENTÁRIOS

A exclusão dos doadores com relação à idade teve por base normas dos serviços receptores de córneas da cidade do Recife, ficando estabelecido uma idade mínima de quatro anos, levando-se em consideração a maturação do tecido corneano. A literatura concorda com um limite inferior a seis meses de idade; o limite superior depende da avaliação corneana, sendo algumas captações realizadas apenas para utilização terapêutica do tecido². Em estudo realizado na Austrália observou-se que dois terços dos doadores encontrava-se na faixa etária de 54 a 64 anos de idade⁷. Nesse estudo notou-se que a maioria estava na faixa etária de 18 a 48 anos, com média de 35 anos.

Até o momento a literatura brasileira é escassa quanto à frequência da causa mortis dos doadores

de órgãos. Nesses levantamentos os acidentes lideraram a casuística com 448 casos (36,3%), sendo boa parte relacionados ao violento trânsito da cidade do Recife (9,2%) acometendo, principalmente, indivíduos na faixa etária produtiva. Em seguida observou-se as alterações do aparelho vascular com 419 casos (34%), sendo a causa principal o AVCH (21,2%) decorrente de hipertensão arterial, atingindo uma faixa etária acima dos 50 anos. Estudo semelhante relatou que cerca de 80% dos doadores tinha como causa mortis patologias orgânicas⁷.

O baixo nível educacional e econômico dos pesquisados refletiu diretamente nos dados colhidos, pois a perfuração por arma de fogo foi a terceira causa mortis, ficando também em terceira colocação entre as doações.

A septicemia foi uma das principais causas da não captação de córneas (20,5%) atingindo, principalmente, pacientes idosos, debilitados, após acidente vascular cerebral hemorrágico. A pré-triagem clínica elimina boa parte dos potenciais doadores com doença de base que

contra-indique o transplante, como é o caso da septicemia, meningite, hepatites e SIDA, evitando gastos adicionais com exames laboratoriais.

A eficiência de um banco de olhos pode ser avaliada indiretamente através do tempo decorrido entre o óbito e a enucleação dos tecidos, sendo o tempo ideal de seis horas se o doador não se encontrar em câmara fria⁹. Obteve-se nesse estudo um índice considerável de córneas que não foram captadas em decorrência de se ultrapassar o tempo limite (10,2%), sendo a dificuldade em encontrar os familiares a principal causa do não cumprimento do prazo da coleta.

Ressalta-se a grande importância da abordagem familiar adequada, assim como a presença de postos avançados de abordagem nos grandes hospitais públicos e privados. O considerável índice de doação encontrado nos potenciais doadores que possuíam todos os pré-requisitos para se efetuar a captação (33,3%) reflete a preparação realizada com os médicos e para-médicos da C.T.O. do Estado de Pernambuco, assim como da instalação dos postos avançados de abordagem nos principais hospitais da cidade do Recife.

Os principais obstáculos que surgiram nas abordagens às famílias foram: o preconceito e a falta de conhecimentos por parte dos familiares sobre o ato de doar, colaborando para a elevada taxa de recusa familiar nesse trabalho (43,5%), fazendo-se necessária a criação de programas de conscientização e informação a todas as classes sociais, contribuindo para elevar o percentual de aceitação familiar. O pequeno envolvimento dos médicos na doação de órgãos é outro grande agravante, sendo seu lugar ocupado por funcionários de nível médio, contratados pelas C.T.O. Uma pesquisa demonstrou que 32,9% dos médicos intensivistas do hospital das clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e da Faculdade de Medicina da Universidade de Campinas - SP não solicitava doações às famílias dos cadáveres por falta de conhecimentos sobre o assunto⁸.

Para ultrapassar esses obstáculos faz-se necessário e urgente a participação ativa dos médicos em geral, e dos oftalmologistas, no processo de doação de órgãos, cabendo-lhes a obrigação de educação continuada dos profissionais da área de saúde, assim como a realização de campanhas periódicas com a população sobre o ato da doação

e transplantes de órgãos. A literatura relata que famílias às quais nunca tinham discutido sobre doação de órgãos são menos susceptíveis a doar e que estas, quando desejam realizar a doação, sentem-se mais seguras e satisfeitas quando a solicitação é realizada por médicos^{8,10}.

Agradecimentos:

À professora Sylvia Lemos Hinrichsen e ao Departamento de Metodologia Científica da Fundação Altino Ventura pela orientação metodológica.

Endereço para correspondência:

Fundação Altino Ventura
Rua da Soledade, nº 170 - Boa Vista
Recife - PE, BRASIL - CEP: 50070-040
Fone/FAX: (81) 421-4338

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. O'Day, D. M. - Disease potentially transmitted through corneal transplant. *Ophthalmology* 1989; 96(7): 1133-1138.
2. Sousa, L. B.; Chicani, C. F.; Saud, E. E.; Faria, T.; Sato, E. H. - Perfil das doações de córneas no Banco de Olhos do Hospital São Paulo. *Arq. Bras. de Oftalmol.* 1997; 60(6): 608-616.
3. Gonzales, S. Z.; Maia, M.; Vicente, L. S.; Arrat, K. M.; Kormann, R. B.; Moreira, H. - Papel dos médicos intensivistas no processo de doação de córneas na cidade de Curitiba. *Arq. Bras. de Oftalmol.* 1996; 59(5): 507-510.
4. Vail, A.; Gore, S. M.; Bradley, B. A. et al. - Corneal graft survival and visual outcome. A multicenter study. *Ophthalmology* 1994; 101(1): 120-7.
5. Pestana, J. O. M. - A situação dos transplantes de órgãos e a nova lei. *Diagnóstico & Tratamento* 1997; 2: 21-4.
6. World Health Organization, Geneva, Switzerland, by CDC - Atlanta 1997, version 6.04.
7. Williams, K. A.; White, M. A.; Badensch, P. R.; Wedding, T. R.; Alfrich, S. J. et al. - Donor cornea procurement: six-year review of the role of the eye bank in south Australia. *Aust NAJ Ophthalmol* 1990; 18(1): 77-89.
8. Alves, M. R.; José, N. K.; Crestana, F. P.; Kanatani, R.; Cresta, F.; Oliveira, G. C. - Opinião e conhecimento de médicos intensivistas em relação à doação de córneas. *Rev. Bras. de Oftalmol.* 1998; 57(10): 769-773.
9. Payne, J. W. - Donor selection. In: *corneal Surgery*. Brightbill F S. Mosby company. S T. Louis. Chapter 1986; 2: 6-23.
10. Burroughs, T. E.; Hong, B. A.; Kappel, D. F.; Freedman, B. K. - The stability of family decisions to consent or refuse organ donation: would you do it again? *Psychosom Medicine* 1998; 60(2): 156-162.

Ceratocone: Estudo retrospectivo de 103 olhos

Monica do Carmo Passos*, Mary Lucy Marques Pereira*, Taly Ajdelstajn Zauberman*, Luis Alberto Molina Monica**

RESUMO

Objetivo: Avaliar os casos de ceratocone, atendidos no serviço, entre janeiro de 1995 e dezembro de 1998, com relação à incidência, sexo e classificação. Correlacionar a ceratometria média com idade e tratamento instituído e, também, comparar a acuidade visual sem correção com aquela obtida com a melhor correção.

Métodos: Foram analisados, retrospectivamente, os prontuários de 8107 pacientes, tendo o diagnóstico de ceratocone sido feito através da biomicroscopia, ceratometria e topografia corneana. Estabeleceu-se uma classificação baseada na ceratometria média para comparar com o tratamento instituído, idade e sinais biomicroscópicos da doença presentes ao exame. A acuidade visual sem correção e a melhor acuidade visual corrigida também foram comparadas.

Resultados: Foram encontrados 54 pacientes com a doença, sendo 29 do sexo feminino e 25 do sexo masculino. A incidência foi de 1,27%. A maioria da população estudada apresentava idade entre 20 e 39 anos e ceratometria média acima de 60.00D. Os sinais biomicroscópicos clássicos da doença foram encontrados em ceratometrias elevadas. O uso de lentes de contato foi indicado em 59,74% dos casos e a ceratoplastia penetrante em 19,48%. Houve melhora da acuidade visual com o tratamento instituído na maioria dos pacientes.

Conclusões: O estudo confirmou ser o ceratocone uma doença de indivíduos jovens, onde os achados biomicroscópicos são mais frequentes quanto maior a curvatura corneana. A indicação do uso de óculos ou lentes de contato como opção terapêutica foi superior a de ceratoplastia penetrante, já que são procedimentos não invasivos e de maior previsibilidade.

*Ex-residentes do Centro de Estudos e Pesquisas Oculistas Associados do Rio de Janeiro. Pós-graduadas - nível Especialização - pelo Departamento de Oftalmologia da PUC-RJ.

**Professor da Pós-graduação em Oftalmologia - nível Especialização *Lato Sensu* - da SBO. Professor do Departamento de Oftalmologia da PUC-RJ. Membro da Clínica Oculistas Associados.

Recebido para publicação em 23/02/2000.

ABSTRACT

Keratoconus: A retrospective study of 103 eyes

Purpose: To analyse patients with keratoconus examined at the service from January 1995 to December 1998, according to incidence, sex, and classification. And to correlate keratometry, age and treatment proposed, and also to compare visual acuity with and without correction with the one obtained with the best correction.

Methods: We analysed retrospectively the data of 8107 patients and the diagnosis of keratoconus made by biomicroscopy, keratometry and corneal topography. Classification by keratometry measure was established to compare with treatment proposed, age and biomicroscopic signs of the disease. Visual acuity without correction was compared with the best corrected visual acuity.

Results: We had found 54 patients with the disease, 29 female and 25 male. The incidence was 1,27%. Most of them were between 20 and 39 years and keratometry above 60.00D. Classic biomicroscopic signs were found in high keratometries. The use of contact lenses was indicated in 59,74% and penetrating keratoplasty in 19,48%. Visual acuity improved with treatment proposed in the majority of the cases.

Conclusions: The study confirmed that keratoconus is a disease of young individuals in which the presence of biomicroscopic signs are more frequent when corneal curvature increases. The use of spectacles or contact lenses was more proposed as therapeutic option than penetrating keratoplasty because they are non-invasive and more previsible.

INTRODUÇÃO

O ceratocone é uma ectasia não inflamatória da córnea, caracterizada por astigmatismo irregular e distorção corneana que levam a uma degradação severa da função visual, necessitando de um acompanhamento oftalmológico permanente^{1,2}. Seu início geralmente ocorre na adolescência^{2,3}, o que traz sérias implicações pois estes indivíduos geralmente se encontram em fase educacional ou no início de suas carreiras.

Na maioria dos casos o ceratocone afeta ambos os olhos, no entanto, é uma doença essencialmente assimétrica e de progressão gradual, sendo rara após os 40 anos de idade. Sabe-se que há uma associação com anormalidades bioquímicas e estruturais severas^{4,5}, mas sua etiologia ainda é desconhecida e não há comprovação de nenhum agente que leve à progressão ou estabilização da doença. Também tem sido descrito o caráter hereditário

do ceratocone⁶, acreditando-se na probabilidade genética para sua transmissão que, no entanto, permanece indefinida^{2,7}.

Sua incidência é muito variável, com aproximadamente 1:2000 na população em geral², sendo a prevalência de 54.5/100.000^{4,7} sem haver preferência por raça ou sexo. É geralmente uma doença isolada, mesmo assim tem sido descrita sua associação com doenças sistêmicas tais como: Síndrome de Down, amaurose congênita de Leber, atopia, prolapso de válvula mitral e doenças do tecido conectivo². O diagnóstico diferencial inclui ceratoglobos, degeneração marginal pelúcida e degeneração marginal de Terrien².

Caracteriza-se por sintomas de distorção visual, motivo pelo qual o paciente procura o oftalmologista. Irregularidade e afinamento corneanos, além de sinais biomicroscópicos clássicos como estrias de Vogt e anel de Fleischer, aparecem nas fases mais avançadas da doença^{2,4}. Entretanto, antes de alcançar estes extremos, há um estágio evolutivo de refração e é nesta

hora que o oftalmologista deve diagnosticar, precocemente, e proceder com o tratamento óptico adequado.

OBJETIVOS

Foram estudados os casos de ceratocone atendidos no ambulatório do Centro de Estudos e Pesquisas Oculistas Associados do Rio de Janeiro (CEPOA-RJ), no período de jan/95 a dez/98.

O objetivo do trabalho foi avaliar os casos de ceratocone com relação à incidência, sexo e classificação, bem como correlacionar a ceratometria média do paciente com sua idade e tratamento instituído, além de comparar a acuidade visual (AV) sem correção com a melhor acuidade visual corrigida.

PACIENTES E MÉTODOS

Os pacientes incluídos no trabalho foram aqueles com diagnóstico de ceratocone atendidos entre jan/95 e dez/98 no ambulatório do CEPOA.

O diagnóstico foi feito baseando-se em achados típicos encontrados no exame biomicroscópico (estrias de Vogt, anel de Fleischer, sinal de Munson, cicatrizes e afilamentos corneanos), valor da ceratometria e qualidade de suas miras à ceratometria manual e topografia corneana, em alguns poucos casos por ser este exame, na época da realização do trabalho, pouco realizado no nosso serviço.

Foram analisados, retrospectivamente, 8107 prontuários de pacientes que compareceram pela primeira vez ao serviço, encontrando-se 103 olhos de 54 pacientes com ceratocone. A idade variou entre 11 e 67 anos, sendo 29 do sexo feminino e 25 do sexo masculino.

O ceratocone foi classificado de acordo com a ceratometria média (K médio) encontrada em:

- incipiente: $K < 46.00D$
- moderado: K entre 46 e 51.99D
- avançado: K entre 52 e 59.99D
- severo: $K > 60.00D$

A seguir, foi realizada uma análise comparativa entre o K médio e o tratamento instituído, idade do paciente e sinais biomicroscópicos compatíveis com o ceratocone.

A acuidade visual (AV) sem correção foi comparada com a melhor AV corrigida através de lentes de contato ou óculos para que fosse feita uma análise da melhora visual dos pacientes.

Foram excluídos do trabalho os pacientes que apresentaram hidropsia (4 casos) e ceratoplastia penetrante prévia (7 casos).

RESULTADOS

Da população estudada, 54 pacientes (1,27%) apresentavam ceratocone. Destes, 29 (53,70%) eram do sexo feminino e 25 (46,30%) eram do sexo masculino.

Foram encontrados 5 pacientes com ceratocone unilateral (4,85%), 2 olhos (1 paciente) associados à córnea guttata (1,94%), 1 olho (0,97%) com ceratocone induzido por cirurgia refrativa prévia (*ceratomileusis*) em que a mesma paciente já havia sido submetida à ceratoplastia penetrante para tratamento de ceratocone induzido, também por cirurgia refrativa no olho contralateral. Sete olhos (6,79%) já haviam sido submetidos previamente à ceratoplastia penetrante e 4 (3,88%) apresentaram hidropsia. Os dois últimos grupos não foram incluídos no trabalho, como mencionado anteriormente. Com relação à ceratometria, encontramos 12 olhos (15,38%) com K médio abaixo de 46.00D, 23 (29,49%) e 16 (20,51%) com K médio, respectivamente, entre 46 e 51.99D e 52 e 59.99D, e 27 olhos (34,62%) apresentando ceratometria média acima de 60.00D.

Ao compararmos a idade do paciente no momento de sua primeira consulta ao serviço com o K médio encontrado percebemos que 31 pacientes (39,75%) tinham entre 20 e 29 anos de idade. Destes, 10 (12,82%) apresentavam K médio entre 46 e 52.00D e 10 (12,82%) K médio acima de 60.00D. Encontramos, também, 9 pacientes (11,54%) com K médio entre 46 e 52.00D que tinham entre 30 e 39 anos de idade e 9 pacientes (11,54%) com K médio acima de 60.00D e abaixo de 20 anos. Assim sendo, analisando estes dois dados separadamente, obtivemos 27 pacientes (34,62%) com K médio superior a 60.00D e 31 pacientes (39,75%) entre 20 e 29 anos. A maioria dos pacientes estava na faixa etária entre 20 e 39 anos (54 pacientes ou 69,24%). (TABELA 1)

Nesta análise foram excluídos do estudo 17 olhos em que havia dados relativos à ceratometria.

Ao compararmos o K médio aos sinais biomicroscópicos encontrados no momento do exame encontramos uma frequência maior dos sinais avaliados no grupo com K médio acima de 60.00D, como era esperado. Neste grupo, nenhum paciente apresentou exame biomicroscópico normal. (TABELA 2)

Ao correlacionarmos o tratamento indicado com o K médio, o grupo em que mais se indicou o uso de lentes de contato como forma de correção óptica foi o que apresentou K médio entre 46 e 51.99D. Neste grupo tivemos 17 olhos com indicação de uso de lentes de contato, que correspondeu a 21,79% do total. A maioria das indicações para correção com óculos esteve no grupo de K médio entre 52 e 60.00D, totalizando 6 olhos (7,69%); no entanto, nem sempre este tipo de correção foi o indicado, mas sim, a preferência do paciente. Acompanhamento sem correção da acuidade visual foi indicado em 2 casos (2,56%), ambos com K médio de até, no máximo, 51.99D. A indicação de ceratoplastia penetrante ocorreu em 15 olhos (19,23%), mas sempre para pacientes com K médio acima de 60.00D. O uso de lentes de contato foi indicado em 47 olhos (60,24%), abrangendo todas as medidas ceratométricas. (TABELA 3)

Em seguida foi feita uma comparação entre a AV sem correção e a corrigida com óculos e lentes de contato, conforme exposto nas tabelas 4 e 5. (TABELAS 4 e 5)

Dos pacientes corrigidos com óculos não houve melhora da AV em 6 olhos (25%), sendo que um destes apresentava AV sem correção igual a AV com correção (20/20) e o diagnóstico foi feito apenas baseando-se na topografia corneana já que o restante do exame estava normal. No entanto, houve melhora em 18 olhos (75%).

Na comparação feita entre a AV sem correção e a AV com lentes de contato, apenas 3 olhos (7,14%) permaneceram com a AV inalterada enquanto que 39 (92,86%) apresentaram melhora. O grupo com acuidade visual igual a 20/400 ou pior foi o que apresentou resultados mais surpreendentes com o uso das lentes de contato, pois todos melhoraram, sendo que 66,67% dos olhos obteve uma AV igual ou superior a 20/40, tendo 1 paciente alcançado 20/20 de visão em um dos olhos.

Nestas duas últimas análises foram excluídos 2 casos em que foi sugerido acompanhamento, 9 em que não havia referência sobre a AV sem correção e 3 que não havia AV com correção, bem como 11 casos com indicação de ceratoplastia penetrante em que não se conseguiu adaptar lentes de contato. No entanto, havia 5 casos com indicação de teste de lentes de contato que ainda não havia sido realizado e foram relacionados na Tabela 4, assim como 3 casos de indicação de ceratoplastia penetrante que estavam em uso de lente de contato. (TABELA 5)

TABELA 1
Idade X Ceratometria

IDADE / K	< 20	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	> 59	TOTAL
< 46D	2 (2,56%)	6 (7,69%)	3 (3,85%)	1 (1,28%)	—	—	12 (15,38%)
46 – 51.99D	3 (3,85%)	10 (12,82%)	9 (11,54%)	1 (1,28%)	—	—	23 (29,49%)
52 – 59.99D	5 (6,41%)	5 (6,41%)	4 (5,13%)	—	—	2 (2,56%)	16 (20,51%)
> 60D	9 (11,54%)	10 (12,82%)	7 (8,97%)	—	1 (1,28%)	—	27 (34,62%)
TOTAL	19 (24,36%)	31 (39,75%)	23 (29,49%)	2 (2,56%)	1 (1,28%)	2 (2,56%)	78 (100%)

TABELA 2
Sinais Biomicroscópicos X Ceratometria

BIO / CERAT.	Anel Fleischer	Estrias Vogt	Cicatriz Córnea	Munson	Afilamento Córnea	Nenhum
< 46D	-	3	-	4	2	7
46 – 51.99D	-	1	1	7	7	7
52 – 59.99D	6	7	-	5	2	4
>60D	7	13	12	13	8	-
TOTAL	13	24	13	29	19	18

TABELA 3
Tratamento Instituído X Ceratometria

TRATAM./ CERAT.	Óculos	Lentes de Contato	Indicação Tx	Nenhum (acompanhamento)	TOTAL
< 46D	3 (3,85%)	8 (10,25%)	–	1 (1,28%)	12 (15,38%)
46 – 51.99D	5 (6,49%)	17 (21,79%)	–	1 (1,28%)	23 (29,56%)
52 – 59.99D	6 (7,69%)	10 (12,82%)	–	–	16 (20,51%)
> 60D	–	12 (15,38%)	15 (19,23%)	–	27 (34,61%)
TOTAL	14 (18,03%)	47 (60,24%)	15 (19,23%)	2 (2,56%)	78 (100%)

DISCUSSÃO

A incidência de ceratocone em nosso estudo foi de 1,27%, elevada se comparada com a literatura, provavelmente pelo fato de o serviço onde foi realizado o estudo ser referência em patologia corneana da região.

A maioria da população acometida estava na faixa etária entre 20 e 29 anos (39,75%), não sendo esta necessariamente a idade em que o diagnóstico foi feito. Em outros trabalhos já

publicados sobre este assunto encontrou-se uma maior incidência da doença entre 10 e 39 anos de idade¹, o que confirma ser o ceratocone uma doença de indivíduos jovens.

Alguns autores referem que os sinais clínicos característicos do ceratocone são mais freqüentes quanto maior a curvatura corneana¹. Isto também foi observado no nosso estudo onde, em pacientes com córneas acima de 60.00D, foram encontrados todos os sinais clássicos da doença. No entanto, estes sinais podem ser encontrados em qualquer estágio evolutivo e em proporções variáveis^{7,9}.

TABELA 4
AV com Óculos X AV sem Correção

ÓCULOS/ SEM COR.	20/20	20/25 a 20/40	20/60 a 20/80	20/100 a 20/200	20/400 ou pior
20/20	1	-	-	-	-
20/20 a 20/40	-	1	-	-	-
20/60 a 20/80	-	3	1	-	-
20/100 a 20/200	2	7	2	1	-
20/400 ou pior	-	1	2	1	2
TOTAL	3	12	5	2	2

TABELA 5
AV com Lentes de Contato X AV sem Correção

LC/ SEM COR.	20/20	20/25 a 20/40	20/60 a 20/80	20/100 a 20/200	20/400 ou pior
20/20	-	-	-	-	-
20/20 a 20/40	1	2	-	-	-
20/60 a 20/80	1	1	-	-	-
20/100 a 20/200	-	8	6	1	-
20/400 ou pior	1	13	5	2	-
TOTAL	3	24	11	3	-

O objetivo do tratamento é restabelecer a função visual, para isto o oftalmologista dispõe de vários recursos como óculos, lentes de contato e ceratoplastia penetrante. Como os óculos não atuam na conformação irregular da superfície corneana, os resultados com o seu uso podem não ser tão satisfatórios quanto com o uso das lentes de contato. Mesmo assim, obtivemos melhora da acuidade visual com o uso de óculos em 75% dos casos no nosso estudo.

Já as lentes de contato desempenham um papel importante na correção óptica pois regularizam a superfície da córnea portadora de ceratocone, podendo assim evitar ou retardar a cirurgia^{10,11,12}. Tivemos, em nosso estudo, 92,86% dos olhos com sucesso na adaptação de lentes de contato, sendo que 66,67% apresentou acuidade visual igual ou melhor que 20/40.

Houve indicação de ceratoplastia penetrante em 15 olhos (19,23%) estudados, resultado

semelhante ao da literatura que varia de 10 a 25%¹. Sendo assim, 80,77% dos pacientes estudados teve melhora visual apenas com o uso dos óculos ou de lentes de contato. Em nosso trabalho, todos os olhos com indicação cirúrgica apresentavam-se em um estágio avançado da doença ($K > 60.00D$).

Ultimamente, a ceratoplastia penetrante tem sido reservada para casos mais avançados da doença^{1,8}, em que há intolerância ou incapacidade de adaptação às lentes de contato, deterioração importante da acuidade visual e presença de cicatrizes corneanas centrais, isto porque embora a ceratoplastia penetrante seja um sucesso em termos de sobrevivência do enxerto, pode haver um período extenso até que a acuidade visual final seja alcançada, e alguns pacientes podem, ainda, necessitar de lentes de contato ou mesmo de tratamentos refrativos cirúrgicos para correção de astigmatismo residual e miopia⁴. Esta menor freqüência no número de ceratoplastias penetrantes deve-se ao avanço tecnológico na fabricação das lentes de contato, que proporcionou um *design* mais avançado e, conseqüentemente, uma melhor adaptação e tolerância nos casos mais severos de ceratocone^{10,11,12}, bem como um resultado óptico mais previsível.

Endereço para correspondência:

Dra. Monica do Carmo Passos
Av. Rio Branco, 4340/700
Juiz de Fora - MG - CEP: 36026-500
E-mail: mpassos@usa.net

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zadnik, K.; Barr, J.; Gordon, M.; Edrington, T. - Biomicroscopic Signs and Disease Severity in Keratoconus. *Cornea* 1996;15(2):139-146.
2. Rabinowitz, Y. - Keratoconus. *Survey of Ophthalmology* 1998;42(4):297-319.
3. Tuft, S.; Moodaley, L.; Gregory, W.; Davison, C.; Buckley, R. - Prognostic Factors for the Progression of Keratoconus. *Ophthalmology* 1994;101(3):439-447.
4. Schor, P. - Ceratocone. *Arq. Bras. Oftal* 1998;61(2):235-237.
5. Brown, D. J.; Chwa, M. S.; Opbroek, M. S.; Kenney, C. - Altered Gelatinolytic Activities in na Apparent Unilateral Keratoconus Patient. *Cornea* 1994;13(2):108-113.
6. Sallum, J. M. F.; Erwenne, C. M. - Estudo da Etiologia Genética do Ceratocone. *Arq. Bras. Oftal* 1998;61(2):141-147.
7. Jiménez, J.; Jurado, J.; Rodriguez, F.; Laborda, D. - Keratoconus: Age of Onset and Natural History. *Optometry and Vision Science* 1997;74(3):147-150.
8. Dana, M.; Putz, J.; Viana, M.; Sugar, J.; McMahon, T. - Contact Lens Failure in Keratoconus Management. *Ophthalmology* 1992;99(8):1187-1192.
9. Cunha, M.; Lima, A. - Ceratocone. Estudo Comparativo Entre Pacientes Adaptados com Lente de Contato e Pacientes com Indicação de Transplante de Córnea. *Rev. Bras. Oftal* 1997;56(7):495-511.
10. Kok, J. H. C.; Mil, C. - Piggyback Lenses in Keratoconus. *Cornea* 1993;12(1): 60-64.
11. Edrington, T. B.; Barr, J. T.; Zadnik, K.; Davis, L. J.; Gundel, R. E.; Libassi, D. P.; McMahon, T. T.; Gordon, M. O. - Standardized Rigid Contact Lens Fitting Protocol for Keratoconus. *Optometry and Vision Science* 1996;73(6): 369-375.
12. Tsubota, K.; Mashima, Y.; Murata, H.; Yamada, M. - A Piggyback Contact Lens for the Correction of Irregular Astigmatism in Keratoconus. *Ophthalmology* 1994;101(1): 134-139.

Linfoma primário de órbita

Marcelo Brillinger Novello*, Eduardo Büchele Rodrigues**, Eglas Emanuel Rossi**, Maria Aparecida Custódio Domingues***, Cláudia Leite****, Astor Grumann Júnior*****

RESUMO

Objetivo: Os linfomas primários da órbita são raros e somente em 1% dos casos de linfoma com envolvimento sistêmico o acometimento orbital é observado. Os linfomas não-Hodgkin respondem pela maioria dos casos, sendo divididos em graus de malignidade, sendo mais comuns aqueles de baixo grau. Os principais sintomas são proptose, distúrbios da motilidade ocular e diplopia.

Local: O presente trabalho foi realizado no Serviço de Oftalmologia do Hospital Regional Homero de Miranda Gomes, em São José - SC e no Hemocentro e Centro de Pesquisas Oncológicas de Santa Catarina, em Florianópolis - SC.

Relato do Caso: Este artigo relata o caso de um paciente com proptose, cujo diagnóstico histopatológico foi de linfoma primário de órbita.

Conclusão: Após realizado o estadiamento, opta-se por uma modalidade de tratamento, que baseia-se na radioterapia e/ou quimioterapia. O prognóstico nos casos de baixo grau tende a ser melhor do que naqueles de grau intermediário e alto.

ABSTRACT

Primary lymphoma of the orbit

Objective: Primary lymphomas of the orbit are rare and are the first manifestation of systemic lymphomas in 1% of the cases. Non-Hodgkin lymphomas represent almost all of the cases and are divided into grades of malignancy, being those with low grade the most common ones. Proptosis, disturbances in the ocular motility and diplopia are the main symptoms.

Place: This study was realized in the Ophthalmology Department of the Homero de Miranda Gomes Regional Hospital, in São José - SC and in the Hemocentro and Oncology Research Center of Santa Catarina State, in Florianópolis - SC.

*Acadêmico do 6º ano de Medicina da Universidade de Caxias do Sul, estagiário do Serviço de Oftalmologia do Hospital Regional São José Homero de Miranda Gomes.

**Médicos Residentes do Serviço de Oftalmologia do Hospital Regional São José Homero de Miranda Gomes.

***Médica Anato-Patologista, Mestre em Hemopatologia pela UNICAMP, Chefe do Laboratório de Hemopatologia do Hemocentro de Santa Catarina (HEMOSC).

****Médica Oftalmologista, Chefe do Departamento de Estrabismo do Serviço de Oftalmologia do Hospital Regional São José Homero de Miranda Gomes.

*****Médico Oftalmologista, Chefe do Departamento de Plástica Ocular do Serviço de Oftalmologia do Hospital Regional São José Homero de Miranda Gomes.

Recebido para publicação em 13/12/1999.

Report of case: We report a case of a patient with proptosis, diagnosed pathologically as been as primary lymphoma of the orbit.

Conclusion: After completed the staging, treatment is chosen through radiotherapy and/or chemotherapy. The prognosis in the cases of low grade is better than in those of intermediate and high grade.

INTRODUÇÃO

Os linfomas da órbita são a terceira causa mais comum de proptose. São antecedidos somente pelos hemangiomas e pelas lesões inflamatórias. Associados à doença sistêmica, são as manifestações iniciais desta em somente 1,3%, sendo que a proptose responde por 0,2% destes casos¹. A órbita como sítio primário de um linfoma é extremamente rara.

A grande maioria dos linfomas que acometem os anexos oculares são do tipo não-Hodgkin^{1,2}. Destes, os subtipos mais frequentes de acordo com a Classificação Européia-Americana Revisada de Linfomas (REAL) são: células B da zona marginal (64%), centro-folicular (10%), grandes células B (9%), plasmocitoma (6%) e linfoplasmocitóide (5%)³.

As etiologia e patogênese dos linfomas ainda permanecem obscuras. A teoria de que haveria uma desregulação no sistema imunológico com estimulação persistente a um grupo policlonal de linfócitos continua sendo a mais aceita. Reforçando esta hipótese está o fato da evidente associação de linfomas não-Hodgkin com imunodeficiências congênitas ou adquiridas e com doenças auto-imunes. Com o surgimento da AIDS e o aumento do número de alguns tipos de linfoma nestes pacientes, esta teoria ganhou atenção ainda maior^{1,4}. Um estudo recente demonstrou uma mutação nas cadeias IgH de linfomas B da zona marginal dos anexos oculares. Esta mutação seria responsável pela expansão clonal desta neoplasia⁵ e vem, também, reforçar a hipótese acima.

O início dos sintomas é insidioso e geralmente unilateral. Os pacientes idosos são os mais acometidos e apresentam geralmente, como sintoma inicial, proptose, diplopia ou alterações da motilidade ocular devido à compressão retrobulbar do globo ocular pela massa neoplásica^{1,6}. Normalmente não se evidenciam alterações como dor ocular, eritema e quemose.

Deve-se fazer o diagnóstico diferencial com hiperplasia linfóide reacional (pseudolinfoma) e hiperplasia linfóide atípica, sendo esta diferenciação anatomo-patológica. É importante lembrar que a hiperplasia linfóide reacional não é sinônimo de pseudotumor, sendo este hipocelular, enquanto aquele é hiper celular¹.

RELATO DE CASO

A. F. M., 75 anos, branco, aposentado, procura o serviço de oftalmologia com ardência e prurido em olho esquerdo (OE), associado à proptose no mesmo olho (Figura 1). Os sintomas haviam iniciado há quatro meses, não tendo melhorado com tratamentos prévios. Não apresentava outras alterações oftalmológicas além da proptose. Nos seus antecedentes realizou implantação de marcapasso há dois anos. Portador de hipertensão arterial sistêmica descompensada em tratamento e angina estável.

Foi solicitado tomografia computadorizada (TC) de órbita que revelou massa infiltrativa em órbita esquerda (de 2,2x4,0cm nos maiores diâmetros axiais), acometendo glândula lacrimal, músculo reto lateral, reto superior, musculatura elevadora da pálpebra e porção anterior do nervo óptico. Não havia comprometimento das estruturas ósseas adjacentes (Figura 2).

Realizou-se biópsia incisional que diagnosticou linfoma não-Hodgkin de células B da zona marginal (Figura 3) tendo sido, então, encaminhado a um serviço de oncologia para estadiamento e tratamento.

O estadiamento, após minucioso exame clínico, foi composto de uma série de exames de imagem e laboratoriais, descritos a seguir: Raio X de tórax: sem alterações; TC de tórax: 1 - nódulo de contornos bem definidos com 1,5cm de diâmetro em lobo inferior esquerdo, sem calcificação, 2 - linfonodos de até 1,0cm de diâmetro para-traqueais inferiores direitos (n = 4)



Fig. 1: Proptose unilateral esquerda por compressão de massa retrobulbar.



Fig. 2: Tomografia Computadorizada de órbita demonstrando massa retrobulbar determinando proptose.

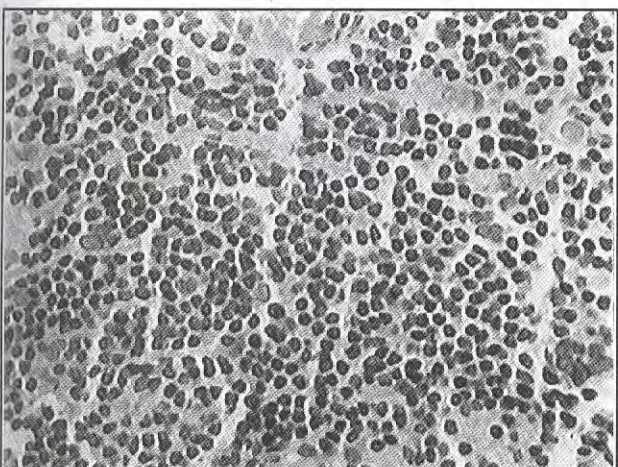


Fig. 3: Infiltração difusa por linfócitos pequenos, com cromatina hipercondensada e carioteca levemente irregular, com nucléolos inconspícuos. Coloração: hematoxilina-eosina (HE). Aumento: 400x.

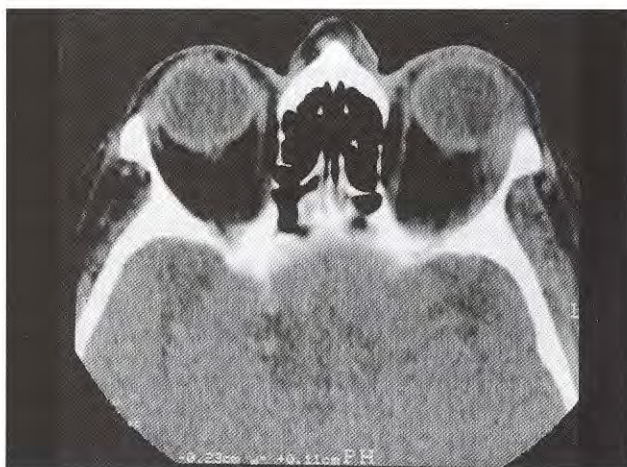


Fig. 4: Tomografia Computadorizada de órbita após seis meses de tratamento, com grande redução da massa retrobulbar.

e pré-vasculares (n = 6); TC de abdome e pelve: linfonodo para-aórtico esquerdo com 1,0cm de diâmetro; TC de crânio: sem alterações; Biópsia de medula óssea bicrista (BMOB): infiltração unilateral nodular por linfoma não-Hodgkin de células B da zona marginal, mas com boa celularidade; Hemograma, plaquetas, reticulócitos, velocidade de hemossedimentação na primeira hora normais; TAP, TP, TTPA, fibrinogênio normais; Sódio, potássio, cálcio, fósforo e magnésio normais; alfa-1 glicoproteína ácida normal; desidrogenase láctica aumentada: 447 U/l (VR: 208-428 U/l); TGO, TGP, bilirrubinas, fosfatase alcalina normais; beta-2 microglobulina, ferritina e proteinograma normais, Coombs direto e indireto negativos; Citomegalovírus IgG reagente e IgM não reagente; Toxoplasmose IgG

reagente e IgM não reagente; anticorpos heterófilos não reagente; Punção de líquido com celularidade, glicose e demais parâmetros normais, negativa para células malignas, sem presença de fungos e bacterioscopia negativa; EQU normal e EPF negativo; anti-HBs, anti-HBc, anti-HCV e HbsAg não reagentes; Elisa para Chagas não reagente; anti-HIV 1 e 2 não reagente; HTLV I e II não reagente; VDRL não reagente. Com estes resultados o paciente foi classificado como dentro do estágio IV.

Iniciou-se tratamento quimioterápico com clorambucil 0,15mg/kg/dia (6 ciclos seguidos de mais 2 ciclos) associado à prednisona 0,8mg/Kg/dia. Após dois meses de tratamento houve uma redução de cerca de 30% do volume tumoral, sendo que em três meses de tratamento a massa havia

reduzido 40% de seu tamanho inicial (Figura 4). O exame físico permanecia inalterado. O paciente vem sendo acompanhado periodicamente, estando atualmente com nove meses de evolução após o diagnóstico. Apresenta ao exame oftalmológico acuidade visual de 20/40 em olho direito (OD) e 20/60 em OE, catarata bilateral +++/4 e rarefação do epitélio pigmentar da retina bilateralmente. Exoftalmometria em OD de 23mm e em OE de 25mm. Demais aspectos inalterados.

DISCUSSÃO

Os linfomas primários da órbita são raros e tendem a ser localizados e de baixo grau de malignidade⁷. As doenças linfoproliferativas não acometem somente a órbita (46%). Podem se localizar em outros anexos oculares, como a conjuntiva (29%), pálpebra (21%) e carúncula (4%)³. Os linfomas não-Hodgkin respondem pela grande maioria dos casos, sendo que os subtipos mais frequentes, de acordo com a Classificação REAL, são: células B da zona marginal (64%), centro-folicular (10%), grandes células B (9%), plasmocitoma (6%) e linfoplasmocitóide (5%)³.

Raramente os linfomas são causa de uveíte ou vitreíte crônica, sendo estas, nestes casos, refratárias ao tratamento com corticosteróides⁸.

Há relatos da associação de linfomas oculares e sítios de linfoproliferação multifocais no sistema nervoso central (SNC), sendo que em 50% dos casos o foco primário é ocular e na outra metade é originária do SNC⁸. Isto demonstra a importância da investigação neurológica nos casos de linfomas em anexos oculares.

A suspeita diagnóstica de neoplasia retro-orbitária como causa de proptose pode ser reforçada através da realização de TC de órbita, que evidenciará lesão expansiva, a qual se molda aos tecidos adjacentes sem causar, normalmente, lesão óssea¹, que poderá ser confirmada através de punção aspirativa ou biópsia incisional da lesão.

O estadiamento é mandatório a fim de se evidenciar focos sistêmicos de linfoproliferação e se estabelecer o tratamento mais adequado. A escolha entre radioterapia e/ou quimioterapia deve seguir alguns parâmetros. Para lesões exclusivamente da órbita e de baixo grau,

pode-se controlar, em até 90% dos casos, com radioterapia. Nos graus intermediário e alto ou quando houver sítios de linfoproliferação em outros órgãos está indicado o tratamento combinado com quimioterapia⁷.

Dentre os pára-efeitos da radioterapia cita-se a possibilidade de surgimento de catarata (normalmente após 52 e 72 meses)⁹ e, eventualmente, a perda da visão por comprometimento neoplásico do nervo óptico do olho irradiado.

O *follow-up* dos paciente é importante uma vez que o comprometimento sistêmico pode vir a ocorrer, mesmo após o tratamento. Este acompanhamento deverá incluir, além do exame físico, Raio X de tórax e, quando necessário, TC de tórax, hemograma completo, teste de Coombs, proteinograma, BMOB e exames de imagem ósseos, esplênico e hepático¹.

Os critérios prognósticos dos linfomas baseiam-se no sítio anatômico, estadiamento, características histológicas⁴ e, mais recentemente, nos níveis de desidrogenase láctica sérica⁸. A sobrevida média nos casos de linfoma primário de anexo ocular em 5 anos chega a 90%, caindo para cerca de 84% em 10-15 anos¹⁰. A disseminação sistêmica foi evidenciada em 22% dos casos, 2 a 6 anos após o diagnóstico definitivo². Os índices de recidiva giram em torno de 44% nos casos de linfoma de órbita², sendo maior quando houver envolvimento sistêmico⁶. O prognóstico tende a ser pior quando o sistema nervoso central estiver envolvido¹¹.

Endereço para correspondência:

Marcelo Brillinger Novello
Rua Luís Sanches Trindade, s/n - ap. 501
Edifício Palladium - Centro
Florianópolis - SC - CEP: 88015-160
Fone/Fax: (48) 223-5504
E-mail: mbnovell@yahoo.com

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tasman, W; Jaeger, E. - Duane's Clinical Ophthalmology, Vol. 2 Philadelphia: JB Lippincott Company, 1994;1-45.
2. Qian, H. - Clinical and pathological study of 24 cases of primary non-Hodgkin's lymphoma of the orbit. Chung Hua Yen Ko Tsa Chih 1991;27(2):95-7.

3. Coupland, S.; Krause, L. et alii. - Lymphoproliferative lesions of the ocular adnexa. Analysis of 112 cases. *Ophthalmology* 1998;105(8):1430-41.
4. Cockerham, G.; Jakobiec, F. - Lymphoproliferative disorders of the ocular adnexa. *Int Ophthalmol Clin* 1997;37(4):39-59.
5. Coupland, S.; Foss, H.; Anagnostopoulos, I.; Hummel, M.; Stein, H. - Immunoglobulin VH gene expression among extranodal marginal zone B-cell lymphomas of the ocular adnexa. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1999;40(3):555-62.
6. Rodriguez, J.; Canavate, M.; Amina, A.; Muminz, R.; Prados, D. - Lymphoma of the ocular adnexa. *Rev Clin Esp* 1994;194(10):913-5.
7. Hahn, J.; Suh, C.; Lee, S.; Yang, W. - Primary lymphoma of the eye. *Yonsei Med J* 1998;39(3):196-201.
8. Peterson, K.; Gordon, K.; Heinemann, M.; Deangelis, L. - The clinical spectrum of ocular lymphoma. *Cancer* 1993;72(3):843-9.
9. Baldini, L.; Blini, M. et alii. - Treatment and prognosis in a series of primary extranodal lymphomas of the ocular adnexa. *Ann Oncol* 1998;9(7):779-81.
10. Nakada, M.; Matsuno, Y. et alii. - Histology according to the Revised European-American Lymphoma Classification significantly predicts the prognosis of ocular adnexal lymphoma. *Leuk Lymphoma* 1999;32(5-6):533-43.
11. Verbraeken, H.; Hanssens, M.; Priem, H.; Lafaut, B.; De Laey, J. - Ocular non-Hodgkin lymphoma: a clinical study of nine cases. *Br J Ophthalmol* 1997;81(1):31-6.

Efetividade do Argirol e do Povidine no pré-operatório da catarata

Magda Massae Hata*, Silvana A. Schellini**, Carlos Roberto Corrêa***, Marcília R. C. Bonacordi Gonçalves****, Carlos Roberto Padovani*****

RESUMO

Objetivo: Este estudo foi realizado com o objetivo de comparar a eficácia do Vitelinato de prata (Argirol) e do Povidine como antissépticos no pré-operatório da cirurgia de catarata.

Local: Trabalho realizado na Faculdade de Medicina de Botucatu – UNESP.

Método: Foram colhidas amostras de material conjuntival de 30 pacientes após a instilação de Argirol (15 pacientes) e Povidine (15 pacientes) imediatamente antes da cirurgia de catarata. O material foi inoculado em meios de cultura.

Resultado: Observou-se cultura positiva em 8 pacientes que receberam Argirol e 8 que receberam Povidine.

Conclusão: Ambos os antissépticos possuem a mesma eficácia em reduzir os microorganismos conjuntivais no pré-operatório da catarata.

ABSTRACT

Effectiveness of the Silver Nitrate and Povidone Iodine in cataract preoperative

Purpose: The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of the Silver Vitelinate and Povidine as antiseptics used before the cataract surgery.

Place: Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

Method: Cultures were taken from the conjunctiva of 30 patients after the use of Silver Vitelinate (15 patients) and Povidine (15 patients) immediately before the cataract surgery.

Result: Positive culture was observed in 8 patients that received Silver Vitelinate and 8 that received Povidine.

Conclusion: The both antiseptics have the same effectiveness in reducing the microorganisms of the conjunctiva in the cataract preoperative preparation.

*Ex-Residente da Disciplina de Oftalmologia do Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP.

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

***Biologista Chefe do Laboratório de Microbiologia - UNESP.

****Enfermeira Chefe do Centro Cirúrgico Ambulatorial - UNESP.

*****Professor Titular do Departamento de Bioestatística do Instituto de Biociências - UNESP - Botucatu - SP.

Recebido para publicação em 21/10/1999.

INTRODUÇÃO

Em qualquer cirurgia oftálmica aberta é potencialmente possível ocorrer endoftalmite pós-operatória. Na cirurgia de catarata, o índice de endoftalmite varia de 0,1% na extração extracapsular, 0,3% no implante secundário de lente intra-ocular e 0,7% nas extrações intracapsulares¹. Por ter a endoftalmite, em geral, resultados catastróficos, procura-se evitá-la de várias formas, começando com a realização de antissepsia pré-operatória.

Para este fim existe o uso corrente de duas substâncias: o Nitrato de prata, usado desde o século XVIII², e o Povidine (Povidone Iodine), cujo uso se iniciou em 1951³.

O objetivo deste estudo foi comparar a eficácia do Vitelinato de prata (Argirol) e do Povidine como agentes antissépticos no preparo pré-operatório da cirurgia de catarata.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado estudo prospectivo no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP, envolvendo 30 portadores de catarata a serem submetidos à cirurgia (por extração extracapsular ou por facoemulsificação), divididos em dois grupos: Grupo A, cujos pacientes receberam Vitelinato de Prata 10% (Argirol, Oculum) e grupo B, que receberam Povidine (Povidone iodine) a 5% no preparo pré-operatório.

Imediatamente antes da cirurgia, em ambos os grupos, foi feita a antissepsia em pálpebras, nariz, fronte e toda a face com Cloroex alcóolico embebido em gaze e colocação dos campos estéreis. Os pacientes do grupo A receberam 1 gota de Argirol no olho a ser operado, manipulando-se as pálpebras para que a solução se distribuisse em ambos os fundos-de-saco conjuntivais, seguida da lavagem do bulbo com soro fisiológico 0,9% e limpeza mecânica com cotonete estéril nos sacos conjuntivais. Procedeu-se, então, a coleta do material para cultura, com Zaragatoa umedecida com soro fisiológico, e friccionada contra a conjuntiva dos fórnices.

Os pacientes do Grupo B receberam, no olho a ser operado, 2 a 3 gotas de solução de Povidine a 5%, procedendo-se à manipulação das pálpebras para que a solução preenchesse os fórnices superior e inferior; aguardou-se 3 minutos, sendo coletado o material dos fórnices conjuntivais para cultura, com Zaragatoa embebida em soro fisiológico 0,9%.

Em ambos os grupos tomou-se o cuidado de não tocar nas margens palpebrais na hora da coleta da cultura.

As Zaragatoas foram inoculadas diretamente em caldo de "Brain-heart infusion", enviadas ao Laboratório onde foram incubadas a 37°C por 18 a 24 hs. Os caldos que apresentaram turvação foram subcultivados em Ágar Sangue e meio Mac Conckey por mais 18 a 24 hs, a 37°C, sob condições atmosféricas normais. As bactérias isoladas foram subseqüentemente identificadas, usando técnicas *standarts* de microbiologia.

Os resultados das culturas foram correlacionados estatisticamente com a idade, o sexo e a presença de *Diabetes Mellitus*.

RESULTADOS

A idade dos pacientes variou de 49 a 86 anos, com 46,7% dos casos pertencentes à faixa etária de 60 a 69 anos; 70,0% dos pacientes era do sexo feminino (Gráfico 1).

Quanto ao antecedente pessoal de diabetes, apenas 26,7% dos casos possuía esta patologia (Tabela 1).

O número de culturas negativas foi idêntico no grupo em que foi realizada a antissepsia com Argirol e no que se utilizou o Povidine (Tabela 2).

A Tabela 3 mostra a distribuição dos pacientes segundo agente microbiológico isolado. No grupo A, onde foi usado o Argirol, todas as culturas positivas⁴ foram de *Stafilococcus coagulase* negativo e, no grupo B onde foi usado Povidine, os germes isolados também em 8 culturas positivas foram: *Stafilococcus coagulase* negativo (20,0%), seguido pelo *Enterobacter sp* e *Proteus mirabilis* (ambos com 13,3%) e, com menor frequência, o *Enterococcus sp* (6,7%).

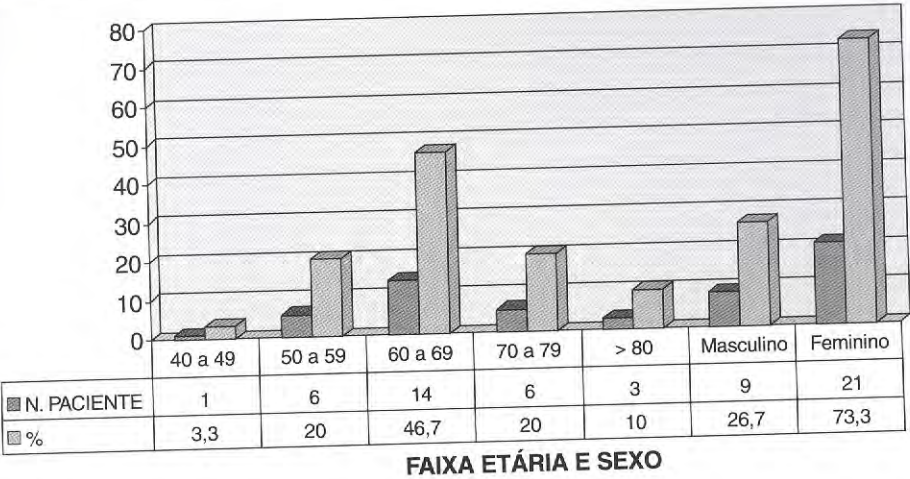


Gráfico 1: Distribuição dos pacientes segundo faixa etária e sexo - UNESP, 1999.

TABELA 1
Distribuição dos pacientes segundo a presença de diabetes - UNESP, 1999

DIABETES	Nº PACIENTES	%
Sim	08	26,7%
Não	22	73,3%
TOTAL	30	100%

TABELA 2
Distribuição dos pacientes segundo o resultado das culturas - UNESP, 1999

CULTURA	ARGYROL	POVIDINE
Positiva	08	08
Negativa	07	07
TOTAL	15	15

TABELA 3
Distribuição dos pacientes segundo o agente isolado - UNESP, 1999

AGENTE ISOLADO	ARGYROL	POVIDINE
Nenhum	07 (46,7%)	07 (46,7%)
Stafilo coagulase (-)	08 (53,3%)	03 (20%)
Enterobacter Sp	0	02 (13,3%)
Proteus mirabilis	0	02 (13,3%)
Enterococcus Sp	0	01 (6,7%)
TOTAL	15 (100%)	15 (100%)

As culturas com resultados positivos foram submetidas ao antibiograma, onde verificou-se no grupo que recebeu Argirol casos de resistência à Gentamicina e à Sulfametoxazol/Trimetropim. Naqueles com antissepsia com Povidine houve resistência à Gentamicina, Oxacilina, Sulfametoxazol/Trimetropim e/ou Ampicilina (Tabela 4).

DISCUSSÃO

É prática consagrada a utilização da antissepsia antes da realização de cirurgias, principalmente intra-oculares, visando a prevenção da endoftalmite.

Para este estudo utilizou-se o Argirol e o Povidine por serem estas as drogas mais utilizadas pré-operatoriamente. O Nitrato de prata foi inicialmente usado em olhos por Geber, no século XVIII². Mas foi Credé quem iniciou seu uso profilático em olhos de recém-nascidos para prevenção de conjuntivite gonocócica em 1884. Desde então, o Nitrato de prata foi amplamente usado em outras doenças oftálmicas. Como as vezes causava necrose conjuntival, irritação, cicatrização conjuntival, opacificação corneana e simbléfaro, foi desenvolvida uma combinação de Nitrato de prata com uma proteína cereal. Esta mistura ainda causava complicações, sendo então criada uma solução protéica de Nitrato de prata mais fraca, até hoje disponível para uso tópico ocular, o Argirol⁴.

TABELA 4

Distribuição dos pacientes segundo a resistência a antimicrobianos - UNESP, 1999

AGENTE RESISTÊNCIA	NITRATO DE PRATA		POVIDINE	
	<i>Stafilococos</i>	<i>Proteus mirabili</i>	<i>Stafilococos</i>	<i>Proteus mirabili</i>
Gentamicina	1	-	1	-
Oxacilina	-	-	1	-
Sulfa/Trimetropin	2	-	2	-
Eritromicina	-	-	-	2
TOTAL	3 ()	-	5 ()	3 ()

A utilização de solução de iodo para a antissepsia de cirurgias oftálmicas foi iniciado por Maumenee e Michler, em 1951³. O Povidine (Polyvinylpyrrolidone) é uma molécula de alto peso molecular, solúvel em água, e que é capaz de formar um complexo com o iodo, que é lentamente liberado do complexo, garantindo a ação antimicrobiana. Tem rápido e amplo espectro contra bactérias, fungos e vírus. Sua toxicidade celular é baixa, podendo causar somente irritação local em membranas mucosas ou incisões devido ao seu pH ácido de 5,00⁵.

Apt e cols.⁶, através de um estudo internacional sobre o preparo pré-operatório da cirurgia oftálmica, verificaram que, em 1982, 22% dos oftalmologistas usava Argirol e 8% agentes antimicrobianos como o Povidine. Apesar de não existirem dados atualizados, a utilização do Povidine vem aumentando nos últimos anos em detrimento do uso do Argirol.

Verificamos que a bactéria mais freqüentemente encontrada após antissepsia, tanto com Povidine quanto com o Argirol, foi o *Stafilococcus coagulase negativo*. No grupo B, apesar do *Stafilococcus coagulase negativo* ser o agente mais freqüente, não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao *Enterobacter* e o *Proteus mirabilis*. Nossos resultados conferem com a literatura, onde foi encontrado *Stafilococcus coagulase negativo* em 59,0%⁷ e 80,0%^{8,9} dos casos estudados. Quanto ao Argirol, no único estudo realizado sobre o cultivo bacteriano após antissepsia os organismos cultivados foram *Difterioides*,

Stafilococcus epidermidis, *Propionibacterium acnes*, *Candida albicans* e *Klebsiella sp*⁴.

O motivo de se encontrar bactérias diferentes com o uso dos diferentes antissépticos é desconhecido.

Observamos 46,7% de culturas estéreis com o uso do Povidine. Segundo outros estudos, a chance de se obter esterilidade com o uso deste colírio varia de 40%⁸ a 70%⁹. O Povidine é um agente bactericida efetivo contra fungos, vários vírus (incluindo o HIV) e a maioria das bactérias, causando a morte em 15 a 30 segundos e com atividade sustentada pela liberação lenta de iodo livre do complexo orgânico de Povidona⁷.

Em relação ao Argirol, existem poucos estudos sobre sua eficácia. O Nitrato de Prata exerce sua ação antimicrobiana através da liberação de íons prata da suspensão coloidal que alteram a proteína presente na parede celular microbiana⁴. Mas sua eficácia como agente bactericida tem sido questionada há anos^{10,11,12,13}. Porém, os estudos realizados não foram controlados para comprovação definitiva destas afirmações. Isenberg e cols.⁴ realizaram estudo com 32 pacientes, mas não foi possível verificar se a solução de Argirol no olho *in vivo* era significativamente melhor que a ausência de antissepsia. Havener¹¹ relatou que o "Argirol é o mais pobre dos germicidas". Thompson e col.¹² estudaram 10 agentes bactericidas, verificando que o Argirol possuía a segunda maior porcentagem de organismos sobreviventes após antissepsia.

Porém, neste estudo, encontramos a mesma porcentagem de culturas negativas (46,7%) com o Argirol e com o Povidine. A presença de cultura positiva após a desinfecção não significa que haverá infecção, ou seja, endoftalmite. Nenhum dos pacientes operados desenvolveu infecção, apesar das culturas positivas no pré-operatório.

Encontramos resistência à Oxacilina em 33,3% das bactérias cultivadas no grupo onde foi usado Povidine e à Sulfametoxazol e Trimetropim e/ou Ampicilina em 13,3% dos casos. No grupo onde foi usado Vitelinato de prata, 13,3% das bactérias era resistente à Sulfametoxazol e Trimetropim.

A presença de *Diabetes Mellitus* não controlado é um fator de risco ao desenvolvimento de endoftalmite pós-operatória. Apesar de 26,7% dos pacientes ser diabético, todos estavam com níveis glicêmicos controlados por meio de medicamento ou dieta. Dos 8 pacientes diabéticos, 5 tiveram resultado de cultura positiva (62,5% dos casos). Isto poderia demonstrar a maior susceptibilidade a infecções bacterianas que estes pacientes apresentam. Porém, nem mesmo eles apresentaram endoftalmite pós-operatória.

Portanto, nossos resultados nos permitem concluir que tanto o Vitelinato de prata como o Povidine possuem as mesmas chances de reduzir a população microbiana da flora normal ocular, possuindo, portanto, a mesma eficácia na profilaxia da endoftalmite.

Endereço para correspondência:

Profa. Silvana Artioli Schellini
Dep. OFT/ORL/CCP

Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP
Botucatu - São Paulo - Brasil - CEP: 18618-000
e-mail: btrcs@zaz.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hughes, D. S.; Hill, R. J. - Infectious endophthalmitis after cataract surgery. *Br J Ophthalmol*, 1994; 78:227-232.
2. Schaet, W. - Argirol and a byproduct, in art and Argirol. New York. Yoseloff Co. 1960, p.47-53. Apud: Isenberg, S, Apt, L.; Yoshimori, R. Chemical preparation of the eye in *Ophthalmic Surgery: II Effectiveness of mild silver protein solution*. *Arch Ophthalmol*, 1983; 101:764-765.
3. Maumenee, A. C.; Michler, R. C. - Sterility of the operative field after ocular surgery. *Pac Coast Oto-Ophthalmol Soc*, 1951; 32:172-183. Apud: Apt, L.; Isenberg, S.; Yoshimori, R.; Paez, J. H. - Chemical preparation of the eye in *ophthalmic surgery: Effect of povidone iodine on the conjunctiva*. *Arch Ophthalmol*, 1984; 102:728-729.
4. Isenberg, S.; Apt, L.; Yoshimori, R. - Chemical preparation of the eye in *ophthalmic surgery: II Effectiveness of mild silver protein solution*. *Arch Ophthalmol*, 1983, 101:764-765.
5. Wille, H. - Assesment of possible toxic effects of polyvinylpyrrolidone-iodine upon the human eye in conjunction with cataract extraction. An endothelial specular microscope study. *Acta Ophthalmol*, 1982; 60:955-960.
6. Apt, L.; Isenberg, S. - Chemical preparation of skin and eye in *ophthalmic surgery: An international survey*. *Ophthalmic Surg*, 1982; 13:1026-1029.
7. Boes, D. A.; Lindquist, T. D.; Fritsche, T. R.; Kalima, R. E. - Effects of povidone-iodine chemical preparation and saline irrigation on the perilimbal flora. *Ophthalmology*, 1992; 99(10):1569-1574.
8. Isenberg, S. J.; Apt, L.; Yoshimori, R.; Kwarg, S. - Chemical preparation of the eye in *ophthalmic surgery: IV Comparison of povidone-iodine on the conjunctive with a prophylatic antibiotic*. *Arch Ophthalmol*, 1985; 103:1340-1342.
9. Derekliis, D. L.; Bufidis, T. A.; Tsiakiri, E. P.; Palassopoulos, S. I. - Preoperative ocular disinfection by the use of providone-iodine 5%. *Acta Ophthalmol*, 1994; 72:627-630.
10. King, J. H.; Wadsworth, J. A. C. - An atlas of ophthalmic surgery, 3 ed. Philadelphia, Harper and Row, 1981. p.03.
11. Havener, W. H. - Germicides, in *ocular pharmacology*. 4 ed. St. Louis, Mosby Co, 1978, p.425.
12. Thompson, R.; Isaacs, M. L.; Khorazo, D. - A laboratory study of some antiseptics with reference to ocular application. *Am J Ophthalmol*, 1937; 20:1087-1098.
13. Duke-Elder, S. - Antiseptics in the foundations of *Ophthalmology*. In: ____ *System of Ophthalmology*. 5 ed. St. Lois, Mosby. 1962.v.7.p.635.

Complicações intra-operatórias da facoemulsificação durante a Residência Médica

Flavia G. P. Domingues*, Armando Stefano Crema**, Yoshifumi Yamane***

RESUMO

Objetivo: Determinar a frequência e a natureza das complicações intra-operatórias das 80 primeiras cirurgias de catarata por facoemulsificação endocapsular, realizadas por uma residente do terceiro ano de Oftalmologia (R3).

Local: Hospital da Piedade, Ministério da Saúde; Hospital Pio XII e Hospital Metropolitano, Rio de Janeiro, Brasil.

Métodos: Foram avaliadas, retrospectivamente, as complicações intra-operatórias das 80 primeiras cirurgias executadas por uma residente de Oftalmologia.

Resultados: Foram verificadas quatro rupturas de cápsula posterior com perda vítrea (5,0%), sete rupturas de cápsula posterior sem perda vítrea (8,8%), uma diálise zonular (1,3%), três pacientes que perderam o suporte para implante de lente de câmara posterior (3,8%) e um paciente que teve um fragmento de núcleo migrado para o humor vítreo (1,3%).

Conclusão: Concluimos que o aprendizado da facoemulsificação durante a residência médica é seguro, desde que sob orientação, uma vez que o número total de rupturas de cápsulas posteriores atingido (13,8%) está dentro da média publicada em outros trabalhos.

ABSTRACT

Intraoperative complication of phacoemulsification during medical residence

Purpose: To assess the frequency and nature of intraoperative complications for the first 80 cataract endocapsular phacoemulsification surgeries performed by a third year resident.

Place: Hospital da Piedade, Ministério da Saúde; Hospital Pio XII and Hospital Metropolitano, Rio de Janeiro, Brasil.

*Médica residente do terceiro ano do Serviço de Oftalmologia do Hospital da Piedade, Ministério da Saúde, Rio de Janeiro.

**Médico responsável pelo Setor de Catarata do Serviço de Oftalmologia do Hospital da Piedade, Ministério da Saúde, Rio de Janeiro, e Mestre em Oftalmologia pela UFRJ.

***Chefe do Serviço de Oftalmologia do Hospital da Piedade, Ministério da Saúde, Rio de Janeiro.

Recebido para publicação em 02/03/2000.

Methods: The intraoperative complications for the first 80 surgeries performed by a third year resident were evaluated in a retrospective study.

Results: Major complications comprised: posterior capsule tears with vitreous loss (5,0%); isolated posterior capsule tears (8,75%); zonulysis (1,25%); lost of implant suport (3,75%), and migration of a lens fragment to the posterior pole (1,25%).

Conclusion: Learning phacoemulsification procedure during the residency, if under guidance, is safe, since the number of posterior capsule ruptures obtained (13,75%) corresponds to the average published by others sugeons in the literature.

INTRODUÇÃO

A facoemulsificação endocapsular é a técnica cirúrgica mais executada para a extração da catarata nos países desenvolvidos¹¹. Diversos fatores contribuíram para a popularização da técnica durante as décadas de 80 e 90. Podemos citar a recuperação mais precoce e estável da acuidade visual, menor astigmatismo induzido, menor inflamação pós-operatória e menor possibilidade de deiscência de sutura quando comparada ao procedimento extracapsular².

Entretanto, em nosso meio, a cirurgia extracapsular programada ainda é a preferida pelos cirurgiões e apenas cerca de 7% faz, como rotina, a facoemulsificação¹⁵. Podemos sugerir que o maior custo da cirurgia e a dificuldade em encontrar orientação adequada, durante o período de aprendizado, devam ser as maiores dificuldades encontradas pelos cirurgiões brasileiros que se iniciam na técnica.

Todo cirurgião que esteja modificando sua técnica cirúrgica espera um aumento no número de complicações⁷. Na facoemulsificação, podemos considerar como as mais potencialmente graves as roturas de cápsula posterior, as perdas vítreas, a migração de fragmentos cristalinos para o humor vítreo, as diálises zonulares e o trauma endotelial^{6,16}.

No caso da migração de fragmentos cristalinos para o pólo posterior, há necessidade da intervenção relativamente precoce do cirurgião de retina e vítreo¹⁰, sendo esta mais uma dificuldade com a qual o cirurgião de segmento anterior se depara, principalmente se sua atuação é em cidades menores ou em serviço público de

saúde, onde existem poucos ou mesmo nenhum profissional desta área.

Apesar de os cirurgiões buscarem sempre resultados perfeitos, existe a possibilidade de ocorrer complicações em qualquer nível de experiência que o cirurgião se encontre. Mesmo assim, ainda é no período de aprendizado que elas tendem mais a ocorrer⁶.

Este estudo pretende analisar o índice de complicações intra-operatórias encontradas nas primeiras 80 cirurgias de facoemulsificação endocapsular realizadas por uma R3 (FGPD).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram estudadas, retrospectivamente, as primeiras 80 cirurgias de catarata por facoemulsificação endocapsular, realizadas sempre pela mesma R3, entre junho de 1998 e abril de 1999.

Os pacientes selecionados apresentavam catarata com indicação cirúrgica e melhor acuidade visual corrigida de 20/60 ou pior. Excluiu-se os pacientes com cristalinos muito duros (catarratas "nigras"), as síndromes de pseudo-exfoliação e as luxações de cristalino.

Nos primeiros 40 casos a seleção dos pacientes foi mais cuidadosa no que diz respeito ao tipo de núcleo. Demos preferência aos de catarata nuclear, grau 2, com bom reflexo vermelho. A partir deste número o maior determinante no prosseguimento da cirurgia foi a perfeita execução da capsulorrexe circular contínua e de cada passo subsequente. A falha em algum destes passos foi determinante para a conversão da cirurgia em extracapsular.

Foram utilizados dois facoemulsificadores distintos com sistemas de bombas de aspiração diferentes, "Venturi" e peristáltica, dependendo da disponibilidade.

Sempre que possível foi realizada a técnica de dividir para conquistar, após a confecção de capsulorrexe circular contínua (iniciada com cistitomo e terminada com pinça de "Utrata") e após a completa hidrodissecção do núcleo. A aspiração de córtex e epinúcleo foi inicialmente manual, em seguida mista e, por fim, apenas mecanizada, de acordo com a experiência da cirurgiã.

A maioria dos pacientes foi operada no Hospital da Piedade (61 pacientes) e a lente intra-ocular disponível era a lente rígida, de PMMA de 7mm, com alças de prolene. Apenas um destes pacientes dispôs de lente dobrável, de 3 peças, de silicone. Os outros 19 pacientes foram operados em hospitais particulares (Metropolitano e Pio XII) e todos dispuseram deste mesmo tipo de lente dobrável.

Nos pacientes que receberam lentes rígidas realizamos peritomia limbar superior e sulco escleral prévio de 7mm. Procedemos à incisão tunelizada de 3mm, auto-selante, para a facoemulsificação, e a aumentamos até 7mm com tesoura de córnea para o implante, realizando sutura corneo-escleral com nylon 10-0. Nos pacientes que dispuseram de lentes dobráveis a incisão foi temporal, auto-selante, do tipo "clear" córnea de 3mm. Realizamos três cirurgias combinadas com trabeculectomia, através de incisão escleral tunelizada única, com implante de lente dobrável.

Avaliamos nossos resultados cirúrgicos quanto à frequência e à incidência das complicações ocorridas, no total de 80 cirurgias, e comparamos os resultados entre as primeiras e as últimas 40 cirurgias (fases do treinamento), entre as cirurgias assistidas ou não por preceptor experiente em facoemulsificação, e entre os nossos resultados com os publicados em outros trabalhos⁶. Analisamos, também, a etapa da cirurgia em que houve ruptura de cápsula posterior (complicação mais frequente). Os achados foram submetidos aos testes estatísticos mais apropriados para cada análise específica. Fizemos a estimativa de ponto e de intervalo das rupturas capsulares, sendo

$n = 80$ (tamanho da amostra) e $k = 11$ (rupturas de cápsula posterior). Este intervalo nos permite comparar a nossa taxa de ruptura de cápsula posterior com as taxas encontradas em outros trabalhos publicados.

RESULTADOS

O estudo incluiu 80 facoemulsificações, sendo três cirurgias combinadas com trabeculectomia. Implantamos 58 lentes de PMMA de 7mm e 19 lentes dobráveis de silicone. Em três pacientes não pudemos implantar lente intra-ocular por falta de suporte, pois não dispúnhamos de lentes de câmara anterior.

Do total de cirurgias, ocorreram 11 (13,8%) episódios de ruptura de cápsula posterior e 1 episódio de diálise zonular (1,3%). Houve perda vítrea em 4 cirurgias que tiveram ruptura capsular (5,0%). Nos outros 7 casos de ruptura de cápsula posterior (8,8%), além do de diálise zonular, não houve perda vítrea.

Obtivemos dez rupturas durante a própria facoemulsificação, sendo seis após a divisão do núcleo e quatro no final da facoaspiração dos quadrantes, com o chamado efeito "surge". Uma ruptura ocorreu na aspiração do córtex (Figura 1). Comparamos as complicações ocorridas durante as cirurgias realizadas com e sem preceptor experiente em facoemulsificação (ASC) (Figura 2) e comparamos em quantidade e gravidade as complicações ocorridas durante as primeiras e as últimas 40 cirurgias (Figura 3).

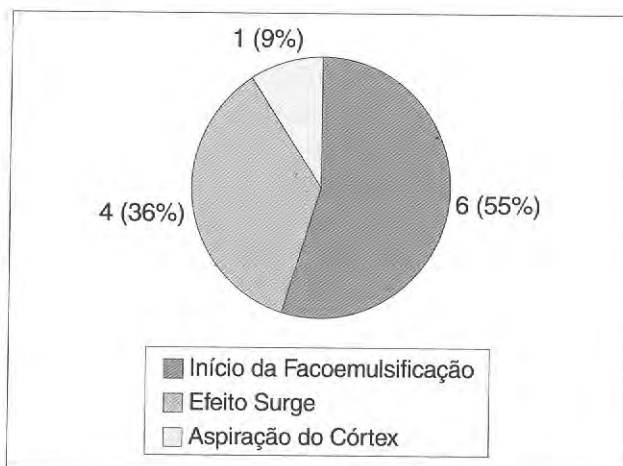


Fig. 1: Momentos em que ocorreram as rupturas.

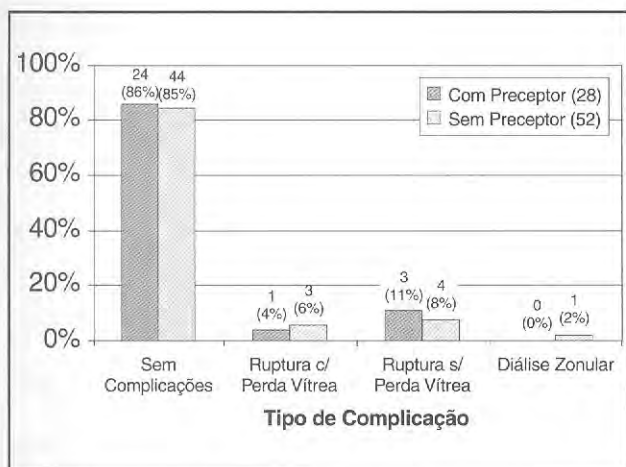


Fig. 2: Complicações com e sem preceptor.

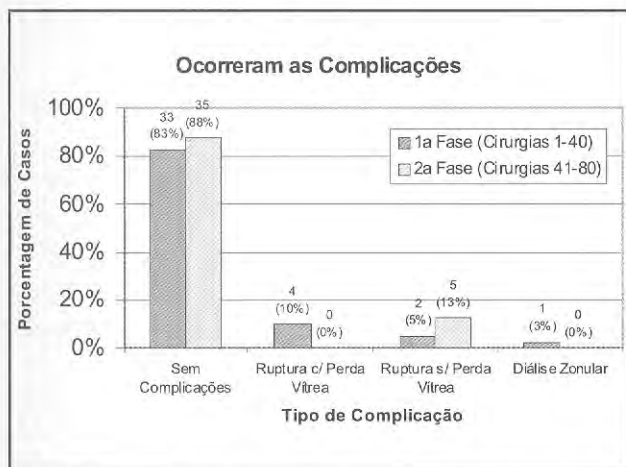


Fig. 3: Fase do treinamento cirúrgico em que ocorreram as complicações.

DISCUSSÃO

Várias complicações per-operatórias podem ocorrer durante a facoemulsificação. Dentre elas, a mais comum é a ruptura de cápsula posterior^{13,14}. Esta complicação também foi a mais freqüente nas nossas cirurgias, ocorrendo em 13,8% dos casos.

A ruptura pode ocorrer em qualquer fase da cirurgia, sendo mais descrita na literatura durante a fase de aspiração do córtex³. Entretanto, Centurion (1999) encontrou em sua série um índice maior de rupturas durante a fase de facoemulsificação³. Este número está de acordo com os nossos resultados, pois obtivemos ruptura em 10 cirurgias durante a facoemulsificação e somente uma durante a aspiração do córtex (Figura 1).

Quanto à gravidade, as seis rupturas que ocorreram na fase da facoemulsificação foram as

piores. Optamos por converter três destas cirurgias e as terminamos sem implantar lente intra-ocular, pois ficamos sem suporte capsular e não dispúnhamos de lentes de câmara anterior. Felizmente, um destes pacientes tinha alto grau de miopia e atingiu acuidade visual satisfatória sem lente. Nos outros dois optamos por fazer o implante secundário com fixação escleral da lente em um segundo tempo cirúrgico.

Em outras três cirurgias optamos por não convertê-las, sendo possível em todas implantar as lentes no sulco ciliar. Entretanto, em uma destas cirurgias um fragmento (quase metade) de núcleo migrou para o humor vítreo, necessitando de posterior intervenção de um cirurgião vitreo-retiniano.

Mesmo sendo esta complicação rara^{10,13-14}, devemos sempre considerá-la possível e achamos que o hospital que oferece facoemulsificação para os residentes deve, também, oferecer um setor de vitreo-retina que solucione estes casos, caso ocorram.

Ao nosso entender, o residente que vai se iniciar em facoemulsificação deve estar familiarizado com a cirurgia extracapsular¹² e ter experiência na execução da capsulorrexe circular contínua, que é o primeiro passo determinante na cirurgia. Não recomendamos o prosseguimento da cirurgia se houver perda da rexe, pois o risco de ruptura de cápsula posterior durante os outros passos da cirurgia é muito grande⁵. Nós seguimos com a facoemulsificação em três cirurgias com perda da rexe e em uma delas houve ruptura da cápsula posterior.

Para se proceder à facoemulsificação devemos criar um ambiente propício, com uma equipe habituada a este tipo de cirurgia, entre auxiliares, circulantes, instrumentadores e anestesistas⁴. Nossa experiência nos mostrou que a enfermagem nestes hospitais de ensino, normalmente públicos, raramente domina o manuseio do aparelho de facoemulsificação, sendo a familiarização do residente com o próprio aparelho imprescindível para que ele possa se desenvolver na técnica.

Acreditamos que a presença de preceptor experiente em facoemulsificação minimiza os riscos de complicações sendo, porém, difícil determinar o número de cirurgias que devam ser realizadas com a sua participação para que cada residente possa

prescindir dele nas suas próximas cirurgias. Supomos que este número varie consideravelmente e esteja ligado à habilidade do aluno, à confiança do preceptor e à própria autoconfiança do residente.

Houve participação de preceptor (ASC) em 28 cirurgias, na maior parte (16) durante a primeira fase do treinamento cirúrgico (entre as primeiras 40 cirurgias) da R3. Na maioria das outras cirurgias houve a participação de outros médicos preceptores da residência, porém, sem experiência específica na técnica de facoemulsificação.

É interessante observar que não houve diferença estatisticamente significativa entre o número total de rupturas de cápsula posterior com ou sem a presença do preceptor. Teste G (Yates), $p = 0,81$. Talvez possamos justificar este fato pela maior parte das cirurgias com preceptor terem sido as primeiras da R3. As complicações mais graves, porém, ocorreram nas cirurgias realizadas sem a sua presença. Entre elas estão os três casos de conversão sem implante de lente e o caso de migração de fragmento nuclear no vítreo (Figura 2).

Comparamos as complicações cirúrgicas ocorridas entre as duas fases do treinamento (primeiras e últimas 40 cirurgias) e observamos que não houve diferença estatisticamente significativa entre o número total de ruptura de cápsula posterior ocorrida. Teste Qui-Quadrado, $p = 0,75$. Isto pode refletir que, nas primeiras 40 cirurgias, selecionamos cataratas nucleares grau II e nas subseqüentes quaisquer cataratas. Houve, porém, diferença quanto à ocorrência de perda vítrea. Teste Exato de Fisher p (unilateral) = 0,046. O resultado é estatisticamente significativo no nível alfa de 0,05. Os episódios de perda vítrea nos casos de ruptura da cápsula posterior ocorreram na 1ª fase do treinamento cirúrgico (Figura 3).

Nossa estimativa de ponto foi $p = 13,8\%$ e nosso intervalo de confiança (95%) $6,2\% \leq p \leq 21,3\%$. Podemos então dizer que as taxas de ruptura de cápsula posterior de outros trabalhos publicados (p) é estatisticamente equivalente a nossa, sempre que estas se situarem dentro deste intervalo^{1,3,6,8-9,12,16}.

CONCLUSÃO

Concluimos que a facoemulsificação endocapsular sob orientação é um procedimento seguro para aprendizado durante o período de residência médica, uma vez que os nossos

resultados (13,8% de rupturas capsulares) ficaram dentro da média atingida por outros cirurgiões, até mais experientes, que se iniciaram nesta técnica.

Endereço para correspondência:

Dra. Flávia G. P. Domingues
Rua Gildásio Amado, 55 - sala 1801 - Barra
CEP: 22631-010 - Rio de Janeiro - RJ

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allison, R. W. et al. - Incidence of vitreous loss among third year residents performing phacoemulsification. *Ophthalmology*. 1992;99:726-730.
2. American Academy of Ophthalmology and American Society of Cataract and Refractive Surgery. White paper on cataract surgery. *J Caract Refract Surg* 1996; 22:645-650
3. Centurion, V. et al. - Ruptura de cápsula posterior na facoemulsificação. *Rev. Bras. de Oftal.* 1999;58(3):181-186.
4. Centurion, V. - Faco-emulsificação sem traumas, Rio de Janeiro, Ed. Rio Med, 1995.
5. Crema, A. S. - Principais complicações em facoemulsificação. A ser publicado *Oftalmologia em foco*.
6. David, T. Ng, MB, BS, et al. - Intraoperative complications of 1000 phacoemulsification procedures: A prospective study. *J Caract Refract Surg* 1998; 24:1390-1395.
7. Emery, J. M.; Wilhelmus, K. A.; Rosenberg, S. - Complications of phacoemulsification. *Ophthalmology* 1978; 85:141-150.
8. Francis, I. C. et al. - Prospective evaluation of one surgeon's first 100 cases of endocapsular phacoemulsification cataract surgery. *Austr. N.Z.J. Ophthalmol.* 1993; 21:147-152.
9. Hiles, D. A. & Hurite - Results of the first year's experience with phacoemulsification. *Am. J. Ophthalmol.* 1973; 75:473-477.
10. Lambrou, F. H.; Stewart, M. - Management of Dislocated Lens Fragments during Phacoemulsification. *Ophthalmology* 1992; 99(8):1260-1262.
11. Leaming, D. V. - Practice styles and preferences of ASCRS members-1996 survey. *J Caract Refract Surg* 1997; 23:527-535.
12. Lisandro, C. L. et al. - Resultados Visuais e Incidência de Complicações em Facoemulsificação com LIO por residentes. *Rev. Bras. de Oftal.* 1997; 56(12):953-956.
13. Padilha, M. A. - Facoemulsificação. In: Rezende, F. - Controvérsias e complicações em cirurgia ocular. Biblioteca Bras. Oftalmol. Ed. Cultura Médica. Rio de Janeiro, 1996.
14. Padilha, M. A. & Fontes, P. C. - Complicaciones de la facoemulsificación. In: Padilha, M. A.; Argento, C.; Lu, L. W. - Facoemulsificación de lo básico a lo avanzado, Rio de Janeiro, Ed. Rio Med. 1996.
15. Resende, F. - Perfil do Cirurgião de Catarata. IV Congresso Internacional de Catarata e Cirurgia Refrativa, Hotel Intercontinental, Rio de Janeiro, ocorrido de 13 a 16 de maio de 1998.
16. Smeets, B.; Tabandesh, H.; Teimory, M.; Sewad, H. - Learning phaco cataract surgery in a teaching environment. *Bull Soc Belge Ophthalmol* 1993;249:23-28.

Uso de sedação sublingual associada à anestesia tópica em facoemulsificação

Breno Barth Amaral de Andrade^{1,2}, Adriana dos Santos Forseto², Aldemar Kimura³, Walton Nosé^{2,4}

RESUMO

Objetivo: Avaliar a eficácia do uso da sedação sublingual com midazolam, associada à anestesia tópica em pacientes submetidos à cirurgia de facoemulsificação com implante de lente intra-ocular (LIO).

Local: Eye Clinic Day Hospital - São Paulo - SP.

Métodos: Foram analisados 60 pacientes submetidos à cirurgia de catarata pela técnica de facoemulsificação com implante de LIO. A anestesia consistiu da instilação de 1 gota de Cloridrato de Proximetacaína 0,5%, no olho a ser operado por 3 vezes antes do início da cirurgia, associado a 5ml de midazolam sublingual na dose de 3 a 5mg. No período intra-operatório avaliou-se o tempo de sono, presença de dor e necessidade de complementação anestésica. No primeiro dia pós-operatório, realizou-se uma análise subjetiva da dor no intra-operatório, verificando-se, ainda, a presença de amnésia. Todas as cirurgias foram realizadas pelo mesmo cirurgião.

Resultados: Dos 60 pacientes, 15% dormiram durante a cirurgia, variando o tempo de sono entre 10 e 15 minutos. Alguns pacientes (8,3%) movimentaram-se excessivamente durante o ato cirúrgico, o que sugeriu a presença de dor, sendo complementada a anestesia tópica. A maioria (80%) demonstrou esquecimento do que ocorreu durante a cirurgia ou de possíveis comentários entre o cirurgião e a equipe cirúrgica. Todos os pacientes foram unânimes em afirmar que não sentiram dor e que estavam bastante satisfeitos com a técnica utilizada. Não foram observadas complicações intra ou pós-operatórias imediatas relacionadas ao tipo de anestesia utilizada.

Conclusões: Nas condições deste estudo, a utilização da pré-medicação sublingual com Midazolam, associada à anestesia tópica, mostrou-se segura e eficaz para emprego durante cirurgias de facoemulsificação. Entretanto, outros estudos com análise da concentração sanguínea desta droga, após sua administração sublingual, devem ser propostos para real avaliação de sua absorção através desta nova via de administração.

Cada autor declara que ele não possui interesse financeiro no desenvolvimento ou marketing das medicações ou instrumentos referidos no estudo.

1. Pós-graduando, nível Doutorado, da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - SP.

2. Médico oftalmologista da Eye Clinic Day Hospital - São Paulo.

3. Médico assistente do serviço de Anestesiologia do Hospital das Clínicas da Universidade de São Paulo (USP - SP).

4. Professor Livre Docente pela Escola Paulista de Medicina (UNIFESP - EPM); Professor Titular da Universidade Metropolitana de Santos (UNIMES); Professor da Faculdade de Medicina do ABC.

Recebido para publicação em 15/02/2000.

ABSTRACT

Use of sublingual sedation associated to topical anesthesia in phacoemulsification

Purpose: Evaluate the effectiveness of the use of the sublingual sedation with Midazolam, associated to topical anesthesia, in patients submitted to phacoemulsification surgery with intra ocular lens(IOL) implants.

Place: Eye Clinic Day Hospital - São Paulo - SP.

Methods: Sixty patients were analyzed. The topical anesthesia used was Cloridrate of Proximetacaïne 0,5% associated with sublingual midazolam in the dose from 3 to 5 mg. In the intra-operative period it was evaluated sleep time, pain and need of anesthetic complementation. In the first day postoperative, they answered subjective questions of intra-operative pain and amnesia.

Results: Of the 60 patients 15% slept during the surgery, the varying sleep time was among 10 to 15 minutes. Some patient (8,3%) were moved excessively during the surgical act, what suggested some pain, being complemented the topical anesthesia. Most of them (80%) demonstrated amnesia. No intraoperative complications were observed.

Conclusions: The use of sublingual pré-medication with midazolam associated with topical anesthesia was effective for phacoemulsification surgeries. However, future studies with analysis the midazolam blood concentration after sublingual administration should be proposed for real evaluation your absorption through this new administration way.

INTRODUÇÃO

A anesthesiologia muito tem avançado nos últimos anos, sempre com a finalidade de se encontrar novas opções. Para considerarmos uma anestesia como ideal, deverá ter características como segurança e conforto, além de proporcionar ao paciente ausência de ansiedade, dor e complicações.¹

As anestésias retrobulbar e peribulbar são os bloqueios mais utilizados em oftalmologia, com mais frequência na cirurgia de catarata^{2,3}. Devido ao relato de possíveis complicações, como perfuração ocular, hemorragias, lesão do nervo óptico, diplopia e ptose, novas técnicas anestésicas estão sendo propostas.^{1,4}

A anestesia tópica surge como nova opção para a cirurgia oftálmica e alguns autores já relataram o emprego da anestesia tópica em muitos procedimentos, tais como: cirurgias de catarata,^{5,6} glaucoma⁷ e estrabismo⁸. As vantagens desta técnica anestésica são muitas, dentre elas a ausência de complicações inerentes aos bloqueios oftalmológicos.

Para reduzir a ansiedade no pré-operatório, podemos fazer uso das pré-medicações com obtenção de bons resultados.

Este estudo prospectivo foi realizado para se avaliar a eficácia da associação da sedação sublingual com midazolam e anestesia tópica em pacientes submetidos à cirurgia de facoemulsificação com implante de lente intra-ocular (LIO).

PACIENTES E MÉTODOS

Foi realizado estudo clínico, prospectivo, em 60 pacientes com indicação cirúrgica de extração de catarata pela técnica da facoemulsificação e que estavam sendo submetidos, pela primeira vez, a este tipo de procedimento. Os pacientes foram orientados quanto aos objetivos do trabalho, autorizando a obtenção dos dados pela equipe médica, mediante assinatura de termo de consentimento.

A midríase pré-operatória foi obtida através da instilação de colírios de tropicamida

1% e cloridrato de fenilefrina 10%. A anestesia tópica consistiu no uso de 1 gota de cloridrato de proximetacaína 0,5% 30, 20 e 10 minutos antes do início da cirurgia. Todos os casos foram acompanhados e monitorados pelo anestesiológico.

Como pré-medicação utilizou-se 5ml de midazolam via sublingual 20 minutos antes da cirurgia. Sua concentração variou de acordo com a idade do paciente: 5mg em indivíduos menores de 70 anos de idade e 3mg em faixas etárias superiores. A droga foi diluída em glicose a 50% para melhorar o seu sabor.

As cirurgias foram realizadas pela técnica de facoemulsificação com implante de LIO dobrável (Acrysof® Modelo MA60BM - Lente de 3 peças, acrílica, 6mm de diâmetro óptico e 13mm de diâmetro total), através de incisão límbica de 3,2mm, pelo mesmo cirurgião. Utilizou-se o aparelho LEGACY 20000® e ponteiros do tipo Kelman Mackool® ou Kelman Standard®, ambas com angulação de 45 graus.

Na fase intra-operatória foi avaliado o tempo total de ultra-som, o tempo de sono (observado pela equipe cirúrgica), a necessidade de complementação anestésica durante a cirurgia e as complicações que por acaso pudessem ocorrer.

No primeiro dia pós-operatório os pacientes foram questionados quanto à presença de incômodo ou dor durante a cirurgia, e esta foi classificada subjetivamente em notas dadas por eles mesmo, de 1 a 5. Nota 1 significava ausência de dor, e nota 5, dor insuportável. Estas notas foram convertidas em "cruzes" (0 a 4+), obedecendo o critério a seguir: "cruzes" (nota):

0+ (1); +(2); ++(3); +++(4) e ++++(5).

Os pacientes também foram indagados sobre fatos inerentes ao ato cirúrgico (pesquisa de amnésia) e se apresentavam alguma opinião ou sugestão quanto à técnica utilizada.

RESULTADOS

Quanto ao sexo, 33 pacientes (55%) eram do sexo feminino e 27 (45%) do sexo masculino, com idade variando entre 35 e 85 anos (média: $67,41 \pm 11,59$ anos).

O tempo total de ultra-som variou entre 0,1 e 1,8 minutos.

Durante a cirurgia, 9 dos 60 pacientes (15%) dormiram. O tempo de sono variou entre 10 e 15 minutos.

Durante o ato cirúrgico, 5 pacientes (8,3%) movimentaram-se excessivamente, o que sugeriu a presença de dor, sendo complementada à anestesia tópica.

Quanto à amnésia, 48 pacientes (80%) não se lembravam do que ocorreu durante a cirurgia ou de possíveis comentários entre o cirurgião e a equipe cirúrgica.

Todos os pacientes afirmaram não ter sentido dor, manifestando satisfação com a técnica utilizada.

A analgesia foi considerada satisfatória pelo cirurgião que não teve complicações intra ou pós-operatórias imediatas.

DISCUSSÃO

A maior vantagem da anestesia tópica é a ausência de complicações relacionadas aos bloqueios oftalmológicos (retrobulbar e peribulbar), além da recuperação imediata das atividades laborativas dos pacientes.^{1,4,9}

Entretanto, a ansiedade observada no pré-operatório, em muitos casos, pode comprometer a cirurgia, principalmente quando os movimentos oculares estão preservados. Nestes casos, a anestesia tópica deve ser evitada devido a prováveis complicações indesejadas.⁹ Em virtude disto, muitas drogas foram testadas com o intuito de acalmar e provocar um certo grau de relaxamento nestes indivíduos.

Neste estudo o midazolam utilizado como pré-medicação mostrou boa ação hipnótica, amnésica e indutora da anestesia, provocando um excelente nível de relaxamento dos pacientes no intra-operatório. Em nenhum dos casos foram observados efeitos indesejáveis durante ou após o ato cirúrgico.

A ação do midazolam é rápida. Ele é absorvido pelo trato gastrointestinal, com tempo global de pico de concentração de 0,85h após sua

administração. Esta rapidez deve-se a sua alta propriedade lipofílica, superando em rapidez o diazepam e o dimetildiazepam.¹⁰

A concentração da droga foi calculada tomando-se por base a idade do paciente (5mg em indivíduos menores de 70 anos de idade e 3mg em faixas etárias superiores), a dose variava de acordo com a idade baseado em estudos de Greenblatt et al., que fizeram correlação entre idade, sexo e peso, e a dose necessária para obtenção dos efeitos desejáveis após a administração de midazolam (oral e intravenosa). Concluíram que seriam necessárias doses menores de midazolam em pacientes maiores que 70 anos.¹¹

Todos os pacientes avaliados relataram que nada sentiram, incluindo os cinco casos que necessitaram de complementação anestésica por terem apresentado movimentação excessiva durante o ato cirúrgico. Isto, provavelmente, se deve à ação amnésica provocada pelo midazolam.

Neste estudo o midazolam, associado à anestesia tópica, demonstrou seus efeitos sedativos e ansiolíticos e provocou relaxamento dos pacientes facilitando a colaboração com o cirurgião durante o ato cirúrgico. Desta forma, a cirurgia pôde ser realizada de maneira segura, sem complicações. Deve-se salientar, entretanto, que o tempo cirúrgico nestes casos foi bastante reduzido visto que a média de tempo de ultra-som foi de 0,1 a 1,8 minuto. Isto pode ter contribuído para os bons resultados obtidos, pois sabemos que quanto mais demorado o procedimento maior a ansiedade e a possibilidade de o paciente vir a sentir dor.

O grau de satisfação dos pacientes pôde ser observado no pós-operatório quando referiram que gostariam que seu olho contra-lateral fosse submetido à mesma técnica, principalmente pelo fato de não ter sido administrado nenhum tipo de medicação intramuscular ou endovenosa.

Nas condições do estudo, a utilização da pré-medicação sublingual com midazolam, associada à anestesia tópica, mostrou-se segura e eficaz para emprego durante cirurgias de facoemulsificação. Entretanto, outros estudos devem ser realizados enfocando, também, a análise da concentração sanguínea desta droga após sua administração sublingual, propostos para

avaliação de sua absorção através desta nova via de administração.

Endereço para correspondência:

Dr. Breno Barth Amaral de Andrade

Av. República do Líbano, 1034

São Paulo - SP - CEP: 04502-001

Fax: (11) 884-7680 - Fone: (11) 884-2020

E-mail: brenobarth@uol.com.br

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patel, B. C. K.; Clinch, T. E.; Burns, T. A., et cols. - Prospective evaluation of topical versus retrobulbar anesthesia: A converting surgeon's experience. *J cataract refractive surg* 1998; 24: 853-860.
2. Atkinson, W. S. - Retrobulbar injection of anesthetic within the muscular cone (cone injection). *Arch Ophthalmol* 1936; 16: 494-503.
3. Weiss, J. L.; Deichman, C. B. - A comparison of retrobulbar and periorbital anesthesia for cataract surgery. *Arch Ophthalmol* 1989; 107: 96-98.
4. Crandal, A. S.; Zabriskie, N. A.; Patel, B. C. K., et al. - A comparison of patient comfort during cataract surgery with topical anesthesia versus topical anesthesia and intracameral lidocaine. *Ophthalmology* 1999; 106: 60-66.
5. Smith, R. - Cataract extraction without retrobulbar anaesthetic injection. *Br J Ophthalmol* 1990; 74: 205-207.
6. Pertersen, W. C.; Yanoff, M. - Subconjunctival anesthesia: An alternative to retrobulbar and peribulbar techniques. *Ophthalmic Surg* 1991; 22: 199-201.
7. Buys, Y. M.; Trope, G. E. - Prospective study of sub-Tenon's versus retrobulbar anesthesia for inpatient and day-surgery trabeculectomy. *Ophthalmology* 1993; 100: 1585-1589.
8. Alves, C. A. R.; Regenstainer, D. B. W.; Cardoso, P. J. M. - Uso da anestesia tópica na cirurgia de anomalias oculomotoras. *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia* 1987; 50(4): 167-169.
9. Shammas, H. J.; Milkie, M.; Yeo, R. - Topical and subconjunctival anesthesia for phacoemulsification: prospective study. *J Cataract Refract Surg* 1997; 23: 1577-1580.
10. Greenblatt, D. J.; Divoll, M.; Abernethy, D. R.; Ochs, H. R.; Shader, R. I. - Benzodiazepine kinetics: implications for therapeutics and pharmacogeriatrics. *Drug Metab Rev* 1983; 14: 251-292.
11. Greenblatt, D. J.; Abernethy, D. R.; Locniskar, A.; Harmatz, J. S.; Limjuco, R. A.; Shader, R. I. - Effect of age, gender, and obesity on midazolam kinetics. *Anesthesiology* 1984; 61: 27-35.

Estudo do uso do telessistema e sua aceitabilidade nos pacientes do Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo

Patricia Dias Fernandes*, Luciene Chaves Fernandes**

RESUMO

Objetivo: Quantificar os pacientes usuários do telessistema e avaliar o uso e a aceitabilidade nos pacientes em questão.

Local: Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

Método: Foram analisados 805 prontuários de pacientes atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, no período de 1992 a 1998, dos quais foram selecionados 112 que tiveram indicação ao uso do telessistema. Destes, 56 foram convocados para avaliar a aceitabilidade do telessistema e sua utilização após prescrição.

Resultados: O telessistema foi indicado para 112 pacientes (13,9%). Destes, 12 pacientes usavam o telessistema, sendo a maioria do sexo masculino, com menos de 20 anos, estudantes e que tinham como principal objetivo ler no quadro. No grupo dos 20 pacientes que não usavam o telessistema, a maioria era do sexo feminino (60%), idade inferior a 20 anos (60%), estudantes. A não utilização do telessistema relacionava-se à falta de aplicabilidade ao uso, à dificuldade financeira para sua aquisição, à estética e à impossibilidade de fazer treinamento.

Conclusão: O telessistema é o único auxílio óptico para longe e muito útil para assistir televisão, eventos esportivos, trabalhos escolares ou teatro. Por outro lado, apresenta algumas desvantagens para o paciente que o usa, como a restrição de campo visual, dificuldade em localizar e focar os objetos rapidamente, a necessidade de utilização de uma das mãos, além de requerer treinamento para seu uso. Há, ainda, a dificuldade de aceitação deste auxílio pelo seu aspecto estético. Enfatizamos a importância do treinamento na utilização do telessistema. Acreditamos que o paciente deva conhecer o telessistema, suas vantagens e desvantagens e decidir, junto ao oftalmologista, na sua prescrição.

*Médica oftalmologista estagiária do Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo.

**Coordenadora do Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo. Doutora em Oftalmologia pela Faculdade de Medicina da UFMG.

Recebido para publicação em 04/01/2000.

ABSTRACT

Telescope: prescription, acceptance and utilization in the patients of the Low Vision Service of São Geraldo Hospital

Objective: To count the number of patients using the telescope and to evaluate the use and acceptability in the patients in question.

Place: Subnormal Vision Service of Hospital São Geraldo – Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais.

Method: 805 charts of patients of the Subnormal Vision Service of São Geraldo Hospital treated from 1992 to 1998 were analyzed. The use of the telescope was recommended in 112 of the cases. Of these, 56 patients were seen in order to evaluate the acceptability of the telescope and its utilization after being prescribed.

Results: The telescope was recommended to 112 patients (13,9%). Of these, 12 patients used the telescope, the majority male, less than 20 years old and students whose main concern was being able to read the board. In the group of 20 patients who did not use the telescope, the majority was female (60%), less than 20 years old (60%) and students. The non-utilization of the telescope was related to the lack of applicability to the use, the financial difficulty to acquire it, the esthetics and the impossibility of training.

Conclusion: The telescope is the only optical aid for distance and very useful for watching television, sporting events, classes or theater. On the other hand, it presents some disadvantages to the patient who uses it, such as the restriction of the visual field, difficulty in locating and focusing on objects quickly, the need to occupy one of the hands with it, in addition to requiring training for its use. There is also the difficulty of acceptance of the aid because of the esthetic aspect. The importance of training in the utilization of the telescope is emphasized. It is believed that the patient must become familiar with the telescope, its advantages and disadvantages and decide, together with the ophthalmologist, on its prescription.

INTRODUÇÃO

Segundo relatório de Consultoria da Organização Mundial de Saúde - OMS (Bangkok, 1992), define-se como portador de visão subnormal aquele indivíduo que possui comprometimento do funcionamento visual, mesmo após tratamento e/ou correção dos erros refracionais comuns, e com acuidade visual inferior a 20/60 até percepção de luz ou campo visual inferior a 10° no ponto de fixação, mas que utiliza ou é capaz de utilizar a visão para o planejamento e execução de uma tarefa¹.

Acredita-se que 80% das informações que recebemos ocorra através de estímulos visuais². Portanto, a baixa visão restringe a experiência

de vida, influenciando na relação com o ambiente e comprometendo a capacidade de realizar atividades práticas. Logo, ocorre uma dificuldade significativa de adaptação ao meio familiar, socio-cultural, acadêmico e econômico³.

O tratamento em visão subnormal busca estratégias que promovam o melhor uso possível da visão residual, de forma que permita aos portadores de baixa visão ter uma experiência de vida o mais semelhante possível a dos indivíduos normais³.

O telessistema é um exemplo de auxílio óptico que promove a magnificação angular, ou seja, melhora a resolução de um objeto à distância, aumentando a imagem e tornando-o mais próximo. É o único auxílio óptico para longe

e é útil para ver TV, eventos esportivos e uso na escola, porém, reduz o campo visual, requer treinamento para sua utilização e o paciente encontra dificuldades em encontrar os objetos e focá-los².

Inspirado pelas observações feitas durante o atendimento no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, o presente estudo tem por finalidade avaliar o uso e a aceitabilidade do telessistema nos pacientes atendidos neste Serviço, que tiveram esse auxílio prescrito como melhor opção para melhorar sua performance visual para longe.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal onde foram analisados 805 prontuários de pacientes atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, no período de 1992 a 1998, dos quais foram selecionados 112 que tiveram indicação do uso do telessistema para longe.

Como rotina do serviço, os pacientes já submetidos a exame oftalmológico completo eram encaminhados para avaliação especializada em visão subnormal que constava de anamnese, na qual era enfatizada a resposta visual do paciente e os seus objetivos; a medida da acuidade visual para longe através das tabelas LH (Lea Hyvarinen) para os iletrados e ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Study) para os letrados. Corrigia-se, então, a ametropia e avaliava-se as outras funções visuais, como campo visual e sensibilidade ao contraste, seguido de prescrição óptica e não óptica necessárias. O paciente era, então, incluído em programa para treinamento da utilização máxima da visão excêntrica e da visão residual com a utilização do auxílio óptico, no caso, o telessistema para longe. Para o cálculo da sua magnificação utilizava-se a regra de Kestenbauer (ampliação = $1/AV$), objetivando alcançar 20/50. É rotina do serviço iniciar utilização de telessistema 2,75X, mesmo que alguns pacientes necessitem de ampliação maior.

Dos 112 prontuários analisados, 56 eram de pacientes moradores da região metropolitana de Belo Horizonte, os demais eram de pacientes procedentes do interior do Estado de Minas Gerais ou outras localidades do país.

Para avaliar o uso do telessistema após sua prescrição, todos os pacientes da região metropolitana de Belo Horizonte foram convocados, inicialmente por telefone, a comparecerem ao Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo para essa nova avaliação. Devido à dificuldade de localização por mudanças do número telefônico e/ou o não comparecimento dos mesmos às consultas, optou-se por utilizar correspondências.

Foram convocados a comparecer para consulta 56 pacientes, dos quais vieram 32. No exame referente a este estudo foi preenchido um protocolo individual que continha informações referentes a: faixa etária, sexo, grau de escolaridade, profissão, causa da baixa acuidade visual, acuidade visual para longe com correção no melhor olho, acuidade visual com telessistema, objetivos do paciente em relação ao auxílio óptico, e sua utilização e frequência de uso.

Quanto à faixa etária, considerou-se como criança pacientes com 01 a 10 anos; adolescente, pacientes com 11 a 20 anos; adulto jovem, pacientes com 21 a 40 anos; adulto, pacientes com 41 a 60 anos; e idoso, pacientes com idade superior a 60 anos.

Quanto ao grau de escolaridade considerou-se: pré-escolar, 1º grau completo, 1º grau incompleto, 2º grau incompleto, 2º grau completo, universitário, escola especializada e iletrado.

Para análise da acuidade visual utilizou-se da classificação da gravidade de comprometimento visual, conforme OMS, CID 9 e CID 9 CM:

- Grupo 1: 20/30 a 20/60
- Grupo 2: < 20/60 a 20/160
- Grupo 3: 20/200 a 20/400
- Grupo 4: 20/500 a 20/1000
- Grupo 5: 20/1250 à percepção luminosa.

Na consulta de avaliação realizada para o presente trabalho considerou-se, sempre, a acuidade visual no melhor olho com melhor correção óptica e acuidade visual com telessistema, não considerando os resultados das consultas realizadas anteriormente nestes pacientes.

Quanto à profissão, os pacientes foram distribuídos em categorias específicas, agrupando aquelas de características semelhantes.

Na distribuição etiológica considerou-se a causa primária da deficiência visual. No diagnóstico de ambliopia foram excluídos a ambliopia de privação por catarata congênita.

Analizou-se, também, o objetivo principal do paciente com o uso do auxílio óptico, sendo agrupados os de características semelhantes.

Para análise de dados, as informações foram armazenadas e analisadas no programa para epidemiologia em microcomputadores *Epi Info* (DEAN et al 1990), cedido pela OMS. Quando possível utilizou-se o método estatístico do qui-quadrado para a análise de alguns dados.

RESULTADOS

Foram selecionados 112 pacientes (13,9%) atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo. Destes, 56 pacientes moradores da região metropolitana de Belo Horizonte foram convocados. Compareceram 32 pacientes (57,1%) que foram analisados neste estudo. Doze deles (37,5%) usavam o telessistema, e destes, 11 (91,7%) usavam em frequência diária e 1 semanalmente (8,3%); 20 pacientes não usavam o telessistema (62,5%).

Quanto à faixa etária, o telessistema foi indicado para crianças de 01 a 10 anos em 3 casos, na idade de 08 e 09 anos (9,4%); adolescentes de 11 a 20 anos em 19 casos (59,4%); adulto jovem de 21 a 40 anos em 8 casos (25%); e adultos de 41 a 60 anos em 2 casos (6,3%). Não houve indicação ao uso do telessistema em nenhum paciente acima de 60 anos (GRÁFICO 1).

Na distribuição quanto ao sexo, não houve diferença significativa ($p < 0,0021$), sendo 17 pacientes do sexo feminino (53,1%) e 15 pacientes do sexo masculino (46,9%).

Quanto à procedência, dos 112 pacientes do Serviço de Visão Subnormal que tiveram indicação ao uso do telessistema, 56 eram da região metropolitana de Belo Horizonte (50%), 42 eram procedentes do interior de Minas Gerais (37,5%) e 14 de região não identificada (12,5%).

Quanto à escolaridade, 18 pacientes cursavam o primeiro grau (56,3%), sendo que apenas 1 paciente tinha o primeiro grau completo (3,1%); 10 pacientes tinham o segundo grau

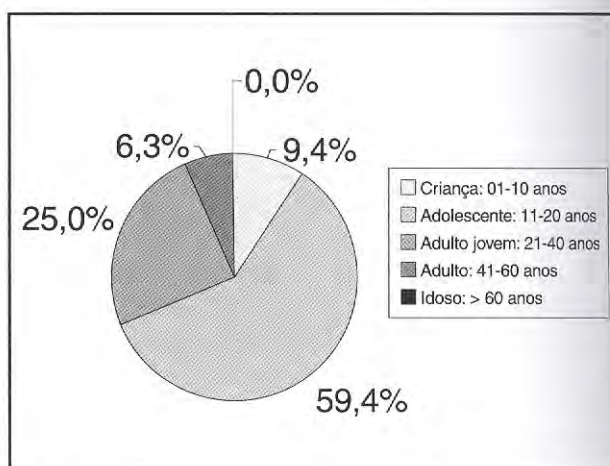


GRÁFICO 1: Faixa Etária - Distribuição da frequência de faixa etária dos pacientes atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, no período de 1992 a 1998.

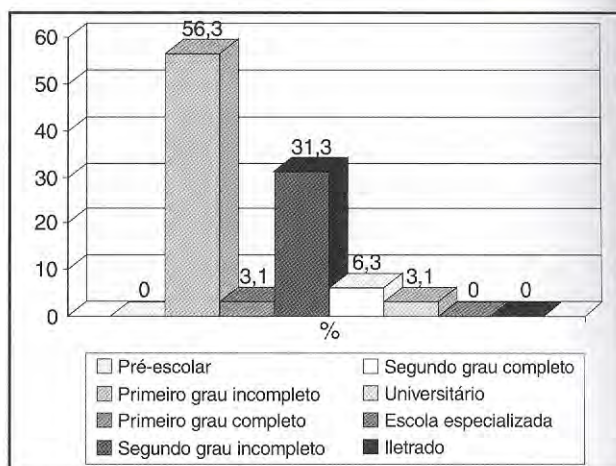


GRÁFICO 2: Grau de Escolaridade - Distribuição da frequência do grau de escolaridade dos pacientes atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, no período de 1992 a 1998.

incompleto (31,1%) e 2 pacientes haviam completado o segundo grau (6,3%). Apenas 1 paciente tinha estudo universitário (3,1%). Não havia pacientes em escolas especializadas ou iletrados (GRÁFICO 2).

Quanto à profissão, 20 pacientes deste estudo eram estudantes (62,5%), 1 era aposentado (3,1%), 3 eram domésticas (9,4%), 1 funcionário público (3,1%) e 1 relojoeiro (3,1%); 5 pacientes tinham outras profissões (15,6%) (GRÁFICO 3).

Quanto ao objetivo, 14 pacientes gostariam de ler no quadro e estudar (43,8%), 8 pacientes gostariam de melhorar a visão de longe (25%), 6 pacientes gostariam de

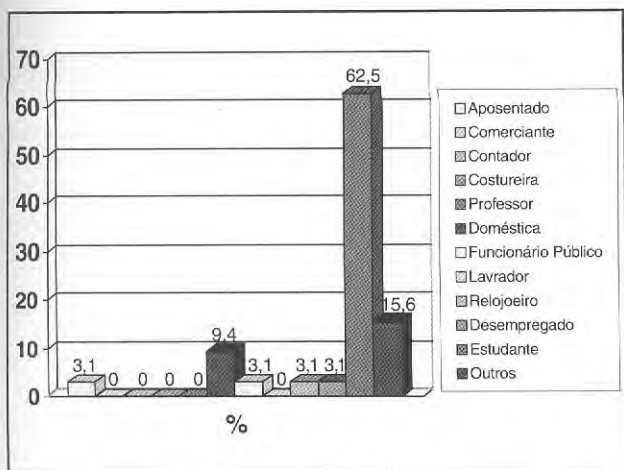


GRÁFICO 3: Profissão - Distribuição da frequência da profissão dos pacientes atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, no período de 1992 a 1998.

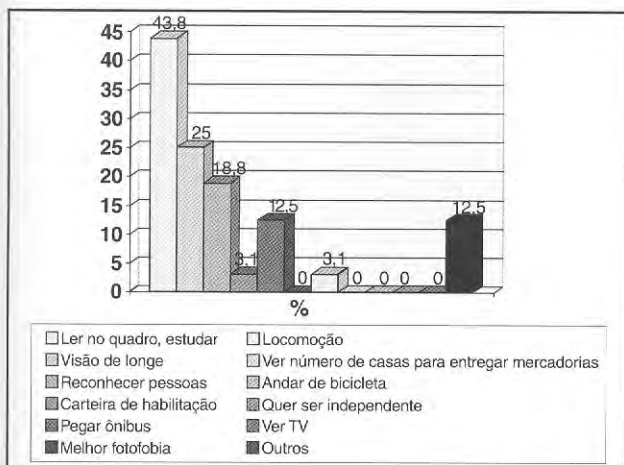


GRÁFICO 4: Objetivos - Distribuição da frequência dos objetivos com o uso do auxílio óptico dos pacientes atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, no período de 1992 a 1998.

reconhecer melhor as pessoas (18,8%), 4 pacientes gostariam de pegar ônibus (12,5%), 1 paciente gostaria de melhorar sua locomoção (3,1%) e 1 de tirar carteira de habilitação (3,1%). Havia 4 pacientes cujos objetivos diferiam muito dos listados na Tabela 3 (12,5%). Nota-se que a soma resulta em 38 pacientes, isso ocorreu porque havia alguns pacientes com mais de um objetivo (GRÁFICO 4).

Quanto à etiologia, 8 pacientes eram portadores de toxoplasmose ocular (25%), 5 tinham neuropatia óptica (15,6%), 4 tinham distrofia retiniana (12,5%), 3 tinham alta miopia (9,4%), havia 2 pacientes com catarata congênita (6,3%), 2 com coloboma de retina (6,3%) e 2 com

TABELA 1

Acuidade visual com correção e com telessistema. Pacientes atendidos no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo no período de 1992 a 1998, que usavam e não usavam o telessistema

Acuidade Visual	Usavam o telessistema		Não usavam o telessistema	
	Frequência	%	Frequência	%
Com correção				
20/30 a 20/60	0	0	0	0
20/60 a 20/160	7	58,3	13	62,5
20/200 a 20/400	5	41,7	7	27,5
20/500 a 20/1000	0	0	0	0
20/1250 a PL	0	0	0	0
Não se aplica	0	0	0	0
Total	12	100	20	100
Com telessistema				
20/30 a 20/60	5	33,3	5	25,0
20/60 a 20/160	7	66,7	11	55,0
20/200 a 20/400	0	0	2	10,0
20/500 a 20/1000	0	0	0	0
20/1250 a PL	0	0	0	0
Não se aplica	0	0	2	10,0
Total	12	100	20	100

retinose pigmentar (6,3%); apenas 1 apresentava glaucoma congênito, 1 glaucoma crônico simples, 1 retinoblastoma, 1 retinopatia diabética e 1 doença de Stargardt, representando 3,1% de cada.

Quanto à acuidade visual sem o uso do telessistema, em 20 pacientes (62,5%) ela esteve entre 20/60 e 20/160 e em 12 pacientes ela variou de 20/200 a 20/400 (27,5%). Quando medida com o telessistema, a acuidade visual no melhor olho foi de 20/30 a 20/60 em 10 pacientes (31,3%), 20/60 a 20/160 em 18 pacientes (56,3%), 20/200 a 20/400 em 2 pacientes, e houve 2 pacientes que não conseguiram informar a acuidade visual com o telessistema (TABELA 1).

Quanto aos 12 pacientes que usavam o telessistema, 7 eram do sexo masculino (58,3%) e 5 do sexo feminino (41,7%); 10 pacientes tinham menos que 20 anos (83,3%) e apenas 2 com idade inferior a 40 anos. Seis pacientes cursavam o primeiro grau (50%), 1 tinha o segundo grau e 3 o segundo grau incompleto; 1 paciente tinha o segundo grau completo e o último era universitário. Havia 9 pacientes que eram estudantes (75%). Ler no quadro e estudar era o objetivo de 7 pacientes

(58,3%). A toxoplasmose ocular foi a causa da baixa acuidade visual em 5 pacientes (41,7%). A acuidade visual variou de 20/60 a 20/160 em 7 pacientes (58,3%), nos outros 5 a visão esteve entre 20/200 e 20/400.

Quanto aos 20 pacientes que não usavam o telessistema, 12 eram do sexo feminino (60%) e 8 do sexo masculino (40%); 12 pacientes tinham idade inferior a 20 anos (60%), 6 pacientes com idade entre 21 a 40 anos (40%) e 2 pacientes entre 41 a 60 anos (10%). Doze pacientes cursavam o primeiro grau (60%) e 7 tinham o segundo grau incompleto (35%), apenas 1 paciente tinha o segundo grau completo (5%). A acuidade visual no melhor olho com a melhor correção era de 20/60 a 20/160 em 13 pacientes (65%) e 20/200 a 20/400 em 7 pacientes (35%). Havia 4 pacientes com distrofia retiniana e 4 com neuropatia óptica, 3 pacientes com toxoplasmose ocular e 2 com catarata congênita; 1 apresentava alta miopia, 1 coloboma de retina, 1 glaucoma crônico, 1 retinopatia diabética, 1 retinose pigmentar, 1 Doença de Stargardt e 1 uveíte. A não utilização do telessistema relacionava-se à falta de aplicabilidade deste diante dos objetivos do paciente, o custo, a dificuldade de realização do treinamento e por estética (TABELA 2).

DISCUSSÃO

O Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo é um serviço de referência da região metropolitana de Belo Horizonte e de todo o Estado de Minas Gerais.

O telessistema é o único auxílio óptico para longe e muito útil para assistir televisão, eventos esportivos, trabalhos escolares ou teatro. Por outro

lado, apresenta algumas desvantagens para o paciente que o usa, como a restrição de campo visual, dificuldade em localizar e focar os objetos rapidamente, a necessidade de utilização de uma das mãos, além de requerer treinamento para seu uso. Há, ainda, a dificuldade de aceitação deste auxílio pelo seu aspecto estético².

Para os 32 pacientes entrevistados perguntamos, através de um protocolo, se os mesmos usavam o telessistema e com qual frequência. Identificamos que 12 pacientes (37,5%) usavam o telessistema e 20 pacientes (62,5%) não faziam uso dele. Pérez (1994), estudando 200 pacientes, registrou que 43% deles rejeitou o auxílio óptico para longe⁴. Vários motivos foram alegados pelos pacientes do nosso estudo para justificar o não uso: 6 pacientes não tiveram condições financeiras para adquirir o telessistema e 4 pacientes não o usavam por questões estéticas.

O telessistema foi indicado em 13,9% de um total de 805 pacientes analisados. É rotina do serviço que o paciente participe da decisão quanto à prescrição do telessistema após conhecer o auxílio, suas vantagens e desvantagens. É comum o paciente ter a idéia de melhora da visão e esperar uma independência na locomoção com o uso do telessistema. Contudo, após o conhecimento dos fatos, muitos pacientes optam por não usá-lo. De acordo com a literatura, o objetivo mais almejado pelos pacientes com visão subnormal é a leitura. Jorristima e colaboradores (1994) relatam que 84% de 636 pacientes avaliados entre setembro de 1990 e janeiro de 1993 queria auxílio para a leitura⁵. Paschoalino (1998) relata que 51% dos pacientes referia a leitura como principal objetivo e, quando ela excluiu os estudantes, a leitura passou a ser a meta principal do uso do auxílio⁶. Há outros objetivos para perto referidos comumente nas consultas de rotina em visão subnormal, como costura e atividades domésticas, que tornam, juntamente com a leitura, a necessidade de auxílio para perto mais comum que o auxílio para longe. Isso explica a baixa frequência de indicação ao uso do telessistema.

Havia, até dezembro de 1998 no Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo, 112 pacientes atendidos que tiveram indicação ao uso do telessistema. Destes, 56 eram da

TABELA 2

Motivos alegados pelos pacientes do Serviço de Visão subnormal do Hospital São Geraldo no período de 1992 a 1998, para justificar o não uso do telessistema

Motivo	Número de Pacientes
Falta de aplicabilidade ao uso	6 (30%)
Dificuldades financeiras	6 (30%)
Estética	4 (20%)
Impossibilidade de treinamento	4 (20%)

região metropolitana de Belo Horizonte e os demais do interior do Estado de Minas Gerais ou outras localidades. Portanto, achamos que deveriam ser chamados, a fim de questioná-los sobre o uso e a frequência de uso do telessistema, bem como atualizar a consulta, apenas os pacientes que residiam mais próximo e com mais facilidade de acesso. Assim, compareceram à consulta 32 pacientes que correspondeu a 57,1% dos pacientes chamados e 28,6% do total de pacientes que tiveram indicação ao uso do telessistema. Como em todo estudo transversal era esperado esta perda.

Nos gráficos e tabelas há vários itens onde o valor encontrado é zero. Isso se explica pelo protocolo individual preenchido na consulta de reavaliação dos pacientes.

Quanto à faixa etária, observamos que 19 pacientes (59,4%) tinham entre 11 e 20 anos e trinta pacientes tinham até 40 anos (GRÁFICO 1). Este achado coincide com Monteiro de Castro (1990) em seu trabalho sobre 58 pacientes com Doença de Stargardt, no qual a maioria era constituída por estudantes nesta faixa etária e que necessitavam de um aumento para a leitura no quadro⁷. O mesmo ocorreu com Barbieri (1983) que prescreveu 14 telessistemas, ou 25% dos auxílios para longe, para crianças em idade pré-escolar e escolar⁸. Pérez (1994) relata que 65% dos pacientes, em uma série de 200 estudados, era de estudantes⁴. Carvalho (1993) prescreveu 52,2% dos auxílios para pacientes de 7 a 14 anos de idade e, ainda, 14,5% para pacientes entre 15 e 19 anos¹¹.

A análise do grau de escolaridade destes pacientes revelou que 18 pacientes (56,3%) cursavam o primeiro grau, apenas 1 paciente (3,1%) tinha o primeiro grau completo e 10 pacientes (31,3%) cursavam o segundo grau (GRÁFICO 2). Isso denota que a grande maioria dos pacientes da nossa amostra são estudantes que necessitam da visão para ver no quadro e que por este motivo só o telessistema já se aplica, ainda que o mesmo, conforme relatado por Monteiro de Castro (1990) tenha eficiência limitada em relação à locomoção, trabalhos domésticos e trabalhos na área rural devido à diminuição do campo visual que provoca⁷.

Em relação à profissão, 20 pacientes (62,5%) eram estudantes, dado semelhante ao encontrado por Carvalho (1993) que prescreveu 65,2% dos telessistemas para estudantes¹¹, o que demonstra, mais uma vez, a necessidade destes pacientes de auxílio para longe (GRÁFICO 3).

O objetivo mais freqüente, como o demonstrado no gráfico 4, foi ler no quadro, estudar (43,8%), o que coincide com a alta frequência de adolescentes e adultos jovens do estudo que se encontram em idade escolar. Paschoalino (1998) relatou 43,5% dos pacientes que utilizava-o com a finalidade do auxílio para longe; era o uso na escola e ainda predominância da finalidade do auxílio para longe entre os pacientes mais jovens⁶.

Quanto à etiologia, a toxoplasmose ocular foi a mais freqüente, 8 pacientes (25%), seguida por neuropatia óptica (15,6% dos pacientes) e distrofias retinianas (12,5% dos pacientes). Kara-José (1998) também encontrou como patologias mais freqüentes a coriorretinite macular (30,7%), neurite óptica (12,1%) e maculopatias (9,3%), entre os primeiros 140 casos atendidos na Clínica de Visão Subnormal do Hospital da Clínicas da UNICAMP⁹.

A análise da acuidade visual, cujos resultados estão representados na Tabela 1, revelou que 20 pacientes (62,5%) apresentavam, na consulta de reavaliação, visão para longe com a melhor correção e no melhor olho entre 20/60 e 20/160 e, ainda, os 12 pacientes restantes (37,5%) se incluíam no grupo com visão entre 20/200 e 20/400. A importância deste fato é que, segundo Reis e colaboradores (1998), esses pacientes, em razão de possuírem uma baixa de visão moderada, são os que apresentam a melhor resposta quanto ao uso e adaptação de um auxílio óptico³.

Em relação à acuidade visual com o uso do telessistema, obtida na consulta de reavaliação, 28 pacientes tinham visão melhor que 20/160 (87,5%). A análise dos pacientes que usavam o telessistema (12 pacientes do total) revela que 7 tinham visão entre 20/60 e 20/160 com a melhor correção e no melhor olho (58,3%) e 5 obtiveram visão de 20/30 a 20/60 com o uso do telessistema (41,7%); porém, não há como afirmar que existe melhora significativa com o telessistema, pois a amostra é pequena e os pacientes analisados

apresentavam etiologias variadas e, além do mais, não foram avaliados outros parâmetros como: campo visual, sensibilidade ao contraste e ofuscamento. Nos casos onde a acuidade visual mostrava-se inferior a 20/50 justifica-se pelo uso do telessistema 2,75X numa fase inicial de sua utilização, embora um telessistema de maior poder fosse indicado.

Em nosso estudo, 37,5% dos pacientes usava o telessistema e destes 11 pacientes o usavam diariamente e apenas 1 paciente com frequência semanal. Neve e colaboradores (1994) reavaliaram 40% de mais de 600 pacientes atendidos no Visual Advice Centre Eindhoven (VAC-E), 6 meses após a primeira prescrição do auxílio, e relatam que 76% dos pacientes que usava o telessistema o fazia diária ou frequentemente. O índice de aceitação do nosso estudo pode ser considerado baixo. Há vários motivos que podem explicar este acontecimento: o custo do auxílio que é alto, considerando que o Serviço de Visão Subnormal do Hospital São Geraldo é centro de referência de uma população carente; a falta de adesão ao treinamento, que a todo auxílio óptico se impõe, por dificuldade de acesso ou deslocamento que torna-se oneroso para esta população, além das dificuldades próprias do uso do telessistema. O adolescente, que é a maioria do nosso estudo, se encontra numa fase de muitos conflitos pessoais e de crescente convívio social, e ao se deparar com o telessistema, que é um auxílio que chama a atenção e é pouco familiar, ele se recusa a usá-lo. Analisando o perfil destes pacientes, encontramos 5 pacientes do sexo feminino e 7 do sexo masculino. Apesar deste dado não ser estatisticamente significativo ($p < 0,26$), parece que os homens tendem a aceitar mais o telessistema que as mulheres. Ainda, a maioria dos pacientes que usam eram estudantes, a maioria do primeiro grau onde a necessidade de ver no quadro para copiar é maior, isso coincide com o principal objetivo desses pacientes que era ler no quadro/estudar. A acuidade visual no melhor olho era, em 58,3% dos pacientes, melhor que 20/160 e, em 100%, melhor que 20/400, valores estes em que se espera uma resposta satisfatória ao uso do auxílio, apesar de não podermos afirmar qual o percentual de melhora.

O nosso estudo revela que o grupo de pacientes que não usava o telessistema (62,5%) era composto de 60% de mulheres e 40% de homens, o que pode nos levar a crer que as mulheres apresentam uma resistência maior ao uso do telessistema, talvez pelo fator estético [4 (33,3%) delas não o usavam por questões estéticas]; ainda que 55% deles se encontram com idade entre 11 e 20 anos e supostamente esteja na escola e necessitando do auxílio para longe, ao menos durante o período escolar. Também, 60% deles tinha visão melhor corrigida entre 20/60 e 20/160, portanto, com possibilidade de resposta visual satisfatória com o telessistema; 65% obteve visão entre 20/30 e 20/60 com o telessistema e, ainda assim, não o usava. Acreditamos que o preço do auxílio, o fator estético, a dificuldade de acesso ao treinamento, por ser oneroso à maioria dessa população, a falta de aplicabilidade ao uso, pois muitas crianças em idade escolar abandonam os estudos ou mesmo o adulto que muitas vezes realiza tarefas em que o grau de exigência é baixo, e a utilização de outro métodos de magnificação da imagem, todos, conjuntamente, possam explicar o alto índice de abandono ao tratamento.

Enfatizamos a importância do treinamento na utilização do telessistema. Acreditamos que o paciente deva conhecer o telessistema, suas vantagens e desvantagens e decidir, junto ao oftalmologista, na sua prescrição.

Endereço para correspondência:

Dra. Patrícia Fernandes
Rua Tomas Gonzaga, 770 - ap. 1201 - Lourdes
Belo Horizonte - MG - CEP: 30180-140

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Relatório de Consultoria da Organização Mundial de Saúde, 1992, Bangkok. *O atendimento de crianças com baixa visão*. Programa para a prevenção da cegueira da OMS. 1994.
2. Faye, E. E. - Clinical Low Vision. Boston / Toronto: Little, Brown and Company. 2nd edition. 1984; p. 8-9, p.131-135.
3. Reis, P. A. C. et al. - Características da população portadora de visão subnormal no Hospital São Geraldo- Um estudo retrospectivo de 435 casos. Rev. Bras. Oftal. 1998; 57(4): 287-294.

4. Pérez, N. et al. - Statistical survey of the follow-up study of 200 rehabilitation patients. In Kooijman, A. C. et al. Low Vision research and new developments in rehabilitation. Amsterdam. Oxford. Washington. Tokyo. IOS, Press, 1994.
5. Jorristima, F. F. et al. - A Questionary for Assessment of Visual Needs and Wishes. In KOIJMAN, A. C. et al. Low Vision research and new developments in rehabilitation. Amsterdam. Oxford. Washington. Tokyo. IOS, Press, 1994.
6. Paschoalino, F. G. S. - A População com Visão Subnormal Atendida no Ambulatório de Visão Subnormal do Hospital Universitário Clemente Fraga Filho, suas Características e Resultados do Projeto Piloto. Rio de Janeiro: Hospital Universitário da UFRJ, 1999. 156 p. (Mestrado em Oftalmologia).
7. Castro, D. D. M. et al. - Doença de Stargardt: Descrição de 58 casos atendidos no Setor de Visão Subnormal da Escola Paulista de Medicina Rev. Bras. Oftal. 1990; 49(5): 39-42.
8. Barbieri, L. C. M. - Atendimento de escolares e pré-escolares com visão subnormal. Arq. Bras. Oftal. 1984; 47(3): 107-110.
9. Kara-José, N. et al. - Estudo retrospectivo dos primeiros 140 casos atendidos na Clínica de Visão Subnormal do Hospital das Clínicas da UNICAMP. Arq. Bras. Oftal. 1988; 51(2): 65-69.
10. Neve, J. J. et al. - Are Low Vision Aids still used Six Months after Prescription ? In KOIJMAN, A. C. et al. Low Vision research and new developments in rehabilitation. Amsterdam. Oxford. Washington. Tokyo. IOS, Press, 1994.
11. Carvalho, M. M. - Visão subnormal: Apresentação de um modelo de atendimento e caracterização das condições de diagnóstico e tratamento de um serviço universitário do Brasil. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1993. 130 p. (Tese, Doutorado em Oftalmologia).

Coroidite Multifocal, estrias angióides, pregueamento da limitante interna da retina e envolvimento do nervo óptico

Miguel Hage Amaro*

RESUMO

Objetivo: Apresentar um caso de paciente com Coroidite Multifocal, estrias angióides, pregueamento da limitante interna e edema do nervo óptico.

Local: Clínica privada (Instituto de Olhos e Laser de Belém).

Método: Neste relato apresentamos um caso da doença com diagnóstico através da fundoscopia, angio-retinografia fluoresceínica e da video-angiografia da coróide com indocianina verde. Foram realizadas, também, avaliações clínicas sistêmicas e laboratoriais.

Resultados: Na retinografia fluoresceínica as múltiplas lesões agudas apresentaram hiperfluorescência nos bordos e os centros das mesmas retêm o corante gradualmente e vazam tardiamente. Cicatrizes antigas lembram o defeito em janela. Múltiplos pontos hiperfluorescentes nos angiogramas iniciais não foram identificados no exame fundoscópico.

Na video-angiografia com indocianina verde encontramos múltiplos pontos hipofluorescentes circundando a papila, provavelmente por lesões inflamatórias no nível da coróide interna ou retina externa.

Conclusão: O paciente relatado com coroidite multifocal com envolvimento do nervo óptico apresentou-se, também, com estrias angióides e pregueamento da camada limitante interna da retina, achados não tão frequentes na patologia.

ABSTRACT

Multifocal Choroiditis with optic disc involvement, angioid streaks and retina inner limiting layer pucker's

Objective: Relate a Multifocal Choroiditis, angioid streaks, optic disc swelling and pucker of the retina inner limiting layer patient case's.

Place: Instituto de Olhos e Laser de Belém.

Method: Show fluorescein angiography and indocyanine green videoangiography findings. The author relates, also, the systemic clinical evaluation and results of laboratorial exams.

*Oftalmologista em Belém - Pará.
Recebido para publicação em 09/11/1999.

Results: In the fluorescein angiography, the borders of the acute lesions show hiperfluorescence and the center stain gradually and leak late old scars appear as window defect with late fading. Pinpoint area of hiperfluorescence on the initial angiogram was not identificable on clinical examination.

The indocyanine green videoangiography shows multifocal area (250-750 micron in diameter) of hypofluorescence surrounding the optic nerve for several disc diameters, probably due to inflammatory lesions at the level to the outer retina or inner choroid.

Conclusions: The related patient shows multifocal choroiditis with optic disc involvement and unusual angioid streaks and retina inner limiting layer pucker's.

INTRODUÇÃO

A coroidite multifocal é uma doença inflamatória coroidiana com apresentação e curso clínico variáveis. Lesões coroidianas ativas amarelo-acinzentadas são vistas durante a fase aguda da doença. A inflamação vítrea está presente em um ou ambos os olhos e a uveíte anterior pode ocorrer em até 50% dos casos^{1,2,3}.

Há predileção pelo sexo feminino (varia de 75% a 100%). Não há predominância por raça e pode atingir o paciente em qualquer idade. É bilateral em dois terços dos pacientes e a recorrência pode ocorrer em um ou ambos os olhos^{1,2,3,4}, inclusive simultaneamente 86% dos pacientes seguidos por um ano apresentou recorrência da inflamação, com novos sintomas².

Apesar de sua etiologia não ser conhecida, a associação com a sarcoidose tem sido relatada⁵ e a doença parece constituir uma resposta imuno-mediada seguindo a exposição a algum antígeno⁴.

Tiedman⁶ reportou uma associação com o vírus *epstein-barr*, o que não foi encontrado em um outro trabalho que realizou a mesma pesquisa⁷.

Anticorpos específicos para o vírus *herpes* foram encontrados no humor aquoso e soro de sete pacientes relatados⁸.

A ausência do HLA-DR2 na doença tem sido relatada contrastando com o seu achado de 76% na histoplasiose ocular⁹.

Relatos da coroidite multifocal têm sido feitos havendo, inclusive, modificação da denominação da doença, assim é que Dreyer e Gass² a denominaram em sua série de 28 pacientes de coroidite multifocal e pan-uveíte. Cantril e Folk¹⁰ relataram alguns casos da doença e usaram o termo coroidite multifocal com fibrose sub-retiniana progressiva.

Gass¹¹ acredita que a coroidite multifocal faça parte de um mesmo espectro de doenças que incluem a coroidite puntata interna e a síndrome de fibrose sub-retiniana difusa, que é discutida, também, por outros autores¹².

Nozik e Dorsch¹ foram os primeiros a descrever a doença com os achados da associação de lesões coroidianas em saca bocado com a inflamação vítrea com ou sem uveíte anterior.

Reddy, Brown e Folk⁴ relataram a presença de edema de papila ou hiperemia em algum ponto em um terço de sua série.

Khorram e cols¹³ reportaram o alargamento da mancha cega em três pacientes com a doença e outros autores encontraram-na em 47% de seus casos.

A presença de neovascularização coroidiana (CNV) tem sido relatada e Morgan e Schatz³ reportaram o sucesso do uso de corticosteroíde em 11 pacientes para induzir a regressão da inflamação e da neovascularização coroidiana.

Relatamos, neste artigo, um caso da doença, além de seus achados da angiografia fluoresceínica da retina e da video-angiografia de coróide com indocianina verde (ICGV).

APRESENTAÇÃO DO CASO

Identificação:

R. M. A., 45 anos, sexo masculino, faioderma, carpinteiro, casado, procedente de Belém.

Queixa principal:

Diminuição da acuidade visual no olho esquerdo.

História da doença atual:

Paciente relata que a mais ou menos um mês observou diminuição progressiva da acuidade visual em olho esquerdo, tendo relatado que no passado apresentou embaçamento visual no olho direito com alguma melhora, posteriormente, sem medicação. Nega dor, febre ou outros sintomas sistêmicos associados.

Exames complementares:

Foram realizados: hemograma, VHS, reação de Mantoux, VDRL, FTA-ABS, sorologia para HIV, sorologia para citomegalovírus, imunofluorescência para toxoplasmose, *herpes simplex* e *zoster* e raio-x de tórax, sendo os resultados destes exames considerados normais.

Exame ocular:

a) Acuidade visual:

OD	20/40	com troca e correção
OE	menos de 20/400	com correção

b) Ectoscopia:

Dentro dos padrões de normalidade.

c) Reflexos pupilares:

Ausência de defeito pupilar aferente com reflexos fotomotor e consensual normais.

d) Refração:

OD	+ 1,00 esf.	Adição de + 2,00 para perto em AO
OE	+ 1,50 esf.	

e) Biomicroscopia anterior:

Olho direito	Presença de células vítreas +/++++.
Olho esquerdo	Presença de células vítreas ++/++++.

f) Biomicroscopia posterior e fundoscopia:

Olho direito: Presença de lesões cicatrizadas de origem inflamatória na corio-retina circundando o nervo óptico e inferiormente ao mesmo (figura 1).



Figura 1.



Figura 2.

Olho esquerdo: Presença de lesões inflamatórias coroidianas distribuídas no pólo posterior e equador retiniano com borramento das margens temporal e inferior da papila óptica. Notava-se, também, um pregueamento da limitante interna no nível da região macular (figura 2).

g) Tonometria de aplanção:

OD:	15 mmHg
OE:	16 mmHg

h) Retinografia fluoresceínica:

OD: Observou-se hiperfluorescência irregular tardia por impregnação do corante, com áreas centrais não fluorescentes inicialmente, circundando o nervo óptico (figura 3).

OE: Hiperfluorescência dos bordos das múltiplas lesões agudas, com retenção do corante gradualmente nos centros das mesmas e

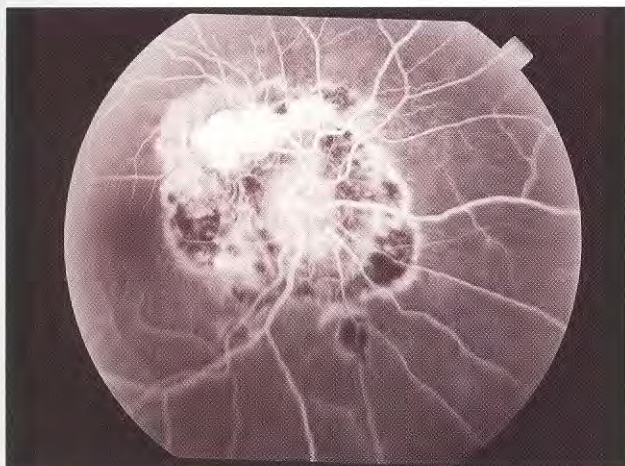


Figura 3.

vazamento tardio. Cicatrizes antigas lembram o defeito em janela. Múltiplos pontos hiperfluorescentes no angiograma inicial não foram identificados no exame fundoscópico. Observa-se, também, retenção do corante mascarando as bordas da papila e, ainda, estrias angioides (figura 4).

i) Video-angiografia com indocianina verde:

Olho direito: Hipofluorescência das lesões contíguas cicatrizadas circundando o nervo óptico (figura 5).

Olho esquerdo: Áreas Multifocais (variando de 250 a 750 microns de diâmetro) hipofluorescentes circundando a papila óptica por alguns disco-diâmetros, provavelmente por lesões inflamatórias no nível da coróide interna ou retina externa (descrição em conjunto com o Professor Neil Bressler, figura 5).

Tratamento e evolução:

A paciente foi submetida à corticoterapia sistêmica, sendo usada a prednisona em dose inicial de 60 mg/dia, decrescendo gradativamente até a suspensão da droga. Durante o período de tratamento a melhora visual ocorreu e o paciente se manteve no final com visão de 20/60 no olho esquerdo e manteve-se com 20/40, com trocas, no olho direito.

DISCUSSÃO

A coroidite multifocal (MC) com envolvimento do nervo óptico tem sido relatada e Slakter e cols.¹⁴



Figura 4.

sugerem que este envolvimento é indicativo da patologia quando acompanhado de lesões multifocais coroidianas inflamatórias características.

Em série recente¹⁴ de pacientes que foram submetidos, entre os exames de rotina na doença além da retinografia fluoresceínica, à video-angiografia com indocianina verde de 14 pacientes (28 olhos), 17 apresentavam células inflamatórias no primeiro dia do exame, um olho de cada um dos 14 pacientes e 3 contra-laterais. Células inflamatórias desenvolveram-se no vítreo em 2 adicionais olhos contra-laterais.

Lesões largas hipofluorescentes no pólo posterior no ICGV foram encontradas em 14 (50%) dos 28 olhos. Estes "spots" variaram de 200 a 500 mm de diâmetro e não correspondiam a qualquer lesão detectável clinicamente, ou pela angiografia fluoresceínica.

Lesões hipofluorescentes pequenas (aproximadamente 50mm) no pólo posterior foram encontradas em 61% destes pacientes.

Não havia lesões hiperfluorescentes no pólo posterior em nenhum dos 28 olhos.

Dos olhos afetados, 25% apresentou defeito de campo visual no exame realizado, 5 destes olhos apresentaram alargamento da mancha cega, sendo que um dos olhos remanescentes apresentou defeito múltiplo de campo visual, incluindo o alargamento da mancha cega.

Em um paciente a atrofia peri-papilar degenerativa foi vista em associação com a hiperfluorescência persistente no ICGV.

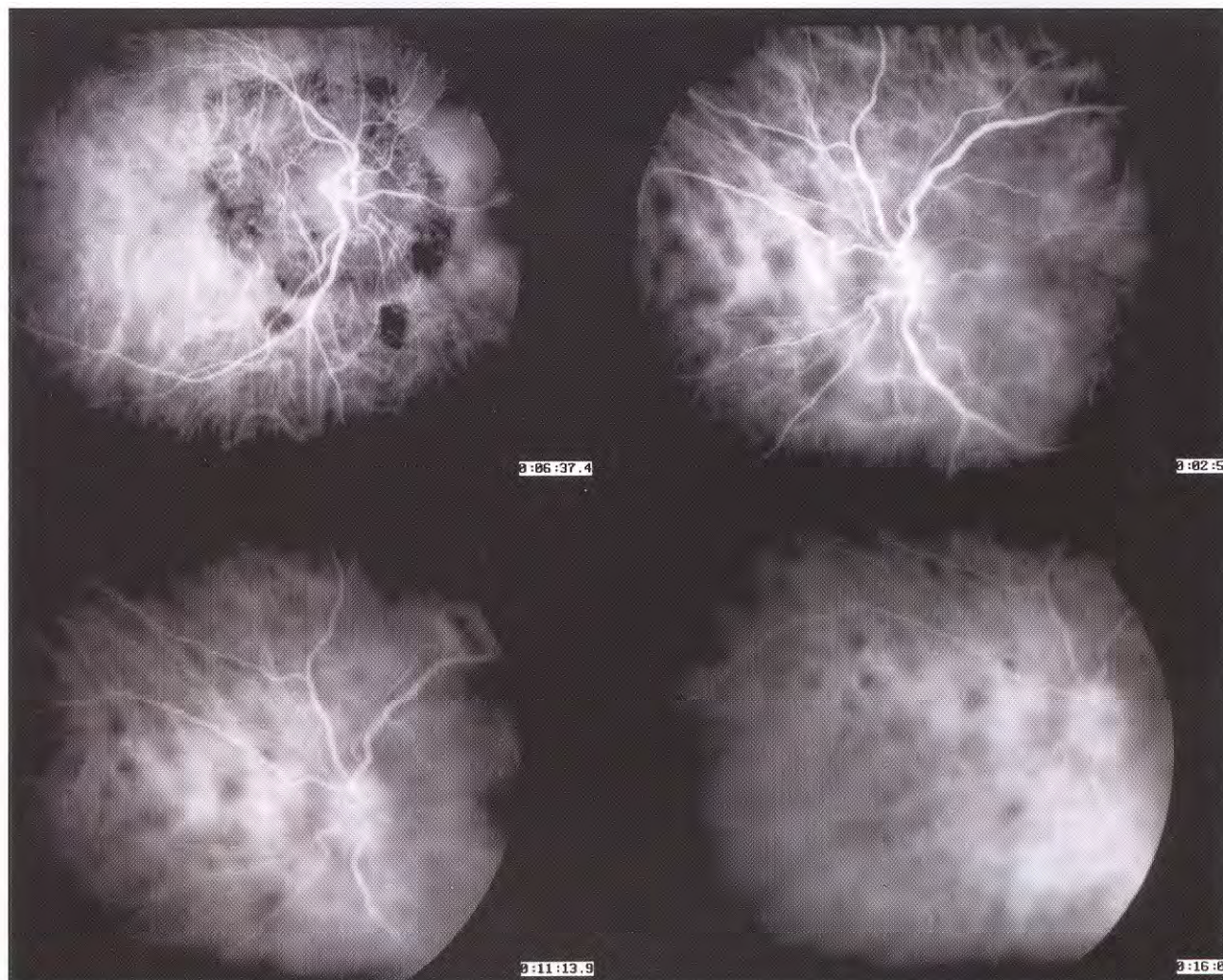


Figura 3.

Áreas de CNV ativo foram vistas em 5 (17%) dos 28 olhos, estes pacientes tinham evidência de hiperfluorescência tardia no exame, correspondendo a lesões detectáveis na F. A. e no exame clínico.

A vitreíte foi encontrada em 17 olhos, sendo que destes, 13 (76%) apresentavam lesões hipofluorescentes largas e 15 olhos mais um destes 13 tinham evidência de lesões hipofluorescentes muito pequenas. Em quatro olhos sem lesões largas hipofluorescentes, pequeníssimas lesões hipofluorescentes foram detectadas na fase final do estudo.

De 11 olhos que apresentaram-se inicialmente sem atividade celular somente 1 apresentou uma larga lesão hipofluorescente com pequeníssimas lesões hipofluorescentes

detectadas, sendo que 4 olhos neste grupo apresentaram pequeníssimas lesões hipofluorescentes. Um caso de CNV foi visto neste grupo onde 4 olhos tinham evidência de fibrose sub-retiniana.

Nenhuma evidência de lesões atróficas ou outros sinais inflamatórios foram vistos em 4 olhos de 11 olhos contra-laterais que não apresentavam atividade celular, sendo que nestes olhos não havia lesões hipofluorescentes notadas na ICGV, fazendo com que esses fossem classificados como normais nos exames clínicos, fluoresceinográficos e no ICGV.

Em alguns pacientes com vitreíte aguda os exames de seguimento revelaram novos achados como: um caso que apresentava baixa de agudeza visual, infiltração celular ativa e evidência

angiográfica de fibrose sub-retiniana; CNV antigo foi acompanhado sem tratamento por um período de um mês. A ICGV inicial mostrou lesões largas e pequenas hipofluorescentes, posteriormente, e lesões periféricas hiperfluorescentes nos exames que se seguiram. Houve maior déficit visual com aumento da vitreíte.

Com as repetições da angiografia com indocianina verde notou-se um aumento de lesões hipofluorescentes posteriores e periféricas e, também, novas lesões largas hipofluorescentes.

Em quatro pacientes o tratamento com prednisona 60mg/dia por 3 a 4 semanas, decrescendo gradativamente, foi instituído. A angiografia com indocianina verde realizada nestes pacientes apresentou correlação com as alterações referidas no curso clínico. Após o corticosteróide houve melhora dos sintomas e menos vitreíte, com redução do tamanho e número das lesões hipofluorescentes em 3 pacientes e completa resolução das lesões angiográficas no quarto paciente.

Há uma certa concordância de que as lesões largas hipofluorescentes detectadas na ICGV tendem a se aglomerar no pólo posterior, podendo estender-se para a periferia. Elas são encontradas, profundas, no epitélio pigmentar e, talvez, na coróide média. Elas têm se apresentado numerosas e envolvem uma área maior que a examinada inicialmente na fundoscopia e na angiografia fluoresceínica. Estas lesões hipofluorescentes parecem ser indicativo da doença na fase aguda ou sub-aguda. Manchas largas e pequenas hipofluorescentes ou ambas foram visualizadas em todos os pacientes com a doença ativa, como verificado pela presença de vitreítes. Como resultado destes achados o conceito de atividade no caso da MC pode, também, ser baseado na presença destas lesões hipofluorescentes evidenciadas na ICGV.

Estas lesões hipofluorescentes podem ser resultado das anormalidades de perfusão e/ou bloqueio da fluorescência. Nas fases iniciais da angiografia com indocianina verde há um aspecto normal dos vasos coroidianos largos e médios e a fluorescência da coróide parece ser homogênea, interrompida somente pelas áreas de hipofluorescência.

Naquelas áreas com doença aguda, entretanto, não foram notadas anormalidades nas fases iniciais do exame. Isto certamente vai contra a hipótese do defeito de perfusão da coróide como causa das anormalidades vistas.

Olhando o *background* de fluorescência da fase tardia do angiograma notou-se que o aspecto de "vidro opaco" da coróide é causado pela retenção dos tecidos extra-vasculares coroidianos e, por isto, a fluorescência vinda destas áreas é extremamente de baixa intensidade. Como resultado, as finas camadas do fluido turbido ou materiais celulares podem, efetivamente, bloquear a transmissão da fluorescência emitida, criando assim áreas hipofluorescentes e, no caso da MC, podem representar coleções de células inflamatórias ou "debris" pós-inflamatórias obscurecendo a área de fluorescência coroidiana padrão. Isto poderia ter lugar no nível da corio-capilar.

Alternativamente, as células inflamatórias ou "debris" ou ambos se acumulariam nas camadas médias da coróide. Isto resultaria, como relata Slakter e cols em "space occupying effect", prevenindo extravasamento da indocianina e, assim, reduzindo a concentração do corante em áreas inflamadas. Este efeito seria uma área de relativa hipofluorescência nas fases média e tardia do exame. Como suporte a esses conceitos, de que as células inflamatórias estão envolvidas no processo, está a resolução das manchas hipofluorescentes em resposta ao tratamento com prednisona como notado por estes autores.

O caso apresentado por nós mostrou-se, portanto, de acordo com estes relatos e a documentação fotográfica da Coroidite Multifocal, estrias angióides, pregueamento da limitante interna e do envolvimento do nervo óptico e das lesões hipofluorescentes no exame da video-angiografia com indocianina verde nas fases média e tardia comprovam tal relato.

Agradecimentos:

O autor agradece ao Professor Neil Bressler, Professor of Ophthalmology, do Wilmer Institute, Johns Hopkins University, Baltimore, e ao Professor Jason Slakter, que contribuíram na descrição dos achados do ICGV e com ensinamentos para este relato.

Endereço para correspondência:
Dr. Miguel Hage Amaro
Rua Quintino Bocaiúva, 516 - Reduto
Belém - PA - CEP: 66053-240

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nozik, R. A.; Dorsch, W. - A new chorioretinopathy associated with anterior uveitis. *Am J Ophthalmol* 1973; 76: 758-62.
2. Dreyer, R. F.; Gass, D. J. - Multifocal choroiditis and panuveitis. A syndrome that mimics ocular histoplasmosis. *Arch Ophthalmol* 1986; 102: 1776-84.
3. Morgan, C. M.; Schatz, H. - Recurrente multifocal choroiditis. *Ophthalmology* 1986; 93: 1138-1147.
4. Reddy, C. V.; Brown, J.; Folk, J. C. et al. - Enlargement of the blindspot in chorioretinal inflammatory disease. *Ophthalmology* 1996; 103: 606-617.
5. Hershey, J. M.; Pulido, J. S.; Folberg, R. et al. - Non-caseating conjunctival granulomas in patient with multifocal choroiditis and panuveitis. *Ophthalmology* 1994; 101: 596-601.
6. Tiedeman, J. S. - Epstein-Barr viral antibodies in multifocal choroiditis and panuveitis. *Am J Ophthalmol* 1987; 103: 659-663.
7. Spaide, R. F.; Sugin, S.; Yannuzzi, L. A.; DeRosa, J. T. - Epstein-Barr virus antibodies in multifocal choroiditis and panuveitis. *Am J Ophthalmol* 1991; 112: 410-3.
8. Frau, E.; Dussaix, E.; Offret, H.; Bloch-Michel, E. - The possible role of herpes simplex virus in multifocal choroiditis and panuveitis. *Int Ophthalmol* 1990; 14: 365-369.
9. Spaide, R. F.; Skerry, J. E.; Yannuzzi, L. A.; DeRosa, J. T. - Lack of HLA-DR2 specificity in multifocal choroiditis and panuveitis. *Br J Ophthalmol* 1990; 74: 536-537.
10. Cantrill, H. L.; Folk, J. C. - Multifocal choroiditis associated with progressive subretinal fibrosis. *Am J Ophthalmol* 1986; 101: 170-180.
11. Gass, J. D. M. - *Stereoscopic Atlas of Macular Diseases*. Fourth Edition, Mosby Company. 1997 pg 692.
12. Brown, J.; Folk, J. C. - Multifocal Choroiditis, Punctate Inner Choroidopathy and other related conditions in Retina, Vitreous, Macula Book, edited by Guyer, D. et al. 1999, 614-630.
13. Khorram, K. D.; Jampol, L. M.; Rosenberg, M. A. - Blind spot enlargement as a manifestation of multifocal choroiditis. *Arch. Ophthalmol.* 1991; 109: 1403-1407.
14. Slakter, J. S.; Giovannini, A.; Yannuzzi, L. A. et al. - Indocyanine green videoangiography of multifocal choroiditis and the presumed ocular histoplasmosis Syndrome. *Ophthalmol* 1997; 104: 1813-19.